

MELSEC System Q

Speicherprogrammierbare Steuerungen

Bedienungsanleitung

Web-Server-Modul QJ71WS96

Zu diesem Handbuch

Dieses Dokument ist eine Übersetzung der englischen Originalversion.

Die in diesem Handbuch vorliegenden Texte, Abbildungen, Diagramme und Beispiele dienen ausschließlich der Erläuterung, Bedienung, Programmierung und Anwendung des Web-Server-Moduls QJ71WS96 in Verbindung mit den speicherprogrammierbaren Steuerungen des MELSEC System Q.

Sollten sich Fragen zur Programmierung und zum Betrieb der in diesem Handbuch beschriebenen Geräte ergeben, zögern Sie nicht, Ihr zuständiges Verkaufsbüro oder einen Ihrer Vertriebspartner (siehe Umschlagrückseite) zu kontaktieren.

Aktuelle Informationen sowie Antworten auf häufig gestellte Fragen erhalten Sie über das Internet (www.mitsubishi-automation.de).

Die MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V behält sich vor, jederzeit technische Änderungen oder Änderungen dieses Handbuchs ohne besondere Hinweise vorzunehmen.

Bedienungsanleitung
Web-Server-Modul QJ71WS96
Artikel-Nr.: 160270

Version			Änderungen / Ergänzungen / Korrekturen
A	08/2007	pdp-dk	—
B	02/2010	pdp-dk	<p>Bedienungsanleitung angepasst an Web-Server-Module QJ71WS96 ab der Seriennummer 0512...</p> <p>Änderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kapitel 1 (Einleitung) – Kapitel 2 (Systemkonfiguration) – Abschnitt 3.3 (Pufferspeicher) – Abschnitt 4.4.1 (Einstellungen in SPS-Parametern) – Abschnitt 4.7.4 (Systemeinstellungen) – Abschnitt 4.7.6 (Einstellung der Konten) – Abschnitt 4.7.7 (IP-Filter) – Abschnitt 4.7.8 (Zugriffspfade für SPS) – Abschnitt 5.4 (Verbindungsauf- und -abbau) – Kapitel 6 (Monitorfunktionen) – Kapitel 7 (Einstellungen für Funktionen) – Abschnitt 8.1 (Applets) – Abschnitt 10.2 (Leistungsdaten) – Abschnitt 11.4 (Fehlerdiagnose) – Abschnitt 11.5 (Fehlercodes) – Anhang A.5 (Zugriff auf andere Steuerungen) – Anhang A.7 (Verzeichnisse und Ordner des Web-Server-Moduls) <p>Neue Abschnitte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abschnitt 2.5 (Ermittlung der Seriennummer der Module) – Abschnitt 6.6 (Selbstdiagnose-Monitor) – Abschnitt 7.8.3 (CSV-Import/Export) – Abschnitte 8.1.10 bis 8.1.15 (Applets) – Abschnitt 8.2 (SSI-Elemente) – Abschnitt 8.3 (CGI-Elemente) – Abschnitt 10.3 (Datum/Uhrzeit) – Anhang A.2.2 (FTPGET-Anweisung) – Anhang A.2.5 (WFWRITE-Anweisung) – Anhang A.2.6 (WFREAD-Anweisung) – Anhang A.2.7 (WFDEL-Anweisung) – Anhang A.4 (Systembereich in der SPS-CPU einrichten) – Anhang A.7.3 (Durch das Web-Server-Modul verwaltete Dateien) – Anhang A.8 (Formate und Inhalte der Dateien mit Einstellungen) – Anhang A.9 (Größe der gespeicherten Daten) – Anhang A.10 (Verbesserte Funktionen des Web-Server-Moduls)

Sicherheitshinweise

Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich ausschließlich an anerkannt ausgebildete Elektrofachkräfte, die mit den Sicherheitsstandards der Automatisierungstechnik vertraut sind. Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte dürfen nur von einer anerkannt ausgebildeten Elektrofachkraft, die mit den Sicherheitsstandards der Automatisierungstechnik vertraut ist, durchgeführt werden. Eingriffe in die Hard- und Software unserer Produkte, soweit sie nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, dürfen nur durch unser Fachpersonal vorgenommen werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Web-Server-Modul QJ71WS96 ist nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in der vorliegenden Bedienungsanleitung beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung aller im Handbuch angegebenen Kenndaten. Die Produkte wurden unter Beachtung der Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt, geprüft und dokumentiert. Bei Beachtung der für Projektierung, Montage und ordnungsgemäßen Betrieb beschriebenen Handhabungsvorschriften und Sicherheitshinweise gehen vom Produkt im Normalfall keine Gefahren für Personen oder Sachen aus. Unqualifizierte Eingriffe in die Hard- oder Software bzw. Nichtbeachtung der in diesem Handbuch angegebenen oder am Produkt angebrachten Warnhinweise können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Es dürfen nur von MITSUBISHI ELECTRIC empfohlene Zusatz- bzw. Erweiterungsgeräte in Verbindung mit den speicherprogrammierbaren Steuerungen des MELSEC System Q benutzt werden. Jede andere darüber hinausgehende Verwendung oder Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. Es müssen besonders folgende Vorschriften (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) beachten werden:

- VDE-Vorschriften
 - VDE 0100
Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit einer Nennspannung bis 1000V
 - VDE 0105
Betrieb von Starkstromanlagen
 - VDE 0113
Elektrische Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln
 - VDE 0160
Ausrüstung von Starkstromanlagen und elektrischen Betriebsmitteln
 - VDE 0550/0551
Bestimmungen für Transformatoren
 - VDE 0700
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
 - VDE 0860
Sicherheitsbestimmungen für netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
- Brandverhütungsvorschriften

-
- Unfallverhütungsvorschriften
 - VBG Nr. 4: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Gefahrenhinweise

Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:



GEFAHR:

Bedeutet, dass eine Gefahr für das Leben und die Gesundheit des Anwenders besteht, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



ACHTUNG:

Bedeutet eine Warnung vor möglichen Beschädigungen des Gerätes oder anderen Sachwerten, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Allgemeine Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorkehrungen

Die folgenden Gefahrenhinweise sind als generelle Richtlinie für Servoantriebe in Verbindung mit anderen Geräten zu verstehen. Diese Hinweise müssen bei Projektierung, Installation und Betrieb der elektrotechnischen Anlage unbedingt beachtet werden.

Spezielle Sicherheitshinweise für den Benutzer



GEFAHR:

- *Die im spezifischen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Der Einbau, die Verdrahtung und das Öffnen der Baugruppen, Bauteile und Geräte müssen im spannungslosen Zustand erfolgen.*
- *Baugruppen, Bauteile und Geräte müssen in einem berührungssicheren Gehäuse mit einer bestimmungsgemäßen Abdeckung und Schutzeinrichtung installiert werden.*
- *Bei Geräten mit einem ortsfesten Netzanschluss müssen ein allpoliger Netztrennschalter und eine Sicherung in die Gebäudeinstallation eingebaut werden.*
- *Überprüfen Sie spannungsführende Kabel und Leitungen, mit denen die Geräte verbunden sind, regelmäßig auf Isolationsfehler oder Bruchstellen. Bei Feststellung eines Fehlers in der Verkabelung müssen Sie die Geräte und die Verkabelung sofort spannungslos schalten und die defekte Verkabelung ersetzen.*
- *Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob der zulässige Netzspannungsbereich mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.*
- *Damit ein Leitungs- oder Aderbruch auf der Signalseite nicht zu undefinierten Zuständen führen kann, sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.*
- *Treffen Sie die erforderlichen Vorkehrungen, um nach Spannungseinbrüchen und -ausfällen ein unterbrochenes Programm ordnungsgemäß wieder aufnehmen zu können. Dabei dürfen auch kurzzeitig keine gefährlichen Betriebszustände auftreten.*
- *Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen nach DIN VDE 0641 Teil 1-3 sind als alleiniger Schutz bei indirekten Berührungen in Verbindung mit speicherprogrammierbaren Steuerungen nicht ausreichend. Hierfür sind zusätzliche bzw. andere Schutzmaßnahmen zu ergreifen.*
- *NOT-AUS-Einrichtungen gemäß EN60204/IEC 204 VDE 0113 müssen in allen Betriebsarten der SPS wirksam bleiben. Ein Entriegeln der NOT-AUS-Einrichtung darf keinen unkontrollierten oder undefinierten Wiederanlauf bewirken.*
- *Damit ein Leitungs- oder Aderbruch auf der Signalseite nicht zu undefinierten Zuständen in der Steuerung führen kann, sind hard- und softwareseitig entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.*
- *Beim Einsatz der Module muss stets auf die strikte Einhaltung der Kenndaten für elektrische und physikalische Größen geachtet werden.*

Hinweise zur Vermeidung von Schäden durch elektrostatische Aufladungen

Durch elektrostatische Ladungen, die vom menschlichen Körper auf die Komponenten der SPS übertragen werden, können Module und Baugruppen der SPS beschädigt werden. Beachten Sie beim Umgang mit der SPS die folgenden Hinweise:



ACHTUNG:

- *Berühren Sie zur Ableitung von statischen Aufladungen ein geerdetes Metallteil, bevor Sie Module der SPS anfassen.*
- *Tragen Sie isolierende Handschuhe, wenn Sie eine eingeschaltete SPS, z. B. während der Sichtkontrolle bei der Wartung, berühren.
Bei niedriger Luftfeuchtigkeit sollte keine Kleidung aus Kunstfasern getragen werden, weil sich diese besonders stark elektrostatisch auflädt.*

Hinweis zum Transport des Moduls



ACHTUNG:

*Das Web-Server-Modul QJ71WS96 enthält eine Lithium-Batterie.
Beachten Sie beim Transport von Lithium-Batterien die Vorschriften.*

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	
1.1	Was bietet das Web-Server-Modul?	1-1
2	Systemkonfiguration	
2.1	Wo kann das Web-Server-Modul installiert werden?	2-1
2.2	Anschluss an ein Netzwerk (Intranet, Internet)	2-3
2.2.1	Anschluss an ein LAN	2-3
2.2.2	Zugang zum Internet über ein Modem	2-3
2.3	Anschluss zur Inbetriebnahme und Wartung	2-5
2.4	Verwendbare Komponenten	2-6
2.4.1	CompactFlash®-Speicherkarte	2-6
2.4.2	Analoges Modem	2-6
2.4.3	ASDL-Modem	2-6
2.4.4	Breitband-Router	2-7
2.4.5	Twisted-Pair-Kabel	2-7
2.4.6	RS232-Kabel	2-8
2.4.7	Internet-Service-Provider	2-8
2.5	Ermittlung der Seriennummern und Versionen der Module	2-9
3	Modulbeschreibung	
3.1	Übersicht	3-1
3.1.1	Leuchtdioden des Web-Server-Moduls	3-2
3.1.2	Belegung der RS232-Schnittstelle	3-3
3.2	Ein-/Ausgangssignale des Web-Server-Moduls	3-4
3.2.1	Beschreibung der Ein- und Ausgangssignale	3-6
3.3	Pufferspeicher des Web-Server-Moduls	3-12
3.3.1	Übersicht	3-13
3.3.2	Informationen zu Netzwerkverbindungen (Adressen 28 bis 50 und 69)	3-23
3.3.3	Aktueller Fehler (Adressen 140 bis 145)	3-25
3.3.4	Fehlerspeicher (Adressen 150 bis 247)	3-26
3.3.5	Speicherbereiche für Einlog-Vorgänge (Adressen 250 bis 380)	3-27
3.3.6	Datenerfassungszyklen (Adressen 800 bis 803)	3-28
3.3.7	Status der Datensätze (Adressen 1000 bis 1075)	3-29
3.3.8	Informationen zur Aufzeichnung von Daten (Adressen 2000 bis 2267)	3-30

3.3.9	Erfassung von Ereignissen in der SPS-CPU (Bereich 2, Adressen 3000 bis 3018)	3-33
3.3.10	Erfassung von Ereignissen in Datensätzen (Tags) (Bereich 2, Adressen 3100 bis 3118)	3-34
3.3.11	Zeitgesteuerte Erfassung von Daten (Adressen 3200 bis 3217)	3-35
3.3.12	Erfassung von Ereignissen in der SPS-CPU (Bereich 1, Adr. 3300–3375)	3-36
3.3.13	Einstellungen zum Zugriff auf SPS-CPU's (Adressen 4000 bis 4071)	3-37
3.3.14	Status der E-Mail-Übertragung (Adressen 5000 bis 5984)	3-38
3.3.15	Informationen zur FTP-Client-Funktion (PUT) (Adressen 6002 bis 6553)	3-41
3.3.16	Informationen zur FTP-Client-Funktion (GET) (Adressen 8002 bis 8553)	3-43
3.3.17	Erfassung von Ereignissen in Datensätzen (Tags) (Bereich 1, Adressen 10000 bis 10447)	3-46

4 Installation und Inbetriebnahme

4.1	Handhabungshinweise	4-1
4.2	Vorgehensweise	4-2
4.2.1	Zugriff auf die Host-CPU durch das Web-Server-Modul	4-2
4.2.2	Zugriff auf CPU-Module in anderen Stationen durch das QJ71WS96	4-3
4.2.3	Anschluss des Web-Server-Moduls an das Internet	4-4
4.3	Installation	4-6
4.3.1	Anschluss der Pufferbatterie	4-6
4.3.2	Montage des Moduls auf dem Baugruppenträger	4-7
4.4	Einstellungen in den SPS-Parametern	4-8
4.4.1	Einstellung der „Schalter“	4-9
4.5	Selbstdiagnose	4-12
4.5.1	Loopback-Test für CH1 (10BASE-T/100BASE-TX)	4-12
4.5.2	Loopback-Test für CH2 (RS232)	4-13
4.5.3	Hardware-Test	4-14
4.6	Direkter Anschluss eines Personal Computers	4-15
4.6.1	Einstellung der Netzwerkeigenschaften	4-16
4.6.2	Einstellungen für den Internet-Browser	4-17
4.6.3	Verbindung mit Web-Server-Modul testen	4-21
4.6.4	Zugriff auf SPS-CPU testen	4-23
4.7	Konfigurieren mit einem Internet-Browser	4-24
4.7.1	Standard-Seite des Web-Server-Moduls	4-24
4.7.2	Menü „Monitor Screen“	4-25
4.7.3	Menü „Administrative Menu“	4-26
4.7.4	Systemeinstellungen	4-30

4.7.5	Einstellungen für Modems („Dial-up setting“)	4-34
4.7.6	Einstellung der Konten („Account setting“)	4-38
4.7.7	IP-Filter einstellen („IP filter setting“)	4-43
4.7.8	Zugriffspfade für SPS-CPU einstellen („Access target CPU setting“)	4-48

5 Anschluss an ein Netzwerk

5.1	Anschluss an ein lokales Netzwerk (LAN)	5-1
5.1.1	Verwendung einer festen IP-Adresse	5-1
5.1.2	Automatische Zuteilung einer IP-Adresse	5-4
5.1.3	PING-Test durch ein externes Gerät	5-6
5.2	Zugang zum Internet über Modem	5-9
5.2.1	Modemanschluss und automatische Zuweisung einer IP-Adresse	5-10
5.3	Wiederherstellung einer 1:1-Verbindung	5-13
5.4	Auf- und Abbau einer Netzwerkverbindung	5-15
5.4.1	Methoden zum Verbindungsauf- und abbau und ihre Kombinationen	5-15
5.4.2	Verbindungsauf- und abbau durch SPS-Programm	5-18

6 Monitorfunktionen

6.1	Operandenmonitor („Device monitor“)	6-2
6.1.1	Steuern von Operanden („Device test“)	6-4
6.2	Anzeige von Daten in Datensätzen („Tag data monitor“)	6-6
6.2.1	Daten verändern („Tag component test“)	6-7
6.3	Anzeige aufgezeichneter Daten („Logging monitor“)	6-11
6.4	Anzeige von Ereignissen („Event history monitor“)	6-14
6.5	SPS-Diagnose („PLC diagnostics monitor“)	6-18
6.6	Selbstdiagnose („Self-diagnostics monitor“)	6-20

7 Einstellungen für Funktionen

7.1	Datenerfassung („Tag setting“)	7-2
7.1.1	Übersicht	7-2
7.1.2	Datensätze einstellen	7-3
7.1.3	Komponenten eines Datensatzes einstellen	7-7
7.2	Datenaufzeichnung („Logging setting“)	7-12
7.2.1	Speicherung der aufgezeichneten Daten	7-13
7.2.2	Verhalten bei einer „vollen“ Datei	7-14
7.2.3	Datenformat	7-15
7.2.4	Einstellung	7-17

7.3	Ereignisse erfassen („Event setting“)	7-26
7.3.1	Arten von Ereignissen	7-27
7.3.2	Verhalten bei Erreichen der max. Speicherkapazität	7-28
7.3.3	Gemeinsame Einstellungen für Ereignisse („Common setting“)	7-29
7.3.4	CPU-Ereignisse einstellen („CPU event setting“)	7-31
7.3.5	Ereignisse in Datensätze einstellen („Tag event setting“)	7-35
7.3.6	Zeitgesteuerte Ereignisse einstellen („Time/Interval event setting“)	7-41
7.4	E-Mails versenden	7-45
7.4.1	Einstellungen	7-47
7.4.2	E-Mails durch das SPS-Programm senden	7-49
7.4.3	E-Mails bei der Datenaufzeichnung senden	7-53
7.4.4	E-Mails durch Ereignisse senden	7-54
7.5	FTP-Funktion	7-60
7.5.1	Betrieb des Web-Server-Moduls als FTP-Server	7-60
7.5.2	Betrieb des Web-Server-Moduls als FTP-Cient	7-63
7.5.3	Übertragung von Dateien an den FTP-Server durch die SPS-CPU	7-68
7.5.4	Übertragung von Daten aus dem FTP-Server durch die SPS-CPU	7-72
7.5.5	Übertragung von Dateien bei der Datenaufzeichnung	7-75
7.6	Zugriffe auf das Web-Server-Modul prüfen	7-76
7.7	URL des QJ71WS96 an externe Geräte übermitteln	7-78
7.7.1	Einstellung der zu übermittelnden Daten	7-78
7.7.2	Übertragung der URL per E-Mail einstellen	7-80
7.7.3	Übertragung der URL per FTP einstellen	7-82
7.8	Datenverwaltung („Data management“)	7-84
7.8.1	Daten sichern und laden	7-84
7.8.2	Speicherkarte formatieren	7-85
7.8.3	CSV-Import/Export	7-85
7.8.4	Ausführung der Datenverwaltung	7-93
7.9	Diagnosefunktionen („Setting test“)	7-98
7.9.1	Zugriff auf SPS-CPU prüfen („Access target CPU test“)	7-98
7.9.2	Test-E-Mail senden („E-mail sending test“)	7-99
7.9.3	FTP-Transfer testen („File transfer test“)	7-101
7.9.4	PING-Test	7-102

8	Erstellung von Anwender-Bildern	
8.1	Applets	8-2
8.1.1	Definition von Applets in HTML	8-3
8.1.2	Anzeige von Werten in einer Tabelle	8-5
8.1.3	Anzeige von Werten als Balkendiagramm	8-9
8.1.4	Anzeige von grafischen Elementen	8-12
8.1.5	Anzeige von Text	8-15
8.1.6	Wiedergabe von Audio-Dateien	8-20
8.1.7	Grafische Anzeige von aufgezeichneten Daten	8-26
8.1.8	Anzeige von aufgezeichneten Werten in einer Tabelle	8-32
8.1.9	Schaltfeld zum Schreiben von Werten	8-36
8.1.10	Anzeige des Operandenmonitor („Device monitor“)	8-41
8.1.11	Anzeige von Daten in Datensätze	8-42
8.1.12	Anzeige von aufgezeichneten Daten	8-43
8.1.13	Anzeige von Ereignissen	8-44
8.1.14	Anzeige der SPS-Diagnose	8-45
8.1.15	Anzeige der Selbstdiagnose	8-46
8.2	SSI-Elemente	8-47
8.2.1	SSI-Element zum Lesen von Datensatzkomponenten	8-47
8.3	CGI-Elemente	8-49
8.3.1	CGI-Element „Daten schreiben“	8-49
8.3.2	CGI-Element „Daten lesen“	8-55
8.3.3	CGI-Element „Trennung vom Netzwerk“	8-58
8.4	Verhalten bei Fehlern	8-60
9	Batterie und Speicherkarte	
9.1	Batterie des Web-Server-Moduls	9-1
9.1.1	Technische Daten der Batterie	9-1
9.1.2	Anschluss der Batterie vor der ersten Inbetriebnahme	9-2
9.1.3	Austausch der Batterie	9-2
9.1.4	Betrieb des Web-Server-Moduls ohne Batterie	9-4
9.1.5	Entfernen der Batterie beim Einlagern des Web-Server-Moduls	9-4
9.2	Speicherkarte des Web-Server-Moduls	9-5
9.2.1	Installation der Speicherkarte	9-5
9.2.2	Deinstallation oder Austausch der Speicherkarte	9-6
9.2.3	Automatische Prüfung der Speicherkarte	9-7

10	Technische Daten	
10.1	Allgemeine Betriebsbedingungen	10-1
10.2	Leistungsdaten	10-2
10.2.1	Schnittstellen- und allgemeine Daten	10-2
10.2.2	Software-Funktionen	10-3
10.3	Uhrzeit und Datum im Web-Server-Modul	10-4
10.4	Abmessungen	10-5
11	Fehlerdiagnose	
11.1	Auswertung der LEDs des Web-Server-Moduls	11-1
11.2	Auswertung der Eingangssignale	11-2
11.3	Fehlersuche im System-Monitor	11-4
11.4	Analyse des Verhaltens des Systems	11-6
11.4.1	Das Web-Server-Modul läuft nicht an oder Daten gehen verloren	11-6
11.4.2	Keine oder nur eine schlechte Verbindung zum Netzwerk	11-6
11.4.3	Keine oder fehlerhafte Anzeige der Standard-Seiten des QJ71WS96	11-8
11.4.4	Operanden in der SPS können nicht gesteuert werden	11-9
11.4.5	Vom Anwender in HTML erstellte Seiten werden nicht angezeigt	11-9
11.4.6	Keine Wiedergabe von Audiodateien über HTML-Anwenderseiten	11-10
11.4.7	Es werden keine oder falsche Daten aufgezeichnet	11-10
11.4.8	E-Mails werden nicht gesendet oder erreichen nicht den Empfänger	11-11
11.4.9	Mit der FTP-Funktion können keine Daten ausgetauscht werden	11-12
11.4.10	Fehler im Zusammenhang mit der CompactFlash-Speicherkarte	11-13
11.4.11	Auf eine andere SPS kann nicht zugegriffen werden	11-13
11.5	Fehlercodes	11-14
11.5.1	Einteilung der Fehler	11-14
11.5.2	Liste der Fehlercodes	11-15

A	Anhang	
A.1	Glossar	A-1
A.2	Erweiterte Anweisungen für Web-Server-Module	A-7
A.2.1	FTPPUT-Anweisung	A-8
A.2.2	FTPGET-Anweisung	A-12
A.2.3	LOG-Anweisung	A-15
A.2.4	LOGDEL-Anweisung	A-18
A.2.5	WFWRITE-Anweisung	A-21
A.2.6	WFREAD-Anweisung	A-26
A.2.7	WFDEL-Anweisung	A-31
A.2.8	TAG-Anweisung	A-34
A.2.9	WMSSEND-Anweisung	A-37
A.3	StandardEinstellungen in das Modul laden	A-41
A.4	Systembereich in der SPS-CPU einrichten	A-42
A.5	Zugriff auf andere Steuerungen	A-44
A.5.1	Auf welche CPU-Module kann zugegriffen werden?	A-44
A.5.2	Über welche Routen kann der Zugriff erfolgen?	A-44
A.5.3	Operanden, die vom Web-Server-Modul erfasst werden können	A-47
A.6	Verwendbare Zeichen und ACSII-Code-Tabellen	A-49
A.7	Übersicht der Verzeichnisse, Ordner und Dateien	A-52
A.7.1	Verzeichnisstruktur	A-52
A.7.2	Rechte zum Zugriff auf die Ordner	A-54
A.7.3	Durch das Web-Server-Modul verwaltete Dateien	A-55
A.8	Formate und Inhalte der Dateien mit Einstellungen	A-56
A.8.1	Übersicht der Dateien, die Einstellungen enthalten	A-56
A.8.2	Hinweise zu den Dateiformaten und zur Bearbeitung der Dateien	A-57
A.8.3	SYSTEM.CSV (Systemeinstellungen)	A-59
A.8.4	DIALUP.CSV (Verbindungseinstellungen)	A-63
A.8.5	CPU.CSV (Pfade für den Zugriff auf CPU-Module)	A-66
A.8.6	TAG.CSV (Einstellungen für Datensätze)	A-70
A.8.7	COMPONENT.CSV (Einstellungen für Komponenten der Datensätze)	A-72
A.8.8	LOGGING.CSV (Datenaufzeichnung)	A-75
A.8.9	FTP.CSV (FTP-Transfer)	A-81
A.8.10	EMAIL.CSV (E-Mail-Einstellungen)	A-82
A.8.11	EVENT.CSV (Gemeinsame Einstellungen für Ereignisse)	A-84
A.8.12	CPUEVT.CSV (CPU-Ereignisse)	A-85
A.8.13	TAGEVT.CSV (Datensatz-Ereignisse)	A-88
A.8.14	TIMEEVT.CSV (Zeitgesteuerte Ereignisse)	A-91
A.8.15	ADDRESS.CSV (Adressübermittlung)	A-94
A.8.16	ACCOUNT.CSV (Einstellung der Konten)	A-97
A.8.17	IPFILTER.CSV (IP-Filtereinstellung)	A-99

A.9	Größe der gespeicherten Daten	A-101
A.9.1	Größe der in das Standard-ROM gespeicherten Daten.	A-101
A.9.2	Größe der in die CompactFlash®-Speicherkarte gespeicherten Daten	A-101
A.9.3	Größe der bei der Datenaufzeichnung gespeicherten Daten.	A-102
A.9.4	Größe der bei Ereignissen gespeicherten Daten.	A-103
A.9.5	Größe der durch erweiterte Anweisungen gespeicherten Daten. . . .	A-103
A.9.6	Größe der durch die FTP-Server-Funktion gespeicherten Daten . . .	A-104
A.10	Verbesserte Funktionen des Web-Server-Moduls	A-105
A.10.1	Neue und geänderte Funktionen bei den neuen Versionen.	A-105
A.10.2	Ersatz eines QJ71WS96 durch ein Modul der neuen Version.	A-108

1 Einleitung

Das Web-Server-Modul QJ71WS96 ermöglicht den Zugriff auf speicherprogrammierbare Steuerungen über ein lokales Netzwerk oder das Internet. Installiert wird das QJ71WS96 in einer Steuerung des MELSEC System Q (der sogenannten Host-SPS*). Auf andere Steuerungen kann über ein Netzwerk zugegriffen werden.

* Eine Erklärung für diesen und andere Begriffe finden sie im Glossar im Anhang dieses Handbuchs.

1.1 Was bietet das Web-Server-Modul?

Zugriff auf Steuerungen über das Internet

Von jedem Ort der Welt kann mittels eines Personal Computers und eines Internet-Browsers, wie z. B. dem Microsoft Internet Explorer, auf speicherprogrammierbare Steuerungen zugegriffen werden. Das Web-Server-Modul ermöglicht auch den Zugang zu Steuerungen, die mit dem Host-System über ein Netzwerk (MELSECNET/H, ETHERNET und/oder CC-Link) verbunden sind. Ein einzugebener Benutzername und ein Kennwort bilden einen Schutz vor unberechtigten Zugriffen auf das Web-Server-Modul.

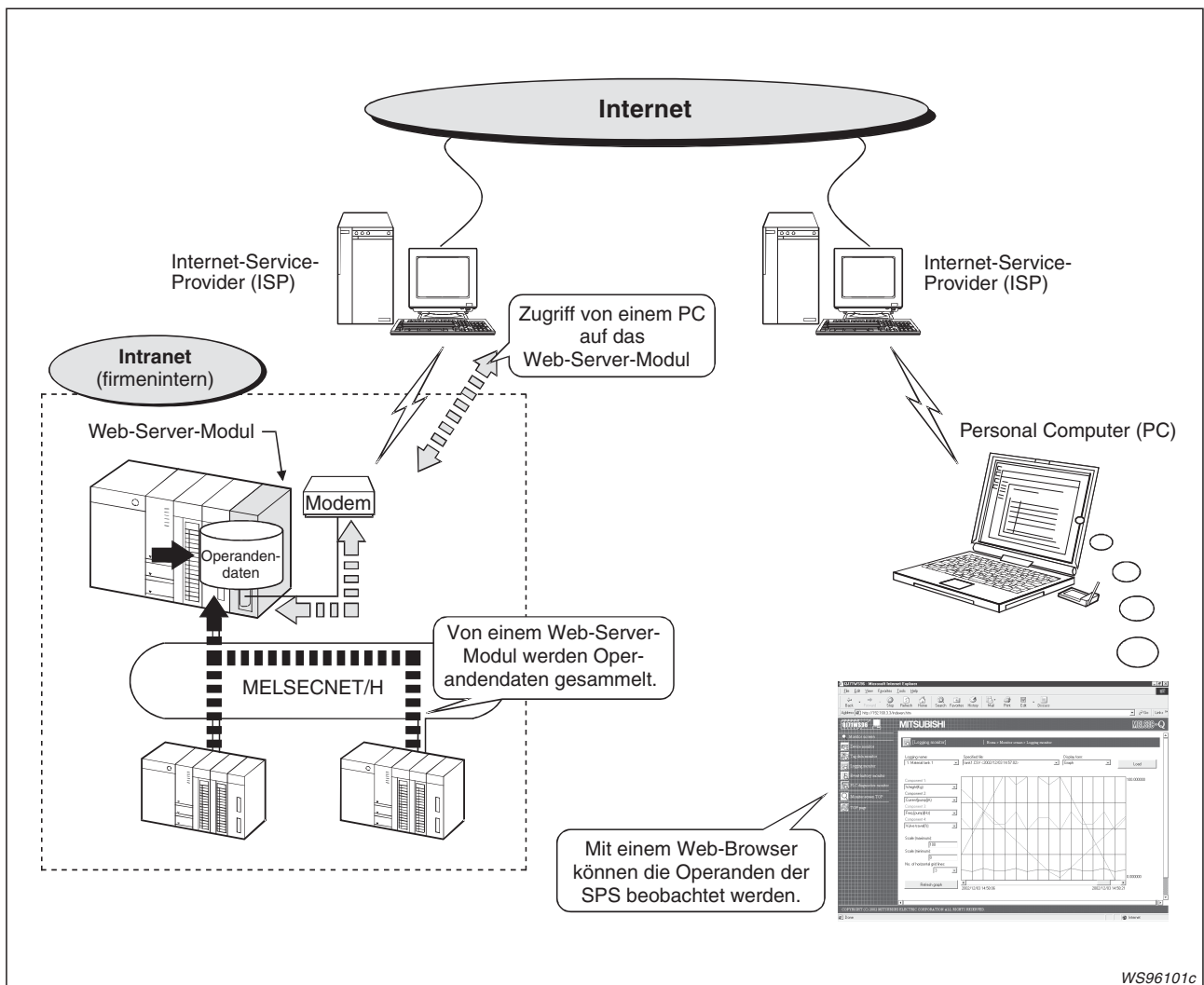


Abb. 1-1: Über das Internet kann mit Hilfe des Web-Server-Moduls auf Steuerungen zugegriffen werden

Erfassung von Daten

In Datensätzen (den sogenannten „Tags“) können Zustände und Inhalte verschiedener Operanden und CPU-Module in Form von Tabellen zusammengefasst werden. Wird im Browser der Tag-Name angegeben, wird die gewünschte Tabelle angezeigt.

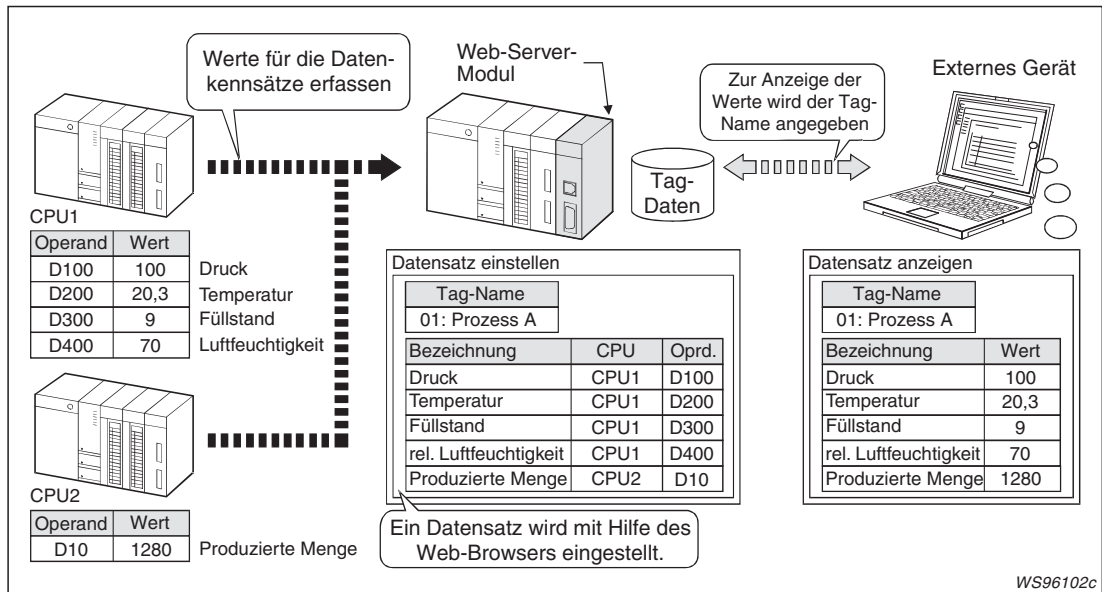


Abb. 1-2: Über das Internet können die aktuellen Anlagendaten überwacht werden

Datenaufzeichnung

Das Web-Server-Modul erfasst in einstellbaren Intervallen oder zu einem bestimmten Zeitpunkt Zustände und Inhalte von Operanden, die zuvor in Datensätzen (Tags) festgelegt wurden. Die gespeicherten Werte können über das Internet abgerufen und an einem PC grafisch oder als Tabelle dargestellt werden. Die Übertragung der aufgezeichneten Daten mittels FTP-Funktion ist ebenfalls möglich.

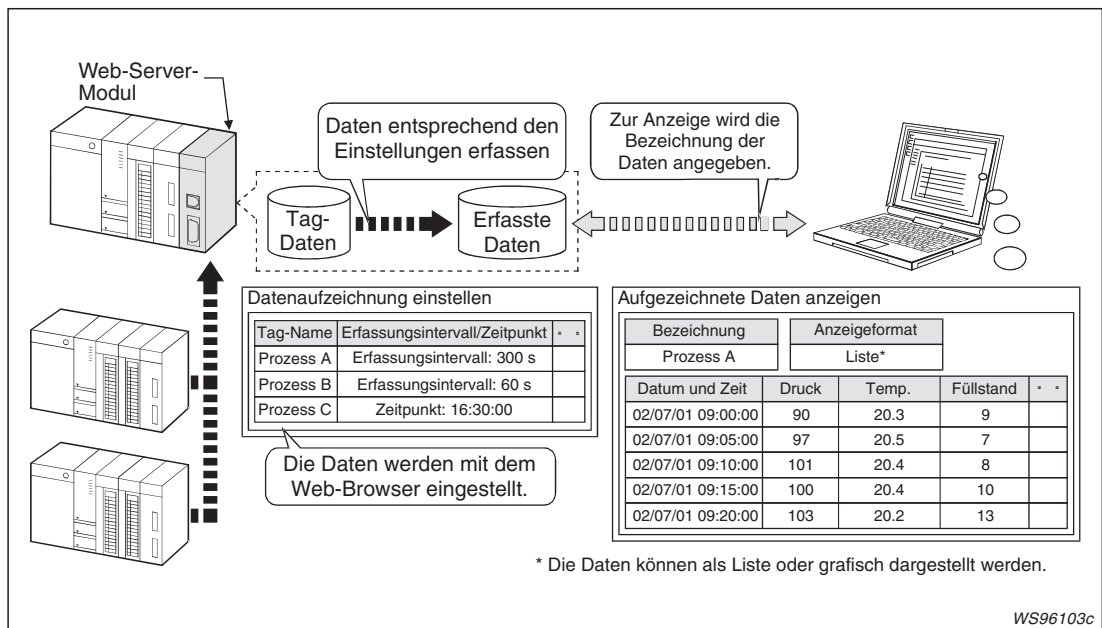


Abb. 1-3: Aufgezeichnete Daten können über das Internet abgerufen werden

Verändern von Daten in der SPS

Vom PC können im Web-Browser Operanden in der Host-SPS oder in den über ein Netzwerk verbundenen Steuerungen verändert werden. Wort-Operanden (z. B. Datenregister) lassen sich ebenso wie Bit-Operanden (z. B. Merker) beeinflussen.

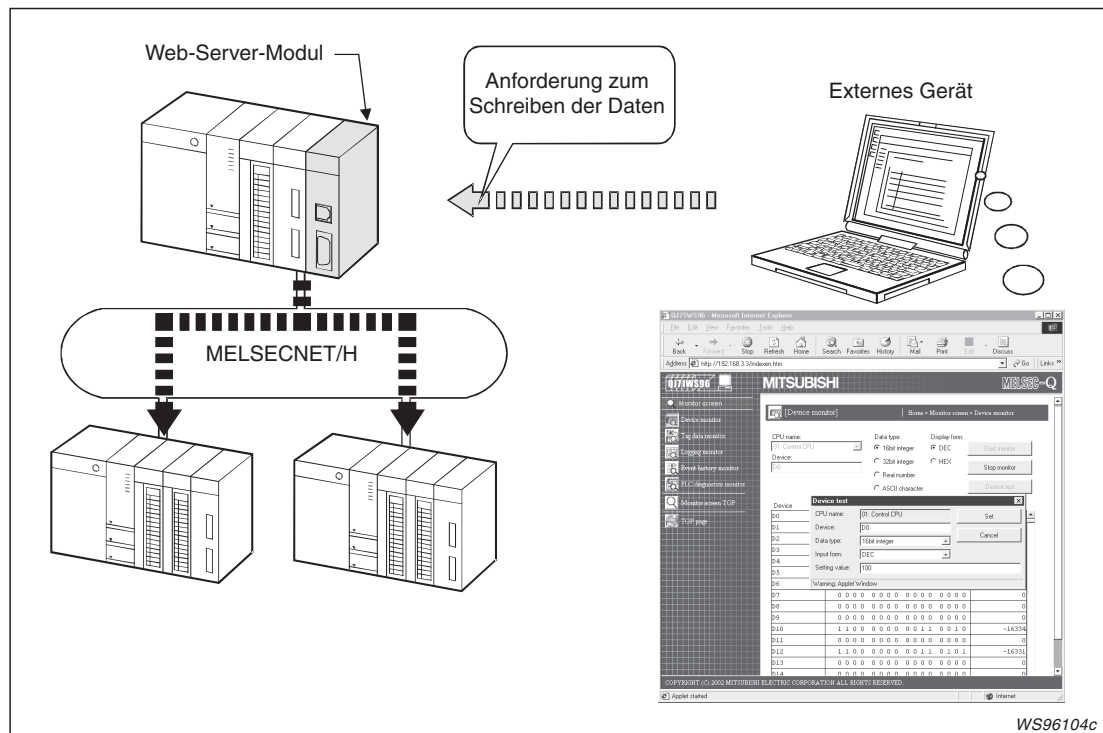


Abb. 1-4: Operanden in den Steuerungen können über das Internet verändert werden

Überwachung von Ereignissen

Vom Anwender definierte Ereignisse in der SPS wie z. B. die Überschreitung von Grenzwerten, der Wechsel der Betriebsart der SPS-CPU bei einem Fehler etc. werden vom Web-Server-Modul überwacht und mit dem Zeitpunkt ihres Auftretens gespeichert. Diese Daten können mit einem Web-Browser angezeigt oder per FTP-Transfer aus dem QJ71WS96 gelesen werden. Zusätzlich kann bei einem Ereignis eine E-Mail (mit oder ohne angehängter Datei) versendet werden.

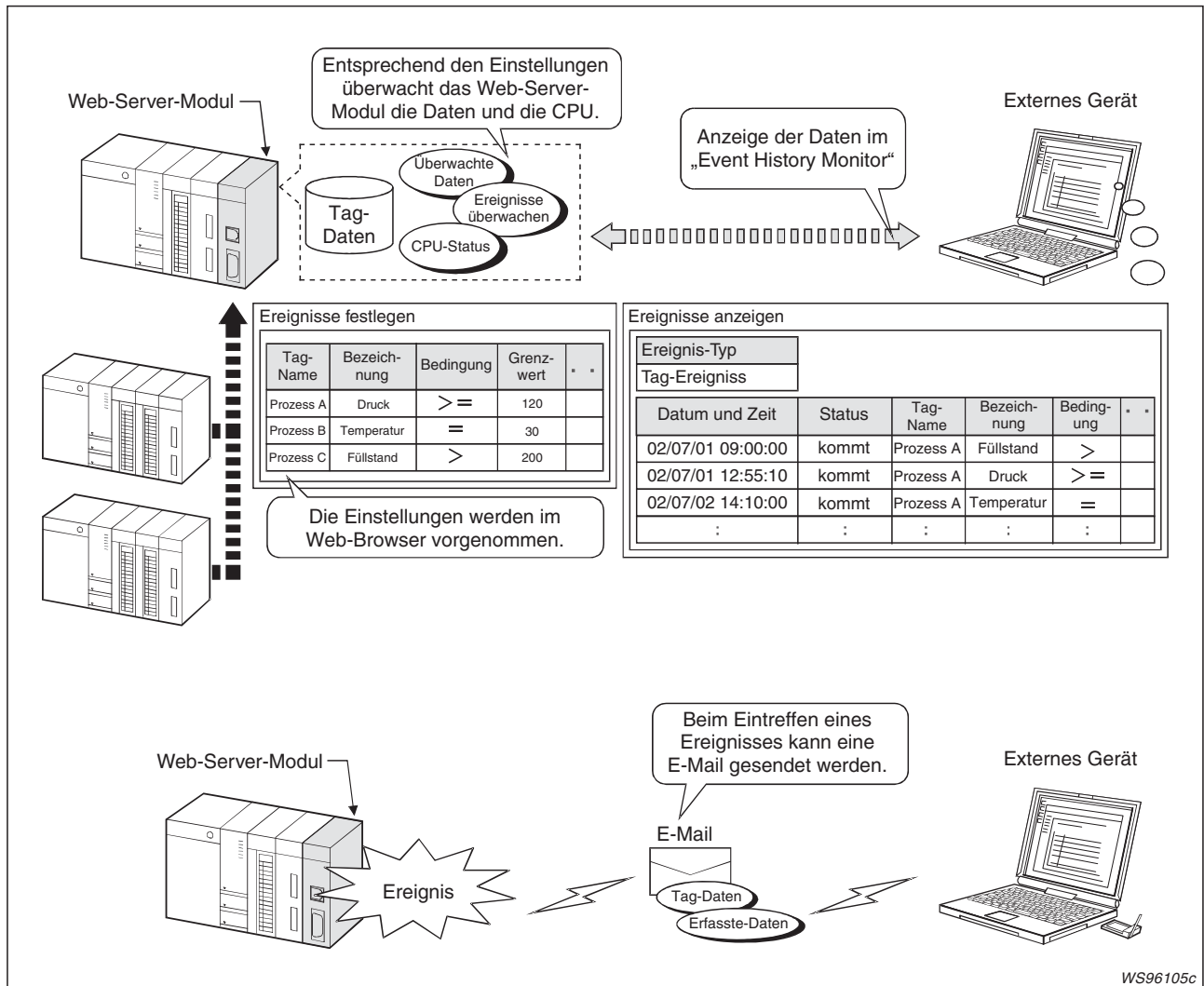


Abb. 1-5: Per Internet kann überwacht werden, ob Grenzwerte überschritten wurden

Bei CPU-Ereignissen kann per E-Mail das Wartungspersonal verständigt. Mit zeitgesteuerten Ereignissen können z. B. regelmäßig Daten aus der SPS per E-Mail versendet werden.

Erfassung und Speicherung von Daten vor und nach einem Ereignis

Wird als Start/Stopp-Bedingung für eine Datenaufzeichnung ein Ereignis gewählt, können Daten gespeichert werden, die vor und nach dem Ereignis aufgetreten sind.

Diese Funktion macht es möglich, dass zu einem Ereignis nur die wirklich benötigten Daten gespeichert werden, reduziert dadurch den Datenballast und beschleunigt den Zugriff auf die gewünschten Daten.

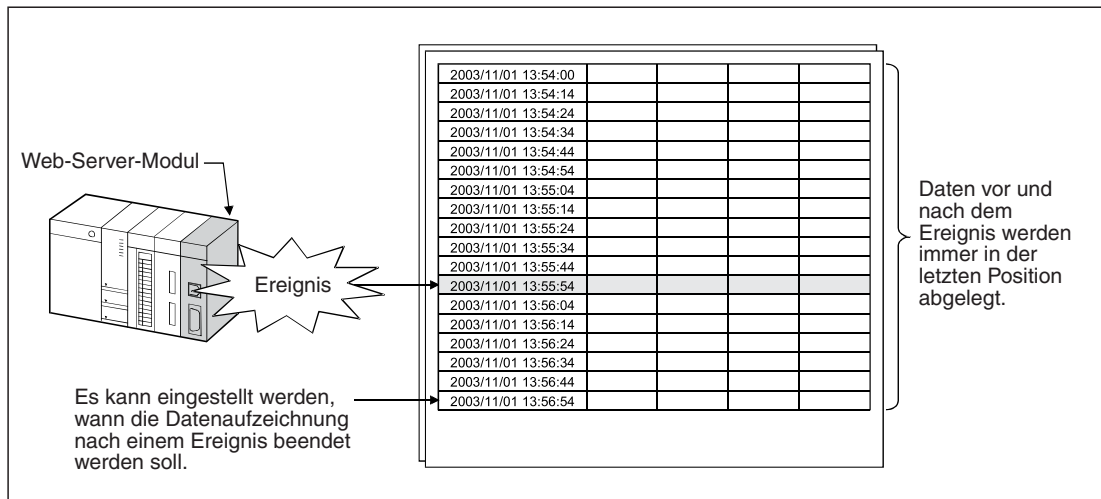


Abb. 1-6: Vor und nach einem Ereignis können Daten aufgezeichnet werden.

Senden von E-Mail

Das Web-Server-Modul verschickt E-Mails an beliebige Empfänger beim Eintreffen eines bestimmten Ereignisses oder auf Anforderung der CPU.

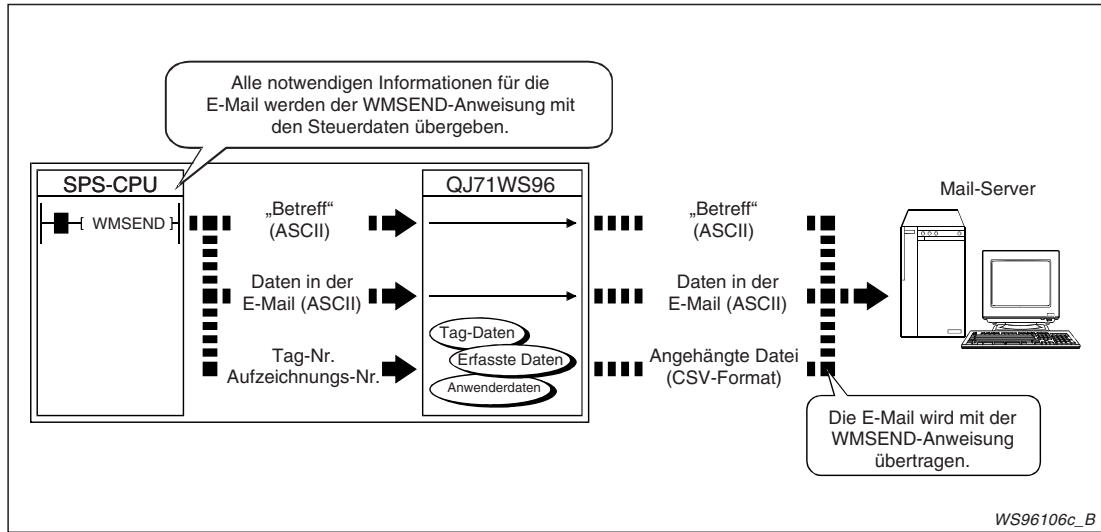


Abb. 1-7: Mit nur einer Anweisung im Ablaufprogramm der SPS werden ein Datensatz oder aufgezeichnete Daten an eine E-Mail angehängt und verschickt.

Bei der Datenaufzeichnung können die gesammelten Daten versendet werden, nachdem z. B. eine bestimmte Zahl von Daten erfasst wurde oder ein Operand einen Grenzwert erreicht hat. Falls sich der Zustand der CPU ändert und sie z. B. gestoppt wird, kann ebenfalls eine E-Mail mit Anhang verschickt und so das Wartungspersonal verständigt werden.

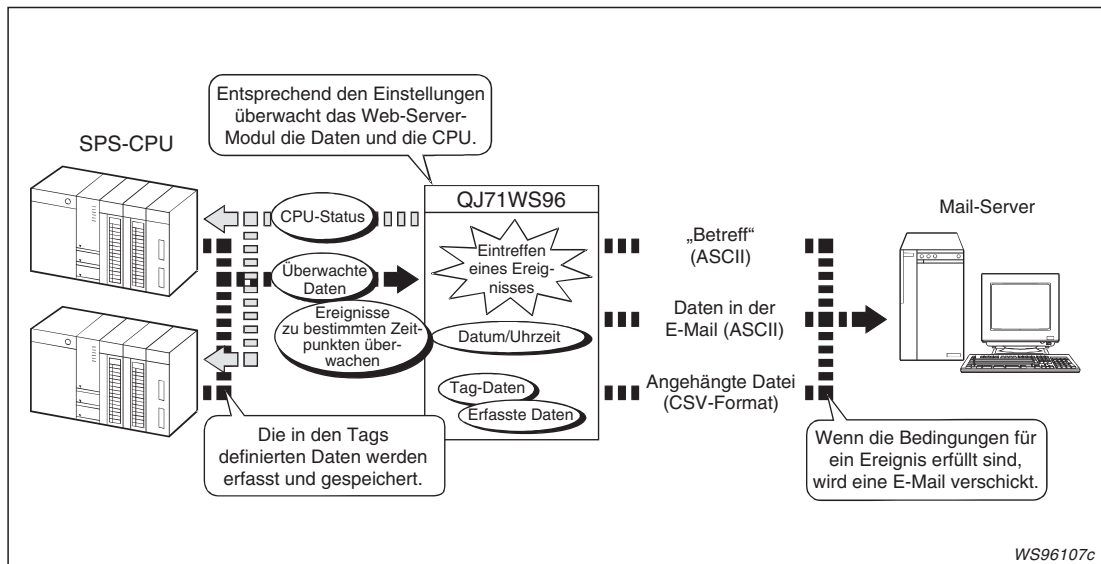


Abb. 1-8: Das Web-Server-Modul sendet bei bestimmten Ereignissen selbständig eine E-Mail.

Datenaustausch mit FTP (File Transfer Protokoll)

- Web-Server-Modul als FTP-Client
 Mit der Anweisung FTPPUT im Ablaufprogramm der SPS oder beim Eintreffen bestimmter Ereignisse werden Daten aus dem Web-Server-Modul zu einem FTP-Server übertragen.

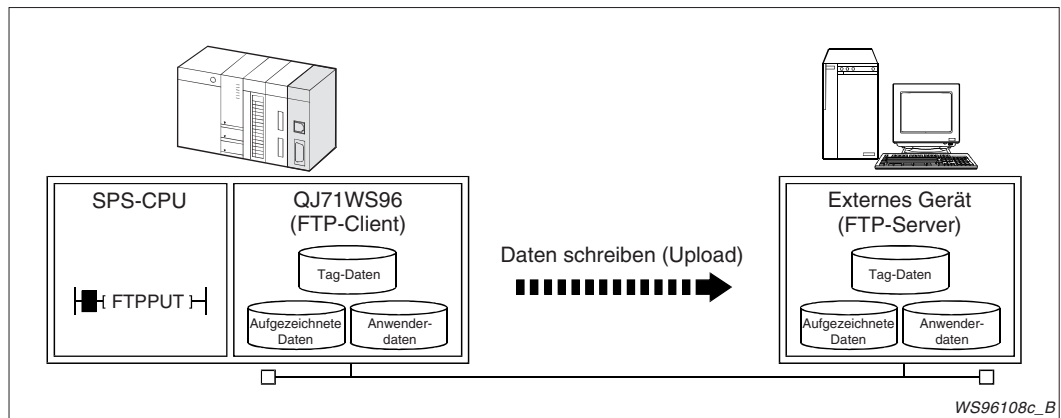


Abb. 1-9: Auf Anstoß der SPS-CPU werden Daten mit der FTP-Funktion verschickt

Zum Lesen von Daten aus einem externen Gerät (FTP-Server) in das Web-Server-Modul steht die Anweisung FTPGET zur Verfügung.

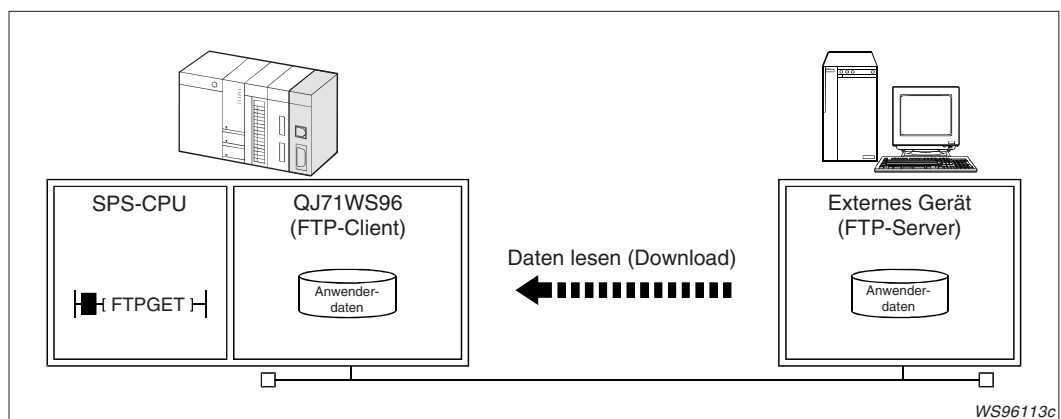


Abb. 1-10: Mit der FTP-Funktion kann die SPS-CPU auch Daten aus einem externen Gerät laden.

- Web-Server-Modul als FTP-Server
 Aufgezeichnete Daten, Anwender-HTML-Dateien usw. können von anderen Geräten aus dem Web-Server-Modul gelesen werden. Umgekehrt können Daten wie z. B. Anwender-HTML-Dateien von einem PC in das Web-Server-Modul übertragen werden.

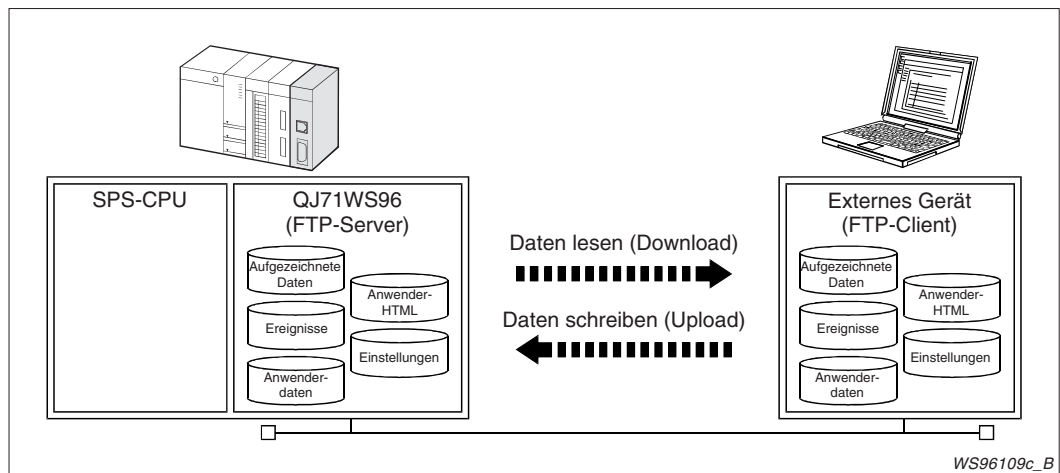


Abb. 1-11: Bei der FTP-Server-Funktion verhält sich das QJ71WS96 passiv, Daten werden auf Anforderung anderer Geräte ausgetauscht.

Datenaustausch mit der SPS-CPU über erweiterte Anweisungen

- WFREAD-Anweisung
 Mit einer WFREAD-Anweisung können Daten aus einer im QJ71WS96 installierten CompactFlash®-Speicherkarte in den Operandenspeicher der SPS-CPU gelesen werden.

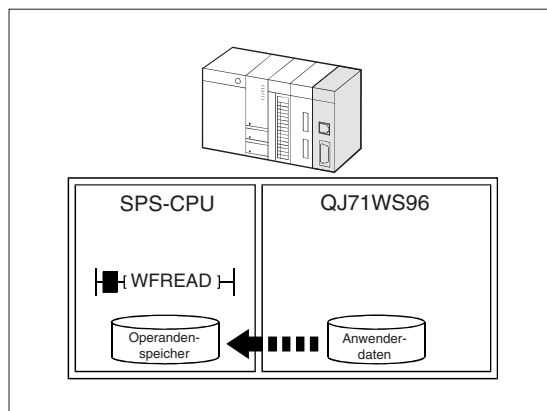


Abb. 1-12: Übertragen von Daten in die SPS-CPU mit einer WFREAD-Anweisung

Die Abbildung auf der folgenden Seite zeigt als Beispiel für die Anwendung einer WFREAD-Anweisung die Übertragung von Rezepturen in die SPS. Zuerst werden die Daten vom PC in das Web-Server-Modul übertragen (z. B. mit einer FTPGET-Anweisung) und anschließend werden die Daten mit einer WFREAD-Anweisung aus dem Web-Server-Modul in die SPS-CPU gelesen.

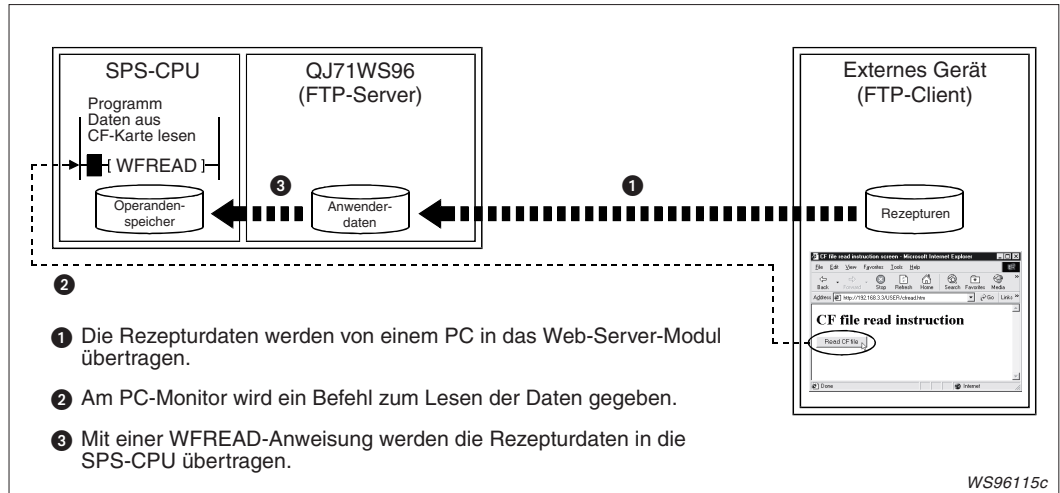


Abb. 1-14: Beispiel zur Anwendung einer WFREAD-Anweisung

- **WFWRITE-Anweisung**
Mit einer WFWRITE-Anweisung können Daten aus den Operandenspeicher der SPS-CPU in eine CompactFlash®-Speicherkarte geschrieben werden, die im QJ71WS96 installiert ist.

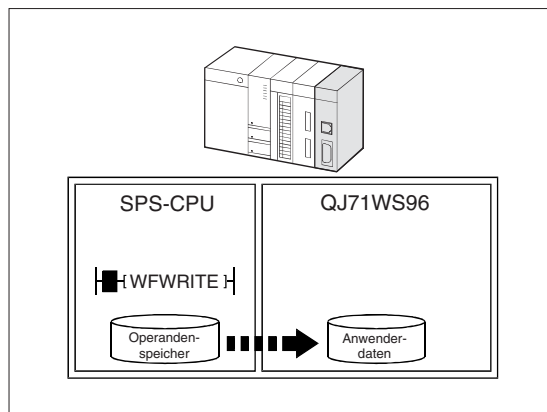
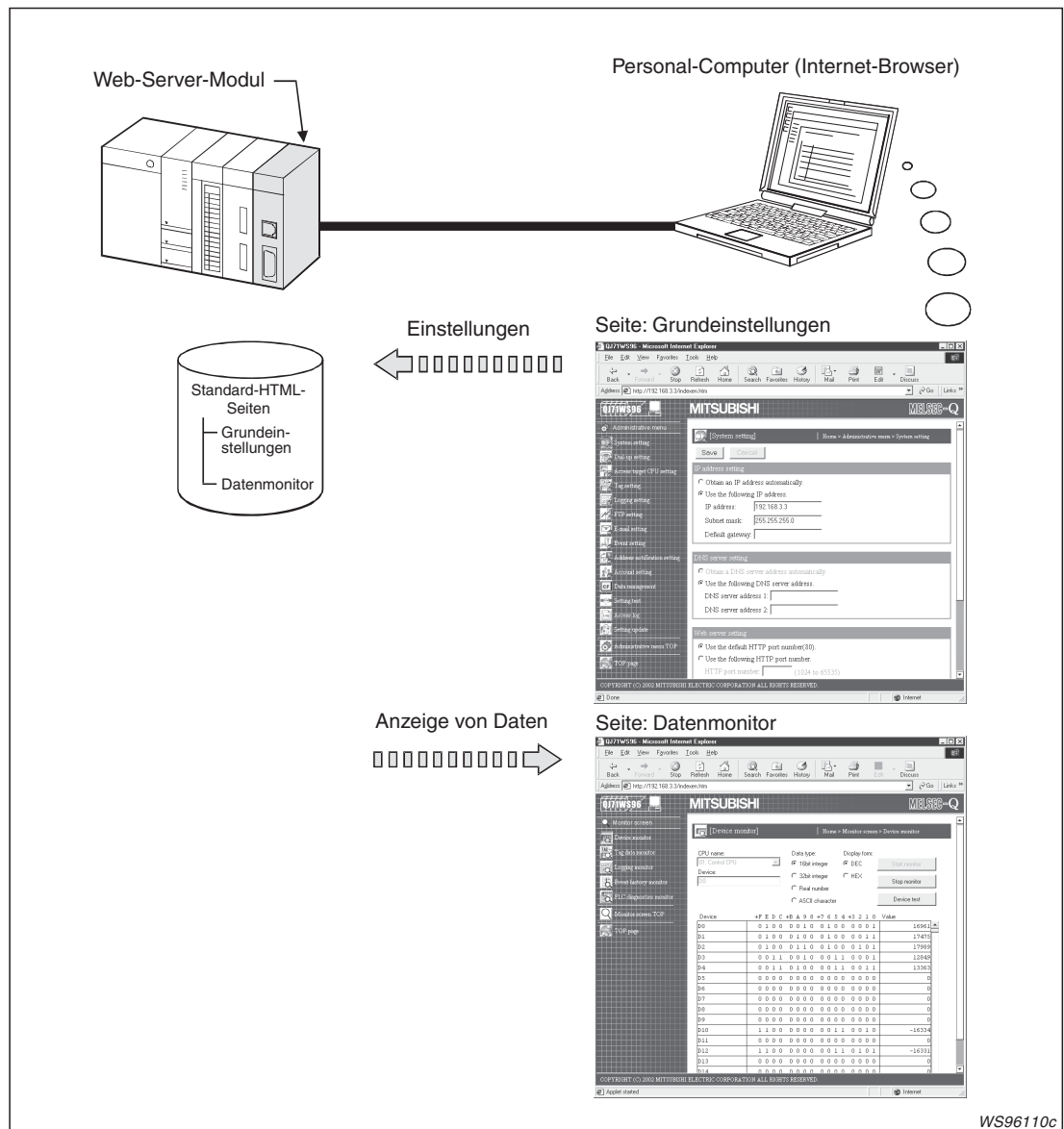


Abb. 1-13: Übertragen von Daten in das Web-Server-Modul mit einer WFWRITE-Anweisung

WS96116c

Einfache Konfiguration des Web-Server-Moduls über den Internet-Browser

Das Web-Server-Modul wird schnell und einfach über einen Browser (z. B. Microsoft Internet Explorer) konfiguriert. Sobald das Web-Server-Modul an das Internet angeschlossen ist, können auf einer Standard-Seite Operanden der SPS angezeigt werden.



WS96110c

Abb. 1-15: Zur Konfiguration des Web-Server-Moduls wird keine spezielle Software benötigt

Einfache Erstellung von anwenderspezifischen Bildschirmmasken durch mitgelieferte Anzeigeelemente

Zur Anpassung der Internet-Seiten an die Applikation werden HTML-Dateien mit Hilfe von Anzeigeelementen (Applets, SSI, CGI) erzeugt.

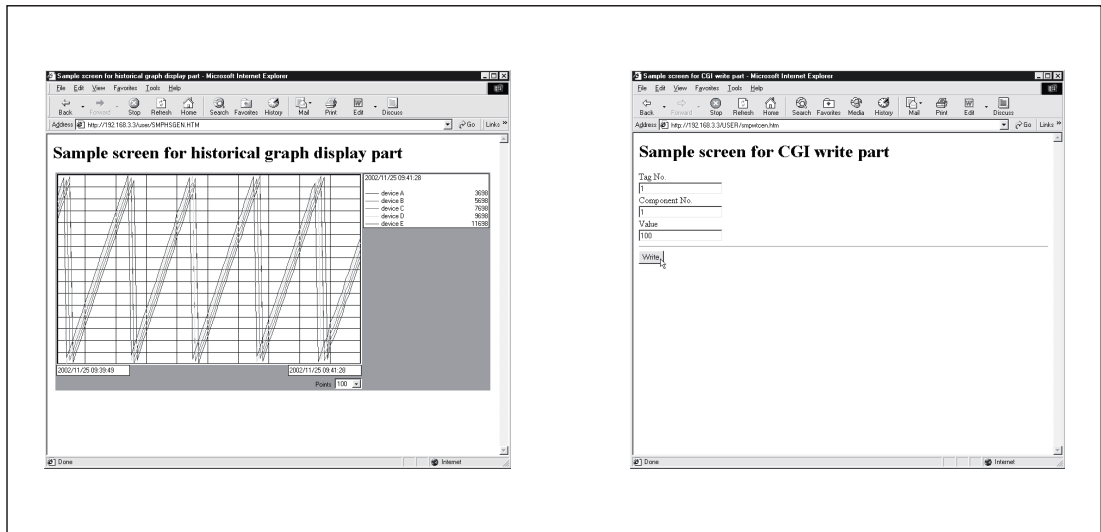
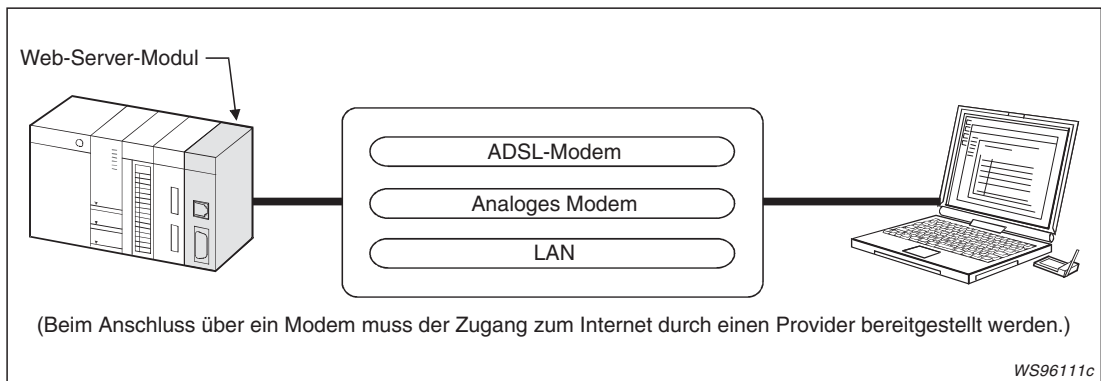


Abb. 1-17: Beispiele für Applet-Elemente (links) und SSI/CGI-Elemente (rechts)

Verschiedene Anschlussmöglichkeiten an das Internet

- Über ein lokales Netzwerk (LAN)
- Über ein ADSL-Modem
- Über ein analoges Modem



WS96111c

Abb. 1-16: Beim Anschluss an das Internet kann ein bereits vorhandenes LAN genutzt oder ein Modem verwendet werden

An eine ADSL-Verbindung kann das Web-Server-Modul über einen UPnP-kompatiblen Breitband-Router angeschlossen werden.

- Durch einfachen Anschluss des Web-Server-Moduls an eine ADSL-Verbindung kann es mit dem Netzwerk verbunden werden, ohne dass die NAT-Einstellungen (Network Address Translation) des Routers beachtet werden müssen.
- In Umgebungen, in denen ein globale IP-Adresse dynamisch zugeteilt wird, kann das Web-Server-Modul die globale IP-Adresse beziehen und sie dem Client mitteilen.

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für die Verwendung eines ADSL-Modems. Dadurch dass das Modem Eigenschaften eines Routers aufweist, können an eine ADSL-Verbindung mehrere Geräte, wie beispielsweise SPS, PC etc. angeschlossen werden. Die Schutzfunktionen des Routers (Firewall, VPN) verhindern einen unzulässigen Zugriff von Außen.

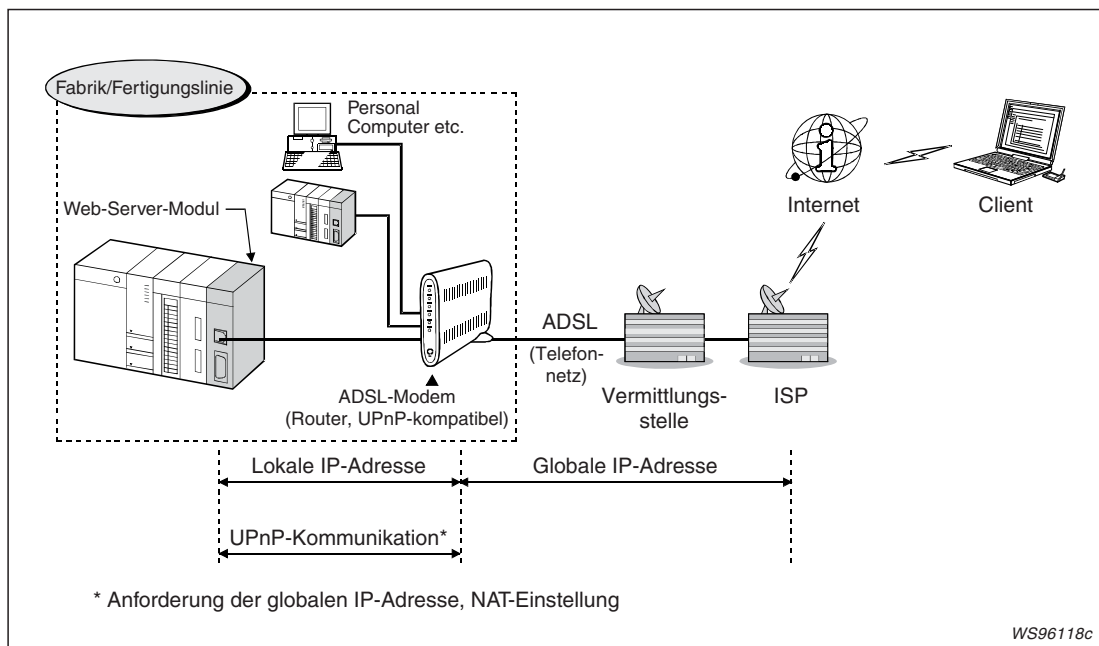


Abb. 1-18: Beispiel für den Anschluss eines ADSL-Modems

Zugang zu anderen Steuerungen ohne Einschränkungen durch Netzwerk-Hierarchien

Das Web-Server-Modul kann als „Tor“ zum Zugriff auf Steuerungen verwendet werden, die über ETHERNET, MELSECNET und/oder CC-Link mit dem Host-System verbunden sind. Die Operandenzustände dieser Steuerungen können erfasst und deren Daten aufgezeichnet werden.

Hohe Speicherkapazität durch zusätzliche Speicherkarte

- **Verarbeitung großer Datenmengen**
Große Datenmengen, die die Kapazität der SPS-CPU überschreiten, können im integrierten Flash-ROM oder einer zusätzlich installierbaren CompactFlash®-Speicherkarte gesichert werden. Auf diese Daten kann über das Internet mittels eines Web-Browsers oder mit der FTP-Funktion zugegriffen werden.
- **Sicherung der Daten auf einer Speicherkarte**
Die Daten im Flash-ROM (HTML, aufgezeichnete Operandenwerte etc.) können zur Sicherung auf die Speicherkarte übertragen werden. Umgekehrt kann der Inhalt der Speicherkarte in das Flash-ROM der Web-Server-Moduls übertragen werden.

Ausschalten ohne Datenverlust

Durch die integrierte Batterie des Web-Server-Moduls kann jederzeit die Versorgungsspannung des Moduls ausgeschaltet werden, ohne dass aufwändige Prozeduren zum Herunterfahren des QJ71WS96 eingehalten werden müssen.

Schutz vor unbefugten Zugang zum Web-Server-Modul durch Passwort

Da der Zugang zum Web-Server-Modul erst nach Eingabe eines Användernamens und eines Passwortes möglich ist, haben nur befugte Personen Zugriff auf Ihre Daten.

Die IP-Adresse der zugreifenden Station kann identifiziert werden, um Zugriffe einzuschränken (IP-Filterfunktion). Ein Beispiel dafür zeigt die folgende Abbildung. Bei einem Zugriff aus dem firmeninternen LAN (Client 1 oder Client 2) wird durch den Eintrag der IP-Adresse des Proxy-Servers in den IP-Filter der externe Zugang (Client 3) gesperrt. Dadurch ist der Zugriff auf das Web-Server-Modul nur aus dem firmeninternen LAN möglich.

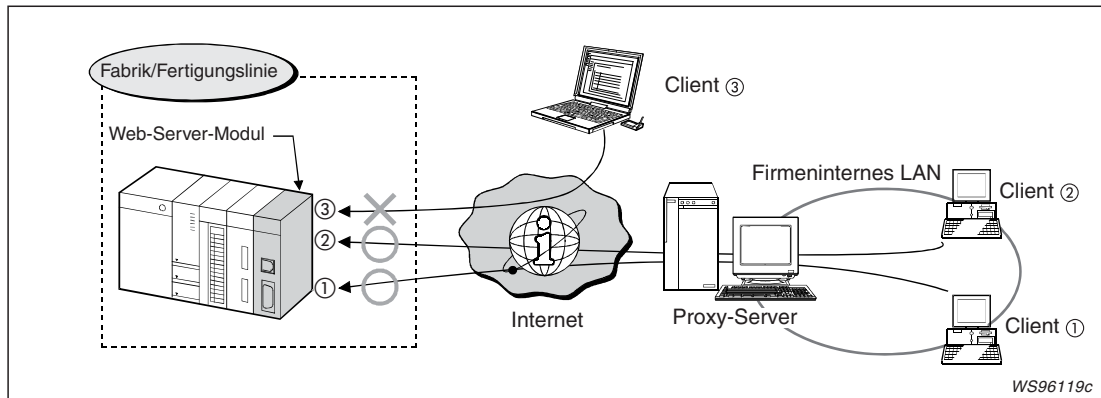


Abb. 1-19: Die IP-Filterfunktion erlaubt nur den Zugriff aus dem firmeninternen LAN auf das Web-Server-Modul.

2 Systemkonfiguration

2.1 Wo kann das Web-Server-Modul installiert werden?

Das Web-Server-Modul QJ71WS96 gehört zum MELSEC System Q. Es kann daher mit allen CPU-Modulen des System Q kombiniert und auch in einem Multi-CPU-System eingesetzt werden. Die Zahl der installierbaren QJ71WS96 hängt davon ab, welches CPU-Modul verwendet wird.

CPU-Module des MELSEC System Q		Max. Anzahl der installierbaren QJ71WS96 ^①	Baugruppenträger ^②		
Typ der CPU	Bezeichnung		Hauptbaugruppenträger	Erweiterungsbaugruppenträger	
SPS-CPU	Basis-CPU-Module	Q00JCPU	8	●	●
		Q00CPU Q01CPU	24	●	●
	Hochleistungs-CPU-Module	Q02CPU Q02HCPU Q06HCPU Q12HCPU Q25HCPU	64	●	●
		Q02PHCPU Q06PHCPU Q12PHCPU Q25PHCPU	64	●	●
		Q12PRHCPU Q25PRHCPU	53	○	●
		Universelle CPU-Module	Q00UJCPU	8	●
	Q00UCPU		24	●	●
	Q00UCPU		24	●	●
	Q02UCPU		36	●	●
	Safety CPU	Q03UDCPU Q04UDHCPU Q06UDHCPU Q13UDHCPU Q26UDHCPU Q03UDECPU Q04UDEHCPU Q06UDEHCPU Q13UDEHCPU Q26UDEHCPU	64	●	●
		QS001CPU	—	○	○
C-Controller-Module		Q06CCPU-V Q06CCPU-V-B Q12DCCPU-V	—	○	○

Tab. 2-1: Anzahl der in einem SPS-System installierbaren Web-Server-Module

●: Modul kann installiert werden; ○: Modul kann nicht installiert werden

- ① Die Anzahl der installierbaren Module wird durch die zur Verfügung stehenden E/A-Adressen begrenzt.
- ② Das QJ71WS96 kann auf jeden Steckplatz für E/A- oder Sondermodule montiert werden.
- ③ Die folgenden CPU-Module können nur mit einem QJ71WS96 ab der Seriennr. 10012... kombiniert werden: Q02PH-, Q06PHCPU und Q10UDH-, Q13UDH-, Q20UDH-, Q26UDH-, Q03UDE-, Q04UDEH-, Q06UDEH-, Q10UDEH-, Q13UDEH-, Q20UDEH-, Q26UDEHCPU.

- ④ Verwenden Sie ein QJ71WS96 ab der Seriennummer 09012...; Es kann nur auf die Station zugegriffen werden, in der das QJ71WS96 installiert ist, der Zugriff auf andere Stationen ist nicht möglich.
- ⑤ Die folgenden CPU-Module können nur mit einem QJ71WS96 ab der Seriennr. 09012... kombiniert werden: Q00UJ-, Q00U-, Q01U-, Q02U-, Q03UD-,Q04UDH-, Q06UDHCPU
- ⑥ GX RemoteService-I kann nicht verwendet werden.

HINWEISE

Ausführliche Informationen zu den Baugruppenträgern finden Sie im Hardware-Handbuch zum System Q (Art.-Nr. 141683).

Berücksichtigen Sie bei der Systemkonfiguration die Stromaufnahme der Module. Das verwendete Netzteil muss in der Lage sein, alle installierten Module zu versorgen.

Erforderliche Programmier-Software

Welche Version der Programmier-Software Sie benötigen, hängt davon ab, welche CPU in der SPS verwendet wird, in der das Web-Server-Modul installiert ist:

CPU-Modul der SPS, in der das QJ71WS96 installiert ist		Erforderliche Version der Software	
		GX Developer	GX IEC Developer
Q00JCPU	Eine CPU im System	ab Version 7	
Q00CPU	Multi-CPU-System	ab Version 8	
Q01CPU			
Q02CPU	Eine CPU im System	ab Version 4	
Q02HCPU	Multi-CPU-System	ab Version 6	
Q06HCPU			
Q12HCPU			
Q25HCPU			
Q02PHCPU	Eine CPU im System	ab Version 8.68W	
Q06PHCPU	Multi-CPU-System		
Q12PHCPU	Eine CPU im System	ab Version 7.10L	
Q25PHCPU	Multi-CPU-System		
Q12PRHCPU	Redundantes System	ab Version 8.45X	
Q25PRHCPU			
Q00UJCPU	Eine CPU im System	ab Version 8.76E	
Q00UCPU	Multi-CPU-System		
Q01UCPU			
Q02UCPU	Eine CPU im System	ab Version 8.48A	
Q03UDCPU	Multi-CPU-System		
Q04UDHCPU			
Q06UDHCPU			
Q10UDHCPU	Eine CPU im System	ab Version 8.76E	
Q20UDHCPU	Multi-CPU-System		
Q13UDHCPU	Eine CPU im System	ab Version 8.62Q	
Q26UDHCPU	Multi-CPU-System		

Tab. 2-2: Erforderliche Software-Versionen

HINWEIS

Es ist nicht möglich, mit der Programmier-Software über das Web-Server-Modul auf die SPS-CPU zuzugreifen.

2.2 Anschluss an ein Netzwerk (Intranet, Internet)

2.2.1 Anschluss an ein LAN

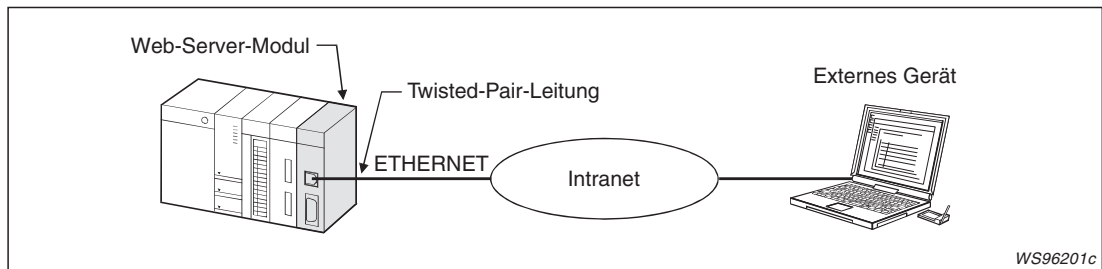


Abb. 2-1: Zur Verbindung des Web-Server-Moduls mit einem lokalen Netzwerk wird die 10BASE-T/100BASE-TX-Schnittstelle verwendet

2.2.2 Zugang zum Internet über ein Modem

Das Web-Server-Modul kann über ein ADSL-Modem oder ein analoges Modem mit dem Internet verbunden werden.

HINWEISE

Stellen Sie im Dialogfenster „*Dial-up setting*“ (Einstellungen für die Internet-Verbindung) auf der Standardseite des Web-Server-Moduls ein, welches Art von Modem zur Verbindung mit dem Internet verwendet wird (siehe Abschnitt 4.7.5).

Der Internet-Service-Provider vergibt an das Web-Server-Modul eine globale IP-Adresse. Diese kann einem externen Gerät, das auf das Web-Server-Modul zugreifen möchte, über die Funktion „*Address notification*“ mitgeteilt werden (siehe Abschnitt 7.7).

ADSL-Modem

Ein ADSL-Modem wird an die 10BASE-T/100BASE-TX-Schnittstelle des Web-Server-Moduls angeschlossen.

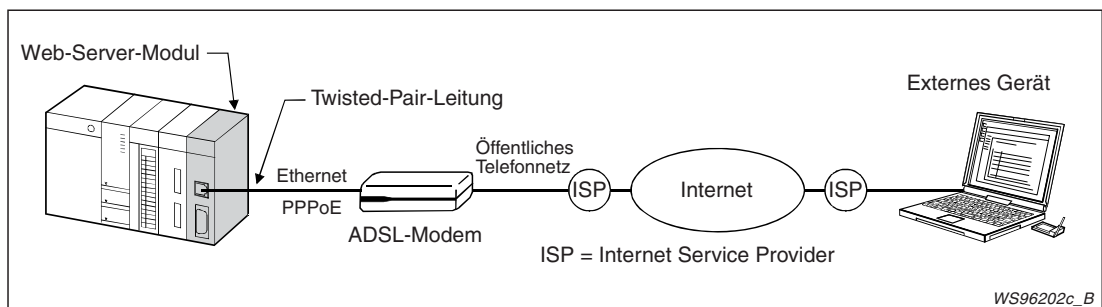


Abb. 2-2: Anschluss eines ADSL-Modems ohne Router-Funktion

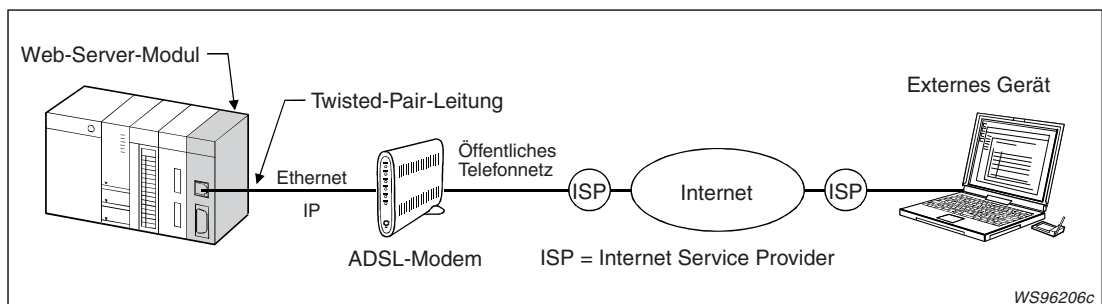


Abb. 2-3: Anschluss eines ADSL-Modems mit Router-Funktion

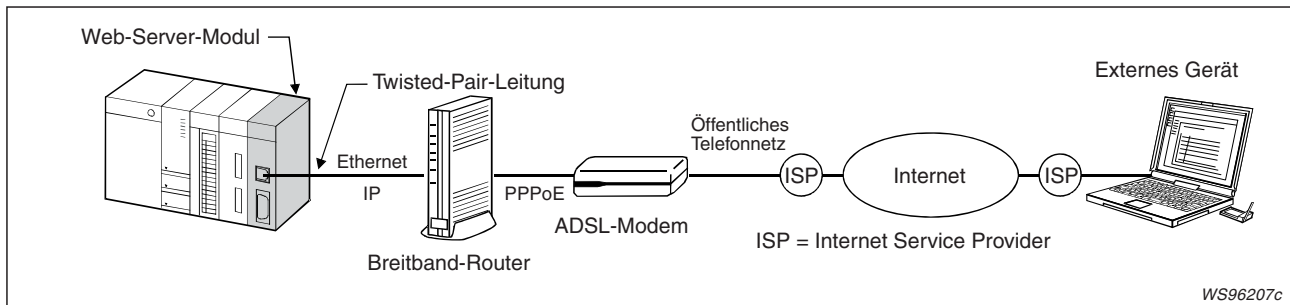


Abb. 2-4: Verwendung eines ADSL-Modems ohne Router-Funktion und eines Breitband-Routers

HINWEISE

Ein verwendetes ADSL-Modem mit Router-Funktion (Abb. 2-3) oder ein Breitband-Router (Abb. 2-4) sollte UPnP-kompatibel (*Universal Plug and Play*) sein. Bei einem Modem oder Router, der inkompatibel zu UPnP ist, muss mit dem Internet Service Provider ein Vertrag über eine feste IP-Adresse geschlossen werden. Darüber hinaus sind in diesem Fall NAT-Einstellungen (*Network Address Translator*) erforderlich.

Unabhängig davon, ob das Modem oder der Router kompatibel oder inkompatibel zu UPnP ist, sind zur Inbetriebnahme des Geräts Einstellungen erforderlich.

Analoges Modem

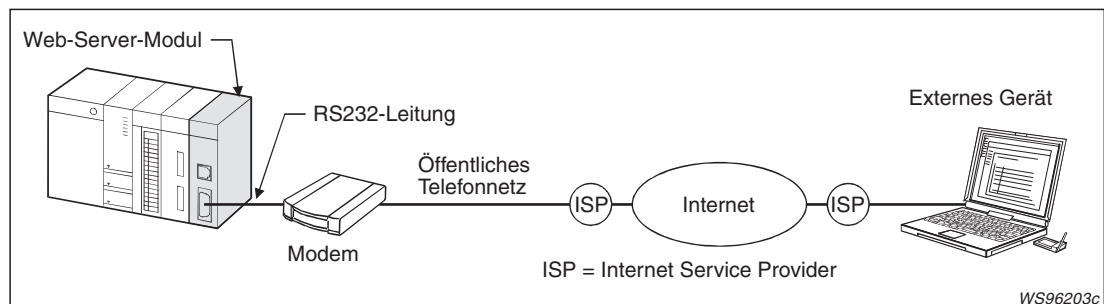


Abb. 2-5: Zum Anschluss eines analogen Modems wird die RS232-Schnittstelle verwendet

2.3 Anschluss zur Inbetriebnahme und Wartung

Bei der Inbetriebnahme werden die Einstellungen für das Web-Server-Modul mit Hilfe eines Internet-Browsers vorgenommen. Das QJ71WS96 wird dazu direkt mit einem PC oder Notebook-Computer verbunden:

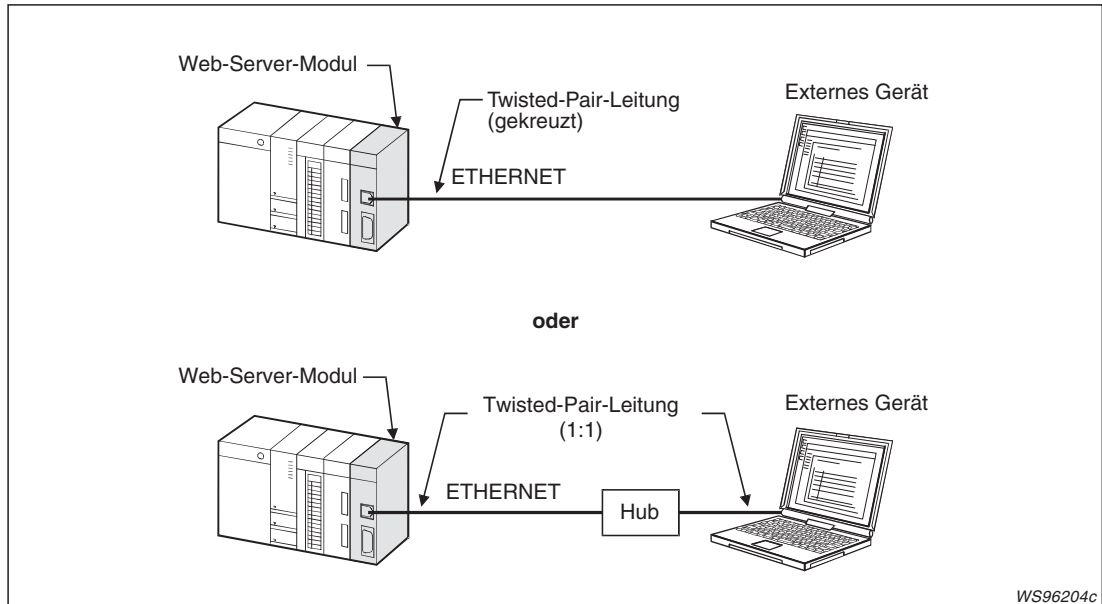


Abb. 2-6: Direkter Anschluss eines PC an das Web-Server-Modul

HINWEISE

Am Web-Server-Modul und am externen Gerät muss dieselbe Netzwerkadresse eingestellt werden.

Wenn die IP-Adresse des Web-Server-Moduls nach der Einstellung der Netzwerk- und Systemparameter geändert werden soll, müssen zuvor in den SPS-Parametern mit den Schaltern des QJ71WS96 die Standardeinstellungen wiederhergestellt werden (siehe Abschnitt 5.3).

Zur Programmierung der SPS, der Einstellung der „Schalter“ für das Web-Server-Modul und eine evtl. Fehlersuche innerhalb der SPS benötigen Sie die Programmier-Software GX Developer oder GX IEC Developer. Der PC mit dieser Software wird über eine USB- oder RS232-Leitung mit der SPS-CPU verbunden.

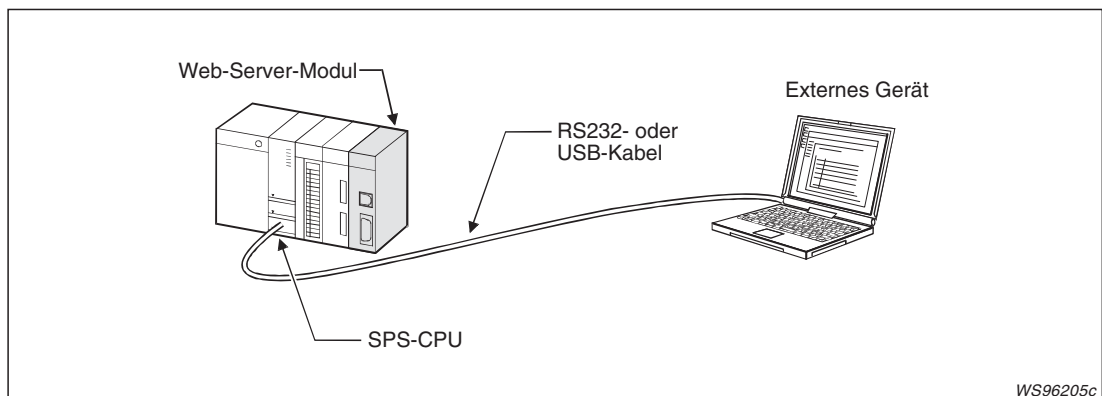


Abb. 2-7: Anschluss eines PC mit der Programmier-Software an die CPU der SPS

2.4 Verwendbare Komponenten

2.4.1 CompactFlash®-Speicherkarte

In das Web-Server-Modul kann eine CompactFlash®-Speicherkarte vom Typ I installiert werden. Die verwendete Speicherkarte muss den CompactFlash®-Spezifikationen entsprechen.

HINWEIS

Die Lebensdauer einer CompactFlash®-Speicherkarte ist begrenzt und wird als Anzahl der Speichervorgänge angegeben. Bitte beachten Sie die technischen Daten der von Ihnen verwendeten Speicherkarte.

2.4.2 Analoges Modem

Falls an das Web-Server-Modul ein analoges Modem angeschlossen wird, muss dies den folgenden Anforderungen entsprechen:

Merkmal	Analoges Modem
Schnittstelle zum Web-Server-Modul	Die Schnittstelle muss mit den Übertragungsgeschwindigkeiten der RS232-Schnittstelle (CH2) des Web-Server-Moduls betrieben werden können (Abschnitt 10.2.1).
Steuerung der Kommunikation	Kompatibel mit AT-Anweisungen
DR-Signal	Das DR-Signal muss unabhängig von anderen Signalen eingeschaltet werden können.

Tab. 2-3: Anforderungen, die ein analoges Modem erfüllen muss

2.4.3 ADSL-Modem

Ein ADSL-Modem, das an das Web-Server-Modul angeschlossen wird, muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

Merkmal	ADLS-Modem
Schnittstelle zum Web-Server-Modul	Die Schnittstelle muss mit den Übertragungsgeschwindigkeiten der 10BASE-T/100BASE-TX-Schnittstelle (CH1) des Web-Server-Moduls betrieben werden können (Abschnitt 10.2.1).
Protokoll	<ul style="list-style-type: none"> ● PPPoE (Point to Point Protocol over ETHERNET) oder ● PPPoA (Point to Point Protocol over ATM)
Anschlussart	Es können Modems mit oder ohne Router-Funktion verwendet werden*.

Tab. 2-4: Anforderungen an ein ADSL-Modem

* Ein ADSL-Modem mit Router-Funktion muss die folgenden Eigenschaften aufweisen:

- Das Modem muss eine NAT-Funktion (Adresskonvertierung) besitzen.
- Das Modem muss UPnP-kompatibel (*Universal Plug and Play*) sein.
- Bei einem Modem, das nicht UPnP-kompatibel ist, muss beim Internet-Service-Provider eine feste IP-Adresse beantragt werden und für den Router die NAT-Einstellung vorgenommen werden.

2.4.4 Breitband-Router

Ein Breitband-Router, der an das Web-Server-Modul angeschlossen werden soll, muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

Merkmal	ADLS-Modem
Schnittstelle zum Web-Server-Modul	Die Schnittstelle muss mit den Übertragungsgeschwindigkeiten der 10BASE-T/100BASE-TX-Schnittstelle (CH1) des Web-Server-Moduls betrieben werden können (Abschnitt 10.2.1).
NAT	Der Router sollte eine NAT-Funktion (Adresskonvertierung) besitzen.
UPnP	Der Router sollte UPnP-kompatibel (<i>Universal Plug and Play</i>) sein.*

Tab. 2-5: Anforderungen an einen Breitband-Router

* Bei einem Router, der nicht UPnP-kompatibel ist, muss beim Internet-Service-Provider eine feste IP-Adresse beantragt werden und die NAT-Einstellung vorgenommen werden.

2.4.5 Twisted-Pair-Kabel

Das Web-Server-Modul wird an ein Intranet, ein ADSL-Modem, einen Hub oder einen PC über paarig verdrehte Leitungen (englisch: Twisted pair) angeschlossen (Abschnitt 2.2). Die verwendeten Leitungen müssen den Anforderungen gemäß IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX entsprechen.

Übertragungsgeschwindigkeit 10 MBit/s

Verwenden Sie entweder nicht abgeschirmte Leitungen (UTP, **unshielded twisted pair**) oder abgeschirmte Leitungen (STP, **shielded twisted pair**) der Kategorie 3 (4, 5).

Übertragungsgeschwindigkeit 100 MBit/s

Verwenden Sie entweder nicht abgeschirmte Leitungen (UTP, **unshielded twisted pair**) oder abgeschirmte Leitungen (STP, **shielded twisted pair**) der Kategorie 5.

HINWEISE

Bei der Datenübertragung mit der hohen Übertragungsgeschwindigkeit von 100 MBit/s kann es zu Kommunikationsstörungen durch hochfrequente Störquellen außerhalb der SPS kommen.

Treffen Sie in diesem Fall die folgenden Gegenmaßnahmen:

- Verkabelung

Verlegen Sie die Twisted-Pair-Kabel nicht zusammen mit Leitungen, die Wechselspannungen, hohe Ströme oder hohe Spannungen führen. Halten Sie zu diesen Leitungen einen Mindestabstand von 100 mm ein.

Verlegen Sie Twisted-Pair-Kabel in einem Kabelkanal.

- Leitungen

Verwenden Sie abgeschirmte Leitungen (STP).

- Übertragungsgeschwindigkeit

Reduzieren Sie die Übertragungsgeschwindigkeit auf 10 MBit/s, falls die oben beschriebenen Maßnahmen keinen Erfolg haben.

2.4.6 RS232-Kabel

Zum Anschluss eines analogen Modems an die 9-polige D-SUB-Buchse des Web-Server-Moduls benötigen Sie ein RS232-Kabel. Die Länge dieses Kabels darf 15 m nicht überschreiten. Die Belegung der D-SUB-Buchse ist in Abschnitt 3.1.2 beschrieben.

2.4.7 Internet-Service-Provider

Der Internet-Service-Provider muss die folgenden Spezifikationen erfüllen:

Merkmal	Anforderung
Protokoll	PPP (Point to Point Protocol)
Authentifizierungsmethode	PAP oder CHAP (Betrieb ohne Authentifizierung)
IP-Adresse	Eine globale IP-Adresse muss vergeben werden.*
E-Mail (Falls verwendet)	SMTP-Server muss bereitgestellt werden.

Tab. 2-6: Anforderungen an den Internet-Service-Provider

* Werden ein ADSL-Modem oder ein Breitband-Router verwendet, die inkompatibel zu UPnP sind, muss mit dem Internet Service Provider ein Vertrag über eine feste IP-Adresse geschlossen werden. Darüber hinaus sind in diesem Fall NAT-Einstellungen (*Network Address Translator*) erforderlich.

2.5 Ermittlung der Seriennummern und Versionen der Module

Prüfung der Seriennummer direkt am Modul

Auf dem Typenschild, das an einer Seite der Module des MELSEC System Q angebracht ist, finden Sie Angaben zur Seriennummer und Funktionsversion des Moduls.

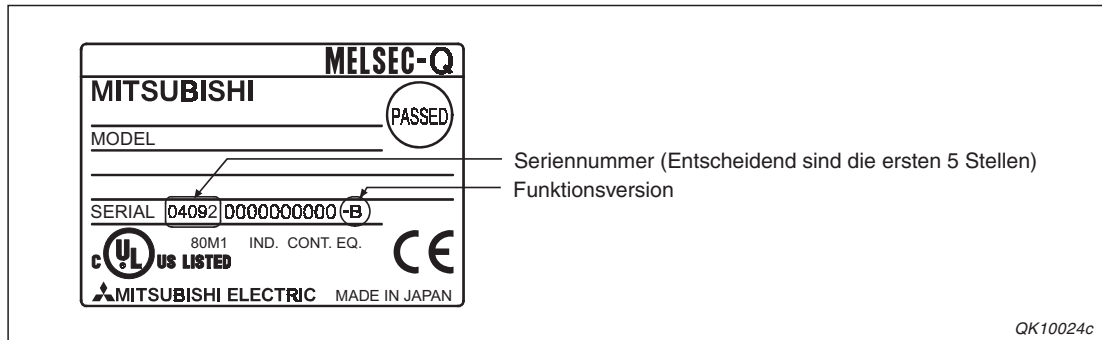


Abb. 2-8: Auf dem Typenschild der Module des MELSEC System Q sind die Serien- und Versionsnummern aufgedruckt.

Prüfung der Seriennummer mit der Software GX Developer oder GX IEC Developer

Die Seriennummer und die Version können auch mit Hilfe eines Programmiergeräts und der Programmier-Software GX Developer (ab Version 6) oder GX IEC Developer während des Betriebs der SPS überprüft werden. Rufen Sie dazu den „System Monitor“ auf und klicken Sie dann auf das Schaltfeld **Produkt-Inf.-Liste**.

Das Bild zeigt ein Screenshot der 'Produktinformationsliste' in einer Software. Die Tabelle enthält folgende Spalten: 'ckpl', 'Typ', 'Serie', 'Modellname', 'adresser', 'E/A-Nr.', 'Haupt-SPS', 'Seriennr.' und 'Ver'. Die Datenzeilen sind:

ckpl	Typ	Serie	Modellname	adresser	E/A-Nr.	Haupt-SPS	Seriennr.	Ver
SPS	SPS	Q	Q02HCPU	-	-	-	0212200000000000	B
0-0	-	-	Keine	-	-	-	-	-
0-1	Eingang	Q	QX80	16pt	0010	-	-	-
0-2	Ausgang	Q	QY10	16pt	0020	-	-	-
0-3	Intelli.	Q	Q64AD	16pt	0030	-	0205100000000000	B
0-4	Intelli.	Q	Q64DA	16pt	0040	-	0208100000000000	B

Ein roter Kasten mit der Aufschrift 'Versionsnummer' weist auf die Spalte 'Ver' in der Zeile für das Modul 0-1 hin. Ein roter Kreis umschließt die Spalten 'Seriennr.' und 'Ver' für die CPU- und Sondermodule (0-3 und 0-4).

Abb. 2-9: Die „Produktinformationsliste“ zeigt in den rechten Spalten die Serien- und Versionsnummern der CPU- und Sondermodule

3 Modulbeschreibung

3.1 Übersicht

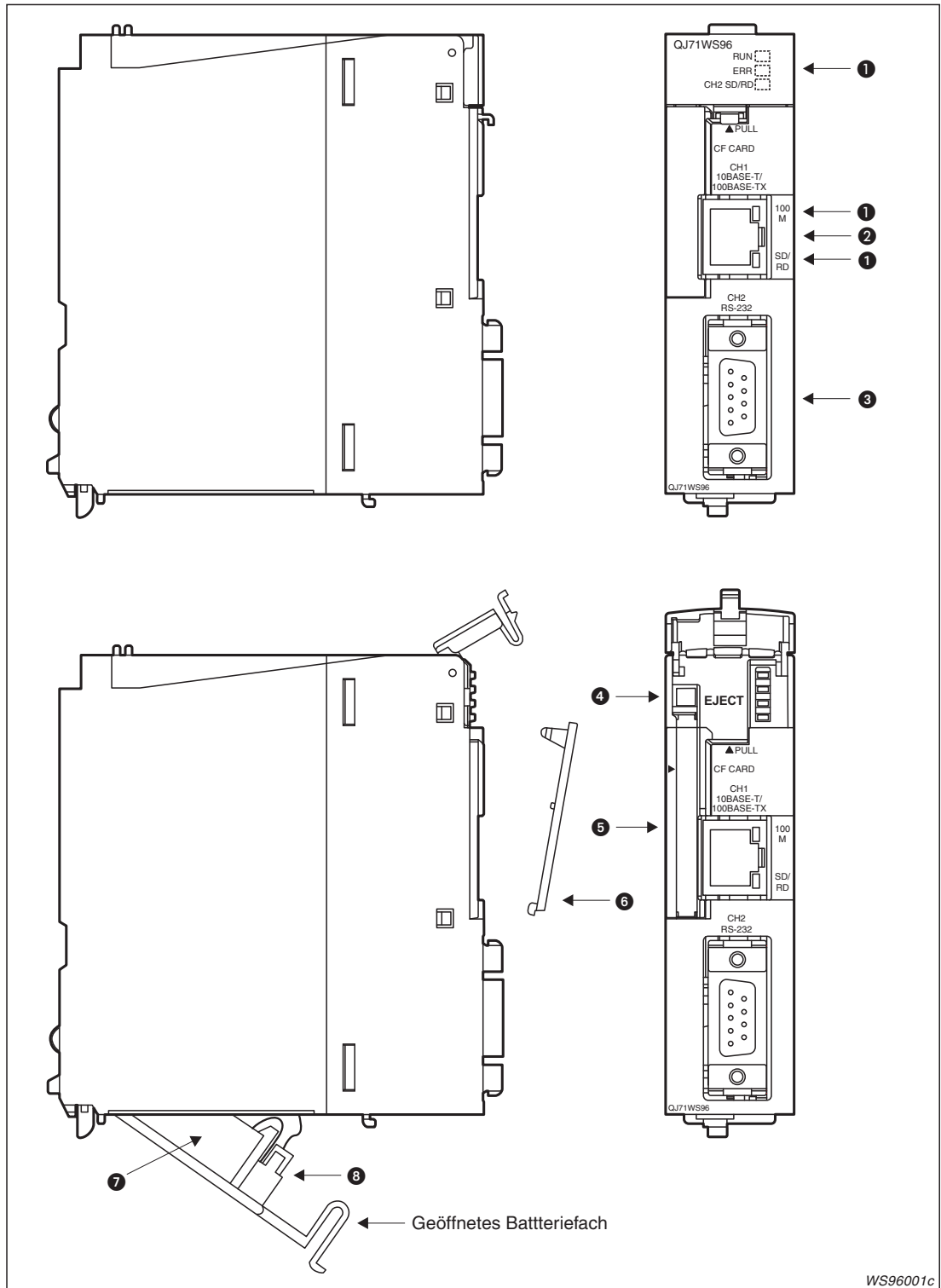


Abb. 3-1: QJ71WS96 mit geschlossener (oben) und geöffneter LED-Abdeckung (unten)

Nummer	Bezeichnung	Beschreibung
①	LED-Anzeige	siehe Abschnitt 3.1.1
②	10BASE-T-/100BASE-TX-Anschluss (RJ45-Buchse)	Zum Anschluss des Web-Server-Moduls an ein 10BASE-T- oder 100BASE-TX-Netzwerk Das QJ71WS96 erkennt automatisch, an welche Art von Netzwerk es angeschlossen ist.
③	RS232-Schnittstelle	Zum Anschluss eines Modems (siehe Abschnitt 3.1.2)
④	Speicherkartenauswurf	Die eingesetzte Speicherkarte wird durch Hineindrücken dieser Taste im Speicherkartenschacht nach vorn bewegt und kann danach leichter aus dem Schacht entfernt werden.
⑤	Speicherkartenschacht	Schacht zur Aufnahme einer CompactFlash®-Speicherkarte (Das Web-Server-Modul kann auch ohne Speicherkarte betrieben werden)
⑥	Abdeckung für den Speicherkartenschacht	Bei nicht installierter Speicherkarte schützt diese Abdeckung die Kontakte der Fassung vor Verschmutzung. Bei eingesetzter Speicherkarte kann diese Abdeckung nicht montiert werden.
⑦	Batterie vom Typ Q6BAT	Die Batterie dient zur Pufferung des Speichers und schützt bei Spannungsausfall vor Datenverlust.
⑧	Batterieanschluss	Elektrische Verbindung der Pufferbatterie mit dem Web-Server-Modul Bei der Auslieferung des Moduls ist die Batterie nicht angeschlossen.

Tab. 3-1: Beschreibung des QJ71WS96

3.1.1 Leuchtdioden des Web-Server-Moduls

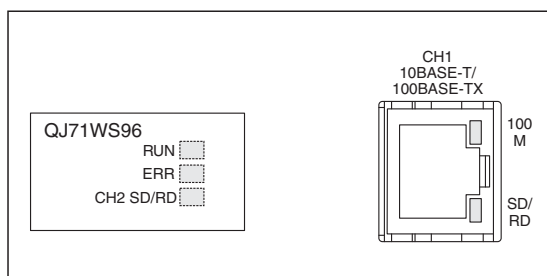


Abb. 3-2:

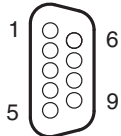
Zwei Leuchtdioden sind auch am 10BASE-T-/100BASE-TX-Anschluss des Web-Server-Moduls angeordnet

WS96002c

LED	Zustand	Beschreibung
RUN	EIN	Normalbetrieb (Nach dem Einschalten des Moduls werden verschiedene Tests ausgeführt. Daher dauert es evtl. etwas länger, bis die RUN-LED aufleuchtet. Siehe auch Seite 7 und Kap. 11)
	AUS	Watch-Dog-Timer-Fehler (Hardware-Fehler)
ERR	EIN	Es ist ein Fehler aufgetreten, der Betrieb des Moduls wird aber fortgesetzt.
	AUS	Normalbetrieb
	Blinkt	Es ist ein Fehler aufgetreten, der das Moduls stoppt.
CH2 SD/RD	EIN	Über die RS232-Schnittstelle (CH2) werden Daten gesendet oder empfangen.
	AUS	Über die RS232-Schnittstelle (CH2) werden keine Daten ausgetauscht.
100M	EIN	Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 100 MBit/s
	AUS	Die Kommunikation wird mit einer Geschwindigkeit von 10 MBit/s abgewickelt.
SD/RD	EIN	Über CH1(10BASE-T/100BASE-TX) werden Daten gesendet oder empfangen.
	AUS	Über CH1 findet kein Datenaustausch statt.

Tab. 3-2: Beschreibung der Leuchtdioden des Web-Server-Moduls

3.1.2 Belegung der RS232-Schnittstelle

PIN	Signal	Beschreibung	Datenrichtung		Ansicht
			QJ71WS96	Modem	
1	CD (DCD)	Empfangssignalpegel	←	→	
2	RD (RXD)	Empfangsdaten	←	→	
3	SD (TXD)	Sendedaten	→	←	
4	ER (DTR)	Endgerät betriebsbereit	→	←	
5	SG (GND)	Signalmasse	←	→	
6	DR (DSR)	Betriebsbereitschaft	←	→	
7	RS (RTS)	Sendeteil einschalten	→	←	
8	CS (CTS)	Sendebereitschaft	←	→	
9	CI (RI)	Anzeige eines Anrufs	←	→	

Tab. 3-3: Belegung der RS232-Schnittstelle (9-polige D-SUB-Buchse)

3.2 Ein-/Ausgangssignale des Web-Server-Moduls

In der folgenden Tabelle ist eine Übersicht der Signale aufgelistet, die zwischen QJ71WS96 und der CPU der SPS über die E/A-Ebene ausgetauscht werden. Dabei wird vorausgesetzt, dass das Web-Server-Modul im Steckplatz „0“ auf dem Hauptgruppenträger installiert ist (und dadurch die Anfangs-E/A-Adresse X/Y0 belegt). Falls das Web-Server-Modul auf einen anderen Steckplatz montiert ist, verwenden Sie bitte die entsprechenden E/A-Adressen.

Signalrichtung QJ71WS96 ⇒ SPS-CPU		Signalrichtung SPS-CPU ⇒ QJ71WS96	
Eingangs- adresse	Bedeutung	Ausgangs- adresse	Bedeutung
X0	„0“: Watch-Dog-Timer-Fehler „1“: Modul ist betriebsbereit	Y0	Reserviert (kein Zugriff möglich)
X1	„0“: CompactFlash [®] -Speicherkarte eingesetzt „1“: CompactFlash [®] -Speicherkarte im QJ71WS96 eingesetzt	Y1	
X2	„0“: Auf Dateien wird zugegriffen „1“: Der Zugriff auf Dateien ist gestoppt.	Y2	„0“: — „1“: Anforderung, den Zugriff auf Dateien zu stoppen
X3	Reserviert	Y3	„0“: — „1“: Zugriff auf Dateien wieder freigeben
X4	„0“: Modul ist nicht mit dem Netzwerk verbunden „1“: Modul ist mit dem Netzwerk verbunden	Y4	Reserviert
X5	„0“: — „1“: Verbindung mit dem Netzwerk wird aufgebaut	Y5	„0“: — „1“: Verbindung mit dem Netzwerk aufbauen
X6	„0“: — „1“: Verbindungsaufbau mit dem Netzwerk abgeschlossen	Y6	Reserviert
X7	„0“: — „1“: Verbindung mit dem Netzwerk wird getrennt	Y7	„0“: — „1“: Verbindung mit dem Netzwerk trennen
X8	„0“: — „1“: Trennung vom Netzwerk abgeschlossen	Y8	Reserviert
X9	Reserviert	Y9	Reserviert
XA		YA	„0“: Verändern von Operanden über das Internet freigeben „1“: Verändern von Operanden über das Internet sperren
XB		YB	Reserviert
XC		YC	
XD	„0“: Es ist kein definiertes Ereignis aufgetreten. „1“: Es ist ein Ereignis in der CPU aufgetreten, bei dem eine E-Mail gesendet wird.	YD	Reserviert
XE	„0“: Es ist keine Bedingung zum Senden einer E-Mail erfüllt. „1“: Eine definierte Bedingung zum Senden einer E-Mail ist erfüllt.	YE	
XF	Reserviert	YF	

Tab. 3-4: Übersicht der E/A-Signale des QJ71WS96 (1)

Signalrichtung QJ71WS96 ⇒ SPS-CPU		Signalrichtung SPS-CPU ⇒ QJ71WS96	
Eingangs- adresse	Bedeutung	Ausgangs- adresse	Bedeutung
X10 ^①	„0“: Die „ERR.“- LED ist ausgeschaltet „1“: Die „ERR.“- LED leuchtet oder blinkt	Y10 ^②	„0“: — „1“: Fehleranzeige löschen*
X11	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler bei der Erfassung der Datensätze (Tags)	Y11	Reserviert (kein Zugriff möglich)
X12	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler bei der Datenaufzeichnung	Y12	
X13	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler bei der Erfassung von CPU-Ereignissen	Y13	
X14	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler bei der Erfassung von Ereignissen in Datensätzen	Y14	
X15	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler beim zeitgesteuerten Erfassen von Ereignissen	Y15	
X16	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler beim Zugriff auf eine CPU	Y16	
X17	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler beim Senden einer E-Mail	Y17	
X18	„0“: Kein Fehler „1“: FTP-Übertragungsfehler	Y18	
X19	„0“: Kein Fehler „1“: Verbindungsfehler	Y19	
X1A	Reserviert	Y1A	
X1B		Y1B	
X1C	„0“: Kein Fehler „1“: Ein Fehler, der nicht durch X11 bis X19 angezeigt wird, ist aufgetreten	Y1C	
X1D	Reserviert	Y1D	
X1E		Y1E	
X1F	„0“: Kein Fehler „1“: Watch-Dog-Timer-Fehler	Y1F	

Tab. 3-1: Übersicht der E/A-Signale des QJ71WS96 (2)

- ① Die LED „ERR.“ leuchtet dauernd, wenn ein Fehler aufgetreten ist, der das Web-Server-Modul nicht stoppt. Blinkt die „ERR.“-LED, ist ein Fehler aufgetreten, der das Web-Server-Modul gestoppt hat. Wenn die LED „ERR.“ leuchtet oder blinkt, ist auch mindestens einer der Eingänge X11 bis X19 oder X1C gesetzt.
- ② Falls die LED „ERR.“ leuchtet (nicht, wenn sie blinkt), kann diese Leuchtdiode durch Setzen von Y10 ausgeschaltet werden. Dabei werden auch die Eingänge X11 bis X19 und X1C zurückgesetzt. Fehlercodes im Pufferspeicher des Moduls werden jedoch nicht gelöscht.

HINWEIS

Es kann zu Fehlfunktionen kommen, wenn einer der als „reserviert“ gekennzeichneten Ausgänge vom SPS-Programm gesetzt oder zurückgesetzt wird.

3.2.1 Beschreibung der Ein- und Ausgangssignale

Modul betriebsbereit (X0)

- Das Signal „Modul betriebsbereit“ wird gesetzt („1“), wenn das Web-Server-Modul nach dem Einschalten oder Zurücksetzen der SPS bereit zur Kommunikation ist.
- Falls im Web-Server-Modul ein Watch-Dog-Timer-Fehler auftritt, wird das Signal „Modul betriebsbereit“ zurückgesetzt („0“).

CompactFlash®-Speicherkarte installiert (X1)

- Der Eingang X1 wird gesetzt, wenn im Web-Server-Modul eine CompactFlash®-Speicherkarte installiert und der Eingang X2 nicht gesetzt ist.
- Ist keine CompactFlash®-Speicherkarte installiert oder ist der Eingang X2 gesetzt, wird der Eingang X1 zurückgesetzt.

Dateizugriff stoppen (Y2)

Dateizugriff wieder freigeben (Y3)

Dateizugriff gestoppt (X2)

- Durch Setzen des Ausgangs Y2 wird dem Web-Server-Modul mitgeteilt, dass der Zugriff auf Dateien gestoppt werden soll. Mit dem Eingang X2 zeigt das QJ71WS96 an, dass nicht mehr auf Dateien zugegriffen wird. Die folgenden Aktionen sind dann nicht mehr möglich:
 - Übertragen von Daten in das integrierte Flash-ROM.
 - Lesen von Daten aus der CompactFlash®-Speicherkarte.
 - Speichern von Daten in die CompactFlash®-Speicherkarte.
 - Datenerfassung und -aufzeichnung und die Überwachung von Ereignissen.

Bei gestopptem Dateizugriff kann die CompactFlash®-Speicherkarte installiert oder deinstalliert werden.

Falls im Web-Server-Modul keine Pufferbatterie installiert ist, muss der Zugriff auf Dateien gestoppt werden, bevor die Versorgungsspannung des Web-Server-Moduls (bzw. der SPS, in der das Modul installiert ist) ausgeschaltet wird.

- Um den Zugriff auf Dateien wieder zuzulassen, muss der Ausgang Y3 gesetzt werden. Das Web-Server-Modul setzt daraufhin den Eingang X2 zurück (auf „0“).

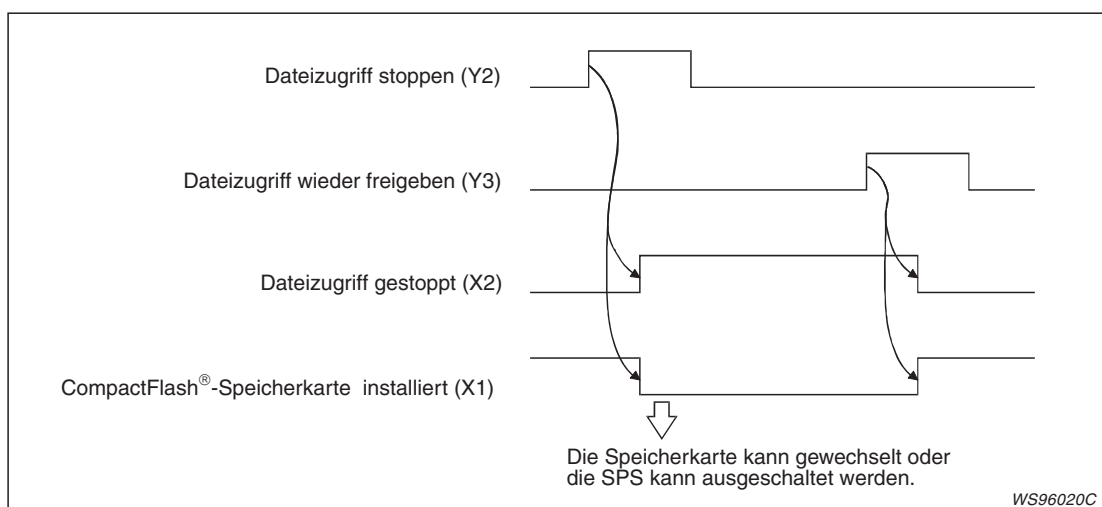


Abb. 3-3: Steuerung des Dateizugriffs mit den Ausgängen Y2 und Y3

Web-Server-Modul ist mit dem Netzwerk verbunden (X4)

- Der Eingang X4 wird gesetzt, wenn das QJ71WS96 mit dem Netzwerk verbunden ist. Das ist in den folgenden Situationen der Fall:
 - Nach dem Einschalten oder Zurücksetzen der SPS wurde automatisch eine Netzwerkverbindung hergestellt. (Diese Funktion wird in den Systemeinstellungen aktiviert.)
 - Der Ausgang Y5 („Verbindung mit dem Netzwerk aufbauen“) wurde gesetzt.
 - Bei aktivierter CALL-Funktion erhielt das Modem, an dem das Web-Server-Modul angeschlossen ist, einen Telefonanruf.
 - Eine E-Mail- oder FTP-Übertragung wird ausgeführt.
- Ist das Web-Server-Modul nicht mit dem Netzwerk verbunden, wird der Eingang X4 zurückgesetzt. Damit werden die folgenden Vorgänge und Situationen angezeigt:
 - Der Ausgang Y7 („Verbindung mit dem Netzwerk trennen“) wurde gesetzt.
 - Bei aktivierter Trennungsfunktion hat ein externes Gerät nicht innerhalb der eingestellten Zeit auf das Web-Server-Modul zugegriffen.
 - Eine E-Mail- oder FTP-Übertragung ist abgeschlossen.
 - Die Verbindung wurde durch den Internet-Service-Provider getrennt.
 - Das Modem ist ausgeschaltet oder die Leitung ist unterbrochen.

Verbindung mit dem Netzwerk wird aufgebaut (X5)

- Der Eingang X5 wird gesetzt, während das Web-Server-Modul durch Anwahl oder Prüfung der Berechtigung (Authentifizierung) mit dem Aufbau einer Verbindung zum Netzwerk beschäftigt ist. Der Anstoß zum Aufbau einer Verbindung kann aus verschiedenen Quellen stammen:
 - Nach dem Einschalten oder Zurücksetzen der SPS soll entsprechend den Systemeinstellungen automatisch eine Netzwerkverbindung hergestellt werden.
 - Mit dem Ausgang Y5 wurde ein Verbindungsaufbau angefordert.
 - Bei aktivierter CALL-Funktion erhielt das Modem, an dem das Web-Server-Modul angeschlossen ist, einen Telefonanruf.
 - Eine E-Mail- oder FTP-Übertragung soll ausgeführt werden.
- Nachdem der Verbindungsaufbau bearbeitet wurde, wird der Eingang X5 zurückgesetzt. War der Verbindungsaufbau erfolgreich, wird der Eingang X4 gesetzt. Falls ein Fehler aufgetreten ist, wird der Eingang X19 gesetzt und in der Pufferspeicheradresse 30 ein Fehlercode eingetragen.

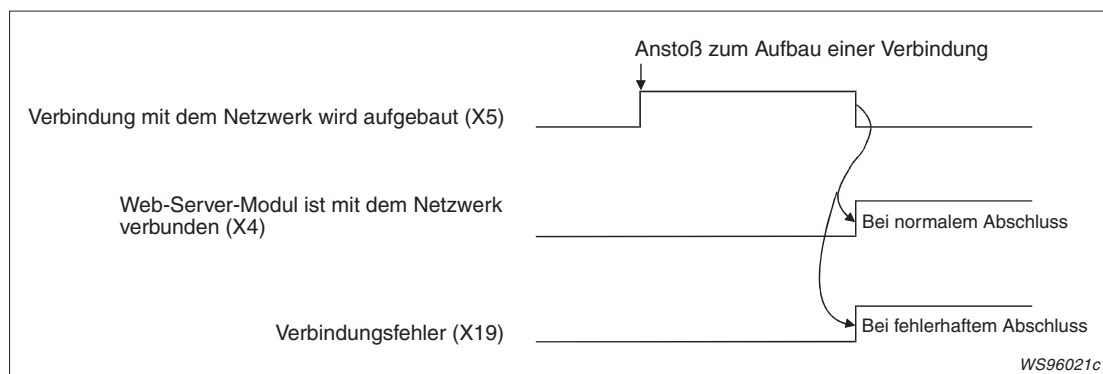


Abb. 3-4: Signalverlauf beim Aufbau einer Verbindung zum Netzwerk

Verbindung mit dem Netzwerk aufbauen (Y5)
Verbindungsaufbau mit dem Netzwerk abgeschlossen (X6)

- Der Eingang X6 wird gesetzt, nachdem ein mit dem Ausgang Y5 angeforderter Aufbau einer Netzwerkverbindung abgeschlossen ist. X6 wird **nicht** gesetzt, wenn der Verbindungsaufbau durch andere Ereignisse angefordert wurde. Verwenden Sie X6 als Quitting-Signal zum Rücksetzen von Y5.
- X6 wird zurückgesetzt, wenn der Ausgang Y5 („Verbindung mit dem Netzwerk aufbauen“) zurückgesetzt wird.

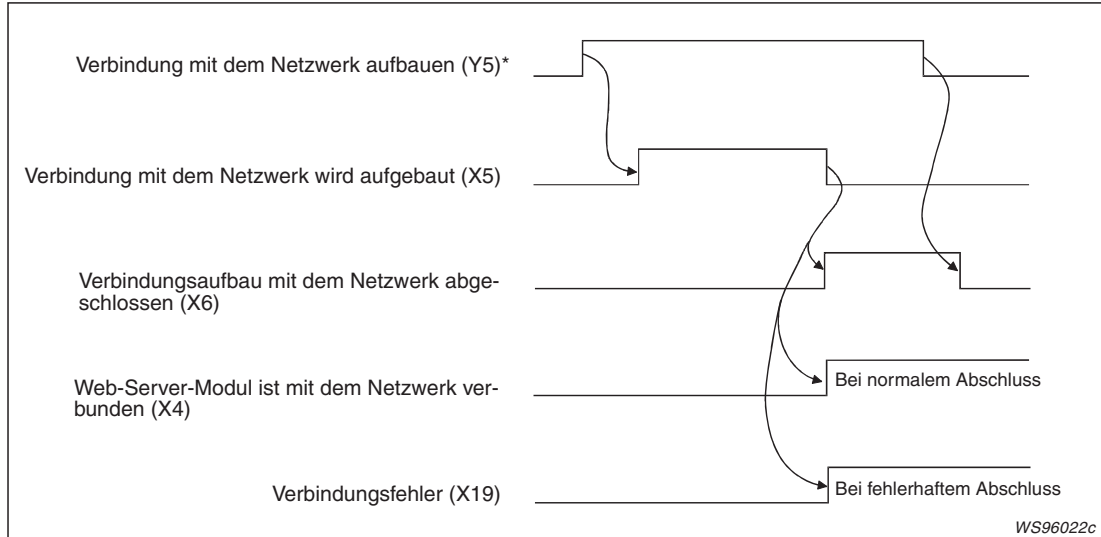


Abb. 3-5: Verbindungsaufbau nach Anforderung mit dem Ausgang Y5

* Falls der Ausgang Y5 gesetzt wird, wenn das Modul bereits mit dem Netzwerk verbunden ist (X4 ist in diesem Fall gesetzt), wird X5 nicht und X6 unmittelbar gesetzt.

Verbindung mit dem Netzwerk wird getrennt (X7)

- Während das Web-Server-Modul vom Netzwerk getrennt wird, ist der Eingang X7 gesetzt. Die Trennung vom Netzwerk wird durch die folgenden Bedingungen eingeleitet:
 - Setzen des Ausgangs Y7 („Verbindung mit dem Netzwerk trennen“).
 - Bei aktivierter Trennungsfunktion hat ein externes Gerät nicht innerhalb der eingestellten Zeit auf das Web-Server-Modul zugegriffen.
 - Eine E-Mail- oder FTP-Übertragung wurde abgeschlossen.
 - Die Verbindung wird durch den Internet-Service-Provider unterbrochen.
 - Das angeschlossene Modem ist ausgeschaltet oder die Leitung ist unterbrochen.
- Ist das Web-Server-Modul vom Netzwerk getrennt, wird X7 (und X4) zurückgesetzt.

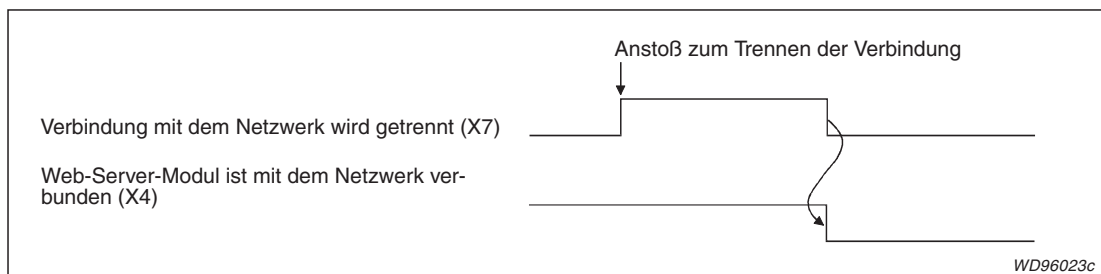


Abb. 3-6: Der Eingang X7 zeigt an, dass das QJ71WS96 vom Netzwerk getrennt wird.

**Verbindung mit dem Netzwerk trennen (Y7)
Trennung vom Netzwerk abgeschlossen (X8)**

- Der Eingang X8 wird gesetzt, wenn das Web-Server-Modul vom Netzwerk getrennt ist und diese Trennung von der SPS-CPU durch den Ausgang Y7 angefordert wurde. X8 wird **nicht** gesetzt, wenn die Trennung durch andere Ereignisse angefordert wurde. Aus diesem Grund kann X8 als Quittungssignal zum Rücksetzen von Y7 verwendet werden.
- X8 wird zurückgesetzt, wenn der Ausgang Y7 („Verbindung mit dem Netzwerk trennen“) zurückgesetzt wird.

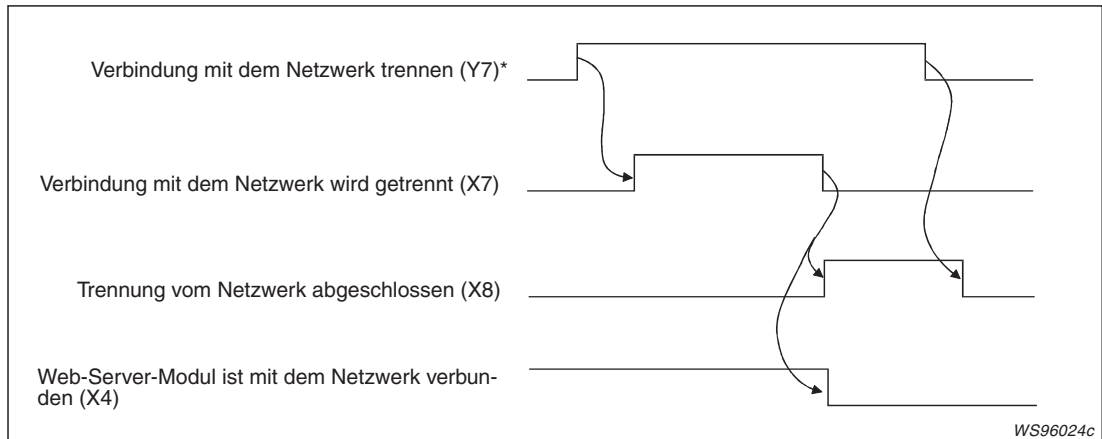


Abb. 3-7: Trennung der Netzwerkverbindung nach Anforderung mit dem Ausgang Y7

- * Ist das Modul bereits vom Netzwerk getrennt (X4 ist in diesem Fall zurückgesetzt) und der Ausgang Y7 wird gesetzt, wird X7 nicht und X8 sofort gesetzt.

Eingänge, die Fehler anzeigen (X11 bis X19, X1C und X1F)

Falls im Web-Server-Modul QJ71WS96 ein Fehler auftritt, leuchtet oder blinkt die „ERR.“-LED an der Vorderseite des Moduls und der Eingang X10 wird gesetzt. Zusätzlich wird mindestens einer der Eingänge X11 bis X19, X1C oder X1F gesetzt. Durch Auswertung dieser Eingänge kann bereits grob die Fehlerursache ermittelt werden. Detaillierte Angaben zur Ursache der Störung werden vom Web-Server-Modul in den Pufferspeicher eingetragen.

Die Eingänge X11 bis X19 und der Eingang X1C werden zurückgesetzt, wenn der Ausgang Y10 gesetzt wird.

Eingang	Bedeutung	Fehlercode in Pufferspeicheradresse	Zurücksetzen des Eingangs
X11	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler bei der Erfassung der Datenkennsätze (Tags)	1008 bis 1075	Durch Setzen des Ausgangs Y10.
X12	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler bei der Datenaufzeichnung	2008 bis 2264	
X13	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler bei der Erfassung von CPU-Ereignissen	3002 bis 3018 3300 bis 3375	
X14	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler bei der Erfassung von Ereignissen in Datensätzen	3100 bis 3118	
X15	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler Fehler beim zeitgesteuerten Erfassen von Ereignissen	3200 bis 3217	
X16	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler beim Zugriff auf eine SPS-CPU	4000 bis 4071	
X17	„0“: Kein Fehler „1“: Fehler beim Senden einer E-Mail	5000 bis 5984	
X18	„0“: Kein Fehler „1“: FTP-Übertragungsfehler	6002 bis 6553 (PUT) 8002 bis 8553 (GET))	
X19	„0“: Kein Fehler „1“: Verbindungsfehler	30	
X1C	„0“: Kein Fehler „1“: Ein Fehler, der nicht durch X11 bis X19 angezeigt wird, ist aufgetreten.	151 bis 247	Durch Setzen des Ausgangs Y10, wenn ein Fehler aufgetreten ist, der das Web-Server-Modul nicht gestoppt hat.
X1F	„0“: Kein Fehler „1“: Watch-Dog-Timer-Fehler	—	—

Tab. 3-5: Signale des QJ71WS96 zur Anzeige von Fehlern

Fehleranzeige löschen (Y10)

Durch Setzen des Ausgangs Y10 wird die LED „ERR.“ ausgeschaltet und die Eingänge X11 bis X19 sowie X1C werden zurückgesetzt. Dies ist allerdings nur bei einem Fehler möglich, der das Web-Server-Modul nicht gestoppt hat. (Die „ERR.“-LED leuchtet in diesem Fall dauernd.)

HINWEIS

Ist ein Fehler aufgetreten, der das Web-Server-Modul gestoppt hat (die „ERR.“-LED blinkt in diesem Fall), kann die Fehleranzeige nicht mit Y10 gelöscht werden. Schalten Sie in diesem Fall die Versorgungsspannung der SPS (und damit auch die des QJ71WS96) aus- und wieder ein oder führen Sie einen Reset der SPS-CPU aus.

Mit Y10 können auch die Fehlermeldungen in den Pufferspeicheradressen 140 bis 145 gelöscht werden. Dadurch wird der im Systemmonitor der Programmierwerkzeuge GX Developer und GX IEC Developer angezeigte zuletzt aufgetretene Fehler gelöscht.

3.3 Pufferspeicher des Web-Server-Moduls

Der Pufferspeicher ist ein Speicherbereich im Web-Server-Modul, auf den auch die SPS-CPU zugreifen kann. Jede Pufferspeicheradresse umfasst 16 Bit (1 Wort).

Um Informationen in den Pufferspeicher einzutragen, können TO-Anweisungen im Ablaufprogramm der SPS verwendet werden. Mit FROM-Anweisungen werden Daten aus dem Pufferspeicher gelesen und in die SPS-CPU übertragen.

HINWEISE

In der Programmieranleitung zur MELSEC A-/Q-Serie und zum MELSEC System Q (Artikel-Nr. 87432) sind die FROM- und die TO-Anweisung ausführlich beschrieben.

Werte und Fehlercodes, die das Web-Server-Modul in den Pufferspeicher einträgt, werden beim Ausschalten der Versorgungsspannung der SPS gelöscht.

Zählwerte im Pufferspeicher (für z. B. für Fehler) gelten für den Zeitraum seit dem letzten Einschalten der Versorgungsspannung.

Für den normalen Betrieb muss nicht auf den Pufferspeicher zugegriffen werden. Zur Fehlerdiagnose können aber die entsprechenden Adressen ausgewertet werden.

Zählwerte, die eine Pufferspeicheradresse belegen, können maximal den Wert 65535 (FFFFH) annehmen. Falls danach noch weitere Ereignisse auftreten, die zur Erhöhung des Zählwertes führen, wird nicht weiter gezählt.

Zählwerte, die zwei Pufferspeicheradressen belegen, werden maximal bis 4294967295 (FFFFFFFFH) gezählt, danach wird die Zählung gestoppt.

Bitte beachten Sie, dass im Pufferspeicher sogenannte Systembereiche reserviert sind, auf die Sie als Anwender keinen Zugriff haben.

Speicherung von Datum und Uhrzeit durch das Web-Server-Modul

Das Web-Server-Modul speichert im Pufferspeicher den Zeitpunkt, an dem z. B. ein Fehler aufgetreten ist oder ein externes Gerät Verbindung aufgenommen hat. Die Daten erhält es erstmalig nach dem Einschalten der Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU und danach einmal pro Minute von der internen Uhr der SPS-CPU (siehe auch Abschnitt 10.3).

Zur einfachen Fehlerdiagnose sollten Sie vor der Inbetriebnahme des Web-Server-Moduls die Uhr der SPS-CPU einstellen. Überprüfen Sie auch im Betrieb regelmäßig die korrekte Einstellung der Uhr.

3.3.1 Übersicht

Adresse (Dezimal)	Bezeichnung	Beschreibung	Vorgabewert	Referenz
0	Zustandsanzeige	Zustand der „RUN“-LED 0: LED ist ausgeschaltet 1: LED leuchtet	0	Abschnitt 3.1.1
1		Zustand der „ERR“-LED 0: LED ist ausgeschaltet 1: LED leuchtet dauernd 2: LED blinkt	0	
2		Einstellung von Schalter 1 0000H: Online 0001H: Hardware-Test 0002H: Loopback-Test für CH1 0003H: Loopback-Test für CH2 270FH (9999): Initialisierung des Moduls	0	Abschnitt 4.5
3		Einstellung von Schalter 2 Bit 0: Standardwerte für Zugangskonto verwenden 0: Betrieb des Moduls mit den Anwendereinstellungen 1: Betrieb des Moduls mit den Standardeinstellungen Bit 1: Standardwerte für Systemeinstellungen/IP-Filtereinstellungen verwenden 0: Betrieb des Moduls mit den Anwendereinstellungen 1: Betrieb des Moduls mit den Standardeinstellungen Bit 2: Batteriefehlererkennung deaktivieren 0: Batteriefehler erkennen 1: Batteriefehler nicht erfassen Bit 4: Aktualisierungszeit der aufgezeichneten Daten ausblenden 0: Aktualisierungszeit der aufgezeichneten Daten anzeigen 1: Aktualisierungszeit der aufgezeichneten Daten nicht anzeigen	0	Abschnitt 4.4.1
4	Einstellung von Schalter 3 (Überwachungszeit für eine Antwort der SPS-CPU) Einstellbereich: 15 bis 255 (Sekunden) Bei Vorgabe von Werten zwischen 0 und 14 beträgt die Überwachungszeit 15 s.	0		
5 und 6	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—
7	Zustand der Batterie	Anzeige des Zustands der Batterie des Web-Server-Moduls 0: Kein Fehler 1: Spannung der Batterie zu niedrig	0	Abschnitt 9.1
8 und 9	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—
10 und 11	Zustandsanzeige	Angabe, wie oft das EEPROM des Web-Server-Moduls gelöscht wurde	0	—
12 bis 27	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—
28 und 29	Information zu Netzwerkverbindungen*	Externe IP-Adresse des Routers	0	Abschnitt 3.3.2

Tab. 3-6: Pufferspeicherbelegung beim Web-Server-Modul QJ71WS96 (1)

* Diese Information steht nur bei einem QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112.... zur Verfügung.

Adresse (Dezimal)	Bezeichnung	Beschreibung	Vorgabewert	Referenz	
30	Informationen zu Netzwerkverbindungen	Fehlercode für Verbindungen 0: Kein Fehler, ≠0: Fehlercode	0	Abschnitt 3.3.2	
31		Anzahl der erfolgreichen Verbindungen	0		
32		Anzahl der gescheiterten Verbindungen	0		
33		Anzahl der Verbindungsversuche nach Setzen von Y5	0		
34		Anzahl der automatischen Verbindungsversuche	0		
35		Anzahl der Versuche, eine unterbrochene Verbindung wieder herzustellen	0		
36		Angabe, wie oft eine unterbrochene Verbindung wieder hergestellt werden konnte	0		
37		Anzahl der Unterbrechungen von Verbindungen	0		
38		Anzahl der Verbindungsunterbrechungen nach Setzen von Y7	0		
39		Anzahl der automatischen Unterbrechungen von Verbindungen	0		
40		Anzahl der durch äußere Umstände hervorgerufenen Unterbrechungen von Verbindungen	0		
41 und 42		Akkumulierte Verbindungszeit [Minuten]	0		
43 und 44		LAN-Verbindungszeit [Minuten]	0		
45 und 46		Modem-Verbindungszeit [Minuten]	0		
47 und 48	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	
49 und 50	Informationen zu Netzwerkverbindungen	ADSL-Modem-Verbindungszeit [Minuten]	0	Abschnitt 3.3.2	
51 und 52	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	
53 und 54	Informationen zur aktuellen Netzwerkverbindung	Verbindungszeit der aktuellen Verbindung [Minuten]	0	—	
55 und 56		IP-Adresse	0		
57 und 58		Subnet-Maske	0		
59 und 60		Standard-Gateway	0		
61 und 62		1. Adresse des DNS-Servers	0		
63 und 64		2. Adresse des DNS-Servers	0		
65		Nummer des HTTP-Ports	0		
66		Verbindungsmethode 0: LAN, 1: Modem, 2: ADSL	0		
67		Verwendete Telefonnummer für die Verbindung zum Internet 1 bis 3: Nummer, unter der die Telefonnummer gespeichert ist	0		
68		Informationen zu Netzwerkverbindungen*	Nummer des FTP-Ports		0
69	Anzahl der Unterbrechungen der Verbindung zum Netzwerk	0	Abschnitt 3.3.2		
70	Systemeinstellungen	Einstellungen zur IP-Adresse	0: IP-Adresse automatisch ermitteln 1: Folgende IP-Adresse verwenden	0	Abschnitt 4.7.4
71 und 72			IP-Adresse	C0A80303H	
73 und 74			Subnet-Maske	FFFFFF00H	
75 und 76			Standard-Gateway	0	
77 und 78		Einstellungen für DNS-Server	1. Adresse des DNS-Servers	0	
79 und 80			2. Adresse des DNS-Servers	0	
81		Einstellung zum Web-Server 0–1023: Standard-HTTP-Port verwenden (80) 1024–65535: Den HTTP-Port mit dieser Nummer verwenden	0		
82		Art des Netzwerks 0: Verbindung über LAN, 1: Verbindung über Modem	0		

Tab. 3-6: Pufferspeicherbelegung beim Web-Server-Modul QJ71WS96 (2)

* Diese Informationen stehen nur bei einem QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112.... zur Verfügung.

Adresse (Dezimal)	Bezeichnung	Beschreibung	Vorgabewert	Referenz	
83	Systemeinstellungen*	Automatische Verbindung mit dem Netzwerk beim Einschalten des Moduls 0: Keine Automatische Verbindung, 1: Automatische Verbindung		Abschnitt 4.7.4	
84		Einstellung zum FTP-Server 0–1023: Standard-FTP-Port-Nr. (21) verwenden 1024–65535: Den FTP-Port mit dieser Nummer verwenden			
85		Einstellung zum Web-Server: Nummer des HTTP-Ports in NAT des Routers eintragen 0: Nicht eintragen, 1: Eintragen			
86		Einstellung zum FTP-Server: Nummer des FTP-Ports in NAT des Routers eintragen 0: Nicht eintragen, 1: Eintragen			
87 bis 89	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	
90	Einstellungen zur Anwahl (Dial-Up-Setting)	Wahlverfahren 0: Ton, 1: Impuls	0	Abschnitt 4.7.5	
91		Wahlwiederholung	Anzahl der Wahlwiederholungen		0
62			Autom. Umschaltung der Telefonnummern 0: Inaktiv, 1: Aktiv		0
93		Einstellungen für das Modem	Übertragungsgeschwindigkeit des Modems [Bit/s]		0
94 bis 97	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	
98	Einstellungen zur Anwahl (Dial-Up-Setting)	Einstellungen für das Modem	Überwachungszeit [Sekunden]	0	Abschnitt 4.7.5
99			Wahlpause [Sekunden]	0	
100 bis 132			AT-Befehle	0	
133			Verbindungsaufbau nach Anruf 0: Inaktiv, 1: Aktiv	0	
134			Überwachungszeit für Zugriff vom externen Gerät (Nach Ablauf dieser Zeit wird die Verbindung unterbrochen.) [Minuten]	0	
135 bis 139	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	
140	Aktueller Fehler*	Fehlercode 0: Kein Fehler, ≠0: Fehlercode	0	Abschnitt 3.3.3	
141		Systembereich (Reserviert)	—	—	
142 bis 145		Zeitpunkt, zu dem der Fehler aufgetreten ist	0	Abschnitt 3.3.3	
146 bis 149		Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—

Tab. 3-6: Pufferspeicherbelegung beim Web-Server-Modul QJ71WS96 (3)

* Diese Funktionen stehen nur bei einem QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112.... zur Verfügung.

Adresse (Dezimal)	Bezeichnung	Beschreibung	Vorgabewert	Referenz	
150	Fehlerspeicher	Anzahl der aufgetretenen Fehler	0	Abschnitt 3.3.4	
151		Zeiger auf den Speicherbereich mit dem zuletzt aufgetretenen Fehler	0		
152		Bereich 1	Fehlercode 0: Kein Fehler ≠0: Fehlercode		0
153			Systembereich (Reserviert)	—	—
154 bis 157			Datum und Uhrzeit des Fehlers (BCD-Format)	0	Abschnitt 3.3.4
158 bis 163		Bereich 2	Die Einteilung dieser Bereiche entspricht der von Bereich 1.		
164 bis 169		Bereich 3			
170 bis 175		Bereich 4			
176 bis 181		Bereich 5			
182 bis 187		Bereich 6			
188 bis 193		Bereich 7			
194 bis 199		Bereich 8			
200 bis 205		Bereich 9			
206 bis 211		Bereich 10			
212 bis 217		Bereich 11			
218 bis 223		Bereich 12			
224 bis 229		Bereich 13			
230 bis 235	Bereich 14				
236 bis 241	Bereich 15				
242 bis 247	Bereich 16				
248 und 249	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.			—
250 und 251	Speicherbereiche für Einlog-Vorgänge	Anzahl der Einlog-Vorgänge in das Web-Server-Modul	0	Abschnitt 3.3.5	
252		Zeiger auf den Bereich mit Informationen vom letzten Einloggen	0		
253		Bereich 1	User-Nummer		0
254 und 255			IP-Adresse des Gerätes, von dem aus eingeloggt wurde		0
256			Einlog-Methode 0: Über das Internet, 1: FTP		0
257 bis 260			Zeitpunkt des Einloggens		0
261 bis 268			Bereich 2		Die Einteilung dieser Bereiche ist identisch mit der Einteilung des 1. Bereichs.
269 bis 276		Bereich 3			
277 bis 284		Bereich 4			
285 bis 292		Bereich 5			
293 bis 300		Bereich 6			
301 bis 308		Bereich 7			
309 bis 316		Bereich 8			
317 bis 324		Bereich 9			
325 bis 332		Bereich 10			
333 bis 340		Bereich 11			
341 bis 348		Bereich 12			
349 bis 356		Bereich 13			
357 bis 364		Bereich 14			
365 bis 372		Bereich 15			
373 bis 380	Bereich 16				

Tab. 3-6: Pufferspeicherbelegung beim Web-Server-Modul QJ71WS96 (4)

Adresse (Dezimal)	Bezeichnung	Beschreibung	Vorgabewert	Referenz	
381	Systembereich	Der Inhalt dieser Adresse darf nicht verändert werden.	—	—	
382 und 383	IP-Filter*	Angabe, wie oft das Web-Server-Modul ein IP-Paket durch die Einstellungen im IP-Filter blockiert hat.	0	—	
384 bis 799	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	
800 und 801	Datenerfassungszyklen	Aktueller Datenerfassungszyklus [Sekunden]	0	Abschnitt 3.3.6	
802 und 803		Maximaler Datenerfassungszyklus [Sekunden]	0		
804 bis 999	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	
1000 bis 1003	Status der Datensätze (Tag-Status)	Eingestellte Datensätze	0	Abschnitt 3.3.7	
1004 bis 1007		Ausgeführte Datenerfassungen	0		
1008 bis 1011		Fehlerhafte Datensätze	0		
1012 bis 1075		Fehlercode des 1. bis 64. Datensatzes	0		
1076 bis 1999	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	
2000 bis 2003	Informationen zur Aufzeichnung von Daten	Eingestellte Aufzeichnungen	0	Abschnitt 3.3.8	
2004 bis 2007		Ausgeführte Aufzeichnungen	0		
2008 bis 2011		Fehlerhafte Aufzeichnungen	0		
2012		Aufzeichnung 1	Fehlercode 0: Kein Fehler, ≠0: Fehlercode		0
2013			Anzahl der erzeugten Dateien		0
2014 und 2015			Nummer der zuletzt erzeugten Datei		0
2016 bis 2267		Aufzeichnung 2 bis 64	Die Einteilung dieser Bereiche ist identisch mit der Einteilung des Bereichs für Aufzeichnung 1.		
2268 bis 2999	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	
3000	Erfassung von Ereignissen in der SPS-CPU (Bereich 2)	Eingestellte CPU-Ereignisse	0	Abschnitt 3.3.9	
3001		Aufgetretene CPU-Ereignisse	0		
3002		Fehlerhafte CPU-Ereignisse	0		
3003		Fehlercode für CPU-Ereignis 1	0		
3004		Fehlercode für CPU-Ereignis 2	0		
3005		Fehlercode für CPU-Ereignis 3	0		
3006		Fehlercode für CPU-Ereignis 4	0		
3007		Fehlercode für CPU-Ereignis 5	0		
3008		Fehlercode für CPU-Ereignis 6	0		
3009		Fehlercode für CPU-Ereignis 7	0		
3010		Fehlercode für CPU-Ereignis 8	0		
3011		Fehlercode für CPU-Ereignis 9	0		
3012		Fehlercode für CPU-Ereignis 10	0		
3013		Fehlercode für CPU-Ereignis 11	0		
3014		Fehlercode für CPU-Ereignis 12	0		
3015		Fehlercode für CPU-Ereignis 13	0		
3016	Fehlercode für CPU-Ereignis 14	0			
3017	Fehlercode für CPU-Ereignis 15	0			
3018	Fehlercode für CPU-Ereignis 16	0			
3019 – 3099	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	

Tab. 3-6: Pufferspeicherbelegung beim Web-Server-Modul QJ71WS96 (5)

* Diese Funktion steht nur bei einem QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112.... zur Verfügung.

Adresse (Dezimal)	Bezeichnung	Beschreibung	Vorgabewert	Referenz
3100	Erfassung von Ereignissen in Datensätzen (Tags) (Bereich 2)	Eingestellte Datensatzereignisse	0	Abschnitt 3.3.10
3101		Aufgetretene Datensatzereignisse	0	
3102		Fehlerhafte Datensatzereignisse	0	
3103		Fehlercode für Datensatzereignis 1	0	
3104		Fehlercode für Datensatzereignis 2	0	
3105		Fehlercode für Datensatzereignis 3	0	
3106		Fehlercode für Datensatzereignis 4	0	
3107		Fehlercode für Datensatzereignis 5	0	
3108		Fehlercode für Datensatzereignis 6	0	
3109		Fehlercode für Datensatzereignis 7	0	
3110		Fehlercode für Datensatzereignis 8	0	
3111		Fehlercode für Datensatzereignis 9	0	
3112		Fehlercode für Datensatzereignis 10	0	
3113		Fehlercode für Datensatzereignis 11	0	
3114		Fehlercode für Datensatzereignis 12	0	
3115		Fehlercode für Datensatzereignis 13	0	
3116		Fehlercode für Datensatzereignis 14	0	
3117	Fehlercode für Datensatzereignis 15	0		
3118	Fehlercode für Datensatzereignis 16	0		
3119	Systembereich	Der Inhalt dieser Adresse darf nicht verändert werden.	—	—
3200	Zeitgesteuerte Erfassung von Daten	Eingestellte Intervall/Zeiterfassungen	0	Abschnitt 3.3.11
3201		Angabe, bei welchen Datenerfassungen Fehler auftraten	0	
3202		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 1	0	
3203		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 2	0	
3204		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 3	0	
3205		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 4	0	
3206		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 5	0	
3207		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 6	0	
3208		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 7	0	
3209		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 8	0	
3210		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 9	0	
3211		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 10	0	
3212		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 11	0	
3213		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 12	0	
3214		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 13	0	
3215		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 14	0	
3216		Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 15	0	
3217	Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 16	0		
3218 bis 3299	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—
3300 bis 3303	Erfassung von Ereignissen in der SPS-CPU (Bereich1)*	Eingestellte CPU-Ereignisse	0	Abschnitt 3.3.12
3304 bis 3307		Aufgetretene CPU-Ereignisse	0	
3308 bis 3311		Fehlerhafte CPU-Ereignisse	0	
3312		Fehlercode für CPU-Ereignis 1	0	
3313 bis 3375		Fehlercode für CPU-Ereignisse 2 bis 64	0	
3376 bis 3399	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—

Tab. 3-6: Pufferspeicherbelegung beim Web-Server-Modul QJ71WS96 (6)

* Diese Funktion steht nur bei einem QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112.... zur Verfügung.

Adresse (Dezimal)	Bezeichnung	Beschreibung	Vorgabewert	Referenz		
4000 bis 4003	Einstellungen zum Zugriff auf SPS-CPU-Module	Eingestellte Zugriffspfade	0	Abschnitt 3.3.13		
4004 bis 4007		Angabe der Zugriffspfade, bei denen beim Zugriff ein Fehler aufgetreten ist	0			
4008		Fehlercode für Zugriffspfad 1	0			
4009 bis 4071		Fehlercode für Zugriffspfad 2 bis 64	0			
4072 bis 4999	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—		
5000	Status der E-Mail-Übertragung	Angabe, wie oft eine WMSSEND-Anweisung fehlerfrei ausgeführt wurde	0	Abschnitt 3.3.14		
5001		Angabe, wie oft bei der Ausführung einer WMSSEND-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist	0			
5002		Anzahl der fehlerfrei an den Mail-Server übertragenen E-Mails	0			
5003		Anzahl der gesendeten E-Mails, denen Daten angehängt waren	0			
5004		Anzahl der Fehler bei der Kommunikation mit dem Mail-Server	0			
5005		Anzahl der Einträge im Fehlerspeicher	0			
5006		Zeiger auf den Fehlerspeicher mit dem zuletzt aufgetretenen Fehler	0			
5007		1. Fehlerspeicher	Fehlercode		0	
5008			Empfänger der E-Mail		0	
5009 bis 5023			„Betreff“ der E-Mail		0	
5024 bis 5027			Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), an dem die E-Mail gesendet wurde (BCD-Format)		0	
5028 bis 5048		2. Fehlerspeicher	Belegung wie der 1. Fehlerspeicher			
5049 bis 5069						3. Fehlerspeicher
5070 bis 5090						4. Fehlerspeicher
5091 bis 5111						5. Fehlerspeicher
5112 bis 5132						6. Fehlerspeicher
5133 bis 5153						7. Fehlerspeicher
5154 bis 5174						8. Fehlerspeicher
5175 bis 5195						9. Fehlerspeicher
5196 bis 5216						10. Fehlerspeicher
5217 bis 5237	11. Fehlerspeicher					
5238 bis 5258	12. Fehlerspeicher					
5259 bis 5279	13. Fehlerspeicher					
5280 bis 5300	14. Fehlerspeicher					
5301 bis 5321	15. Fehlerspeicher					
5322 bis 5342	16. Fehlerspeicher					
5343	Status der E-Mail-Übertragung*			Anzahl der Einträge im Übertragungsspeicher		0	Abschnitt 3.3.14
5344		Zeiger auf den Übertragungsspeicher mit dem zuletzt gesendeten Daten	0			
5345		1. Übertragungsspeicher	Empfänger der E-Mail	0		
5346 bis 5360			„Betreff“ der E-Mail	0		
5361 bis 5364			Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), an dem die E-Mail gesendet wurde (BCD-Format)	0		
5365 bis 5984		2. bis 32. Übertragungsspeicher	Belegung wie der 1. Übertragungsspeicher			
5985 bis 5999		Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	

Tab. 3-6: Pufferspeicherbelegung beim Web-Server-Modul QJ71WS96 (7)

* Diese Funktion steht nur bei einem QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112.... zur Verfügung.

Adresse (Dezimal)	Bezeichnung	Beschreibung	Vorgabewert	Referenz	
6000	FTP-Server	Anzahl der erfolgreichen Einlog-Vorgänge	0	Abschnitt 3.3.15	
6001		Anzahl der Einlog-Vorgänge, bei denen ein Fehler aufgetreten ist	0		
6002	FTP-Client (PUT)	Angabe, wie oft eine FTPPUT-Anweisung fehlerfrei ausgeführt wurde	0		
6003		Angabe, wie oft bei der Ausführung einer FTPPUT-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist	0		
6004		Anzahl der fehlerfrei ausgeführten FTP-Übertragungen (PUT)	0		
6005		Anzahl der fehlerhaften FTP-Übertragungen (PUT)	0		
6006		Anzahl der Einträge im Fehlerspeicher	0		
6007		Zeiger auf den Fehlerspeicher mit dem zuletzt aufgetretenen Fehler	0		
6008		1. Fehlerspeicher	Fehlercode		0
6009			Ziel der Datenübertragung (FTP-Server)		0
6010 bis 6015			Bezeichnung der gesendeten Datei		0
6016 bis 6019			Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), an dem die Daten gesendet wurden (BCD-Format)		0
6020 bis 6031		2. Fehlerspeicher	Belegung wie der 1. Fehlerspeicher		
6032 bis 6043		3. Fehlerspeicher			
6044 bis 6055		4. Fehlerspeicher			
6056 bis 6067		5. Fehlerspeicher			
6068 bis 6079		6. Fehlerspeicher			
6080 bis 6091		7. Fehlerspeicher			
6092 bis 6103	8. Fehlerspeicher				
6104 bis 6115	9. Fehlerspeicher				
6116 bis 6127	10. Fehlerspeicher				
6128 bis 6139	11. Fehlerspeicher				
6140 bis 6151	12. Fehlerspeicher				
6152 bis 6163	13. Fehlerspeicher				
6164 bis 6175	14. Fehlerspeicher				
6176 bis 6187	15. Fehlerspeicher				
6188 bis 6199	16. Fehlerspeicher				
6200	FTP-Client (PUT)*	Anzahl der Einträge im Übertragungsspeicher		0		Abschnitt 3.3.15
6201		Zeiger auf den Übertragungsspeicher mit den zuletzt gesendeten Daten	0		
6202		1. Übertragungsspeicher	Ziel der Datenübertragung (FTP-Server)	0	
6203 bis 6208			Bezeichnung der gesendeten Datei (ASCII-Code)	0	
6209 bis 6212			Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), an dem die Daten gesendet wurden (BCD-Format)	0	
6213 bis 6553		2. bis 32. Übertragungsspeicher	Belegung wie der 1. Übertragungsspeicher		
6554 bis 8001	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	

Tab. 3-6: Pufferspeicherbelegung beim Web-Server-Modul QJ71WS96 (8)

* Diese Funktion steht nur bei einem QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112.... zur Verfügung.

Adresse (Dezimal)	Bezeichnung	Beschreibung	Vorgabewert	Referenz	
8002	FTP-Client (GET)*	Angabe, wie oft eine FTPGET-Anweisung fehlerfrei ausgeführt wurde	0	Abschnitt 3.3.16	
8003		Angabe, wie oft bei der Ausführung einer FTPGET-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist	0		
8004		Anzahl der fehlerfrei ausgeführten FTP-Übertragungen (GET)	0		
8005		Anzahl der fehlerhaften FTP-Übertragungen (GET)	0		
8006		Anzahl der Einträge im Fehlerspeicher	0		
8007		Zeiger auf den Fehlerspeicher mit dem zuletzt aufgetretenen Fehler	0		
8008		1. Fehlerspeicher	Fehlercode		0
8009			Quelle der Datenübertragung (FTP-Server)		0
8010 bis 8015			Bezeichnung der empfangenen Datei (ASCII-Format)		0
8016 bis 8019			Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) der Datenübertragung (BCD-Format)		0
8020 bis 8031		2. Fehlerspeicher	Belegung wie der 1. Fehlerspeicher		
8032 bis 8043		3. Fehlerspeicher			
8044 bis 8055		4. Fehlerspeicher			
8056 bis 8067		5. Fehlerspeicher			
8068 bis 8079		6. Fehlerspeicher			
8080 bis 8091		7. Fehlerspeicher			
8092 bis 8103		8. Fehlerspeicher			
8104 bis 8115		9. Fehlerspeicher			
8116 bis 8127		10. Fehlerspeicher			
8128 bis 8139		11. Fehlerspeicher			
8140 bis 8151		12. Fehlerspeicher			
8152 bis 8163		13. Fehlerspeicher			
8164 bis 8175		14. Fehlerspeicher			
8176 bis 8187		15. Fehlerspeicher			
8188 bis 8199		16. Fehlerspeicher			
8200		Anzahl der Einträge im Übertragungsspeicher				0
8201		Zeiger auf den Übertragungsspeicher mit den zuletzt gesendeten Daten			0
8202		1. Übertragungsspeicher	Quelle der Datenübertragung (FTP-Server)		0
8203 bis 8208	Bezeichnung der empfangenen Datei (ASCII-Format)		0		
8209 bis 8212	Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) der Datenübertragung (BCD-Format)		0		
8213 bis 8553	2. bis 32. Übertragungsspeicher	Belegung wie der 1. Übertragungsspeicher			
8554 bis 8001	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—	
9999	Initialisierung des Moduls	Diese Speicherzelle gibt Auskunft über den Initialisierungsstatus des QJ71WS96. Mögliche Inhalte: 0: Keine Anforderung zur Initialisierung 1: Das Modul wird initialisiert. 2: Modul initialisieren (wird vom Anwender eingetragen) 3: Initialisierung beendet Andere Werte: Fehler	0	Abschnitt A.3	

Tab. 3-6: Pufferspeicherbelegung beim Web-Server-Modul QJ71WS96 (9)

* Diese Funktion steht nur bei einem QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112.... zur Verfügung.

Adresse (Dezimal)	Bezeichnung	Beschreibung	Vorgabewert	Referenz
10000 bis 10015	Erfassung von Ereignissen in Datensätzen (Tags)*	Eingestellte Datensatzereignisse	0	Abschnitt 3.3.17
10016 bis 10063	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—
10064 bis 10079	Erfassung von Ereignissen in Datensätzen (Tags)*	Aufgetretene Datensatzereignisse	0	Abschnitt 3.3.17
10080 bis 10127	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—
10128 bis 10143	Erfassung von Ereignissen in Datensätzen (Tags)*	Fehlerhafte Datensatzereignisse	0	Abschnitt 3.3.17
10144 bis 10191	Systembereich	Der Inhalt dieser Adressen darf nicht verändert werden.	—	—
10192	Erfassung von Ereignissen in Datensätzen (Tags)*	Fehlercode für Datensatzereignis 1	0	Abschnitt 3.3.17
10193 bis 10447		Fehlercodes für Datensatzereignisse 2 bis 256	0	

Tab. 3-6: Pufferspeicherbelegung beim Web-Server-Modul QJ71WS96 (10)

* Diese Funktion steht nur bei einem QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112.... zur Verfügung.

3.3.2 Informationen zu Netzwerkverbindungen (Adressen 28 bis 50 und 69)

- **Externe IP-Adresse des Routers (28 und 29)**

Wenn in den Systemeinstellungen des Web-Server-Moduls ***Notify the global IP address obtained from the router*** gewählt wurde, wird in diesen Pufferspeicheradressen die globale IP-Adresse eingetragen, die dem Router zugewiesen wurde.

- **Fehlercode für Verbindungen (Adresse: 30)**

Falls beim Aufbau einer Verbindung ein Fehler auftritt, wird der Eingang X19 eingeschaltet und in der Pufferspeicheradresse 30 ein Fehlercode im Binärcode eingetragen.

Der Fehlercode wird gelöscht, wenn

- eine Verbindung fehlerfrei aufgebaut wurde. (In diesem Fall wird der Eingang X4 gesetzt.)
- die Versorgungsspannung der SPS aus- und wieder eingeschaltet wird.
- an der SPS-CPU ein RESET ausgeführt wird.

- **Anzahl der erfolgreichen Verbindungen (Adresse 31)**

In der Pufferspeicheradresse 31 wird die gesamte Anzahl der erfolgreich ausgeführten Verbindungen eingetragen.

- **Anzahl der gescheiterten Verbindungen (Adresse 32)**

Die Pufferspeicheradresse 32 enthält die gesamte Anzahl der Verbindungsversuche, die gescheitert sind.

- **Anzahl der Verbindungsversuche nach Setzen von Y5 (Adresse 33)**

Die Verbindungsversuche, die auf Anforderung der SPS durch Setzen des Ausgangs Y5 ausgeführt wurden, werden gezählt und die Summe in der Pufferspeicheradresse 33 gespeichert.

- **Anzahl der automatischen Verbindungsversuche (Adresse 34)**

Der Wert in der Pufferspeicheradresse 34 gibt an, wie oft das Web-Server-Modul versucht hat, automatisch eine Verbindung mit dem Netzwerk herzustellen. Der automatische Verbindungsaufbau ist in den folgenden Fällen möglich und wird in den Systemeinstellungen aktiviert:

- Einschalten der Versorgungsspannung der SPS
- Zurücksetzen (RESET) der SPS-CPU
- Rückruf bei aktivierter CALL-Funktion
- Übertragung einer E-Mail
- FTP-Transfer

- **Anzahl der Versuche, eine unterbrochene Verbindung wieder herzustellen (Adr. 35)**

Falls eine bestehende Verbindung unterbrochen wird (z. B. durch Abziehen der Netzwerkleitung oder Unterbrechung durch den Internet-Service-Provider), versucht das Web-Server-Modul automatisch, die Verbindung wieder herzustellen.

In der Pufferspeicheradresse 35 wird die gesamte Anzahl dieser Verbindungsversuche eingetragen. Falls in den Systemeinstellungen mehrere Zugriffspunkte angegeben wurden, muss die gespeicherte Anzahl mit der Anzahl der Zugriffspunkte multipliziert werden, um die tatsächliche Anzahl zu erhalten.

- **Anzahl der Unterbrechungen von Verbindungen (Adresse 37)**

Die gesamte Anzahl der Verbindungsunterbrechungen wird in der Pufferspeicheradresse 37 gespeichert. Eine Verbindung wird in den folgenden Fällen unterbrochen:

- Setzen des Ausgangs Y7 („Verbindung mit dem Netzwerk trennen“)
- Ein externes Gerät greift nicht innerhalb der eingestellten Überwachungszeit auf das Web-Server-Modul zu.
- Abschluss einer E-Mail- oder FTP-Übertragung
- Trennung der Verbindung durch den Internet-Service-Provider
- Das Modem wurde ausgeschaltet oder die Leitung wird unterbrochen.

- **Anzahl der Unterbrechungen von Verbindungen nach Setzen des Ausgangs Y7 (Adresse 38)**

Die Pufferspeicheradresse 38 gibt an, wie oft Verbindungen auf Anforderung durch das Ablaufprogramm getrennt wurden.

- **Anzahl der automatischen Unterbrechungen von Verbindungen (Adresse 39)**

In der Pufferspeicheradresse 39 wird eingetragen, wie oft Verbindungen automatisch getrennt wurden (nicht durch Setzen von Y7). Die Gründe für automatische Trennungen sind oben aufgeführt.

- **Anzahl der durch äußere Umstände hervorgerufenen Unterbrechungen von Verbindungen (Adresse 40)**

Verbindungen können durch Unterbrechung der Leitung oder durch den Internet-Service-Provider getrennt werden. Diese Vorfälle werden gezählt und die Summe in der Pufferspeicheradresse 40 eingetragen.

- **Akkumulierte Verbindungszeit (Adressen 41 und 42)**

Gesamte Zeit, die das Web-Server-Modul seit dem Einschalten mit dem Netzwerk verbunden war.

- **LAN-Verbindungszeit (Adressen 43 und 44)**
Modem-Verbindungszeit (Adressen 45 und 46)
ADSL-Modem-Verbindungszeit (Adressen 49 und 50)

In diese Pufferspeicherzellen wird eingetragen, wie lange das Web-Server-Modul über die einzelnen Verbindungsarten mit dem Netzwerk verbunden war.

- **Anzahl der Unterbrechungen der Verbindung zum Netzwerk (Adresse 69)**

In der Pufferspeicheradresse 69 wird eingetragen, wie oft die Verbindung zum Netzwerk auf Anforderung in einer Anwender-Bildschirmseite unterbrochen wurde.

3.3.3 Aktueller Fehler (Adressen 140 bis 145)

- **Fehlercode (Adresse 140)**

In dieser Adresse wird der Code des aktuellen Fehlers eingetragen. Eine Übersicht der Fehlercodes enthält Abschnitt 11.5.

- **Zeitpunkt, zu dem der Fehler aufgetreten ist (Adressen 142 bis 145)**

Pufferspeicher- adresse	Inhalt der Pufferspeicheradresse			
	Höherwertiges Byte		Niederwertiges Byte	
	b15	b8	b7	b0
142	Monat (01H bis 12H)		Jahr, Zehner- und Einerstellen (00H bis 99H)	
143	Stunde (00H bis 23H)		Tag (01H bis 31H)	
144	Sekunde (00H bis 59H)		Minute (00H bis 59H)	
145	Jahr , Tausender- und Hunderterstellen (00H bis 99H)		Wochentag (00H bis 06H)	

Tab. 3-7: Datum und Uhrzeit des Fehlers werden im BCD-Format gespeichert

HINWEISE

Ob ein aktueller Fehler vorliegt, kann mit den folgenden Methoden geprüft werden:

- Mit der Monitorfunktion des Web-Server-Moduls (*Self-diagnostics monitor*), (siehe Abschnitt 6.6)
- Im Systemmonitor der Programmierwerkzeuge GX Developer oder GX IEC Developer (Abschnitt 11.3)

Der Pufferspeicherbereich mit dem aktuellen Fehler kann durch eine der folgenden Methoden gelöscht werden:

- Durch einen Klick auf den Button **Clear error status** auf der Seite *Self-diagnostics monitor* (Abschnitt 6.6).
- Durch Setzen des Ausgangs Y10 („Fehleranzeige löschen“).
- Durch Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS.
- Durch einen RESET an der SPS-CPU.

3.3.4 Fehlerspeicher (Adressen 150 bis 247)

- **Anzahl der aufgetretenen Fehler (Adresse 150)**

Die Pufferspeicheradresse 150 enthält die Anzahl der in den Fehlerspeicherbereichen eingetragenen Fehlercodes. Sobald der Eingang X1C durch das Web-Server-Modul gesetzt wird, wird auch ein Fehlercode in den Fehlerspeicher eingetragen.

- **Zeiger auf den Speicherbereich mit dem zuletzt aufgetretenen Fehler (Adresse 151)**

Der Inhalt der Pufferspeicheradresse 151 gibt an, in welchen der folgenden 16 Fehlerspeicherbereiche der Code für den zuletzt aufgetretenen Fehler eingetragen wurde.

Diese Adresse kann die folgenden Inhalte haben:

- „0“: Kein Fehler (Es wurde kein Code in den Fehlerspeicherbereich eingetragen.)
- „1“ bis „16“: Nummer des Fehlerspeicherbereichs mit dem letzten Fehler

Falls mehr als 16 Fehler auftreten, wird beim Eintrag der nächsten Fehlercodes wieder mit dem 1. Fehlerspeicherbereich begonnen.

HINWEIS

Alle 16 Fehlerspeicherbereiche haben dieselbe Struktur, die weiter unten beschrieben ist.

- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Fehlercode (Adressen 152, 158, 164...)**

Die erste Pufferspeicheradresse jedes Speicherbereichs enthält den Fehlercode, der bei einem Fehler gespeichert wird.

- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Zeitpunkt, an dem der Fehler aufgetreten ist**

Fehlerspeicherbereich	Inhalt der Pufferspeicheradresse			
	Höherwertiges Byte		Niederwertiges Byte	
	b15	b8	b7	b0
3. Wort	Monat (01H bis 12H)		Jahr, Zehner- und Einerstellen (00H bis 99H)	
4. Wort	Stunde (00H bis 23H)		Tag (01H bis 31H)	
5. Wort	Sekunde (00H bis 59H)		Minute (00H bis 59H)	
6. Wort	Jahr , Tausender- und Hunderterstellen (00H bis 99H)		Wochentag (00H bis 06H)	

Tab. 3-8: Datum und Uhrzeit werden im BCD-Format gespeichert

HINWEISE

Der Fehlerspeicher kann mit den folgenden Methoden abgerufen werden:

- Mit der Monitorfunktion des Web-Server-Moduls („Self-diagnostics monitor“), (siehe Abschnitt 6.6)
- Im Systemmonitor der Programmierwerkzeuge GX Developer oder GX IEC Developer (Abschnitt 11.3)

Der Fehlerspeicher kann durch eine der folgenden Methoden gelöscht werden:

- Durch einen Klick auf den Button **Clear error history** auf der Seite „Self-diagnostics monitor“ (Abschnitt 6.6).
- Durch Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS
- Durch einen RESET an der SPS-CPU.

3.3.5 Speicherbereiche für Einlog-Vorgänge (Adressen 250 bis 380)

- **Anzahl der Einlog-Vorgänge in das Web-Server-Modul (Adresse 250)**

Der Inhalt dieser Pufferspeicheradresse gibt an, wie oft ein externes Gerät über das Internet oder mit der FTP-Funktion Verbindung mit dem Web-Server-Modul aufgenommen hat.

- **Zeiger auf den Bereich mit Informationen vom letzten Einloggen (Adresse 251)**

Der Inhalt der Pufferspeicheradresse 251 gibt an, in welchen der folgenden 16 Speicherbereiche die Informationen vom letzten Einloggen eingetragen wurden.

Diese Adresse kann die folgenden Inhalte haben:

- „0“: Keine Informationen vorhanden. (Es wurden keine Informationen gespeichert.)
- „1“ bis „16“: Nummer des Speicherbereichs mit den neuesten Informationen

Bei mehr als 16 Einlogvorgängen wird beim Speichern der nächsten Informationen wieder mit dem 1. Speicherbereich begonnen.

HINWEIS | Alle 16 Speicherbereiche haben dieselbe Struktur, die im Folgenden beschrieben wird.

- **1. bis 16. Speicherbereich: User-Nummer (Adressen 253, 261, 269...)**

Die erste Adresse jedes Speicherbereichs enthält die Nummer des Anwenders (User). Die Zuordnung der User wird in den Systemeinstellungen („Account setting“, Abschnitt 4.7.4) vorgenommen.

- **1. bis 16. Speicherbereich: IP-Adresse des Gerätes, von dem aus eingeloggt wurde**

In der zweiten Adresse jedes Speicherbereichs wird die IP-Adresse des externen Gerät eingetragen, dass sich in das Web-Server-Modul eingeloggt hat.

- **1. bis 16. Speicherbereich: Einlog-Methode**

Der Inhalt der dritten Adresse jedes Speicherbereichs gibt an, auf welche Art eingeloggt wurde: „0“ = Internet, „1“ = FTP

- **1. bis 16. Speicherbereich: Zeitpunkt des Einloggens**

Speicherbereich	Inhalt der Pufferspeicheradresse			
	Höherwertiges Byte		Niederwertiges Byte	
	b15	b8	b7	b0
4. Wort	Monat (01H bis 12H)		Jahr, Zehner- und Einerstellen (00H bis 99H)	
5. Wort	Stunde (00H bis 23H)		Tag (01H bis 31H)	
6. Wort	Sekunde (00H bis 59H)		Minute (00H bis 59H)	
7. Wort	Jahr , Tausender- und Hunderterstellen (00H bis 99H)		Wochentag (00H bis 06H)	

Tab. 3-9: Datum und Uhrzeit werden im BCD-Format gespeichert

3.3.6 Datenerfassungszyklen (Adressen 800 bis 803)

Das Intervall, in dem die in Datensätzen (Tags) festgelegten Daten erfasst werden, wird gemessen und in die Pufferspeicheradressen 800 und 801 eingetragen. Das in der Vergangenheit aufgetretene maximale Intervall wird ebenfalls erfasst und in den Pufferspeicheradressen 802 und 803 gespeichert.

Das QJ71WS96 erfasst Datensätze, Daten zur Aufzeichnung und Ereignisse in der folgenden Reihenfolge.

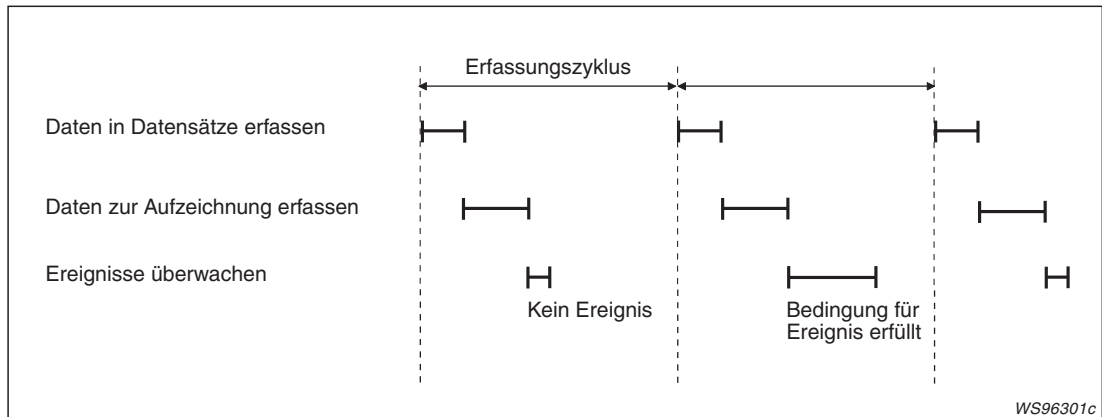


Abb. 3-8: In diesem Beispiel wurden die Intervalle für Datensätze, zur Aufzeichnung und für Ereignisse auf den selben Wert eingestellt. Die Erfassungszyklen sind konstant.

Falls während der Datenerfassung eine erweiterte Anweisung ausgeführt wird oder Internet- oder FTP-Funktionen genutzt werden, verlängern sich die Erfassungszyklen, die Daten werden nicht mehr in konstanten Abständen erfasst und sind unter Umständen nicht mehr aussagekräftig. Der maximale Datenerfassungszyklus ist in diesem Fall länger als die Summe der Intervalle für Datensätze, zur Aufzeichnung und für Ereignisse.

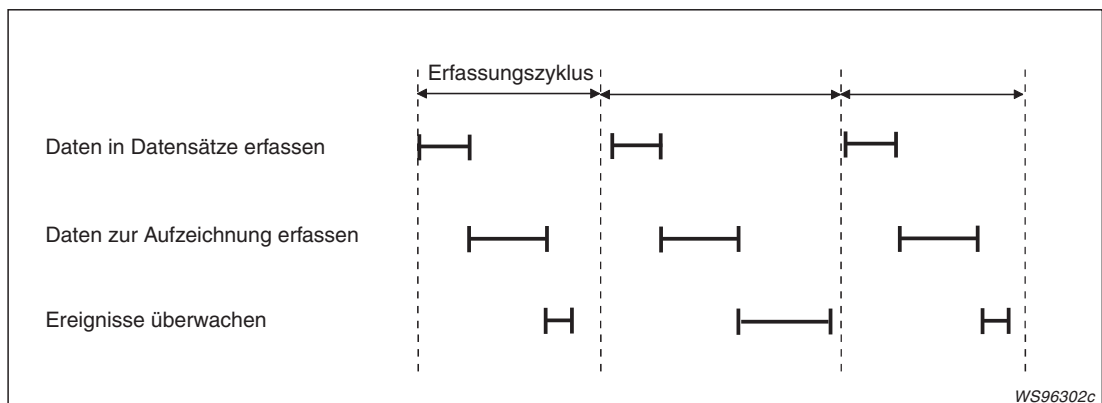


Abb. 3-9: Durch unterschiedlich lange Erfassungszyklen werden die Daten nicht mehr in regelmäßigen Abständen erfasst.

3.3.7 Status der Datensätze (Adressen 1000 bis 1075)

- **Eingestellte Datensätze (Adressen 1000 bis 1003)**

Die 64 Bits der vier Pufferspeicheradressen 1000 bis 1003 geben an, für welche der 64 Datensätze Einstellungen vorgenommen wurden.

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Adresse 1000	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Adresse 1001	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Adresse 1002	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
Adresse 1003	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

1 bis 64: Nummer des Datensatzes

WS96303c

Ist ein Bit gesetzt („1“) ist der entsprechende Datensatz eingestellt. Bei zurückgesetztem Bit („0“) wurden für den entsprechenden Datensatz keine Einstellungen vorgenommen.

- **Ausgeführte Datenerfassungen (Adressen 1004 bis 1007)**

Jedes Bit der vier Pufferspeicheradressen 1004 bis 1007 gibt an, ob die Daten für einen der 64 Datensätze erfasst wurden.

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Adresse 1004	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Adresse 1005	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Adresse 1006	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
Adresse 1007	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

1 bis 64: Nummer des Datensatzes

WS96303c

Bit = 0: Daten wurden nicht erfasst

Bit = 1: Daten wurden erfasst

In den folgenden Fällen werden Daten erfasst:

- beim Anlauf des Web-Server-Moduls
- zyklisch im vorgegebenen Intervall, wenn die Datenerfassung in den Systemeinstellungen aktiviert wurde.
- bei Ausführung einer TAG-Anweisung
- bei der Datenaufzeichnung, wenn für den Datensatz die Option „Update before logging“ aktiviert wurde.

- **Fehlerhafte Datensätze (Adressen 1008 bis 1011)**

Falls bei der Datenerfassung für einen Datensatz ein Fehler auftritt, wird in den vier Pufferspeicheradressen 1008 bis 1011 das Bit gesetzt, das dem Datensatz zugeordnet ist.

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Adresse 1008	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Adresse 1009	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Adresse 1010	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
Adresse 1011	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

1 bis 64: Nummer des Datensatzes

WS96303c

Bit = 0: Kein Fehler bei diesem Datensatz

Bit = 1: Bei der Erfassung der Daten des Datensatzes ist ein Fehler aufgetreten

Wenn zum Beispiel bei der Erfassung der Daten für den Datensatz 16 ein Fehler auftritt,

- wird der Eingang X11 eingeschaltet,
- in der Pufferspeicheradresse 1008 Bit 15 gesetzt
- und ein Fehlercode in die Pufferspeicheradresse 1027 eingetragen.

● **Fehlercode des 1. bis 64. Datensatzes (Adressen 1012 bis 1075)**

Für jeden der 64 Datensätze ist eine Pufferspeicheradresse reserviert, in der bei einem Fehler ein Fehlercode eingetragen wird. (1. Datensatz -> Adresse 1012, 2. Datensatz -> Adresse 1013 64. Datensatz -> Adresse 1075)

3.3.8 Informationen zur Aufzeichnung von Daten (Adressen 2000 bis 2267)

● **Eingestellte Aufzeichnungen (Adressen 2000 bis 2003)**

Für bis zu 64 verschiedene Datenaufzeichnungen können Einstellungen gemacht werden. Die Bits der Pufferspeicheradressen 2000 bis 2003 geben an, welche der 64 Einstellungen („Logging setting No“) parametrieren wurden.

Bit = 0: Einstellungen wurden nicht vorgenommen

Bit = 1: Einstellungen wurden vorgenommen

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Adresse 2000	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Adresse 2001	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Adresse 2002	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
Adresse 2003	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

1 bis 64: Nummer der Einstellung („Logging setting No“)

WS96303c

● **Ausgeführte Aufzeichnungen (Adressen 2004 bis 2007)**

Jedes Bit der vier Pufferspeicheradressen 2004 bis 2007 gibt an, ob die Daten für eine der 64 Einstellungen aufgezeichnet werden.

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Adresse 2004	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Adresse 2005	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Adresse 2006	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
Adresse 2007	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

1 bis 64: Nummer der Einstellung („Logging setting No“)

WS96303c

Bit = 0: Daten werden nicht aufgezeichnet

Bit = 1: Daten werden aufgezeichnet

In den folgenden Fällen werden Daten aufgezeichnet:

- zum angegebenen Zeitpunkt oder zyklisch im vorgegebenen Intervall.
- bei Ausführung einer LOG-Anweisung (siehe Anhang, Abschnitt A.2.3).

● **Fehler bei der Aufzeichnung (Adressen 2008 bis 2011)**

Falls bei der Datenaufzeichnung ein Fehler auftritt, wird in den vier Pufferspeicheradressen 2008 bis 2011 das Bit gesetzt, das der Einstellung zugeordnet ist.

Bit = 0: Kein Fehler bei dieser Einstellung

Bit = 1: Bei der Erfassung der Daten dieser Einstellung ist ein Fehler aufgetreten

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Adresse 2008	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Adresse 2009	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Adresse 2010	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
Adresse 2011	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

1 bis 64: Nummer der Einstellung („Logging setting No“)

WS96303c

Wenn zum Beispiel bei der Aufzeichnung der Daten für Einstellung 16 ein Fehler auftritt,

- wird der Eingang X12 eingeschaltet,
- in der Pufferspeicheradresse 2008 das Bit 15 gesetzt
- und ein Fehlercode in die Pufferspeicheradresse 2072 eingetragen.

● **Speicherbereiche für Aufzeichnung 1 bis 64 (Adressen 2012 bis 2267)**

Für jede der 64 Aufzeichnungen sind 4 Pufferspeicheradressen reserviert. Alle 64 Speicherbereiche haben dieselbe Struktur:

- 1. Wort: Fehlercode
- 2. Wort: Anzahl der erzeugten Dateien
- 3. und 4. Wort: Nummer der zuletzt erzeugten Datei

Aufzeichnung	Pufferspeicheradresse (Dezimal)		
	Fehlercode	Anzahl der Dateien	Nummer der letzten Datei
1	2012	2013	2014, 2015
2	2016	2017	2018, 2019
3	2020	2021	2022, 2023
4	2024	2025	2026, 2027
5	2028	2029	2030, 2031
6	2032	2033	2034, 2035
7	2036	2037	2038, 2039
8	2040	2041	2042, 2043
9	2044	2045	2046, 2047
10	2048	2049	2050, 2051
11	2052	2053	2054, 2055
12	2056	2057	2058, 2059
13	2060	2061	2062, 2063
14	2064	2065	2066, 2067
15	2068	2069	2070, 2071
16	2072	2073	2074, 2075
17	2076	2077	2078, 2079
18	2080	2081	2082, 2083

Tab. 3-10: Pufferspeicherbelegung durch die Bereiche für Aufzeichnungen (1)

Aufzeichnung	Pufferspeicheradresse (Dezimal)		
	Fehlercode	Anzahl der Dateien	Nummer der letzten Datei
19	2084	2085	2086, 2087
20	2088	2089	2090, 2091
21	2092	2093	2094, 2095
22	2096	2097	2098, 2099
23	2100	2101	2102, 2103
24	2104	2105	2106, 2107
25	2108	2109	2110, 2111
26	2112	2113	2114, 2115
27	2116	2117	2118, 2119
28	2120	2121	2122, 2123
29	2124	2125	2126, 2127
30	2128	2129	2130, 2131
31	2132	2133	2134, 2135
32	2136	2137	2138, 2139
33	2140	2141	2142, 2143
34	2144	2145	2146, 2147
35	2148	2149	2150, 2151
36	2152	2153	2154, 2155
37	2156	2157	2158, 2159
38	2160	2161	2162, 2163
39	2164	2165	2166, 2167
40	2168	2169	2170, 2171
41	2172	2173	2174, 2175
42	2176	2177	2178, 2179
43	2180	2181	2182, 2183
44	2184	2185	2186, 2187
45	2188	2189	2190, 2191
46	2192	2193	2194, 2195
47	2196	2197	2198, 2199
48	2200	2201	2202, 2203
49	2204	2205	2206, 2207
50	2208	2209	2210, 2211
51	2212	2213	2214, 2215
52	2216	2217	2218, 2219
53	2220	2221	2222, 2223
54	2224	2225	2226, 2227
55	2228	2229	2230, 2231
56	2232	2233	2234, 2235
57	2236	2237	2238, 2239
58	2240	2241	2242, 2243
59	2244	2245	2246, 2247
60	2248	2249	2250, 2251
61	2252	2253	2254, 2255
62	2256	2257	2258, 2259
63	2260	2261	2262, 2263
64	2264	2265	2266, 2267

Tab. 3-9: Pufferspeicherbelegung durch die Bereiche für Aufzeichnungen (2)

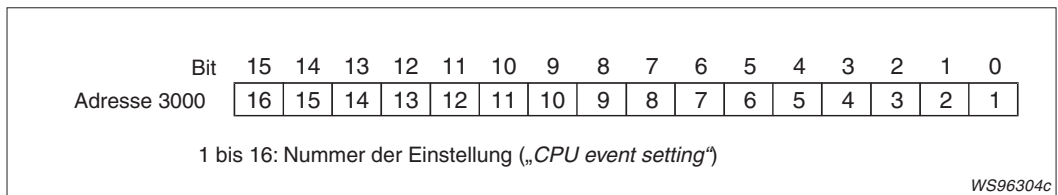
3.3.9 Erfassung von Ereignissen in der SPS-CPU (Bereich 2, Adressen 3000 bis 3018)

HINWEIS

Bei einem QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112.... sollte für die Erfassung von Ereignissen in der SPS-CPU der Bereich 1 (Adressen 3300 bis 3375) verwendet werden. Falls das QJ71WS96 mit einem Programm für eine Vorgängerversion des Moduls betrieben wird (niedrigere Serien-Nr.), kann aber weiterhin der hier beschriebene Bereich 2 verwendet werden.

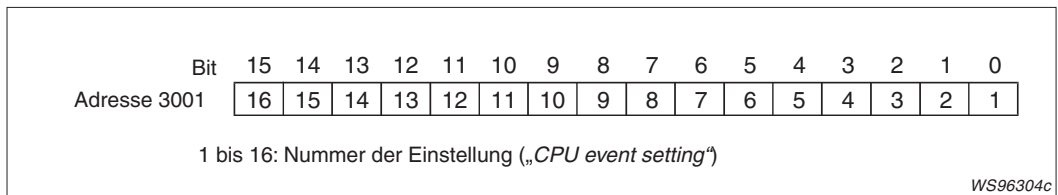
● **Eingestellte CPU-Ereignisse (Adresse 3000)**

Die Bits der Pufferspeicheradresse 3000 geben an, für welches der bis zu 16 CPU-Ereignisse Einstellungen durch den Anwender vorgenommen wurden. Ist ein Bit gesetzt („1“) ist das entsprechende CPU-Ereignis eingestellt. Bei zurückgesetztem Bit („0“) wurden unter dieser Nummer keine Einstellungen für ein CPU-Ereignis vorgenommen.



● **Aufgetretene CPU-Ereignisse (Adresse 3001)**

Jedes Bit der Pufferspeicheradressen 3001 gibt an, ob ein parametrisiertes CPU-Ereignis aufgetreten ist.



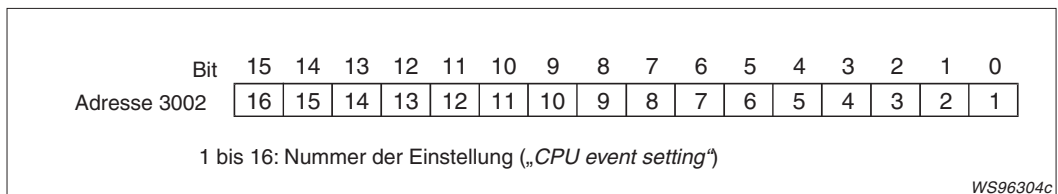
Bit = 0: Das CPU-Ereignis ist nicht aufgetreten

Bit = 1: Das CPU-Ereignis ist aufgetreten

Ein CPU-Ereignis gilt als eingetroffen, wenn die eingestellten Bedingungen erfüllt sind.

● **Fehlerhafte CPU-Ereignisse (Adresse 3002)**

Falls bei der Überwachung von Ereignissen in der CPU ein Fehler auftritt, wird in der Pufferspeicheradresse 3002 das Bit gesetzt, das der Einstellung zugeordnet ist.



Bit = 0: Kein Fehler bei dieser Einstellung

Bit = 1: Bei der Überwachung dieses CPU-Ereignisses ist ein Fehler aufgetreten

Wenn zum Beispiel bei der Überwachung des CPU-Ereignisses 16 ein Fehler auftritt,

- wird der Eingang X13 eingeschaltet,
- wird in der Pufferspeicheradresse 3002 das Bit 15 gesetzt
- und ein Fehlercode in die Pufferspeicheradresse 3018 eingetragen.

- **Fehlercode für CPU-Ereignis 1 bis 16 (Adressen 3003 bis 3018)**

Für jedes der 16 CPU-Ereignisse ist eine Pufferspeicheradresse reserviert, in der bei einem Fehler ein Fehlercode eingetragen wird.

3.3.10

Erfassung von Ereignissen in Datensätzen (Tags) (Bereich 2, Adressen 3100 bis 3118)

HINWEIS

Bei einem QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112.... sollte für die Erfassung von Ereignissen in Datensätzen der Bereich 1 (Adressen 10000 bis 10447) verwendet werden. Falls das QJ71WS96 mit einem Programm für eine Vorgängerversion des Moduls betrieben wird (niedrigere Seriennr.), kann aber weiterhin der hier beschriebene Bereich 2 verwendet werden.

- **Eingestellte Datensatzereignisse (Adresse 3100)**

Die Bits der Pufferspeicheradresse 3100 geben an, für welches der bis zu 16 Datensatzereignisse Einstellungen durch den Anwender vorgenommen wurden.

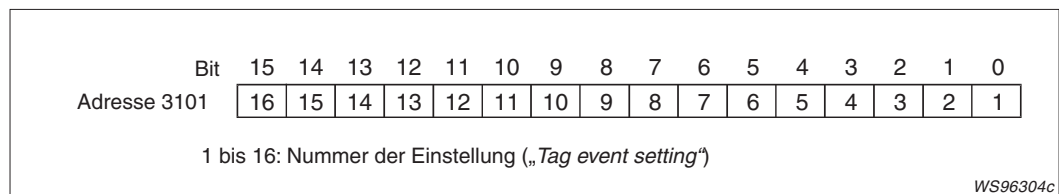


Bit = 0: Es wurden keine Einstellungen gemacht.

Bit = 1: Für dieses Ereignis wurden Einstellungen vorgenommen

- **Aufgetretene Datensatzereignisse (Adresse 3101)**

Jedes Bit der Pufferspeicheradressen 3101 gibt an, ob ein parametrisiertes Datensatzereignis aufgetreten ist.



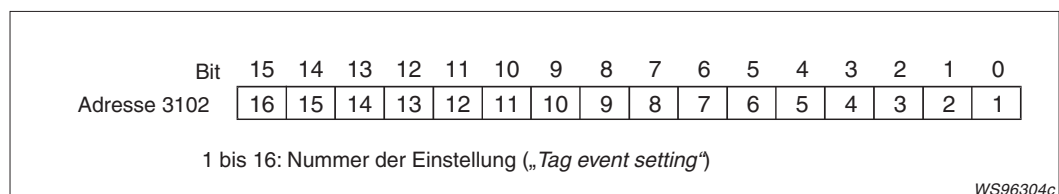
Bit = 0: Das Ereignis ist nicht aufgetreten

Bit = 1: Das Ereignis ist aufgetreten

Ein Datensatzereignis gilt als eingetroffen, wenn die eingestellten Bedingungen erfüllt sind.

- **Fehlerhafte Datensatzereignisse (Adresse 3102)**

Falls bei der Überwachung von Ereignissen in Datensatz ein Fehler auftritt, wird in der Pufferspeicheradresse 3102 das Bit gesetzt, das der Einstellung zugeordnet ist.



Bit = 0: Kein Fehler

Bit = 1: Bei der Überwachung dieses Ereignisses ist ein Fehler aufgetreten

- Wenn zum Beispiel bei der Überwachung des Datensatzereignisses 16 ein Fehler auftritt,
- wird der Eingang X14 eingeschaltet,
 - wird in der Pufferspeicheradresse 3102 das Bit 15 gesetzt
 - und ein Fehlercode in die Pufferspeicheradresse 3118 eingetragen.

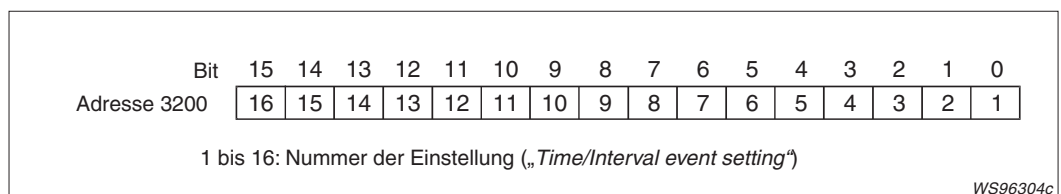
● **Fehlercode für Datensatzereignis 1 bis 16 (Adressen 3103 bis 3118)**

Für jedes der 16 Datensatzereignisse ist eine Pufferspeicheradresse reserviert, in der bei einem Fehler ein Fehlercode eingetragen wird.

3.3.11 Zeitgesteuerte Erfassung von Daten (Adressen 3200 bis 3217)

● **Eingestellte Intervall/Zeiterfassungen (Adresse 3200)**

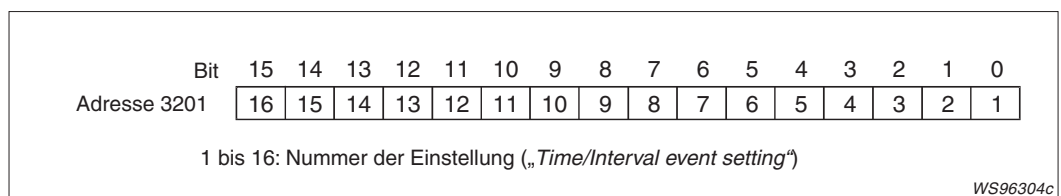
Die Bits der Pufferspeicheradresse 3200 geben an, für welches der bis zu 16 zeitgesteuerten Datenerfassungen Einstellungen vorgenommen wurden.



- Bit = 0: Es wurden keine Einstellungen gemacht.
- Bit = 1: Für dieses Ereignis wurden Einstellungen vorgenommen

● **Angabe, bei welchen Datenerfassungen Fehler auftraten (Adresse 3201)**

Falls bei der zeitgesteuerten Erfassung von Datensatz ein Fehler auftritt, wird in der Pufferspeicheradresse 3201 das Bit gesetzt, das der Einstellung zugeordnet ist.



- Bit = 0: Kein Fehler
- Bit = 1: Bei der Erfassung der Daten ist ein Fehler aufgetreten

Wenn beispielsweise bei der Erfassung der Daten, die in der 16. Einstellung festgelegt wurden, ein Fehler auftritt,

- wird der Eingang X15 eingeschaltet,
- wird in der Pufferspeicheradresse 3201 das Bit 15 gesetzt
- und ein Fehlercode in die Pufferspeicheradresse 3217 eingetragen.

● **Fehlercode für Intervall-/zeitgesteuerte Erfassung 1 bis 16 (Adressen 3202 bis 3217)**

Für jede der 16 zeitgesteuerten Datenerfassungen ist eine Pufferspeicheradresse reserviert, in der bei einem Fehler ein Fehlercode eingetragen wird.

3.3.12 Erfassung von Ereignissen in der SPS-CPU (Bereich 1, Adr. 3300–3375)

HINWEIS

Dieser Bereich steht nur bei einem QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112.... zur Verfügung.

● **Eingestellte CPU-Ereignisse (Adressen 3300 bis 3303)**

Die Bits den Pufferspeicheradressen 3300 bis 3303 geben an, für welches der bis zu 64 CPU-Ereignisse Einstellungen durch den Anwender vorgenommen wurden. Ist ein Bit gesetzt („1“) ist das entsprechende CPU-Ereignis eingestellt.

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Adresse 3300	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Adresse 3301	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Adresse 3302	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
Adresse 3303	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

1 bis 64: Nummer der Einstellung („CPU event setting“)

WS96303c

Bit = 0: Einstellungen wurden nicht vorgenommen

Bit = 1: Einstellungen wurden vorgenommen

● **Aufgetretene CPU-Ereignisse (Adressen 3304 bis 3307)**

Jedes Bit der Pufferspeicheradressen 3300 bis 3303 gibt an, ob ein parametrisiertes CPU-Ereignis aufgetreten ist.

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Adresse 3304	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Adresse 3305	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Adresse 3306	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
Adresse 3307	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

1 bis 64: Nummer der Einstellung („CPU event setting“)

WS96303c

Bit = 0: Das CPU-Ereignis ist nicht aufgetreten

Bit = 1: Das CPU-Ereignis ist aufgetreten

Ein CPU-Ereignis gilt als eingetroffen, wenn die eingestellten Bedingungen erfüllt sind.

● **Fehlerhafte CPU-Ereignisse (Adressen 3308 bis 3311)**

Falls bei der Überwachung von Ereignissen in der CPU ein Fehler auftritt, wird in den Pufferspeicheradressen 3308 bis 3311 das Bit gesetzt, das der Einstellung zugeordnet ist.

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Adresse 3308	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Adresse 3309	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Adresse 3310	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
Adresse 3311	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

1 bis 64: Nummer der Einstellung („CPU event setting“)

WS96303c

Bit = 0: Kein Fehler bei dieser Einstellung

Bit = 1: Bei der Überwachung dieses CPU-Ereignisses ist ein Fehler aufgetreten.

Wenn zum Beispiel bei der Überwachung des CPU-Ereignisses 16 ein Fehler auftritt,

- wird der Eingang X13 eingeschaltet,
- wird in der Pufferspeicheradresse 3008 das Bit 15 gesetzt
- und ein Fehlercode in die für das Ereignis 16 reservierte Pufferspeicheradresse 3329 eingetragen.

● **Fehlercode für CPU-Ereignis 1 bis 64 (Adressen 3312 bis 3375)**

Für jedes der 64 CPU-Ereignisse ist eine Pufferspeicheradresse reserviert, in der bei einem Fehler ein Fehlercode eingetragen wird.

3.3.13 Einstellungen zum Zugriff auf SPS-CPU's (Adressen 4000 bis 4071)

● **Eingestellte Zugriffspfade (4000 bis 4003)**

Bis zu 64 verschiedene Pfade können für den Zugriff auf SPS-CPU-Module festgelegt werden. Die Bits der Pufferspeicheradressen 4000 bis 4003 geben an, welche der 64 Einstellungen („Access target CPU setting“) parametrisiert wurden.

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Adresse 4000	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Adresse 4001	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Adresse 4002	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
Adresse 4003	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

1 bis 64: Nummer des Zugriffspfades („Access target CPU setting“)

WS96303c

Bit = 0: Einstellungen wurden nicht vorgenommen

Bit = 1: Einstellungen wurden vorgenommen

● **Angabe der Zugriffspfade, bei denen ein Fehler aufgetreten ist (Adr. 4004 bis 4007)**

Falls beim Zugriff auf eine CPU ein Fehler auftritt, wird in den vier Pufferspeicheradressen 4004 bis 4007 das Bit gesetzt, das dem Zugriffspfad zugeordnet ist.

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Adresse 4004	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Adresse 4005	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Adresse 4006	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
Adresse 4007	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

1 bis 64: Nummer des Zugriffspfades („Access target CPU setting“)

WS96303c

Bit = 0: Kein Fehler bei diesem Zugriffspfad

Bit = 1: Beim Zugriff über diesen Pfad ist ein Fehler aufgetreten

Tritt zum Beispiel beim Zugriff auf die CPU, die im Pfad 16 festgelegt wurde, ein Fehler auf,

- wird der Eingang X16 eingeschaltet,
- wird in der Pufferspeicheradresse 4004 Bit 15 gesetzt
- und ein Fehlercode in die Pufferspeicheradresse 4023 eingetragen.

● **Fehlercode für Zugriffspfad 1 bis 64 (Adressen 4008 bis 4071)**

Für jeden der 64 Zugriffspfade ist eine Pufferspeicheradresse reserviert, in der bei einem Fehler ein Fehlercode eingetragen wird.

3.3.14 Status der E-Mail-Übertragung (Adressen 5000 bis 5984)

- **Anzahl der Fehler bei der Kommunikation mit dem E-Mail-Server (Adr. 5005)**

Gezählt werden die Kommunikationsfehler, die das Einschalten des Eingangs X17 („Fehler beim Senden einer E-Mail“) veranlassen haben. In diesem Fall wird im Fehlerspeicherbereich ein Fehlercode eingetragen.

- **Zeiger auf den Fehlerspeicher mit dem zuletzt aufgetretenen Fehler (Adr. 5006)**

Der Inhalt der Pufferspeicheradresse 5006 gibt an, in welchen der 16 Fehlerspeicherbereiche der Code für den zuletzt aufgetretenen Fehler eingetragen wurde.

Diese Adresse kann die folgenden Inhalte haben:

- „0“: Kein Fehler (Es wurde kein Code in den Fehlerspeicherbereich eingetragen.)
- „1“ bis „16“: Nummer des Fehlerspeicherbereichs mit dem letzten Fehler

Falls mehr als 16 Fehler auftreten, wird beim Eintrag der nächsten Fehlercodes wieder mit dem 1. Fehlerspeicherbereich begonnen.

HINWEIS

Alle 16 Fehlerspeicherbereiche umfassen jeweils 21 Pufferspeicheradressen und haben dieselbe Struktur.

- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Fehlercode (Adressen 5007, 5028, 5049...)**

Die erste Pufferspeicheradresse jedes Speicherbereichs enthält den Fehlercode, der bei einem Fehler gespeichert wird.

- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Empfänger der E-Mail (Adressen 5008, 5029, 5050...)**

Die zweite Adresse jedes Fehlerspeicherbereichs enthält einen Hinweis auf die Adresse, zu der die E-Mail gesendet werden sollte. Es wird nicht die E-Mail-Adresse selbst angegeben, sondern die Nummer, unter der diese Adresse im Menü „E-Mail address (To) setting“ eingetragen wurde.

- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: „Betreff“ der E-Mail (ab Adresse 5009, 5030, 5051...)**

Zur einfacheren Identifizierung der E-Mail werden die ersten 15 Worte des „Betreff“ der E-Mail gespeichert.

- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Zeitpunkt, an dem die E-Mail gesendet wurde (ab Adresse 5024, 5045, 5066...)**

Speicherbereich	Inhalt der Pufferspeicheradresse			
	Höherwertiges Byte		Niederwertiges Byte	
	b15	b8	b7	b0
18. Wort	Monat (01H bis 12H)		Jahr, Zehner- und Einerstellen (00H bis 99H)	
19. Wort	Stunde (00H bis 23H)		Tag (01H bis 31H)	
20. Wort	Sekunde (00H bis 59H)		Minute (00H bis 59H)	
21. Wort	Jahr, Tausender- und Hunderterstellen (00H bis 99H)		Wochentag (00H bis 06H)	

Tab. 3-11: Datum und Uhrzeit werden im BCD-Format gespeichert

● **Anzahl der Einträge im Übertragungsspeicher (Adresse 5343)**

In den Übertragungsspeicher werden die fehlerfrei zum Mail-Server gesendeten E-Mails eingetragen.

● **Zeiger auf den Übertragungsspeicher mit den zuletzt gesendeten Daten (Adr. 5344)**

Der Inhalt der Pufferspeicheradresse 5344 gibt an, in welchen der 32 Übertragungsspeicherbereiche die Daten der zuletzt übertragenen E-Mail eingetragen wurden.

Diese Adresse kann die folgenden Inhalte haben:

- „0“: Keine Übertragung (Es wurden keine Daten in den Übertragungsspeicher eingetragen.)
- „1“ bis „32“: Nummer des Übertragungsspeicherbereichs mit den letzten Daten

Falls mehr als 32 E-Mails versendet werden, wird beim Eintrag der Daten der nächsten E-Mail wieder mit dem 1. Übertragungsspeicherbereich begonnen.

● **1. bis 32. Übertragungsspeicherbereich (Adressen 5345 bis 5984)**

HINWEIS

Alle 32 Übertragungsspeicherbereiche umfassen jeweils 20 Pufferspeicheradressen und haben dieselbe Struktur.

- 1. Pufferspeicheradresse: Empfänger der E-Mail

Die erste Pufferspeicheradresse jedes Speicherbereichs enthält einen Hinweis auf die Adresse, zu der die E-Mail fehlerfrei gesendet wurde. Es wird nicht die E-Mail-Adresse selbst angegeben, sondern die Nummer, unter der diese Adresse im Menü „E-Mail address (To) setting“ eingetragen wurde.

- 2. bis 16. Pufferspeicheradresse: „Betreff“ der E-Mail

Zur einfacheren Identifizierung der E-Mail werden die ersten 15 Worte des „Betreff“ der E-Mail gespeichert.

- 17. bis 20. Pufferspeicheradresse: Zeitpunkt, an dem die E-Mail gesendet wurde

Speicherbereich	Inhalt der Pufferspeicheradresse			
	Höherwertiges Byte		Niederwertiges Byte	
	b15	b8	b7	b0
17. Wort	Monat (01H bis 12H)		Jahr, Zehner- und Einerstellen (00H bis 99H)	
18. Wort	Stunde (00H bis 23H)		Tag (01H bis 31H)	
19. Wort	Sekunde (00H bis 59H)		Minute (00H bis 59H)	
20. Wort	Jahr, Tausender- und Hunderterstellen (00H bis 99H)		Wochentag (00H bis 06H)	

Tab. 3-12: Datum und Uhrzeit werden im BCD-Format gespeichert

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Pufferspeicherbelegung durch die Übertragungsspeicherbereiche.

Übertragungs- speicherbereich	Pufferspeicheradresse (Dezimal)		
	Empfänger der E-Mail	„Betreff“ der E-Mail	Datum und Uhrzeit
1	5345	5346 bis 5360	5361 bis 5364
2	5365	5366 bis 5380	5381 bis 5384
3	5385	5386 bis 5400	5401 bis 5404
4	5405	5406 bis 5420	5421 bis 5424
5	5425	5426 bis 5440	5441 bis 5444
6	5445	5446 bis 5460	5461 bis 5464
7	5465	5466 bis 5480	5481 bis 5484
8	5485	5486 bis 5500	5501 bis 5504
9	5505	5506 bis 5520	5521 bis 5524
10	5525	5526 bis 5540	5541 bis 5544
11	5545	5546 bis 5560	5561 bis 5564
12	5565	5566 bis 5580	5581 bis 5584
13	5585	5586 bis 5600	5601 bis 5604
14	5605	5606 bis 5620	5621 bis 5624
15	5625	5626 bis 5640	5641 bis 5644
16	5645	5646 bis 5660	5661 bis 5664
17	5665	5666 bis 5680	5681 bis 5684
18	5685	5686 bis 5700	5701 bis 5704
19	5705	5706 bis 5720	5721 bis 5724
20	5725	5726 bis 5740	5741 bis 5744
21	5745	5746 bis 5760	5761 bis 5764
22	5765	5766 bis 5780	5781 bis 5784
23	5785	5786 bis 5800	5801 bis 5804
24	5805	5806 bis 5820	5821 bis 5824
25	5825	5826 bis 5840	5841 bis 5844
26	5845	5846 bis 5860	5861 bis 5864
27	5865	5866 bis 5880	5881 bis 5884
28	5885	5886 bis 5900	5901 bis 5904
29	5905	5906 bis 5920	5921 bis 5924
30	5925	5926 bis 5940	5941 bis 5944
31	5945	5946 bis 5960	5961 bis 5964
32	5965	5966 bis 5980	5981 bis 5984

Tab. 3-13: Belegung des Pufferspeichers durch die Übertragungsspeicherbereiche

3.3.15 Informationen zur FTP-Client-Funktion (PUT) (Adressen 6002 bis 6553)

- **Anzahl der fehlerfrei ausgeführten FTP-Übertragungen (Adresse 6004)**
 In der Pufferspeicheradresse 6004 wird angegeben, wie oft das Web-Server-Modul eine Datei an den FTP-Server übertragen hat (PUT).
- **Anzahl der fehlerhaften FTP-Übertragungen (Adresse 6005)**
 Die Pufferspeicheradresse 6004 enthält die gesamte Anzahl der Kommunikationsfehler, die an das Web-Server-Modul zurückgemeldet wurden, nachdem es den FTP-Server aufgefordert hat, eine Datei zu übertragen (PUT).
- **Anzahl der aufgetretenen Fehler (Adresse 6006)**
 Die Pufferspeicheradresse 6006 enthält die Anzahl der in den folgenden Fehlerspeicherbereichen eingetragenen Fehlercodes. Sobald der Eingang X18 durch das Web-Server-Modul gesetzt wird, wird auch ein Fehlercode in den Fehlerspeicher eingetragen.
- **Zeiger auf den Fehlerspeicher mit dem zuletzt aufgetretenen Fehler (Adr. 6007)**
 Der Inhalt der Pufferspeicheradresse 6007 gibt an, in welchen der 16 Fehlerspeicherbereiche der Code für den zuletzt aufgetretenen Fehler eingetragen wurde.
 Diese Adresse kann die folgenden Inhalte haben:
 - „0“: Kein Fehler (Es wurde kein Code in den Fehlerspeicherbereich eingetragen.)
 - „1“ bis „16“: Nummer des Fehlerspeicherbereichs mit dem letzten Fehler
 Falls mehr als 16 Fehler auftreten, wird beim Eintrag der nächsten Fehlercodes wieder mit dem 1. Fehlerspeicherbereich begonnen.

HINWEIS

Die 16 Fehlerspeicherbereiche umfassen jeweils 12 Pufferspeicheradressen und haben alle dieselbe Struktur.

- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Fehlercode (Adressen 6008, 6020, 6032...)**
 Die erste Pufferspeicheradresse jedes Speicherbereichs enthält den Fehlercode, der bei einem Fehler gespeichert wird.
- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Ziel der Daten (Adressen 6009, 6021, 6033...)**
 Die zweite Adresse jedes Fehlerspeicherbereichs enthält das Ziel der Daten. Es wird die Nummer angegeben, unter der im Menü „FTP setting“ die IP-Adresse des FTP-Servers eingetragen wurde (Abschnitt 7.5.2).
- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Bezeichnung der gesendeten Datei (Adressen 6010, 6022, 6034...)**
 Sechs Pufferspeicheradressen in jedem Fehlerspeicherbereich enthalten im ASCII-Code den Namen der Datei, bei deren Übertragung ein Fehler aufgetreten ist.
- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Zeitpunkt, an dem der Fehler aufgetreten ist (ab Adresse 6016, 6028, 6040...)**

Speicherbereich	Inhalt der Pufferspeicheradresse			
	Höherwertiges Byte		Niederwertiges Byte	
	b15	b8	b7	b0
9. Wort	Monat (01H bis 12H)		Jahr, Zehner- und Einerstellen (00H bis 99H)	
10. Wort	Stunde (00H bis 23H)		Tag (01H bis 31H)	
11. Wort	Sekunde (00H bis 59H)		Minute (00H bis 59H)	
12. Wort	Jahr, Tausender- und Hunderterstellen (00H bis 99H)		Wochentag (00H bis 06H)	

Tab. 3-14: Datum und Uhrzeit werden im BCD-Format gespeichert

● **Anzahl der Einträge im Übertragungsspeicher (Adresse 6200)**

In der Pufferspeicheradresse 6200 wird angegeben, wie oft das Web-Server-Modul eine Datei fehlerfrei an den FTP-Server übertragen hat (PUT).

● **Zeiger auf den Übertragungsspeicher mit den zuletzt gesendeten Daten (Adr. 6201)**

Der Inhalt der Pufferspeicheradresse 6201 gibt an, in welchen der 32 Übertragungsspeicherbereiche die Daten der letzten Übertragung gespeichert wurden.

Diese Adresse kann die folgenden Inhalte haben:

- „0“: Keine Übertragung (Der Übertragungsspeicher enthält keine Daten)
- „1“ bis „32“: Nummer des Übertragungsspeicherbereichs mit den letzten Daten

Falls mehr als 32 Dateien übertragen werden, wird beim Eintrag der nächsten Daten der wieder mit dem 1. Übertragungsspeicherbereich begonnen.

● **1. bis 32. Übertragungsspeicherbereich (Adressen 6202 bis 6553)**

HINWEIS Die 32 Übertragungsspeicherbereiche umfassen jeweils 11 Pufferspeicheradressen und haben alle dieselbe Struktur.

- 1. Pufferspeicheradresse: Ziel der Datenübertragung

Die erste Adresse jedes Übertragungsspeicherbereichs enthält das Ziel der Daten. Es wird die Nummer angegeben, unter der im Menü „FTP setting“ die IP-Adresse des FTP-Servers eingetragen wurde (Abschnitt 7.5.2).

- 2. bis 7. Pufferspeicheradresse: Bezeichnung der gesendeten Datei

Sechs Pufferspeicheradressen in jedem Fehlerspeicherbereich enthalten im ASCII-Code den Namen der Datei, bei deren Übertragung ein Fehler aufgetreten ist.

- 8. bis 11. Pufferspeicheradresse: Zeitpunkt, an dem die Daten gesendet wurden

Speicherbereich	Inhalt der Pufferspeicheradresse			
	Höherwertiges Byte		Niederwertiges Byte	
	b15	b8	b7	b0
8. Wort	Monat (01H bis 12H)		Jahr, Zehner- und Einerstellen (00H bis 99H)	
9. Wort	Stunde (00H bis 23H)		Tag (01H bis 31H)	
10. Wort	Sekunde (00H bis 59H)		Minute (00H bis 59H)	
11. Wort	Jahr , Tausender- und Hunderterstellen (00H bis 99H)		Wochentag (00H bis 06H)	

Tab. 3-15: Datum und Uhrzeit werden im BCD-Format gespeichert

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Pufferspeicherbelegung durch die Übertragungsspeicherbereiche.

Übertragungsspeicherbereich	Pufferspeicheradresse (Dezimal)		
	Ziel der Datenübertragung	Dateibezeichnung	Datum und Uhrzeit
1	6202	6203 bis 6208	6209 bis 6212
2	6213	6214 bis 6219	6220 bis 6223
3	6224	6225 bis 6230	6231 bis 6234
4	6235	6236 bis 6241	6242 bis 6245
5	6246	6247 bis 6252	6253 bis 6256
6	6257	6258 bis 6263	6264 bis 6267

Tab. 3-16: Eintrag der Übertragungsspeicherbereiche in den Pufferspeicher (1)

Übertragungs- speicherbereich	Pufferspeicheradresse (Dezimal)		
	Ziel der Datenübertragung	Dateibezeichnung	Datum und Uhrzeit
7	6268	6269 bis 6274	6275 bis 6278
8	6279	6280 bis 6285	6286 bis 6289
9	6290	6291 bis 6296	6297 bis 6300
10	6301	6302 bis 6307	6308 bis 6311
11	6312	6313 bis 6318	6319 bis 6322
12	6323	6324 bis 6329	6330 bis 6333
13	6334	6335 bis 6340	6341 bis 6344
14	6345	6346 bis 6351	6352 bis 6355
15	6356	6357 bis 6362	6363 bis 6366
16	6367	6368 bis 6373	6374 bis 6377
17	6378	6379 bis 6384	6385 bis 6388
18	6389	6390 bis 6395	6396 bis 6399
19	6400	6401 bis 6406	6407 bis 6410
20	6411	6412 bis 6417	6418 bis 6421
21	6422	6423 bis 6428	6429 bis 6432
22	6433	6434 bis 6439	6440 bis 6443
23	6444	6445 bis 6450	6451 bis 6454
24	6455	6456 bis 6461	6462 bis 6465
25	6466	6467 bis 6472	6473 bis 6476
26	6477	6478 bis 6483	6484 bis 6487
27	6488	6489 bis 6494	6495 bis 6498
28	6499	6500 bis 6505	6506 bis 6509
29	6510	6511 bis 6516	6517 bis 6520
30	6521	6522 bis 6527	6528 bis 6531
31	6532	6533 bis 6538	6539 bis 6542
32	6543	6544 bis 6549	6550 bis 6553

Tab. 3-17: Eintrag der Übertragungsspeicherbereiche in den Pufferspeicher (2)

3.3.16 Informationen zur FTP-Client-Funktion (GET) (Adressen 8002 bis 8553)

- **Anzahl der fehlerfrei ausgeführten FTP-Übertragungen (Adresse 8004)**

In der Pufferspeicheradresse 8004 wird angegeben, wie oft eine Datei vom FTP-Server an das Web-Server-Modul übertragen wurde (GET).

- **Anzahl der fehlerhaften FTP-Übertragungen (Adresse 8005)**

Die Pufferspeicheradresse 8005 enthält die gesamte Anzahl der Kommunikationsfehler, die an das Web-Server-Modul zurückgemeldet wurden, nachdem es den FTP-Server aufgefordert hat, eine Datei zu übertragen (GET).

- **Anzahl der aufgetretenen Fehler (Adresse 8006)**

Die Pufferspeicheradresse 8006 enthält die Anzahl der in den folgenden Fehlerspeicherbereichen eingetragenen Fehlercodes. Sobald der Eingang X18 durch das Web-Server-Modul gesetzt wird, wird auch ein Fehlercode in den Fehlerspeicher eingetragen.

- **Zeiger auf den Fehlerspeicher mit dem zuletzt aufgetretenen Fehler (Adr. 8007)**

Der Inhalt der Pufferspeicheradresse 8007 gibt an, in welchen der 16 Fehlerspeicherbereiche der Code für den zuletzt aufgetretenen Fehler eingetragen wurde.

Diese Adresse kann die folgenden Inhalte haben:

- „0“: Kein Fehler (Es wurde kein Code in den Fehlerspeicherbereich eingetragen.)
- „1“ bis „16“: Nummer des Fehlerspeicherbereichs mit dem letzten Fehler

Falls mehr als 16 Fehler auftreten, wird beim Eintrag der nächsten Fehlercodes wieder mit dem 1. Fehlerspeicherbereich begonnen.

HINWEIS

Die 16 Fehlerspeicherbereiche umfassen jeweils 12 Pufferspeicheradressen und haben alle dieselbe Struktur.

- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Fehlercode (Adressen 8008, 8020, 8032...)**

Die erste Pufferspeicheradresse jedes Speicherbereichs enthält den Fehlercode, der bei einem Fehler gespeichert wird.

- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Ziel der Daten (Adressen 8009, 8021, 8033...)**

Die zweite Adresse jedes Fehlerspeicherbereichs enthält das Ziel der Daten. Es wird die Nummer angegeben, unter der im Menü „FTP setting“ die IP-Adresse des FTP-Servers eingetragen wurde (Abschnitt 7.5.2).

- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Bezeichnung der übertragenen Datei (Adressen 8010, 8022, 8034...)**

Sechs Pufferspeicheradressen in jedem Fehlerspeicherbereich enthalten im ASCII-Code den Namen der Datei, bei deren Übertragung ein Fehler aufgetreten ist.

- **1. bis 16. Fehlerspeicherbereich: Zeitpunkt, an dem der Fehler aufgetreten ist (ab Adresse 8016, 8028, 8040...)**

Speicherbereich	Inhalt der Pufferspeicheradresse			
	Höherwertiges Byte		Niederwertiges Byte	
	b15	b8	b7	b0
9. Wort	Monat (01H bis 12H)		Jahr, Zehner- und Einerstellen (00H bis 99H)	
10. Wort	Stunde (00H bis 23H)		Tag (01H bis 31H)	
11. Wort	Sekunde (00H bis 59H)		Minute (00H bis 59H)	
12. Wort	Jahr, Tausender- und Hunderterstellen (00H bis 99H)		Wochentag (00H bis 06H)	

Tab. 3-18: Datum und Uhrzeit werden im BCD-Format gespeichert

- **Anzahl der Einträge im Übertragungsspeicher (Adresse 8200)**

In der Pufferspeicheradresse 8200 wird angegeben, wie oft das Web-Server-Modul eine Datei fehlerfrei vom FTP-Server gelesen hat (GET).

- **Zeiger auf den Übertragungsspeicher mit den zuletzt übertragenen Daten (Adresse 8201)**

Der Inhalt der Pufferspeicheradresse 8201 gibt an, in welchen der 32 Übertragungsspeicherbereiche die Daten der letzten Übertragung gespeichert wurden.

Diese Adresse kann die folgenden Inhalte haben:

- „0“: Keine Übertragung (Es wurden keine Daten in den Übertragungsspeicher eingetragen.)
- „1“ bis „32“: Nummer des Übertragungsspeicherbereichs mit den letzten Daten

Falls mehr als 32 Dateien übertragen werden, wird beim Eintrag der nächsten Daten der wieder mit dem 1. Übertragungsspeicherbereich begonnen.

● **1. bis 32. Übertragungsspeicherbereich (Adressen 8202 bis 8553)**

HINWEIS

Alle 32 Übertragungsspeicherbereiche umfassen jeweils 10 Pufferspeicheradressen und haben dieselbe Struktur.

- 1. Pufferspeicheradresse: Quelle der Datenübertragung
Die erste Adresse jedes Übertragungsspeicherbereichs enthält die Quelle der Daten. Es wird die Nummer angegeben, unter der im Menü „FTP setting“ die IP-Adresse des FTP-Servers eingetragen wurde (Abschnitt 7.5.2).
- 2. bis 7. Pufferspeicheradresse: Bezeichnung der übertragenen Datei
Sechs Pufferspeicheradressen in jedem Fehlerspeicherbereich enthalten im ASCII-Code den Namen der Datei, bei deren Übertragung ein Fehler aufgetreten ist.
- 8. bis 11. Pufferspeicheradresse: Zeitpunkt, an dem die Daten übertragen wurden

Speicherbereich	Inhalt der Pufferspeicheradresse			
	Höherwertiges Byte		Niederwertiges Byte	
	b15	b8	b7	b0
8. Wort	Monat (01H bis 12H)		Jahr, Zehner- und Einerstellen (00H bis 99H)	
9. Wort	Stunde (00H bis 23H)		Tag (01H bis 31H)	
10. Wort	Sekunde (00H bis 59H)		Minute (00H bis 59H)	
11. Wort	Jahr , Tausender- und Hunderterstellen (00H bis 99H)		Wochentag (00H bis 06H)	

Tab. 3-19: Datum und Uhrzeit werden im BCD-Format gespeichert

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Pufferspeicherbelegung durch die Übertragungsspeicherbereiche.

Übertragungsspeicherbereich	Pufferspeicheradresse (Dezimal)		
	Quelle der Daten	Dateibezeichnung	Datum und Uhrzeit
1	8202	8203 bis 8208	8209 bis 8212
2	8213	8214 bis 8219	8220 bis 8223
3	8224	8225 bis 8230	8231 bis 8234
4	8235	8236 bis 8241	8242 bis 8245
5	8246	8247 bis 8252	8253 bis 8256
6	8257	8258 bis 8263	8264 bis 8267
7	8268	8269 bis 8274	8275 bis 8278
8	8279	8280 bis 8285	8286 bis 8289
9	8290	8291 bis 8296	8297 bis 8300
10	8301	8302 bis 8307	8308 bis 8311
11	8312	8313 bis 8318	8319 bis 8322
12	8323	8324 bis 8329	8330 bis 8333
13	8334	8335 bis 8340	8341 bis 8344
14	8345	8346 bis 8351	8352 bis 8355
15	8356	8357 bis 8362	8363 bis 8366
16	8367	8368 bis 8373	8374 bis 8377
17	8378	8379 bis 8384	8385 bis 8388
18	8389	8390 bis 8395	8396 bis 8399
19	8400	8401 bis 8406	8407 bis 8410

Tab. 3-20: Eintrag der Übertragungsspeicherbereiche in den Pufferspeicher (1)

Übertragungs- speicherbereich	Pufferspeicheradresse (Dezimal)		
	Quelle der Daten	Dateibezeichnung	Datum und Uhrzeit
20	8411	8412 bis 8417	8418 bis 8421
21	8422	8423 bis 8428	8429 bis 8432
22	8433	8434 bis 8439	8440 bis 8443
23	8444	8445 bis 8450	8451 bis 8454
24	8455	8456 bis 8461	8462 bis 8465
25	8466	8467 bis 8472	8473 bis 8476
26	8477	8478 bis 8483	8484 bis 8487
27	8488	8489 bis 8494	8495 bis 8498
28	8499	8500 bis 8505	8506 bis 8509
29	8510	8511 bis 8516	8517 bis 8520
30	8521	8522 bis 8527	8528 bis 8531
31	8532	8533 bis 8538	8539 bis 8542
32	8543	8544 bis 8549	8550 bis 8553

Tab. 3-21: Eintrag der Übertragungsspeicherbereiche in den Pufferspeicher (2)

3.3.17 Erfassung von Ereignissen in Datensätzen (Tags) (Bereich 1, Adressen 10000 bis 10447)

- **Eingestellte Datensatzereignisse (Adressen 10000 bis 10015)**

Die Bits der 16 Pufferspeicheradressen 10000 bis 10015 geben an, für welches der bis zu 256 Datensatzereignisse Einstellungen durch den Anwender vorgenommen wurden.

Adresse	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
10000	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
10001	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
10002	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
10003	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
10004	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65
10005	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
10006	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97
10007	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113
10008	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129
10009	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145
10010	176	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161
10011	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177
10012	208	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193
10013	224	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209
10014	240	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225
10015	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241

1 bis 256: Nummer der Einstellung („Tag event setting“)

WS96305c

Bit = 0: Es wurden keine Einstellungen gemacht.

Bit = 1: Für dieses Ereignis wurden Einstellungen vorgenommen

● **Aufgetretene Datensatzereignisse (Adressen 10064 bis 10079)**

Die einzelnen Bits dieser 16 Pufferspeicheradressen geben an, ob ein parametriertes Datensatzereignis aufgetreten ist.

Adresse	Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
10064	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
10065	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	
10066	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	
10067	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	
10068	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	
10069	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	
10070	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	
10071	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	
10072	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	
10073	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	
10074	176	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	
10075	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	
10076	208	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	
10077	224	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	
10078	240	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	
10079	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	

1 bis 256: Nummer der Einstellung („Tag event setting“)

WS96306c

Bit = 0: Das Ereignis ist nicht aufgetreten

Bit = 1: Das Ereignis ist aufgetreten

Ein Datensatzereignis gilt als eingetroffen, wenn die eingestellten Bedingungen erfüllt sind.

● **Fehlerhafte Datensatzereignisse (Adressen 10128 bis 10143)**

Falls bei der Überwachung von Ereignissen in Datensatz ein Fehler auftritt, wird in diesen 16 Pufferspeicheradressen das Bit gesetzt, das der Einstellung zugeordnet ist.

Adresse	Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
10128	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
10129	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	
10130	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	
10131	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	
10132	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	
10133	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	
10134	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	
10135	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	
10136	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	
10137	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	
10138	176	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	
10139	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	
10140	208	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	
10141	224	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	
10142	240	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	
10143	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	

1 bis 256: Nummer der Einstellung („Tag event setting“)

WS96307c

Bit = 0: Kein Fehler

Bit = 1: Bei der Überwachung dieses Ereignisses ist ein Fehler aufgetreten

Wenn zum Beispiel bei der Überwachung des Datensatzereignisses 16 ein Fehler auftritt,

- wird der Eingang X14 eingeschaltet,
- wird in der Pufferspeicheradresse 10128 das Bit 15 gesetzt
- und ein Fehlercode in die Pufferspeicheradresse eingetragen, die dem Ereignis 16 zugeordnet ist. (In diesem Beispiel Adresse 10207)

● **Fehlercode für Datensatzereignis 1 bis 256 (Adressen 10192 bis 10447)**

Für jedes der 256 Datensatzereignisse ist eine Pufferspeicheradresse reserviert, in der bei einem Fehler ein Fehlercode eingetragen wird. (Datensatzereignis 1: Adr. 10192, Datensatzereignis 2: Adr. 10193.....Datensatzereignis 256: Adr. 10447).

4 Installation und Inbetriebnahme

4.1 Handhabungshinweise

Vorsichtsmaßnahmen

Da das Gehäuse des Moduls aus Kunststoff besteht, darf das QJ71WS96 keinen mechanischen Belastungen und starken Stößen ausgesetzt werden. Die Platinen dürfen in keinem Fall aus dem Gerät entfernt werden. Achten Sie bei der Installation darauf, dass keine Drähte oder Metallspäne in das Gehäuse gelangen.

HINWEIS

Befestigung des Moduls mit einer Schraube

Die Module des MELSEC System Q können zusätzlich mit einer M3-Schraube auf dem Baugruppenträger gesichert werden. Im Normalfall wird diese Schraube nicht benötigt. Es wird aber empfohlen, diese Schrauben zu verwenden, falls die Baugruppenträger Vibrationen ausgesetzt sind. Ziehen Sie die Befestigungsschraube mit einem Anzugsmoment von 36 bis 48 Ncm an.



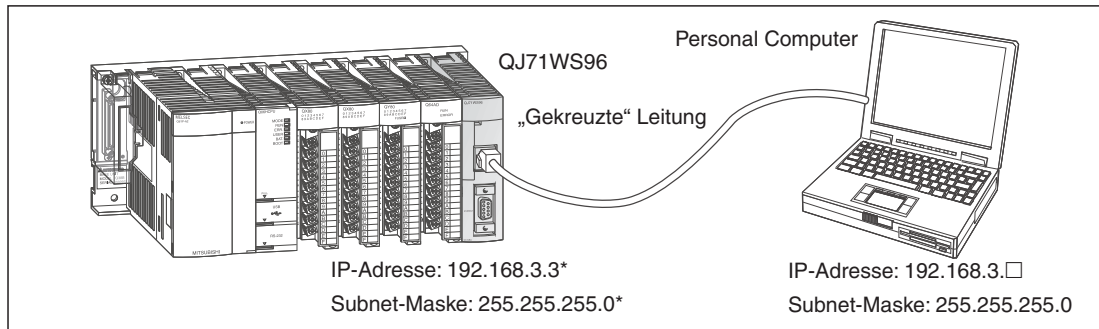
ACHTUNG:

- **Öffnen Sie nicht das Gehäuse des Moduls. Verändern Sie nicht das Modul. Zusammenbruch des Datenaustausches, Störungen, Verletzungen und/oder Feuer können die Folge sein.**
- **Schalten Sie die Versorgungsspannung der SPS allpolig ab, bevor das Modul montiert oder demontiert wird. Wird das Modul unter Spannung montiert oder demontiert, können Störungen auftreten oder das Modul kann beschädigt werden.**
- **Nach der ersten Verwendung des Produkts sollte der Ein-/Ausbau eines Moduls auf max. 50 Vorgänge beschränkt werden (entsprechend IEC61131-2). Wird dies nicht beachtet, kann es durch unzureichende Steckverbindungen zu Fehlfunktionen kommen.**
- **Lassen Sie die Batterie des Moduls nicht fallen und versetzen Sie ihr keine starken Stöße. Dies könnte die Batterie beschädigen und zum Auslaufen von Batterieflüssigkeit führen. Eine Batterie, die fallen gelassen wurde oder einem starken Stoß ausgesetzt war, muss sofort entsorgt werden.**
- **Berühren Sie zur Ableitung von statischen Aufladungen ein geerdetes Metallteil, bevor Sie Module der SPS anfassen.**

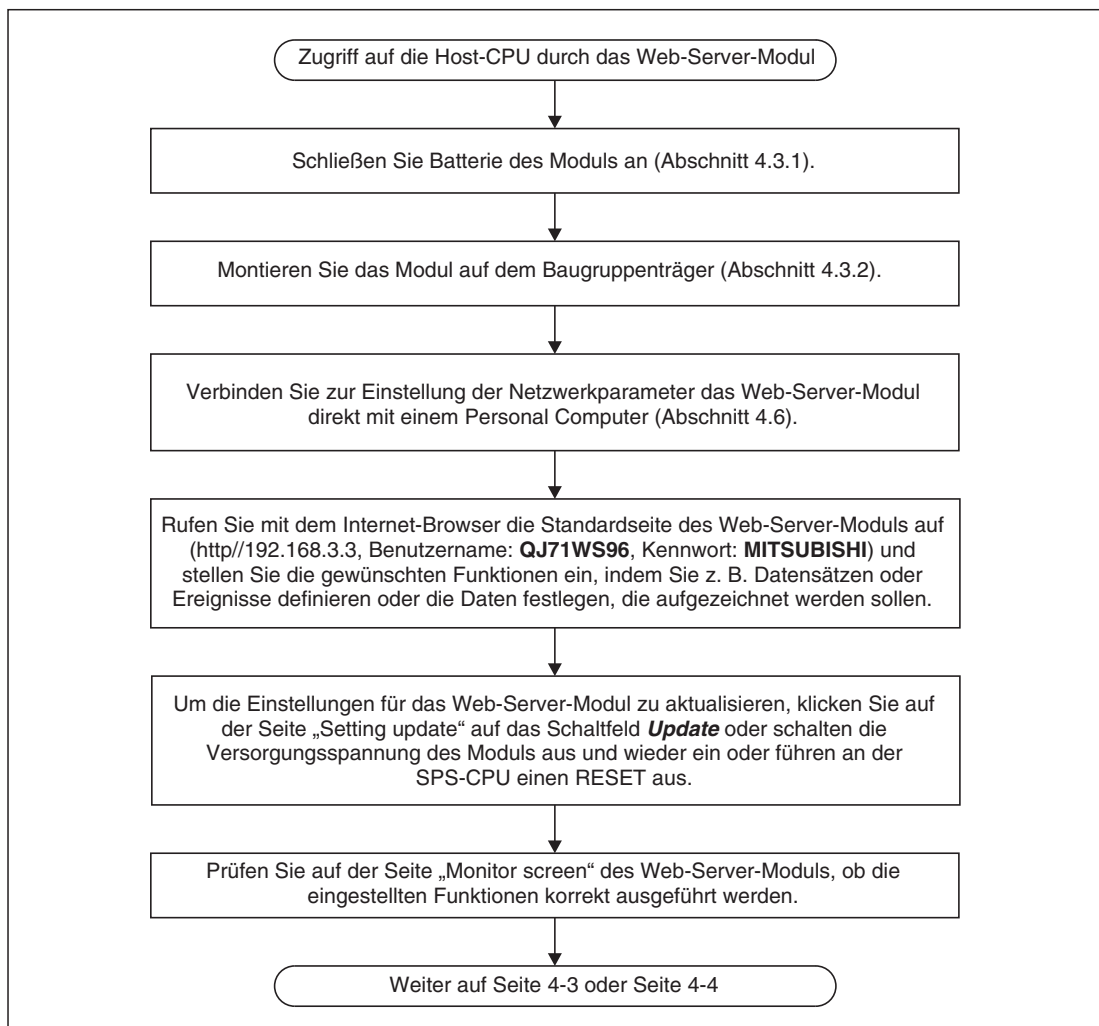
4.2 Vorgehensweise

Zur Installation und Inbetriebnahme des Web-Server-Moduls gehen Sie entsprechend den folgenden Ablaufdiagrammen vor.

4.2.1 Zugriff auf die Host-CPU durch das Web-Server-Modul



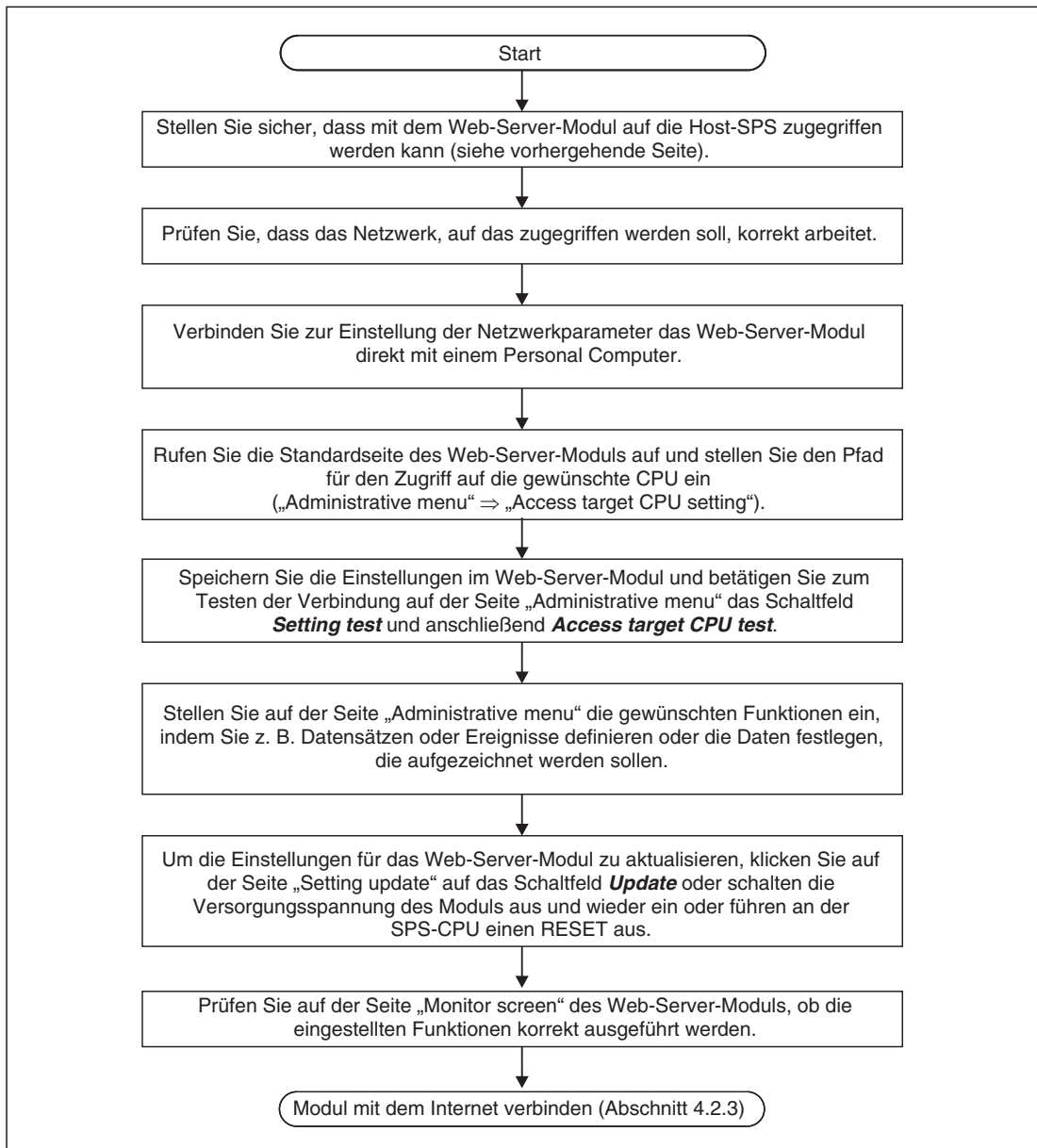
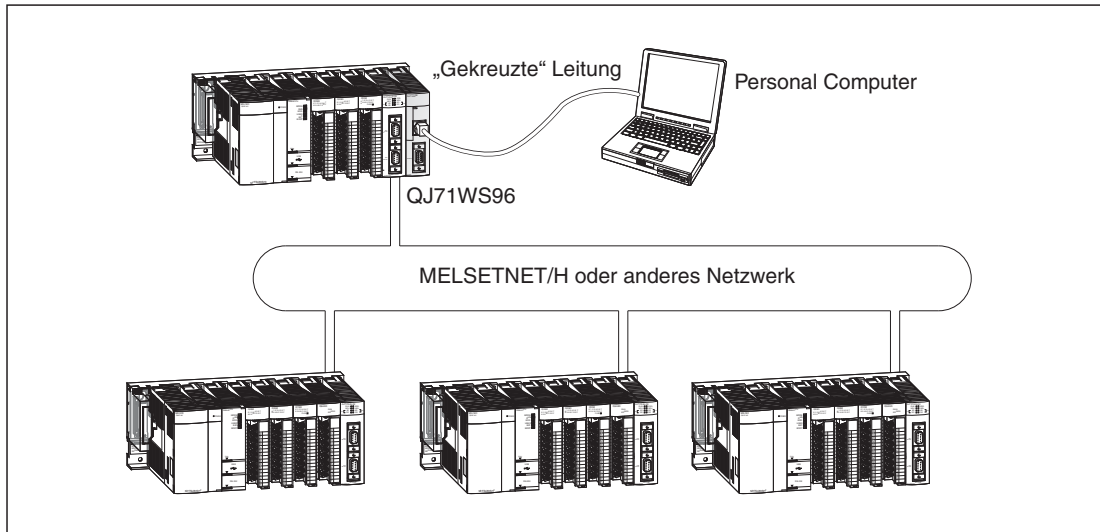
* Die IP-Adresse 192.168.3.3 und die Subnet-Maske 255.255.255.0 sind für das Web-Server-Modul voreingestellt.



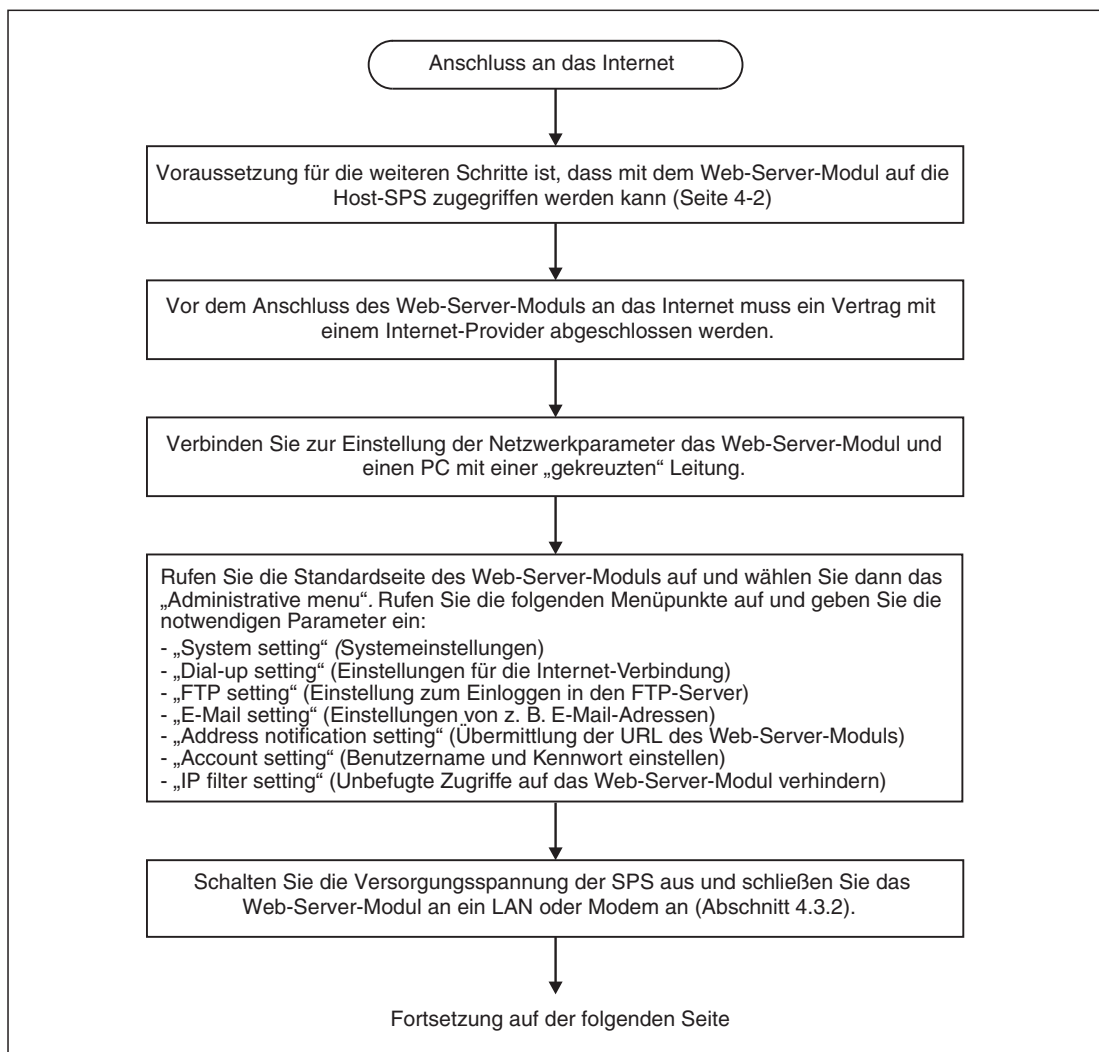
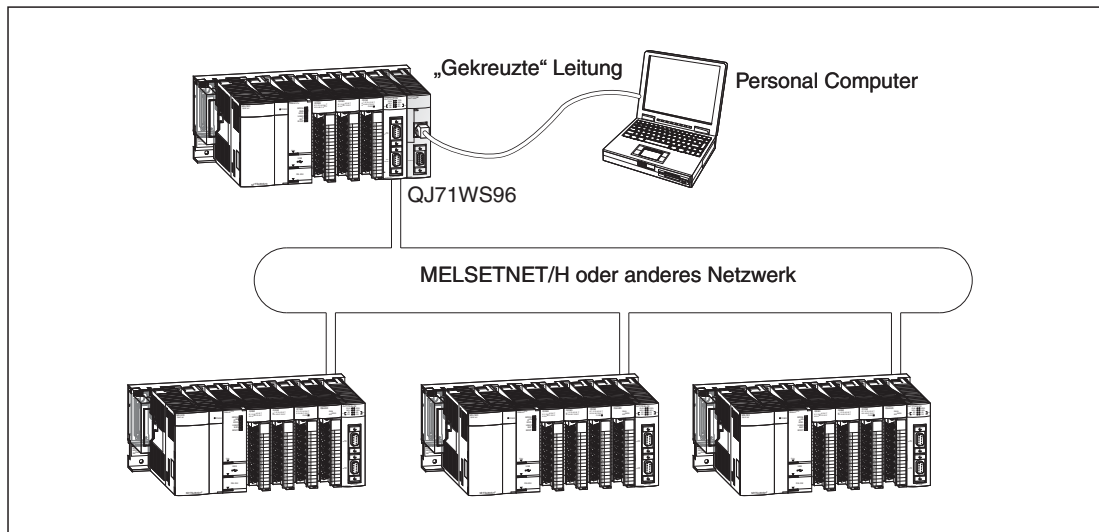
HINWEIS

Das Web-Server-Modul speichert erfasste Daten, Anwender-HTML usw. in das integrierte Flash-ROM. Diese Daten sollten regelmäßig zur Sicherung in die CompactFlash®-Speicherkarte übertragen werden.

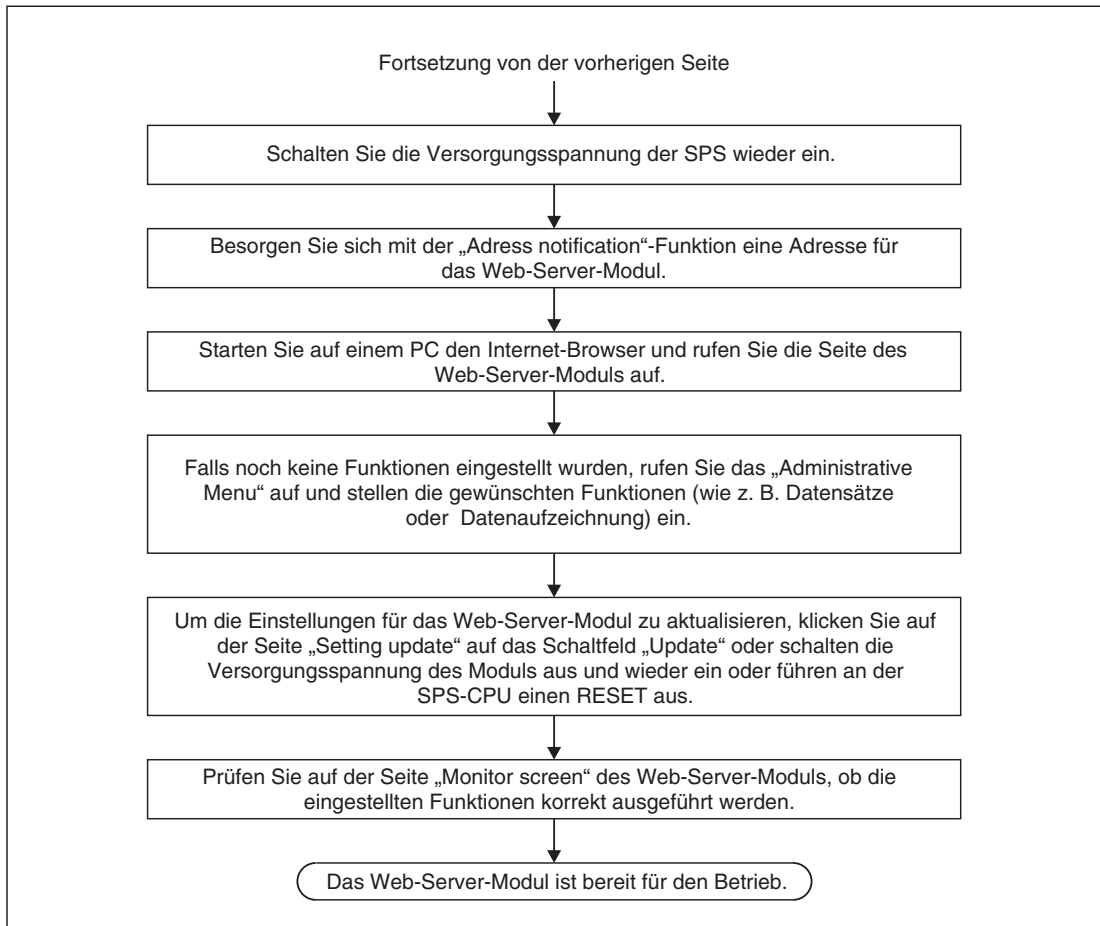
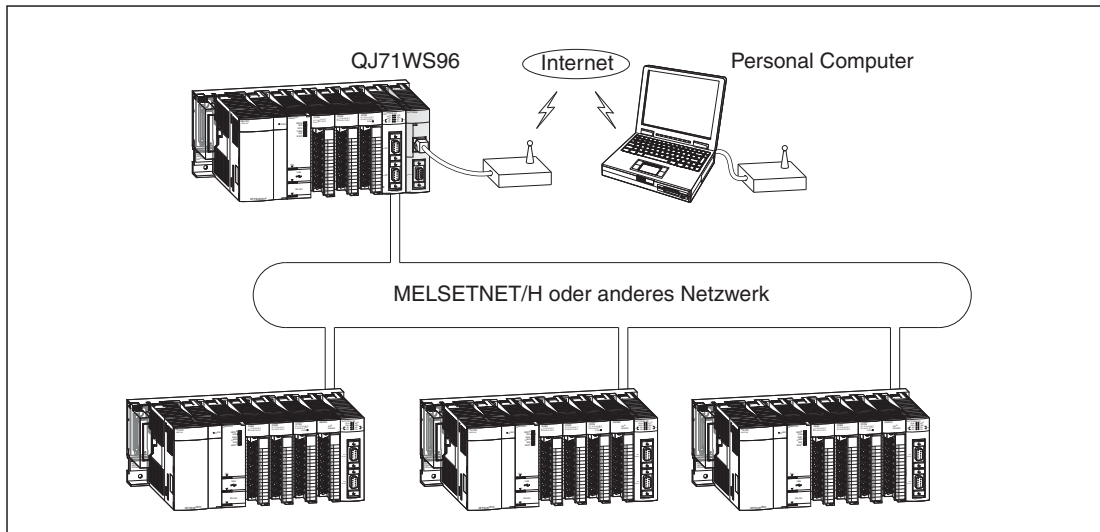
4.2.2 Zugriff auf CPU-Module in anderen Stationen durch das QJ71WS96



4.2.3 Anschluss des Web-Server-Moduls an das Internet



Anschluss des Web-Server-Moduls an das Internet (Fortsetzung)



4.3 Installation

4.3.1 Anschluss der Pufferbatterie

Das Batteriefach des Web-Server-Moduls befindet sich an der Unterseite des Moduls.

Der Anschlussstecker der Batterie Q6BAT ist bei der Auslieferung nicht angeschlossen, um eine Entladung oder einen Kurzschluss der Batterie während des Transports und der Lagerung zu vermeiden.

Schließen Sie vor der Inbetriebnahme des QJ71WS96 die Batterie an:

- ① Öffnen Sie das Batteriefach des Moduls und vergewissern Sie sich, dass die Batterie korrekt eingesetzt ist.
- ② Verbinden Sie den Stecker der Batterie mit dem Gegenstück im Modul.
- ③ Setzen Sie die Steckverbindung in die dafür vorgesehene Halterung im Batteriefach ein und schließen Sie Abdeckung.

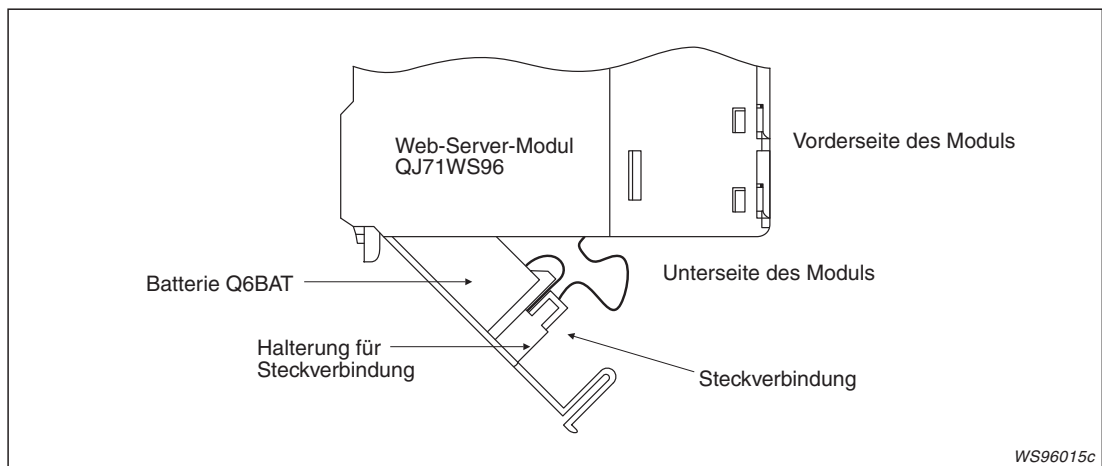


Abb. 4-1: Die Batterie des QJ71WS96 erreichen Sie von der Unterseite des Moduls

HINWEIS

Das Web-Server-Modul QJ71WS96 kann auch ohne Batterie betrieben werden. Dann muss allerdings beim Ausschalten der Versorgungsspannung der SPS (und damit des QJ71WS96) eine bestimmte Vorgehensweise eingehalten werden (siehe Abschnitt 9-4). Falls dies nicht beachtet wird, können erfasste Daten verloren gehen, die während eines Zugriffs auf das integrierte ROM oder die Speicherkarte gelesenen Daten verfälscht werden oder ein Systemfehler auftreten.

4.3.2 Montage des Moduls auf dem Baugruppenträger

Für die Steuerungen der MELSEC System Q stehen unterschiedliche Haupt- und Erweiterungsbaugruppenträger zur Verfügung. Detaillierte Informationen über die Baugruppenträger entnehmen Sie bitte dem System-Q-Hardware-Handbuch (Art.-Nr. 141683).

Das QJ71WS96 kann auf jeden Steckplatz für E/A- oder Sondermodule montiert werden. Die Zahl der installierbaren Module hängt von der verwendeten CPU ab und ist im Kapitel 2 beschrieben.

Bitte beachten Sie bei der Montage des Moduls die folgenden Sicherheitshinweise:



ACHTUNG:

Schalten Sie vor dem Einbau von Modulen immer die Netzspannung aus.

Wird das Modul nicht korrekt über die Führungslasche auf den Baugruppenträger gesetzt, können sich die PINs im Modulstecker verbiegen.

Berühren Sie keine leitenden Teile oder elektronische Bauteile der Module. Dies kann zu Störungen oder Beschädigung der Baugruppe führen.

- ① Nachdem Sie die Versorgungsspannung der SPS ausgeschaltet haben, setzen Sie das Modul mit der unteren Lasche in die Führung des Baugruppenträgers ein.
- ② Drücken Sie das Modul anschließend auf den Baugruppenträger, bis das Modul ganz am Baugruppenträger anliegt.

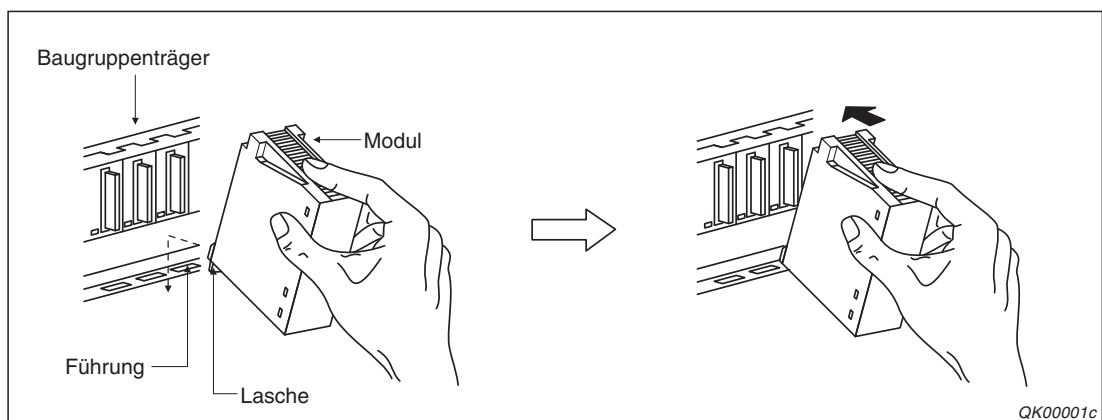


Abb. 4-2: Montage eines Moduls des System Q

4.4 Einstellungen in den SPS-Parametern

Mit Hilfe der Programmier-Software GX Developer oder GX IEC Developer können in den SPS-Parametern die Ein- und Ausgangsadressen des QJ71WS96 festgelegt sowie verschiedene Einstellungen für den Betrieb vorgenommen werden.

Im Projekt mit dem Web-Server-Modul wählen Sie in der Navigatorleiste der Programme GX Developer oder GX IEC Developer den Menüpunkt **Parameter** und klicken anschließend doppelt auf den Menüpunkt **SPS**. Im dann angezeigten Dialogfenster klicken Sie auf die Registerkarte **E/A-Zuweisung**.

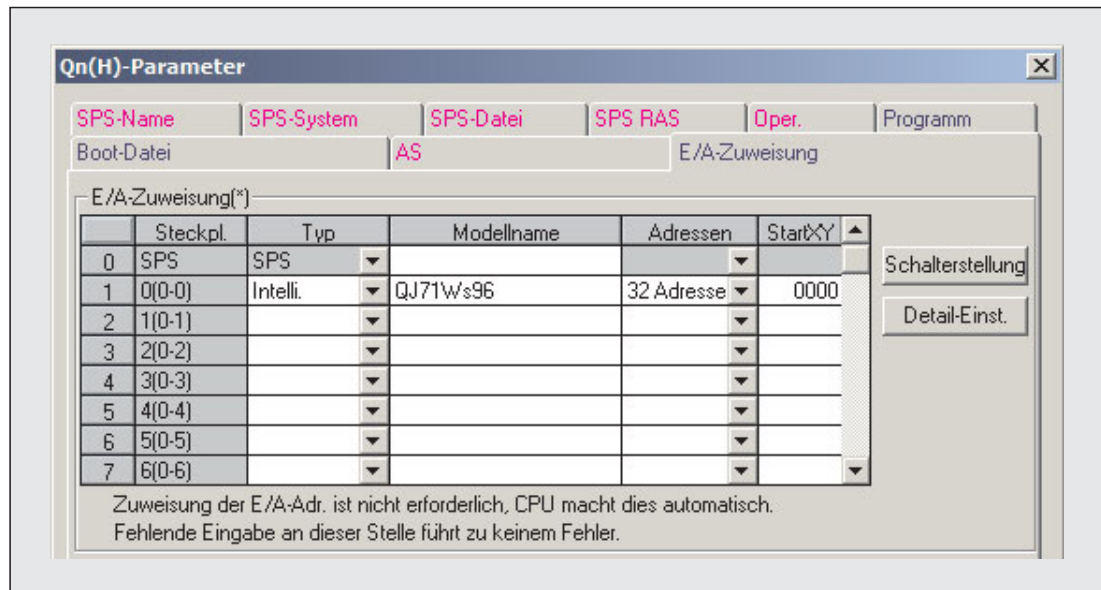


Abb. 4-3: Registerkarte E/A-Zuweisung der SPS-Parameter

In der Zeile, die dem Steckplatz des Web-Server-Moduls entspricht, geben Sie folgendes ein:

Typ: „Intelli.“

Modellname: Zum Beispiel „QJ71WS96“ (Hier müssen Sie keine Angabe machen, der Eintrag dient nur zur Dokumentation und hat keinen Einfluss auf die Funktion.)

Adressen: „32 Adr.“

Start X/Y: Kopfadresse des Moduls im Ein- und Ausgangsbereich der SPS-CPU. (Hier ist keine Zuweisung erforderlich, die CPU ordnet den Modulen automatisch die Adressen zu.)

Nach der Betätigung des Schaltfeldes **Detail-Einst.** können Sie weitere Einstellungen, wie z. B. die Zuordnung zu einer CPU in einem Multi-CPU-System, vornehmen.

4.4.1 Einstellung der „Schalter“

Die Betriebsart des Web-Server-Moduls, verschiedene Betriebseinstellungen und eine Überwachungszeit werden mit drei „Schaltern“ mit je 16 Bit in den SPS-Parametern eingestellt. Am Modul selbst befinden sich keine Einstellmöglichkeiten.

Das Eingabeformat der Schalter kann zwischen Dezimal, Hexadezimal und Binär umgeschaltet werden. Wählen Sie das für den jeweiligen Schalter übersichtlichste Format.

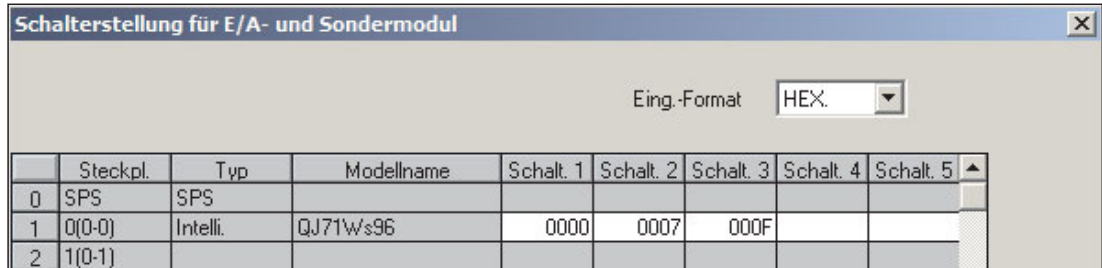


Abb. 4-4: Zur Einstellung der Schalter klicken Sie im Dialogfenster „E/A-Zuweisung“ auf das Feld **Schalterstellung** und tragen in die Eingabefelder die gewünschten Werte ein.

Schalter	Bedeutung
1	Betriebsart des Web-Server-Moduls
2	<ul style="list-style-type: none"> ● Zugang zum Web-Server-Modul mit dem Standard-Benutzernamen und dem Standard-Kennwort oder mit den vom Anwender vorgegebenen Konten ● Betrieb mit den Standard-Systemeinstellungen oder mit vom Anwender vorgegebenen Systemeinstellungen ● Betrieb mit den Standard-IP-Filtereinstellungen oder mit vom Anwender vorgegebenen IP-Filtereinstellungen ● Batteriefehlererkennung aktivieren/deaktivieren ● Anzeige im <i>Logging Monitor</i>
3	Überwachungszeit für eine Antwort der SPS-CPU

Tab. 4-1: Funktion der Schalter beim Web-Server-Modul QJ71WS96

Schalter 1 (Betriebsart)

Einstellung von Schalter 1		Bedeutung	Beschreibung	Referenz
Dezimal	Hexadezimal			
0000	0000	Online-Betrieb	Normale Betriebsart	—
0001	0001	Hardware-Test	Speicher (ROM, RAM) des QJ71WS96 und Einstellung der Schalter prüfen	Abschnitt 4.5.3
0002	0002	Loopback-Test für CH1	Selbstdiagnose der 10BASE-T/100BASE-TX-Schnittstelle	Abschnitt 4.5.1
0003	0003	Loopback-Test für CH2	Selbstdiagnose der RS232-Schnittstelle	Abschnitt 4.5.2
9999	270F	Modul initialisieren	Standardeinstellungen in das QJ71WS96 laden	Anhang (Abschnitt A.3)

Tab. 4-2: Einstellmöglichkeiten für Schalter 1

Schalter 2 (Betrieb mit Standard-Einstellungen / Batteriefehlererkennung)

Mit Bit 0 und Bit 1 von Schalter 2 können die Standardvoreinstellungen wieder geltend gemacht werden. Das kann erforderlich sein, wenn zum Beispiel das Kennwort zum Einloggen vergessen worden ist oder das QJ71WS96 direkt mit einem PC verbunden und parametrierbar werden soll. Bit 2 beeinflusst die Erfassung eines Fehlers der Batterie des QJ71WS96. Mit Bit 4 wird ausgewählt, ob bei der Anzeige aufgezeichneter Daten im *Logging Monitor* auch der Zeitpunkt der letzten Aktualisierung der Daten angezeigt werden soll.

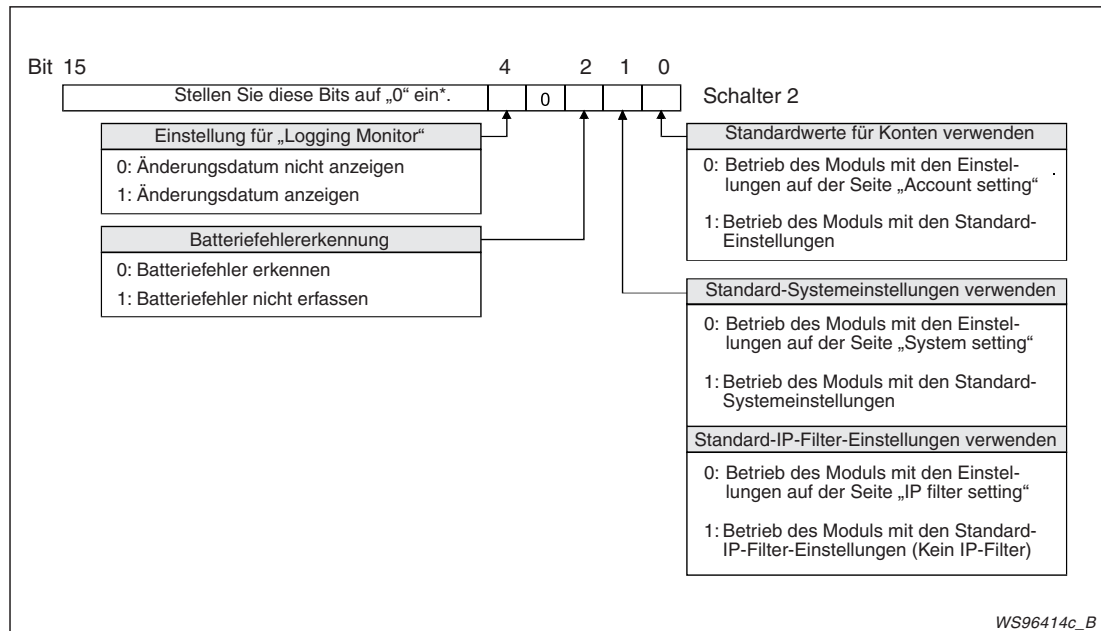


Abb. 4-5: Vom Schalter 2 werden nur vier Bits verwendet

* Falls Bit 3 und die Bits 5 bis 15 nicht auf „0“ gesetzt sind, wird bei einem Hardware-Test ein Fehler mit dem Code 0180H (unzulässige Schalterstellung) gemeldet.

● Bit 0:

Wird dieses Bit auf „1“ gesetzt, gelten bei der Anmeldung beim Web-Server-Modul die folgenden Voreinstellungen:

- Benutzername: **QJ71WS96**
- Kennwort: **mitsubishi**
- Zugriffsrechte: **Write, Tag component write, Administrator**
- Erste angezeigte Seite: **Standard-Seite des Web-Server-Moduls**

Ist Bit 0 auf „0“ eingestellt, müssen beim Einloggen die Benutzernamen und Kennwörter angegeben werden, die in den Konten festgelegt wurden (siehe Abschnitt 4.7.6).

● Bit 1:

Wenn dieses Bit gesetzt ist („1“), gelten die folgenden Systemeinstellungen:

- IP-Adresse: **192.168.3.3**
- Subnet-Maske: **255.255.255.0**
- HTTP-Port-Nummer: **80**
- FTP-Port-Nummer: **21**
- Systemname: **QJ71WS96**
- **Netzwerkdiagnose (Ping) wird nicht ausgeführt**
- **Automatische Verbindung zum Netzwerk beim Anlauf**

Ist Bit 1 gesetzt, gelten auch die Standard-IP-Filtereinstellungen.

Falls Bit 1 zurückgesetzt wird, gelten die anwenderdefinierten System- und IP-Filtereinstellungen (Abschnitte 4.7.4 und 4.7.7).

- Bit 2:
Falls das Web-Server-Modul ohne Batterie betrieben werden soll (Abschnitt 9.1.4) kann mit Bit 2 die Erkennung eines Batteriefehlers (Spannung zu niedrig, Batterie nicht vorhanden) unterdrückt werden.
- Bit 4:
Ist Bit 4 gesetzt („1“), wird bei der Anzeige aufgezeichneter Daten im „Logging Monitor“ (Abschnitt 6.3) auch der Zeitpunkt der letzten Aktualisierung der Daten angezeigt.
Bei zurückgesetztem Bit 4 („0“) wird der Zeitpunkt der letzten Aktualisierung der Daten nicht angezeigt.

HINWEISE

Unabhängig von der Einstellung von Bit 4 kann der Zeitpunkt, an dem die Daten aufgezeichnet wurden, aus der Bezeichnung der Datei mit den aufgezeichneten Daten hergeleitet werden (siehe Abschnitt 7.2.4).

Wenn Bit 4 gesetzt ist und viele Dateien mit aufgezeichneten Daten gespeichert sind, wird die Anzeige der Daten im „Logging Monitor“ verzögert.

Schalter 3 (Überwachungszeit)

Wenn das Web-Server-Modul eine Anforderung an eine SPS-CPU sendet, muss es innerhalb der mit Schalter 3 eingestellten Überwachungszeit eine Antwort der SPS-CPU erhalten. Reagiert die SPS-CPU nicht innerhalb dieser Zeit, wird ein Fehler gemeldet.

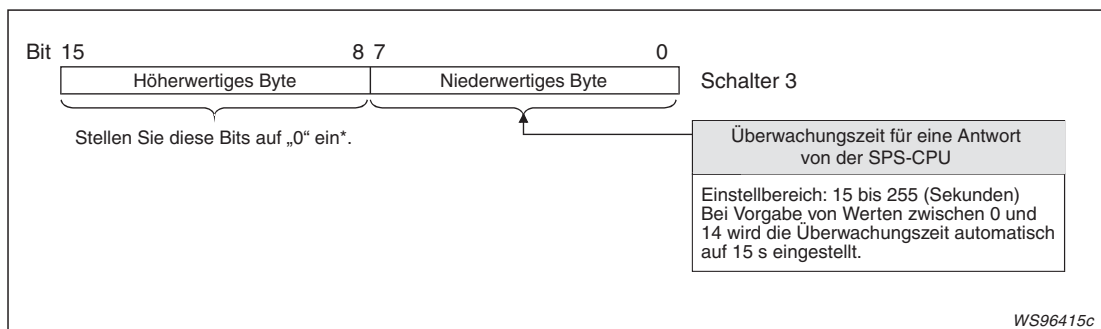


Abb. 4-6: Die Bits 0 bis 7 von Schalter 3 bestimmen die Überwachungszeit für eine Antwort von der SPS-CPU.

* Falls die Bits 8 bis 15 nicht auf „0“ gesetzt sind, tritt bei einem Hardware-Test ein Fehler mit dem Code 0180H auf (unzulässige Schalterstellung).

4.5 Selbstdiagnose

Das Web-Server-Modul kann seine eigene Hardware bei verschiedenen Tests überprüfen. Führen Sie diese Test aus, wenn Sie vor dem Anschluss des Moduls an ein Netzwerk sicher sein möchten, dass die Hardware des Moduls einwandfrei arbeitet oder wenn über die Schnittstellen des Modul keine Kommunikation möglich ist.

4.5.1 Loopback-Test für CH1 (10BASE-T/100BASE-TX)

Bei diesem Test sendet das Modul Daten zu seinem eigenen Knoten und empfängt anschließend die eigenen Daten. Während dieses Tests wird die Hardware des Moduls einschließlich der Kommunikationsmöglichkeit über die Schnittstelle CH1 geprüft.

Vorbereitung des Tests

- ① Stellen Sie mit Hilfe der Programmier-Software GX Developer oder GX IEC Developer die Betriebsart des Web-Server-Moduls ein. Dazu wählen Sie in der Navigatorleiste der Programme **Parameter** und klicken anschließend auf **SPS**.
- ② Im Dialogfenster, das dann angezeigt wird, klicken Sie auf die Karteikarte „**E/A-Zuweisung**“.
- ③ Klicken Sie auf die Zeile mit dem QJ71WS96 und anschließend auf das Schaltfeld **Schalterstellung**. Geben Sie für Schalter 1 den Wert „0002H“ (Loopback-Test CH1) ein.
- ④ Übertragen Sie die geänderten Parameter in die CPU der SPS.

Ausführung des Tests

- ① Entfernen Sie eine evtl. an CH1 angeschlossene Datenleitung.
- ② Schalten Sie die SPS-CPU mit deren Schalter in den Betriebszustand „STOP“.
- ③ Führen Sie an der SPS-CPU einen RESET aus.
- ④ Nach dem Zurücksetzen der SPS-CPU beginnt das QJ71WS96 automatisch mit dem Test. Während des Tests flackert die LED „ERR.“

Auswertung des Tests

Nach dem Test zeigt die LED „ERR.“ das Resultat an:

- Die LED „ERR.“ ist ausgeschaltet: Der Test wurde erfolgreich beendet, ein Fehler wurde nicht entdeckt.
In diesem Fall ändern Sie die Schaltereinstellung für das Web-Server-Modul in „0000H“ (Betriebsart „Online“), übertragen die Parameter in die SPS-CPU und führen an der CPU einen RESET aus.
- Die LED „ERR.“ leuchtet: Während des Tests wurde ein Fehler entdeckt.
Eine mögliche Ursache kann ein Hardware-Fehler des Web-Server-Moduls sein. Wenden Sie sich in diesem Fall an den MITSUBISHI-Service.

4.5.2 Loopback-Test für CH2 (RS232)

Bei diesem Test sendet das Modul Daten und empfängt anschließend die soeben gesendeten Daten. Während dieses Tests, bei dem die Hardware des Moduls einschließlich der Kommunikationsmöglichkeit über die Schnittstelle CH2 geprüft wird, muss an der RS232-Schnittstelle ein selbstgefertigter „Prüfstecker“ angeschlossen werden.

Vorbereitung des Tests

- ① Stellen Sie mit Hilfe der Programmier-Software GX Developer oder GX IEC Developer die Betriebsart des Web-Server-Moduls ein. Dazu wählen Sie in der Navigatorleiste der Programme **Parameter** und klicken anschließend auf **SPS**.
- ② Im dann angezeigten Dialogfenster klicken Sie auf die Karteikarte **E/A-Zuweisung**.
- ③ Klicken Sie auf die Zeile mit dem QJ71WS96 und anschließend auf das Schaltfeld **Schalterstellung**. Geben Sie für Schalter 1 den Wert „0003H“ (Loopback-Test CH2) ein.
- ④ Übertragen Sie die geänderten Parameter in die CPU der SPS.

Ausführung des Tests

- ① Schließen Sie an der RS232-Schnittstelle des Web-Server-Moduls einen Stecker mit der folgenden Verdrahtung an:

PIN	Signal	Verbindung
1	CD (DCD)	
2	RD (RXD)	
3	SD (TXD)	
4	ER (DTR)	
5	SG (GND)	
6	DR (DSR)	
7	RS (RTS)	
8	CS (CTS)	
9	CI (RI)	

Tab. 4-3:
Belegung des Prüfsteckers

- ② Schalten Sie die SPS-CPU mit deren Schalter in den Betriebszustand „STOP“.
- ③ Führen Sie an der SPS-CPU einen RESET aus.
- ④ Nach dem Zurücksetzen der SPS-CPU beginnt das QJ71WS96 automatisch mit dem Test. Während des Tests flackern die Leuchtdioden „ERR.“ und „CH2 SD/RD“

Auswertung des Tests

Nach dem Test zeigt die LED „ERR.“ das Resultat an:

- Die LED „ERR.“ ist ausgeschaltet: Der Test wurde erfolgreich beendet, ein Fehler wurde nicht entdeckt.
In diesem Fall ändern Sie die Schaltereinstellung für das Web-Server-Modul in „0000H“ (Betriebsart „Online“), übertragen die Parameter in die SPS-CPU und führen an der CPU einen RESET aus.
- Die LED „ERR.“ leuchtet: Während des Tests wurde ein Fehler entdeckt.
Prüfen Sie den an CH2 angeschlossenen Test-Stecker und führen Sie den Test erneut aus. Falls wieder ein Fehler auftritt, liegt ein Hardware-Fehler des Web-Server-Moduls vor. Wenden Sie sich in diesem Fall an den MITSUBISHI-Service.

4.5.3 Hardware-Test

Bei diesem Test werden die Speicher (RAM und ROM) des Moduls und die Schaltereinstellungen für das Web-Server-Modul in den SPS-Parametern geprüft.

Vorbereitung des Tests

- ① Stellen Sie mit Hilfe der Programmier-Software GX Developer oder GX IEC Developer die Betriebsart des Web-Server-Moduls ein. Dazu wählen Sie in der Navigatorleiste der Programme **Parameter** und klicken anschließend auf **SPS**.
- ② Im dann angezeigten Dialogfenster klicken Sie auf die Karteikarte **E/A-Zuweisung**.
- ③ Klicken Sie auf die Zeile mit dem QJ71WS96 und anschließend auf das Schaltfeld **Schalterstellung**. Geben Sie für Schalter 1 den Wert „0001H“ (Hardware-Test) ein.
- ④ Übertragen Sie die geänderten Parameter in die CPU der SPS.

Ausführung des Tests

- ① Schalten Sie die SPS-CPU mit deren Schalter in den Betriebszustand „STOP“.
- ② Führen Sie an der SPS-CPU einen RESET aus.
- ③ Der Hardware-Test beginnt automatisch nach dem Rücksetzen der SPS-CPU. Während des Tests flackert die LED „ERR.“ Die folgenden Prüfungen werden ausgeführt:
 - Prüfung des ROM
Der Inhalt des ROMs wird gelesen und eine Prüfsumme gebildet
 - Prüfung des RAM
Die in das RAM eingetragenen Daten werden gelesen und die Konsistenz geprüft.
 - Prüfung der „Schaltereinstellungen“
Es wird geprüft, ob die Einstellungen der „Schalter“ des Moduls in den SPS-Parametern in den zulässigen Bereichen sind. Die Einstellung von Schalter 1 wird allerdings nicht geprüft.

Auswertung des Tests

Nach dem Test zeigt die LED „ERR.“ das Ergebnis der Prüfungen an:

- Die LED „ERR.“ ist ausgeschaltet: Der Test wurde erfolgreich beendet, ein Fehler wurde nicht entdeckt.
In diesem Fall ändern Sie die Schaltereinstellung für das Web-Server-Modul in „0000H“ (Betriebsart „Online“), übertragen die Parameter in die SPS-CPU und führen an der CPU einen RESET aus.
- Die LED „ERR.“ leuchtet: Während des Tests wurde ein Fehler entdeckt. Führen Sie den Hardware-Test nochmals aus. Wenn wieder ein Fehler auftritt, könnte ein Hardware-Fehler des Web-Server-Moduls die Ursache sein. Wenden Sie sich in diesem Fall an den MITSUBISHI-Service.

4.6 Direkter Anschluss eines Personal Computers

Zur Konfiguration des Web-Server-Moduls wird es direkt mit einem PC verbunden. Im PC muss eine Netzwerkkarte installiert sein.

Verwenden Sie eine Leitung mit „gekreuzten“ Adern oder eine 1:1-Leitung und einen Hub.

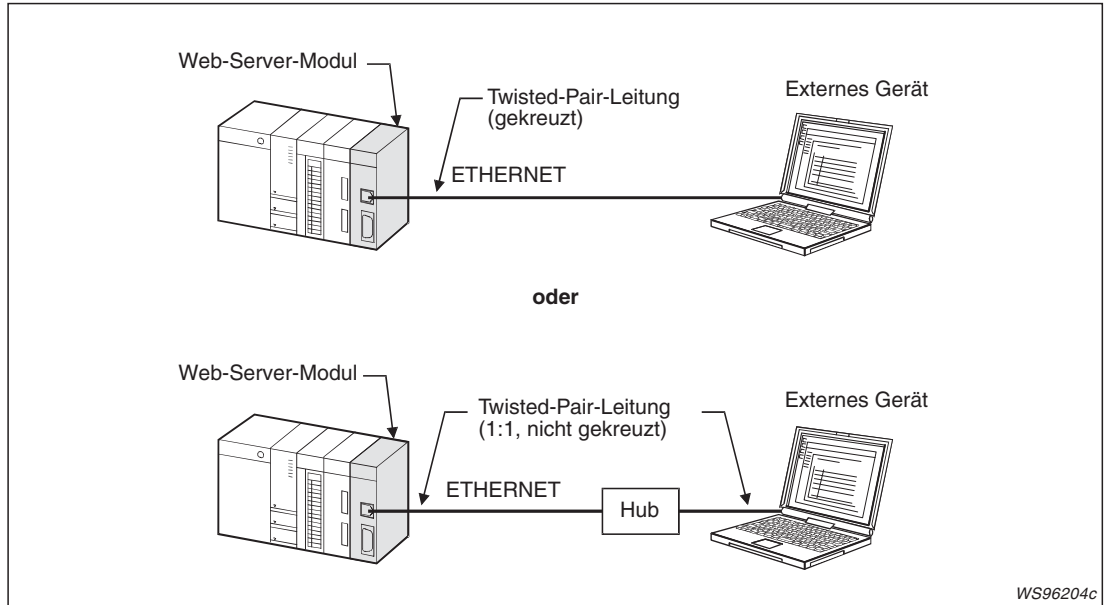


Abb. 4-7: Direkter Anschluss eines PC an das Web-Server-Modul

Eine IP-Adresse besteht aus einer Netzwerk- und einer Host-Adresse. Stellen Sie den PC und das Web-Server-Modul auf dieselbe Netzwerkadresse, aber auf verschiedene Host-Adressen ein. (Das Web-Server-Modul ist bei der Auslieferung auf die IP-Adresse 192.168.3.3 eingestellt.)

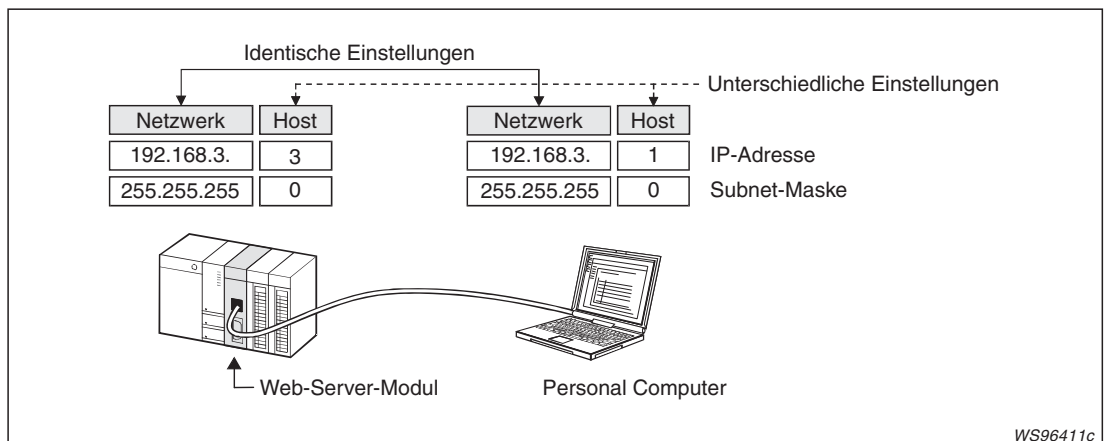


Abb. 4-8: IP-Adressen und Subnet-Masken beim Web-Server-Modul und beim PC

4.6.1 Einstellung der Netzwerkeigenschaften

Die Einstellungen nehmen Sie im Windows®-Betriebssystem vor. Zeigen Sie dazu im Menü **Start** auf **Einstellungen** und klicken Sie anschließend auf **Netzwerkverbindungen**. Im Dialogfenster, das sich dann öffnet, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zeile mit der verwendeten Netzwerkkarte. Im nun angezeigten Kontextmenü klicken Sie auf **Eigenschaften**.

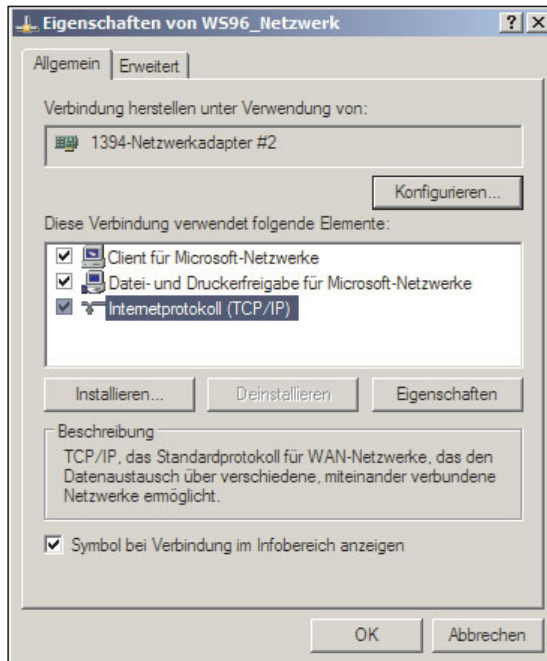


Abb. 4-9:
Im Dialogfenster „Netzwerkeigenschaften“ klicken Sie bitte doppelt auf **Internetprotokoll TCP/IP**.

Im sich nun öffnenden Dialogfenster stellen Sie bitte die IP-Adresse und die Subnet-Maske wie oben beschrieben ein.

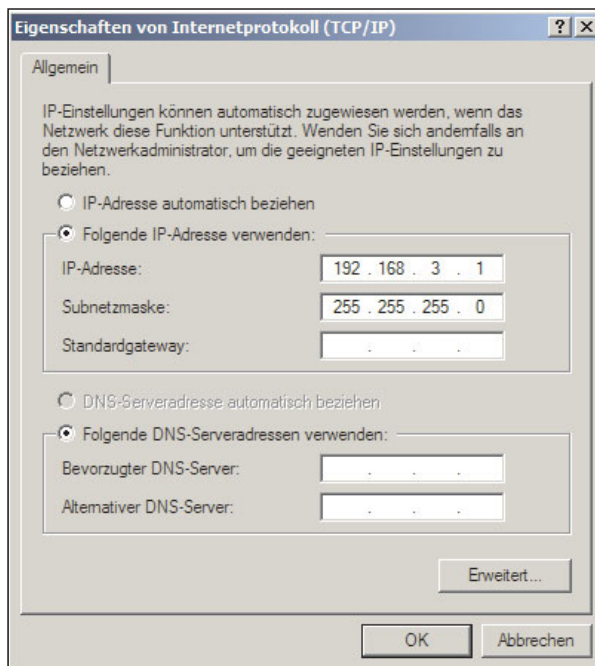


Abb. 4-10:
Die letzte Zahlengruppe der IP-Adresse ist die Host-Adresse. Wählen Sie für den PC den Wert „1“.

Um die geänderten TCP/IP-Eigenschaften zu übernehmen, muss der PC neu gestartet werden.

4.6.2 Einstellungen für den Internet-Browser

Für die Beispiele in diesem Handbuch wird als Internet-Browser der Microsoft Internet Explorer 6.0 verwendet.

Einstellungen für ein lokales Netzwerk (LAN)

Für ein lokales Netzwerk darf kein Proxy-Server verwendet werden. Prüfen und ändern Sie – falls erforderlich – die Einstellung.

- Öffnen Sie den Microsoft Internet Explorer.
- Klicken Sie in der Symbolleiste mit den Standardschaltflächen auf **Extras** und anschließend auf **Internetoptionen**.

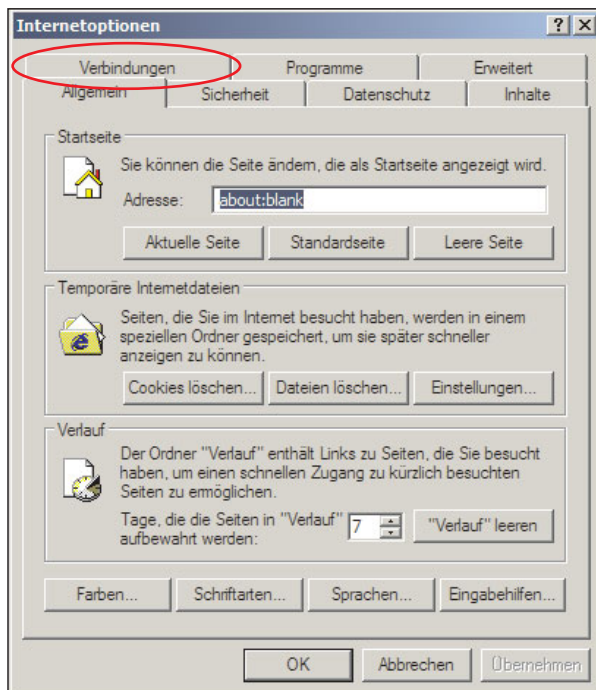


Abb. 4-11:
Im Dialogfenster „Internetoptionen“ des Internet Explorer klicken Sie bitte auf die Registerkarte **Verbindungen**.

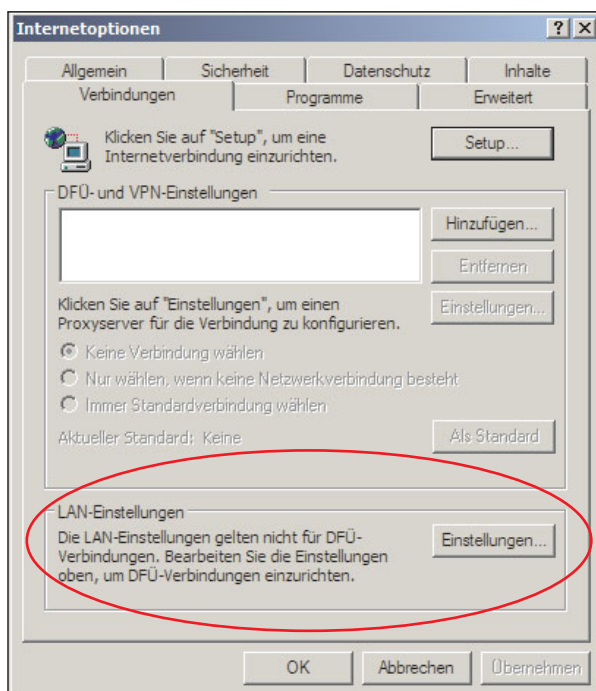
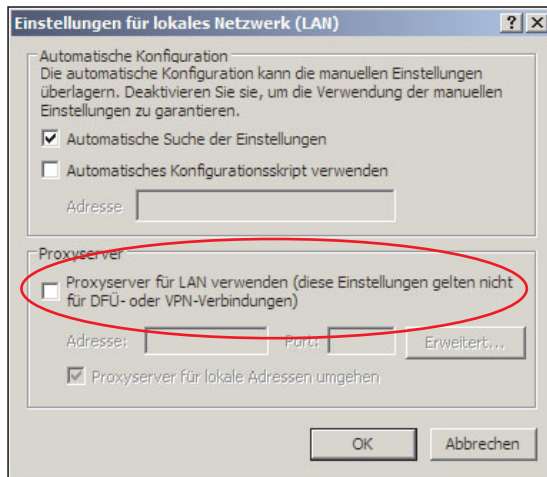


Abb. 4-12:
Auf der Seite „Verbindungen“ klicken Sie bitte anschließend auf das Schaltfeld **Einstellungen**.

**Abb. 4-13:**

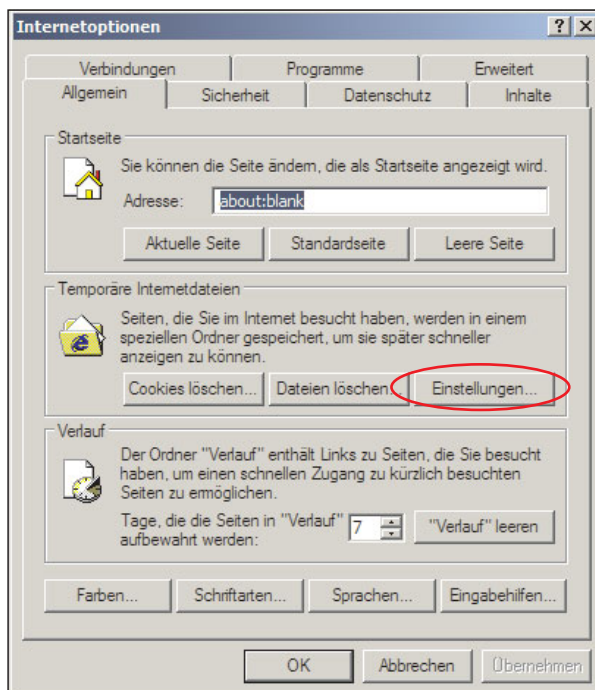
Die Option „Proxyserver für LAN verwenden“ darf nicht aktiviert sein.

Einstellung für temporäre Internet-Dateien

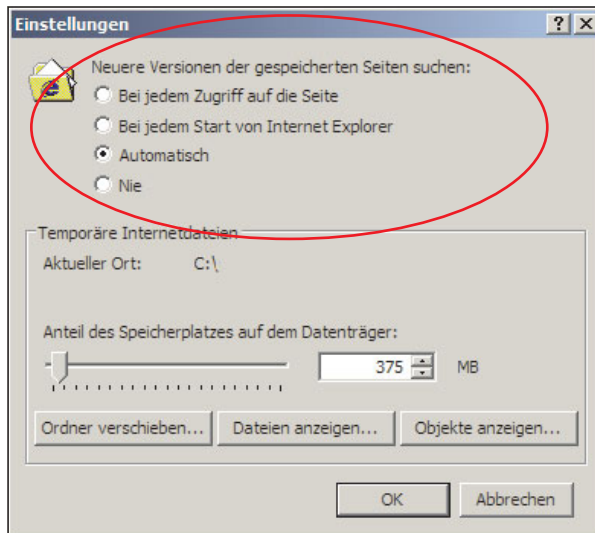
Ihr PC speichert Seiten, die Sie im Internet besucht haben in temporären Internet-Dateien, um die Seiten später schneller anzeigen zu können. Damit bei der Parametrierung des Web-Server-Moduls Änderungen angezeigt werden, muss nach neueren Versionen der gespeicherten Seiten gesucht werden.

Prüfen Sie die Einstellung für temporäre Internet-Dateien. Die Option „Nie nach neueren Versionen der gespeicherten Seiten suchen“ darf nicht angewählt sein.

- Öffnen Sie den Microsoft Internet Explorer.
- Klicken Sie in der Symbolleiste mit den Standardschaltflächen auf **Extras** und anschließend auf **Internetoptionen**.

**Abb. 4-14:**

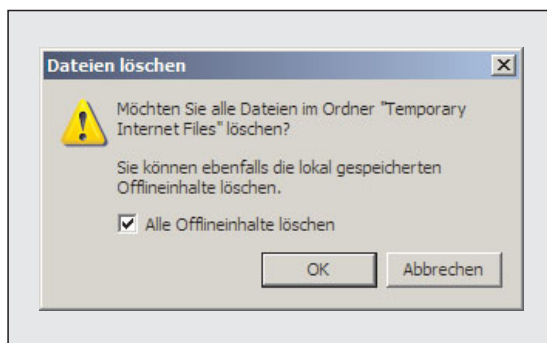
Im Dialogfenster „Internetoptionen“ des Internet Explorer klicken Sie bitte auf **Temporäre Internetdateien** → **Einstellungen**.

**Abb. 4-16:**

Für die Einstellung **Neuere Versionen der gespeicherten Seiten suchen** sind außer „Nie“ alle anderen Optionen zulässig.

Falls nicht eine aktuelle Seite, sondern eine vorher als temporäre Internet-Datei gespeicherte Version angezeigt wird, sollten Sie die temporären Internet-Dateien löschen und erneut auf die Seite zugreifen.

Klicken Sie dazu im Microsoft Internet Explorer in der Symbolleiste mit den Standardschaltflächen auf **Extras** und anschließend auf **Internetoptionen**. Auf der Registerkarte „Allgemein“ (Abb. 4-13) klicken Sie auf das Schaltfeld **Temporäre Internet-Dateien** → **Dateien löschen**.

**Abb. 4-15:**

Vor dem Löschen der temporären Internet-Dateien erscheint dieses Dialogfenster. Aktivieren Sie die Option „Alle Offline-Inhalte löschen“ und bestätigen Sie mit **OK**.

Sicherheitsstufe einstellen

Bei den Sicherheitseinstellungen für das Internet und das Intranet sollten die Standardeinstellungen verwendet werden. Stellen Sie entweder eine Standard-Sicherheitsstufe ein oder setzen Sie benutzerdefinierte Einstellungen auf die Standardwerte zurück.

- Klicken Sie im Microsoft Internet Explorer in der Symbolleiste mit den Standardschaltflächen auf **Extras** und anschließend auf **Internetoptionen** (siehe Abb. 4-13).
- Klicken Sie dann auf die Registerkarte **Sicherheit**.

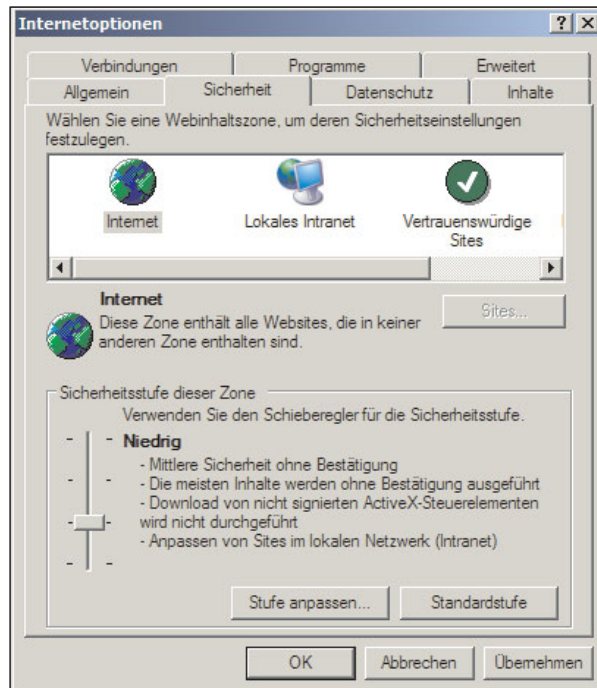


Abb. 4-17:

In diesem Beispiel ist die Standard-Sicherheitsstufe „Niedrig“ eingestellt.

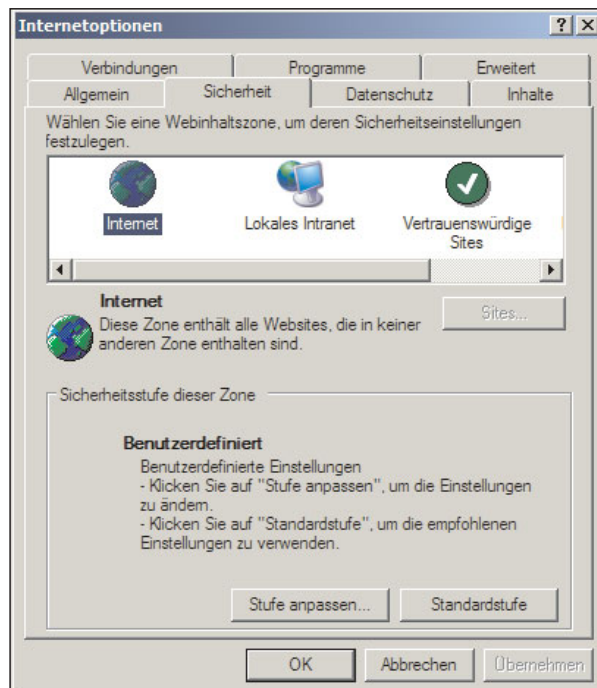


Abb. 4-18:

In diesem Beispiel sind die Sicherheitseinstellungen benutzerdefiniert. Zur Einstellung klicken Sie bitte auf das Schaltfeld **Stufe anpassen...**

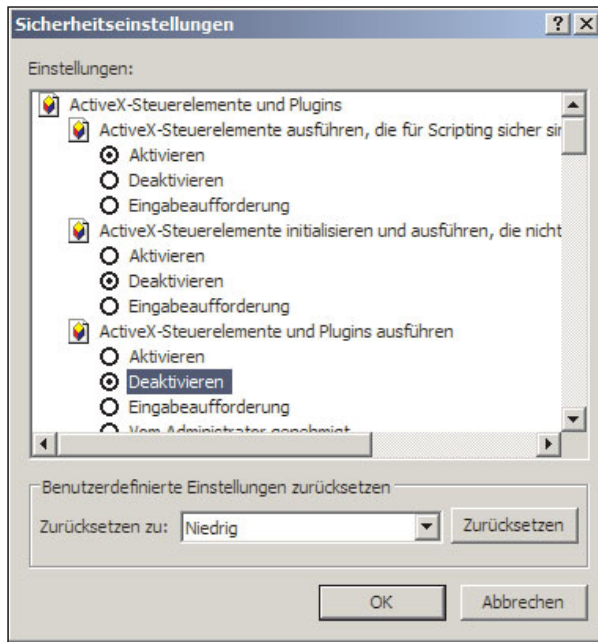


Abb. 4-20:
... und anschließend auf **Zurücksetzen**.

4.6.3 Verbindung mit Web-Server-Modul testen

Öffnen Sie den Web-Browser und geben Sie die IP-Adresse des Web-Server-Moduls ein: `http://192.168.3.3`.

Nach erfolgreicher Verbindung mit dem Web-Server-Modul erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort eingeben müssen.

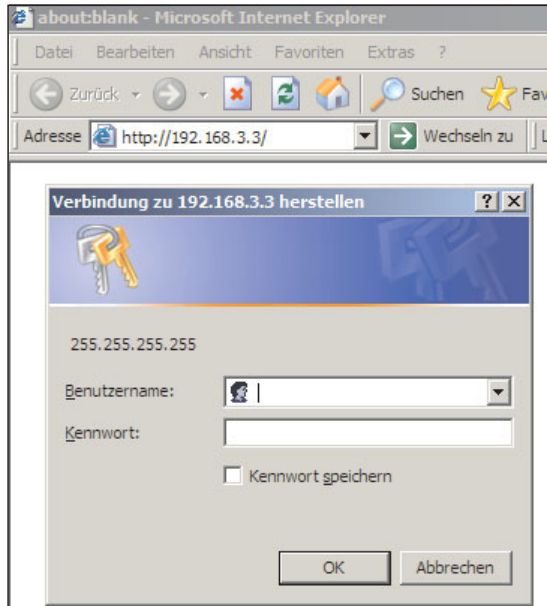


Abb. 4-19:
Dialogfenster zur Eingabe von Benutzernamen und Kennwort

Geben Sie ein:

- Benutzername: QJ71WS96
- Kennwort: MITSUBISHI

Beachten Sie bitte die Schreibweise mit Großbuchstaben!

Klicken Sie anschließend auf **OK**.

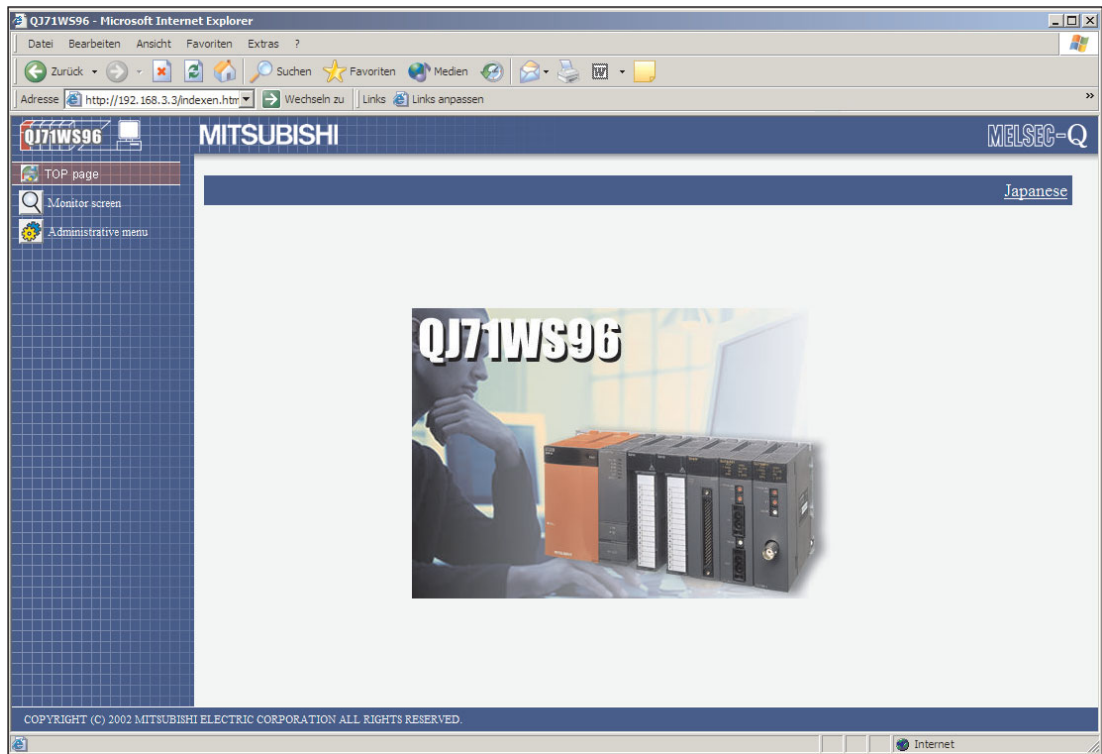


Abb. 4-21: Nach der Eingabe des korrekten Benutzernamens und Kennworts erscheint die Standardseite des Web-Server-Moduls.

HINWEISE

Falls Sie mit dem Web-Browser keine Verbindung zum Web-Server-Modul herstellen können, prüfen Sie bitte mit einem PING-Test, ob das Web-Server-Modul vom PC erkannt wird (Abschnitt 5.1.3).

Bei der Auslieferung hat ein QJ71WS96 die folgenden Systemeinstellungen:

- IP-Adresse: 192.168.3.3
- Subnet-Maske: 255.255.255.0
- Benutzername: QJ71WS96
- Kennwort: MITSUBISHI
- Zugriffsrechte: Device write/Tag component write/Administrator
- Erster angezeigter Bildschirm: Standardseite (Top page (/index.htm))

Welcher Bildschirm bei der Eingabe der Adresse des Web-Server-Moduls zuerst angezeigt wird, kann bei der Einstellung der Konten festgelegt werden (Abschnitt 4.7.6).

4.6.4 Zugriff auf SPS-CPU testen

Auf der Seite „Device monitor“ können Sie sich Operandenzustände der SPS-CPU anzeigen lassen.

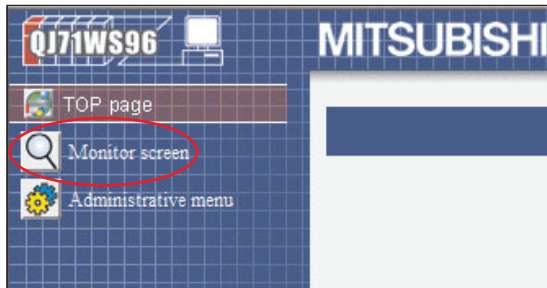


Abb. 4-22:
Klicken Sie auf der Standardseite des Web-Server-Moduls auf **Monitor screen...**



Abb. 4-23:
... und anschließend auf **Device monitor**.

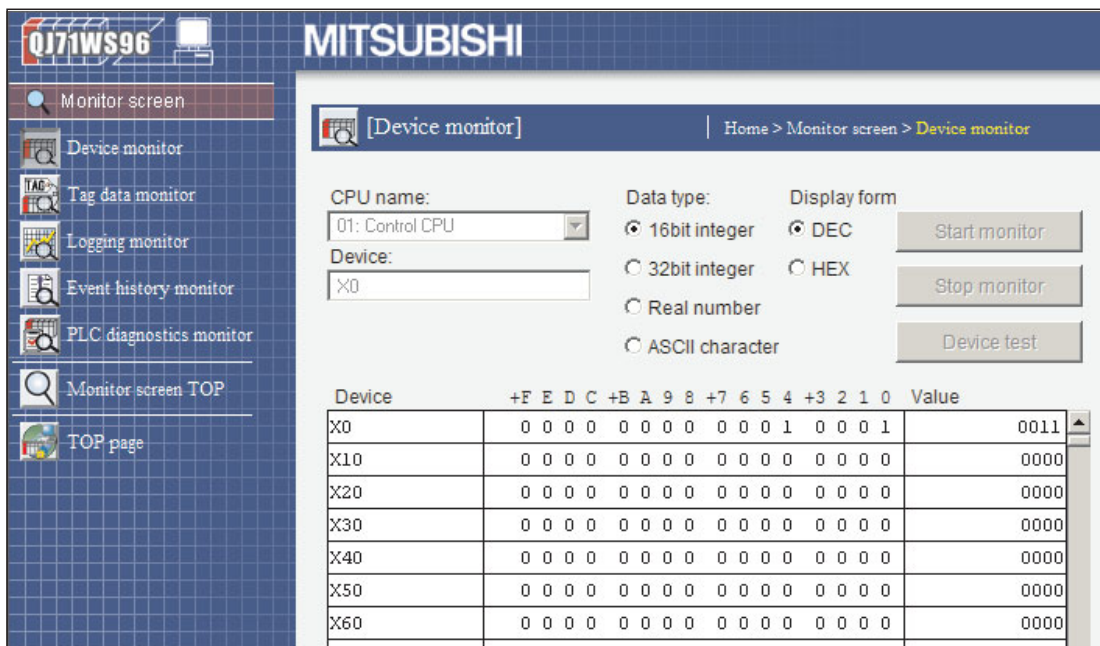


Abb. 4-24: Prüfen Sie den Zustand der Eingänge X0 (Modul betriebsbereit) und X4 (Verbindung mit Netzwerk).

HINWEIS

Zur vollständigen Anzeige der Monitor-Seiten wird Java* VM benötigt. Falls Java VM nicht oder nur in einer älteren Version installiert ist, können Sie sich die neueste Version von Java VM kostenlos von der Internet-Seite **Java.com/de** herunterladen.

* Java ist ein eingetragenes Markenzeichen von Sun Microsystems.

4.7 Konfigurieren mit einem Internet-Browser

Ein Web-Server-Modul QJ71WS96 wird mit Hilfe eines Internet-Browsers konfiguriert. Dazu werden vom Web-Server-Modul vorbereitete Seiten mit Menüführung und umfangreichen Funktionen zur Verfügung gestellt.

4.7.1 Standard-Seite des Web-Server-Moduls

Nach der Eingabe der IP-Adresse des Web-Server-Moduls wird dessen Standard-Seite angezeigt (siehe Abschnitt 4.6.3).

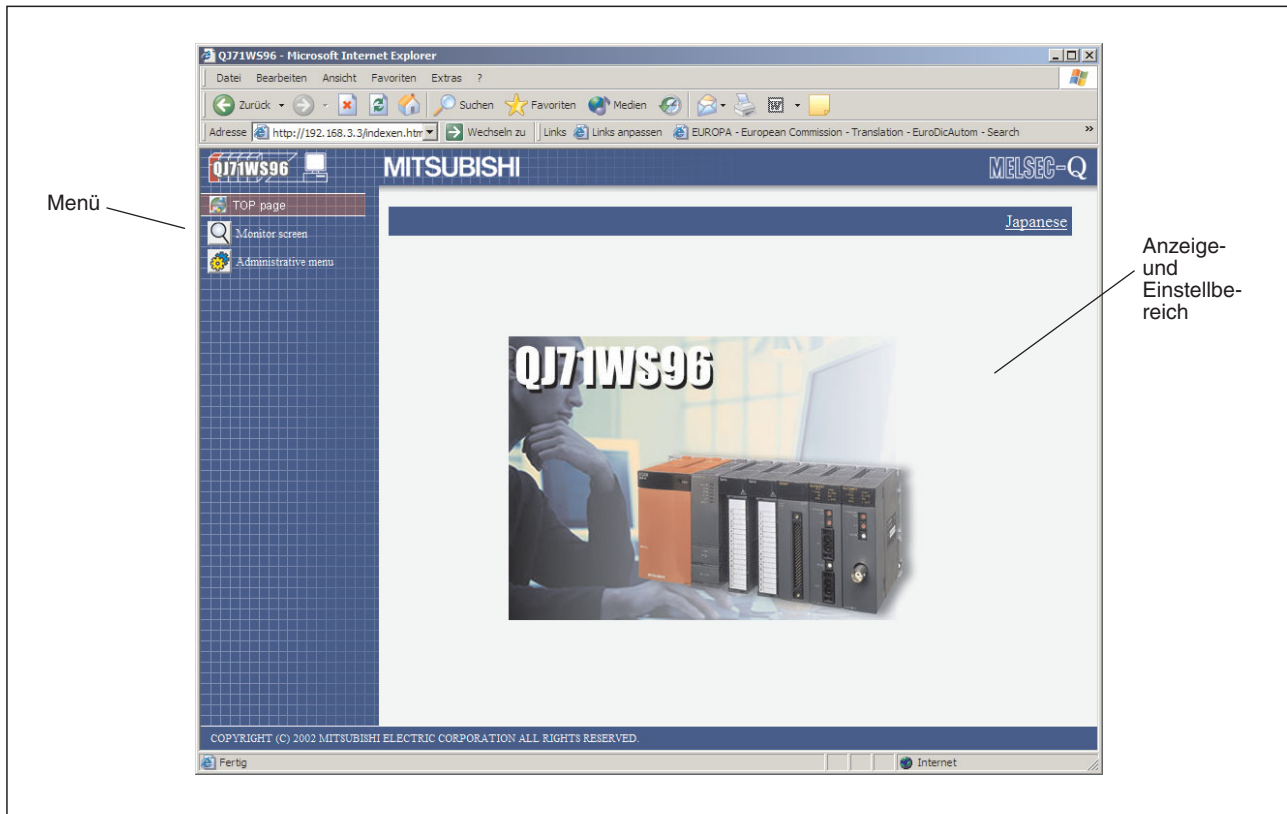


Abb. 4-25: Die Standardseite des QJ71WS96 ist wie alle anderen Seiten in einen Menü- und einen Anzeige-/Einstellbereich geteilt

Menüpunkt		Bedeutung	Referenz
Symbol	Bezeichnung		
	Top Page	Anzeige des aktivierten Menüs (hier: Hauptmenü der Standardseite) Nach einem Klick auf dieses Symbol in anderen Seiten wird wieder diese Standardseite angezeigt.	—
	Monitor Screen	Aufruf eines Untermenüs zur Anzeige von Operandenzuständen, Datensätzen, Ereignissen, aufgezeichneten Daten und SPS-Diagnosen	Abschnitt 4.7.2
	Administrative Menu	Verzweigung in ein Untermenü zur Einstellung der Funktionen des Web-Server-Moduls.	Abschnitt 4.7.3

Tab. 4-4: Menüpunkte der Standardseite (Top Page)

HINWEIS

Klicken Sie nicht auf das Schaltfeld **Japanese** zur Darstellung der Seiten in japanischer Sprache.

4.7.2 Menü „Monitor Screen“

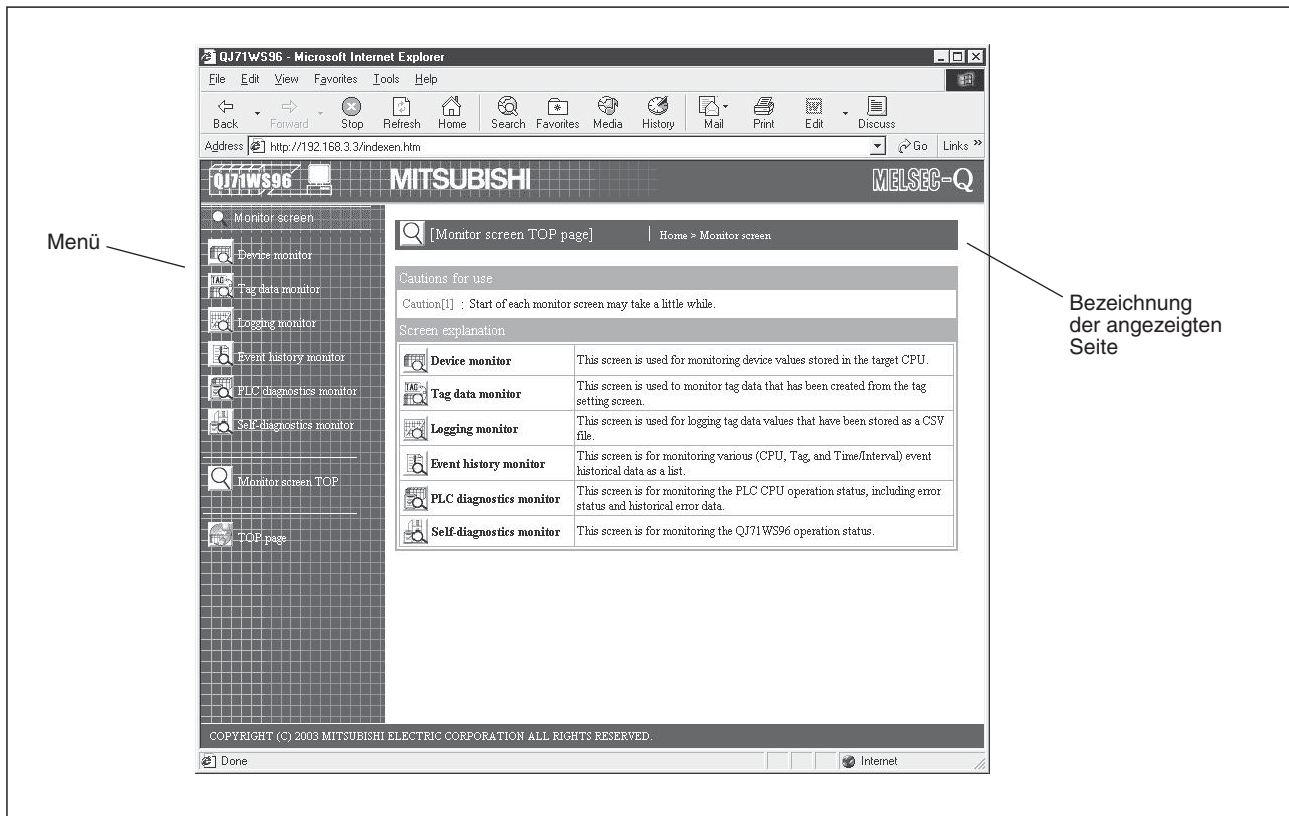


Abb. 4-26: Erste Seite des Menüs „Monitor Screen“

Menüpunkt		Bedeutung	Referenz
Symbol	Bezeichnung		
	Device monitor	Zustände von Operanden einer SPS-CPU anzeigen	Abschnitt 6.1
	Tag data monitor	Anzeige von Daten, die in Datensätzen festgelegt wurden	Abschnitt 6.2
	Logging monitor	Anzeige von aufgezeichneten Daten als Tabelle oder Grafik	Abschnitt 6.3
	Event history monitor	Darstellung aller erfassten Ereignisse	Abschnitt 6.4
	PLC diagnostic monitor	SPS-Diagnose: Betriebszustand, aktuellen Fehler – wenn vorhanden – und Inhalt des Fehlerspeichers einer SPS-CPU anzeigen	Abschnitt 6.5
	Self-diagnostics monitor	Statusanzeige des QJ71WS96, Anzeige eines aktuellen Fehler – wenn vorhanden – und des Fehlerspeichers	Abschnitt 6.6
	Monitor screen TOP	Zurück zur ersten Seite des Untermenüs Monitor screen	—
	TOP Page	Zurück zum Hauptmenü auf der Standardseite	Abschnitt 4.7.1

Tab. 4-5: Menüpunkte aller Seiten im Menü **Monitor Screen**

4.7.3 Menü „Administrative Menu“

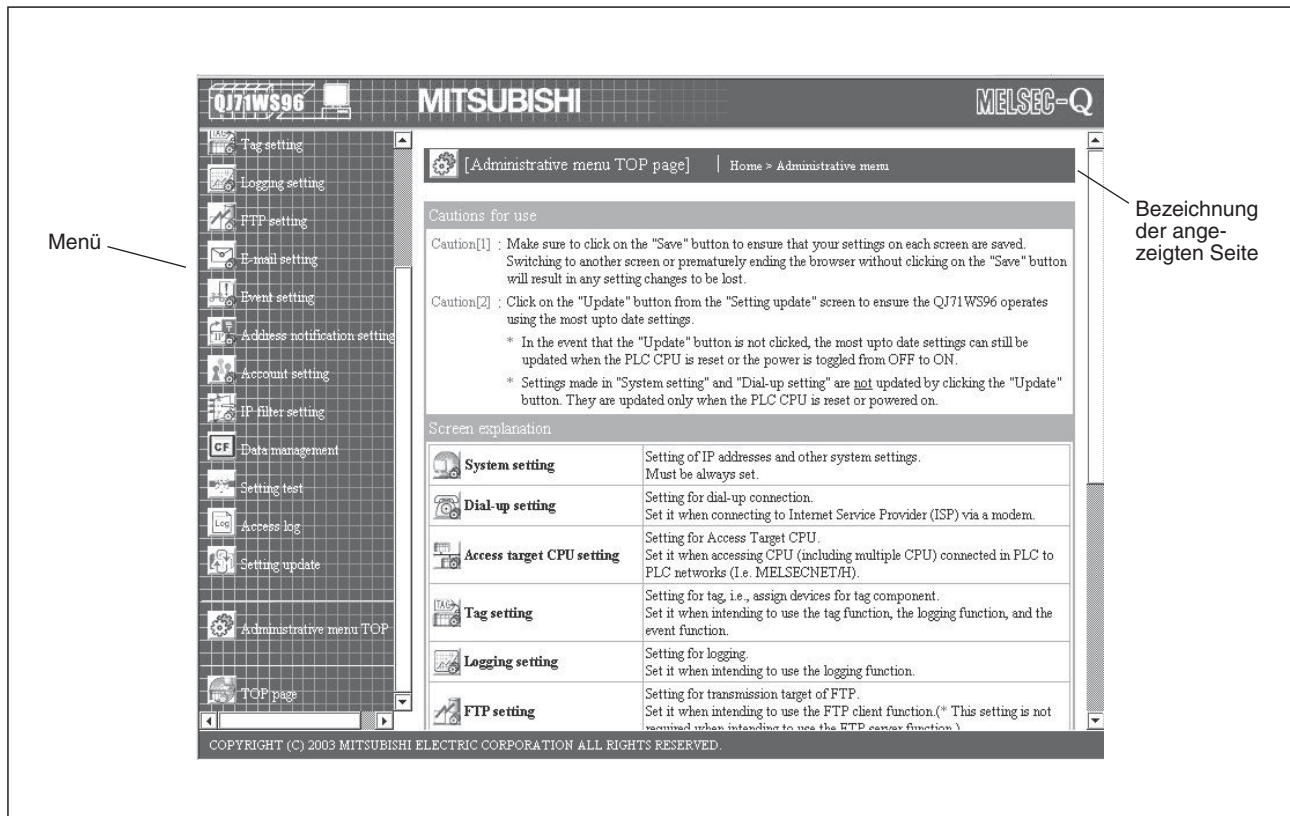











Abb. 4-27: Erste Seite des Menüs „Administrative Menu“

Menüpunkt		Bedeutung	Referenz
Symbol	Bezeichnung		
	System setting	Einstellungen für den Betrieb des Web-Server-Moduls	Abschnitt 4.7.4
	Dial-up setting	Einstellungen für die Verbindung mit dem Internet	Abschnitt 4.7.5
	Access target CPU setting	Festlegung von Pfaden für den Zugriff auf SPS-Module	Abschnitt 4.7.8
	Tag setting	Inhalte von Datensätzen für die Erfassung von Daten festlegen	Abschnitt 7.1
	Logging setting	Einstellungen für die Aufzeichnung von Daten, wie zum Beispiel Erfassungsintervalle, Dateigrößen usw.	Abschnitt 7.2
	FTP setting	Einstellungen zum FTP-Transfer	Abschnitt 7.5
	E-mail setting	Festlegungen für den Versand von E-Mails	Abschnitt 7.4
	Event setting	Bedingungen für Ereignisse festlegen	Abschnitt 7.3

Tab. 4-6: Menüpunkte aller Seiten im „Administrative Menu“ (1)

Menüpunkt		Bedeutung	Referenz
Symbol	Bezeichnung		
	Adress notification setting	Hier können Sie einstellen, ob einem externen Gerät die URL des Web-Server-Moduls mitgeteilt werden soll.	Abschnitt 7.7
	Account setting	Einstellung der Konten für den Zugriff auf das Web-Server-Modul	Abschnitt 4.7.6
	IP filter setting	Einstellung der IP-Adressen, für die der Zugang zum Web-Server-Modul gesperrt freigegeben oder gesperrt wird	Abschnitt 4.7.7
	Data management	Sicherung der in der Compact-Flash-Speicherkarte gespeicherten Daten, Wiederherstellen der Daten oder Formatieren der Speicherkarte	Abschnitt 7.8
	Setting test	E-Mail-Versand und Datentransfer prüfen, PING-Test ausführen	Abschnitt 7.9
	Access log	Anzeige, welche externen Geräte mit dem Web-Server-Modul Verbindung aufgenommen haben	Abschnitt 7.6
	Setting update	Aktualisieren der Einstellungen (nach Betätigung dieser Schaltfläche werden Änderungen vom Web-Server-Modul übernommen und sind gültig)	Seite 4-28
	Administrative menu TOP	Zurück zur ersten Seite des Untermenüs Administrative Menu	—
	TOP Page	Zurück zum Hauptmenü auf der Standardseite	Abschnitt 4.7.1

Tab. 4-5: Menüpunkte aller Seiten im „Administrative Menu“ (Fortsetzung)

Sicherung der Einstellungen

Seiten, auf denen Einstellungen des Web-Server-Moduls geändert werden können, besitzen das Schaltfeld **Save**. Wenn Änderungen vorgenommen wurden, betätigen Sie bitte dieses Schaltfeld, bevor Sie die entsprechende Seite verlassen.

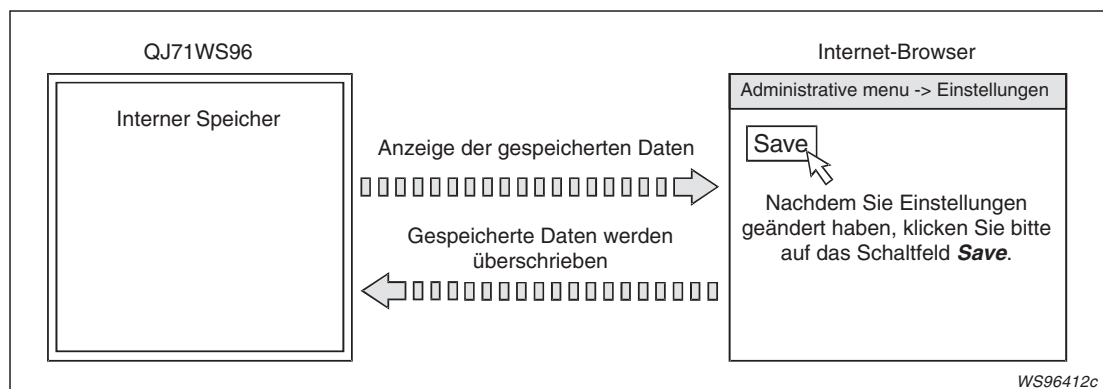


Abb. 4-28: Erst durch Betätigung des Schaltfelds **Save** werden geänderte Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert.

HINWEIS

Falls Sie zu einer anderen Seite wechseln oder den Internet-Browser schließen, gehen Einstellungen verloren, die nicht mit **Save** gespeichert wurden.

Aktualisierung der Einstellungen

Um das Web-Server-Modul mit geänderten Einstellungen zu betreiben, müssen die Einstellungen aktualisiert werden. Dazu stehen Ihnen zwei Methoden zur Verfügung:

- Automatische Aktualisierung aller Einstellungen nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder einem RESET der SPS-CPU
- Aktualisierung im „Administrative Menu“ mit dem Menüpunkt „Setting update“.

HINWEIS

Änderungen der Systemeinstellungen („System setting“) und zur Verbindung mit dem Internet („Dial-up setting“) können nicht mit **Setting update** aktualisiert werden. Diese Einstellungen werden nur nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder dem Zurücksetzen der SPS-CPU (RESET) übernommen.

Um nach Änderungen die SPS nicht ausschalten zu müssen, klicken Sie auf den Menüpunkt **Setting update** im „Administrative Menu“.

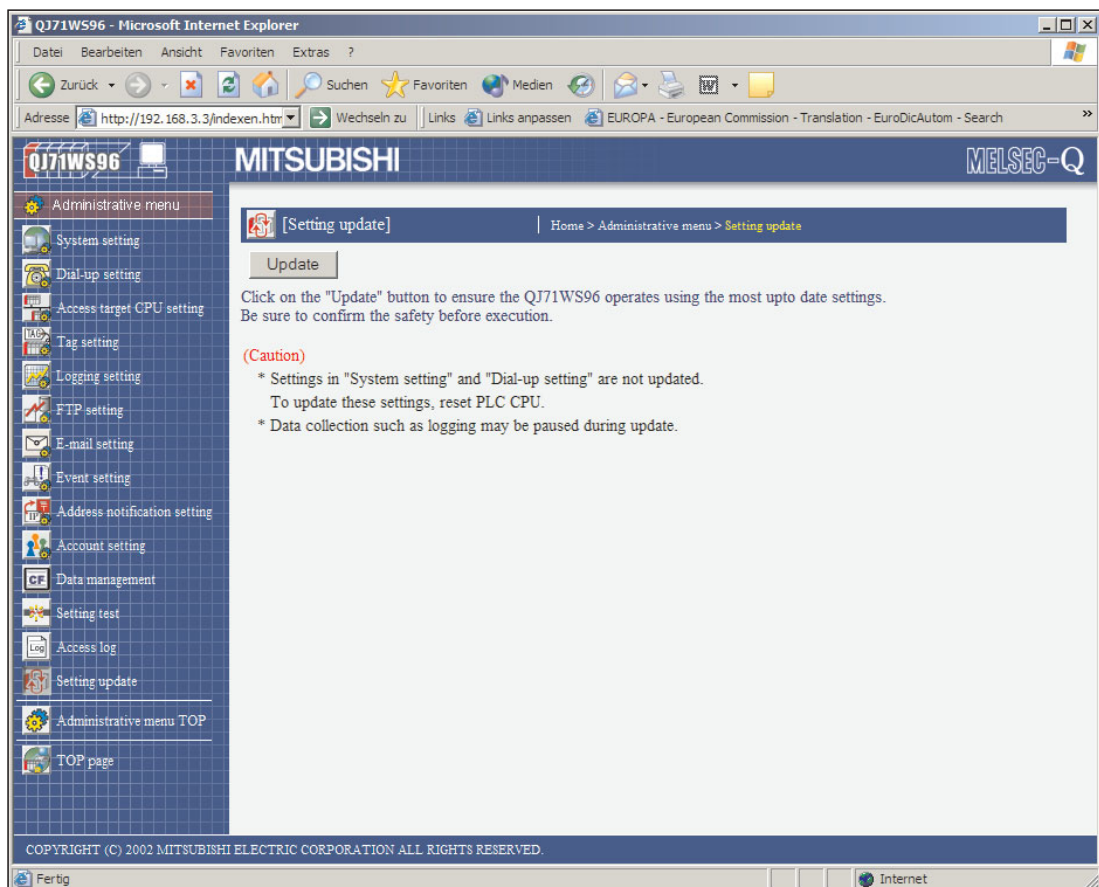


Abb. 4-29: Auf der Seite „Setting update“ finden Sie das Schaltfeld **Update** zur Aktualisierung der Einstellungen

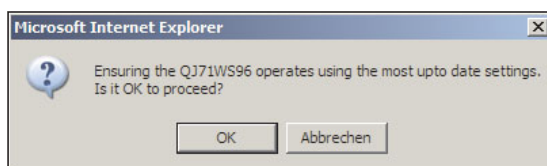
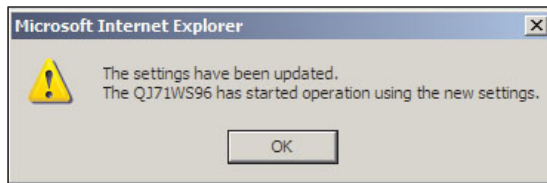


Abb. 4-30:

Nachdem Sie auf **Update** geklickt haben, werden Sie zur Bestätigung der Eingabe aufgefordert. Zur Aktualisierung klicken Sie auf **OK**.

**Abb. 4-31:**

Nach erfolgreicher Aktualisierung erscheint diese Meldung.

HINWEISE

Ein Web-Server-Modul benötigt nach der Betätigung des Schaltfelds **Update**, dem Einschalten der Versorgungsspannung oder dem Zurücksetzen der SPS-CPU eine Vorbereitungszeit, um mit den CPU-Modulen zu kommunizieren, für die Zugriffspfade festgelegt wurden. Wenn viele CPU-Module parametrierung sind, kann es bis zu einigen Minuten dauern, bis ein Datenaustausch möglich ist.

Bei der Aktualisierung mit dem Menüpunkt „Setting update“ erkennen Sie den Abschluss der Aktualisierung an der oben abgebildeten Meldung.

Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung oder dem Zurücksetzen der SPS-CPU zeigt der Eingang X0 die Betriebsbereitschaft des QJ71WS96 an.

Falls von einem externen Gerät während einer Aktualisierung auf das Web-Server-Modul zugegriffen wird, erscheint im Internet-Browser die Meldung „Seite kann nicht angezeigt werden“.

Wiederholen Sie in diesem Fall den Zugriff nach der Aktualisierung.

4.7.4 Systemeinstellungen

Die Systemeinstellungen sind unbedingt erforderlich, um ein Web-Server-Modul mit einem Netzwerk zu verbinden.

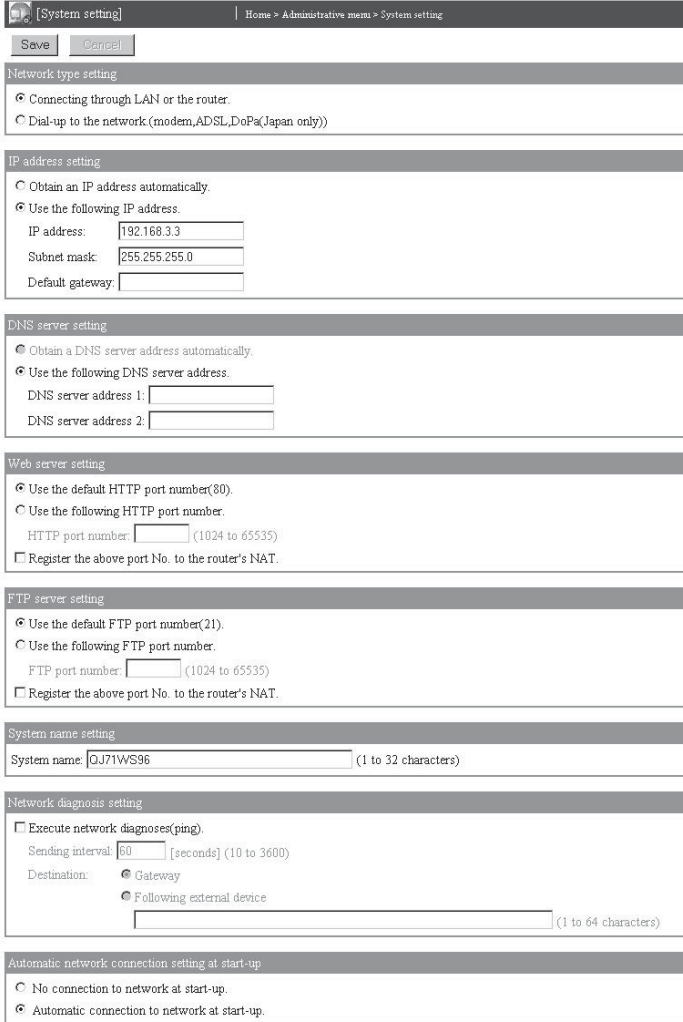


Abb. 4-32: Die Seite mit den Systemeinstellungen wird angezeigt, wenn Sie im Menü „Administrative Menu“ auf den Menüpunkt **System setting** klicken.

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert.

HINWEIS

Nach einer Änderung der Systemeinstellungen speichern Sie bitte die Einstellungen mit **Save** und schalten anschließend die Versorgungsspannung der SPS aus und wieder ein oder führen an der SPS-CPU einen RESET aus. Nur dadurch übernimmt das QJ71WS96 die neuen Einstellungen.

- **Cancel**

Änderungen der Systemeinstellungen verwerfen, die alten Einstellungen sind weiterhin gültig.

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

● Network type setting

- **Bedeutung:** Art der Verbindung des Web-Server-Moduls mit einem Netzwerk
- **Auswahlmöglichkeiten:**
Connecting through LAN (Verbindung über LAN) oder
Dial-up to the network (Modem, ADSL) (Einwahl ins Internet über Modem)
- **Beschreibung:**
Wählen Sie, ob das QJ71WS96 an ein lokales Netzwerk (LAN) angeschlossen oder über ein analoges oder ADSL-Modem mit dem Internet verbunden ist. (siehe Abschnitt 2.2) Beim Anschluss eines Modems müssen auch die Einstellungen zu Anwahl ("Dial up setting", siehe nächste Seite) vorgenommen werden.

● IP address setting

- **Bedeutung:** Eingabe der IP-Adresse des Web-Server-Moduls
- **Auswahlmöglichkeiten:**
Obtain an IP address automatically (IP-Adresse automatisch ermitteln) oder
Use the following IP address (Die IP-Adresse wird in den Systemeinstellungen vorgegeben.)
- **Beschreibung:**
Wenn Sie die Alternative „Use the following IP address“ wählen, muss in den folgenden Zeilen die IP-Adresse und die Subnet-Maske angegeben werden. Die Angabe eines Default-Gateway ist nicht unbedingt erforderlich. Alle Angaben werden im Dezimalsystem gemacht (z. B. 192.168.3.3 für die IP-Adresse oder 255.255.255.0 für die Subnet-Maske). Die **Subnet mask** (Subnet-Maske) muss für alle an einem Netzwerk angeschlossenen Geräte identisch sein. Für ein Web-Server-Modul kann ein Gateway angegeben werden.

HINWEIS

Stellen Sie die IP-Adresse, die Subnet-Maske und das Gateway nach Absprache mit dem zuständigen Netzwerk-Administrator ein.

● DNS server setting

- **Bedeutung:** Angabe der IP-Adresse des DNS-Servers
- **Auswahlmöglichkeiten:**
Obtain a DNS server address automatically (IP-Adresse automatisch ermitteln) oder
Use the following DNS server address (Die IP-Adresse des DNS-Servers wird in den Systemeinstellungen vorgegeben.)
- **Beschreibung:**
Wenn statt der IP-Adresse eines Servers ein Domain-Name angegeben werden soll, muss die IP-Adresse des DNS-Servers angegeben werden.
Wenn Sie die Alternative „Use the following DNS server address“ wählen, muss in den folgenden Zeilen die IP-Adresse mindestens eines DNS-Servers eingetragen werden (dezimale Schreibweise).
Stellen Sie die IP-Adressen von bis zu zwei DNS-Servern in Abstimmung mit einem Netzwerkadministrator oder dem Internet-Service-Provider ein.

HINWEIS

Die DNS-Einstellung ist unbedingt erforderlich, um nach SMTP- und FTP-Servern zu suchen, wenn nur deren Name angegeben wurde.

- **Web server setting**

- **Bedeutung:** Festlegung der HTTP-Port-Nummer des Web-Server-Moduls
- **Auswahlmöglichkeiten:**
 - Use the default HTTP port number (80)** (Standard HTTP-Port-Nummer 80 verwenden) oder
 - Use the following HTTP port number** (Die HTTP-Port-Nummer des Web-Server-Moduls wird nachfolgend angegeben.)
 - Register the above port No. to the router's NAT**
Wird diese Option aktiviert, wird ein Datenpaket, das an die WAN-seitige (Internet-seitige) HTTP-Port-Nummer* des Routers gesendet wurde, an die HTTP-Port-Nummer* des Web-Server-Moduls transferiert.

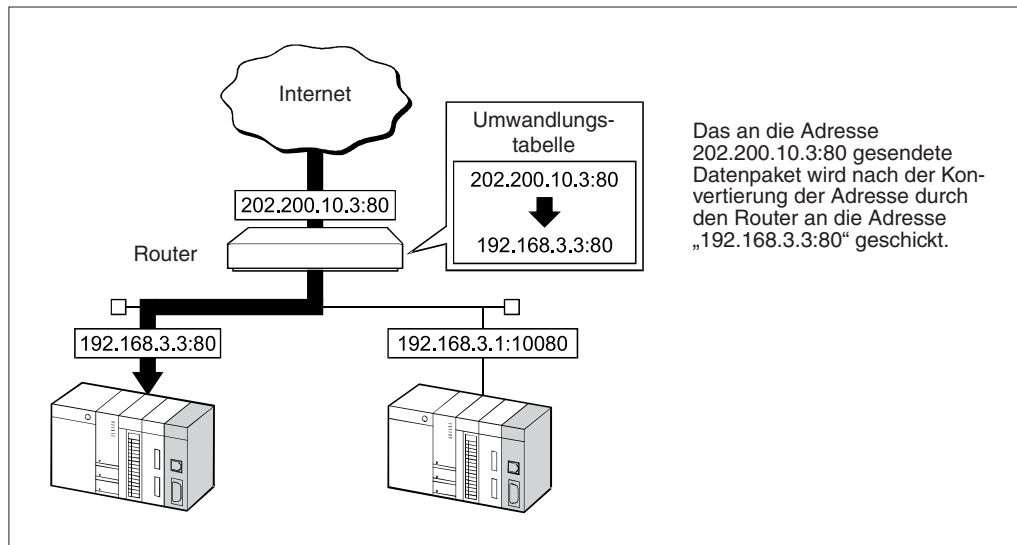


Abb. 4-33: Funktion von NAT (Network Adress Translator)

* Die HTTP-Port-Nummer des Routers und des Web-Server-Moduls ist die Port-Nummer, die hier in dieser Einstellung festgelegt wurde.

- **Beschreibung:**
Falls nicht die Standard-Port-Nummer verwendet werden soll, geben Sie bitte im Eingabefeld eine dezimale Portnummer aus dem Bereich von 1024 bis 65535 an. Hinweise zur Wahl der Port-Nummer erhalten Sie vom Netzwerkadministrator.

- **FTP server setting**

- **Bedeutung:** Festlegung der FTP-Port-Nummer des Web-Server-Moduls
- **Auswahlmöglichkeiten:**
 - Use the default FTP port number (21)** (Standard FTP-Port-Nummer 21 verwenden) oder
 - Use the following FTP port number** (Die FTP-Port-Nummer des Web-Server-Moduls wird nachfolgend angegeben.)
 - Register the above port No. to the router's NAT**
Wird diese Option aktiviert, wird ein Datenpaket, das an die WAN-seitige (Internet-seitige) FTP-Port-Nummer* des Routers gesendet wurde, an die FTP-Port-Nummer* des Web-Server-Moduls transferiert (siehe auch Abb. 4-33).

* Die FTP-Port-Nummer des Routers und des Web-Server-Moduls ist die Port-Nummer, die hier in dieser Einstellung festgelegt wurde.

- **Beschreibung:**
Falls nicht die Standard-Port-Nummer verwendet werden soll, geben Sie bitte im Ein-

gabefeld eine dezimale Portnummer aus dem Bereich von 1024 bis 65535 an. Hinweise zur Wahl der Port-Nummer erhalten Sie vom Netzwerkadministrator.

● System name setting

- **Bedeutung:** Angabe einer Bezeichnung für das System (maximal 32 Zeichen). Diese Systembezeichnung wird in der Titelzeile des Web-Browsers angezeigt und als Absenderkennung für E-Mails verwendet. Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6).

● Network diagnosis setting

- **Bedeutung:** Auswahl, ob eine Netzwerkdiagnose (Ping-Test) ausgeführt werden soll
- **Auswahl- und Einstellmöglichkeiten:**
 - Execute network diagnosis (ping)** (Netzwerkdiagnose (Ping-Test) ausführen)
 - Sending interval** (Intervall für die Ausführung des Ping-Test, Einstellbar sind Zeiten von 10 bis 3600 s. Bitte beachten Sie bei der Angabe des Intervalls die Netzwerkauslastung.)
 - Destination** (Angabe des externen Geräts, das geprüft werden soll. Wird **Gateway** aktiviert, wird das Datenpaket zum Gateway und bei bestehender Verbindung weiter zum Server des Internet-Providers gesendet. Wird **Following external device** aktiviert, wird der Ping-Test mit dem Gerät ausgeführt, dessen IP-Adresse oder Host-Bezeichnung im Eingabefeld eingegeben wurde. (Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6).)
- **Beschreibung:**

Wenn die Option **Execute network diagnoses (ping)** aktiviert ist, wird zur Prüfung des Netzwerks periodisch ein Ping-Paket gesendet. Reagiert das externe Gerät nicht innerhalb von 20 s, wird der Test noch einmal wiederholt. Erfolgt wieder keine Reaktion, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Diese Netzwerkdiagnose wird kontinuierlich ausgeführt, solange eine Verbindung mit dem Netzwerk besteht. (Der Eingang X4 ist in diesem Fall eingeschaltet.)

● Automatic network connection setting at start-up

- **Bedeutung:** Legen Sie fest, ob das Web-Server-Modul beim Anlauf automatisch mit dem Netzwerk verbunden wird.
- **Auswahlmöglichkeiten:**
 - No connection to network at start-up** (Keine automatische Verbindung zum Netzwerk beim Anlauf) oder
 - Automatic connection to network at start-up** (Nach dem Anlauf wird das QJ71WS96 automatisch mit dem Netzwerk verbunden.)
- **Beschreibung:**

Falls keine automatische Verbindung erfolgt, muss die Verbindung durch das Ablaufprogramm der SPS hergestellt werden.

HINWEIS

Bei der Auslieferung hat ein QJ71WS96 die folgenden Systemeinstellungen:

- IP-Adresse: 192.168.3.3
- Subnet-Maske: 255.255.255.0
- HTTP-Port-Nummer: 80
- Verbindung zum Netzwerk: LAN
- Automatische Verbindung zum Netzwerk beim Anlauf

4.7.5 Einstellungen für Modems („Dial-up setting“)

Wenn in den Systemeinstellungen (Abschnitt 4.7.4) eingestellt wurde, dass die Verbindung zum Internet über ein Modem erfolgt, müssen auf der Seite „Dial-up setting“ weitere Einstellungen zum verwendeten analogen oder ADSL-Modem vorgenommen werden.

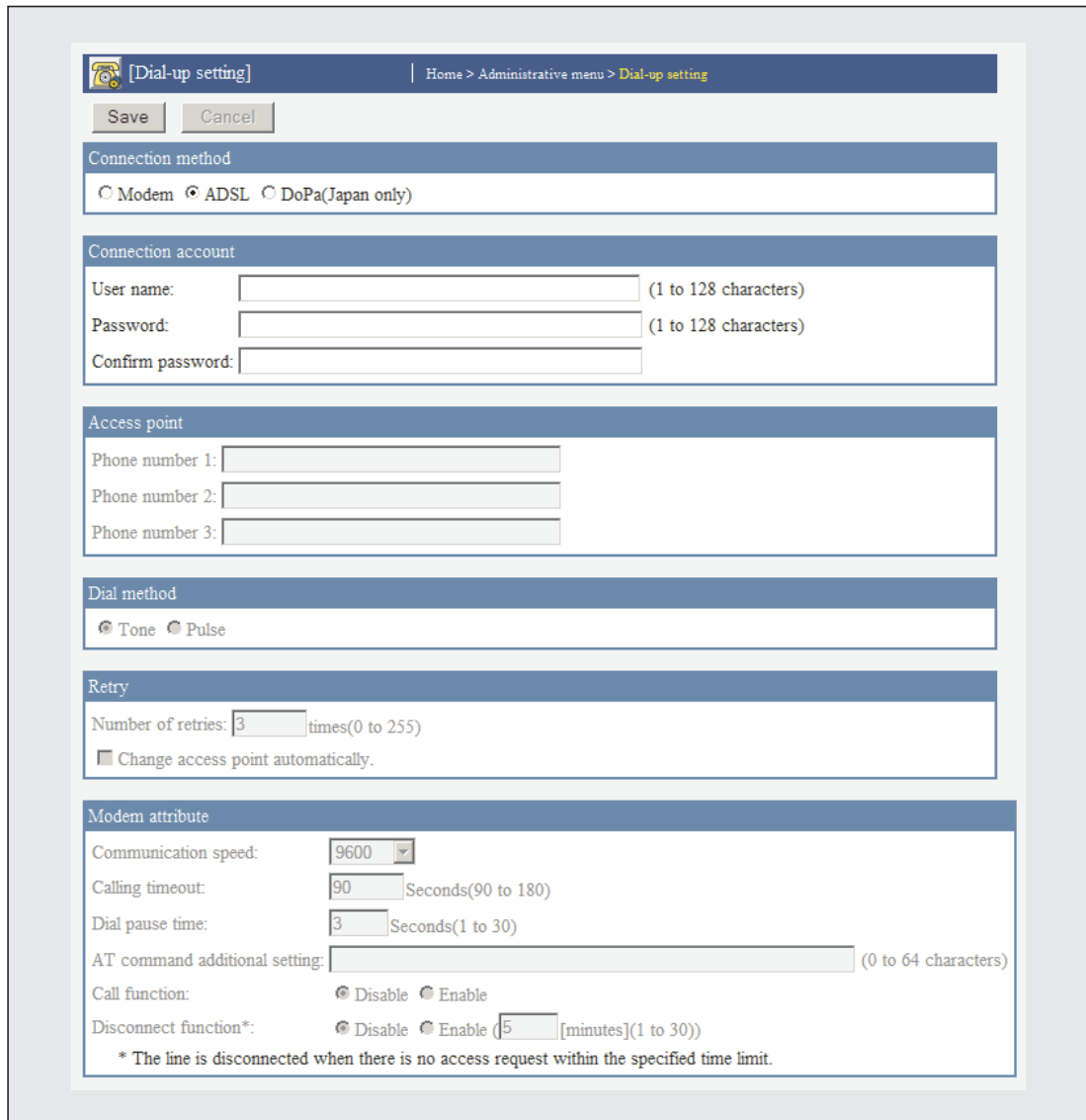


Abb. 4-34: Klicken Sie im Menü „Administrative Menu“ auf den Menüpunkt **Dial-up setting**, um Einstellungen für ein Modem vorzunehmen.

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Mit diesem Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert.

HINWEIS

Nach einer Änderung der Einstellungen speichern Sie bitte die Einstellungen mit **Save** und schalten anschließend die Versorgungsspannung der SPS aus und wieder ein oder führen an der SPS-CPU einen RESET aus. Nur dadurch übernimmt das QJ71WS96 die neuen Einstellungen.

- **Cancel**

Die Eingabe wird abgebrochen, Änderungen der Einstellungen werden nicht gespeichert.

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

● **Connection method**

- **Bedeutung:** Einstellung des verwendeten Modems
- **Auswahlmöglichkeiten:**
Modem (analoges Modem) oder **ADSL** (ADSL-Modem); die Alternative **DoPa** ist nur relevant, wenn das QJ71WS96 in Japan eingesetzt wird.
- **Beschreibung:**
 Wählen Sie zwischen einem analogen Modem und einem ADSL-Modem. Je nach Art des Modems sind weitere Einstellungen auf dieser Seite erforderlich. (Die Eingabefelder für Einstellungen, die nicht benötigt werden, sind gesperrt.)

Einstellung	Verwendetes Modem	
	Analoges Modem	ADSL-Modem
Connection account (Konto für die Verbindung)	●	●
Access point (Telefonnummer des Internet Service Providers)	●	○
Dial method (Wahlverfahren)	●	○
Retry (Wahlwiederholung)	●	○
Modem attribute (Übertragungseinstellungen)	●	○

Tab. 4-7: Einstellungen für Modems

- : Die Einstellung ist erforderlich.
- : Die Einstellung ist nicht erforderlich.

● **Connection account**

- **Bedeutung:** Angabe des Användernamens und des Passworts für die Verbindung mit dem Internet Service Provider.

HINWEIS

Für den Zugang zum Internet ist eine Anmeldung bei einem Internet Service Provider erforderlich. Dabei werden auch der Användername und das Passwort festgelegt.

- **Einstellmöglichkeiten:**
User name (Användername), Geben Sie hier den Användernamen für den Zugang zum Internet ein (1 bis 128 Zeichen, eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Abschnitt A.6)
Password (Passwort), Eingabe des Passworts, das für den Zugang zum Internet angegeben werden muss (1 bis 128 Zeichen, Abschnitt A.6 enthält eine Übersicht der zulässigen Zeichen)
Confirm password (Passwortwiederholung), geben Sie hier das Passwort zur Bestätigung noch einmal ein.

● **Access point**

- **Bedeutung:** Telefonnummer des Internet Service Providers, die das Modem für eine Verbindung mit dem Internet wählen muss
- **Einstellmöglichkeiten:**
 Es können bis zu drei Telefonnummern angegeben werden, eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6). Falls mehr als eine Telefonnummer angegeben wird, kann bei einer Wahlwiederholung automatisch zwischen den Telefonnummern umgeschaltet werden.

● **Dial method**

- **Bedeutung:** Verfahren bei der Wahl der Telefonnummer

- **Einstellmöglichkeiten:**
Tone (Tonwahlverfahren) oder **Pulse** (Impulswahlverfahren)
- **Beschreibung:**
Stellen Sie das für den verwendeten Telefonanschluss geeignete Wahlverfahren ein.
- **Retry**
 - **Bedeutung:** Wahlwiederholung
 - **Einstellmöglichkeiten:**
Number of retries (Anzahl der Wahlwiederholungen): 0 bis 255
Change access point automatically (Telefonnummer für die Anwahl automatisch wechseln)
 - **Beschreibung:**
Legen Sie hier fest, wie oft die Wahl der Telefonnummer wiederholt werden soll, falls die Verbindung zum Netzwerk nicht aufgebaut werden kann. Falls unter „access point“ mehrere Telefonnummern angegeben sind, wird bei aktivierter Option „Change access point automatically“ und einer Störung der Verbindung automatisch die nächste Telefonnummer angewählt.
- **Modem attribute**
 - **Bedeutung:** Festlegung der Übertragungseinstellungen eines analogen Modems
 - **Einstellmöglichkeiten:**
Communication speed (Übertragungsgeschwindigkeit): 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Bit/s

Calling timeout (Wartezeit auf CD-Signal bei Verbindungsaufbau): 90 bis 180 s
Zeit, die zwischen der Verbindungsaufnahme durch das Modem bis zur Erkennung des Datenträgersignals, das vom externen Gerät gesendet wird, vergehen darf. Wird nach dieser Zeit kein Trägersignal erkannt, bricht das Modem den Verbindungsaufbau ab.

Dial pause time (Wahlpause): 1 bis 30 s

AT command additional setting (Zusätzliche AT-Befehle)
An das Modem können AT-Befehle übermittelt werden. Zur Initialisierung werden vom Web-Server-Modul die folgenden AT-Befehle an das Modem übermittelt:

„ATZ0E1Q0V1&C1&D2&S0S0=0“

AT-Befehl	Bedeutung
Z0	Software-Reset
E1	Befehle zurücksenden (Echo)
Q0	Mit Ergebniscode
V1	Ergebniscode als Wort
&C1	CD-Signal nur bei einem Trägersignal von der Gegenstelle überwachen
&D2	Verbindung beim Ausschalten des ER-Signals unterbrechen
&S0	DR-Signal ist ständig eingeschaltet
S0=0	Anrufe werden nicht automatisch entgegen genommen

Tab. 4-8: Initialisierungsbefehl für analoge Modems

„S8=n“ (n entspricht der Wahlpause („Dial pause time“) in Sekunden)

„ATDT“ (Tonwahlverfahren) oder „ATDP“ (Impulswahlverfahren)

„AT&K3“ oder „AT&Q3“ (Flusskontrolle)

Weitere Informationen zu AT-Befehlen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Modems.

Call function (Rückruffunktion)

Bei aktivierter Rückruffunktion („enable“ = freigegeben, aktiv; „disable“ = gesperrt, inaktiv) baut das Web-Server-Modul über das Modem eine Verbindung zum Internet auf, nachdem es angerufen wurde.

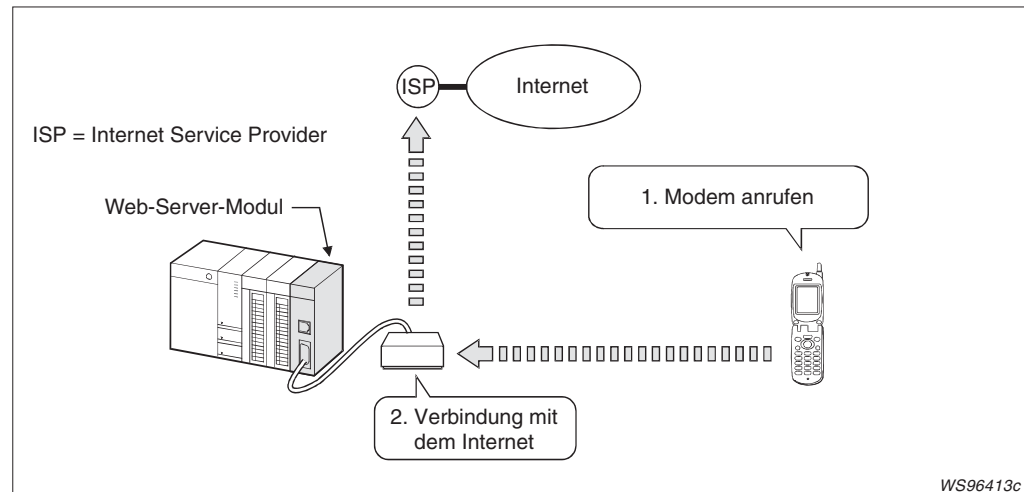


Abb. 4-35: Nachdem das Web-Server-Modul einen Anruf erhalten hat, stellt es eine Verbindung mit dem Internet her.

Disconnect function (Verbindung nach Wartezeit unterbrechen)

Eine Verbindung kann nach Ablauf einer Wartezeit vom Modem unterbrochen werden, wenn in dieser Zeit keine Daten vom externen Gerät an das Web-Server-Modul gesendet wurden. Zur Aktivierung dieser Funktion wählen Sie die Option „Enable“ und geben eine Zeit zwischen 1 und 30 Minuten an. Wenn Sie die Funktion nicht verwenden möchten, wählen Sie bitte „Disable“.

HINWEIS

Falls über ein angeschlossenes Modem keine Verbindung zum Internet aufgebaut werden kann, aktivieren Sie bitte mit den Schaltern in den SPS-Parametern (Abschnitte 4.4.1 und 5.3) die Standardeinstellungen für das Web-Server-Modul und überprüfen die Modemeinstellungen mit einem direkt angeschlossenen PC.

4.7.6 Einstellung der Konten („Account setting“)

Nachdem über das Internet die Verbindung mit einem Web-Server-Modul hergestellt worden ist, erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort eingeben müssen.



Abb. 4-36: Erst nach Eingabe eines im Web-Server-Modul gespeicherten Benutzernamens und Kennworts wird der Zugang zum QJ71WS96 freigegeben.

Beim Web-Server-Modul können bis zu 16 Konten mit unterschiedlichen Benutzernamen, Kennwörtern und Zugriffsrechten eingerichtet und dadurch verschiedene Sicherheitsebenen erzeugt werden.

Die folgenden Zugriffsrechte können vergeben werden (Für ein Konto können auch mehrere Zugriffsrechte vergeben werden.):

- Device write
- Tag component write
- Administrator

Wird keines dieser Zugriffsrechte vergeben, erfolgt der Zugang zum Web-Server-Modul als „Bediener“. Die folgende Tabelle zeigt die zulässigen Aktionen bei den unterschiedlichen Zugriffsrechten.

Aktion	Zugriffsrecht			
	Bediener	Device write	Tag component write	Administrator
Beobachten von Daten im Menü „Monitor screen“	●	●	●	●
Zugriff auf Anwender-Bildschirmseiten	●	●	●	●
Lesen von aufgezeichneten Daten oder Ereignissen	●	●	●	●
Operandentest im Standard-Dialogfenster „Device monitor“	○	●	○	○
Test von Elementen in Datensätzen im Standard-Dialogfenster „Tag data monitor“	○	○	●	○
Schreiben von Anwender-Bildschirmseiten (Eingabefelder) in Elemente in Datensätzen	○	○	●	○
Einstellungen im Menü „Administrative menu“	○	○	○	●
Lesen/Schreiben von Anwender-Bildschirmseiten über FTP	○	○	○	●
Lesen/Schreiben von Anwender-Daten über FTP	○	○	○	●
Löschen von aufgezeichneten Daten/Ereignissen über FTP	○	○	○	●

Tab. 4-9: Zulässige Aktionen bei den unterschiedlichen Zugriffsrechten

- = Aktion ist nicht möglich
- = Aktion ist möglich

Bei der Auslieferung eines QJ71WS96 sind die folgenden Einstellungen als 1. Eintrag auf der Seite „Account setting“ gespeichert:

- Benutzername: QJ71WS96
- Kennwort: MITSUBISHI
- Zugriffsrechte: Device write/Tag component write/Administrator*
- Erster angezeigter Bildschirm: Standardseite (Top page (/index.htm))

* Durch diese Einstellungen stehen Ihnen alle Zugriffsrechte zur Verfügung.

Beim ersten Zugriff auf das Web-Server-Modul müssen dieser Benutzername und dieses Kennwort angegeben werden (siehe Abschnitt 4.6.3). Danach kann diese Voreinstellung selbstverständlich geändert werden.

Zur Einstellung der Konten klicken Sie im „Administrative menu“ auf den Menüpunkt **Account setting**.

Item	No.	User name	Access authority			Initial screen
			Device write	Tag component write	Administrator	
<input type="radio"/>	1	administrator001	Set	Set	Set	No specification
<input type="radio"/>	2	user002	Set	Set	Not set	/USER/toppage.htm
<input type="radio"/>	3	user003	Not set	Set	Not set	/USER/toppage.htm
<input type="radio"/>	4					

Abb. 4-37: In diesem Beispiel sind Konten für einen Administrator und zwei Bediener mit unterschiedlichen Zugriffsrechten eingerichtet.

Beschreibung der Schaltfelder der Seite Account setting

- **Edit**

Konto bearbeiten: Dieses Schaltfeld öffnet ein Dialogfenster, in dem die Einstellungen für ein Konto eingegeben oder geändert werden können. Zur Auswahl klicken Sie in der Zeile mit dem gewünschten Konto in das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**.

- **Delete**

Konto löschen: Klicken Sie in der Zeile des Kontos, das gelöscht werden soll, in das Feld „Item“ und anschließend auf **Delete**.

Beschreibung der Anzeige

- **Item**

Auswahl eines Kontos zum Bearbeiten oder Löschen

- **No.**

Nummerierung der Konten (von 1 bis 16)

- **User name**

Anzeige des Benutzernamens, der für das Konto eingestellt ist

- **Access authority**

Angabe der Zugriffsrechte

- **Initial screen**

Angabe der Bildschirmseite, die angezeigt wird, wenn über das entsprechende Konto auf das Web-Server-Modul zugegriffen wird. Wird „No specification“ eingestellt, wird die Standard-Seite des Web-Server-Moduls angezeigt.

HINWEISE

Richten Sie mindestens ein Administrator-Konto ein, bevor Sie das QJ71WS96 an ein Netzwerk anschließen.

Löschen Sie den voreingestellten Benutzernamen und das Kennwort und verwenden Sie individuelle Namen und Kennwörter, um unbefugte Zugriffe auf das Web-Server-Modul zu verhindern.

Ein Web-Server-Modul kann kein Remote-Passwort prüfen, das in der SPS-CPU eingerichtet wurde.

Falls kein Zugang zum Web-Server-Modul möglich ist (z. B. weil ein eingestelltes Kennwort vergessen wurde), aktivieren Sie bitte mit den Schaltern in den SPS-Parametern (Abschnitte 4.4.1 und 5.3) die Standardeinstellungen, stellen eine 1:1-Verbindung zum QJ71WS96 her und richten danach die Konten erneut ein.

Bearbeiten der Konten

Um ein Konto zu bearbeiten und zum Beispiel den Benutzernamen oder Zugriffsrechte anzugeben, klicken Sie in der Zeile mit dem entsprechenden Konto in das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**. (Wenn das Dialogfenster „Edit“ angezeigt wird, können auch dort die einzelnen Konten ausgewählt werden.)

Abb. 4-38: Dialogfenster zur Bearbeitung der Konten

Beschreibung der Schaltfelder

● **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Kontoeinstellungen übernommen.

● **Back**

Abbruch der Eingabe und Rückkehr zur Seite „Account setting“. Geänderte Einstellungen werden nicht im Web-Server-Modul gespeichert.

● **Load**

Die Daten von einzelnen Konten können auch von dieser Seite aus aufgerufen werden. Wählen Sie dazu im Feld „Account setting No.“ die Nummer des gewünschten Kontos und klicken Sie dann auf **Load**.

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

● **Account Setting No.**

- Anzeige des Kontos, das momentan bearbeitet werden kann
- Auswahl eines Kontos, dessen Einstellungen nach einem Klick auf das Schaltfeld **Load** angezeigt werden.

● **User Name**

Benutzername, der für den Zugang zum Web-Server-Modul angegeben werden muss; Der Benutzername kann 1 bis 20 alphanumerische Zeichen enthalten, das 1. Zeichen muss ein Buchstabe sein.

● **Password**

Kennwort für den Zugang zum Web-Server-Modul über ein Netzwerk; Geben Sie ein Kennwort an, das mindestens 8 und maximal 14 alphanumerische Zeichen enthält.

HINWEIS

Beim Einloggen müssen der Benutzername und das Kennwort genau so eingegeben werden (bitte Groß- und Kleinschreibung beachten!), wie sie im Web-Server-Modul gespeichert sind. Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6).

● Confirm Password

Zur Bestätigung muss das Kennwort noch einmal eingegeben werden.

● Access authority

Angabe der Zugriffsrechte; sie sind aktiviert, wenn im Feld vor der entsprechenden Option ein Haken ist. Wird keines dieser Zugriffsrechte vergeben, erfolgt der Zugang zum Web-Server-Modul als „Bediener“.

● Initial screen

Angabe der Bildschirmseite, die angezeigt werden soll, wenn durch den Web-Browser über die Adresse „http://IP-Adresse“ auf das Web-Server-Modul zugegriffen wird. Verwenden Sie diese Einstellmöglichkeit, wenn anstatt der Standard-Seite des Web-Server-Moduls (siehe Abbildung 4-21) zum Beispiel eine Anwenderbildschirmseite angezeigt werden soll.

Bei aktivierter Option „Top page (/index.htm)“, wird die Standard-Seite des Web-Server-Moduls angezeigt. Wird die Option „User-specified screen“ aktiviert, wird die im Eingabefeld angegebene Bildschirmseite angezeigt. Die Bezeichnung der Seite kann bis zu 64 Zeichen lang sein.

Beispiele für die Angabe von Bildschirmseiten:

- /USER/xxxx.htm
(Anzeige der Seite xxxx.htm, die im Standard-ROM des Web-Server-Moduls gespeichert ist.)
- /CF/xxxx.htm
(Anzeige der Seite xxxx.htm, die in der CompactFlash®-Karte gespeichert ist.)

Wird die Option „User-specified screen“ aktiviert, aber im Eingabefeld keine Bildschirmmaske angegeben, wird die Standard-Seite des Web-Server-Moduls angezeigt. (Wie bei aktivierter Option „Top page (/index.htm)“).

Auch bei einem Konto, bei dem die Option „User-specified screen“ aktiviert ist, kann beim Zugang zum Web-Server-Modul die Standard-Seite des Web-Server-Moduls angezeigt werden, wenn im Web-Browser als URL-Adresse „http://IP-Adresse/index.htm“ eingegeben wird.

Hinweise zum Schutz vor unberechtigten Zugriffen auf ein Web-Server-Modul

Das QJ71WS96 bietet mit der Möglichkeit, Benutzernamen, Kennwörter und Zugriffsrechte zu vergeben, einen Schutz vor unerlaubter Bedienung und vor unberechtigten Zugriffen auf das Web-Server-Modul. Es kann aber keinen vollständigen Schutz vor einem unbefugten Zugang gewährleisten. Treffen Sie unbedingt noch weitere Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz der Daten in der SPS.

- Betreiben Sie das Web-Server-Modul an einem lokalen Netzwerk (LAN)
- Unterbrechen Sie nach dem Datenaustausch die Verbindung zum Internet, wenn der Zugang über ein Modem erfolgt.
- Vermeiden Sie Benutzernamen und Kennwörter, die nur aus alphanumerischen Zeichen bestehen. Verwenden Sie auch Sonderzeichen (\$, %, &, ?). Geben Sie als Passwort keine Namen und kein Datum wie z. B. Ihren Geburtstag an.
- Löschen Sie den voreingestellten Benutzernamen und das Kennwort. Wenn es im Modul gespeichert bleibt, wird dadurch der unbefugte Zugriff auf Ihre Steuerung ermöglicht.

4.7.7 IP-Filter einstellen („IP filter setting“)

Die Funktion „IP-Filter“ erkennt die IP-Adresse eines externen Geräts und sperrt den Zugriff auf das Web-Server-Modul. Das IP-Filter wirkt auf alle Zugriffe auf das Web-Server-Modul (aus dem Internet, über FTP etc.).

HINWEIS

Falls durch die IP-Filtereinstellungen kein Zugang zum Web-Server-Modul möglich ist, aktivieren Sie bitte mit den Schaltern in den SPS-Parametern (Abschnitte 4.4.1 und 5.3) die Standardeinstellungen, stellen eine 1:1-Verbindung zum QJ71WS96 her und richten danach die Konten erneut ein.

Zur Einstellung des IP-Filters klicken Sie im „Administrative menu“ auf den Menüpunkt **IP filter setting**.

No.	IP address	Mask bit length	Action
No.1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> Block <input type="radio"/> Pass
No.2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> Block <input type="radio"/> Pass
No.3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> Block <input type="radio"/> Pass
No.4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> Block <input type="radio"/> Pass
No.5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> Block <input type="radio"/> Pass
No.6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> Block <input type="radio"/> Pass
No.7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> Block <input type="radio"/> Pass
No.8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> Block <input type="radio"/> Pass

Abb. 4-39: Dialogfenster „IP filter setting“

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden die Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert.

HINWEIS

Nach einer Änderung der IP-Filtereinstellungen speichern Sie bitte die Einstellungen mit **Save** und schalten anschließend die Versorgungsspannung der SPS aus und wieder ein oder führen an der SPS-CPU einen RESET aus. Nur dadurch übernimmt das QJ71WS96 die neuen Einstellungen.

- **Cancel**

Änderungen der IP-Filtereinstellungen verwerfen, die alten Einstellungen sind weiterhin gültig.

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

● Access setting

- **Bedeutung:** Auswahl, ob der Zugang zum Web-Server-Modul freigegeben oder gesperrt wird, falls das empfangene IP-Paket nicht den eingestellten Filterbedingungen entspricht.
- **Auswahlmöglichkeiten:**
Pass the IP packet that has not been set in (Filter setting) (Zugang für die IP-Pakete freigeben, die nicht im IP-Filter eingetragen sind.) oder
Block the IP packet that has not been set in (Filter setting) (Zugang für die IP-Pakete sperren, die nicht im IP-Filter eingetragen sind.)

● Filter setting

- **Bedeutung:** Eingabe der IP-Adressen von bis zu 32 externen Geräten und Auswahl der Vorgehensweise (Zugang freigeben oder sperren), falls ein empfangenes IP-Paket den eingestellten Filterbedingungen entspricht.
- **Anzeigen, Einstell und Auswahlmöglichkeiten:**
No. (Nr.): Laufende Nummer der IP-Filtereinstellung, bis zu 32 Einstellungen können vorgenommen werden
IP address (IP-Adresse), geben Sie hier die IP-Adresse an, die als Filter-Kriterium dienen soll
Mask bit length (Anzahl der maskierten Bits), Angabe der Anzahl der gültigen Bits der eingegebenen IP-Adresse (Einstellbereich: 1 bis 32 Bit)
Action (Vorgehensweise), geben Sie hier an, ob der Zugang zum Web-Server-Modul freigegeben („Pass“) oder gesperrt wird („Block“), falls das empfangene IP-Paket den eingestellten Filterbedingungen entspricht.
- **Beschreibung:**
 Als Filterbedingung können einzelne IP-Adressen oder IP-Adressbereiche angegeben werden.

Filtereinstellungen			IP-Adressen, für die der Zugang zum Web-Server-Modul gesperrt wird
IP address	Mask bit length	Action	
210.99.88.00	16	„Block“ (Zugang sperren)	210.99.00.00 bis 210.99.255.255
	24		210.99.88.00 bis 210.99.88.255

Tab. 4-10: Beispiel zur Vorgabe eines IP-Adressenbereichs durch Angabe der Anzahl der gültigen Bits („Mask bit length“)

Funktion des IP-Filters

Die Filterung wird in aufsteigender Reihenfolge der Nummern der IP-Filtereinstellung ausgeführt. Wenn ein empfangenes IP-Paket den eingestellten Filterbedingungen entspricht, wird für dieses IP-Paket die angewählte Aktion (Sperren/Freigeben) ausgeführt.

Entspricht ein empfangenes IP-Paket keine der eingestellten Filterbedingungen, wird die Aktion (Sperren/Freigeben) ausgeführt, die unter „Access setting“ ausgewählt wurde.

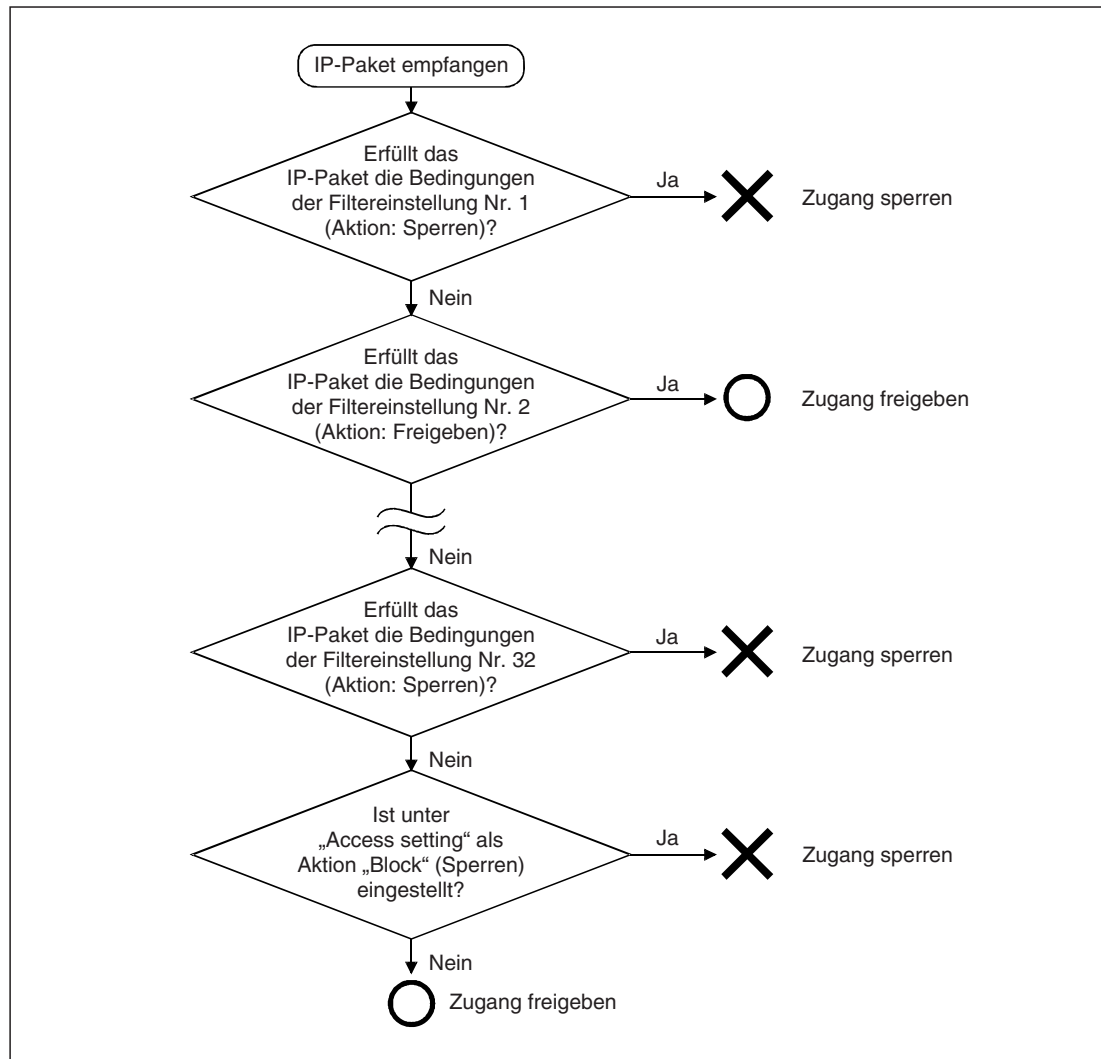


Abb. 4-40: Beispiel für die Prüfung einer IP-Adresse durch die Funktion „IP-Filter“

HINWEISE

Wird ein Mail-Server, ein FTP-Server, ein DHCP-Server, ein DNS-Server oder ein Router verwendet, dürfen die IP-Adressen dieser Geräte nicht gesperrt werden. Falls für diese IP-Adressen die Einstellung „Block“ gewählt wird, ist mit dem entsprechenden Gerät kein Datenaustausch mehr möglich.

Falls im LAN ein Proxy-Server existiert, muss für dessen IP-Adresse der Zugang zum Web-Server-Modul gesperrt werden.

Wird einem IP-Paket von einem Proxy-Server der Zugang gestattet, kann – unabhängig von anderen Einstellungen – durch jedem Personal Computer, der auf den Proxy-Server zugreifen kann, auch auf das Web-Server-Modul zugegriffen werden.

Verwenden Sie keinen Proxy-Server, um in einem LAN von einem Personal Computer aus auf das Web-Server-Modul zuzugreifen.

Beispiele zur Einstellung des IP-Filters

- Internet-Verbindung

Im folgenden Beispiel wird das IP-Filter so eingestellt, dass der Zugang zum Web-Server-Modul von einem mobilen Notebook-Computer aus und von verschiedenen PCs in einem Büro aus möglich ist.

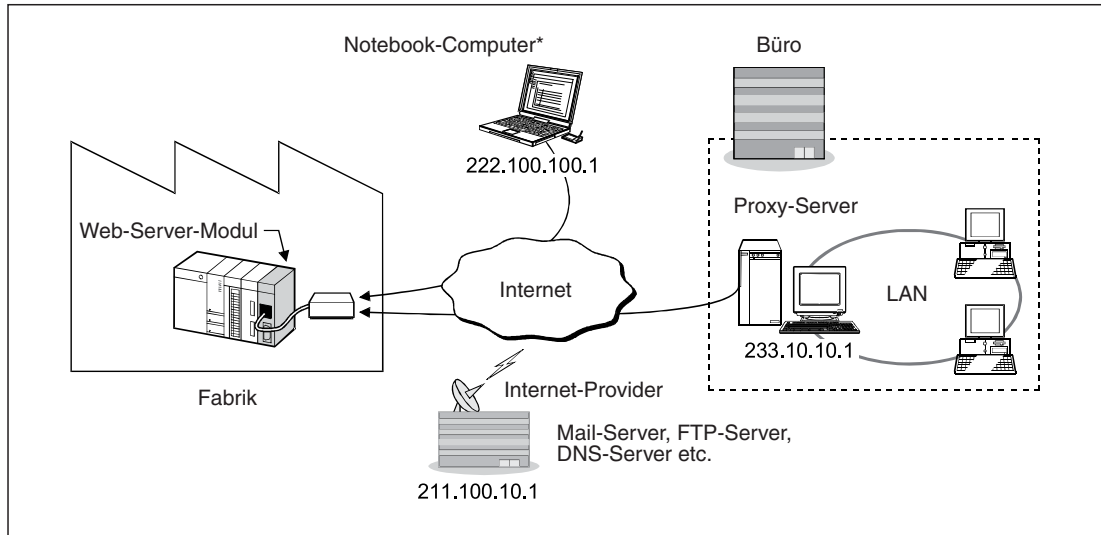


Abb. 4-41: Systemkonfiguration für dieses Beispiel

* Damit das IP-Filter für einen Notebook-Computer eingestellt werden kann, ist eine feste IP-Adresse erforderlich.

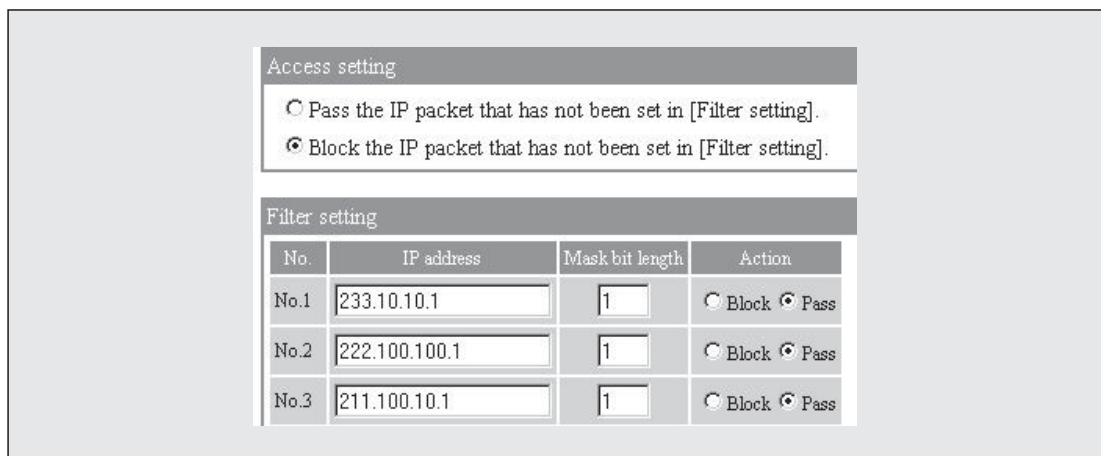


Abb. 4-42: Das IP-Filter wird so eingestellt, dass nur drei IP-Adressen Zugang zum Web-Server-Modul gewährt wird.

● LAN-Verbindung

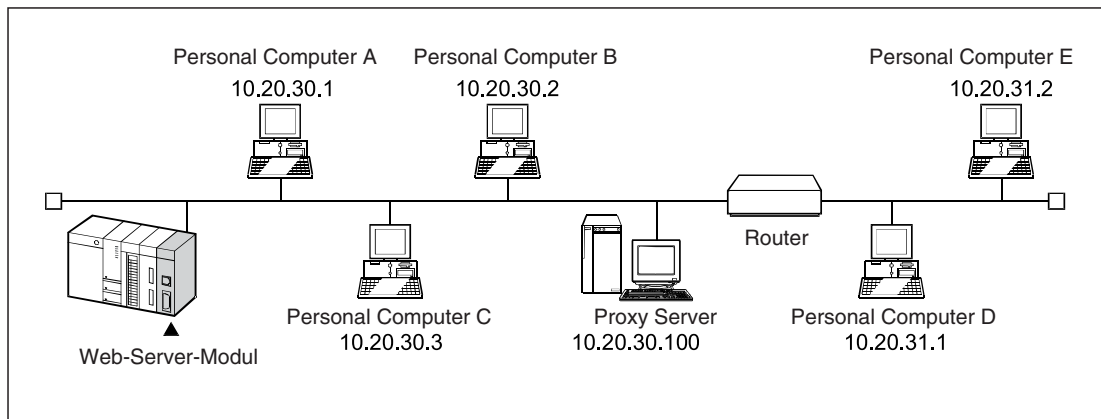


Abb. 4-43: Systemkonfiguration für dieses Beispiel

Das Filter wird so eingestellt, dass nur die drei PCs A, B und C (IP-Adressen 10.20.30.□) Zugang zum Web-Server-Modul haben. Der Zugang über den Proxy-Server wird gesperrt.

Access setting

Pass the IP packet that has not been set in [Filter setting].
 Block the IP packet that has not been set in [Filter setting].

Filter setting

No.	IP address	Mask bit length	Action
No.1	10.20.30.100	1	<input checked="" type="radio"/> Block <input type="radio"/> Pass
No.2	10.20.30.0	24	<input type="radio"/> Block <input checked="" type="radio"/> Pass

Abb. 4-44: IP-Filtereinstellungen für dieses Beispiel

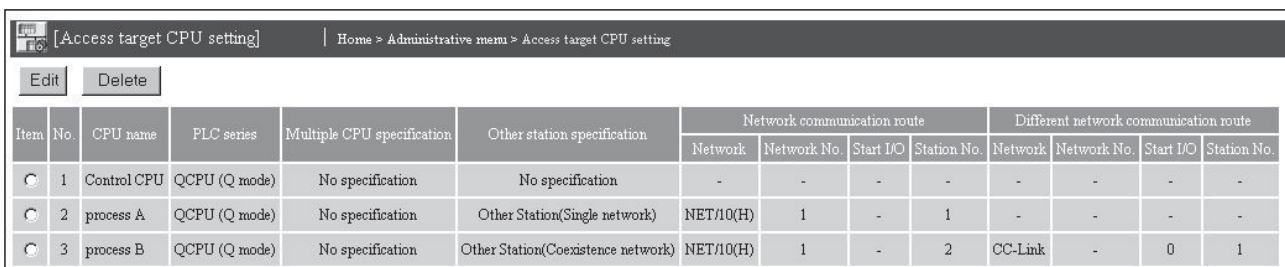
4.7.8 Zugriffspfade für SPS-CPU einstellen („Access target CPU setting“)

Ein Web-Server-Modul kann nicht nur Daten der SPS-CPU erfassen, von der es gesteuert wird (= Host-CPU), sondern auch von CPU-Modulen, die über ein oder mehrere Netzwerke mit dieser CPU verbunden sind (siehe Anhang, Abschnitt A.5) oder die zu einem Multi-CPU-System gehören.

Über welche Wege eine SPS-CPU erreicht werden kann, wird im „Administrative menu“ unter dem Menüpunkt **Access target CPU setting** eingestellt. Es können bis zu 64 Zugriffspfade festgelegt werden.

HINWEIS

Die Einstellung von Zugriffspfaden ist nur erforderlich, wenn auf andere CPU-Module als der Host-CPU zugegriffen werden soll.



Item	No.	CPU name	PLC series	Multiple CPU specification	Other station specification	Network communication route				Different network communication route			
						Network	Network No.	Start I/O	Station No.	Network	Network No.	Start I/O	Station No.
<input type="radio"/>	1	Control CPU	QCPU (Q mode)	No specification	No specification	-	-	-	-	-	-	-	-
<input type="radio"/>	2	process A	QCPU (Q mode)	No specification	Other Station(Single network)	NET/10(H)	1	-	1	-	-	-	-
<input type="radio"/>	3	process B	QCPU (Q mode)	No specification	Other Station(Coexistence network)	NET/10(H)	1	-	2	CC-Link	-	0	1

Abb. 4-45: Die Seite mit den Zugriffspfaden wird angezeigt, wenn Sie im „Administrative Menu“ auf den Menüpunkt **Access target CPU** klicken.

Beschreibung der Schaltfelder

- **Edit**

Pfad bearbeiten: Dieses Schaltfeld öffnet ein Dialogfenster, in dem Sie Einstellungen für einen Zugriffspfad vornehmen können. Zur Auswahl klicken Sie in der gewünschten Zeile in das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**.

- **Delete**

Pfad löschen: Klicken Sie in der Zeile des Zugriffspfads, der gelöscht werden soll, in das Feld „Item“ und anschließend auf **Delete**.

Beschreibung der Anzeige

- **Item**

Auswahl eines Pfads zum Bearbeiten oder Löschen

- **No.**

Numerierung der Pfade von 1 bis 64; Bei Auslieferung des QJ71WS96 ist im ersten Pfad die Host-CPU eingetragen. Dieser Eintrag kann nicht geändert werden, lediglich eine Änderung des CPU-Namens ist möglich.

- **CPU name**

Bezeichnung der CPU

- **PLC series**

Anzeige der SPS-Serie, zu der die CPU gehört

- **Multiple CPU specification**

Anzeige der CPU-Nummer, falls die CPU zu einem Multi-CPU-System gehört

- **Other station specification**

Angabe, ob die CPU zur selben Station gehört wie das Web-Server-Modul oder zu einer anderen Station, die über ein Netzwerk erreichbar ist

- **Network communication route, Different network communication route**

Angaben zum Netzwerk

- **Network:** Art des Netzwerks (MELSECNET, CC-Link, ETHERNET, Anschluss über Schnittstellenmodul)
- **Network No.:** Netzwerknummer
- **Start I/O:** Anfangs-E/A-Adresse
- **Station No.:** Stationsnummer

Bearbeiten der Zugriffspfade

Zur Bearbeitung eines Pfades klicken Sie auf der Seite „Access CPU setting“ in der entsprechenden Zeile in das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**. (Wenn das Dialogfenster „Edit“ angezeigt wird, können auch dort die einzelnen Pfade ausgewählt werden.)

Abb. 4-46: Dialogfenster zur Einstellung der Zugriffspfade

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Back**

Abbruch der Eingabe und Rückkehr zur Seite „Access CPU setting“. Geänderte Einstellungen werden nicht im Web-Server-Modul gespeichert.

- **Load**

Die Daten von einzelnen Zugriffspfaden können auch von dieser Seite aus aufgerufen werden. Wählen Sie dazu im Feld „Access target CPU No.“ die Nummer des gewünschten Pfads und klicken Sie anschließend auf **Load**.

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

- **Access target CPU No.**

- Anzeige des Pfads, der momentan bearbeitet werden kann
- Auswahl eines Pfads, dessen Einstellungen nach einem Klick auf das Schaltfeld **Load** angezeigt werden.

- **CPU name**

Geben Sie eine frei wählbare Bezeichnung für die CPU an, die aus maximal 16 alphanumerischen Zeichen und Sonderzeichen besteht. Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6.)

Bei der Erfassung oder Aufzeichnung von Daten wird der hier eingestellte CPU-Name angegeben.

- **PLC series**

Wählen Sie die Produktfamilie aus, zu der die CPU gehört, auf die zugegriffen werden soll.

- Einstellmöglichkeiten:
 - QCPU (Q mode):** Standardeinstellung für CPU-Module des MELSEC System Q
 - QCPU (A mode):** CPU des MELSEC System Q, Betriebsart A
 - QnACPU:** CPU der MELSEC QnA-Serie
 - ACPU:** CPU der MELSEC A-Serie

HINWEIS

Falls die Produktfamilie nicht korrekt eingestellt ist, tritt beim Zugriff auf diese CPU ein Fehler auf. Im Web-Servermodul wird in diesem Fall der Fehlercode 0002H (Zeitüberschreitung) eingetragen.

- **Multiple CPU specification**

Falls die CPU Teil eines Multi-CPU-Systems ist, wählen Sie hier die Nummer der CPU aus. (Die CPU-Nummer wird in den SPS-Parametern eingestellt und kann dort geprüft werden.) Eine Multi-CPU-Konfiguration ist nur beim MELSEC System Q möglich.

- Einstellmöglichkeiten:
 - No specification:** Die CPU gehört nicht zu einem Multi-CPU-System
 - CPU No. 1 bis CPU No. 4:** Nummer der CPU im Multi-CPU-System

- **Other station specification**

Angabe, ob die CPU zur selben Station gehört wie das Web-Server-Modul oder zu einer anderen Station, die über ein Netzwerk erreichbar ist.

- Einstellmöglichkeiten:
 - No specification:** Die CPU gehört nicht zu einer anderen Station (Wählen Sie diese Alternative für den Zugriff auf die CPU, die das QJ71WS96 steuert.)
 - Other station (Single network):** Wählen Sie diese Einstellung, wenn auf die andere Station über ein Netzwerk wie z. B. MELSECNET/10 oder ETHERNET oder über ein Netzwerk mit mehreren Ebenen zugegriffen wird. (Ein gemischtes Netzwerk, das aus einem MELSECNET/10- und einem ETHERNET-Netzwerk besteht, gilt ebenfalls als einzelnes Netzwerk.)
 - Other station (Different network):** Wählen Sie diese Einstellung, wenn auf die andere Station über zwei verschiedene Netzwerke zugegriffen wird. Die Kommunikation innerhalb des Systems wird oft über verschiedene Netzwerktypen abgewickelt, z. B. Daten-

übertragung von MELSECNET/10 zu CC-Link oder von einem seriellen Schnittstellenmodul QJ71C24 zu MELSECNET/10.

- **Network communication route, Different network communication route**

Geben Sie hier die Art des Netzwerks („Network“), die Netzwerknummer („Network No.“), die Anfangs-E/A-Adresse („Start I/O“) und die Stationsnummer („Station No.“) an. Die erforderlichen Eingaben hängen von gewählten Netzwerk ab.

HINWEISE

Für den Zugriff auf CPU-Module in anderen Stationen müssen in den Netzwerk-Parametern der SPS zusätzlich auch die Routing-Parameter eingestellt werden.

Sichern Sie alle Eingaben durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

Ein Web-Server-Modul benötigt nach der Betätigung des Schaltfelds **Update**, dem Einschalten der Versorgungsspannung oder dem Zurücksetzen der SPS-CPU eine Vorbereitungszeit, um mit den CPU-Modulen zu kommunizieren, für die Zugriffspfade festgelegt wurden. Wenn viele Pfade parametrisiert sind, kann es bis zu einigen Minuten dauern, bis ein Datenaustausch möglich ist.

Bei der Aktualisierung mit dem Menüpunkt **Setting update** erkennen Sie den Abschluss der Aktualisierung an einer angezeigten Meldung.

Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung oder dem Zurücksetzen der SPS-CPU zeigt der Eingang X0 die Betriebsbereitschaft des QJ71WS96 an.

Falls von einem externen Gerät während einer Aktualisierung auf das Web-Server-Modul zugegriffen wird, erscheint im Internet-Browser die Meldung „Seite kann nicht angezeigt werden“. Wiederholen Sie in diesem Fall den Zugriff nach der Aktualisierung.

5 Anschluss an ein Netzwerk

5.1 Anschluss an ein lokales Netzwerk (LAN)

Zum Anschluss eines QJ71WS96 an ein lokales Netzwerk wird die 10BASE-T/100BASE-TX-Schnittstelle des Moduls mit einem Verteiler (Hub) verbunden.

HINWEIS

Der Biegeradius der Leitungen muss mindestens so groß wie der vierfache Leitungsdurchmesser sein.

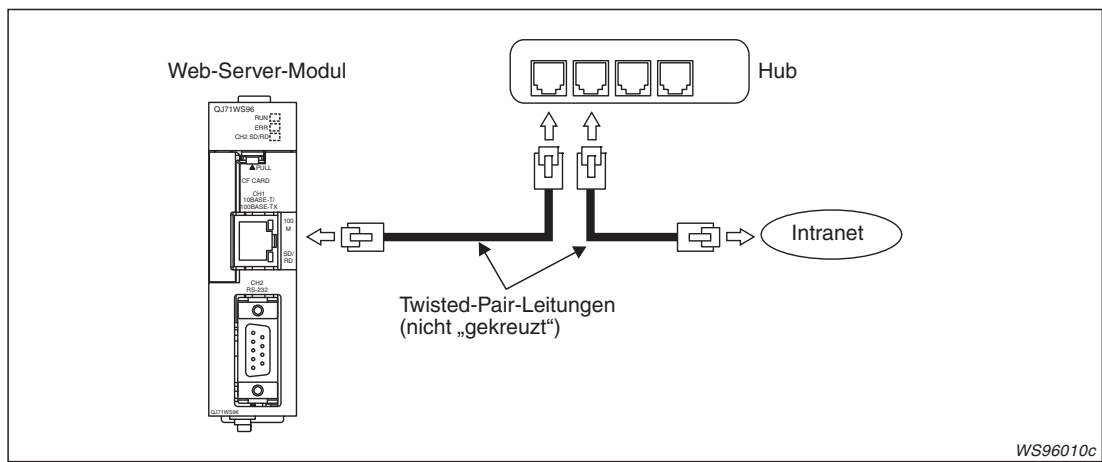


Abb. 5-1: Anschluss des Web-Server-Moduls an ein LAN

5.1.1 Verwendung einer festen IP-Adresse

Für das Web-Server-Modul kann eine fest eingestellte IP-Adresse verwendet werden oder es kann bei einem Zugriff auf den DHCP-Server automatisch eine IP-Adresse zugewiesen bekommen (siehe Abschnitt 5.1.2).

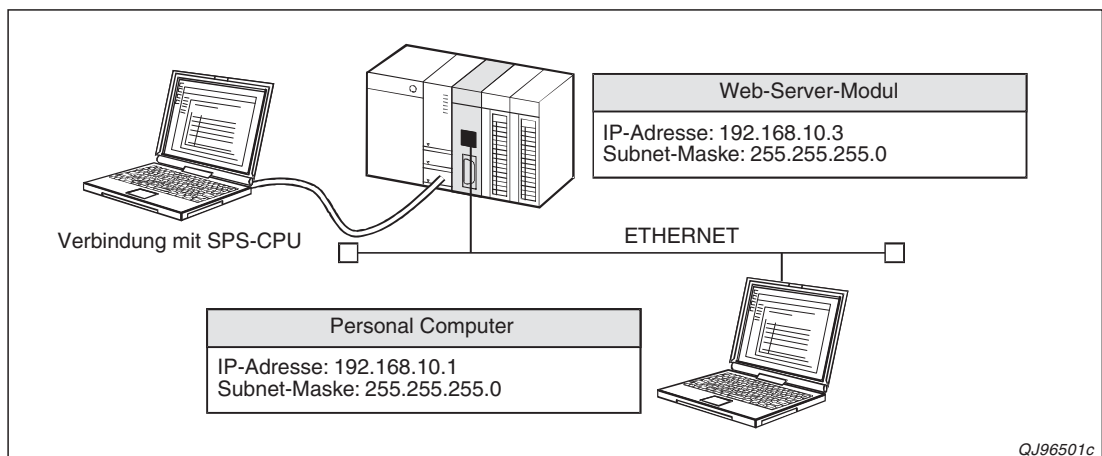


Abb. 5-2: Beispiel für die Kommunikation über ein lokales Netzwerk und festen IP-Adressen

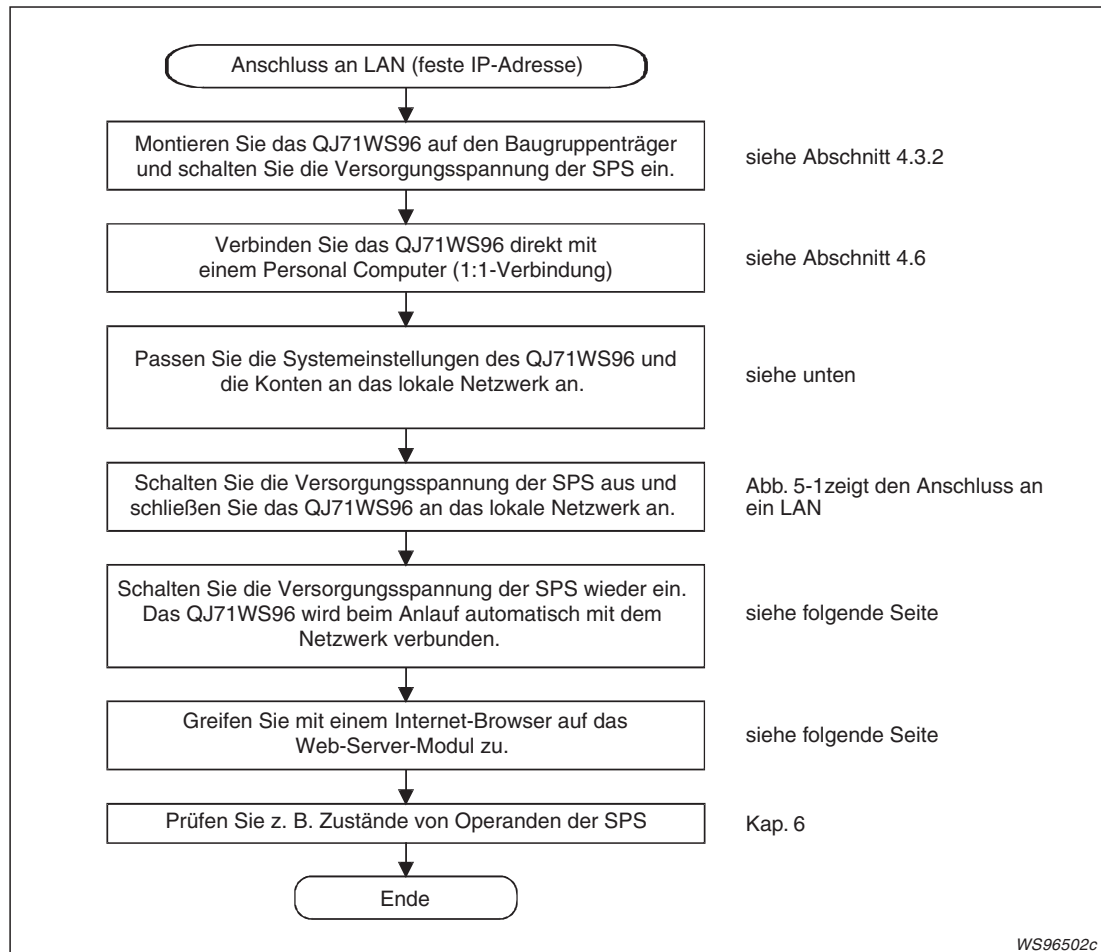


Abb. 5-3: Vorgehensweise zum Betrieb des Web-Server-Moduls an einem LAN

Systemeinstellungen und Zugangskonten

Zur Konfiguration des QJ71WS96 schließen Sie einen PC mit installierter Internet-Browser-Software an das Modul an (Abschnitt 4.6).

Stellen Sie im Internet-Browser eine Verbindung zum Web-Server-Modul her (Abschnitt 4.6.3) und öffnen Sie das „Administrative menu“.

Rufen Sie den Menüpunkt **System setting** auf und nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor. (Eine Beschreibung dieser Systemeinstellungen finden Sie im Abschnitt 4.7.4.)

- **IP address setting: „Use the following IP address“**
Stellen Sie in den Feldern „IP address“ und „Subnet mask“ die IP-Adresse bzw. die Subnet-Maske ein, unter dem das Web-Server-Modul in Ihrem Netzwerk erreichbar sein soll. (Stimmen Sie sich bei diesen Angaben mit dem Netzwerkadministrator ab.)
- **Automatic network connection setting at start-up: Automatic connection to network at start-up** (QJ71WS96 nach dem Anlauf automatisch mit dem Netzwerk verbinden.)

Öffnen Sie anschließend die Seite „Account setting“ und überschreiben Sie im ersten Eintrag der Konten den voreingestellten Benutzernamen und das Kennwort mit den Benutzernamen bzw. dem Kennwort, das für den Zugriff auf das Web-Server-Modul gelten soll (Abschnitt 4.7.6).

HINWEIS

Speichern Sie alle Einstellungen durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save** und aktualisieren Sie die Einstellungen durch einen Klick auf **Setting update**, Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder einem RESET der SPS-CPU.

Bitte beachten Sie, dass geänderte Systemeinstellungen nicht mit dem Schaltfeld **Setting update** aktualisiert werden (siehe auch Abschnitt 4.7.3).

Verbindung des Web-Server-Moduls mit dem Netzwerk

Durch die Einstellung „Automatic connection to network at start-up“ in den Systemeinstellungen wird nach dem Anlauf des QJ71WS96 automatisch eine Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt.

Mit einem PC und installierter Programmier-Software GX Developer oder GX IEC Developer, der an die SPS-CPU angeschlossen wird, kann die Netzwerkverbindung überprüft werden:

- Der Eingang X0* muss eingeschaltet sein und damit die Betriebsbereitschaft des Web-Server-Moduls anzeigen.
- Bei einer Verbindung mit dem Netzwerk ist auch der Eingang X4* eingeschaltet.
- Die gültige IP-Adresse und Subnet-Maske werden in den Pufferspeicher des Web-Server-Moduls eingetragen (IP-Adresse: Pufferspeicheradressen 55 und 56, Subnet-Maske: Pufferspeicheradressen 57 und 58)

Falls keine Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt werden kann, wird der Eingang X19* gesetzt und in der Pufferspeicheradresse 30 ein Fehlercode eingetragen. Die folgenden Pufferspeicheradressen 31 bis 67 enthalten weitere Informationen zur Netzwerkverbindung. Hinweise zur Fehlersuche finden Sie in Kapitel 11.

* Die Adressen dieser Eingänge gelten bei einer Installation des QJ71WS96 auf dem Steckplatz 0 des Hauptbaugruppenträgers der SPS oder wenn dem QJ71WS96 die Anfangs-E/A-Adresse 0000 manuell zugeordnet wurde.

Zugriff auf das Web-Server-Modul

Um auf das Web-Server-Modul zuzugreifen, starten Sie auf einem PC, der am Netzwerk angeschlossen ist, den Internet-Browser und geben die IP-Adresse des Moduls ein, die in den Systemeinstellungen festgelegt ist.

Im dann angezeigten Dialogfenster geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, das auf der Seite „Account setting“ eingestellt wurde. Anschließend wird im Internet-Browser die Standard-Seite des Web-Server-Moduls angezeigt.

5.1.2 Automatische Zuteilung einer IP-Adresse

Ein DHCP-Server weist IP-Adressen automatisch zu.

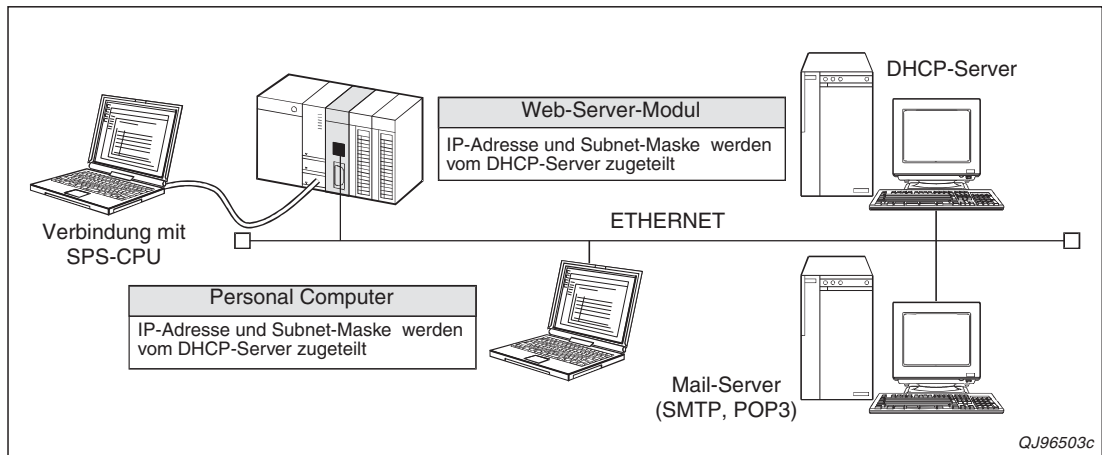


Abb. 5-4: Konfiguration eines LAN mit einem DHCP-Server

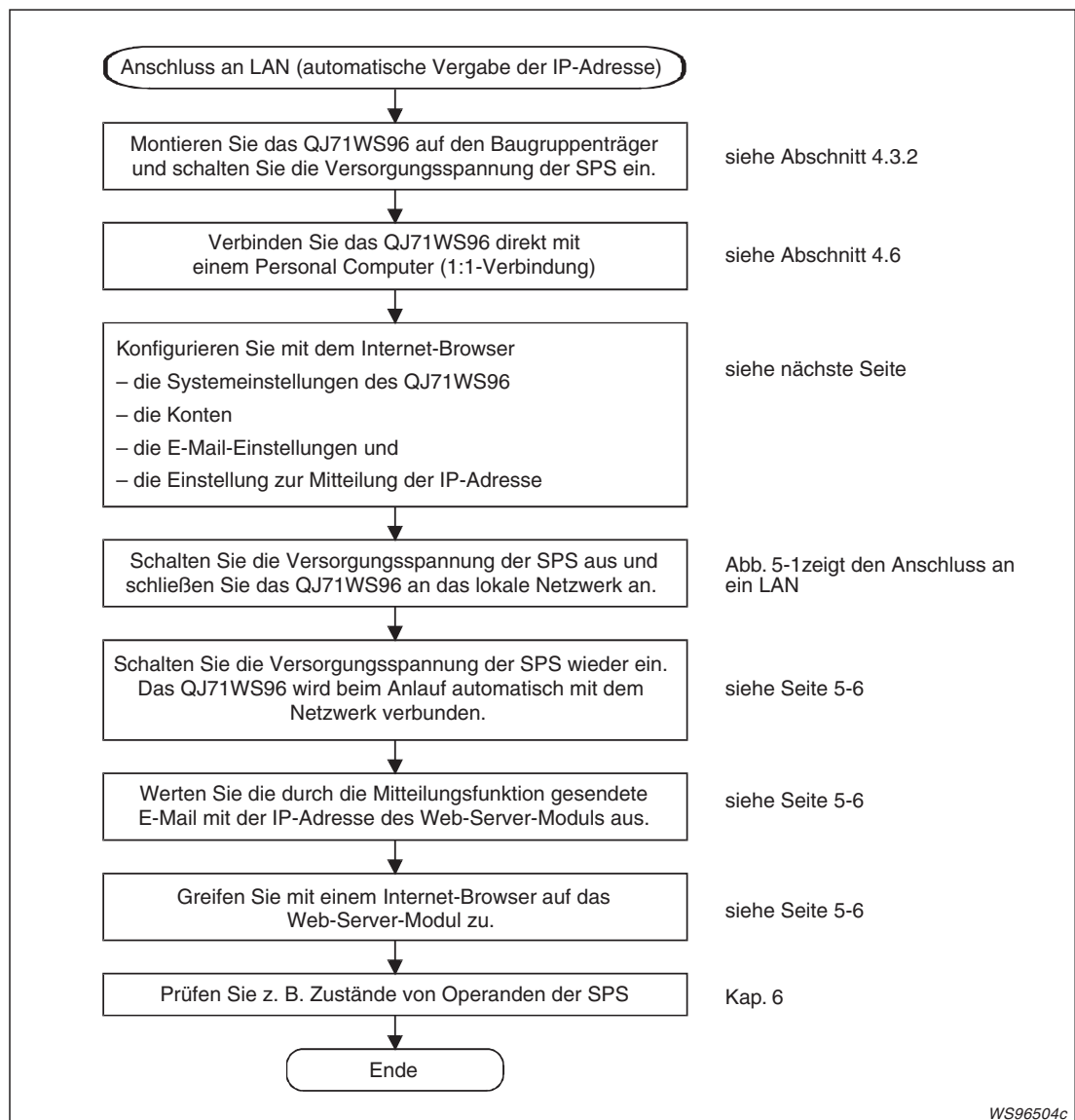


Abb. 5-5: Reihenfolge bei automatischer Vergabe der IP-Adresse

Systemeinstellungen und Konten

Zur Konfiguration des QJ71WS96 schließen Sie einen PC mit installierter Internet-Browser-Software direkt an das Modul an (Abschnitt 4.6).

Stellen Sie im Internet-Browser eine Verbindung zum Web-Server-Modul her (Abschnitt 4.6.3) und öffnen Sie das „Administrative menu“.

Rufen Sie den Menüpunkt **System setting** auf und nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor. (Eine Beschreibung dieser Systemeinstellungen finden Sie im Abschnitt 4.7.4.)

- **IP address setting: Obtain an IP address automatically** (IP-Adresse automatisch ermitteln)
- **DNS server setting: Obtain a DNS server address automatically**
- **Web server setting: Use the default HTTP port number (80)**
- **Network type setting: Connecting through LAN** (Verbindung über LAN)
- **Automatic network connection setting at start-up: Automatic connection to network at start-up** (QJ71WS96 nach dem Anlauf automatisch mit dem Netzwerk verbinden.)

Öffnen Sie anschließend die Seite „Account setting“ und überschreiben Sie im ersten Eintrag der Konten den voreingestellten Benutzernamen und das Kennwort mit den Benutzernamen bzw. dem Kennwort, das für den Zugriff auf das Web-Server-Modul gelten soll (Abschnitt 4.7.6).

E-Mail-Einstellungen

Die Einstellungen für den Versand von E-Mails sind erforderlich, weil über diesen Weg die IP-Adresse des Web-Server-Moduls mitgeteilt wird und nur bei bekannter IP-Adresse ein Zugriff auf das Web-Server-Modul möglich ist. Geben Sie daher als Empfänger der E-Mail die E-Mail-Adresse des Gerätes an, mit dem auf das IP-Adresse des QJ71WS96 zugegriffen werden soll (siehe Abschnitt 7.4).

Mitteilungsfunktion

Um die zugewiesene IP-Adresse einem externen Gerät mitzuteilen, öffnen Sie bitte die Seite „Address notification setting“ und nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor (Abschnitt 7.7):

- Seite „IP address setting“
 - **Notification IP address:**
Notify the IP address set in the "System setting" screen (Die in den Systemeinstellungen festgelegte IP-Adresse mitteilen.)
 - Wählen Sie die Option **Use the default HTTP port number (80)**
- Seite „E-Mail notification setting“
 - Aktivieren Sie die Option **Notify an IP address at dial up** (IP-Adresse bei der Einwahl mitteilen)
 - Wählen Sie unter den eingetragenen E-Mail-Adressen den Empfänger der IP-Adresse

HINWEIS

Speichern Sie alle Einstellungen durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save** und aktualisieren Sie die Einstellungen durch einen Klick auf **Setting update**, Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder einem RESET der SPS-CPU.
Bitte beachten Sie, dass geänderte Systemeinstellungen nicht mit dem Schaltfeld **Setting update** aktualisiert werden (siehe auch Abschnitt 4.7.3).

Verbindung des Web-Server-Moduls mit dem Netzwerk

Durch die Einstellung „Automatic connection to network at start-up“ in den Systemeinstellungen wird nach dem Anlauf des QJ71WS96 automatisch eine Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt.

Mit einem PC und installierter Programmier-Software GX Developer oder GX IEC Developer, der an die SPS-CPU angeschlossen wird, kann die Netzwerkverbindung überprüft werden:

- Der Eingang X0* muss eingeschaltet sein und damit die Betriebsbereitschaft des Web-Server-Moduls anzeigen.
- Bei einer Verbindung mit dem Netzwerk ist auch der Eingang X4* eingeschaltet.
- Die gültige IP-Adresse und Subnet-Maske werden in den Pufferspeicher des Web-Server-Moduls eingetragen (IP-Adresse: Pufferspeicheradressen 55 und 56, Subnet-Maske: Pufferspeicheradressen 57 und 58)

Falls keine Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt werden kann, wird der Eingang X19* gesetzt und in der Pufferspeicheradresse 30 ein Fehlercode eingetragen. Die folgenden Pufferspeicheradressen 31 bis 67 enthalten weitere Informationen zur Netzwerkverbindung. Hinweise zur Fehlersuche finden Sie im Kapitel 11.

* Die Adressen dieser Eingänge gelten bei einer Installation des QJ71WS96 auf dem Steckplatz 0 des Hauptbaugruppenträgers der SPS oder wenn dem QJ71WS96 die Anfangs-E/A-Adresse 0000 manuell zugeordnet wurde.

IP-Adresse des Web-Server-Moduls ermitteln

In den Einstellungen wurde festgelegt, dass das Web-Server-Modul beim Anlauf eine E-Mail mit der IP-Adresse verschickt. Diese E-Mail hat den Betreff „QJ71WS96 URL Information“ und als Inhalt die URL des Web-Server-Moduls (z. B. <http://192.168.3.3/>).

Zugriff auf das Web-Server-Modul

Um auf das Web-Server-Modul zuzugreifen, starten Sie auf einem PC, der am Netzwerk angeschlossen ist, den Internet-Browser und geben die URL des Moduls ein, die per E-Mail mitgeteilt wurde.

Anschließend wird ein Dialogfenster angezeigt, in dem Sie den Benutzernamen und das Kennwort eingeben, das auf der Seite „Account setting“ eingestellt wurde. Anschließend zeigt der Internet-Browser die Standard-Seite des Web-Server-Moduls.

5.1.3 PING-Test durch ein externes Gerät

Zur Prüfung, ob eine Station mit einer bestimmten IP-Adresse im selben Netzwerk vorhanden ist, steht Ihnen bei einem IBM-kompatiblen PC steht das PING-Kommando zur Verfügung.

Klicken Sie am PC auf **Start** und anschließend im Windows-Startmenü auf **Ausführen**.

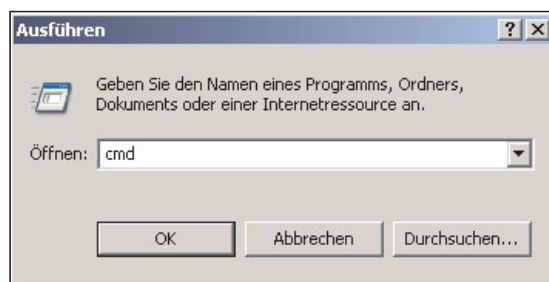


Abb. 5-6:

In das Eingabefeld „Öffnen“ des Dialogfensters „Ausführen“ geben Sie **cmd** ein und bestätigen die Eingabe mit **OK**.

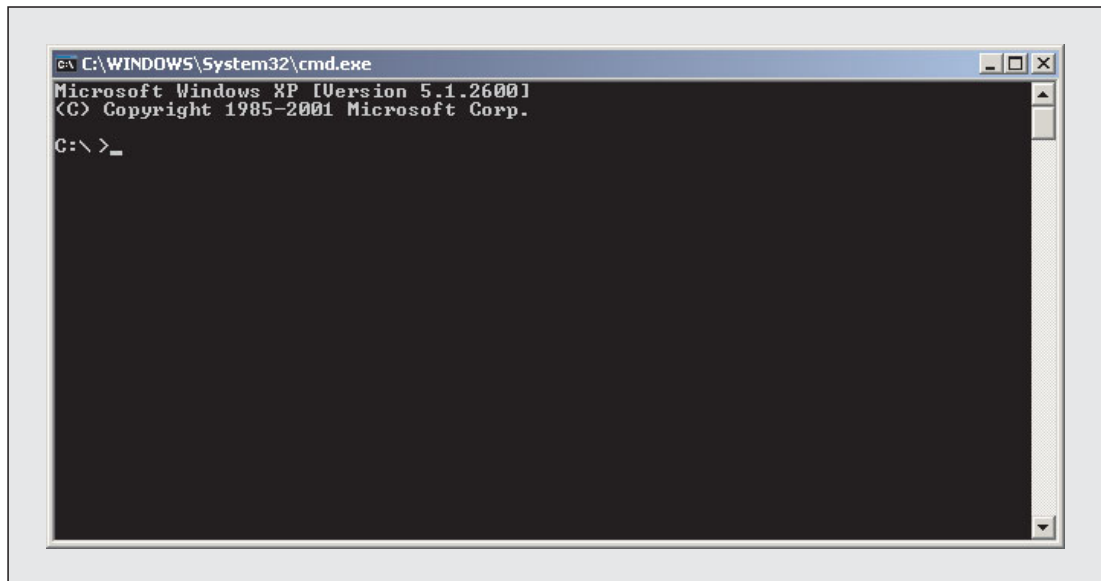


Abb. 5-8: Danach öffnet sich ein Fenster zur Eingabe von Kommandos

Geben Sie das Kommando für den PING-Test und die IP-Adresse der Station ein, die geprüft werden soll. Zum Beispiel: **ping 192.168.3.3**. (Zwischen dem PING-Kommando und der IP-Adresse muss ein Leerzeichen sein!) Wenn Sie nun die Eingabetaste betätigen, beginnt der PING-Test.

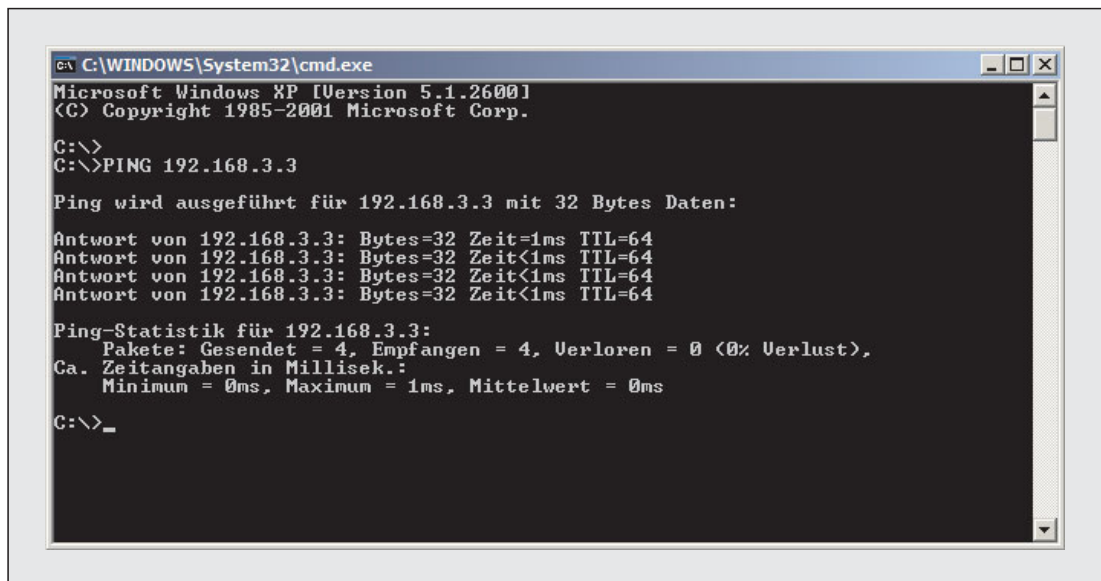
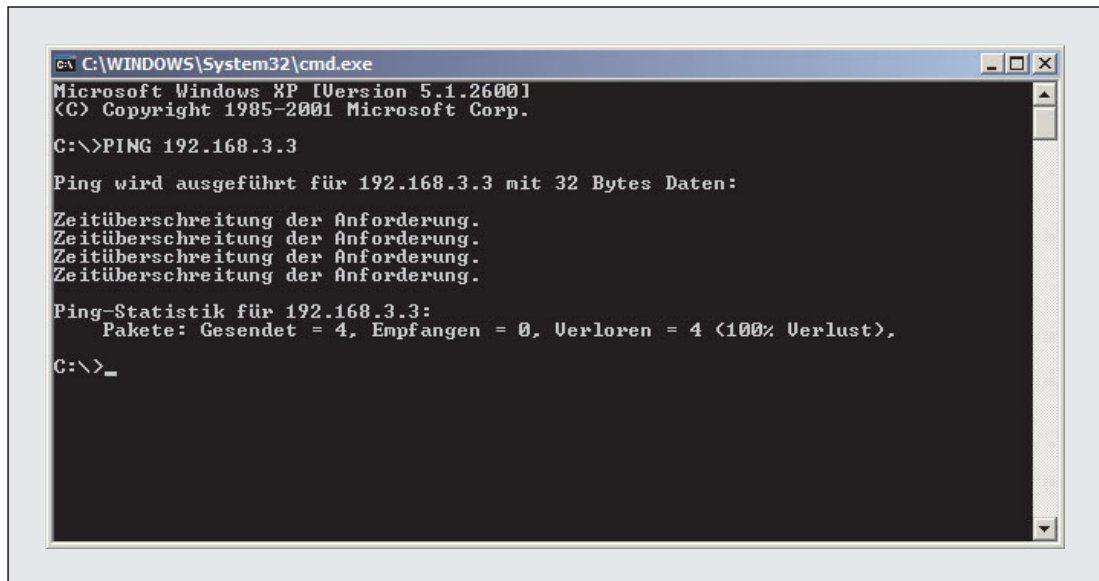


Abb. 5-7: PING-Test bestanden: Die Antworten der anderen Station und eine statistische Auswertung werden angezeigt



```
C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\>PING 192.168.3.3

Ping wird ausgeführt für 192.168.3.3 mit 32 Bytes Daten:

Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.

Ping-Statistik für 192.168.3.3:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 0, Verloren = 4 (100% Verlust),

C:\>_
```

Abb. 5-9: PING-Test nicht bestanden: Die andere Station hat nicht reagiert und es wird eine Zeitüberschreitung gemeldet.

Falls ein Web-Server-Modul nicht auf den PING-Test reagiert, prüfen Sie,

- ob das Modul korrekt auf den Baugruppenträger montiert ist.
- die Verbindung zum Netzwerk.
- die Systemeinstellungen des Web-Server-Moduls.
- ob die SPS-CPU einen Fehler meldet.
- die IP-Adresse, die mit dem PING-Kommando angegeben wurde.

5.2.1 Modemanschluss und automatische Zuweisung einer IP-Adresse

Im folgenden Beispiel wird die Konfiguration bei Anschluss eines Modems und automatischer Vergabe der IP-Adresse durch einen DHCP-Server beschrieben.

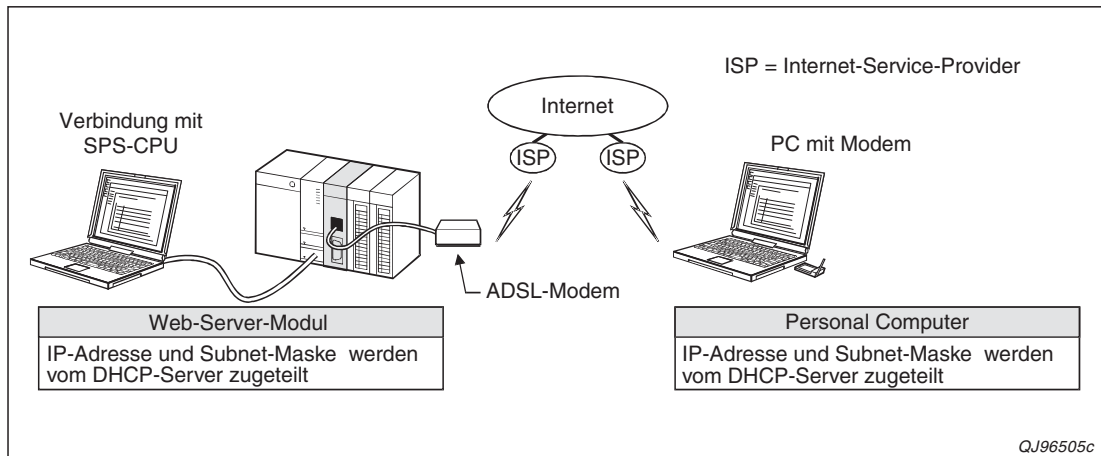


Abb. 5-12: Konfiguration mit ADSL-Modem

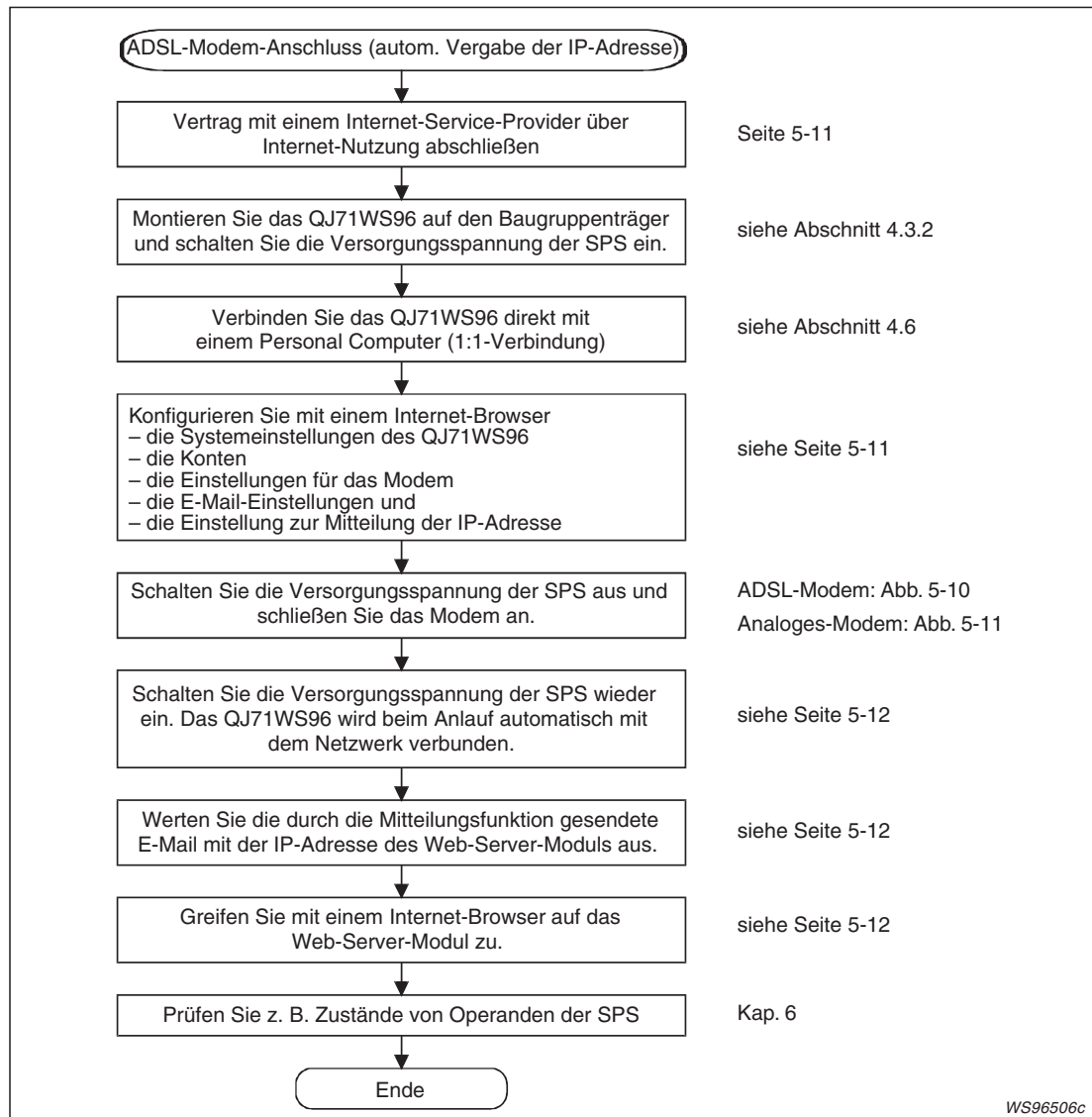


Abb. 5-13: Reihenfolge der Inbetriebnahme bei Anschluss eines Modems

Vertrag mit einem Internet-Service-Provider

Für den Zugang zum Internet ist eine Vereinbarung mit einem Internet-Service-Provider erforderlich. Absprachen über die anzuwählende Telefonnummer, einem Passwort für den Zugang usw. müssen vor der Inbetriebnahme des Web-Server-Moduls getroffen werden.

Bevor Sie das Web-Server-Modul mit dem Internet verbinden, prüfen Sie bitte (z. B. von einem PC aus), ob mit den vom Internet-Service-Provider genannten Daten eine Verbindung mit dem Internet möglich ist.

Systemeinstellungen und Konten

Zur Konfiguration des QJ71WS96 schließen Sie einen PC mit installierter Internet-Browser-Software direkt an das Modul an (Abschnitt 4.6).

Stellen Sie im Internet-Browser eine Verbindung zum Web-Server-Modul her (Abschnitt 4.6.3) und öffnen Sie das „Administrative menu“.

Rufen Sie den Menüpunkt **System setting** auf und nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor. (Eine Beschreibung dieser Systemeinstellungen finden Sie im Abschnitt 4.7.4.)

- **IP address setting: Obtain an IP address automatically** (IP-Adresse automatisch ermitteln)
- **DNS server setting: Obtain a DNS server address automatically**
- **Web server setting: Use the default HTTP port number (80)**
- **Network type setting: Dial-up to the network (modem, ADSL)** (Modem-Anschluss)
- **Automatic network connection setting at start-up: Automatic connection to network at start-up** (QJ71WS96 nach dem Anlauf automatisch mit dem Netzwerk verbinden.)

Öffnen Sie anschließend die Seite „Account setting“ und überschreiben Sie im ersten Eintrag der Konten den voreingestellten Benutzernamen und das Kennwort mit den Benutzernamen bzw. dem Kennwort, das für den Zugriff auf das Web-Server-Modul gelten soll (Abschnitt 4.7.6).

Einstellungen für das Modem

Öffnen Sie die Seite „Dial-up setting“ (siehe Abschnitt 4.7.5) und wählen Sie im Feld „Connection method“ den Typ des verwendeten Modems. Tragen Sie die Daten für den Zugang zum Internet („Connection account“) und – falls ein analoges Modem verwendet wird – auch die anderen erforderlichen Daten auf diese Seite ein.

E-Mail-Einstellungen

Die Einstellungen für den Versand von E-Mails sind erforderlich, weil über diesen Weg die IP-Adresse des Web-Server-Moduls mitgeteilt wird und nur bei bekannter IP-Adresse ein Zugriff auf das Web-Server-Modul möglich ist. Geben Sie daher als Empfänger der E-Mail die E-Mail-Adresse des Gerätes an, mit dem auf das IP-Adresse des QJ71WS96 zugegriffen werden soll (siehe Abschnitt 7.4).

Mitteilungsfunktion

Um die zugewiesene IP-Adresse einem externen Gerät mitzuteilen, öffnen Sie bitte die Seite „Address notification setting“ und nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor (siehe Abschnitt 7.7):

- Dialogfenster „IP address setting“
 - **Notification IP address:**
Notify the IP address set in the "System setting" screen (Die in den Systemeinstellungen festgelegte IP-Adresse mitteilen.)
Notify the HTTP port number set in the "System setting" screen (Die in den Systemeinstellungen festgelegte HTTP-Port-Nummer mitteilen.)

- Seite „E-Mail notification setting“
 - Aktivieren Sie die Option **Notify an IP address at dial up** (IP-Adresse bei der Einwahl mitteilen)
 - Wählen Sie unter den eingetragenen E-Mail-Adressen den Empfänger der IP-Adresse aus.

HINWEIS

Speichern Sie alle Einstellungen durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save** und aktualisieren Sie die Einstellungen durch einen Klick auf **Setting update**, Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder einem RESET der SPS-CPU.

Bitte beachten Sie, dass geänderte Systemeinstellungen nicht mit dem Schaltfeld **Setting update** aktualisiert werden (siehe auch Abschnitt 4.7.3).

Verbindung des Web-Server-Moduls mit dem Netzwerk

Durch die Einstellung „Automatic connection to network at start-up“ in den Systemeinstellungen wird nach dem Anlauf des QJ71WS96 automatisch eine Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt.

Mit einem PC und installierter Programmier-Software GX Developer oder GX IEC Developer, der an die SPS-CPU angeschlossen wird, kann die Netzwerkverbindung überprüft werden:

- Der Eingang X0* muss eingeschaltet sein und damit die Betriebsbereitschaft des Web-Server-Moduls anzeigen.
- Bei einer Verbindung mit dem Netzwerk ist auch der Eingang X4* eingeschaltet.
- Die gültige IP-Adresse und Subnet-Maske werden in den Pufferspeicher des Web-Server-Moduls eingetragen (IP-Adresse: Pufferspeicheradressen 55 und 56, Subnet-Maske: Pufferspeicheradressen 57 und 58)

Falls keine Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt werden kann, wird der Eingang X19* gesetzt und in der Pufferspeicheradresse 30 ein Fehlercode eingetragen. Die folgenden Pufferspeicheradressen 31 bis 67 enthalten weitere Informationen zur Netzwerkverbindung. Hinweise zur Fehlersuche finden Sie in Kapitel 11.

* Die Adressen dieser Eingänge gelten bei einer Installation des QJ71WS96 auf dem Steckplatz 0 des Hauptbaugruppenträgers der SPS oder wenn dem QJ71WS96 die Anfangs-E/A-Adresse 0000 manuell zugeordnet wurde.

IP-Adresse des Web-Server-Moduls ermitteln

In den Einstellungen wurde festgelegt, dass das Web-Server-Modul beim Anlauf eine E-Mail mit der IP-Adresse verschickt. Diese E-Mail hat den Betreff „QJ71WS96 URL Information“ und als Inhalt die URL des Web-Server-Moduls (z. B. <http://192.168.3.3/>, siehe Abschnitt 7.7)

Zugriff auf das Web-Server-Modul

Um auf das Web-Server-Modul zuzugreifen, starten Sie auf einem PC, der am Netzwerk angeschlossen ist, den Internet-Browser und geben die URL des Moduls ein, die per E-Mail mitgeteilt wurde.

Anschließend wird ein Dialogfenster angezeigt, in dem Sie den Benutzernamen und das Kennwort eingeben, das auf der Seite „Account setting“ eingestellt wurde. Anschließend zeigt der Internet-Browser die Standard-Seite des Web-Server-Moduls.

5.3 Wiederherstellung einer 1:1-Verbindung

Falls keine Verbindung mit einem lokalen Netzwerk oder dem Internet hergestellt werden kann oder zur Änderung von Netzwerk-Einstellungen muss ein PC direkt mit dem QJ71WS96 verbunden werden (1:1-Verbindung) und die Einstellungen des Web-Server-Moduls mit Hilfe einer Internet-Browser-Software geprüft und eventuell geändert werden.

HINWEIS

Die Netzwerk- und Systemeinstellungen des Web-Server-Moduls können auch über ein Netzwerk geändert werden, es wird jedoch empfohlen, sie innerhalb einer 1:1-Verbindung anzupassen.

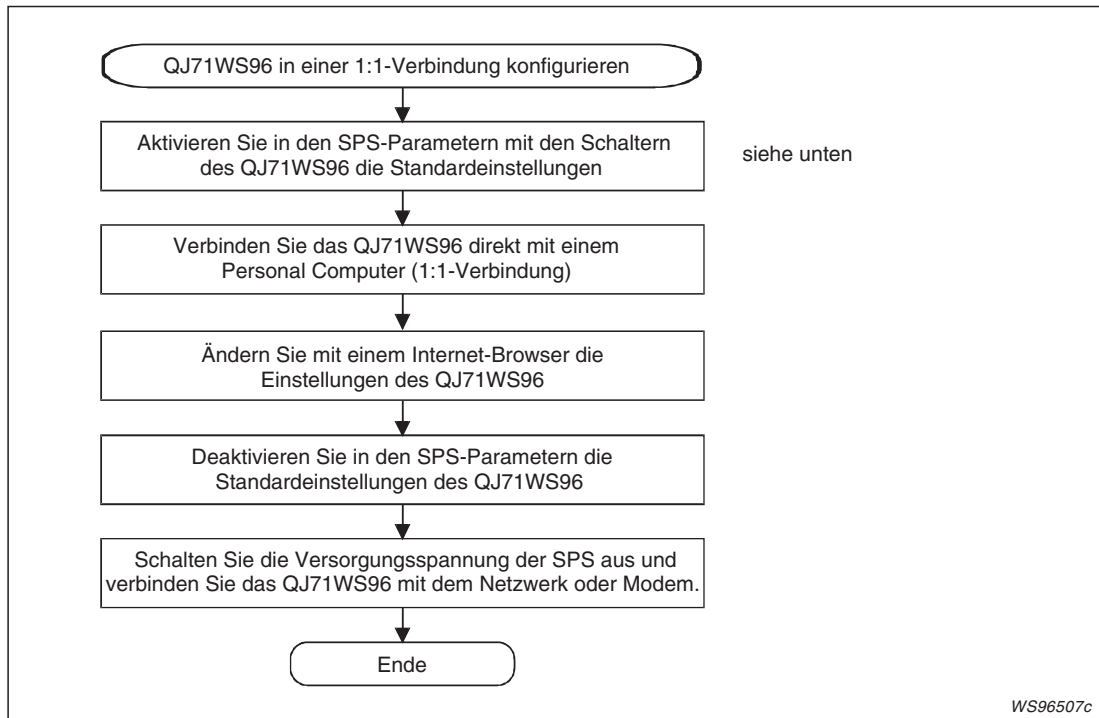


Abb. 5-14: Vorgehensweise bei der Herstellung einer 1:1-Verbindung

Standardeinstellungen mit den SPS-Parametern aktivieren

- Schließen Sie einen PC mit installierter Programmier-Software an die SPS-CPU an. Starten Sie die Software GX Developer oder GX IEC Developer.
- Im Projekt mit dem Web-Server-Modul wählen Sie in der Navigatorleiste den Menüpunkt **Parameter** und klicken anschließend doppelt auf den Menüpunkt **SPS**. Im dann angezeigten Dialogfenster klicken Sie auf die Registerkarte **E/A-Zuweisung**.
- Klicken Sie auf das Feld **Schalterstellung** und stellen Sie anschließend für Schalter 2 den Wert „3“ ein. (Bit 0 und Bit 1 werden gesetzt.)

Schalterstellung für E/A- und Sondermodul									
								Eing.-Format	HEX.
	Steckpl.	Typ	Modellname	Schalt. 1	Schalt. 2	Schalt. 3	Schalt. 4	Schalt. 5	
0	SPS	SPS							
1	Q(0-0)	Intelli.	QJ71Ws96	0000	0003	0000	0000		
2	1(0-1)								

- Übertragen Sie die SPS-Parameter in die SPS-CPU, und schalten Sie dann die Versorgungsspannung der SPS aus und wieder ein oder führen Sie an der SPS-CPU einen RESET aus. Dadurch werden die folgenden Systemeinstellungen für das Web-Server Modul aktiviert:

- IP-Adresse: **192.168.3.3**
- Subnet-Maske: **255.255.255.0**
- Voreingestellte HTTP-Port-Nummer verwenden (**80**)
- Voreingestellte FTP-Port-Nummer verwenden (**21**)
- Verbindung zum Netzwerk: **LAN**
- Systembezeichnung: **QJ71WS96**
- Keine Netzwerkdiasgnose (Ping-Test) ausführen
- Automatische Verbindung zum Netzwerk beim Anlauf

Auch für die Anmeldung beim Web-Server-Modul gelten nun wieder die Standardeinstellungen:

- Benutzername: **QJ71WS96**
- Kennwort: **MITSUBISHI**
- Zugriffsrechte: **Device write/Tag component write/Administrator**
- Erste angezeigte Bildschirmseite: **Standardseite des QJ71WS96**

Es existieren keine IP-Filtereinstellungen, das bedeutet, dass alle IP-Adressen auf das Web-Server zugreifen können.

Standardeinstellungen wieder deaktivieren

Nach den erforderlichen Einstellungen müssen die Standardeinstellungen wieder ausgeschaltet und die anwenderdefinierten Einstellungen aktiviert werden, damit das Web-Server-Modul am Netzwerk betrieben werden kann.

- Stellen Sie den Schalter 2 auf den Wert „0“ ein. (Bit 0 und Bit 1 werden wieder zurückgesetzt.)

	Steckpl.	Typ	Modellname	Schalt. 1	Schalt. 2	Schalt. 3	Schalt. 4	Schalt. 5
0	SPS	SPS						
1	Q(0-0)	Intelli.	QJ71ws96	0000	0000	0000	0000	
2	1(0-1)							

- Übertragen Sie die SPS-Parameter in die SPS-CPU. Schalten Sie dann die Versorgungsspannung der SPS aus und wieder ein oder führen Sie an der SPS-CPU einen RESET aus, damit die anwenderdefinierten Einstellungen vom Web-Server-Modul übernommen werden.

HINWEIS | Weitere Informationen über die Einstellung der Schalter des QJ71WS96 finden Sie in Abschnitt 4.4.1.

5.4 Auf- und Abbau einer Netzwerkverbindung

Um ein Web-Server-Modul mit einem Netzwerk zu verbinden oder die Verbindung wieder zu trennen, können verschiedene Methoden genutzt werden.

5.4.1 Methoden zum Verbindungsauf- und abbau und ihre Kombinationen

Methoden zum Verbinden eines Web-Server-Moduls mit einem Netzwerk

- Automatische Verbindung zum Netzwerk beim Anlauf des Moduls
Wenn in den Systemeinstellungen „Automatic connection to network at start-up“ ausgewählt ist, wird das QJ71WS96 nach dem Anlauf automatisch mit dem Netzwerk verbunden (siehe Abschnitt 4.7.4).
- Verbindungsaufbau durch SPS-Programm
Wird durch eine Anweisung im Ablaufprogramm der SPS der Ausgang Y5 („Verbindung mit dem Netzwerk aufbauen“) eingeschaltet (Signalzustand „1“), wird das Web-Server-Modul mit dem Netzwerk verbunden (Abschnitt 5.4.2).
- Automatischer Verbindungsaufbau bei Ausführung einer erweiterten Anweisung
Wird in der SPS eine erweiterte Anweisung (WMSEND, FTPPUT, FTPGET) ausgeführt, wird das Web-Server-Modul automatisch mit dem Netzwerk verbunden (siehe Anhang, Abschnitt A.2).
- Automatischer Verbindungsaufbau bei der Datenaufzeichnung zum Senden einer E-Mail oder der Übertragung aufgezeichneter Daten
Beim Senden einer E-Mail oder einer Datei mit aufgezeichneten Daten wird das Web-Server-Modul automatisch mit dem Netzwerk verbunden (Abschnitt 7.2).
- Automatischer Verbindungsaufbau beim Senden einer E-Mail bei einem Ereignis
Das Web-Server-Modul kann es eine E-Mail versenden, wenn ein vorher festgelegtes Ereignis eintritt. In diesem Fall wird das Web-Server-Modul automatisch mit dem Netzwerk verbunden (Abschnitt 7.3).
- Verbindungsaufbau durch Rückruffunktion (Nur bei Anschluss eines Modems)
Bei aktivierter Rückruffunktion („Call function“) baut das Web-Server-Modul über das Modem eine Verbindung zum Netzwerk auf, nachdem es angerufen wurde (siehe Abschnitt 4.7.5).

Methoden, um ein Web-Server-Modul vom Netzwerk zu trennen

- Verbindungsabbau durch Betätigung einer Taste in einem Anwender-Bild
In einem Anwender-Bild kann ein Schaltfeld vorgesehen werden, bei dessen Betätigung das Web-Server-Modul die Verbindung zum Netzwerk unterbricht (Abschnitt 8.3.3).
- Verbindungsabbau durch SPS-Programm
Wird durch eine Anweisung im Ablaufprogramm der SPS der Ausgang Y7 („Verbindung mit dem Netzwerk trennen“) eingeschaltet (Signalzustand „1“), wird das Web-Server-Modul vom Netzwerk getrennt (Abschnitt 5.4.2).
- Automatischer Verbindungsabbau nach Ausführung einer erweiterten Anweisung
Wenn das Web-Server-Modul bei der Ausführung einer erweiterten Anweisung (WMSEND, FTPPUT, FTPGET) automatisch mit dem Netzwerk verbunden worden ist, wird es nach der Ausführung der erweiterten Anweisung auch wieder automatisch vom Netzwerk getrennt (siehe Anhang, Abschnitt A.2).
- Automatischer Verbindungsabbau bei der Datenaufzeichnung nach dem Senden einer E-Mail oder der Übertragung aufgezeichneter Daten
Wurde das Web-Server-Modul zum Senden einer E-Mail oder einer Datei mit aufgezeichneten Daten automatisch mit dem Netzwerk verbunden, wird es nach dem Senden der E-Mail oder der Datei wieder automatisch vom Netzwerk getrennt (Abschnitt 7.2).
- Automatischer Verbindungsabbau nach dem Senden einer E-Mail bei einem Ereignis
Wenn das Web-Server-Modul bei einem Ereignis automatisch mit dem Netzwerk verbunden worden ist, um eine E-Mail zu senden, wird es nach dem Senden der E-Mail wieder automatisch vom Netzwerk getrennt (Abschnitt 7.3), wenn bei der Einstellung von CPU-Ereignissen die Option „Disconnect from the network after sending mail“ angewählt wurde (siehe Abschnitt 7.3).
- Verbindungsabbau durch Rückruffunktion (Nur bei Anschluss eines Modems)
Mit der „Disconnect function“ kann eine Verbindung zum Netzwerk nach einer Wartezeit unterbrochen werden, wenn in dieser Zeit keine Daten an das Web-Server-Modul gesendet worden sind (Abschnitt 4.7.5).

HINWEISE

Bevor ein Web-Server-Modul vom Netzwerk getrennt wird, muss sichergestellt sein, dass wieder eine Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt werden kann.

Wenn ein Web-Server-Modul durch eine der folgenden Operationen automatisch mit dem Netzwerk verbunden wurde, wird es nach der Ausführung der entsprechenden Operationen wieder automatisch vom Netzwerk getrennt:

- Ausführung einer erweiterten Anweisung (WMSEND, FTPPUT, FTPGET)
- Senden einer E-Mail durch die Datenaufzeichnungsfunktion oder Übertragung aufgezeichneter Daten
- Senden einer E-Mail bei einem Ereignis

Wird aber eine dieser Operationen ausgeführt, während das Web-Server-Modul mit dem Netzwerk verbunden ist (Der Eingang X4 („Modul ist mit dem Netzwerk verbunden“) ist in diesem Fall eingeschaltet.), wird das Web-Server-Modul nach der Ausführung der Operation nicht vom Netzwerk getrennt.

Kombination der Methoden zum Verbindungsauf- und -abbau

Die folgende Tabelle zeigt, wie die Methoden zum Auf- und Abbau von Netzwerkverbindungen miteinander kombiniert werden können.

Verbindungsaufbau	Verbindungsabbau			
	Durch Schaltfeld in einem Anwender-Bild	Durch SPS-Programm	Automatisch*	Durch Rückruf-funktion (Nur mit Modem)
Automatisch beim Anlauf des Moduls	●	●	○	●
Durch SPS-Programm	●	●	○	●
Automatisch bei Ausführung einer erweiterten Anweisung (WMSSEND, FTPTPUT, FTPGET)	○	○	●	○
Automatisch bei der Datenaufzeichnung zum Senden einer E-Mail oder der Übertragung aufgezeichneter Daten	○	○	●	○
Automatisch zum Senden einer E-Mail bei einem Ereignis	Option „Disconnect...“ aktiviert	○	○	○
	Option „Disconnect...“ deaktiviert	●	●	●
Durch Rückruf-funktion (Nur mit Modem)	●	●	○	●

Tab. 5-1: Kombinationen der Methoden zum Verbindungsauf- und -abbau

- = Eine Trennung der Verbindung (Verbindungsabbau) ist möglich.
- = Eine Trennung der Verbindung (Verbindungsabbau) ist nicht möglich.

* Ein Web-Server-Modul wird nach der Ausführung der folgenden Operationen automatisch vom Netzwerk getrennt:

- Ausführung einer erweiterten Anweisung (WMSSEND, FTPTPUT, FTPGET)
- Senden einer E-Mail durch die Datenaufzeichnungsfunktion oder Übertragung aufgezeichneter Daten
- Senden einer E-Mail bei einem Ereignis

5.4.2 Verbindungsauf- und abbau durch SPS-Programm

Nur wenn das Web-Server-Modul mit einem Netzwerk verbunden ist, kann ein externes Gerät über das Internet auf das Web-Server-Modul zugreifen.

Die Steuerung des Verbindungsaufbaus und die Trennung der Verbindung durch das Programm der Host-CPU ist in den folgenden Fällen erforderlich:

- Der Zeitpunkt für einem Verbindungsauf- und -abbau oder die Zeit, die das Web-Server-Modul mit dem Netzwerk verbunden ist, soll durch die SPS gesteuert werden.
- In den Systemeinstellungen wurde der automatische Verbindungsaufbau gesperrt, indem „No connection to network at start-up“ eingestellt wurde (Keine automatische Verbindung zum Netzwerk beim Anlauf, siehe Abschnitt 4.7.4).

Zur Steuerung der Verbindung stehen die beiden Ausgänge Y5 und Y7 zur Verfügung (Abschnitt 3.2). Durch das Einschalten von Y5 wird ein Verbindungsaufbau angefordert. Eine bestehende Verbindung kann unterbrochen werden, indem der Ausgang Y7 gesetzt wird.

Bevor Verbindungen durch das Programm gesteuert werden können, müssen alle erforderlichen Einstellungen – Systemeinstellungen und Einstellungen für Modems – vorgenommen worden sein.

Programmbeispiel

Das Web-Server-Modul im folgenden Programmbeispiel ist auf dem Steckplatz 0 des Hauptbaugruppenträgers montiert und hat daher die Anfangs-E/A-Adresse 0000.

Im Menü „System setting“ wurden die folgenden Einstellungen vorgenommen (siehe Abschnitt 4.7.4.)

- **IP address setting: Use the following IP address** (Folgende IP-Adresse verwenden)
 - IP-Adresse: 192.168.3.3
 - Subnet-Maske: 255.255.255.0
- **DNS server setting: Use the following DNS server address**
- **Web server setting: Use the default HTTP port number (80)**
- **Network type setting: Connection through LAN (Verbindung über LAN)**
- **Automatic network connection setting at start-up: No connection to network at start-up** (QJ71WS96 nach dem Anlauf nicht automatisch mit dem Netzwerk verbinden.)

Verwendete Operanden

Operand	Bedeutung	
Eingänge	X0	Modul ist betriebsbereit
	X4	Modul ist mit dem Netzwerk verbunden
	X5	Verbindung mit dem Netzwerk wird aufgebaut
	X6	Verbindungsaufbau mit dem Netzwerk abgeschlossen
	X7	Verbindung mit dem Netzwerk wird getrennt
	X8	Trennung vom Netzwerk abgeschlossen
	X19	Es ist ein Verbindungsfehler aufgetreten.
Ausgänge	Y5	Verbindung mit dem Netzwerkaufbauen
	Y7	Verbindung mit dem Netzwerk trennen

Tab. 5-2: Operanden für das Programmbeispiel (1)

Operand	Bedeutung	
Merker	M100	Verbindung zum Netzwerk aufbauen (wird an anderer Stelle im Programm gesetzt)
	M200	Verbindung zum Netzwerk trennen (wird an anderer Stelle im Programm gesetzt)
	M300	Verbindungsaufbau läuft
	M301	Verbindung mit dem Netzwerk wurde erfolgreich aufgebaut
	M302	Beim Aufbau der Verbindung ist ein Fehler aufgetreten.
	M400	Verbindung wird getrennt
	M401	Verbindung mit dem Netzwerk wurde erfolgreich getrennt
Register	D302	Fehlercode für Verbindungen

Tab. 5-3: Operanden für das Programmbeispiel (2)

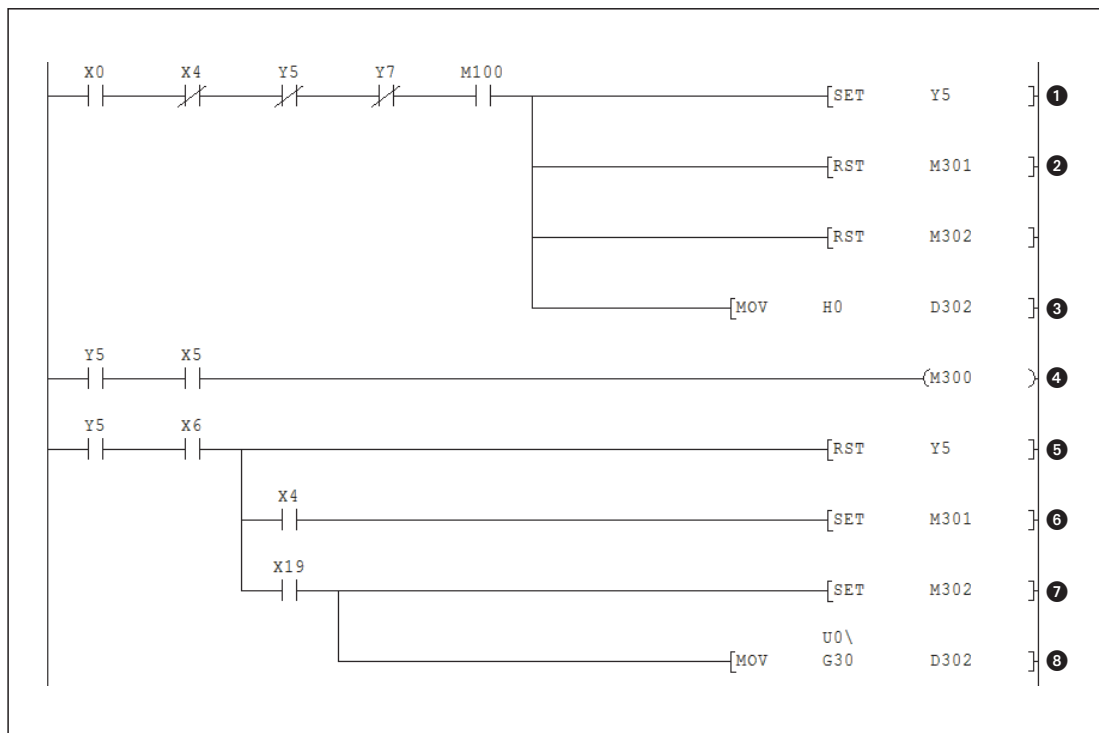


Abb. 5-15: Programmsequenz zur Verbindung des Web-Server-Moduls mit einem Netzwerk

Nummer	Beschreibung
①	Der Ausgang Y5 wird gesetzt und damit ein Verbindungsaufbau angefordert.
②	Die Merker M301 und M302, die das Ergebnis des Verbindungsaufbaus anzeigen, werden gelöscht.
③	D302 enthält den Fehlercode vom letzten Verbindungsaufbau und wird ebenfalls gelöscht.
④	M300* zeigt an, dass eine Verbindung aufgebaut wird.
⑤	Nach dem Abschluss des Verbindungsaufbaus wird Y5 wieder ausgeschaltet.
⑥	Wenn das Web-Server-Modul mit dem Netzwerk verbunden ist, wird M301* gesetzt.
⑦	Falls ein Fehler aufgetreten ist, wird M302* gesetzt.
⑧	Bei einem Fehler wird der Fehlercode aus der Pufferspeicheradresse 30 in D302 transferiert.

Tab. 5-4: Beschreibung des Programmteils für den Verbindungsaufbau

* Die Merker M300, M301 und M302 geben z. B. für ein Programm, das die Kommunikation steuert, den Status des Verbindungsaufbaus an.

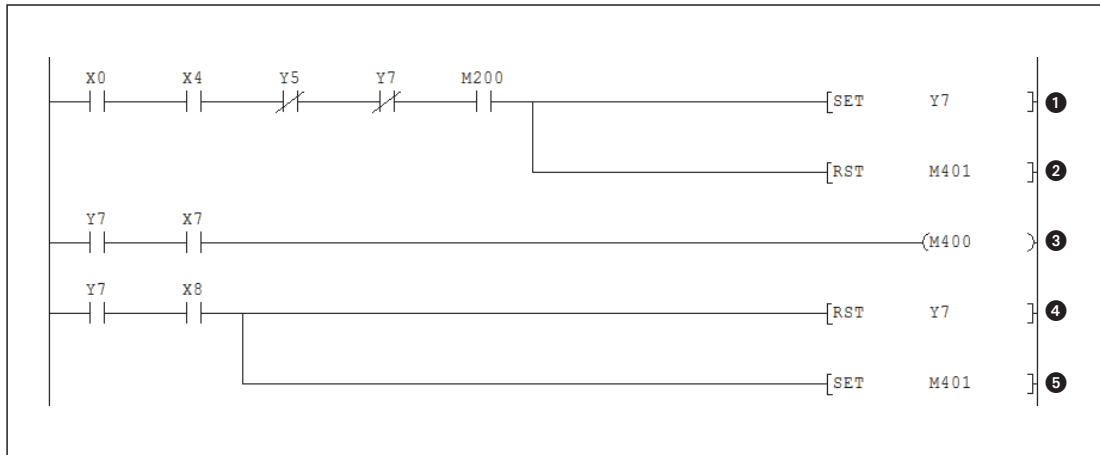


Abb. 5-16: Programmsequenz zum Trennen einer Verbindung mit dem Netzwerk

Nummer	Beschreibung
①	Zum Trennen einer Verbindung wird der Ausgang Y7 eingeschaltet.
②	Der Merker M401, der das Ergebnis des Verbindungsabbau anzeigt, wird gelöscht.
③	M400* zeigt an, dass eine Verbindung getrennt wird.
④	Nachdem die Verbindung getrennt worden ist, wird Y7 wieder ausgeschaltet.
⑤	Wenn das Web-Server-Modul vom Netzwerk getrennt ist, wird M401* gesetzt.

Tab. 5-5: Beschreibung des Programmteils für den Verbindungsabbau

* Die Merker M400 und M401 geben z. B. für ein Programm, das die Kommunikation steuert, den Status des Verbindungsabbaus an.

6 Monitorfunktionen

Die Monitorfunktionen dienen zur Beobachtung von Operandenzuständen oder Daten und zur Diagnose der SPS. Sie werden im Menü „Monitor screen“ (Abschnitt 4.7.2) aufgerufen.

Funktion	Beschreibung	Referenz
Operanden-Monitor („Device monitor“)	Anzeige von Operandenzuständen	Abschnitt 6.1
Datensatz-Monitor („Tag data monitor“)	Anzeige der aktuellen Zustände von Daten, die in Datensätzen festgelegt wurden	Abschnitt 6.2
Anzeige aufgezeichneter Daten („Logging monitor“)	Anzeige von Daten in Datensätzen, die vom Web-Server-Modul über einen bestimmten Zeitraum erfasst wurden Die Werte können tabellarisch oder grafisch dargestellt werden.	Abschnitt 6.3
Anzeige von Ereignissen („Event history monitor“)	Ereignisse in der SPS-CPU oder in Operanden (z. B. die Überschreitung eines Grenzwerts) werden vom Anwender definiert. Falls eine eingestellte Bedingung zutrifft, registriert das Web-Server-Modul dieses Ereignis.	Abschnitt 6.4
SPS-Diagnose („PLC diagnostics monitor“)	Anzeige der Betriebsart und Fehlermeldungen der SPS-CPU.	Abschnitt 6.5
Selbstdiagnose („Self-diagnostics monitor“)	Anzeige der Zustände der Leuchtdioden des Web-Server-Moduls und von Fehlermeldungen	Abschnitt 6.6

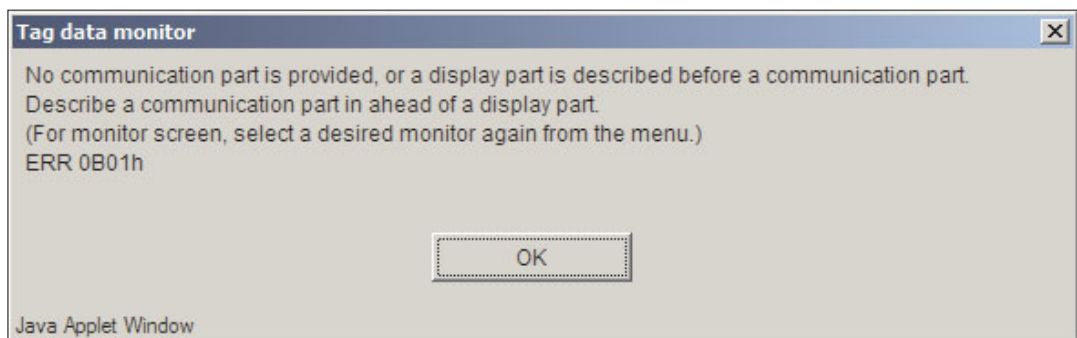
Tab. 6-1: Übersicht der Monitorfunktionen

HINWEISE

Für die einwandfreie Anzeige der Monitor-Seiten sind Einstellungen im Internet-Browser erforderlich, die im Abschnitt 4.6.2 beschrieben sind.

Zur vollständigen Anzeige der Monitor-Seiten wird Java VM benötigt. Falls Java VM nicht oder nur in einer älteren Version installiert ist, können Sie sich die neueste Version von Java VM kostenlos von der Internet-Seite „Java.com/de“ herunterladen.

Die Anzeige der einzelnen Monitor-Seiten kann einige Zeit dauern. Rufen Sie während dieser Zeit keine anderen Monitor-Seiten auf. Falls dies nicht beachtet wird, kann ein Fehler mit dem Code B01H auftreten und die folgende Meldung wird angezeigt:



Klicken Sie in diesem Fall auf **OK** und starten Sie die gewünschte Monitor-Funktion erneut.

Wird während der Anzeige einer Monitor-Seite die Kommunikation unterbrochen, wird eventuell auch nach der Wiederaufnahme der Kommunikation die Seite nicht mehr korrekt angezeigt. Rufen Sie in diesem Fall die Monitor-Funktion aus dem Hauptmenü „Monitor screen“ noch einmal auf.

6.1 Operandenmonitor („Device monitor“)

Funktion

Anzeige der Zustände oder Inhalte von Operanden einer SPS-CPU. Dabei wird eine Anfangsoperandenadresse eingegeben, ab der dann weitere Operanden des gleichen Typs angezeigt werden. Anwender mit der Berechtigung zum Schreiben von Daten in eine SPS-CPU können Inhalte von Wort-Operanden verändern und Bit-Operanden setzen oder zurücksetzen.

Öffnen des Dialogfensters

Menü **Monitor screen** → **Device monitor**

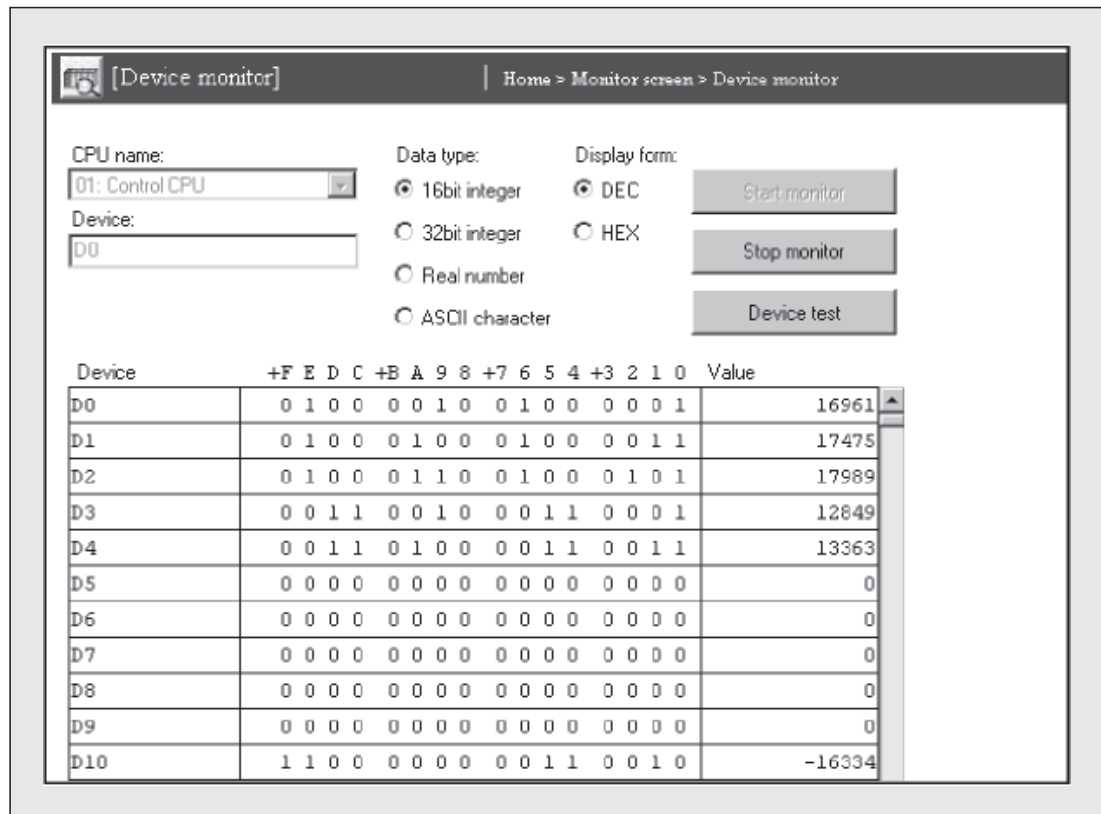


Abb. 6-1: Dialogfenster „Device monitor“

Beschreibung der Schaltfelder

- **Start monitor**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Operandenzustände in der Tabelle im unteren Bereich dieses Dialogfensters angezeigt.

- **Stop monitor**

Anhalten der Monitorfunktion, die angezeigten Daten werden nicht mehr aktualisiert.

- **Device test**

Dieses Schaltfeld öffnet ein Dialogfenster zum Setzen oder Zurücksetzen von Bit-Operanden oder zum Verändern der Werte von Wort-Operanden (siehe unten).

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

● **CPU name**

- **Bedeutung:** Auswahl der SPS-CPU, deren Operanden angezeigt werden sollen
- **Auswahlmöglichkeiten:**
Bezeichnung einer CPU, für die im Dialogfenster „Access target CPU setting“ ein Zugriffspfad festgelegt wurde (Abschnitt 4.7.8).

● **Device**

- **Bedeutung:** Angabe von Operandentyp (z. B. M, X, Y, D) und -adresse
- **Beschreibung:** Geben Sie die Operandenadresse direkt an. Eine Index-Vergabe, die Angabe von Bytes oder eines Bits von Wort-Operanden ist nicht möglich.

● **Device type**

- **Bedeutung:** Anzeigeformat
- **Auswahlmöglichkeiten:**
16 bit integer: 1 Wort (16 Bit) als ganze Zahl
32 bit integer: Doppelwort (32 Bit) als ganze Zahl
Real number: Gleitkommazahl
ASCII character: ASCII-Zeichen

● **Data type**

- **Bedeutung:** Zahlenformat der angezeigten Werte
- **Auswahlmöglichkeiten:**
DEC: Dezimal
HEX: Hexadezimal

Anzeige

Device	+F	E	D	C	+B	A	9	8	+7	6	5	4	+3	2	1	0	Value	
D0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1		16961
D1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1		17475
D2	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1		17989
D3	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1		12849
D4	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1		13363
D5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
D6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
D7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
D8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
D9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
D10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0		-16334

Operand

Zustände der Bits 0 bis 15 (0H bis FH)

Operandenwert

Abb. 6-2: In der Liste des Dialogfensters „Device monitor“ werden die Zustände der ausgewählten Operanden angezeigt.

6.1.1 Steuern von Operanden („Device test“)

Anwender mit der Berechtigung zum Schreiben von Daten in eine SPS-CPU können nach einem Klick auf das Schaltfeld **Device test** Operandenzustände verändern.

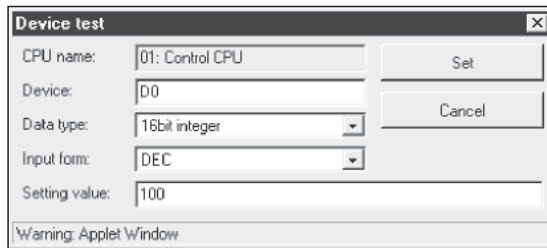


Abb. 6-4:
Dialogfenster „Device test“ (Wort-Operand)

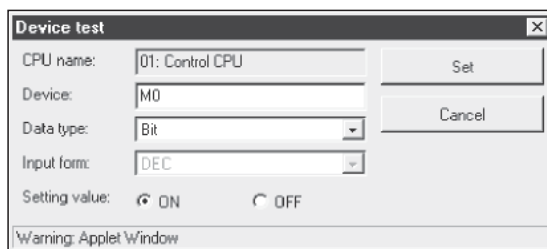


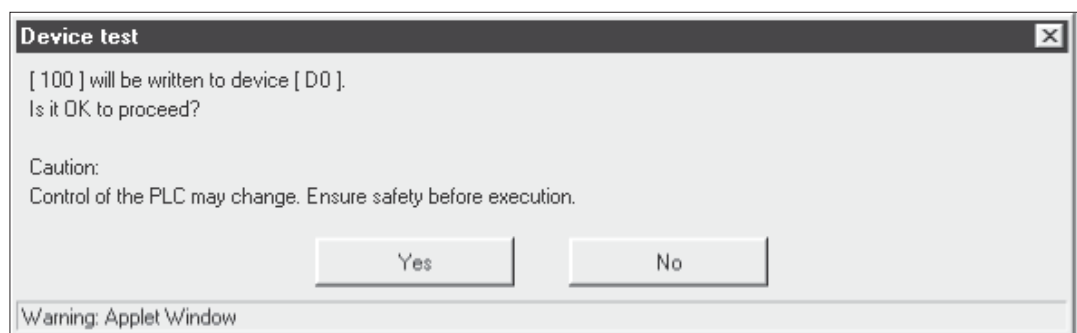
Abb. 6-3:
Dialogfenster „Device test“ (Bit-Operand)

Die Einstellungen und Auswahlmöglichkeiten für „CPU name“ und „Device“ (Operand) entsprechen den oben beschriebenen Vorgaben für das Dialogfenster „Device monitor“. Im Feld „Data type“ wählen Sie die Operandenart: „Bit“ (Bit-Operand) oder Wort-Operanden („16 bit integer“, „32 bit integer“). Bei Wort-Operanden können Sie im Feld „Input form“ zusätzlich das Eingabeformat des Wertes wählen („DEC“ – Dezimal oder „HEX“ – Hexadezimal). In das Feld „Setting value“ wird bei Wort-Operanden der gewünschte Wert im gewählten Eingabeformat eingetragen. Bei Bit-Operanden stehen hier nur die Alternativen **ON** (Bit gesetzt, „1“) und **OFF** (Bit zurückgesetzt, „0“) zur Auswahl. Durch Klicken auf das Schaltfeld **Set** wird der ausgewählte Operand auf den eingetragenen Wert/Zustand gesetzt.

HINWEIS

Durch die Änderung des Inhalts von Wort-Operanden oder das Setzen und Zurücksetzen von Bit-Operanden kann der Programmablauf beeinflusst werden.

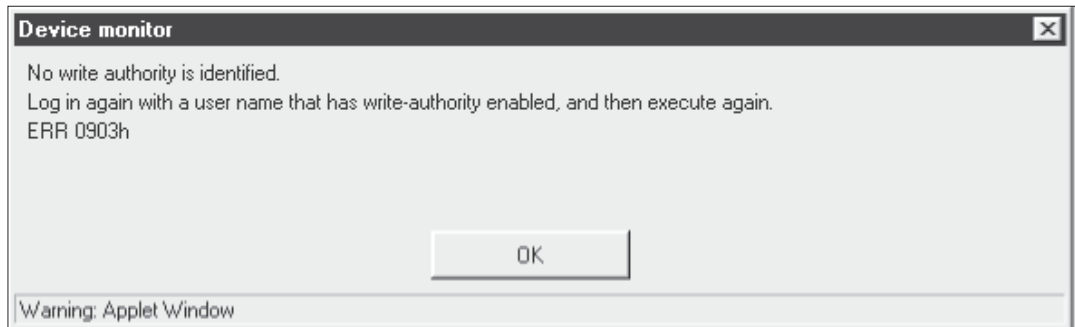
Aus diesem Grund erscheint nach der Betätigung von **Set** der folgende Warnhinweis:



Die gewählte Aktion wird noch einmal angezeigt (in diesem Beispiel wird in das Datenregister D0 der Wert „100“ eingetragen.) Wenn die Aktion ausgeführt werden soll, klicken Sie auf **YES**. Zum Abbruch klicken Sie bitte auf das Schaltfeld **No**.

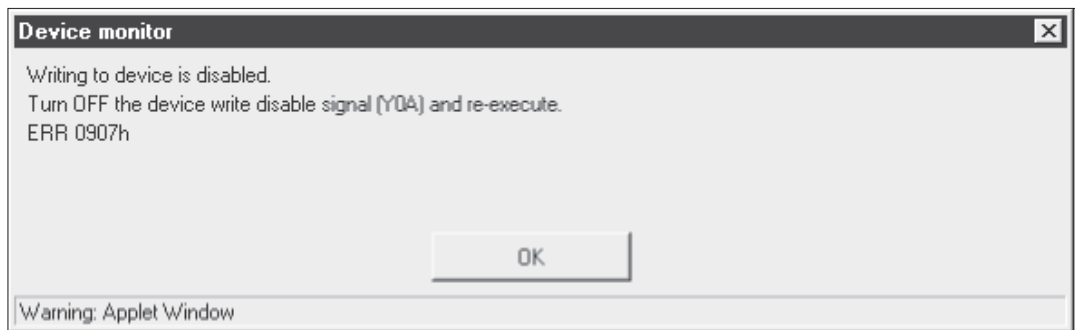
HINWEISE

Falls keine Berechtigung zum Schreiben von Daten in eine SPS-CPU besteht (Abschnitt 4.7.6) und das Dialogfenster „Device test“ aufgerufen werden soll, erscheint die folgende Meldung:



Melden Sie sich in diesem Fall als Anwender mit Schreibberechtigung beim Web-Server-Modul an und rufen Sie das Dialogfenster „Device test“ nochmal auf.

Ist der Ausgang YA eingeschaltet (Abschnitt 3.2), können mit dem Dialogfenster „Device test“ keine Operanden in einer SPS-CPU verändert werden, und die folgende Meldung wird angezeigt:



Um Daten verändern zu können, muss der Ausgang YA ausgeschaltet werden.

6.2 Anzeige von Daten in Datensätzen („Tag data monitor“)

Funktion

Anzeige der Zustände oder Inhalte von Operanden, die zuvor in Datensätzen festgelegt wurden (siehe Abschnitt 7.1.2) und vom Web-Server-Modul automatisch erfasst werden. Anwender mit der Berechtigung zum Schreiben von Daten in eine SPS-CPU („Write“, Abschnitt 4.7.6) können Inhalte von Operanden in Datensätzen verändern.

Öffnen des Dialogfensters

Menü **Monitor screen** → **Tag data monitor**

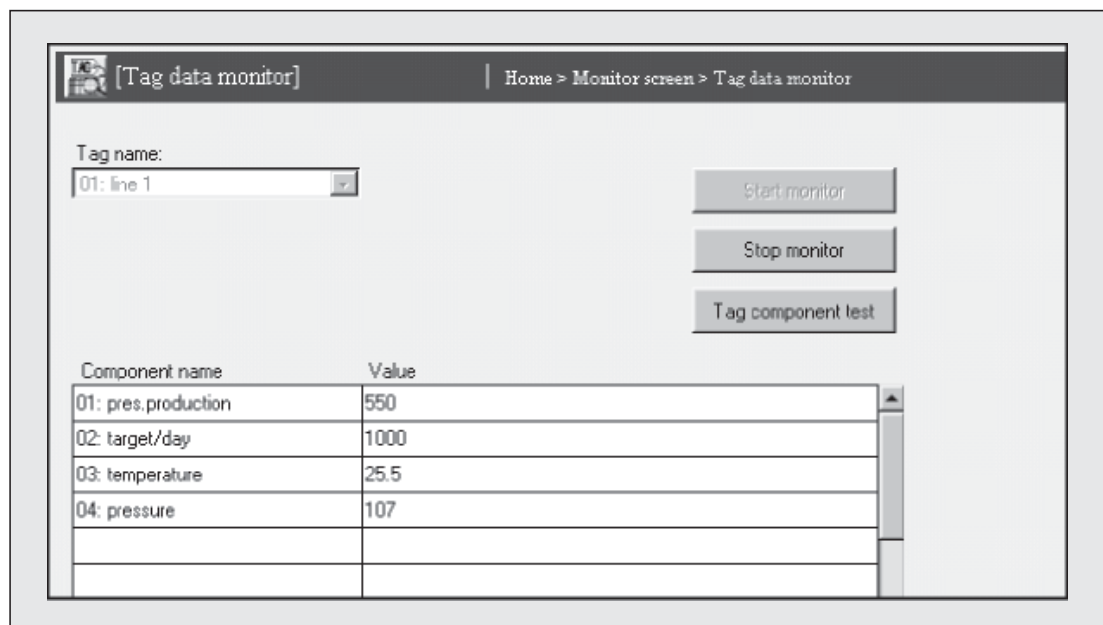


Abb. 6-5: Dialogfenster „Tag data monitor“

Beschreibung der Schaltfelder

- **Start monitor**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden die Operandenzustände in der Tabelle im unteren Bereich dieses Dialogfensters angezeigt.

- **Stop monitor**

Anhalten der Monitorfunktion, die angezeigten Daten werden nicht mehr aktualisiert.

- **Tag component test**

Dieses Schaltfeld öffnet ein Dialogfenster, in dem die Werte bzw. Zustände einzelner Komponenten eines Datensatzes verändert werden können (siehe unten).

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

- **Tag name**

- **Bedeutung:** Auswahl des Datensatzes

– **Auswahlmöglichkeiten:**

Bezeichnung eines Datensatzes, der im Dialogfenster **Tag setting** eingestellt wurde (siehe Abschnitt 6.2.5, 7.1.2).

Anzeige

Component name	Value
01: pres.production	550
02: target/day	1000
03: temperature	25.5
04: pressure	107

Bezeichnung der Bestandteile des Datensatzes
Wert des Operanden

Abb. 6-6: In der Liste des Dialogfensters „Tag data monitor“ werden die Zustände der einzelnen Operanden eines Datensatzes angezeigt.

Die Werte der Operanden werden entsprechend den Einstellungen im Dialogfenster „Tag setting“ (Abschnitt 7.1.2) angezeigt. Falls bei der Erfassung des Operandenwertes ein Fehler aufgetreten ist, erscheint in der entsprechenden Zeile „ERR□□□H“. (□□□ steht für einen Fehlercode.) Wenn für einen Operanden noch kein Wert erfasst wurde, wird anstelle des Wertes „NO DATA“ angezeigt.

6.2.1 Daten verändern („Tag component test“)

Anwender mit der Berechtigung zum Schreiben von Daten in eine SPS-CPU können nach einem Klick auf das Schaltfeld **Tag component test** die Zustände von Operanden verändern, die in Datensätzen zusammengefasst wurden. Ob Daten in der SPS verändert werden dürfen, hängt von den Einstellungen für das Zugangskonto, über das der Zugriff auf das Web-Server-Modul erfolgt (Abschnitt 4.7.6) und der Einstellung für den Datensatz ab (Abschnitt 7.1.2).

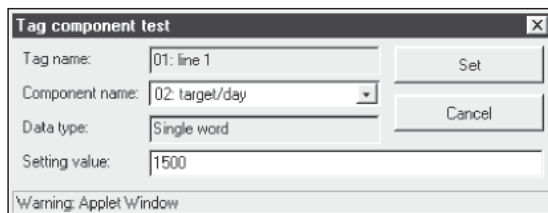


Abb. 6-7: Dialogfenster „Tag component test“

Beschreibung der Schaltfelder

- **Set**
Übernahme des eingegebenen Wertes in die SPS
- **Cancel**
Abbruch der Eingabe, der Wert wird nicht in die SPS übernommen.

Beschreibung der Anzeige und der Einstellmöglichkeiten

- **Tag name**
 - **Bedeutung:** Anzeige des ausgewählten Datensatzes
- **Component name**
 - **Bedeutung:** Auswahl einer Komponente des Datensatzes
 - **Auswahlmöglichkeiten:**
Geben Sie die Bezeichnung der Komponente an, die im Dialogfenster „Tag setting“ eingestellt wurde (siehe Abschnitt 6.2.5, 7.1.2). Mit Hilfe der Drop-Down-Liste des Eingabefeldes, in der die Nummer und die Komponentenbezeichnung dargestellt werden, können Sie aus den vorhandenen Komponenten wählen.
- **Data type**
 - **Bedeutung:** Anzeige des Datentyps der ausgewählten Komponente
- **Setting value**
 - **Bedeutung:** Sollwert
 - **Beschreibung:** Bei Wort-Operanden geben Sie hier den Wert ein, den der Operand annehmen soll. Bei Bit-Operanden können Sie zwischen **ON** (Bit gesetzt, „1“) und **OFF** (Bit zurückgesetzt, „0“) wählen. Falls als Datentyp eine Zeichenfolge angegeben ist, müssen ASCII-Zeichen eingegeben werden.

Falls für die Komponente im Dialogfenster „Tag setting (component setting)“ eine arithmetische Operation festgelegt wurde, wird auch der eingegebene Wert umgerechnet. Mit dem Sollwert wird die umgekehrte arithmetische Operation ausgeführt und das Ergebnis dann in den Operanden eingetragen.

Beispiel: Wenn in das Feld „Setting value“ der Wert „100“ eingetragen wurde und sich der Wert der Komponente aus der Multiplikation des Operandenwerts (16 Bit) mit 2 ergibt, wird der Sollwert 100 durch 2 geteilt und der Wert „50“ in den Operanden eingetragen.

Durch die Berechnung können – ebenso wie bei der Angabe von Gleitkommazahlen – Rundungsfehler entstehen. Wird zum Beispiel für eine Komponente, deren Wert sich aus der Multiplikation eines Operandenwerts mit 2 ergibt, der Wert „107“ eingegeben, wird dieser Sollwert durch 2 geteilt und als (aufgerundetes) Ergebnis der Wert „54“ in den Operanden eingetragen. Angezeigt wird im „Tag data monitor“ dann $54 \times 2 = 108$.

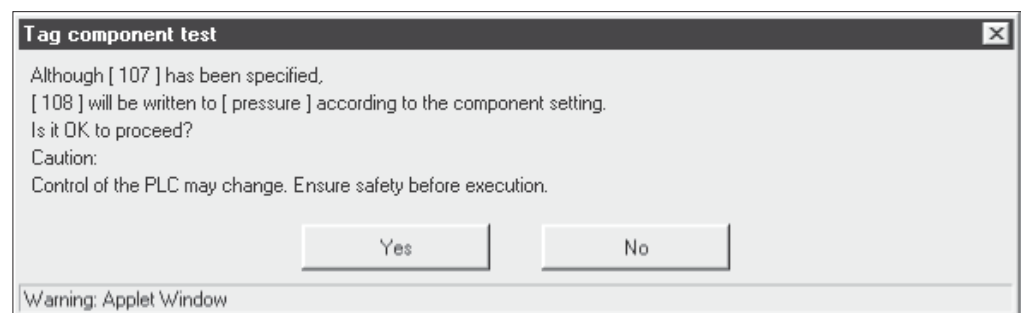
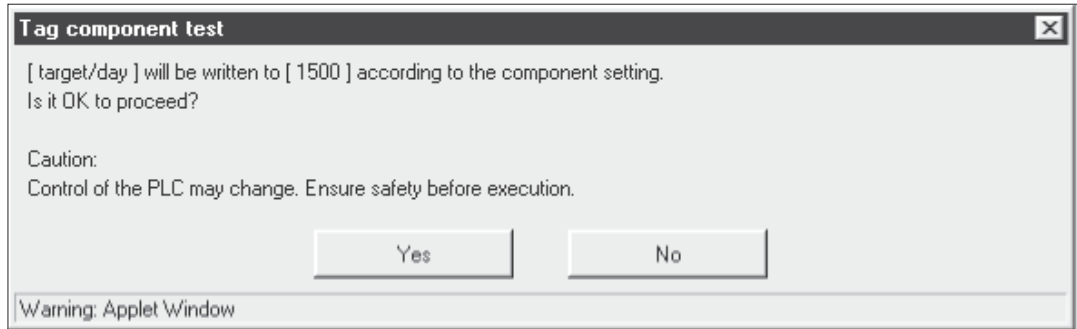


Abb. 6-8: Wenn durch die Berechnung ein Rundungsfehler entsteht, wird eine Warnmeldung angezeigt.

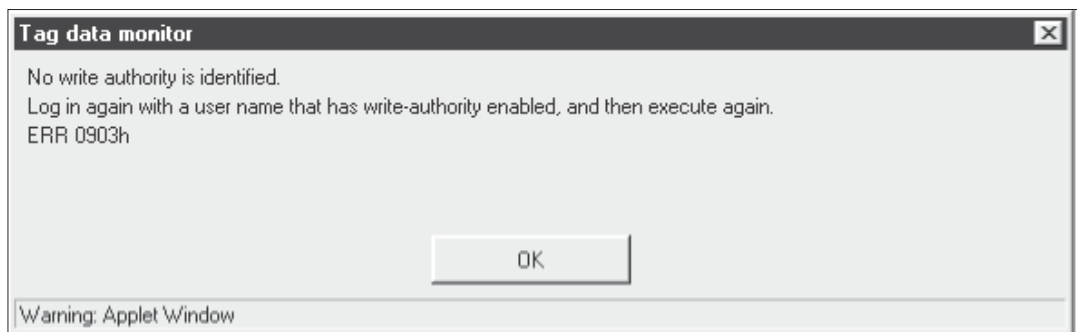
HINWEIS

Durch die Änderung des Inhalts von Wort-Operanden oder das Setzen und Zurücksetzen von Bit-Operanden kann der Programmablauf beeinflusst werden.
Aus diesem Grund erscheint nach der Betätigung von **Set** der folgende Warnhinweis:



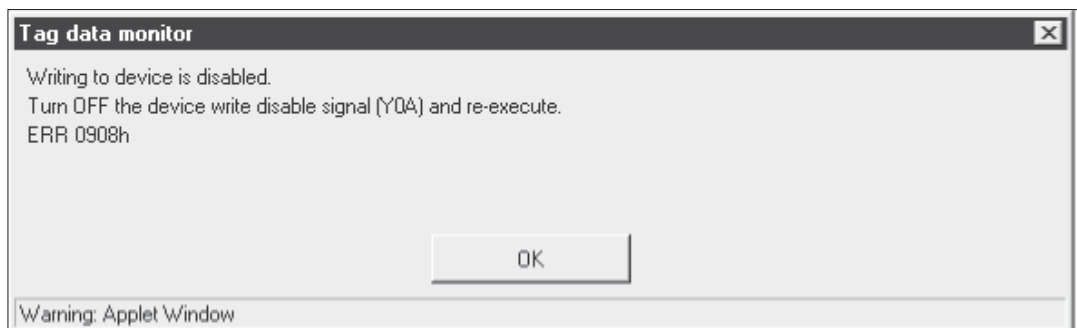
Die gewählte Aktion wird noch einmal angezeigt (in diesem Beispiel wird der Wert „1500“ in den Operanden eingetragen.) Wenn die Aktion ausgeführt werden soll, klicken Sie auf **Yes**. Zum Abbruch klicken Sie bitte auf das Schaltfeld **No**.

Falls keine Berechtigung zum Schreiben von Daten in eine SPS-CPU besteht (Abschnitt 4.7.6) und das Dialogfenster „Tag component test“ aufgerufen werden soll, erscheint die folgende Meldung:



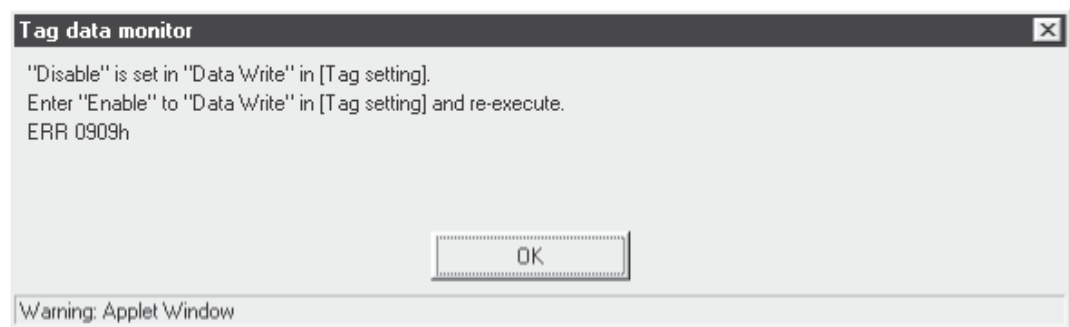
Melden Sie sich in diesem Fall als Anwender mit Schreibberechtigung beim Web-Server-Modul an und rufen Sie das Dialogfenster „Tag component test“ noch einmal auf.

Ist der Ausgang YA (Abschnitt 3.2) eingeschaltet, können mit dem Dialogfenster „Device test“ keine Operanden in einer SPS-CPU verändert werden, und die folgende Meldung wird angezeigt:



Um Daten verändern zu können, muss vorher der Ausgang YA ausgeschaltet werden.

Wurde bereits bei der Festlegung eines Datensatzes die Veränderung von Daten gesperrt („Data write: Disable“), wird die folgende Meldung angezeigt, wenn trotzdem auf **Tag component test** geklickt wird:



Um Daten eines Datensatzes zu verändern, muss im Dialogfenster „Tag setting“ für „Data write“ **Enable** eingetragen sein (Abschnitt 7.1.2).

6.3 Anzeige aufgezeichneter Daten („Logging monitor“)

Funktion

Anzeige der Daten, die das Web-Server-Modul aufgezeichnet hat, als Tabelle oder Grafik. Die Daten werden den Verzeichnissen /ROM/WWW/LOGGING (Standard-ROM) oder /CF/LOGGING (Speicherkarte) entnommen. Nähere Informationen zur Datenaufzeichnung finden Sie im Abschnitt 7.2.

Öffnen des Dialogfensters

Menü **Monitor screen** → **Logging monitor**

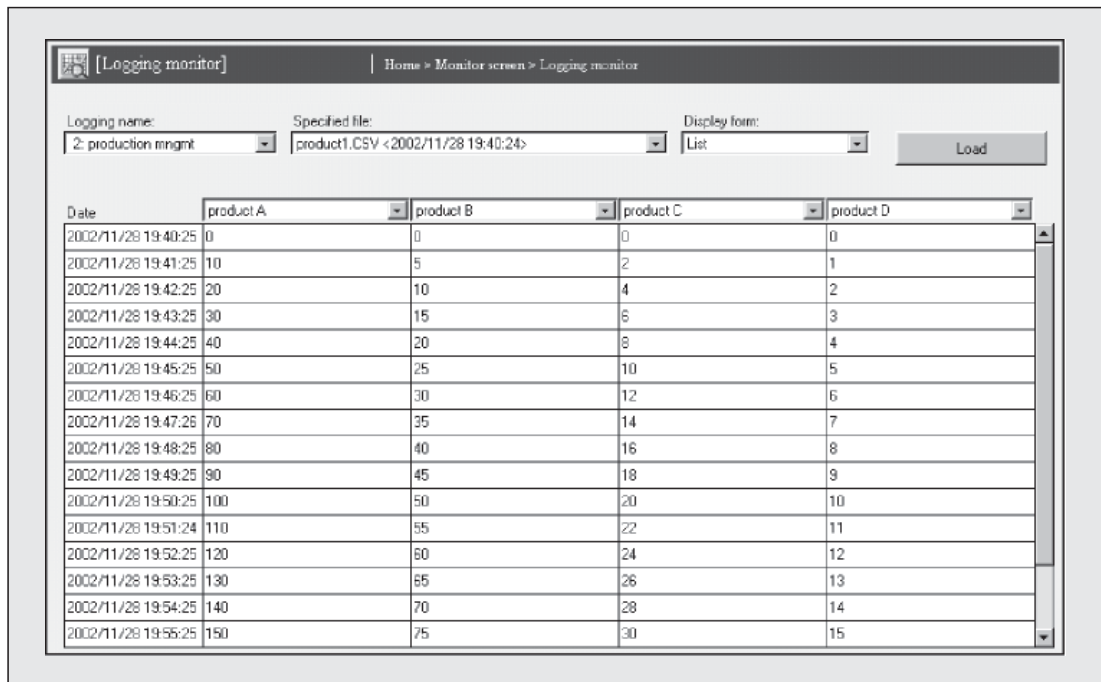


Abb. 6-9: Dialogfenster „Logging monitor“

Beschreibung der Schaltfelder

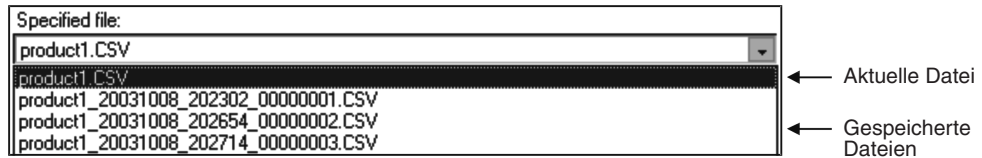
- **Load**
Laden der aufgezeichneten Daten

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

- **Logging name**
 - **Bedeutung:** Auswahl der Daten
 - **Auswahlmöglichkeiten:**
Bezeichnung einer Datensatzes, der im Dialogfenster „Logging setting“ festgelegt wurde („Tag name“, siehe Abschnitt 7.1.2). Mit Hilfe der Drop-Down-Liste dieses Eingabefeldes, in der die Nummern und die Bezeichnung der Datensätze angezeigt werden, können Sie aus den vorhandenen Datensätzen wählen.

- **Specified file**

- **Bedeutung:** Auswahl einer Datei
- **Auswahlmöglichkeiten:** Datei mit aufgezeichneten Daten für den unter „Logging name“ eingestellten Datensatz. Nach Öffnen der Drop-Down-Liste durch einen Klick auf das Pfeilsymbol rechts neben dem Eingabefeld, können Sie aus den vorhandenen Dateien wählen.



- **Display form**

- **Bedeutung:** Anzeigeformat der Daten
- **Auswahlmöglichkeiten:** **List** (Anzeige als Tabelle) und **Graph** (grafische Anzeige)

Anzeige

Date	product A	product B	product C	product D
2002/11/28 19:40:25	0	0	0	0
2002/11/28 19:41:25	10	5	2	1
2002/11/28 19:42:25	20	10	4	2
2002/11/28 19:43:25	30	15	6	3
2002/11/28 19:44:25	40	20	8	4
2002/11/28 19:45:25	50	25	10	5
2002/11/28 19:46:25	60	30	12	6
2002/11/28 19:47:26	70	35	14	7
2002/11/28 19:48:25	80	40	16	8
2002/11/28 19:49:25	90	45	18	9
2002/11/28 19:50:25	100	50	20	10
2002/11/28 19:51:24	110	55	22	11
2002/11/28 19:52:25	120	60	24	12
2002/11/28 19:53:25	130	65	26	13
2002/11/28 19:54:25	140	70	28	14
2002/11/28 19:55:25	150	75	30	15

Abb. 6-10: Anzeige der aufgezeichneten Daten in einer Tabelle

- ① Datum und Uhrzeit der Aufzeichnung
(Format: Jahr/Monat/Tag Stunde:Minute:Sekunde)
- ② Bis zu vier Komponenten eines Datensatzes können ausgewählt werden
- ③ Anzeige der Werte, die für die ausgewählten Komponenten erfasst wurden

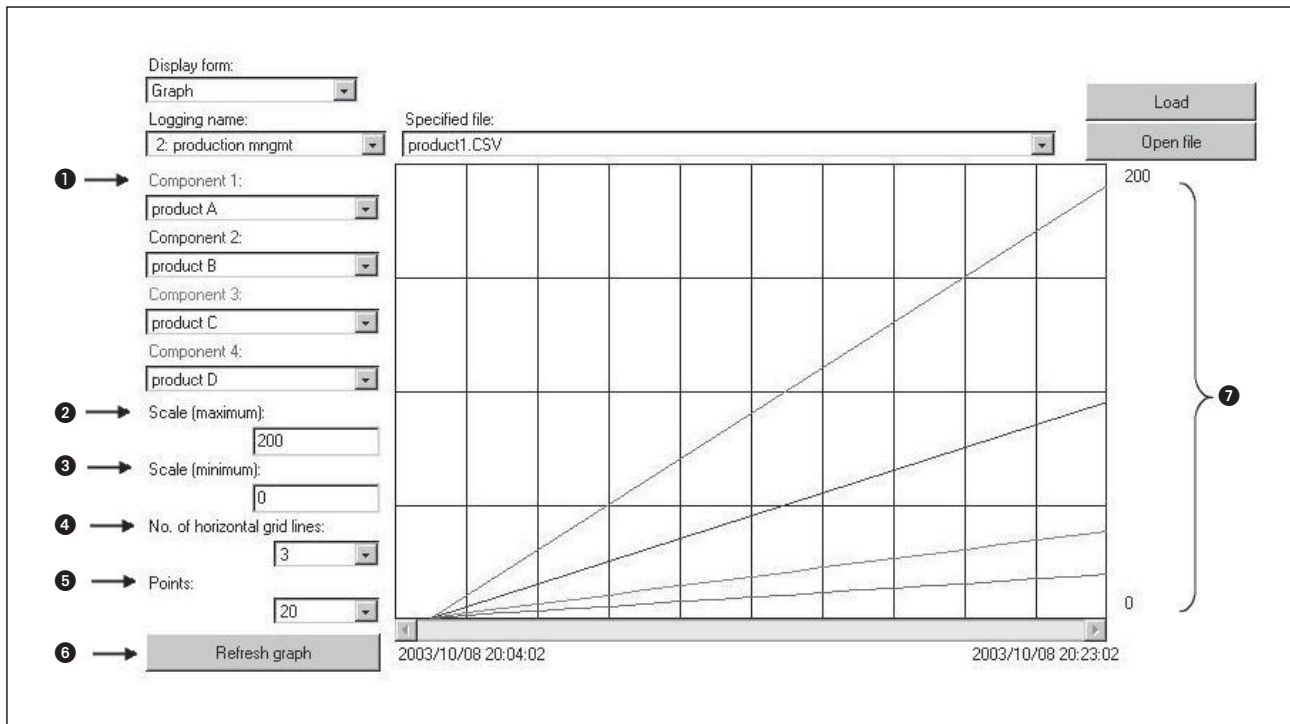


Abb. 6-11: Mit der grafischen Anzeige lassen sich die Werte sehr anschaulich darstellen.

- ① Bis zu vier Komponenten eines Datensatzes können ausgewählt werden. Die Komponenten werden mit unterschiedlichen Farben dargestellt.
- ② Maximaler Wert der vertikalen Achse
Dieser Wert wird als ganze dezimale Zahl oder als dezimale Zahl mit Nachkommastellen angegeben. In diesen Fall ist auch die Angabe eines Exponenten möglich.
- ③ Minimaler Wert der vertikalen Achse
Dieser Wert wird als ganze dezimale Zahl oder als dezimale Zahl mit Nachkommastellen angegeben. In diesen Fall ist auch die Angabe eines Exponenten möglich.
- ④ Anzahl der horizontalen Linien im Diagramm
- ⑤ Anzahl der dargestellten Werte (Mögliche Einstellungen: 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000)
- ⑥ Schaltfeld zur Aktualisierung der Anzeige (z. B. nach einer Änderung der Skalierung)
- ⑦ Anzeige der Werte, die für die ausgewählten Komponenten erfasst wurden (vertikale Achse); es werden bis zu 16 Werte pro Komponente angezeigt. Die Kurven haben unterschiedliche Farben, um die Zurordnung zu einer Komponente zu vereinfachen. Auf der horizontalen Achse wird links das Datum und die Uhrzeit der ältesten Daten und rechts das Datum und die Uhrzeit der neuesten Daten angezeigt.

HINWEIS

Die Einstellungen für den maximalen und minimalen Wert der vertikalen Achse und für die Anzahl der horizontalen Linien werden verworfen, wenn die Bezeichnung der Datenaufzeichnung (*Logging name*) geändert oder das Dialogfenster geschlossen und neu geöffnet wird.

6.4 Anzeige von Ereignissen („Event history monitor“)

Funktion

Anzeige von aufgetretenen Ereignissen. Ereignisse werden im Dialogfenster „Event setting“ definiert und anschließend vom Web-Server-Modul erfasst (Abschnitt 7.3)

Öffnen des Dialogfensters

Menü **Monitor screen** → **Event history monitor**

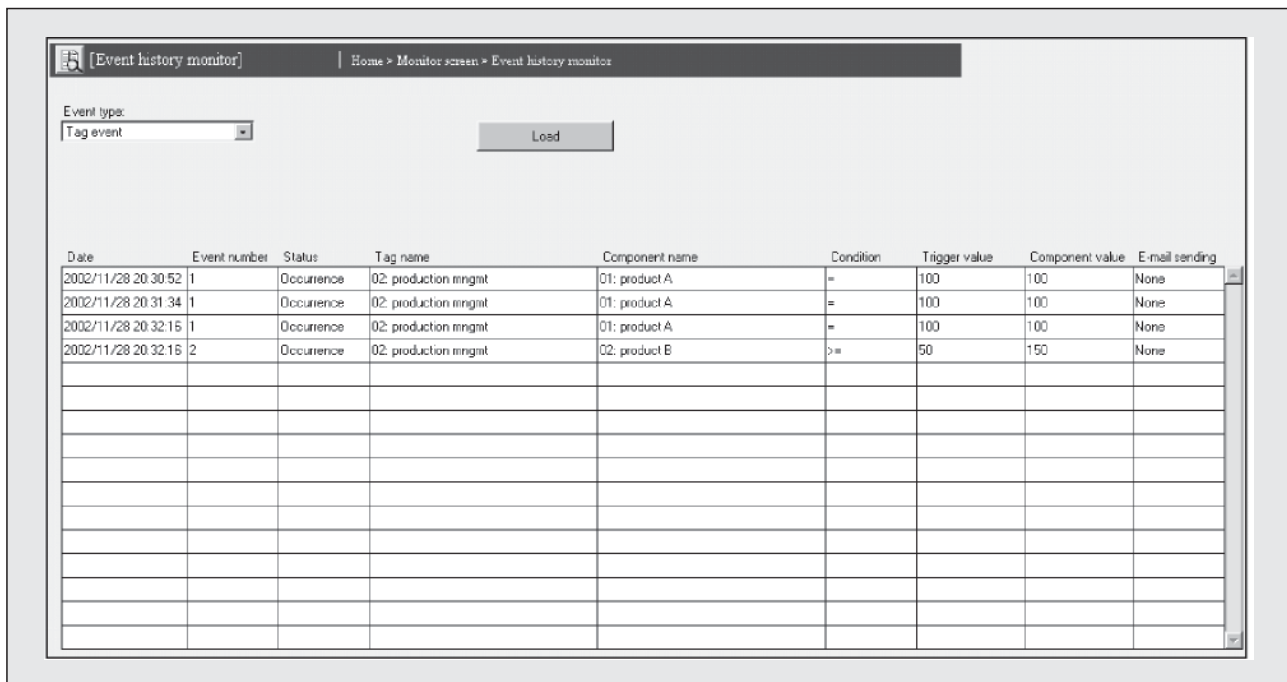


Abb. 6-12: Dialogfenster „Event history monitor“

Beschreibung der Schaltfelder

- **Load**
Laden der erfassten Ereignisse

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

- **Event type**
 - **Bedeutung:** Auswahl der Ereignisart
 - **Auswahlmöglichkeiten:**
 - CPU event:** Ereignis in einer SPS-CPU (angezeigt wird der Inhalt der Datei /ROM/WWW/EVENT/CPUWATCH.CSV)
 - Tag event:** Ereignis, das innerhalb eines Datensatzes aufgetreten ist (angezeigt wird der Inhalt der Datei /ROM/WWW/EVENT/TAGWATCH.CSV)
 - Time event:** Zeitgesteuerte Erfassung von Daten (angezeigt wird der Inhalt der Datei /ROM/WWW/EVENT/TIMWATCH.CSV)

Anzeige („CPU event“)

1 Date	2 Event number	3 Status	4 CPU name	5 Operation status	6 E-mail sending
2002/11/13 18:03:02	1	Occurrence	01: Control CPU	Normal STOP	None
2002/11/13 18:03:26	1	Restoration	01: Control CPU	Normal RUN	-----
2002/11/13 18:03:31	1	Occurrence	01: Control CPU	Normal STOP	None

Abb. 6-13: Anzeige von Ereignissen, die in einer SPS-CPU aufgetreten sind („CPU event“)

- 1 Datum und Uhrzeit, an der das Ereignis aufgetreten ist oder die Bedingung für dieses Ereignis nicht mehr erfüllt ist (kommt/geht, siehe auch 3) (Format: Jahr/Monat/Tag Stunde:Minute: Sekunde)
- 2 Nummer des Ereignisses; diese Nummer entspricht der Festlegung bei der Einstellung eines Ereignisses im Dialogfenster „CPU event setting“.
- 3 Status des Ereignisses: „Occurrence“ (kommt) oder „Restoration“ (geht)
Der Status gibt Auskunft darüber, ob zum angezeigten Zeitpunkt ein Ereignis aufgetreten ist (kommt) oder die eingestellte Bedingung für dieses Ereignis nicht mehr erfüllt ist (geht).
- 4 Bezeichnung der SPS-CPU, in der das Ereignis aufgetreten ist. Angezeigt wird die Nummer der CPU und die Bezeichnung, die im Dialogfenster „Access target CPU setting“ (Abschnitt 4.7.8) festgelegt wurde.
- 5 Status der SPS-CPU
Die folgenden Einträge sind möglich:
Normal STOP: Die CPU wurde nicht durch einen Fehler gestoppt.
Normal RUN: Die CPU ist in der Betriebsart RUN, ein Fehler liegt nicht vor.
PAUSE: Die CPU ist in der Betriebsart PAUSE.
Warning STOP: Es ist ein Fehler aufgetreten, der die Ausführung des Programms nicht stoppt. Zur Warnung wurde die CPU gestoppt*.
Warning RUN: Es ist ein Fehler aufgetreten, der die Ausführung des Programms nicht stoppt. Die CPU ist in der Betriebsart RUN.
System error: Systemfehler, die SPS-CPU wurde gestoppt oder es ist ein Kommunikations- oder Netzwerkfehler aufgetreten, wegen dem nicht mit der Ziel-CPU kommuniziert werden kann

* Wird eine CPU des MELSEC System Q mit der Funktionsversion A, eine QnACPU oder eine ACPUC durch einen Fehler gestoppt, der die Programmbearbeitung nicht unterbricht, wird nicht „Warning STOP“ sondern „System error“ (Systemfehler) angezeigt.

⑥ Status der Übertragung einer E-Mail

Bei einem Ereignis kann eine E-Mail versendet werden. In der letzten Spalte wird der Status der Übertragung angezeigt. Die folgenden Einträge sind möglich:

None: Für dieses Ereignis wurde eingestellt, dass keine E-Mail gesendet wird.

Sending: Momentan wird eine E-Mail entsprechend den Einstellungen versendet.

Complete: Es wurde eine E-Mail gesendet.

ERR□□□H: Ein Fehler ist aufgetreten, und es konnte keine E-Mail gesendet werden. (Die Zeichen □□□ stehen für den Fehlercode.)

Anzeige („Tag event“)

Event type: Tag event									
Load									
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
Date	Event number	Status	Tag name	Component name		Condition	Trigger value	Component value	E-mail sending
2002/11/28 20:30:52	1	Occurrence	02: production mgmt	01: product A		=	100	100	None
2002/11/28 20:31:34	1	Occurrence	02: production mgmt	01: product A		=	100	100	None
2002/11/28 20:32:16	1	Occurrence	02: production mgmt	01: product A		=	100	100	None
2002/11/28 20:32:16	2	Occurrence	02: production mgmt	02: product B		>=	50	150	None

Abb. 6-14: Anzeige von Ereignissen, die innerhalb von Datensätzen aufgetreten sind („Tag event“)

- ① Datum und Uhrzeit, an der das Ereignis aufgetreten ist oder die Bedingung für dieses Ereignis nicht mehr erfüllt ist (kommt/geht, siehe auch ③)
(Format: Jahr/Monat/Tag Stunde:Minute:Sekunde)
- ② Nummer des Ereignisses; diese Nummer entspricht der Festlegung bei der Einstellung eines Ereignisses im Dialogfenster „Tag event setting“.
- ③ Status des Ereignisses: „Occurrence“ (kommt) oder „Restoration“ (geht)
Der Status gibt Auskunft darüber, ob zum angezeigten Zeitpunkt ein Ereignis aufgetreten ist (kommt) oder die eingestellte Bedingung für dieses Ereignis nicht mehr erfüllt ist (geht).
- ④ Nummer und Bezeichnung des Datensatzes, in dem das Ereignis aufgetreten ist. Angezeigt wird die Bezeichnung, die im Dialogfenster „Tag setting“ festgelegt wurde.
- ⑤ Bezeichnung der Komponente des Datensatzes, bei der das Ereignis aufgetreten ist und die im Dialogfenster „Component setting“ festgelegt wurde.
- ⑥ Bedingung, die für dieses Ereignis eingestellt ist (=, <>, >=, >, <, <=)
- ⑦ Vorgegebener Vergleichswert, auf den sich die Bedingung bezieht
- ⑧ Istwert der Komponente zum Zeitpunkt, an dem das Ereignis aufgetreten ist.
- ⑨ Status der Übertragung einer E-Mail
None: Für dieses Ereignis wurde eingestellt, dass keine E-Mail gesendet wird.
Sending: Momentan wird eine E-Mail entsprechend den Einstellungen versendet.
Complete: Es wurde eine E-Mail gesendet.
ERR□□□H: Ein Fehler ist aufgetreten, und es konnte keine E-Mail gesendet werden. (Die Zeichen □□□ stehen für den Fehlercode.)

Anzeige („Time event“)

Date	Event number	E-mail sending
2002/11/13 18:05:47	1	None
2002/11/13 18:05:47	1	None
2002/11/13 18:07:47	1	None
2002/11/13 18:08:47	1	None
2002/11/13 18:09:47	1	None
2002/11/13 18:10:47	1	None
2002/11/13 18:11:47	1	None
2002/11/13 18:12:47	1	None

Abb. 6-15:
Anzeige von zeitgesteuerten Ereignissen
(„Time/Interval event“)

- ❶ Datum und Uhrzeit, an der das Ereignis aufgetreten ist (Format: Jahr/Monat/Tag Stunde:Minute:Sekunde)
- ❷ Nummer des Ereignisses; diese Nummer entspricht der Festlegung bei der Einstellung eines Ereignisses im Dialogfenster „Time/Interval event setting“.
- ❸ Status der Übertragung einer E-Mail
Bei einem Ereignis kann eine E-Mail versendet werden. In der letzten Spalte wird der Status der Übertragung angezeigt. Die folgenden Einträge sind möglich:
None: Für dieses Ereignis wurde eingestellt, dass keine E-Mail gesendet wird.
Sending: Momentan wird eine E-Mail entsprechend den Einstellungen versendet.
Complete: Es wurde eine E-Mail gesendet.
ERR□□□H: Ein Fehler ist aufgetreten, und es konnte keine E-Mail gesendet werden. (Die Zeichen □□□ stehen für den Fehlercode.)

6.5 SPS-Diagnose („PLC diagnostics monitor“)

Funktion

Anzeige der Betriebsart und Fehlermeldungen einer SPS-CPU

Nähere Informationen zu den angezeigten Fehlercodes enthält die Programmieranleitung zum MELSEC System Q mit der Artikel-Nr. 87432.

Öffnen des Dialogfensters

Menü **Monitor screen** → **PLC diagnostics monitor**

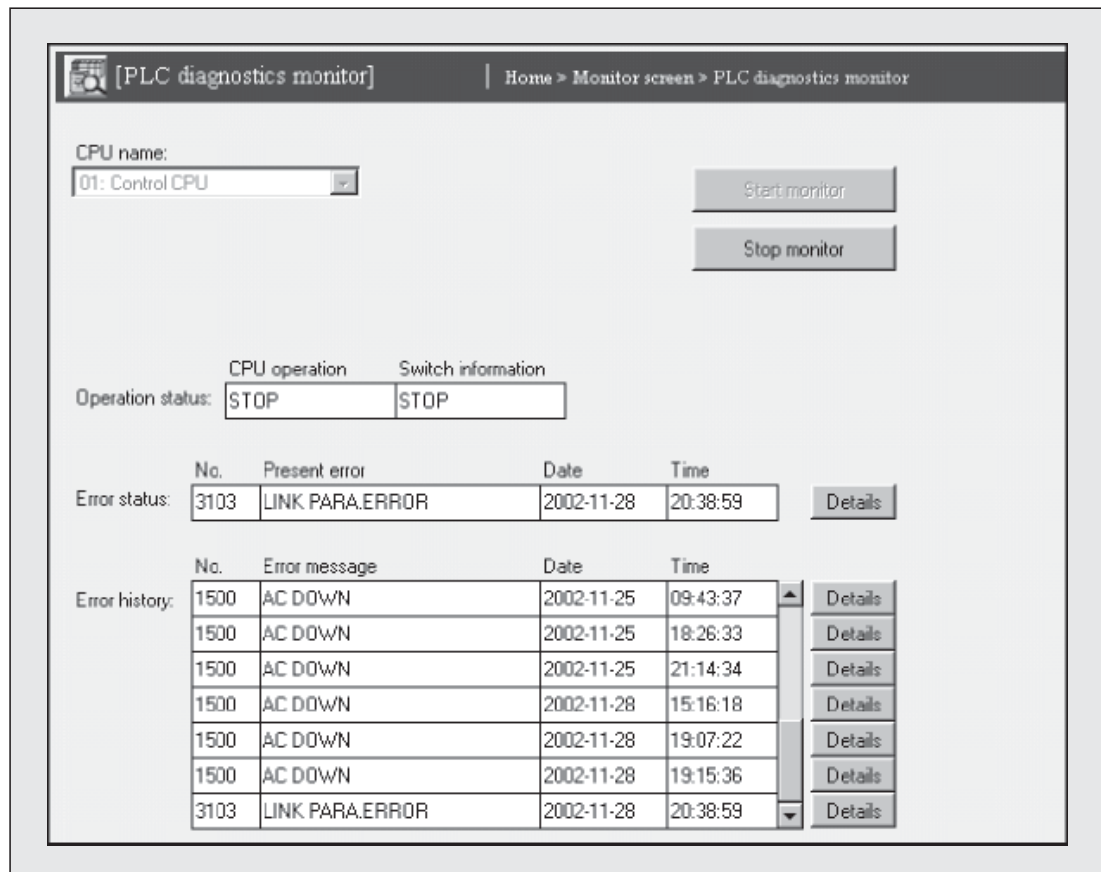


Abb. 6-16: Dialogfenster „PLC diagnostics monitor“

Beschreibung der Schaltfelder

- **Start monitor**

Mit einem Klick auf dieses Schaltfeld wird die Monitorfunktion eingeschaltet. Die Daten werden zyklisch aus der CPU geladen und angezeigt.

- **Stop monitor**

Anhalten der Monitorfunktion, die angezeigten Daten werden nicht mehr aktualisiert.

- **Details**

Anzeige von detaillierten Informationen zu den einzelnen Fehlern (siehe unten)

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten und der Anzeige

● CPU name

- **Bedeutung:** Auswahl der SPS-CPU, für die eine Diagnose ausgeführt werden soll
- **Auswahlmöglichkeiten:** Geben Sie für die CPU eine Bezeichnung an, die im Dialogfenster „Access target CPU setting“ (Abschnitt 4.7.8) festgelegt wurde. Alle eingestellten CPUs können auch der Drop-Down-Liste entnommen werden, die sich öffnet, wenn Sie auf das Pfeilsymbol rechts neben dem Eingabefeld klicken. Als Standard ist beim Öffnen des Dialogfenster „PLC diagnostics monitor“ die Host-CPU (01: Control CPU) eingestellt.

● Operation status

Anzeige der Betriebsart der CPU („CPU operation“) und der Stellung des Betriebsartenschalters der CPU („Switch information“)

● Error status

Anzeige des aktuellen Fehlers mit Fehlercode („No.“), Bezeichnung des Fehlers („Present error“), Datum („Date“) im Format Jahr-Monat-Tag und Uhrzeit („Time“) des Auftretens des Fehlers

● Error history

Anzeige von bis zu 16 Fehlern, die in der Vergangenheit aufgetreten sind.

Details

Wenn Sie weitere Informationen zu einem Fehler haben möchten, klicken Sie auf das Schaltfeld **Details** rechts neben der Fehleranzeige.



Abb. 6-17:

Anzeige von Details zu einem Fehler

6.6 Selbstdiagnose („Self-diagnostics monitor“)

Funktion

Anzeige der Zustände der Leuchtdioden und von Fehlermeldungen des Web-Server-Moduls.

Öffnen des Dialogfensters

Menü **Monitor screen** → **Self-diagnostics monitor**

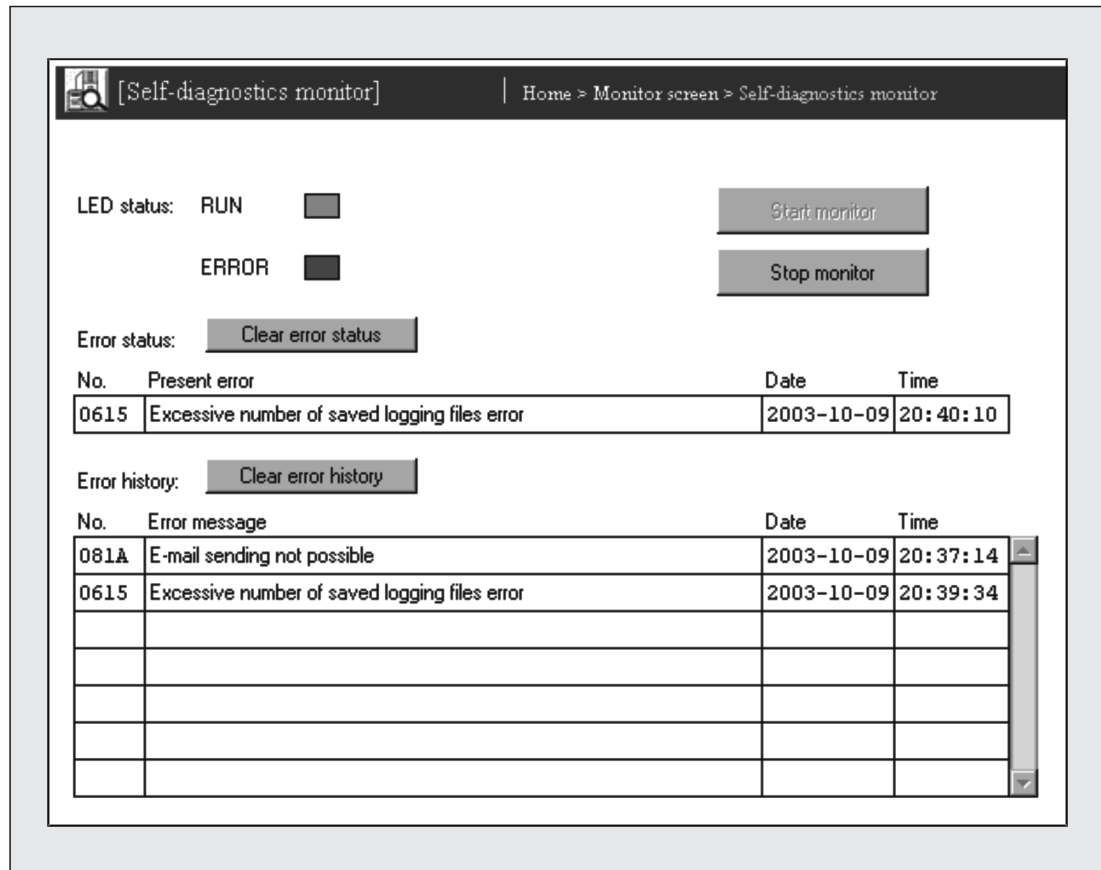


Abb. 6-18: Dialogfenster „Self-diagnostics monitor“

Beschreibung der Schaltfelder

- **Start monitor**

Mit einem Klick auf dieses Schaltfeld wird die Monitorfunktion eingeschaltet.

- **Stop monitor**

Anhalten der Monitorfunktion, die angezeigten Daten werden nicht mehr aktualisiert.

- **Clear error status**

Bei einem Klick auf dieses Schaltfeld

- wird die ERR.-LED des Web-Server-Moduls ausgeschaltet.
- werden die Eingänge X10 bis X19 und X1C ausgeschaltet.
- werden die Pufferspeicheradressen 140 bis 145 mit Informationen zum aktuellen Fehler gelöscht.

- wird die Anzeige des aktuellen Fehlers des Web-Server-Modul im Systemmonitor des GX (IEC) Developers gelöscht (siehe Abschnitt 11.3).

Ein Fehler, der das Module gestoppt hat (In diesem Fall blinkt die ERR.-LED.) kann nicht gelöscht werden.

- **Clear error history**

Bei einem Klick auf dieses Schaltfeld

- werden die gespeicherten Fehlermeldungen in den Pufferspeicheradressen 150 bis 247 gelöscht.
- wird die Liste der bisher aufgetretenen Fehler des Web-Server-Modul im Systemmonitor des GX (IEC) Developers gelöscht (Abschnitt 11.3).

Ein Fehler, der das Module gestoppt hat (In diesem Fall blinkt die ERR.-LED.) kann nicht gelöscht werden.

Beschreibung der Anzeige

- **LED status**

Anzeige des Zustands der Leuchtdioden RUN und ERR. an der Vorderseite des Web-Server-Moduls. Weitere Informationen zu diesen LEDs finden Sie im Abschnitt 3.1.1.

- **Error status**

Anzeige des aktuellen Fehlers mit Fehlercode („No.“), Bezeichnung des Fehlers („Present error“), Datum („Date“) im Format Jahr-Monat-Tag und Uhrzeit („Time“) des Auftretens des Fehlers. Diese Informationen sind in den Pufferspeicheradressen 140 bis 145 gespeichert.

- **Error history**

Anzeige von Fehlern, die in der Vergangenheit aufgetreten sind. Diese Informationen sind in den Pufferspeicheradressen 150 bis 247 gespeichert.

HINWEIS

| Eine Beschreibung der Fehlercodes enthält Abschnitt 11.5.

7 Einstellungen für Funktionen

Alle Einstellungen für das Web-Server-Modul werden im „Administrative menu“ vorgenommen. Dieses Menü, die Systemeinstellungen und die Einstellungen für Modems und Zugangspfade wurden bereits in Abschnitt 4.7 beschrieben. In diesem Kapitel werden die restlichen Punkte des „Administrative menu“ behandelt.

Funktion	Menüpunkt im „Administrative menu“	Beschreibung	Referenz
Datenerfassung	Tag setting	In Datensätzen werden Operanden festlegt, die dann gemeinsam erfasst werden	Abschnitt 7.1
Datenaufzeichnung	Logging setting	Werte von Operanden, die in Datensätzen festgelegt wurden, werden zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in Intervallen erfasst und im Web-Server-Modul gespeichert	Abschnitt 7.2
Überwachung von Ereignissen	Event setting	Ereignisse in der SPS wie z. B. die Überschreitung von Grenzwerten oder Systemfehler der SPS-CPU werden vom Web-Server-Modul überwacht und mit dem Zeitpunkt ihres Auftretens gespeichert. Diese Daten können mit einem Web-Browser angezeigt oder per FTP-Transfer aus dem QJ71WS96 gelesen werden. Beim Auftreten eines Ereignisses kann auch eine E-Mail versendet werden.	Abschnitt 7.3
E-Mails versenden	E-mail setting	Ein Web-Server-Modul kann E-Mails auf Anforderung der SPS-CPU, bei der Aufzeichnung von Daten oder beim Eintreffen eines Ereignisses versenden.	Abschnitt 7.4
FTP-Funktion	FTP setting	<ul style="list-style-type: none"> ● Web-Server-Modul als FTP-Client Mit der FTP-Funktion können Dateien mit aufgezeichneten Werten, Ereignisdaten oder Anwender-HTML-Daten von anderen Geräten aus dem Web-Server-Modul gelesen oder HTML-Daten in das Web-Server-Modul übertragen werden. ● Web-Server-Modul als FTP-Server Das QJ71WS96 verhält sich passiv, Daten werden auf Anforderung anderer Geräte ausgetauscht. 	Abschnitt 7.5
Zugriffe auf das Web-Server-Modul überwachen	Access log	Bei einem Zugriff auf ein Web-Server-Modul werden Daten des externen Geräts, wie z. B. die IP-Adresse, gespeichert. Dadurch kann geprüft werden, ob unbefugte Zugriffe erfolgt sind.	Abschnitt 7.6
URL des Web-Server-Moduls an externe Geräte übermitteln	Address notification setting	Die URL des Web-Server-Moduls (IP-Adresse + HTTP-Port-Nr.) kann per E-Mail oder FTP-Transfer automatisch an ein externes Gerät übermittelt werden.	Abschnitt 7.7
Daten verwalten	Data management	<ul style="list-style-type: none"> ● Datensicherung Daten aus dem internen Speicher des Web-Server-Moduls werden in eine Speicherkarte übertragen. ● Daten wiederherstellen Daten aus einer Speicherkarte in den internen Speicher des Web-Server-Moduls übertragen ● Speicherkarte formatieren ● Export der Einstellungen des Web-Server-Moduls als CSV-Dateien, Import von CSV-Dateien mit Einstellungen 	Abschnitt 7.8

Tab. 7-1: Übersicht der Funktionen im **Administrative menu**

7.1 Datenerfassung („Tag setting“)

7.1.1 Übersicht

Bei der Datenerfassung werden Zustände und Inhalte von Operanden einer SPS-CPU vom Web-Server-Modul erfasst und externen Geräten bei einem Zugriff über das Internet zur Verfügung gestellt. Die erfassten Werte können auch im Web-Server-Modul gespeichert werden (siehe Abschnitt 7.2, Datenaufzeichnung).

Welche Daten erfasst werden sollen, wird in Tabellen festgelegt. Für eine solche Zusammenstellung verschiedenen Operanden wird in diesem Handbuch der Begriff „Datensatz“ verwendet. Auf den Seiten im QJ71WS96 finden Sie hierfür die englische Bezeichnung „Tag“.

Ein Datensatz besteht aus bis zu 64 einzelnen Komponenten. Jede Komponente enthält außer der Operandenadresse auch die Angabe, zu welcher SPS-CPU der Operand gehört, das Datenformat und eventuell auch eine arithmetische Operationen bei der Erfassung. Innerhalb eines Datensatzes können auch Daten aus unterschiedlichen CPU-Modulen zusammengefasst werden.

Die Werte werden zyklisch erfasst. Dabei können die Intervalle für jeden Datensatz separat eingestellt werden.

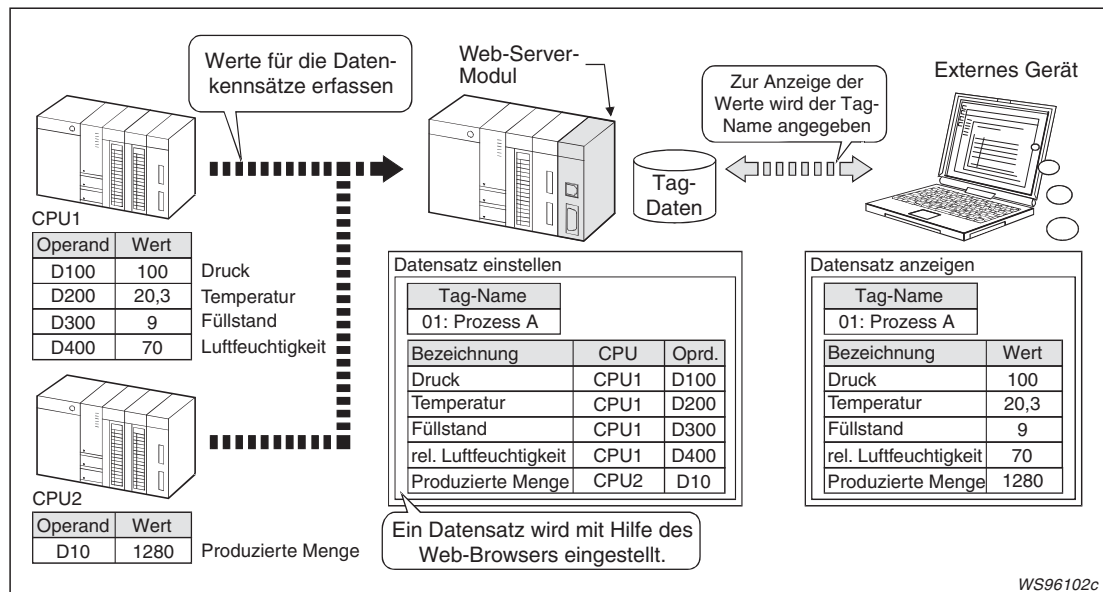


Abb. 7-1: Ein Web-Server-Modul erfasst automatisch Daten in festgelegten Intervallen. Über ein Netzwerk können diese Daten abgefragt werden.

Da die Festlegung der Datensätze mit einem Internet-Browser vorgenommen wird, sind Anpassungen oder neue Einstellungen leicht über ein Netzwerk möglich. Es können bis zu 64 Datensätze festgelegt werden.

Die erfassten Daten können mit der Monitorfunktion „Tag data monitor“ (Abschnitt 6.2) beobachtet werden.

7.1.2 Datensätze einstellen

Funktion

Festlegung der Bezeichnung, des Inhalts und des Erfassungsintervalls von Datensätzen

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Tag setting**

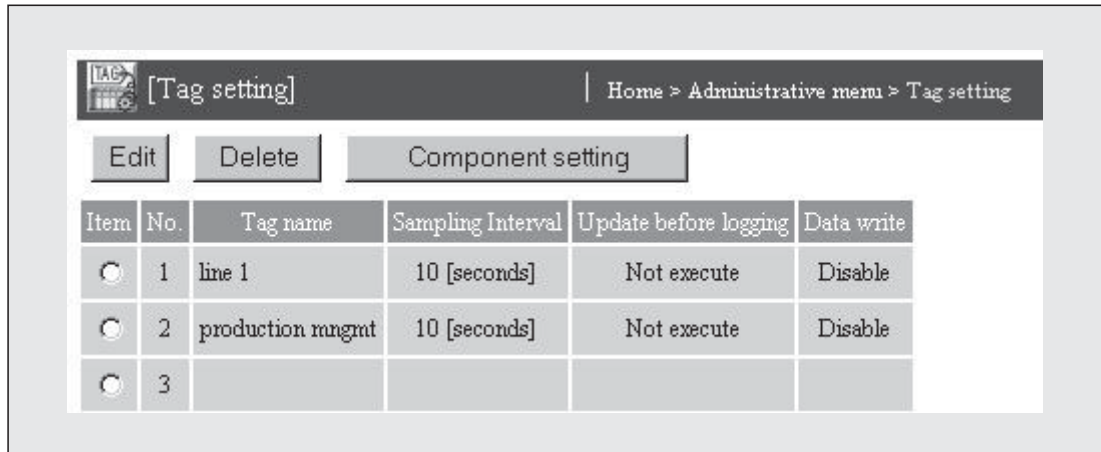


Abb. 7-2: Dialogfenster „Tag setting“

Beschreibung der Schaltfelder

- **Edit**

Datensatz bearbeiten: Dieses Schaltfeld öffnet ein Dialogfenster, in dem die Einstellungen für einen Datensatz eingegeben oder geändert werden können. Zur Auswahl klicken Sie in der Zeile mit dem gewünschten Datensatz in das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**.

- **Delete**

Datensatz löschen: Klicken Sie in der Zeile des Datensatzes, der gelöscht werden soll, in das Feld „Item“ und anschließend auf **Delete**.

- **Component setting**

Komponenten eines Datensatzes einstellen: Dieses Schaltfeld öffnet ein Dialogfenster, in dem die Komponenten für einen Datensatz eingegeben oder geändert werden können (Abschnitt 7.1.3). Wählen Sie vorher den Datensatz aus, indem Sie in der entsprechenden Zeile in das Feld „Item“ klicken.

Beschreibung der Anzeige

- **Item**

Auswahl eines Datensatzes zum Bearbeiten oder Löschen

- **No.**

Numerierung der Datensätze (von 1 bis 64)

- **Tag Name**

Bezeichnung des Datensatzes

- **Sampling Interval**

Eingestelltes Erfassungsintervall

- **Update before logging**

Hier wird angegeben, ob die Werte vor einer Aufzeichnung aktualisiert werden.

Execute: Werte werden aktualisiert

Not execute: Werte werden nicht aktualisiert

- **Data write**

Anzeige, ob Werte des Datensatzes mit der Funktion „Tag component test“ (Abschnitt 6.2.1) verändert werden können

Disable: Die Änderung der Werte ist gesperrt.

Enable: Die Änderung der Werte ist freigegeben

Bearbeiten der Datensätze

Um einen Datensatz zu bearbeiten, klicken Sie in der entsprechenden Zeile in das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**. (Wenn das Dialogfenster „Edit“ angezeigt wird, können auch dort die einzelnen Datensätze ausgewählt werden.)

Abb. 7-3: Dialogfenster zur Bearbeitung der Datensätze

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Cancel/Back**

Abbruch der Eingabe und Rückkehr zur Seite „Tag setting“. Bis dahin nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht übernommen.

- **Load**

Die Daten von einzelnen Datensätzen können auch von dieser Seite aus aufgerufen werden. Wählen Sie dazu im Feld „Tag setting No.“ die Nummer des gewünschten Datensatzes und klicken Sie anschließend auf **Load**.

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

● Tag setting No.

- Anzeige des Datensatzes, der momentan bearbeitet werden kann
- Auswahl eines Datensatzes, dessen Einstellungen nach einem Klick auf das Schaltfeld **Load** angezeigt werden.

● Tag Name

Bezeichnung des Datensatzes; Der Name ist frei wählbar und darf maximal 16 Zeichen lang sein. Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen enthält der Anhang (Abschnitt A.6).

● Sampling

Festlegung, ob die Daten des Datensatzes zyklisch erfasst werden sollen.

- **Not execute:** Die Daten dieses Datensatzes werden nicht erfasst. Wählen Sie diese Einstellung, wenn die Daten mit einer TAG-Anweisung erfasst werden oder wenn Sie nur Einstellungen vornehmen, die Daten aber noch nicht erfassen wollen.
- **Execute:** Die Daten dieses Datensatzes werden zyklisch erfasst. Zusätzlich ist die Angabe des Erfassungsintervalls erforderlich. Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 32767 Sekunden in das Feld „Interval“ ein.
- **Execute at high speed:** Die Daten des Datensatzes werden zyklisch in Abständen von 0,1 bis 60 Sekunden erfasst. Geben Sie für das Erfassungsintervall in das Feld „Interval“ einen Wert zwischen 1 und 600 ein. Die Einheit ist 100 ms (0,1 s).

HINWEISE

Die Daten werden einmal nach dem Einschalten des Web-Server-Moduls oder der Änderung von Datensätzen und danach in den angegebenen Intervallen erfasst.

Unabhängig von der Einstellung unter „Sampling“ werden die Daten in den folgenden Fällen erfasst:

- Bei der Ausführung einer TAG-Anweisung
- Bei der Aufzeichnung von Daten, wenn die Einstellung „Update before logging“ gewählt wurde (siehe unten).

Zur Erfassung von Daten mit hoher Geschwindigkeit („Execute at high speed“) muss im Programmspeicher des CPU-Moduls, das das Web-Server-Modul steuert, ein Systembereich eingerichtet werden (siehe Anhang, Abschnitt A.4).

Nur für einen Datensatz (Tag) können Daten mit hoher Geschwindigkeit („Execute at high speed“) erfasst werden. Mehrfache Einstellungen sind nicht zulässig.

Eine Datensatzkomponente, die mit hoher Geschwindigkeit („Execute at high speed“) erfasst wird, muss sich auf Operanden der CPU beziehen, die das Web-Server-Modul steuert („No. 1 (control CPU)“, siehe folgender Abschnitt 7.1.3). Diese Einstellung kann nicht verändert werden.

Mit hoher Geschwindigkeit („Execute at high speed“) können maximal Daten für 96 Operanden in Komponenten eines Datensatzes erfasst werden. Werden beispielsweise in allen Komponenten eines Datensatzes als Operanden „Doppelworte“ (bestehend aus zwei Adressen) angegeben, kann der Datensatz bis zu 48 Komponenten enthalten (siehe Abschnitt 7.1.3.).

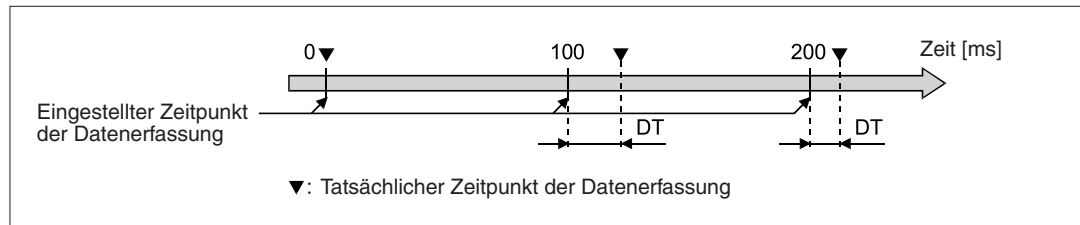
HINWEIS

Durch die Zykluszeit der SPS-CPU kann sich bei der Datenerfassung mit hoher Geschwindigkeit („Execute at high speed“) der Zeitpunkt der Datenerfassung verschieben. Die maximale Verzögerung kann mit der folgenden Formel berechnet werden:

$$DT = 2 \times ST + 5 \text{ [ms]}$$

DT: maximale Verzögerung der Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung

ST: Zykluszeit der SPS



- **Update before logging**

Wenn dieses Feld aktiviert wird, werden vor jeder Erfassung dieses Datensatzes für die Datenaufzeichnung die Werte der Komponenten aktualisiert. Bei der Datenaufzeichnung (Abschnitt 7.2) werden ebenfalls Datensätze angegeben und die Daten in Intervallen oder zu einer bestimmten Uhrzeit erfasst.

Wählen Sie diese Einstellung, wenn die Daten der Datensätze synchron mit der Datenaufzeichnung aktualisiert werden sollen.

HINWEIS

Unabhängig von der Einstellung der Option „Sampling“ werden bei der Datenaufzeichnung die Daten erfasst, wenn „Update before logging“ aktiviert ist.

- **Data write**

Festlegung, ob Werte des Datensatzes mit der Funktion „Tag component test“ (Abschnitt 6.2.1) verändert werden dürfen.

- **Disable:** Die Änderung der Werte ist gesperrt.
- **Enable:** Die Änderung der Werte ist freigegeben.

HINWEIS

Sichern Sie alle Eingaben durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

7.1.3 Komponenten eines Datensatzes einstellen

Funktion

Einstellung der Komponenten eines Datensatzes mit Angabe der Operandenadresse, SPS-CPU, Datenformat usw. Ein Datensatz kann aus bis zu 64 Komponenten bestehen.

HINWEISE

Vor der Einstellung von Komponenten eines Datensatzes muss der Datensatz eingestellt werden (siehe Abschnitt 7.1.2).

Falls auf mehrere Operanden in derselben CPU zugegriffen wird, sollten alle diese Komponenten in einem Datensatz zusammengefasst werden. Dadurch wird die Datenerfassung effizienter als bei einer Verteilung der Komponenten in verschiedenen Datensätzen.

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Tag setting** → **Component setting**

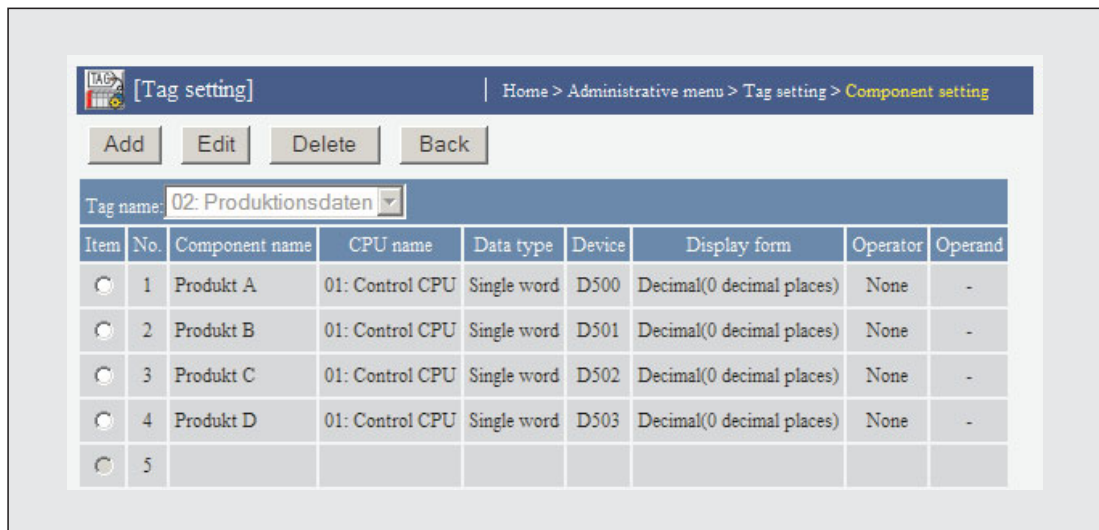


Abb. 7-4: Dialogfenster „Component setting“, in diesem Beispiel besteht der Datensatz 02 aus vier Komponenten

Beschreibung der Schaltfelder

- **Add**

Neue Komponente hinzufügen: Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld wird ein Dialogfenster geöffnet, in dem alle Angaben zur neuen Komponente vorgenommen werden können. Die neue Komponente wird in der Reihenfolge an die bereits bestehenden Komponenten angefügt (im Beispiel in Abb. 7-4 bekäme sie die Nr. 5). Falls noch keine Komponenten für einen Datensatz festgelegt wurden, wird bei Nummer 1 begonnen.

- **Edit**

Komponente bearbeiten: Dieses Schaltfeld öffnet ein Dialogfenster, in dem die Einstellungen für eine Komponente geändert werden können. Zur Auswahl klicken Sie in der Zeile mit der gewünschten Komponente in das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**.

- **Delete**

Komponente löschen: Klicken Sie in der Zeile der Komponente, die gelöscht werden soll, in das Feld „Item“ und anschließend auf **Delete**. Die restlichen Komponenten werden nach oben verschoben. Bitte berücksichtigen Sie dies bei Web-Seiten, die sie selbst erstellt haben und bei denen der Zugriff auf die Komponente über die Nummer erfolgt.

- **Back**

Schließen des Dialogfensters **Component setting** und Anzeige des Fensters **Tag setting**

Beschreibung der Anzeige

- **Tag Name**

Nummer und Bezeichnung des Datensatzes, zu dem die angezeigten Komponenten gehören

- **Item**

Auswahl einer Komponente zum Bearbeiten oder Löschen

- **No.**

Numerierung der Komponenten (von 1 bis 64)

- **Component Name**

Bezeichnung der Komponente

- **CPU name**

Angabe der SPS-CPU, zu der die Komponente gehört

- **Data type**

Typ der Komponente (z. B. Bit, Wort, Doppelwort)

- **Device**

Operandentyp und -adresse

- **Display form**

Anzeigeformat von Gleitkommazahlen

- **Operator**

Anzeige, ob der erfasste Wert einer mathematischen Operation unterzogen wird und falls ja, welche Art der Berechnung ausgeführt wird

- **Operand**

Konstante für die mathematischen Operation

Bearbeiten der Komponenten

Um eine neue Komponente zu definieren, klicken Sie im Dialogfenster „Component setting“ auf das Schaltfeld **Add**.

Falls eine bereits existierende Komponente bearbeitet werden soll, klicken Sie im Dialogfenster „Component setting“ in der entsprechenden Zeile auf das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**. (Wenn das Dialogfenster zur Bearbeitung der Komponenten angezeigt wird, können auch dort die einzelnen Datensätze ausgewählt werden.)

Abb. 7-5: Dialogfenster zur Bearbeitung der Komponenten

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen für eine Komponente im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Cancel/Back**

Abbruch der Eingabe und Rückkehr zur Seite „Component setting“. Bis dahin nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht übernommen.

- **Load**

Die Daten von einzelnen Komponenten können auch von dieser Seite aus aufgerufen werden. Wählen Sie dazu im Feld „Component setting No.“ die Nummer der gewünschten Komponente und klicken Sie anschließend auf **Load**.

Es können die Nummern der bereits existierenden Komponenten und die nächste freie Nummer eingegeben bzw. aus der Drop-Down-Liste gewählt werden. Dadurch ist auch in diesem Dialogfenster das Anfügen einer neuen Komponente möglich.

Wird im Feld „Component setting No.“ nur die Nummer der Komponente eingegeben und anschließend nicht auf **Load** geklickt, werden weiter die Daten der zuletzt bearbeiteten Komponente angezeigt. Diese Kopierfunktion vereinfacht die Festlegung von Komponenten mit gleichen Datentypen oder aufeinanderfolgenden Adressen. Sichern Sie aber nach der Festlegung jeder Komponente die Einstellungen mit **Save**.

Beschreibung der Anzeigen und Einstellmöglichkeiten

● Tag Name

Nummer und Bezeichnung des Datensatzes, zu dem die angezeigte Komponente gehört.

● Component setting No.

Nummer der Komponente im Dialogfenster „Component setting“ (Abb. 7-4)

● Component Name

Bezeichnung der Komponente; Dieser Name ist frei wählbar und darf maximal 16 Zeichen lang sein. Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6).

● CPU name

Angabe der SPS-CPU, zu der die Komponente gehört; Die SPS-CPU wird ebenfalls im „Administrative menu“ unter dem Menüpunkt „Access target CPU setting“ eingestellt (siehe Abschnitt 4.7.8).

Alle parametrisierten CPUs werden angezeigt, wenn Sie auf das Symbol „▼“ neben dem Eingabefeld klicken. Wenn Sie dann auf den Namen einer CPU klicken, wird diese Auswahl ins Eingabefeld übernommen. Als Voreinstellung ist hier die Host-CPU (CPU Nr. 01) eingetragen.

● Data type

Typ der Komponente

Auswahlmöglichkeiten für Wort-Operanden:

- **Single word** (Wort; 16 Bit)
- **Double word** (Doppelwort; 32 Bit)
- **Real Number** (Gleitkommazahlen)
- **String** (Folge von ASCII-Zeichen)
Bei ASCII-Zeichen können Sie zusätzlich im Feld „Number of characters“ die Anzahl der Zeichen eingeben. Bitte beachten Sie bei Daten im ASCII-Code die folgenden Besonderheiten:

Falls der Inhalt eines Operanden nicht als ASCII-Zeichen interpretierbar ist, wird er durch einen Punkt (ASCII-Code: 2EH) ersetzt.

Enthält ein Operand den ASCII-Code 2CH für ein Komma, wird er ebenfalls durch den ASCII-Code 2EH für einen Punkt ersetzt, um eine Unterscheidung zum Trennzeichen bei CSV-Dateien zu erhalten*.

Entspricht der Inhalt eines Operanden den Endezeichen NULL (00H), werden die Inhalte der folgenden Operanden nicht mehr beachtet. (Das Lesen der Zeichen wird als abgeschlossen angesehen.)

Auswahlmöglichkeiten für Bit-Operanden (Merker, Eingang, Ausgang etc.):

- **Bit**

* Beim CSV-Format (**C**omma-**S**eparated **V**ariables) werden die einzelnen Daten durch ein vereinbartes Zeichen (es muss nicht unbedingt ein Komma sein) voneinander getrennt, um die Werte einfacher in einer Datenbank verarbeiten zu können.

● **Device**

Angabe des Typs und der Adresse des Operanden für diese Komponente; Die Angabe eines Operanden durch Index-Vergabe, die Angabe einzelner Bits von Wort-Operanden oder die Angabe von Bit-Blöcken ist nicht möglich.

Mit hoher Geschwindigkeit („Execute at high speed“, siehe vorherigen Abschnitt 7.1.2) können maximal Daten für 96 Operanden in Komponenten eines Datensatzes erfasst werden.

Eine Übersicht der Operanden, auf die zugegriffen werden kann, enthält der Abschnitt A.5.3 im Anhang.

HINWEIS

Falls in einem Datensatz bei einer Komponente eine Operandenadresse angegeben wird, die den zulässigen Bereich überschreitet, tritt auch bei den anderen Komponenten derselben CPU ein Fehler auf. Prüfen Sie aus diesem Grund bei einem Fehler die Operandenadressen aller Komponenten.

Beispiel:

Komponenteneinstellung

Component name	CPU name	Device
A	01:Control CPU	D20000
B	01:Control CPU	D0
C	05:QCPU001	D100

← Falsche Operandenadresse

Anzeige von Daten in Datensätzen
(Tag data monitor)

Component name	Value
01:A	ERRFFFEh
02:B	ERRFFFEh
03:C	100

← Fehler: „Falsche Operandenadresse“ (FFFEh)
← Komponente B gehört zur selben CPU wie Komponente A. Dadurch wird auch für Komponente B ein Fehler gemeldet.

● **Display form**

Anzeigeformat von Gleitkommazahlen, wenn als Datentyp „Single word“, „Double word“ oder „Real Number“ gewählt wurde.

Auswahlmöglichkeiten: **Decimal** (Dezimal) und **Exponential**.

Zusätzlich können im Feld „Number of decimal places“ die Anzahl der Nachkommastellen angegeben werden (0 bis 6).

● **Operator**

Der Inhalt eines Operanden kann einer mathematischen Operation unterzogen werden.

Auswahlmöglichkeiten:

None (keine mathematischen Operation)

+ (Addition)

- (Subtraktion)

* (Multiplikation)

/ (Division)

● **Operand**

Konstante für eine mathematische Operation im Bereich von -32768 bis 32767.

HINWEIS

Sichern Sie alle Eingaben durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

7.2 Datenaufzeichnung („Logging setting“)

Bei der Datenaufzeichnung werden Daten, die in Datensätzen festgelegt wurden, in bestimmten Intervallen erfasst und im internen Speicher des Web-Server-Moduls oder auf der Compact-Flash®-Speicherkarte als CSV-Datei gespeichert.

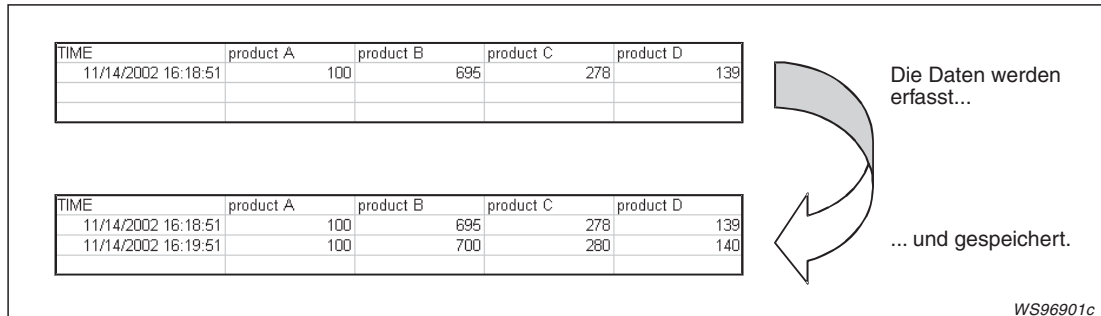


Abb. 7-6: Durch die Aufzeichnung der Daten im CSV-Format wird die Darstellung in Tabellenform erleichtert.

Die gespeicherten Werte können über das Internet abgerufen und an einem PC grafisch oder als Tabelle dargestellt werden. Die Übertragung der aufgezeichneten Daten mittels der FTP-Funktion ist ebenfalls möglich.

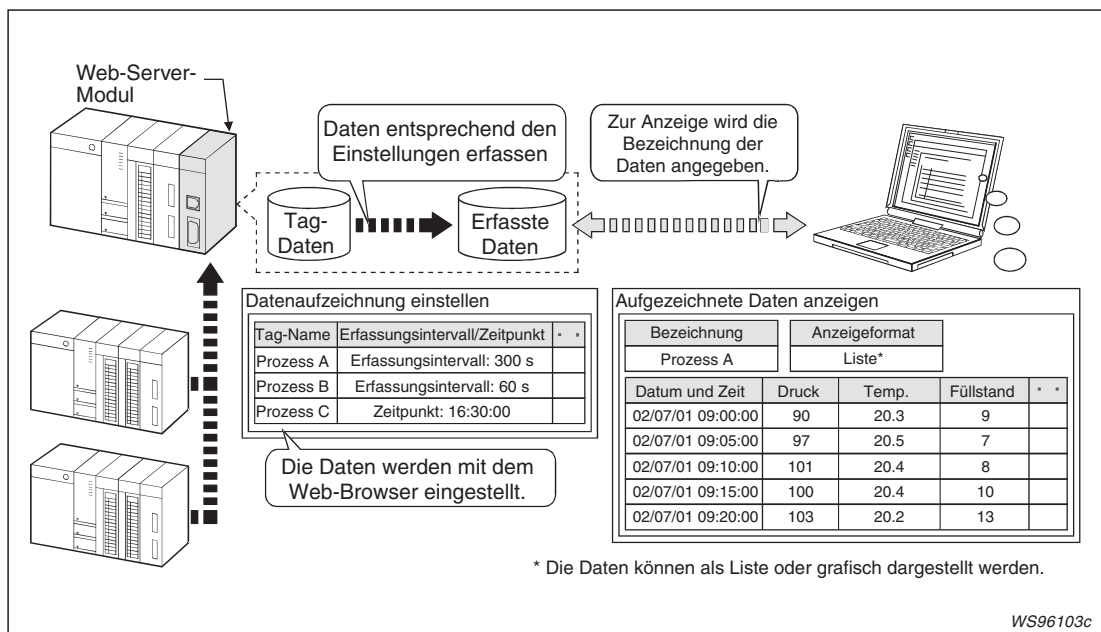


Abb. 7-7: Aufgezeichnete Daten können über das Internet abgerufen werden

HINWEIS

Vor der Einstellung der Datenaufzeichnung müssen die zu erfassenden Daten in einen oder mehreren Datensätzen festgelegt werden (siehe Abschnitt 7.1.2).

Erfassung und Speicherung von Daten vor und nach einem Ereignis

Wird als Start/Stop-Bedingung für eine Datenaufzeichnung ein Ereignis gewählt, können Daten gespeichert werden, die vor und nach dem Ereignis aufgetreten sind.

Diese Funktion macht es möglich, dass zu einem Ereignis nur die wirklich benötigten Daten gespeichert werden, reduziert dadurch den Datenballast und beschleunigt den Zugriff auf die gewünschten Daten.

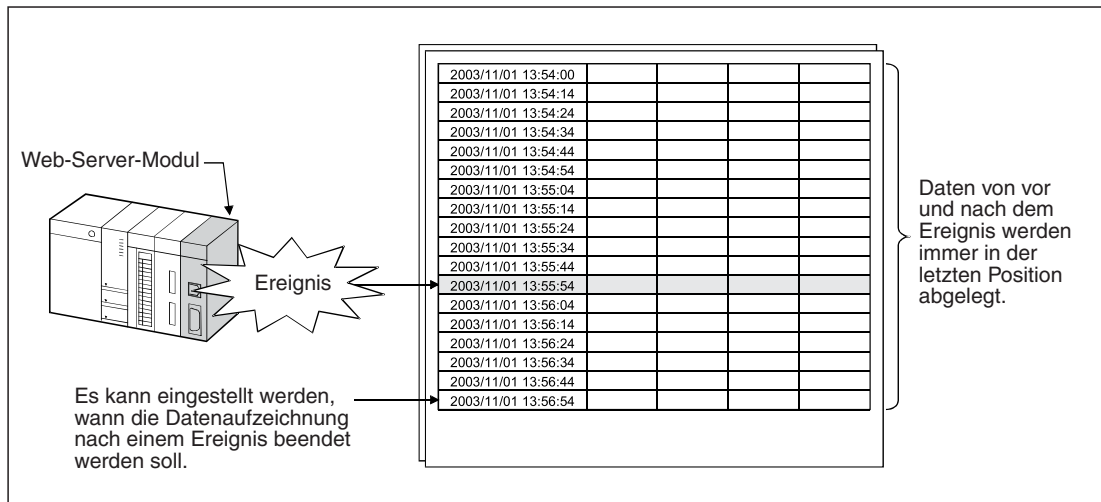


Abb. 7-8: Daten können vor und nach einem Ereignis aufgezeichnet werden.

7.2.1 Speicherung der aufgezeichneten Daten

Die erfassten Daten werden im Flash-EEPROM des Web-Server-Moduls (Standard-ROM) oder in einer CompactFlash®-Speicherkarte im CSV-Format gespeichert. Daten im CSV-Format (Comma-Separated Variables) sind ASCII-codiert, werden aber zusätzlich durch ein Komma getrennt, um die Verarbeitung mit Programmen zur Tabellenkalkulation zu vereinfachen.

Eine Datei mit aufgezeichneten Daten wird im Standard-ROM des Web-Server-Moduls oder in einer Speicherkarte unter den folgenden Pfaden gespeichert:

- Standard-ROM: /ROM/WWW/LOGGING
- CompactFlash®-Speicherkarte: /CF/LOGGING

Im gewählten Speicher wird ein Ordner eingerichtet, der den selben Namen trägt, wie der Datei mit den erfassten Werten. Diese Bezeichnung legen Sie bei der Einstellung der Datenaufzeichnung fest (Abschnitt 7.2.4). Den Namen einer Datei mit aufgezeichneten Werten können Sie frei wählen, die Endung des Dateinamens ist immer „.csv“ (zum Beispiel „Anlage1.csv“).

Beispiel: Speichern der Datei LOGNAME mit aufgezeichneten Daten das Standard-ROM.

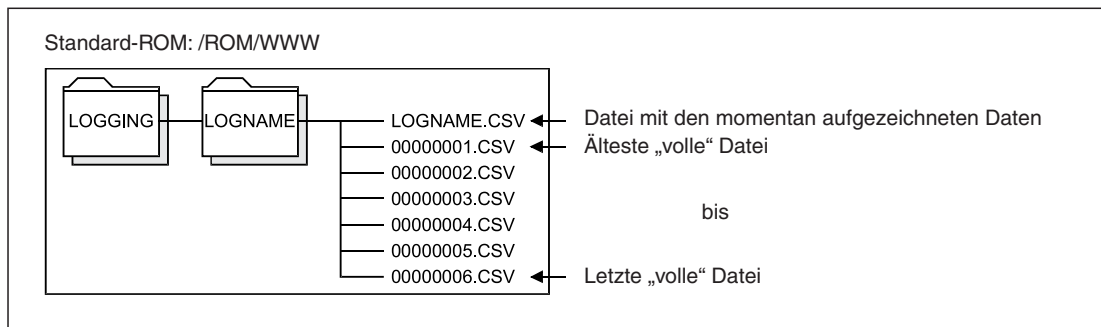


Abb. 7-9: Beispiel für die Speicherung von Dateien bei der Datenaufzeichnung. Wenn die aktuelle Datei voll ist, wird sie in „00000007.csv“ umbenannt.

7.2.2 Verhalten bei einer „vollen“ Datei

In den folgenden Fällen ist die maximale Speicherkapazität einer Datei mit aufgezeichneten Daten erreicht, und es werden keine weiteren Daten in diese Datei gespeichert:

- Die maximale Anzahl von Zeilen (Datenerfassungen) wurde erreicht.
Bei der Einstellung der Datenaufzeichnung können Sie angeben, wie oft Daten erfasst werden sollen (1 bis 10000 mal). Wenn diese Anzahl erreicht wird, ist diese Datei voll.
- Die angegebene Dateigröße wurde erreicht.
Die max. Größe einer Datei kann im Bereich von 1 bis 512 kByte angegeben werden. Wenn durch Anfügen einer neuen Zeile mit Daten die angegebene Größe erreicht wird, ist die Datei voll.
- Die angegebene Zeit wurde erreicht.
Bei der Einstellung der Datenaufzeichnung kann angegeben werden, wann die Datenerfassung beendet werden soll (Datum und Uhrzeit). Zu diesem Zeitpunkt wird die Speicherung in die Datei beendet.

HINWEISE

Unabhängig von der eingestellten Bedingung ist eine Datei „voll“, wenn 10000 Datenerfassungen gespeichert wurden oder die Datei eine Größe von 512 kByte erreicht hat.

Falls Einstellungen für den Datensatz, wie z. B. die Bezeichnung oder die Nummer der Komponente, geändert werden, wird die Speicherung in die Datei abgebrochen und die bis dahin aufgezeichneten Daten werden gesichert.

Was passiert, wenn eine Datei „voll“ ist?

Eine Datei, in der nichts mehr eingetragen werden kann, wird umbenannt und gespeichert. Die Dateien erhalten als Bezeichnung eine fortlaufende 8-stellige hexadezimale Zahl. Bei der Einstellung der Datenaufzeichnung kann angegeben werden, ob die Bezeichnung zusätzlich einen Namen, das Datum und/oder die Uhrzeit enthalten soll. Die weiteren Daten werden in eine neue Datei gespeichert.

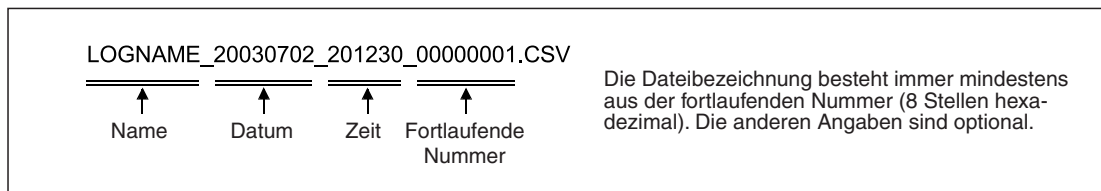


Abb. 7-10: Beispiel für die Bezeichnung der Dateien mit aufgezeichneten Werten.

Zusätzlich kann eine volle Datei als Anhang an eine E-Mail (siehe Abschnitt 7.4.3) versendet oder an einen FTP-Server übertragen werden (siehe Abschnitt 7.5.5).

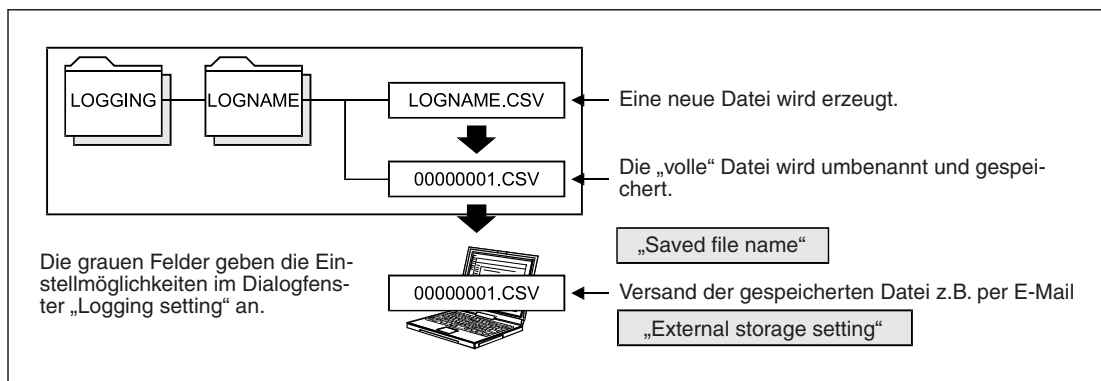


Abb. 7-11: Gespeicherte Datei können an ein externes Gerät übertragen werden.

Was passiert, wenn die max. Anzahl der zu speichernden Dateien erreicht ist?

In den Einstellungen zur Datenaufzeichnung kann angegeben werden, wie viele Dateien mit aufgezeichneten Werten angelegt werden sollen.

Wird die eingestellte Anzahl Dateien erreicht, wird entweder die älteste Datei gelöscht und die Datenaufzeichnung fortgesetzt (Einstellung: „Overwrite“) oder die Datenaufzeichnung beendet (Einstellung: „Stop“). Bei einem Stopp der Datenaufzeichnung tritt ein Fehler mit dem Fehlercode 0615H auf (siehe Abschnitt 11.5).

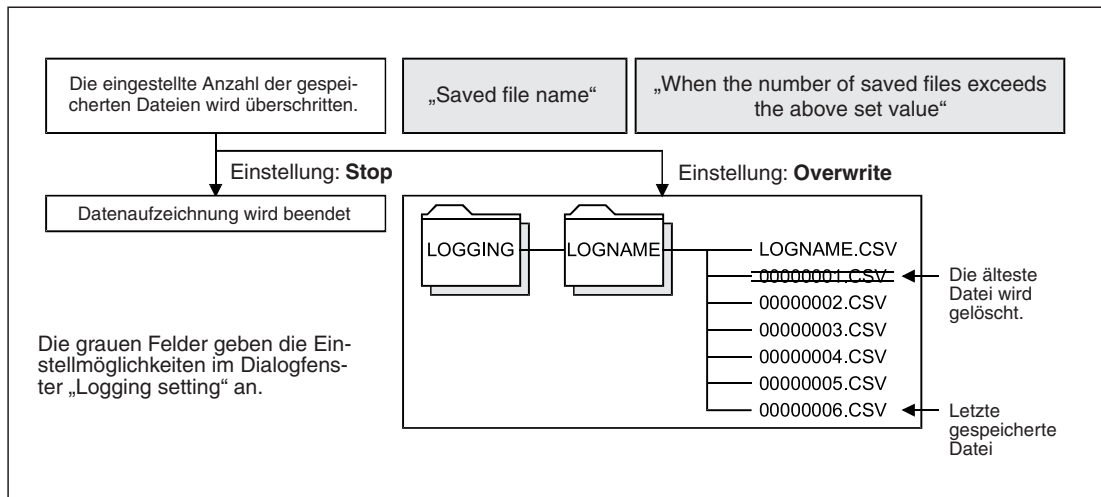


Abb. 7-12: Abhängig von der Einstellung im Dialogfenster „Logging setting“ wird die Datenaufzeichnung beendet oder fortgesetzt. Für dieses Beispiel wurde als Anzahl der Dateien „5“ angegeben.

7.2.3 Datenformat

Eine Datei mit aufgezeichneten Daten enthält neben den Werten Angaben zum Zeitpunkt der Datenerfassung und die Namen der Komponenten.

TIME	Komponente 1	Komponente 2	Komponente 3	Komponente 4	Komponente 5	[CR+LF]
2005/08/01 11:00:00	1	100	123	2.123	1280	[CR+LF]
2005/08/01 11:05:00	2	97	125	2.544	1280	[CR+LF]
2005/08/01 11:10:00	3	101	125	2.343	2300	[CR+LF]
2005/08/01 11:15:00	4	100	123	2.438	3504	[CR+LF]
2005/08/01 11:20:00	5	103	126	2.397	5034	[CR+LF]

Maximal können die Werte von 64 Komponenten aufgezeichnet werden.

WS96602c

Abb. 7-13: Die aufgezeichneten Daten erhalten durch Steuerzeichen eine Tabellenstruktur.

Die erste Zeile der Tabelle enthält in der ersten Spalte den Begriff „TIME“ und in den weiteren Spalten die Bezeichnungen der Komponenten (siehe Abschnitt 7.1.3).

Die weiteren Zeilen enthalten jeweils in der 1. Spalte den Zeitpunkt, an dem die Daten erfasst wurden und in den weiteren Spalten die Werte der einzelnen Komponenten zu dieser Zeit. Die Werte sind durch ein Komma getrennt. Wenn Werte eines Datensatzes mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden, wird die Zeit der Datenerfassung in Einheiten zu 100 ms angegeben. (Zum

Beispiel „2010/01/12 09:05:23.1“. Diese Daten wurden am 12. Januar 2010 um 9:05 Uhr und 23,1 Sekunden erfasst.)

Nach den Daten, die zu einer Erfassung gehören, folgen die Steuerzeichen CR (0DH) und LF (0AH), die einen Zeilenwechsel bewirken.

Mit einer Tabellenkalkulations-Software könnten die oben abgebildeten, im Abstand von 5 Minuten erfassten Werte beispielsweise so angezeigt werden:

Datum/Uhrzeit	Messung	Temperatur [°C]	Druck [bar]	Dicke [mm]	Länge [mm]
2005/08/01 11:00:00	1	100	123	2.123	1280
2005/08/01 11:05:00	2	97	125	2.544	1280
2005/08/01 11:10:00	3	101	125	2.343	2300
2005/08/01 11:15:00	4	100	123	2.438	3504
2005/08/01 11:20:00	5	103	126	2.397	5034

Tab. 7-2: Beispiel für die Darstellung der aufgezeichneten Werte

HINWEIS

Wenn eine CSV-Datei mit aufgezeichneten Daten mit einer Tabellenkalkulations-Software geöffnet wird, werden eventuell die Zeit und das Datum sowie Zeichen wie „=, +, -, %“ nicht korrekt angezeigt.

Öffnen Sie in diesem Fall die Datei mit einem Text-Editor und prüfen Sie den Inhalt. Wenn die Daten richtig gespeichert sind, korrigieren Sie bitte die Einstellungen der Tabellenkalkulations-Software, bis die Daten korrekt angezeigt werden.

7.2.4 Einstellung

Funktion

Einstellungen zur Aufzeichnung von Daten, die in Datensätzen festgelegt sind. mit Angabe der Operandenadresse, SPS-CPU, Datenformat usw. Ein Datensatz kann aus bis zu 64 Komponenten bestehen.

HINWEIS | Vor der Einstellung der Datenaufzeichnung müssen die zu erfassenden Daten in einen oder mehreren Datensätzen festgelegt werden (siehe Abschnitt 7.1.2).

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Logging setting**

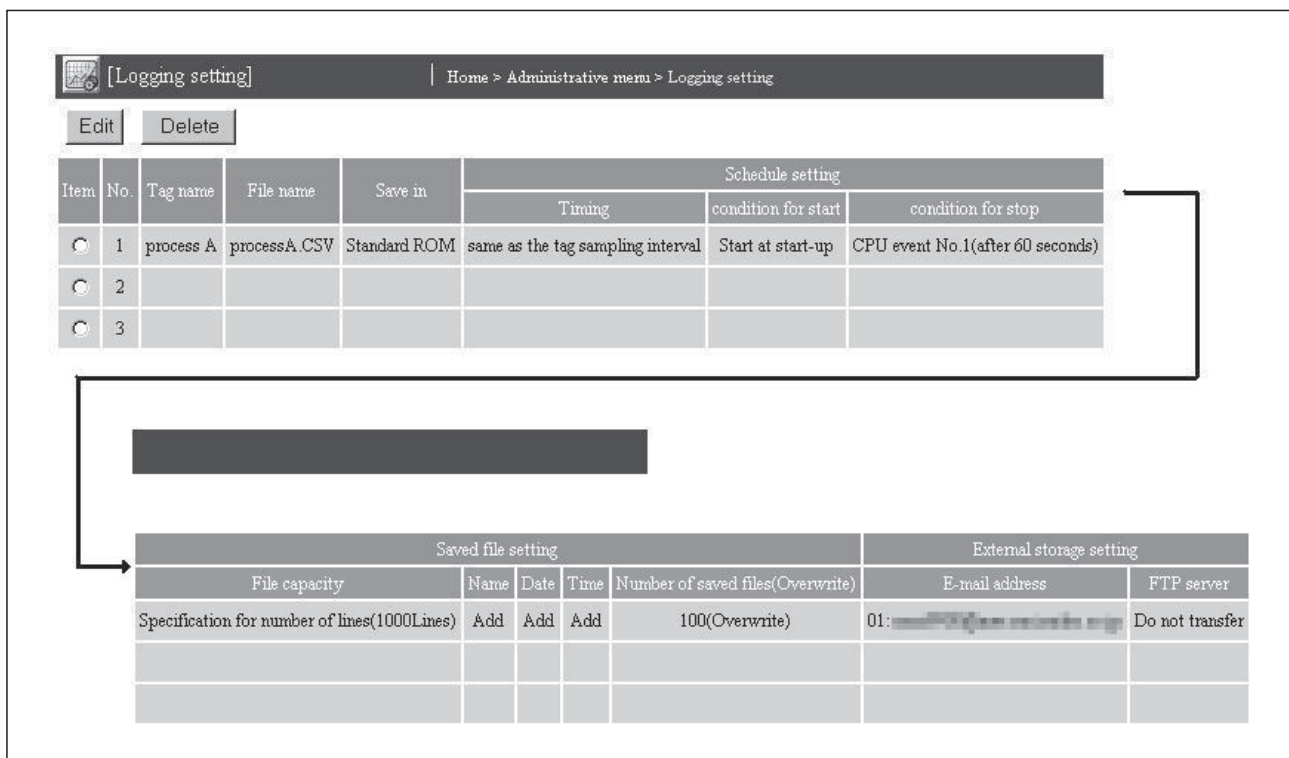


Abb. 7-14: Im Dialogfenster „Logging setting“ werden alle eingestellten Datenaufzeichnungen dargestellt. (Zur besseren Darstellung ist hier der Bildschirm geteilt.)

Beschreibung der Schaltfelder

- **Edit**
Einstellung für Datenaufzeichnung bearbeiten: Dieses Schaltfeld öffnet ein Dialogfenster, in dem die Einstellungen für eine Datenaufzeichnung eingegeben oder geändert werden können. Zur Auswahl klicken Sie in der Zeile mit der gewünschten Aufzeichnung in das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**.
- **Delete**
Einstellung für Datenaufzeichnung löschen: Klicken Sie in der Zeile der Datenaufzeichnung, die gelöscht werden soll, in das Feld „Item“ und anschließend auf **Delete**.

Beschreibung der Anzeige

- **Item**

Auswahl einer Datenaufzeichnung zum Bearbeiten oder Löschen
- **No.**

Numerierung der Datenaufzeichnungen (von 1 bis 64)
- **Tag Name**

Bezeichnung des Datensatzes (in einem Datensatz sind die zu erfassenden Operanden, die SPS-CPU, das Datenformat usw. festgelegt, siehe Abschnitt 7.1.2)
- **File Name**

Bezeichnung der Datei, in der die erfassten Daten eingetragen werden
- **Save in**

Anzeige, wo die Datei bzw. die Dateien mit den erfassten Daten gespeichert werden
- **Schedule setting**
 - **Timing**

Angabe, wann oder im welchen Intervall die Daten erfasst werden
 - **Condition for start**

Angabe, wann die Datenaufzeichnung gestartet werden soll
 - **Condition for stop**

Angabe, wann die Datenaufzeichnung beendet werden soll
- **Saved file setting**
 - **File capacity**

Dateigröße, diese kann als Zahl von Einträgen oder als Speicherplatz angegeben werden. Es ist auch möglich, ein Datum und eine Uhrzeit anzugeben, nach der keine Daten mehr in eine Datei gespeichert werden (siehe auch Abschnitt 7.2.2).
 - **Name, Date, Time**

Abzeige, ob die Bezeichnung einer Datei mit aufgezeichneten Daten zusätzlich einen vom Anwender vorgegebenen Namen, das Datum oder die Zeit enthalten soll (siehe Abschnitt 7.2.2)
 - **Number of saved files (Overwrite)**

Anzeige der Anzahl der Dateien, die angelegt werden, wenn die Datei, in der die erfassten Daten eingetragen werden, voll ist (siehe auch Abschnitt 7.2.2). Zusätzlich wird angezeigt, was passiert, wenn die angegebene Anzahl Dateien erreicht ist.
- **External storage setting**
 - **E-Mail address**

Adresse, an die eine E-Mail gesendet wird, wenn in eine Datei keine Daten mehr gespeichert werden können. Die E-Mail enthält diese Datei mit den aufgezeichneten Daten als Anhang.
 - **FTP server**

Anzeige des Ziels beim Transfer einer Datei mit aufgezeichneten Daten per FTP

Einstellungen für eine Datenaufzeichnung bearbeiten

Zur Einstellung einer neuen Datenaufzeichnung oder um eine bereits bestehende Einstellung zu bearbeiten, klicken Sie im Dialogfenster „Logging setting“ in der entsprechenden Zeile auf das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**. (Ist das Dialogfenster zur Bearbeitung einer Datenaufzeichnung geöffnet, können auch dort die einzelnen Einträge ausgewählt werden.)

Abb. 7-15: Dialogfenster zur Bearbeitung der Einstellungen für die Datenaufzeichnung

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Cancel/Back**

Abbruch der Eingabe und Rückkehr zur Seite „Logging setting“. Bis dahin nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht übernommen.

- **Load**

Die Daten von einzelnen Datenaufzeichnungen können auch von dieser Seite aus aufgerufen werden. Wählen Sie dazu im Feld „Logging setting No.“ die Nummer der Aufzeichnung und klicken Sie anschließend auf **Load**.

Beschreibung der Anzeigen und Einstellmöglichkeiten

- **Logging setting No.**

Nummer der Datenaufzeichnung im Dialogfenster „Logging setting“ (Abb. 7-14)

- **Tag Name**

Datensatz, in dem die zu erfassenden Operanden, die SPS-CPU, das Datenformat usw. festgelegt sind.

Es werden alle parametrisierten Datensätze angezeigt, wenn Sie auf das Symbol „▼“ neben dem Eingabefeld klicken. Wenn Sie dann auf die Bezeichnung eines Datensatzes klicken, wird diese Auswahl ins Eingabefeld übernommen.

Ein Datensatz, dessen Daten mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden, kann nur einmal bei der Datenaufzeichnung angegeben werden. (Mehrfache Angaben sind nicht zulässig.) Ein mit hoher Geschwindigkeit erfasster Datensatz wird durch die Zeichen „(*)“ gekennzeichnet, zum Beispiel 04: Prozess A(*).

- **File Name**

Bezeichnung der Datei, in der die erfassten Daten eingetragen werden. Dieser Name ist frei wählbar und darf zwischen 1 und 8 Zeichen lang sein. Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6). Die Erweiterung des Dateinamens „.csv“ wird automatisch angefügt.

- **Save in**

Auswahl, wo die Datei bzw. die Dateien mit den erfassten Daten gespeichert werden. Auswahlmöglichkeiten:

- **Standard ROM**

Interner Speicher des Web-Server-Moduls, der die Werte der ersten 4 eingestellten Datenaufzeichnungen aufnehmen kann. Ab der 5. Datenaufzeichnung („Logging setting No. 5“) kann das Standard-ROM nicht mehr gewählt werden, und die Daten müssen in einer Speicherkarte abgelegt werden. Wird ein Datensatz angegeben, dessen Daten mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden, werden die aufgezeichneten Daten ebenfalls automatisch auf der CompactFlash[®]-Speicherkarte gespeichert.

- **CompactFlash[®] card**

CompactFlash[®]-Speicherkarte

HINWEIS

Falls Dateien in das Standard-ROM (EEPROM) gespeichert werden, achten Sie bitte auf ausreichend freien Speicherplatz im Anwenderbereich des Standard-ROM und auf die Anzahl der Schreibvorgänge.

Das Standard-ROM hat eine Speicherkapazität von 5 MB. Im Anwenderbereich werden neben den aufgezeichneten Daten auch die vom Anwender erstellten Bildschirmmasken gespeichert. Wie die Größe der gespeicherten Dateien ermittelt werden kann, ist im Anhang (Abschnitt A.9) angegeben.

Die Anzahl der Schreibvorgänge in das Standard-ROM ist begrenzt. Wie oft dort Daten eingetragen wurden, kann aus dem in den Pufferspeicheradressen 10 und 11 gespeicherten Wert für die Löschvorgänge abgeleitet werden. Falls das Standard-ROM häufig gelöscht wurde, sollten Sie Gegenmaßnahmen treffen und z.B. die Datenaufzeichnung stoppen oder die Einstellung unter „Save in“ ändern und die aufgezeichneten Daten in die Compact-Flash®-Speicherkarte speichern.

- **Timing**

Angabe, wann oder im welchen Intervall die Daten aufgezeichnet werden sollen. Unabhängig von dieser Einstellung können Daten mit der erweiterten Anweisung LOG aufgezeichnet werden (siehe Anhang, Abschnitt A.2.3).

- **Same as the tag sampling interval**

Die Daten werden bei der Erfassung der Daten aufgezeichnet. Wird ein Datensatz angegeben, dessen Daten mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden, ist nur diese Einstellung möglich.

- **Interval specification**

Angabe eines Intervalls im Bereich von 1 bis 86400 Sekunden, in dem die Daten erfasst werden sollen. Die Daten werden zum ersten Mal beim Einschalten des Web-Server-Moduls und danach im eingestellten Intervall erfasst.

- **Time specification**

Hier können Sie eine bestimmte Uhrzeit im Format „Stunde, Minute, Sekunde“ festlegen, zu der die Daten erfasst werden sollen. Bei der folgenden Einstellung z. B. werden die Daten um 06:30 Uhr erfasst.

⊙ Time specification : : (hour:minute:second)

Dadurch können die Daten auch täglich zur selben Zeit erfasst werden. Sie haben auch die Möglichkeit, Daten stündlich zu erfassen. Geben Sie dazu im Eingabefeld für die Stunde „Per“ an. (Wenn Sie auf das Symbol „▼“ neben dem Eingabefeld klicken, können Sie aus allen zur Verfügung stehenden Eingabemöglichkeiten wählen.)

Mit der folgenden Einstellung zum Beispiel werden die Daten um 00:30 Uhr, 01:30 Uhr, 02:30 Uhr usw. erfasst.

⊙ Time specification : : (hour:minute:second)

Wenn die Daten minütlich (z. B. 12:00:30, 12:01:30, 12:02:30) erfasst werden sollen, tragen Sie bitte auch im Eingabefeld für die Minute „Per“ ein:

⊙ Time specification : : (hour:minute:second)

Die Eingabe von „Per“ nur für die Minute ist allerdings nicht möglich. (Wenn für die Minute „Per“ eingestellt wird, muss auch für die Stunde „Per“ eingestellt sein.) Falls das Web-Server-Modul zu der eingestellten Zeit eingeschaltet wird, werden keine Daten erfasst.

HINWEIS

Auch bei der Einstellung der Datensätze kann ein Erfassungsintervall angegeben werden. („Sampling interval“, siehe Abschnitt 7.1.2) Wenn dieses Intervall und das Intervall für die Datenaufzeichnung unterschiedlich sind, werden eventuell nicht die aktuellen Daten aufgezeichnet. Wird z. B. das Erfassungsintervall des Datensatzes auf 10 s und das Intervall der Datenaufzeichnung auf 1 s eingestellt ist, werden Daten gespeichert, die 10 s alt sind. Wählen Sie aus diesem Grund im Dialogfenster zur Einstellung der Datensätze die Option „Update before logging“, um für die Datenaufzeichnung die aktuellen Daten zu erhalten.

- **Condition for Start**

Angabe, wann die Datenaufzeichnung beginnen soll. Unabhängig von dieser Einstellung können Daten mit der erweiterten Anweisung LOG aufgezeichnet werden (siehe Anhang, Abschnitt A.2.3).

- **Start at start-up**

Die Aufzeichnung der Daten beginnt mit einem Klick auf das Schaltfeld **Setting update** (Abschnitt 4.7.3), nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU.

Wählen Sie diese Einstellung, wenn Daten kontinuierlich aufgezeichnet werden sollen.

- **Do not start**

Es werden keine Daten aufgezeichnet. Wählen Sie diese Einstellung, wenn die Daten mit einer LOG-Anweisung aufgezeichnet werden oder wenn Sie nur Einstellungen vornehmen, die Daten aber noch nicht aufzeichnen wollen.

- **Start at the specified time after event occurrence**

Die Daten werden beim Eintreffen eines Ereignisses erst nach Ablauf einer einstellbaren Zeit aufgezeichnet. Es können CPU-Ereignisse („CPU event setting“), Ereignisse in Datensätzen („Tag event setting“) und zeitgesteuerte Ereignisse („Time/Interval event setting“) angegeben werden, indem die entsprechende Auswahl markiert und die Nummer des Ereignisses gewählt wird.

Es sind Wartezeiten von bis zu 32767 Sekunden einstellbar. Bei der Angabe von „0“ Sekunden als Wartezeit beginnt die Datenaufzeichnung ohne Verzögerung beim Eintreffen des Ereignisses.

Falls bei dieser Einstellung das Ereignis während der Wartezeit noch einmal auftritt, gilt das erste Eintreffen des Ereignisses als Startbedingung für die Datenaufzeichnung (siehe folgende Abbildung).

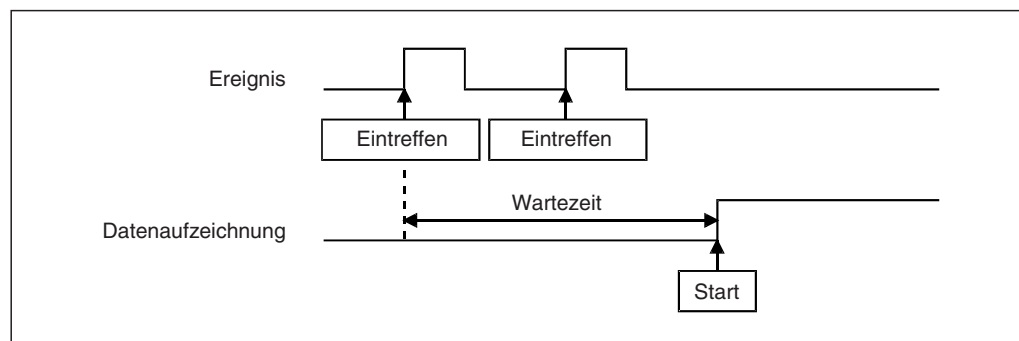


Abb. 7-16: Die Datenaufzeichnung beginnt nach dem ersten Eintreffen des Ereignisses und dem Ablauf der Wartezeit.

– **Start at the specified time**

Hier können Sie eine bestimmte Uhrzeit im Format „Stunde, Minute, Sekunde“ festlegen, zu der die Datenaufzeichnung gestartet wird. Durch die Eingabe von „Per“ für die Stunde oder die Minute kann die Aufzeichnung auch stündlich oder minütlich gestartet werden (siehe oben unter „Time specification“).

Die Eingabe von „Per“ nur für die Minute ist allerdings nicht möglich. Wenn für die Minute „Per“ eingestellt wird, muss auch für die Stunde „Per“ eingestellt sein.

● **Condition for Stop**

Angabe, wann die Datenaufzeichnung beendet werden soll.

– **Do not stop**

Die Datenaufzeichnung wird nicht gestoppt. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Daten kontinuierlich aufgezeichnet werden sollen.

– **Stop at the specified time after event occurrence**

Die Datenaufzeichnung wird erst nach Ablauf einer einstellbaren Zeit nach Eintreffen eines Ereignisses angehalten. Es können CPU-Ereignisse („CPU event setting“), Ereignisse in Datensätzen („Tag event setting“) und zeitgesteuerte Ereignisse („Time/Interval event setting“) angegeben werden, indem die entsprechende Auswahl markiert und die Nummer des Ereignisses gewählt wird.

Es sind Wartezeiten von bis zu 32767 Sekunden einstellbar. Bei der Angabe von „0“ Sekunden als Wartezeit beginnt die Datenaufzeichnung ohne Verzögerung beim Eintreffen des Ereignisses.

Falls bei dieser Einstellung das Ereignis während der Wartezeit noch einmal auftritt, gilt das letzte Eintreffen des Ereignisses als Stopptbedingung für die Datenaufzeichnung (siehe folgende Abbildung).

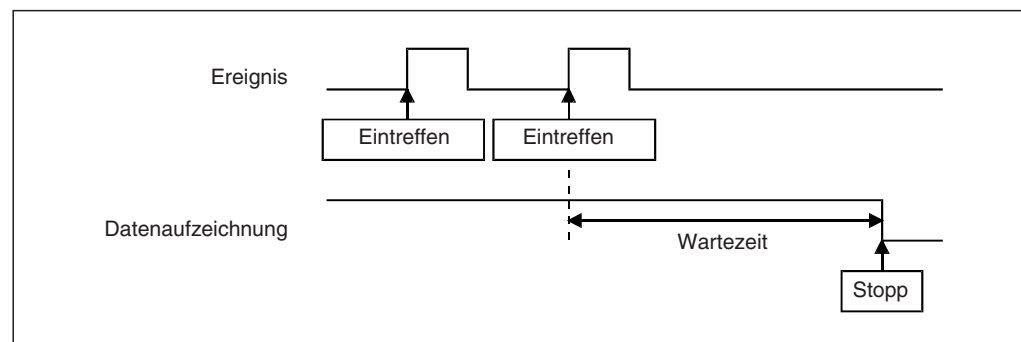


Abb. 7-17: Die Wartezeit beginnt nach dem letzten Eintreffen des Ereignisses.

– **Stop at the specified time**

Hier können Sie eine bestimmte Uhrzeit im Format „Stunde, Minute, Sekunde“ festlegen, zu der die Datenaufzeichnung beendet wird. Durch die Eingabe von „Per“ für die Stunde oder die Minute kann die Aufzeichnung auch stündlich oder minütlich beendet werden (siehe oben unter „Time specification“).

Die Eingabe von „Per“ nur für die Minute ist allerdings nicht möglich. Wenn für die Minute „Per“ eingestellt wird, muss auch für die Stunde „Per“ eingestellt sein.

● **File capacity**

Dateigröße bzw. Zeitpunkt an dem die Speicherung in die Datei beendet werden soll (siehe auch Abschnitt 7.2.2)

– **Specification for number of lines**

Angabe der Anzahl der Zeilen mit Werten (= Anzahl der Datenerfassungen), die in die Datei eingetragen werden können. Bei der normalen Datenaufzeichnung können 1 bis 10000 Zeilen und bei der Datenaufzeichnung mit hoher Geschwindigkeit können 100 bis 10000 Zeilen angegeben werden.

– **Size specification**

Angabe der Dateigröße in der Einheit kByte (1 bis 512 kByte, 10 bis 512 kByte bei der Datenaufzeichnung mit hoher Geschwindigkeit)

– **Time specification**

Angabe eines Datums (1 bis 31) und einer Uhrzeit (Stunde und Minute), an der die Datei abgeschlossen wird. Durch die Eingabe von „Per“ für das Datum oder die Stunde kann die Speicherung auch täglich oder stündlich beendet werden. Mit der folgenden Einstellung zum Beispiel wird die Speicherung in die Datei jeden Tag um 18:15 Uhr beendet.

☉ Time specification / : (day/hour:minute)

Die Eingabe von „Per“ nur für die Stunde ist nicht möglich. (Wenn für die Stunde „Per“ eingestellt wird, muss auch für den Tag „Per“ eingestellt werden.)

● **Saved file names**

Hier legen Sie die Bezeichnung der gespeicherten Datei fest. Die Dateien werden standardmäßig mit einer 8-stelligen hexadezimalen Zahl fortlaufend nummeriert. Die folgenden Optionen sind möglich (Es können auch mehrere Optionen ausgewählt werden.):

1. Name (Die Angabe erfolgt unter **File name**.)
2. Datum (Jahr, Monat, Tag)
3. Uhrzeit (Stunde, Minute, Sekunde)

Diese Optionen erscheinen in der oben angegebenen Reihenfolge vor der 8-stelligen Nummer.

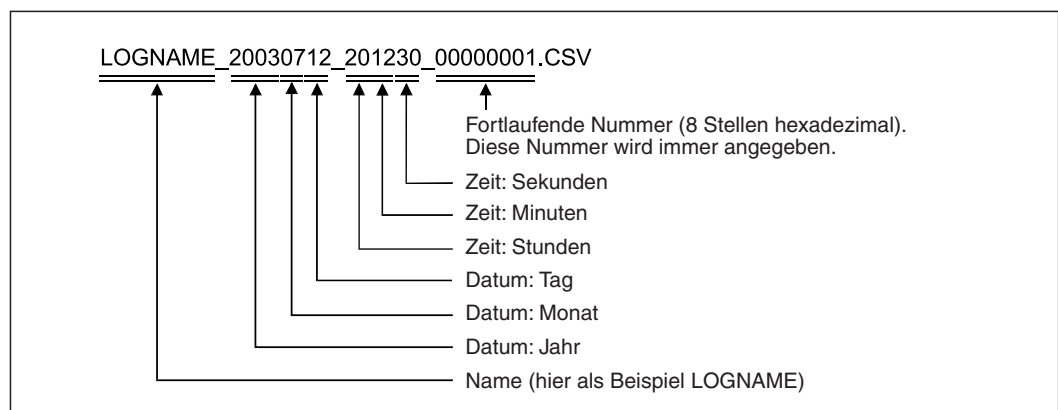


Abb. 7-18: Schema für die Bezeichnung der gespeicherten Dateien

- **Number of saved files**

Anzahl der Dateien, die zur Sicherung der aufgezeichneten Werte angelegt werden sollen. Es können Werte zwischen 1 und 1000 angegeben werden.

HINWEIS

Legen Sie nicht zu viele Dateien an. Mit dem „Logging monitor“ oder der FTP-Funktion kann es bei einer großen Anzahl von Dateien mehrere Minuten dauern, bis eine Dateiliste angezeigt wird. Bei Verwendung des „Logging monitor“ muss die Anzahl der Dateien nur eingeschränkt werden, wenn auch der Zeitpunkt der letzten Aktualisierung der Daten angezeigt wird (siehe Abschnitt 4.4.1)

- **When the number of saved files exceeds the above set value**

Verhalten für den Fall, dass die Anzahl der im Feld „Number of saved files“ angegebenen Dateien erreicht ist.

- **Overwrite:** Die Datei mit den ältesten Werten wird gelöscht und es wird eine neue Sicherungsdatei angelegt.
- **Stop:** Die Datenaufzeichnung wird beendet.

- **E-mail delivery: Send an saved file to the following address**

Wenn in eine Datei keine Daten mehr gespeichert werden können, kann sie als Anhang einer E-Mail verschickt werden (siehe Abschnitt 7.4.3).

Damit die Datei als E-Mail versendet werden kann, muss das Kontrollfeld nach „E-mail delivery“ markiert werden. Anschließend können bis zu drei E-Mail-Adressen angegeben werden.

- **File transfer: Transfer a file to the following FTP server**

Eine Datei mit aufgezeichneten Daten kann auch an einen FTP-Server gesendet werden (siehe Abschnitt 7.5.5). Markieren Sie in diesem Fall das Kontrollfeld und geben Sie im Eingabefeld die Bezeichnung des FTP-Servers an.

HINWEIS

Sichern Sie alle Eingaben durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

Einstellungen für die Aufzeichnung von Daten mit hoher Geschwindigkeit

Die Datenaufzeichnung mit hoher Geschwindigkeit kann nur einmal eingestellt werden. Die folgenden Einstellungen für die Datenaufzeichnung sind in diesem Fall unbedingt notwendig bzw. fest eingestellt. Die anderen Einstellungen können Sie nach Bedarf festlegen.

- **Tag name:** Geben Sie den Datensatz an, dessen Daten mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden (siehe Abschnitt 7.1.2).
- **Save in:** Fest eingestellt auf „CompactFlash® card“.
- **Timing:** Fest eingestellt auf „Same as the tag sampling interval“.

HINWEISE

Zur Erfassung von Daten mit hoher Geschwindigkeit („Execute at high speed“) muss im Programmspeicher des CPU-Moduls, das das Web-Server-Modul steuert, ein Systembereich eingerichtet werden (siehe Anhang, Abschnitt A.4).

Bedingt durch die Zykluszeit der SPS-CPU, die das Web-Server-Modul steuert und/oder den Zeitpunkt des Zugriffs durch ein Peripheriegerät oder Sondermodul auf die SPS-CPU kann beim Intervall der Datenaufzeichnung eine zeitliche Verzögerung eintreten.

7.3 Ereignisse erfassen („Event setting“)

Ereignisse in einer SPS wie z. B. die Überschreitung von Grenzwerten oder der Wechsel der Betriebsart der SPS-CPU nach einem Fehler können vom Web-Server-Modul überwacht werden. Die erfassten Daten können, zusammen mit der Angabe des Zeitpunkts, an dem das Ereignis eingetreten ist, mit einem Web-Browser im „Event History Monitor“ (Abschnitt 6.4) angezeigt oder per FTP-Transfer aus dem QJ71WS96 gelesen werden.

Zusätzlich kann bei einem Ereignis eine E-Mail (mit oder ohne angehängter Datei) versendet werden.

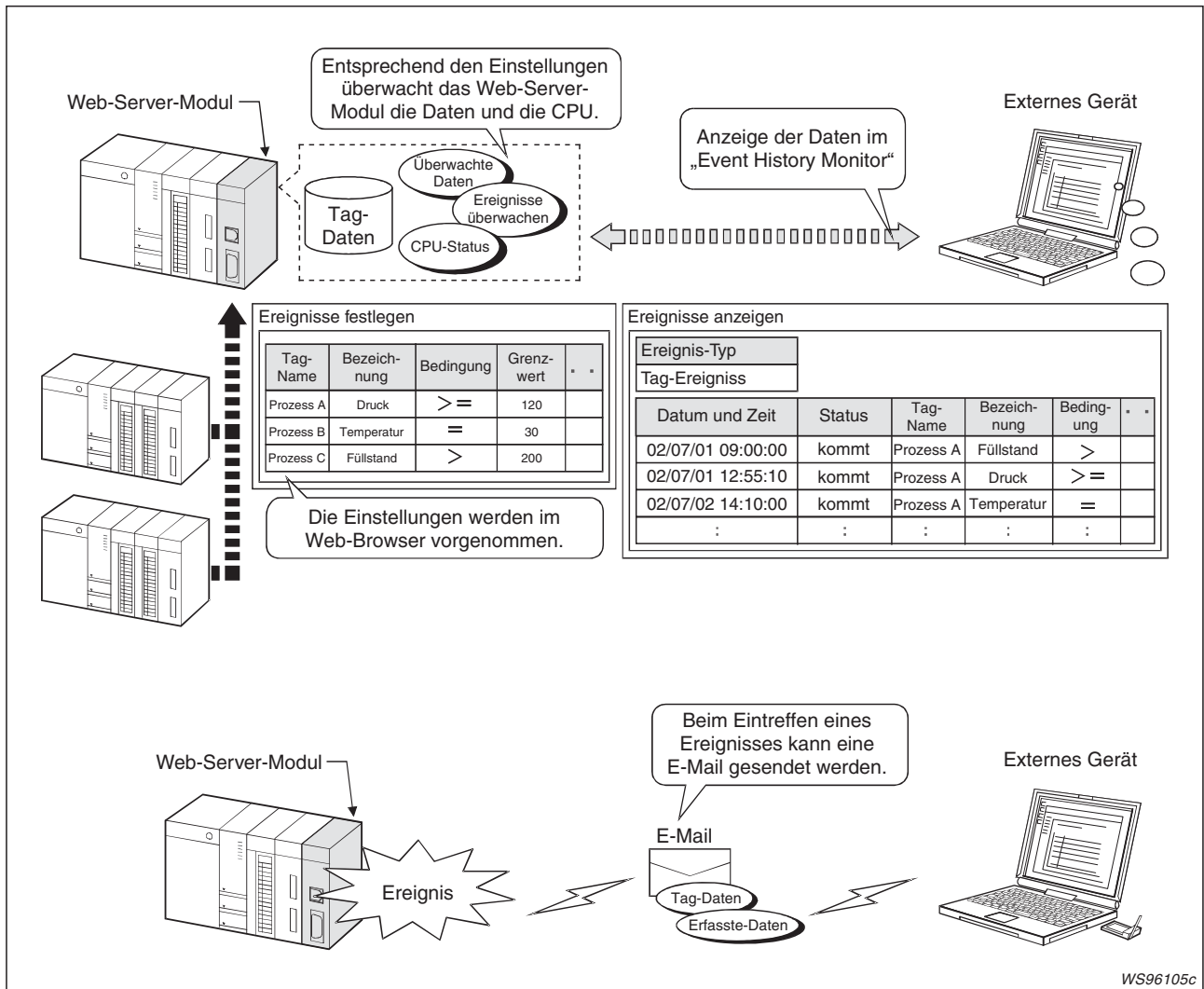


Abb. 7-19: Beispiel für die Überwachung von Grenzwerten per Internet oder E-Mail

7.3.1 Arten von Ereignissen

Ein Web-Server-Modul kann drei Arten von Ereignissen erfassen:

- Ereignis in einer SPS-CPU wie z.B. RUN oder STOP: „CPU event“
- Ereignis, das innerhalb eines Datensatzes aufgetreten ist, wie z. B. eine Grenzwertüberschreitung: „Tag event“
- Ein eingestellter Zeitpunkt wurde erreicht: „Time event“

CPU event

Ereignisse in einer SPS-CPU wie Systemfehlermeldungen oder Betriebsartenwechsel werden im Dialogfenster „CPU event setting“ (Abschnitt 7.3.4) festgelegt.

Die Daten der erfassten Ereignisse werden in der Datei CPUWATCH.CSV im Verzeichnis /ROM/WWW/EVENT/ gespeichert.

Date	Event number	Status	CPU name	Operation status	E-mail sending	[CR+LF]
2002/11/29 12:15:00	1	Occurrence	01:Control CPU	Warning RUN	Complete	[CR+LF]
2002/11/29 12:30:00	1	Restoration	01:Control CPU	Warning STOP	—	[CR+LF]

Abb. 7-20: Inhalt der Datei CPUWATCH.CSV (siehe Abschnitt 6.4)

Tag event

Ereignisse, die auftreten, wenn beim Vergleich von Sollwerten mit Werten aus Datensätzen bestimmte Bedingungen (=, <>, >=, >, <, <=) erfüllt sind, werden im Dialogfenster „Tag event setting“ (Abschnitt 7.3.5) festgelegt.

Die Daten der erfassten Ereignisse werden in der Datei TAGWATCH.CSV im Verzeichnis /ROM/WWW/EVENT/ gespeichert.

Date	Event number	Status	Tag name	Component name	Condition	Trigger value	Component value	E-mail sending	[CR+LF]
2002/11/29 12:15:00	1	Occurrence	01:Tag data 1	01:Component data1	>=	100	100	Complete	[CR+LF]
2002/11/29 12:30:00	1	Restoration	01:Tag data 1	01:Component data1	>=	100	100	—	[CR+LF]

Abb. 7-21: Inhalt der Datei TAGWATCH.CSV (siehe Abschnitt 6.4)

Time/Interval event

Einen Zeitpunkt oder ein Intervall definieren Sie im Dialogfenster „Time/Interval event setting“.

Die Daten der erfassten Ereignisse werden in der Datei TIMWATCH.CSV im Verzeichnis /ROM/WWW/EVENT/ gespeichert.

Date	Event number	E-mail sending	[CR+LF]
2002/11/29 12:15:00	1	Complete	[CR+LF]
2002/11/29 12:30:00	1	None	[CR+LF]

Abb. 7-22: Inhalt der Datei TIMWATCH.CSV (siehe Abschnitt 6.4)

7.3.2 Verhalten bei Erreichen der max. Speicherkapazität

Für jede der drei Ereignisarten „CPU event“, „Tag event“ und „Time/Interval event“ wird eine Datei im Web-Server-Modul eingerichtet. Die Größe einer Datei wird in den allgemeinen Einstellungen für Ereignisse in der Einheit „Zeilen“ festgelegt. Da in einer Zeile die Daten eines Ereignisses eingetragen werden, können so viele Ereignisse erfasst werden, wie Zeilen vorhanden sind.

Wird bei der Speicherung von Daten die Anzahl der eingestellten Zeilen erreicht, wird die Hälfte der Einträge gelöscht, um in der Datei Platz zu schaffen. Das Löschen beginnt beim ältesten Eintrag, und die neuesten Daten nach den noch vorhandenen Einträgen gespeichert.

Date	Event number	Status	CPU name	Operation status	E-mail sending
11/07/2002 11:01:55	1	Occurrence	01: Control CPU	Normal STOP	None
11/07/2002 11:02:00	1	Restoration	01: Control CPU	Normal RUN	-----
11/07/2002 11:02:05	1	Occurrence	01: Control CPU	Normal STOP	None
11/07/2002 11:02:10	1	Restoration	01: Control CPU	Normal RUN	-----
11/07/2002 11:02:15	1	Occurrence	01: Control CPU	Normal STOP	None
11/07/2002 11:02:20	1	Restoration	01: Control CPU	Normal RUN	-----
11/07/2002 11:02:25	1	Occurrence	01: Control CPU	Normal STOP	None
11/07/2002 11:02:30	1	Restoration	01: Control CPU	Normal RUN	-----
11/07/2002 11:02:35	1	Occurrence	01: Control CPU	Normal STOP	None
11/07/2002 11:02:40	1	Restoration	01: Control CPU	Normal RUN	-----

Die ersten 5 Zeilen werden gelöscht

Date	Event number	Status	CPU name	Operation status	E-mail sending
11/07/2002 11:02:20	1	Restoration	01: Control CPU	Normal RUN	-----
11/07/2002 11:02:25	1	Occurrence	01: Control CPU	Normal STOP	None
11/07/2002 11:02:30	1	Restoration	01: Control CPU	Normal RUN	-----
11/07/2002 11:02:35	1	Occurrence	01: Control CPU	Normal STOP	None
11/07/2002 11:02:40	1	Restoration	01: Control CPU	Normal RUN	-----
11/07/2002 11:02:45	1	Occurrence	01: Control CPU	Normal STOP	None

Das letzte Ereignis wird nach den restlichen 5 Zeilen gespeichert.

Abb. 7-23: Beispiel für die Handhabung von Ereignisdaten (Eingestellte Größe: 10 Zeilen)

7.3.3 Gemeinsame Einstellungen für Ereignisse („Common setting“)

Funktion

Einstellung der Größe der Dateien, in denen Daten zu den Ereignissen gespeichert werden und Festlegung, ob bei einem Ereignis eine E-Mail gesendet werden soll.

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Event setting** → Registerkarte **Common setting**

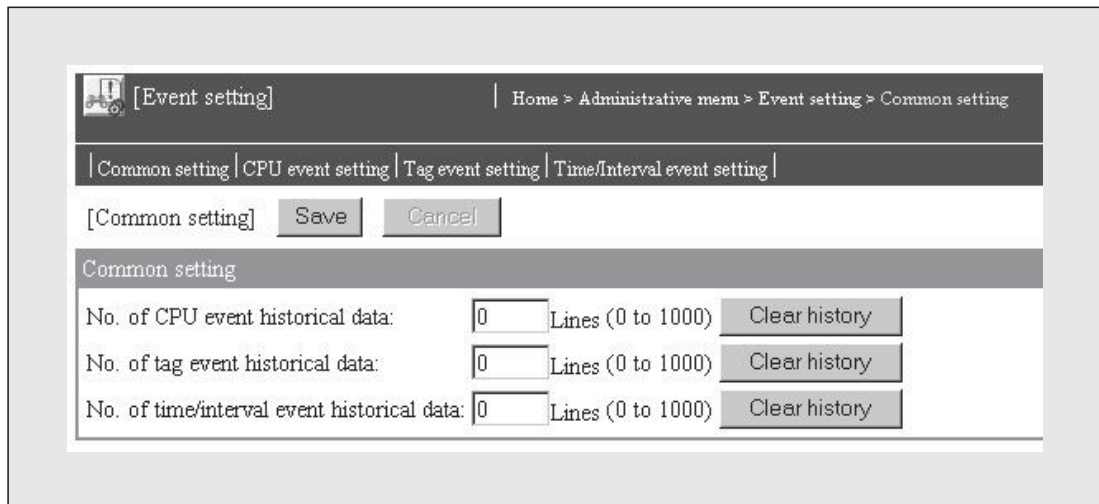


Abb. 7-24: Dialogfenster „Event setting (Common setting)“ für gemeinsame Einstellungen zu den Ereignissen

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Cancel**

Abbruch der Eingabe. Nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht übernommen.

- **Clear history**

Erfasste Ereignisse löschen

Beschreibung der Anzeigen und Einstellmöglichkeiten

- **No. of CPU event historical data**

Angabe, wieviele CPU-Ereignisse gespeichert werden können (Größe der Datei CPU-WATCH.CSV). Das Verhalten bei Erreichen der max. Speicherkapazität ist in Abschnitt 7.3.2 beschrieben.

Einstellbereich: 1 bis 1000 Zeilen (= Ereignisse)

Mit **Clear history** wird der Inhalt der Datei CPUWATCH.CSV gelöscht.

- **No. of tag event historical data**

Angabe, wie viele Datensatz-Ereignisse (Tag events) gespeichert werden können (Größe der Datei TAGWATCH.CSV). Das Verhalten bei Erreichen der max. Speicherkapazität ist in Abschnitt 7.3.2 beschrieben.

Einstellbereich: 1 bis 1000 Zeilen (= Ereignisse)

Mit **Clear history** wird der Inhalt der Datei TAGWATCH.CSV gelöscht.

- **No. of time/interval event historical data**

Angabe, wie viele zeitgesteuerte Ereignisse gespeichert werden können (Größe der Datei TIMWATCH.CSV). Das Verhalten bei Erreichen der max. Speicherkapazität ist in Abschnitt 7.3.2 beschrieben.

Einstellbereich: 1 bis 1000 Zeilen (= Ereignisse)

Mit **Clear history** wird der Inhalt der Datei TIMWATCH.CSV gelöscht.

HINWEIS

Sichern Sie alle Einstellungen nach der Eingabe oder vor dem Öffnen eines anderen Dialogfensters durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

Nach einem Klick auf **Save** erscheint die folgende Meldung:

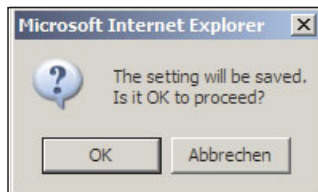


Abb. 7-25:

Zum Sichern der Einstellungen muss auf **OK** geklickt werden.

Falls auf **Abbrechen** geklickt wird und noch nicht gespeicherte Einstellungen vorhanden sind, erscheint die folgende Meldung:

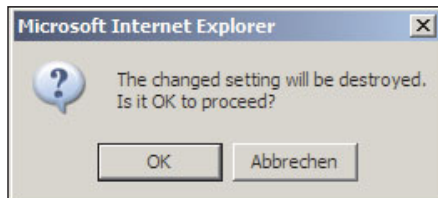


Abb. 7-26:

Wenn auf **OK** geklickt wird, gehen die noch nicht gesicherten Einstellungen verloren. Um diese Einstellungen zu speichern, klicken Sie bitte erst auf **Abbrechen** und dann im Dialogfenster auf **Save**.

7.3.4 CPU-Ereignisse einstellen („CPU event setting“)

Funktion

Einstellung der Bedingungen, die als CPU-Ereignissen gewertet werden. Es können bis zu 64 CPU-Ereignisse parametrisiert werden.

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Event setting** → Registerkarte **CPU event setting**

Item	No.	CPU name	Interval	Condition						E-mail	Attached file
				Normal STOP	Normal RUN	Warning STOP	Warning RUN	System error	PAUSE		
<input type="radio"/>	1	01: Control CPU	5	Set	Not set	Not set	Not set	Not set	Not set	Do not send	-
<input type="radio"/>	2	01: Control CPU	30	Not set	Not set	Set	Not set	Set	Not set	Send	Logging data(01: Anlage 1)
<input type="radio"/>	3										

Abb. 7-27: Im Dialogfenster „CPU event setting“ werden alle eingestellten CPU-Ereignisse angezeigt

Beschreibung der Schaltfelder

- **Edit**

CPU-Ereignis bearbeiten: Dieses Schaltfeld öffnet ein Dialogfenster, in dem die Einstellungen für ein CPU-Ereignis eingegeben oder geändert werden können. Zur Auswahl klicken Sie in der Zeile des entsprechenden CPU-Ereignisses in das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**.

- **Delete**

Einstellung für CPU-Ereignis löschen: Klicken Sie in der entsprechenden Zeile in das Feld „Item“ und anschließend auf **Delete**.

Beschreibung der Anzeige

- **Item**

Auswahl eines CPU-Ereignisses zum Bearbeiten oder Löschen

- **No.**

Numerierung der CPU-Ereignisse (von 1 bis 64)

- **CPU name**

Angabe der SPS-CPU, die überwacht wird

- **Interval**

Angabe des Intervalls, in dem der Status der CPU geprüft wird (Einheit: Sekunden)

- **Condition**

Anzeige der eingestellten Bedingung für dieses Ereignis.

- **Set:** Die Bedingung wird geprüft.

- **Not set:** Die Bedingung wird nicht überwacht.

Die einzelnen Bedingungen sind weiter unten beschrieben.

- **E-mail**

Anzeige, ob beim Eintreffen des Ereignisses eine E-Mail verschickt wird.

- **Attached file**

Angabe, ob mit der E-Mail eine Datei als Anhang gesendet wird; Es können die Daten eines Datensatzes oder aufgezeichnete Daten verschickt werden.

Einstellungen für ein CPU-Ereignis bearbeiten

Zur Einstellung eines neuen CPU-Ereignisses oder um eine bereits bestehende Einstellung zu bearbeiten, klicken Sie im Dialogfenster „CPU event setting“ in der entsprechenden Zeile auf das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**. (Wenn das Dialogfenster zur Bearbeitung eines Ereignisses angezeigt wird, können auch dort die einzelnen Einträge ausgewählt werden.)

[Event setting] | Home > Administrative menu > Event setting > CPU event setting > Edit screen

| Common setting | CPU event setting | Tag event setting | Time/Interval event setting |

[CPU event setting(edit)] Save Back Load

CPU event setting No. 01

CPU name: 01: Control CPU

Interval: 5 [seconds](1 to 86400)

Condition: Normal STOP Normal RUN
 Warning STOP Warning RUN
 System error PAUSE

Mail setting for event occurrence

Send an e-mail when an event occurs.
 Disconnect from the network after sending mail.

E-mail main text:

Attached file: None Tag data 01: line 1 Logging data 01: process A

Send to:

E-mail address (To.)	Notification	E-mail address (To.)	Notification
01: [redacted]	<input type="checkbox"/>	09:	<input type="checkbox"/>
02: [redacted]	<input type="checkbox"/>	10:	<input type="checkbox"/>
03: [redacted]	<input type="checkbox"/>	11:	<input type="checkbox"/>
04:	<input type="checkbox"/>	12:	<input type="checkbox"/>
05:	<input type="checkbox"/>	13:	<input type="checkbox"/>
06:	<input type="checkbox"/>	14:	<input type="checkbox"/>
07:	<input type="checkbox"/>	15:	<input type="checkbox"/>
08:	<input type="checkbox"/>	16:	<input type="checkbox"/>

Abb. 7-28: Dialogfenster zur Bearbeitung der Einstellungen für ein CPU-Ereignis

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Cancel/Back**

Abbruch der Eingabe und Rückkehr zur Seite „CPU event setting“. Bis dahin nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht übernommen.

- **Load**

Die Daten der einzelnen CPU-Ereignisse können auch von dieser Seite aus aufgerufen werden. Wählen Sie dazu im Feld „CPU event setting No.“ die Nummer des Ereignisses und klicken Sie anschließend auf **Load**.

Beschreibung der Anzeigen und Einstellmöglichkeiten

- **CPU event setting No.**

Nummer des Ereignisses im Dialogfenster „CPU event setting“ (Abb. 7-27)

- **CPU name**

Angabe der SPS-CPU, die überwacht wird; Die SPS-CPU wird im „Administrative menu“ unter dem Menüpunkt „Access target CPU setting“ eingestellt (Abschnitt 4.7.8).

Alle parametrisierten CPUs werden angezeigt, wenn Sie auf das Symbol „▼“ neben dem Eingabefeld klicken. Wenn Sie dann auf den Namen einer CPU klicken, wird diese Auswahl ins Eingabefeld übernommen. Als Voreinstellung ist hier die Host-CPU (CPU Nr. 01) eingetragen.

- **Interval specification**

Angabe eines Intervalls im Bereich von 1 bis 86400 Sekunden; In diesem Abstand wird geprüft, ob eine der eingestellten Bedingungen für das Ereignis erfüllt ist. Die Bedingungen werden zum ersten Mal beim Einschalten des Web-Server-Moduls oder der Aktualisierung der Einstellungen und danach im eingestellten Intervall geprüft.

- **Condition**

Bedingung für das Ereignis; Für eine SPS-CPU können auch mehrere Bedingungen angegeben werden. Sobald eine Bedingung erfüllt ist, gilt das Ereignis als eingetreten. Das Ereignis gilt als beendet, wenn die Bedingung nicht mehr erfüllt ist. Falls mehrere Bedingungen eingestellt wurden, gilt ein Ereignis als beendet, wenn keine der Bedingungen mehr erfüllt ist.

Die folgenden Bedingungen können gewählt werden:

- **Normal STOP:** Die CPU wurde nicht durch einen Fehler gestoppt.
- **Normal RUN:** Die CPU ist in der Betriebsart RUN, ein Fehler liegt nicht vor.
- **PAUSE:** Die CPU ist in der Betriebsart PAUSE.
- **Warning STOP:** Es ist ein Fehler aufgetreten, der die Ausführung des Programms nicht stoppt. Zur Warnung wurde die CPU gestoppt*.
- **Warning RUN:** Es ist ein Fehler aufgetreten, der die Ausführung des Programms nicht stoppt. Die CPU ist weiter in der Betriebsart RUN.

- **System error:** Systemfehler, die SPS-CPU wurde gestoppt oder es ist ein Kommunikations- oder Netzwerkfehler aufgetreten, wegen dem nicht mit der Ziel-CPU kommuniziert werden kann.

* Wird eine CPU des MELSEC System Q mit der Funktionsversion A, eine QnACPU oder eine ACPUC durch einen Fehler gestoppt, der die Programmbearbeitung nicht unterbricht, wird nicht „Warning STOP“ sondern „System error“ (Systemfehler) angezeigt.

- **Send an e-mail when an event occurs**

Wenn dieses Feld angekreuzt ist, wird beim Eintreffen dieses Ereignisses eine E-Mail verschickt (siehe Abschnitt 7.4.4).

- **Disconnect from the network after sending mail**

Wird dieses Feld aktiviert, wird das Web-Server-Modul nach dem Senden der E-Mail vom Netzwerk getrennt. Diese Einstellung kann nur vorgenommen werden, wenn das Modul nicht ständig mit dem Netzwerk verbunden ist.

Hinweise zum Auf- und Abbau von Netzwerkverbindungen enthält der Abschnitt 5.4.

- **E-mail main text**

In dieses Feld können Sie einen Text eingeben, der dann als Inhalt der E-Mail übertragen wird. (Es muss aber kein Text angegeben werden.) Der Text darf maximal 256 Zeichen enthalten. Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6).

- **Attached file**

An die E-Mail, die beim Eintreffen des Ereignisses gesendet wird, kann eine Datei angehängen werden. Auswahlmöglichkeiten:

- **None**
Keine Datei anhängen
- **Tag data**
Die Daten der Operanden eines Datensatzes werden an die E-Mail angehängen.
- **Logging data**
Aufgezeichnete Daten werden an die E-Mail angehängen.

Der Name der zu übertragenden Datei wird jeweils in einem separaten Feld angegeben.

- **Send to:**

An bis zu 16 Empfänger kann eine E-Mail verschickt werden. Die im Dialogfenster „E-mail setting“ (Abschnitt 7.4.1) eingetragenen E-Mail-Adressen werden hier in den Feldern E-mail address (TO:) angezeigt.

Um eine E-Mail an einen bestimmten Empfänger zu schicken, aktivieren Sie bitte in der entsprechenden Zeile das Feld „Notification“.

HINWEIS

Sichern Sie alle Einstellungen nach der Eingabe oder vor dem Öffnen eines anderen Dialogfensters durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

7.3.5 Ereignisse in Datensätze einstellen („Tag event setting“)

Funktion

Einstellung der Bedingungen, die als „Tag event“ gewertet werden. Dabei wird ein Vorgabewert mit dem Wert einer Komponente eines Datensatzes verglichen. Das Ereignis gilt als eingetroffen, wenn diese Bedingung erfüllt ist. Die Bedingungen werden jedesmal geprüft, wenn die Daten des Datensatzes durch das Web-Server-Modul erfasst werden. Bis zu 256 Ereignisse für Datensätze können eingestellt werden.

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Event setting** → Registerkarte **Tag event setting**

Item	No.	Tag name	Component name	Condition	Trigger value	Restoration value	E-mail	Attached file
<input type="radio"/>	1	02: production mgmt	01: product A	=	100	-	Do not send	-
<input type="radio"/>	2	02: production mgmt	05: pressure	>=	80	65	Do not send	-
<input type="radio"/>	3							

Abb. 7-29: Im Dialogfenster „Tag event setting“ werden alle eingestellten Ereignisse für Datensätze angezeigt

Beschreibung der Schaltfelder

- **Edit**

Datensatz-Ereignis bearbeiten: Dieses Schaltfeld öffnet ein Dialogfenster, in dem die Einstellungen für ein Ereignis eingegeben oder geändert werden können. Zur Auswahl klicken Sie in der Zeile des entsprechenden Ereignisses in das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**.

- **Delete**

Einstellung für Datensatz-Ereignis löschen: Klicken Sie in der entsprechenden Zeile in das Feld „Item“ und anschließend auf **Delete**.

- **Page switching**

Dient zum Blättern der Seiten mit den Datensatzereignissen

Beschreibung der Anzeige

- **Item**

Auswahl eines Datensatz-Ereignisses zum Bearbeiten oder Löschen

- **No.**

Numerierung der Datensatz-Ereignisse (von 1 bis 256)

- **Tag name**

Bezeichnung des Datensatzes, der überwacht wird

- **Component name**

Komponente des Datensatzes, deren Wert überwacht wird

- **Condition**

Anzeige der eingestellten Bedingung für dieses Ereignis. Die einstellbaren Bedingungen sind weiter unten beschrieben.

- **Trigger value**

Wert, mit dem der Inhalt der Komponente verglichen wird. Die Vergleichoperation ist im Feld „Condition“ angegeben. Wenn die Bedingung erfüllt ist, gilt das Ereignis als eingetreten.

- **Restoration value**

Wenn die angegebene Komponente diesen Wert annimmt, gilt das Ereignis als beendet.

- **E-mail**

Anzeige, ob beim Eintreffen des Ereignisses eine E-Mail verschickt wird.

- **Attached file**

Angabe, ob mit der E-Mail eine Datei als Anhang gesendet wird; Es können die Daten eines Datensatzes oder aufgezeichnete Daten verschickt werden.

Einstellungen für ein Datensatz-Ereignis bearbeiten

Zur Einstellung eines neuen Ereignisses oder um eine bereits bestehende Einstellung zu bearbeiten, klicken Sie im Dialogfenster „Tag event setting“ in der entsprechenden Zeile auf das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**. (Wenn das Dialogfenster zur Bearbeitung eines Ereignisses angezeigt wird, können auch dort die einzelnen Einträge ausgewählt werden.)

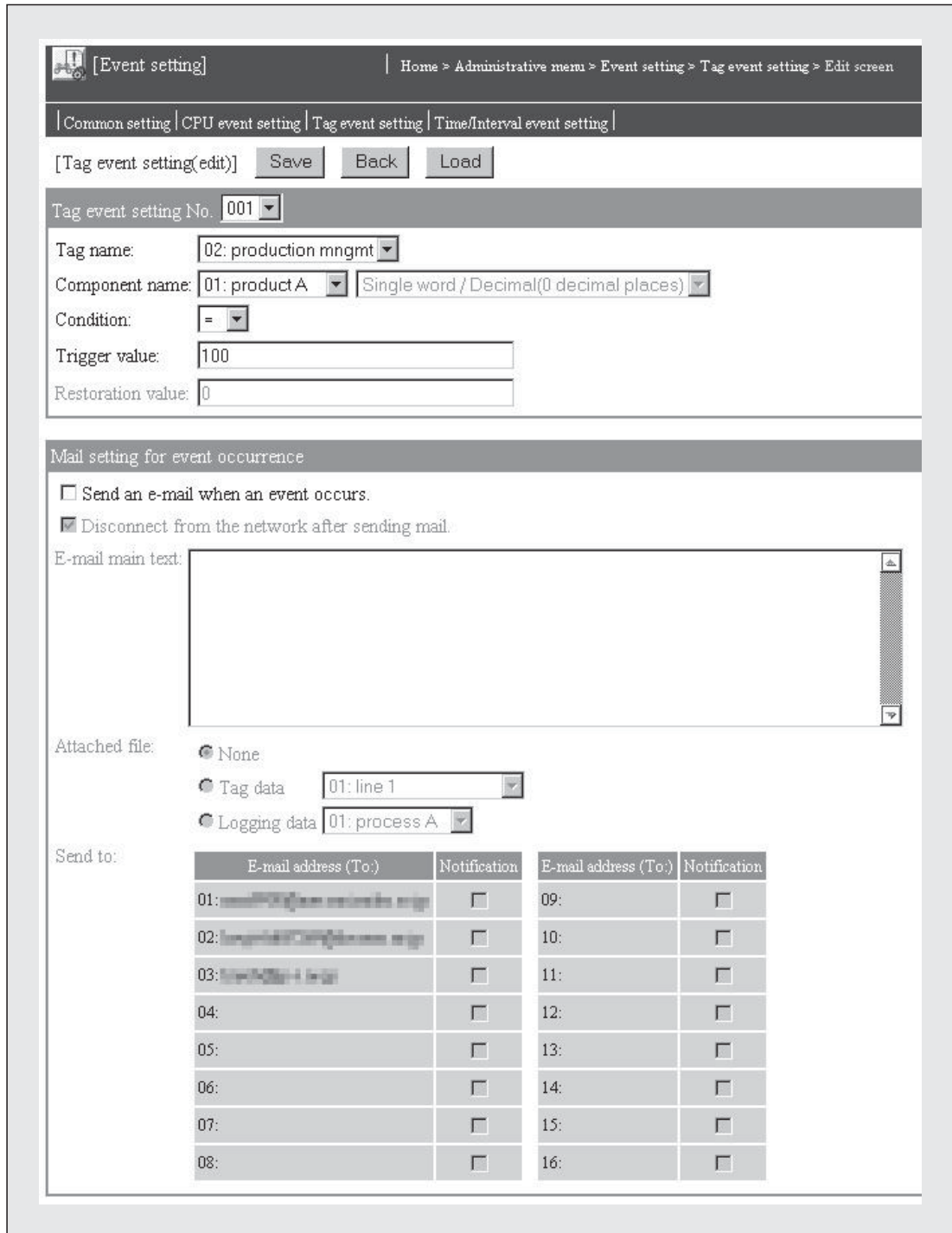


Abb. 7-30: Dialogfenster zur Einstellung eines Ereignisses in einem Datensatz

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Cancel/Back**

Abbruch der Eingabe und Rückkehr zur Seite „Tag event setting“. Bis dahin nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht übernommen.

- **Load**

Die Daten der einzelnen Datensatz-Ereignisse können auch von dieser Seite aus aufgerufen werden. Wählen Sie dazu im Feld „Tag event setting No.“ die Nummer des Ereignisses und klicken Sie anschließend auf **Load**.

Beschreibung der Anzeigen und Einstellmöglichkeiten

- **Tag event setting No.**

Nummer des Ereignisses im Dialogfenster „Tag event setting“ (Abb. 7-29)

- **Tag name**

Angabe des Datensatzes, dessen Komponente; Datensätze und deren Komponenten werden ebenfalls im „Administrative menu“ unter dem Menüpunkt „Tag setting“ eingestellt (siehe Abschnitt 7.1).

Alle parametrisierten Datensätze werden angezeigt, wenn Sie auf das Symbol „▼“ neben dem Eingabefeld klicken. Wenn Sie dann auf den Namen eines Datensatzes klicken, wird diese Auswahl ins Eingabefeld übernommen.

- **Component name**

Komponente des Datensatzes, deren Wert überwacht wird

Wenn Sie auf das Symbol „▼“ neben dem Eingabefeld klicken, werden alle verfügbaren Komponenten angezeigt und können durch einen Klick auf ihren Namen in das Eingabefeld übernommen werden.

Außer Komponenten mit dem Datentyp „String“ (Zeichenfolge) können alle Komponenten angegeben werden. Für ein Ereignis sollten aber keine Komponenten gewählt werden, die in exponentieller Form dargestellt werden. (Bei diesen Operanden wurde im Dialogfenster „Tag setting“ im Feld „Display form „Exponential“ eingestellt (siehe Abschnitt 7.1.2). Bei exponentieller Anzeige können Rundungsfehler dazu führen, dass Ereignisse nicht korrekt erkannt werden. Beispiel:

Für eine Komponente wurde die exponentieller Anzeige mit 4 Nachkommastellen eingestellt. Hat der Operand den Wert 123456, nimmt die Komponente den Wert 1,2346E +05 an. (Der Operandenwert wurde aufgerundet.) Bei einem Operandenwert von 123464 wird abgerundet und die Komponente hat ebenfalls den Wert 1,2346E +05.

Wenn als Vergleichswert für das Ereignis 123460 und als Bedingung „=“ eingestellt ist, ist die Bedingung in beiden Fällen erfüllt.

- **Condition**

Bedingung für dieses Ereignis; Es wird die Bedingung angegeben, die für den Vergleich des Vorgabewerts („Trigger value“) mit dem Wert der Komponente gilt.

Bedingung	Bedeutung	Beschreibung
=	Komponente = Vorgabewert	Der Wert der Komponente ist gleich dem Vorgabewert.
<>	Komponente <> Vorgabewert	Der Wert der Komponente ist ungleich dem Vorgabewert.
>=	Komponente >= Vorgabewert	Der Wert der Komponente ist größer als der Vorgabewert oder genau so groß.
>	Komponente > Vorgabewert	Der Wert der Komponente ist größer als der Vorgabewert.
<	Komponente < Vorgabewert	Der Wert der Komponente ist kleiner als der Vorgabewert.
<=	Komponente <= Vorgabewert	Der Wert der Komponente ist kleiner als der Vorgabewert oder genau so groß.

Tab. 7-4: Einstellbare Bedingungen

- **Trigger value**

Vorgabewert, mit dem der Inhalt der Komponente verglichen wird. Die Vergleichsoperation wird im Feld „Condition“ angegeben.

- **Restoration value**

Das Ereignis gilt als beendet, wenn die angegebene Komponente diesen 2. Vergleichswert annimmt. Dadurch ist bei den Bedingungen „>=“, „>“, „<“ oder „<=“ die Einstellung einer Hysterese möglich.

Bedingung	Bedingung erfüllt	Bedingung nicht mehr erfüllt
=	Komponente = Vorgabewert	Komponente <> Vorgabewert
<>	Komponente <> Vorgabewert	Komponente = Vorgabewert
>=	Komponente >= Vorgabewert	Komponente < 2. Vergleichswert
>	Komponente > Vorgabewert	Komponente <= 2. Vergleichswert
<	Komponente < Vorgabewert	Komponente >= 2. Vergleichswert
<=	Komponente <= Vorgabewert	Komponente > 2. Vergleichswert

Tab. 7-3: Durch den Vorgabewert und den 2. Vergleichswert wird die Erkennung des Ereignisses beeinflusst

- **Send an e-mail when an event occurs**

Wenn dieses Feld angekreuzt ist, wird beim Eintreffen dieses Ereignisses eine E-Mail verschickt.

- **Disconnect from the network after sending mail**

Wird dieses Feld aktiviert, wird das Web-Server-Modul nach dem Senden der E-Mail vom Netzwerk getrennt. Diese Einstellung kann nur vorgenommen werden, wenn das Modul nicht ständig mit dem Netzwerk verbunden ist.

Hinweise zum Auf- und Abbau von Netzwerkverbindungen enthält der Abschnitt 5.4.

- **E-mail main text**

In dieses Feld können Sie einen Text eingeben, der dann als Inhalt der E-Mail übertragen wird. (Es muss aber kein Text angegeben werden.) Der Text darf maximal 256 Zeichen enthalten. Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6).

- **Attached file**

An die E-Mail, die beim Eintreffen des Ereignisses gesendet wird, kann eine Datei angehängen werden. Auswahlmöglichkeiten:

- **None**
Keine Datei anhängen
- **Tag data**
Die Daten der Operanden eines Datensatzes werden an die E-Mail angehängen.
- **Logging data**
Aufgezeichnete Daten werden an die E-Mail angehängen.

Der Name der zu übertragenden Datei wird jeweils in einem separaten Feld angegeben.

- **Send to:**

An bis zu 16 Empfänger kann eine E-Mail verschickt werden. Die im Dialogfenster „E-mail setting“ (Abschnitt 7.4.1) eingetragenen E-Mail-Adressen werden hier in den Feldern „E-mail address (TO:“ angezeigt.

Um eine E-Mail an einen bestimmten Empfänger zu schicken, aktivieren Sie bitte in der entsprechenden Zeile das Feld „Notification“.

HINWEIS

Sichern Sie alle Einstellungen nach der Eingabe oder vor dem Öffnen eines anderen Dialogfensters durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

7.3.6 Zeitgesteuerte Ereignisse einstellen („Time/Interval event setting“)

Funktion

Einstellung von bis zu 16 Ereignissen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in vorgegebenen Intervallen stattfinden. Dadurch kann zum Beispiel jeden Tag zur selben Uhrzeit eine Datei mit aufgezeichneten Daten per E-Mail versendet werden.

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Event setting** → Registerkarte **Time/Interval event setting**

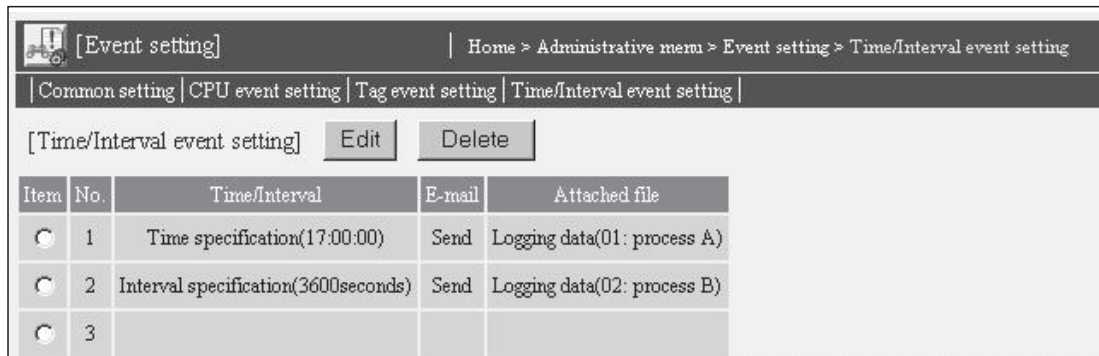


Abb. 7-31: Dialogfenster „Time/Interval event setting“

Beschreibung der Schaltfelder

- **Edit**

Zeitgesteuertes Ereignis bearbeiten: Dieses Schaltfeld öffnet ein Dialogfenster, in dem die Einstellungen für ein Ereignis eingegeben oder geändert werden können. Zur Auswahl klicken Sie in der Zeile des entsprechenden Ereignisses in das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**.

- **Delete**

Einstellung für ein zeitgesteuertes Ereignis löschen: Klicken Sie in der entsprechenden Zeile in das Feld „Item“ und anschließend auf **Delete**.

Beschreibung der Anzeige

- **Item**

Auswahl eines Ereignisses zum Bearbeiten oder Löschen

- **No.**

Nummerierung der Ereignisse (von 1 bis 16)

- **Time/Interval (seconds)**

Anzeige der Uhrzeit („Time specification“), zu der das Ereignis eintritt oder des Intervalls („Interval specification“), in dem das Ereignis auftritt. Das Intervall wird in der Einheit „Sekunden“ angegeben.

- **E-mail**

Anzeige, ob beim Eintreffen des Ereignisses eine E-Mail verschickt wird.

- **Attached file**

Angabe, ob mit der E-Mail eine Datei als Anhang gesendet wird; Es können die Daten eines Datensatzes oder aufgezeichnete Daten verschickt werden.

Einstellungen für ein zeitgesteuertes Ereignis bearbeiten

Zur Einstellung eines neuen Ereignisses oder um eine bereits bestehende Einstellung zu bearbeiten, klicken Sie im Dialogfenster „Time/Interval event setting“ in der entsprechenden Zeile auf das Feld „Item“ und anschließend auf „Edit“. (Wenn das Dialogfenster zur Bearbeitung eines Ereignisses angezeigt wird, können auch dort die einzelnen Einträge ausgewählt werden.)

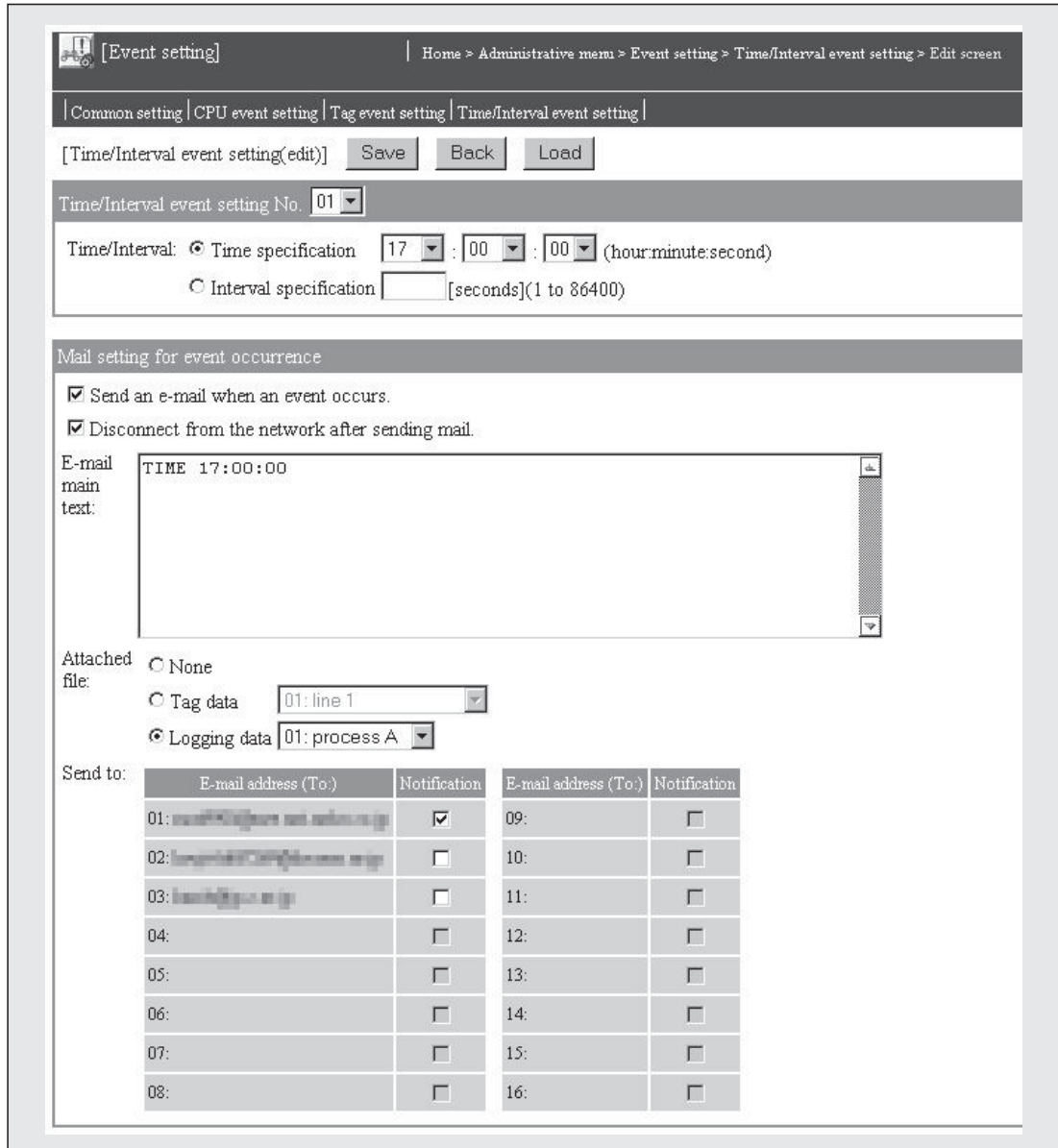


Abb. 7-32: Dialogfenster zur Einstellung eines zeitgesteuerten Ereignisses

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Cancel/Back**

Abbruch der Eingabe und Rückkehr zur Seite „Time/Interval event setting“. Bis dahin nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht übernommen.

- **Load**

Die Daten der einzelnen zeitgesteuerten Ereignisse können auch von dieser Seite aus aufgerufen werden. Wählen Sie dazu im Feld „Time/Interval event setting No.“ die Nummer des Ereignisses und klicken Sie anschließend auf **Load**.

Beschreibung der Anzeigen und Einstellmöglichkeiten

- **Time/Interval event setting No.**

Nummer des Ereignisses im Dialogfenster „Time/Interval event setting“ (Abb. 7-31)

- **Time/Interval**

- **Time specification**

Hier können Sie eine bestimmte Uhrzeit im Format „Stunde, Minute, Sekunde“ festlegen, an dem das Ereignis eintreten soll. Bei der folgenden Einstellung z. B. tritt das Ereignis um 06:30 Uhr auf:

⊙ Time specification : : (hour:minute:second)

Dadurch können z. B. Daten täglich zur selben Zeit erfasst werden. Sie haben auch die Möglichkeit, Ereignisse stündlich auszulösen. Geben Sie dazu im Eingabefeld für die Stunde „Per“ an. (Wenn Sie auf das Symbol „▼“ neben dem Eingabefeld klicken, können Sie aus allen zur Verfügung stehenden Eingabemöglichkeiten wählen.) Mit der folgenden Einstellung zum Beispiel tritt ein Ereignis um 00:30 Uhr, 01:30 Uhr, 02:30 Uhr usw. auf.

⊙ Time specification : : (hour:minute:second)

Wenn Ereignisse im Abstand einer Minute (z. B. 12:00:30, 12:01:30, 12:02:30) auftreten sollen, tragen Sie bitte auch im Eingabefeld für die Minute „Per“ ein:

⊙ Time specification : : (hour:minute:second)

Die Eingabe von „Per“ nur für die Minute ist allerdings nicht möglich. (Um für die Minute „Per“ einzustellen, muss bereits für die Stunde „Per“ eingestellt sein.)

Falls das Web-Server-Modul zu der eingestellten Zeit eingeschaltet wird, wird das eingestellte Ereignis nicht erkannt.

- **Interval specification**

Angabe eines Intervalls im Bereich von 1 bis 86400 Sekunden, in dem das Ereignis auftreten soll. Das Ereignis tritt zum ersten Mal beim Einschalten des Web-Server-Moduls und danach im eingestellten Intervall auf.

- **Send an e-mail when an event occurs**

Wenn dieses Feld angekreuzt ist, wird beim Eintreffen dieses Ereignisses eine E-Mail verschickt.

- **Disconnect from the network after sending mail**

Wird dieses Feld aktiviert, wird das Web-Server-Modul nach dem Senden der E-Mail vom Netzwerk getrennt. Diese Einstellung kann nur vorgenommen werden, wenn das Modul nicht ständig mit dem Netzwerk verbunden ist.

Hinweise zum Auf- und Abbau von Netzwerkverbindungen enthält der Abschnitt 5.4.

- **E-mail main text**

In dieses Feld können Sie einen Text eingeben, der dann als Inhalt der E-Mail übertragen wird. (Es muss aber kein Text angegeben werden.) Der Text darf maximal 256 Zeichen enthalten. Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang.

- **Attached file**

An die E-Mail, die beim Eintreffen des Ereignisses gesendet wird, kann eine Datei angehängen werden. Auswahlmöglichkeiten:

- **None**
Keine Datei anhängen
- **Tag data**
Die Daten der Operanden eines Datensatzes werden an die E-Mail angehängen.
- **Logging data**
Aufgezeichnete Daten werden an die E-Mail angehängen.

Der Name der zu übertragenden Datei wird jeweils in einem separaten Feld angegeben.

- **Send to:**

An bis zu 16 Empfänger kann eine E-Mail verschickt werden. Die im Dialogfenster „E-mail setting“ (Abschnitt 7.4.1) eingetragenen E-Mail-Adressen werden hier in den Feldern „E-mail address (TO:)“ angezeigt.

Um eine E-Mail an einen bestimmten Empfänger zu schicken, aktivieren Sie bitte in der entsprechenden Zeile das Feld „Notification“.

HINWEIS

Sichern Sie alle Einstellungen nach der Eingabe oder vor dem Öffnen eines anderen Dialogfensters durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

7.4 E-Mails versenden

Das Web-Server-Modul kann aufgezeichnete oder aktuelle Daten per E-Mail versenden. Der Anstoß zum Senden kann auf vier verschiedene Arten erfolgen.

E-Mail auf Anforderung der SPS-CPU senden

Ein E-Mail wird gesendet, wenn im Ablaufprogramm der SPS eine WMSSEND-Anweisung ausgeführt wird. Es kann ein beliebiger „Betreff“ und Text der E-Mail angegeben werden. Zusätzlich können aufgezeichnete Daten oder die letzten Werte eines Datensatzes als Datei an die E-Mail angehängen werden.

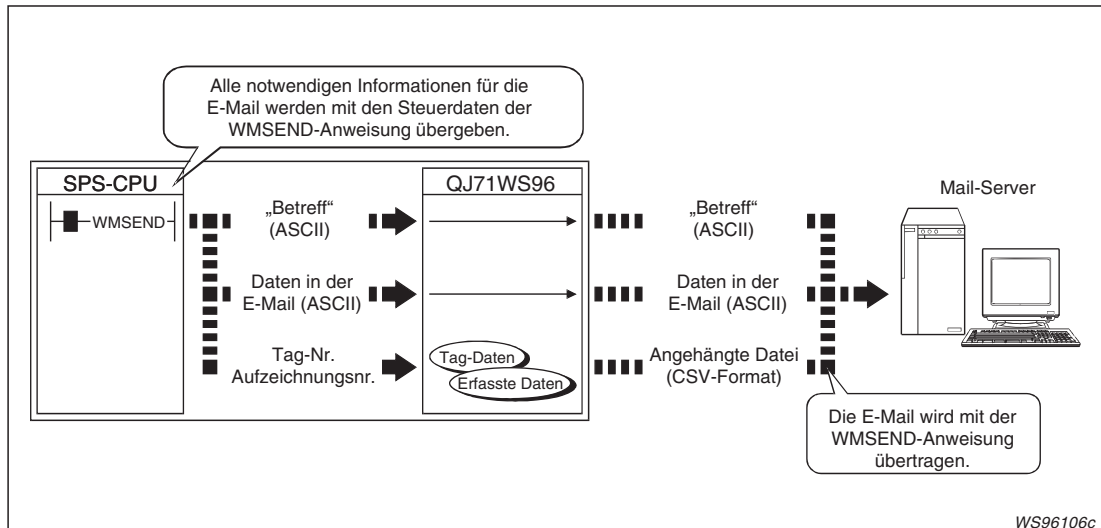


Abb. 7-33: Zum Senden einer E-Mail wird in der SPS eine WMSSEND-Anweisung ausgeführt.

E-Mail bei einem Ereignis senden

Der Anwender kann im Web-Server-Modul Ereignisse, wie z. B. die Überschreitung von Grenzwerten oder den Stopp der SPS-CPU, definieren. Beim Eintreffen eines Ereignisses kann eine E-Mail an bis zu drei Empfänger gesendet werden.

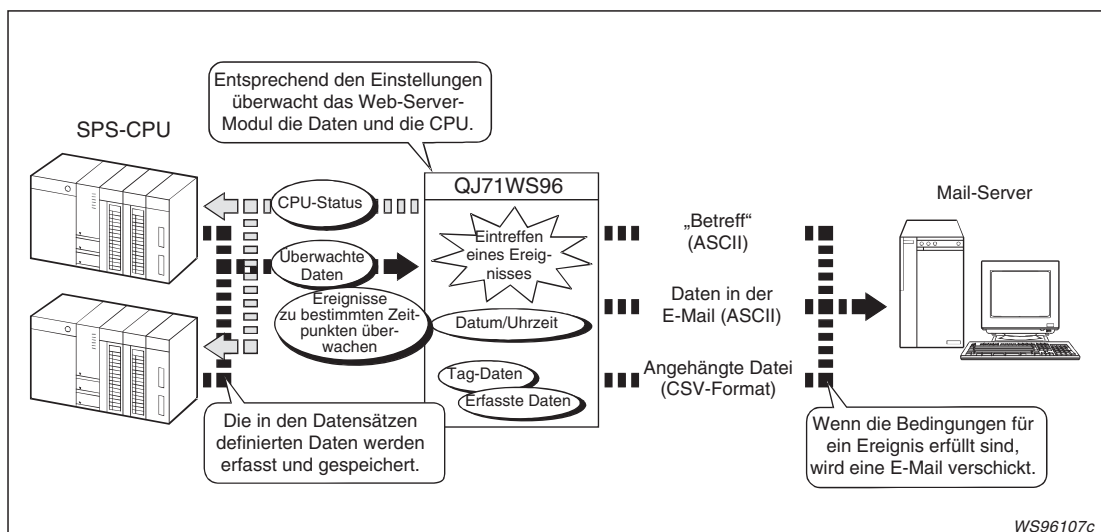


Abb. 7-34: Bei bestimmten Ereignissen sendet das Web-Server-Modul selbständig eine E-Mail, an der auch aktuelle oder aufgezeichnete Daten angehängt werden können.

E-Mail bei der Datenaufzeichnung senden

Ein Web-Server-Modul kann die Werte von Operanden, die in Datensätzen festgelegt wurden, zyklisch erfassen und speichern. Wenn die Speicherkapazität der Datei mit den aufgezeichneten Daten erschöpft ist, können die Daten per E-Mail versendet werden. Der „Betreff“ und der Text der E-Mail werden in diesem Fall vom Web-Server-Modul automatisch erzeugt, die aufgezeichneten Daten werden in einer angehängten Datei im CSV-Format übertragen und können dadurch leicht mit einer Tabellenkalkulations-Software angezeigt und bearbeitet werden.

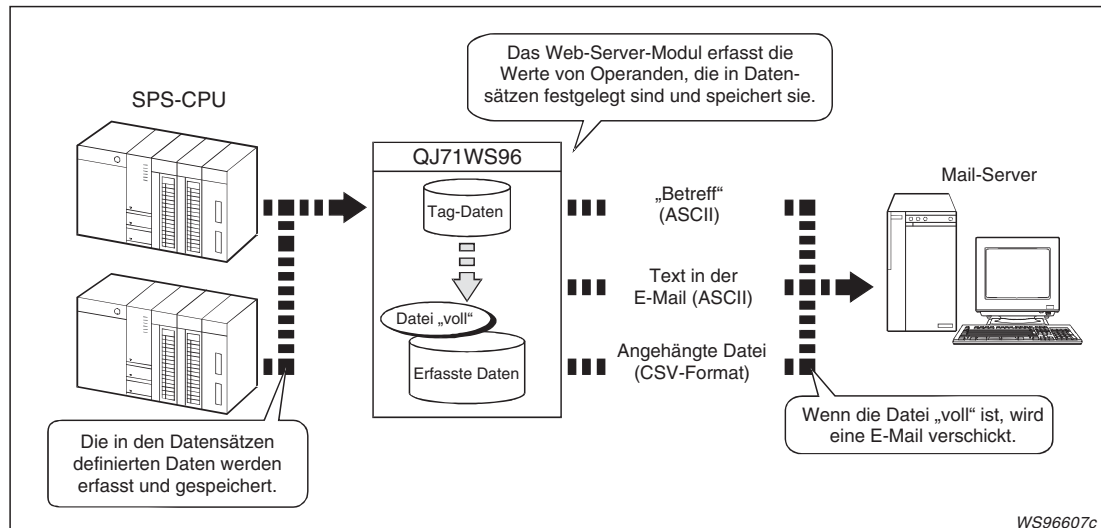


Abb. 7-35: Bei der Datenaufzeichnung können die gesammelten Daten versendet werden, nachdem z. B. eine bestimmte Zahl von Daten erfasst wurde.

E-Mail mit der Diagnosefunktion des Web-Server-Moduls senden

Zur Prüfung des Web-Server-Moduls kann eine E-Mail gesendet werden, deren Inhalt in diesem Fall automatisch erzeugt wird (siehe Abschnitt 7.9.2).

7.4.1 Einstellungen

Falls ein DNS-Server verwendet wird, geben Sie bitte in den Systemeinstellungen dessen IP-Adresse an (Abschnitt 4.7.4). Bevor eine E-Mail gesendet werden kann, muss die E-Mail-Adresse mindestens eines Empfängers im Web-Server-Modul gespeichert werden.

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **E-mail setting**

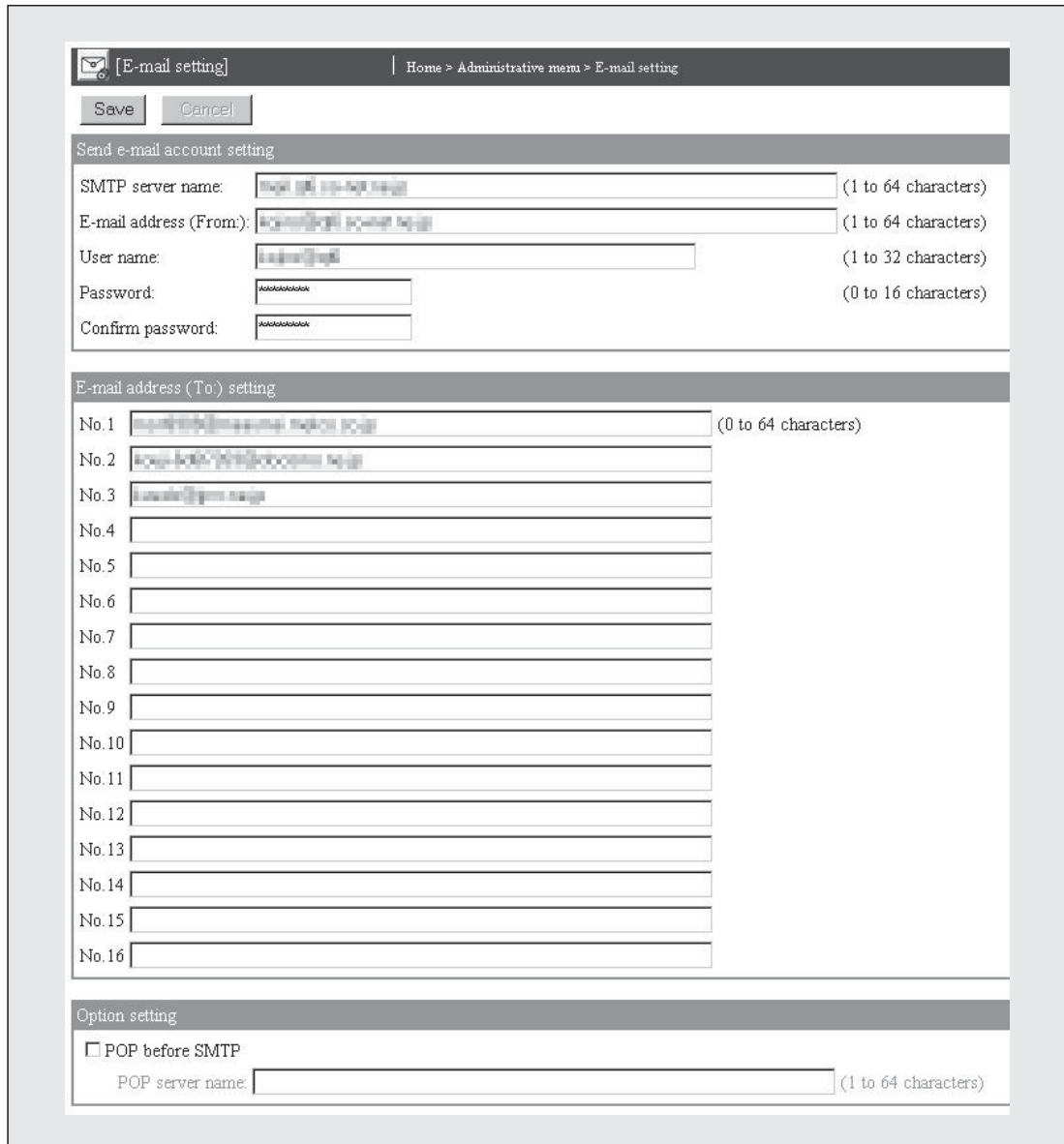


Abb. 7-36: Im Dialogfenster „E-mail setting“ können die Adressen von bis zu 16 Empfängern eingestellt werden

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Cancel**

Abbruch der Eingabe und Rückkehr zur Seite „Time/Interval event setting“. Bis dahin nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht übernommen.

Beschreibung der Anzeigen und Einstellmöglichkeiten

- **Send e-mail account setting**

Einstellung des Kontos, über die das Web-Server-Modul E-Mails sendet. Nehmen Sie diese Einstellungen in Abstimmung mit dem Internet-Service-Provider und dem System-Administrator vor. Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6).

- **SMTP server name**

IP-Adresse oder Domain-Name des Servers, der E-Mails des Web-Server-Moduls sendet; Falls hier der Domain-Name des Internet-Service-Providers angegeben wird, muss die IP-Adresse des Servers in den Systemeinstellungen (Abschnitt 4.7.4) parametrisiert werden.

Beim Domain-Namen geben Sie bitte die Bezeichnung des Host und der Domain an. Zum Beispiel:

mailserver.smtp.bspl.de

↑
↑
 Host Domain

- **E-mail address (From)**

E-Mail-Adresse des Web-Server-Moduls

- **User name**

Name, der für den Zugang zum Mail-Server eingegeben werden muss

- **Password / Confirm password**

Passwort, das für den Zugang zum Mail-Server eingegeben werden muss; Geben Sie das Passwort zur Bestätigung noch einmal im Feld „Confirm password“ ein

- **E-mail address (To:) setting**

Hier können Sie der E-Mail-Adressen von bis zu 16 Empfängern angeben. In jeder Zeile darf nur eine Adresse eingetragen werden. Die Angabe erfolgt in der Form: nnnn@Domain-Name.Länderkennzeichen (z. B. Elektriker@Brotfabrik.de).

Eine E-Mail-Adresse darf max. 64 Zeichen enthalten. Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6).

- **Option setting**

- **POP before SMTP**

Aktivieren Sie diese Option, wenn der Mail-Server „POP before SMTP“ unterstützt. In diesem Fall tragen Sie in das Feld „POP server name“ die IP-Adresse oder den Domain-Namen ein (siehe oben unter „SMTP server name“).

HINWEIS

Sichern Sie alle Einstellungen nach der Eingabe oder vor dem Öffnen eines anderen Dialogfensters durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

7.4.2 E-Mails durch das SPS-Programm senden

Das Senden einer E-Mail durch das Web-Server-Modul kann von der Host-CPU* mit einer WMSSEND-Anweisung eingeleitet werden. Der „Betreff“ der E-Mail und der Inhalt werden vorher durch das Ablaufprogramm der SPS zusammengestellt. Zusätzlich können aktuelle Werte von Datensätzen oder aufgezeichnete Daten als Anhang der E-Mail versendet werden. Diese Dateien haben das CSV-Format und können dadurch mit einer Tabellenkalkulations-Software angezeigt und bearbeitet werden.

Die WMSSEND-Anweisung ist im Anhang (Abschnitt A.2.9) beschrieben.

* Die Host-CPU ist die SPS-CPU, die mit dem Web-Server-Modul im selben System installiert ist und das Web-Server-Modul steuert.

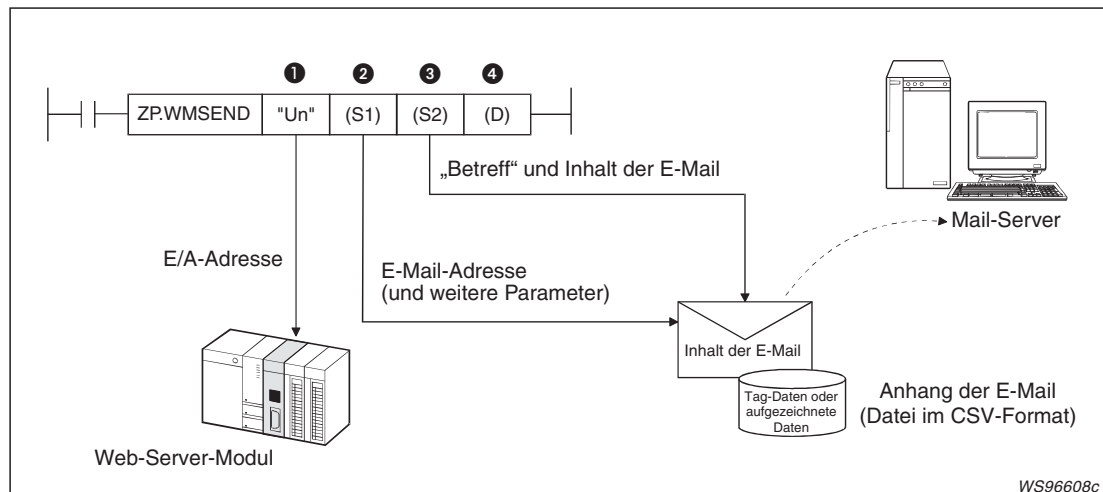


Abb. 7-37: Bei der Ausführung der WMSSEND-Anweisung werden die E-Mail-Adresse und Angaben über den Inhalt der E-Mail übergeben.

Nummer	Operand	Beschreibung
1	„Un“	Kopfadresse des QJ71WS96 auf dem Baugruppenträger (Es werden nur die ersten beiden Stellen der 3-stelligen Adresse angegeben, z. B. wird die Kopfadresse X/Y100 als „U10“ eingetragen.)
2	s1	Erster Operand des Bereiches (16 Worte) mit Informationen zur Ausführung der WMSSEND-Anweisung. Hier wird z. B. die Länge des „Betreff“ und des Inhalts der E-Mail angegeben und ob eine Datei als Anhang verschickt werden soll. Es können Daten aus Datensätzen oder aufgezeichnete Daten gesendet werden. Zur Kennzeichnung der Daten wird die Nummer angegeben, unter der der Datensatz oder die Datenaufzeichnung im Dialogfenster „Tag setting“ (Abb. 7-2) bzw. „Logging setting“ (Abb. 7-14) eingetragen ist. In diesem Bereich wird auch die E-Mail-Adresse des Empfängers in Form der Nummer angegeben, unter der sie im Dialogfenster „E-mail setting“ eingetragen wurde (siehe Abb. 7-36).
3	s2	Erster Operand des Bereiches, in dem der „Betreff“ und der Inhalt der E-Mail gespeichert sind. Die Daten werden nicht automatisch in den ASCII-Code gewandelt und sollten bereits in diesem Code in der SPS gespeichert werden. Die binären Codes 0D0AH (CR, LF) und 00H (Textende) werden als Steuerzeichen interpretiert. Zur besseren Darstellung beim Empfänger sollte eine Zeile durch die Steuerzeichen CR und LF abgeschlossen werden.
4	d	Bit-Operand, der nach der Ausführung der WMSSEND-Anweisung für einen Zyklus gesetzt wird. Mit (d2)+1 wird die fehlerhafte Ausführung signalisiert.

Tab. 7-5: Beschreibung der Variablen einer WMSSEND-Anweisung

Abläufe beim Senden einer E-Mail

Vor dem Aufruf einer WMSSEND-Anweisung werden die Parameter zur Ausführung der Anweisung sowie der Inhalt und der „Betreff“ der E-Mail in die entsprechenden Operandenbereiche eingetragen. Eine Datei, die an die E-Mail angehängen werden soll, muss nicht in die SPS-CPU übertragen werden, sondern wird dem Web-Server-Modul entnommen.

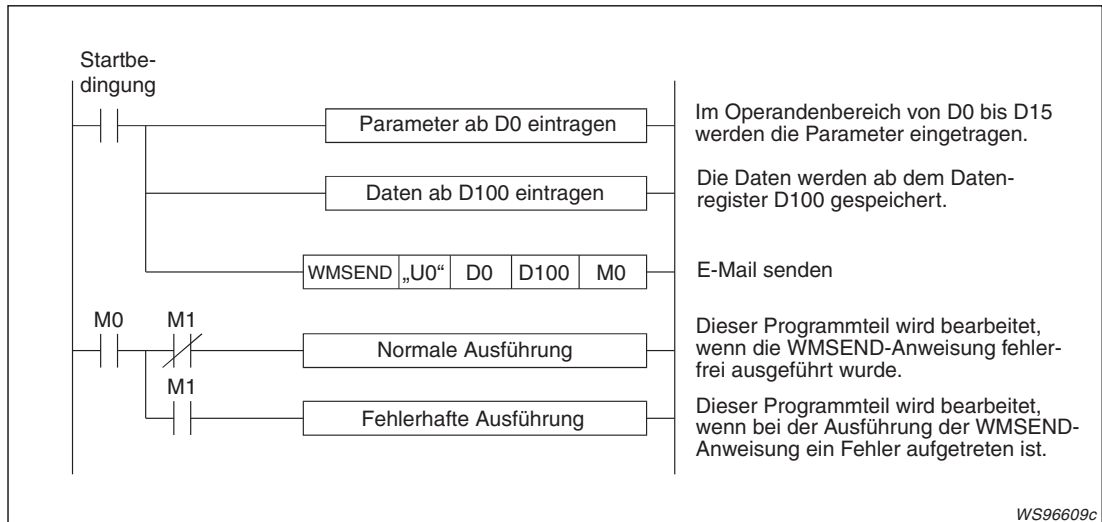


Abb. 7-38: Programmteil zum Senden einer E-Mail

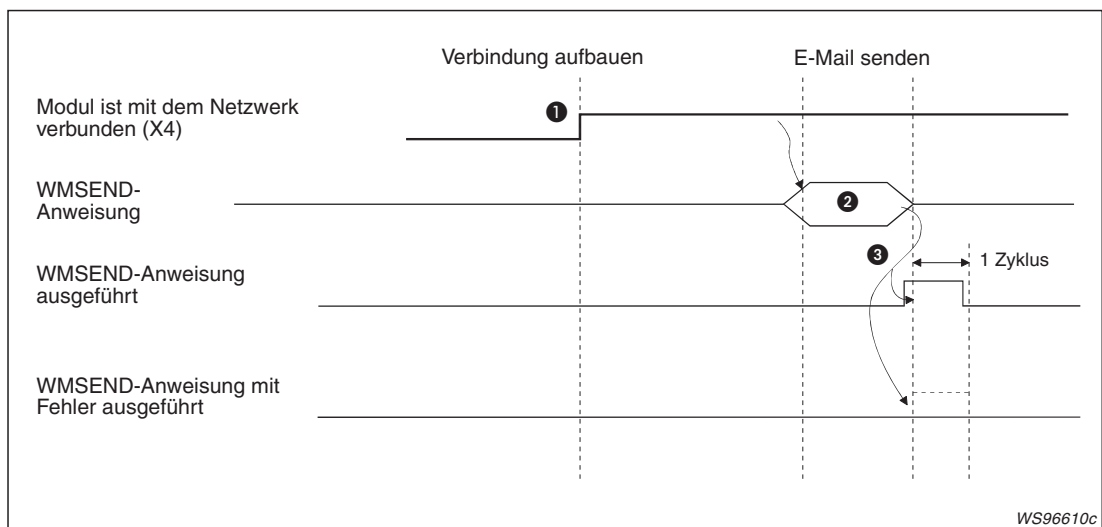


Abb. 7-39: Signalverlauf bei Ausführung einer WMSSEND-Anweisung

- ① Vor dem Senden muss das Web-Server-Modul mit dem Netzwerk verbunden werden. Falls es nicht mit dem Netzwerk verbunden ist, erfolgt die Verbindung automatisch bei der Ausführung der WMSSEND-Anweisung. Nach der Ausführung dieser Anweisung wird das Web-Server-Modul wieder vom Netzwerk getrennt
- ② Um eine E-Mail zu versenden, wird eine WMSSEND-Anweisung ausgeführt. Die Parameter zur Ausführung der Anweisung und die zu sendenden Daten müssen vor dem Aufruf der WMSSEND-Anweisung in die entsprechenden Operandenbereiche eingetragen werden.
- ③ Nachdem die E-Mail an den Server übertragen wurde, wird signalisiert, dass die Ausführung der WMSSEND-Anweisung abgeschlossen ist. Bei fehlerfreier Bearbeitung der WMSSEND-Anweisung wird nur der Operand für einen Zyklus gesetzt, der den Abschluss der Bearbeitung anzeigt (In diesem Beispiel M0). Falls bei der Ausführung der WMSSEND-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist, wird zusätzlich

auch der nächste Operand (M1 in diesem Beispiel) für einen Zyklus gesetzt und ein Fehlercode in den Operanden (s1)+1 – das ist in diesem Beispiel D1 – eingetragen. Hinweise zur Fehlerdiagnose enthält das Kapitel 11.

Programmbeispiel

In diesem Programmbeispiel sendet ein Web-Server-Modul, das in einer SPS des MELSEC System Q den E/A-Adressbereich von X/Y00 bis X/Y1F belegt, eine E-Mail, an die eine Datei mit aufgezeichneten Daten angehängen ist. Wenn bei der Ausführung der WMSSEND-Anweisung ein Fehler auftritt, soll die Uhrzeit in die Operanden (s1)+11 bis (s1)+15 eingetragen werden.

Verwendete Operanden in der SPS

- Startsignal zum Senden der E-Mail: **X20**
- Operandenbereich s1 für die Parameter der WMSSEND-Anweisung: **D0 bis D15**
- Operandenbereich s2 für den „Betreff“ der E-Mail und die Daten, die mit der E-Mail übertragen werden: ab **D100**
- Operand „WMSSEND-Anweisung ausgeführt“ (d): **M0**
- Operand „Fehler bei der Ausführung der WMSSEND-Anweisung“ ((d)+1): **M1**

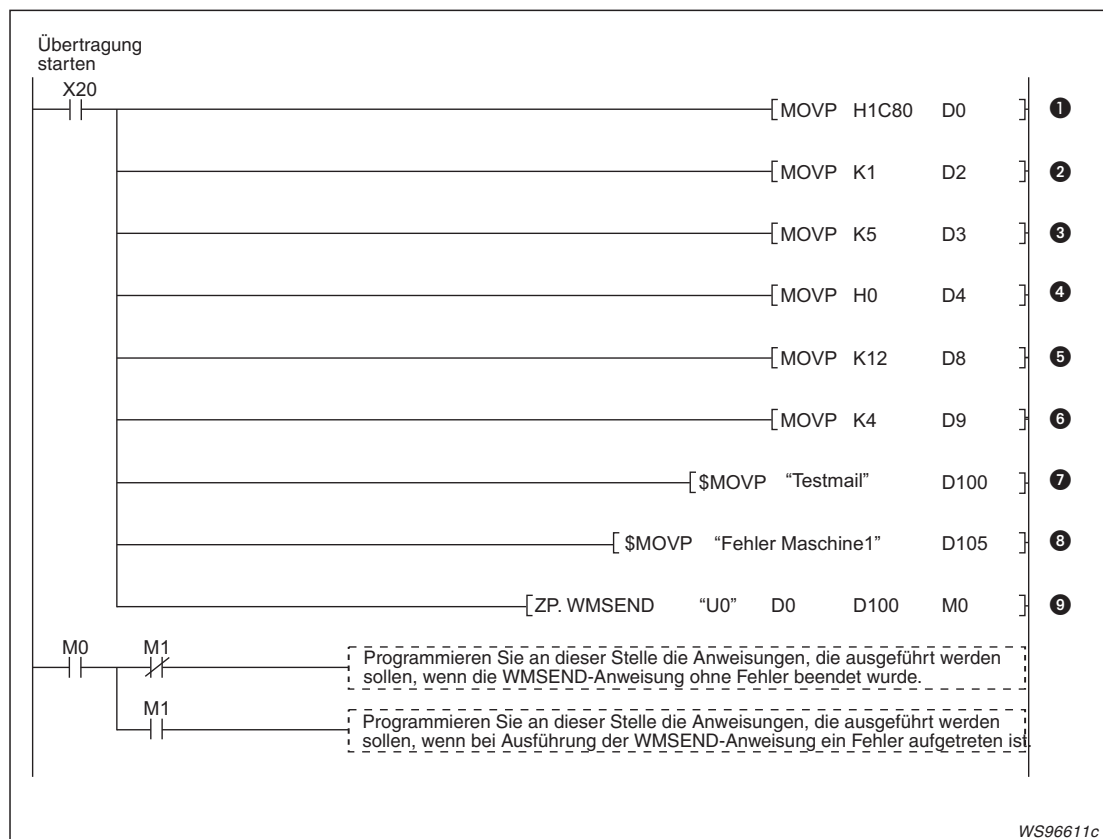


Abb. 7-40: Beispiel für eine Programmsequenz zum Senden einer E-Mail mit Anhang

- ① Eine E-Mail wird versendet, wenn der Eingang X20 eingeschaltet wird. Zuerst werden im Operanden (s1)+0 die Bits 12, 11, 10 und 7 gesetzt und damit festgelegt;
 - dass der Inhalt der E-Mail übertragen wird (Bit 12),
 - dass aufgezeichnete Daten als Anhang übertragen werden (Bits 11 und 10) und
 - dass die Uhrzeit eines Fehlers in die Operanden (s1)+11 bis (s1)+15 eingetragen wird.
- ② In (s1)+2 wird der Empfänger der E-Mail eingetragen. In diesem Beispiel wird in diesen Operand eine „1“ geschrieben und damit die E-Mail an die Adresse gesendet, die in der ersten Zeile der Liste mit den E-Mail-Adressen steht (siehe Abb. 7-36).

- ③ Die Nummer der Datenaufzeichnung wird in (s1)+3 eingetragen.
- ④ Die aktuelle bzw. die letzte Datei mit aufgezeichneten Daten soll gesendet werden. Aus diesem Grund wird in (s1)+4 eine „0“ eingetragen.
- ⑤ Die gesamte Datenlänge der E-Mail („Betreff“ + Inhalt der E-Mail) wird in der Einheit „Worte“ in (s1)+8 eingetragen.
- ⑥ In (s1)+9 wird die Länge des „Betreff“ in der Einheit „Worte“ gespeichert.
- ⑦ Der „Betreff“ der E-Mail wird als Zeichenfolge im ASCII-Code ab D100 eingetragen.
- ⑧ Daran anschließend werden ab D105 die Daten eingetragen, die innerhalb der E-Mail übertragen werden sollen. Auch diese Daten werden im ASCII-Code gespeichert.
- ⑨ Die WMSSEND-Anweisung wird ausgeführt und die E-Mail gesendet.

Empfang der E-Mail durch ein externes Gerät

Beim Empfänger der E-Mail, z. B. einem PC, erscheint die vom Web-Server-Modul gesendete E-Mail in der folgenden Form:

- **Von:** E-Mail-Adresse des Web-Server-Moduls
- **An:** E-Mail-Adresse des Empfängers
- **Betreff:** Durch das Ablaufprogramm als „Betreff“ eingetragener Text
- **Inhalt:** Text, der durch das Ablaufprogramm als Inhalt der E-Mail eingetragen wurde
- **Anhang:** Abhängig von der verwendeten Software für die E-Mail-Kommunikation wird beispielsweise durch ein Symbol angezeigt, dass an die E-Mail eine Datei angehängt ist oder es wird der Name der angehängten Datei angezeigt. Es können Dateien mit Werten eines Datensatzes („Tag data“) oder Dateien mit aufgezeichneten Werten („Logging data“) übertragen werden (siehe Abschnitt 7.4.1). Die max. Größe einer angehängten Datei ist 512 kByte.

7.4.3 E-Mails bei der Datenaufzeichnung senden

Wenn bei der Aufzeichnung von Daten die Speicherkapazität einer Datei erschöpft ist und keine Daten mehr gespeichert werden können, kann die Datei als Anhang einer E-Mail an bis zu drei Empfänger verschickt werden (siehe Abschnitt 7.2).

Um diese Funktion zu nutzen, muss bei der Einstellung der Datenaufzeichnung die Option „Send an e-mail to the following address“ aktiviert werden.

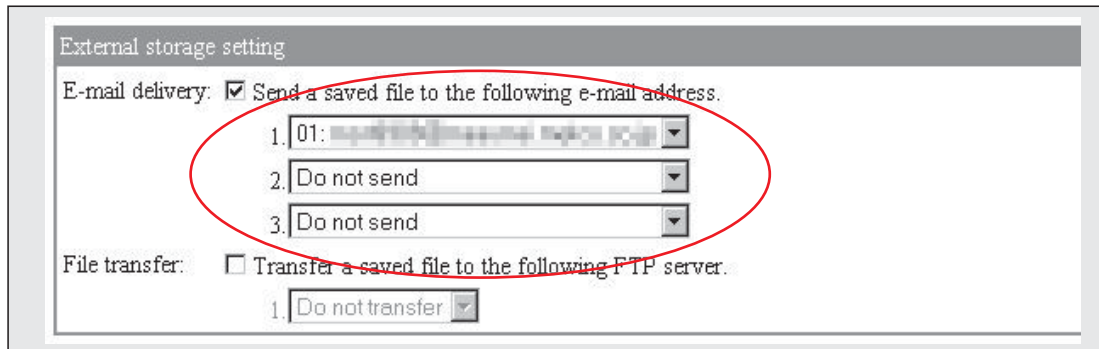


Abb. 7-41: Im Dialogfenster „Logging setting“ können bis zu drei E-Mail-Adressen angegeben werden, an die die Datei gesendet werden soll.

HINWEIS

Für die Übertragung einer E-Mail werden – je nach Auslastung des Netzwerks und der übertragenen Datenmenge – mehrere Sekunden benötigt.

Falls im Dialogfenster „Logging setting“ die Option „When the number of saved files exceeds the above set value: Overwrite“ ausgewählt wurde und dadurch Dateien mit aufgezeichneten Daten überschrieben werden, tritt ein Fehler auf, wenn die zu übertragene Datei vor dem Abschluss der Übertragung gelöscht wird.

Um die Zeit bis zum Löschen bzw. Überschreiben der Datei zu verlängern, prüfen Sie in diesem Fall bitte die Einstellungen für die Anzahl der Sicherungsdateien („Number of saved files“), das Intervall der Datenerfassung und die Größe der Dateien.

Empfang der E-Mail durch ein externes Gerät

Beim Empfänger erscheint die vom Web-Server-Modul gesendete E-Mail in der folgenden Form:

- **Von:** E-Mail-Adresse des Web-Server-Moduls
- **An:** E-Mail-Adresse des Empfängers
- **Betreff:** *File Data Full* „Dateiname.CSV“ „Datum, Uhrzeit“

Der Dateiname ist die Bezeichnung der Datei, die bei der Einstellung der Datenaufzeichnung angegeben wurde. Das Datum und die Uhrzeit werden im Format „JJJJ/MM/TT hh:mm:ss“ angegeben.

Beispiel für den „Betreff“, wenn als Name der Datei „Anlage1“ angegeben wurde:
File Data Full (Anlage1.CSV) 2005/08/25 13:55:07

- **Inhalt:** Wie der „Betreff“
- **Anhang:** Abhängig von der verwendeten Software für die E-Mail-Kommunikation wird beispielsweise durch ein Symbol angezeigt, dass an die E-Mail eine Datei angehängt ist oder es wird der Name der angehängten Datei angezeigt. Die max. Größe einer angehängten Datei ist 512 kByte.

Die angehängte Datei trägt die Bezeichnung der umbenannten Datei mit den aufgezeichneten Werten (z. B. 00000001.CSV, siehe Abschnitt 7.2.2).

7.4.4 E-Mails durch Ereignisse senden

Beim Eintreten eines vom Anwender definierten Ereignisses kann eine E-Mail gesendet und dadurch z. B. das Wartungspersonal der Anlage verständigt werden. Die Überwachung von Ereignissen ist im Abschnitt 7.3 beschrieben.

E-Mail bei einem CPU-Ereignis senden

Die Bedeutung und die Einstellung von CPU-Ereignissen ist in Abschnitt 7.3.4 beschrieben. Um zum Beispiel bei einem Stopp der CPU eine E-Mail zu senden, muss bei der Einstellung eines CPU-Ereignisses „Send an e-mail when an event occurs“ aktiviert und die E-Mail-Adresse mindestens eines Empfängers angegeben werden.

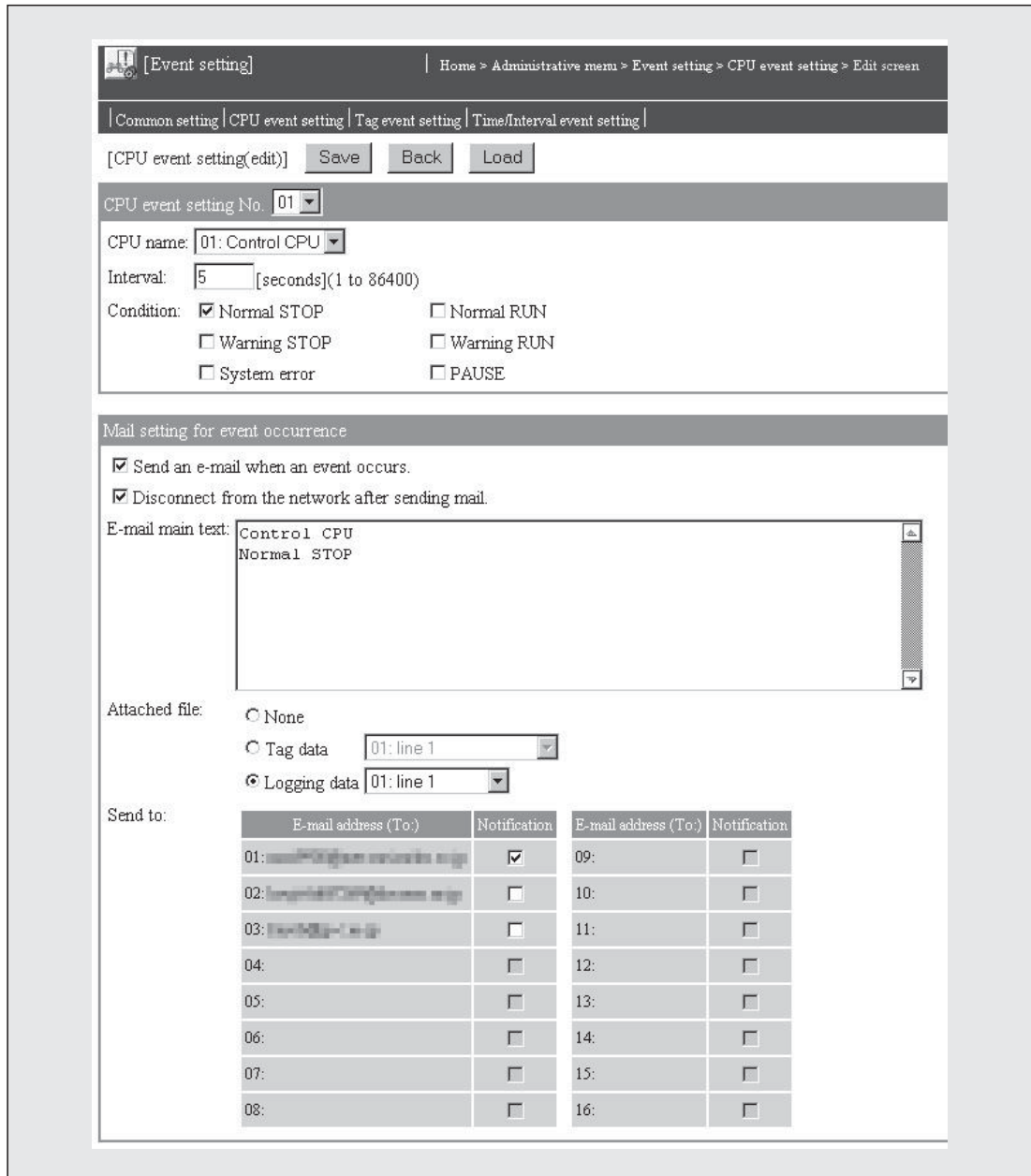


Abb. 7-42: Im Dialogfenster zur Einstellung eines CPU-Ereignisses kann auch der Text eingegeben werden, der als E-Mail übertragen wird.

Zusätzlich kann eine Datei ausgewählt werden, die an die E-Mail angehängt wird und die z. B. Operandenzustände zum Zeitpunkt eines CPU-Stops enthält.

E-Mail bei einem Ereignis in einem Datensatz senden

Bei der Überwachung von Datensatz-Ereignissen wird ein Vorgabewert mit dem aktuellen Wert einer Komponente eines Datensatzes verglichen (Abschnitt 7.3.5). Wenn die angegebene Bedingung erfüllt ist wird eine E-Mail gesendet, wenn bei der Einstellung des Ereignisses die Option „Send an e-mail when an event occurs“ aktiviert und die E-Mail-Adresse mindestens eines Empfängers angegeben wurde.

Zusätzlich kann eine Datei ausgewählt werden, die an die E-Mail angehängen wird und in der die Werte eines Datensatzes eingetragen sind.

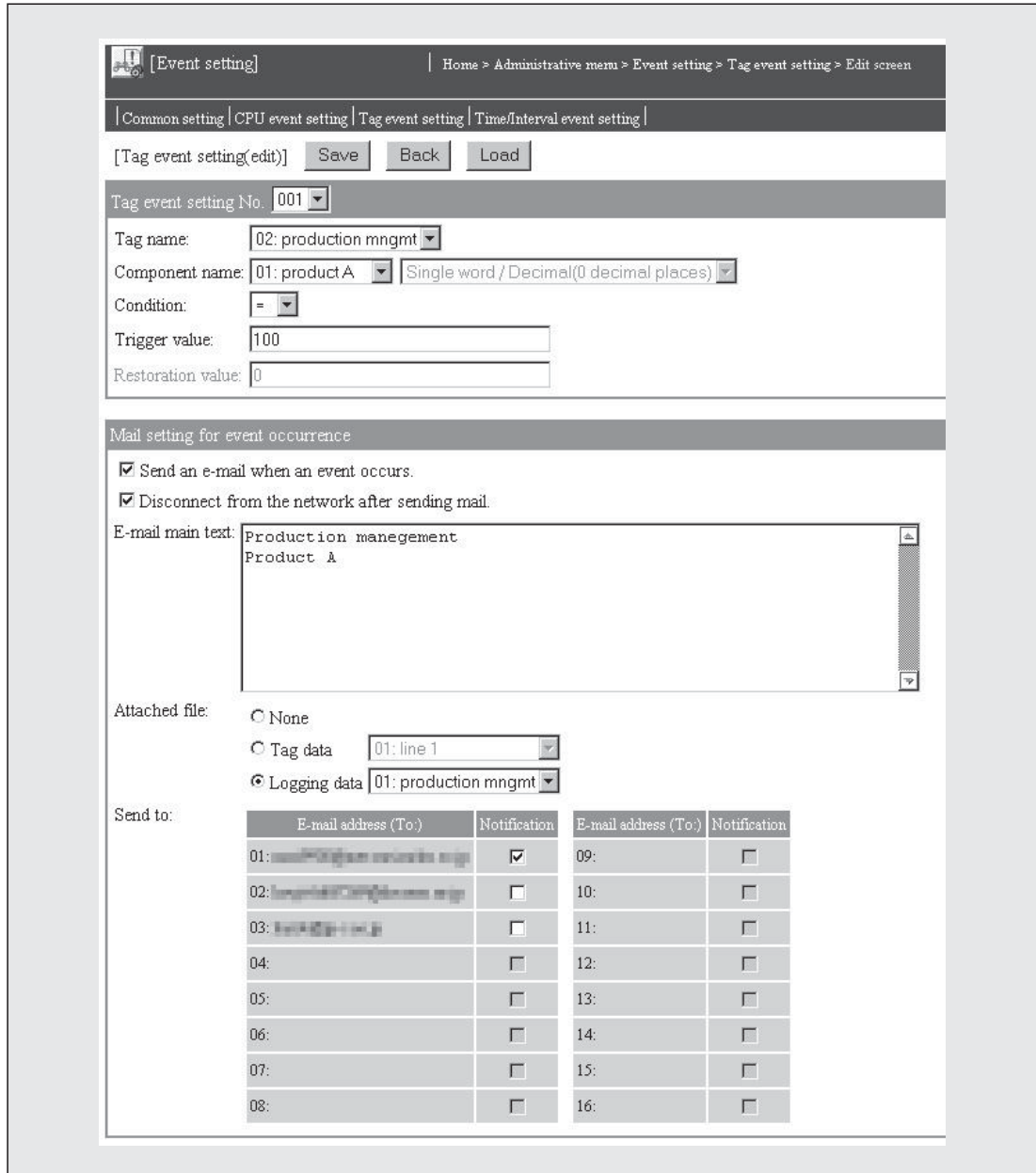


Abb. 7-44: Im Dialogfenster zur Einstellung eines Datensatz-Ereignisses kann die Übertragung einer E-Mail aktiviert werden.

● Empfang der E-Mail durch ein externes Gerät

Beim Empfänger erscheint die vom Web-Server-Modul bei einem CPU-Ereignis gesendete E-Mail in der folgenden Form:

- **Von:** E-Mail-Adresse des Web-Server-Moduls
- **An:** E-Mail-Adresse des Empfängers
- **Betreff:** Der „Betreff“ enthält bereits alle wichtigen Informationen.



Abb. 7-45: „Betreff“ einer bei einem Datensatz-Ereignis gesendeten E-Mail. Die Daten in Anführungszeichen sind variabel und unten beschrieben.

- ① Bezeichnung des überwachten Datensatzes („Tag name“ in Abb. 7-44)
- ② Bezeichnung der Komponente („Component name“ in Abb. 7-44)
- ③ Eingestellte Bedingung für das Ereignis („Condition“ in Abb. 7-44)
- ④ Eingestellter Vergleichswert für das Ereignis („Trigger value“ in Abb. 7-44)
- ⑤ Zeitpunkt, an dem das Ereignis aufgetreten ist, im Format JJJJ/MM/TT hh:mm:ss

Beispiel für einen „Betreff“: *Produktionsdaten : ProduktA = 100 2005/08/27 15:07:12*

- **Inhalt:** Es wird der Text angezeigt, der bei der Einstellung des Ereignisses angegeben wurde (siehe Abb. 7-42)
- **Anhang:** Abhängig von der verwendeten Software für die E-Mail-Kommunikation wird beispielsweise durch ein Symbol angezeigt, dass an die E-Mail eine Datei angehängt ist oder es wird der Name der angehängten Datei angezeigt. Es können Dateien mit Werten eines Datensatzes („Tag data“) oder Dateien mit aufgezeichneten Werten („Logging data“) übertragen werden (siehe Abschnitt 7.4.1). Die max. Größe einer angehängten Datei ist 512 kByte.

E-Mail bei einem zeitgesteuerten Ereignis senden

Ein zeitgesteuertes Ereignis findet zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in vorgegebenen Intervallen statt. Dadurch kann zum Beispiel jeden Tag zur selben Uhrzeit eine Datei mit aufgezeichneten Daten per E-Mail versendet werden (siehe Abschnitt 7.3.6).

Damit eine E-Mail gesendet wird, muss bei der Einstellung des Ereignisses die Option „Send an e-mail when an event occurs“ aktiviert und die E-Mail-Adresse mindestens eines Empfängers angegeben werden.

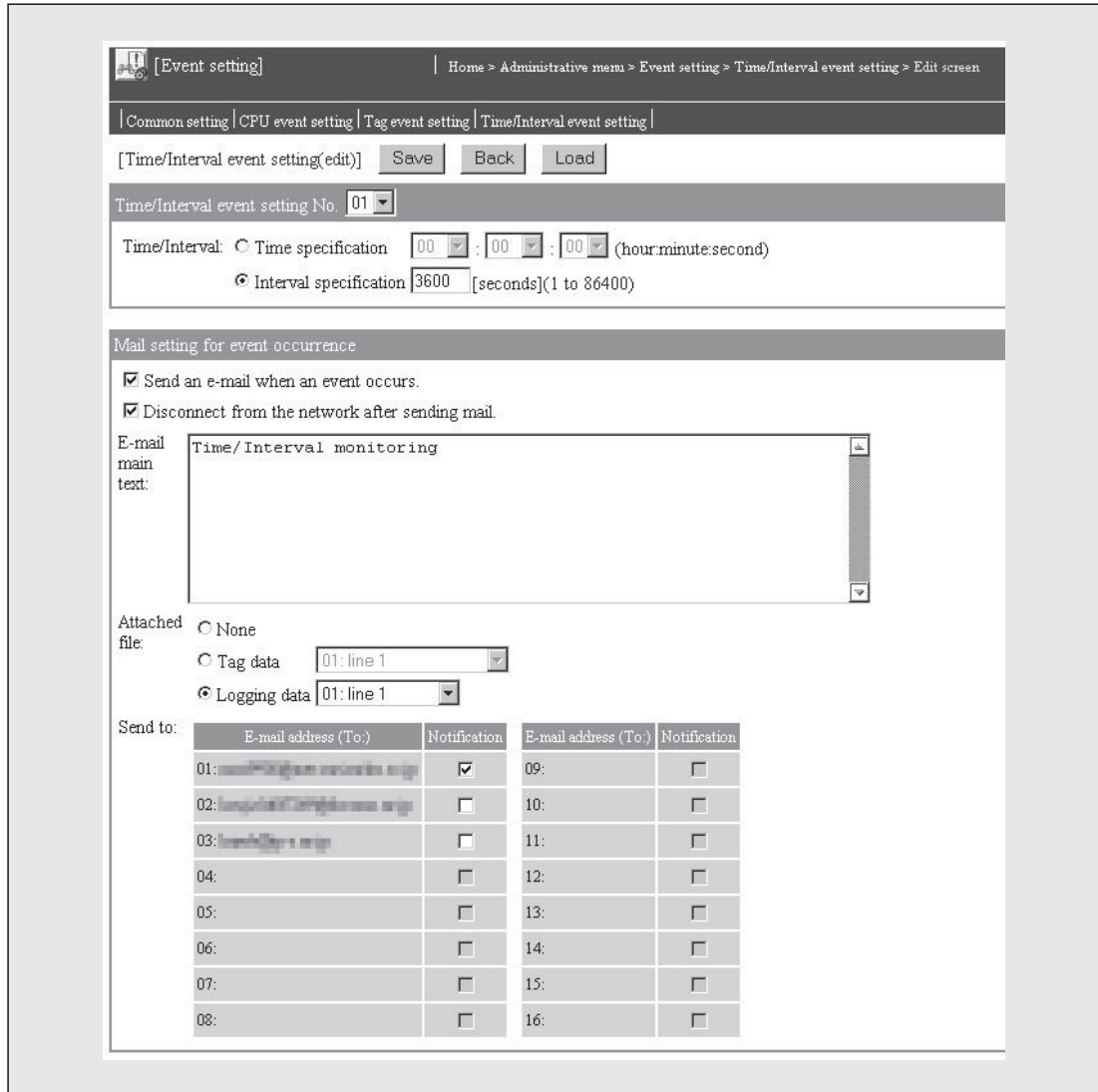


Abb. 7-46: Bei der Einstellung eines zeitgesteuerten Ereignisses kann das Senden einer E-Mail aktiviert und der Text der E-Mail angegeben werden.

● Empfang der E-Mail durch ein externes Gerät

Beim Empfänger erscheint die vom Web-Server-Modul gesendete E-Mail in der folgenden Form:

- **Von:** E-Mail-Adresse des Web-Server-Moduls
- **An:** E-Mail-Adresse des Empfängers
- **Betreff:** *Time Event* „Datum, Uhrzeit“

Das Datum und die Uhrzeit werden im Format „JJJJ/MM/TT hh:mm:ss“ angegeben.

Beispiel für einen „Betreff“: *Time event 2009/08/25 13:55:07*

- **Inhalt:** Es wird der Text angezeigt, der bei der Einstellung des Ereignisses angegeben wurde (siehe Abb. 7-46).
- **Anhang:** Abhängig von der verwendeten Software für die E-Mail-Kommunikation wird beispielsweise durch ein Symbol angezeigt, dass an die E-Mail eine Datei angehängt ist oder es wird der Name der angehängten Datei angezeigt. Es können Dateien mit Werten eines Datensatzes („Tag data“) oder Dateien mit aufgezeichneten Werten („Logging data“) übertragen werden (siehe Abschnitt 7.4.1). Die max. Größe einer angehängten Datei ist 512 kByte.

7.5 FTP-Funktion

FTP ist die Abkürzung für *File Transfer Protocol* (Protokoll zur Übertragung von Dateien) und bezeichnet neben dem eigentlichen Protokoll auch die Funktion, die mit diesem Protokoll realisiert wurde. Sie ermöglicht die Übertragung von Dateien (*Files*) zwischen verschiedenen Geräten, wie beispielsweise PCs, über ein Netzwerk.

Auch das Web-Server-Modul QJ71WS96 beherrscht die FTP-Funktion und kann als FTP-Server oder als FTP-Client eingesetzt werden.

7.5.1 Betrieb des Web-Server-Moduls als FTP-Server

Wenn ein Web-Server-Modul als FTP-Server arbeitet, können Dateien mit aufgezeichneten Werten, Dateien mit Ereignisdaten oder Anwender-HTML-Dateien von anderen Geräten (FTP-Client) aus dem Web-Server-Modul gelesen werden (Download).

Umgekehrt können Daten wie z. B. Anwender-HTML-Dateien von einem PC in das Web-Server-Modul übertragen werden (Upload). Die Übertragung von Daten zum QJ71WS96 ist nur möglich, wenn der Anwender über Administrator-Rechte verfügt. Beim Zugriff auf ein Web-Server-Modul mit der FTP-Funktion gelten die Zugriffsrechte, die für das entsprechende Konto eingestellt wurden (siehe Abschnitt 4.7.6).

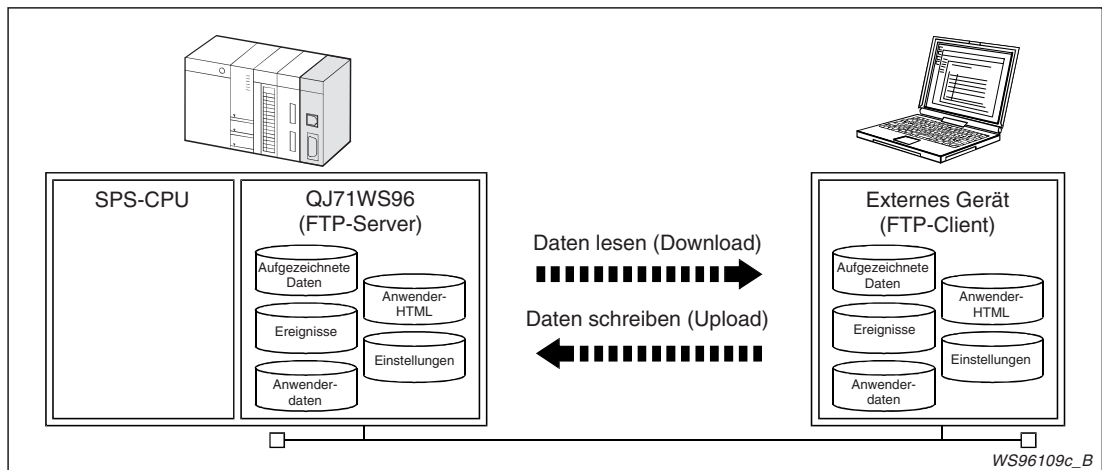


Abb. 7-47: Bei der FTP-Server-Funktion verhält sich das QJ71WS96 passiv, Daten werden auf Anforderung anderer Geräte ausgetauscht.

HINWEISE

Falls beim Einloggen in das Web-Server-Modul ein falscher Benutzername oder ein falsches Kennwort eingegeben wurde, muss der Versuch, mit dem Web-Server-Modul Verbindung aufzunehmen, abgebrochen und die FTP-Verbindung erneut aufgebaut werden. Auch wenn nach einer falschen Eingabe ein korrekter Benutzername oder das richtige Kennwort eingegeben wird, kann die FTP-Funktion beeinträchtigt sein und nicht normal ausgeführt werden.

Mit dem FTP-Server können maximal 10 Verbindungen gleichzeitig aufgebaut werden. Abhängig vom FTP-Client wird das Einloggen aber eventuell schon gesperrt, bevor 10 Verbindungen aufgebaut sind.

Falls mit der FTP-Funktion viele Dateien zur selben Zeit transferiert werden, kann ein Datenverbindungsfehler (Fehlercode 426) auftreten. Übertragen Sie in diesem Fall die Daten noch einmal einzeln.

HINWEISE

Falls beim Datentransfer mit der FTP-Funktion ein Fehler auftritt, wird eine Datei im Web-Server-Modul, die überschrieben werden sollte, gelöscht. Übertragen Sie in diesen Fall die Datei noch einmal.

Abhängig von der Einstellung des Internet-Explorers wird eventuell kein Dialogfenster zur Eingabe eines Benutzernamens und Kennworts angezeigt (siehe Abb. 7-49).

Geben Sie in diesen Fall die Adresse des Web-Server-Moduls in der folgenden Form an:
ftp://„Benutzername“:„Kennwort“@„IP-Adresse des Web-Server-Moduls oder Host-Name“

Beispiel: ftp://QJ71WS96:MITSUBISHI@192.168.3.3/

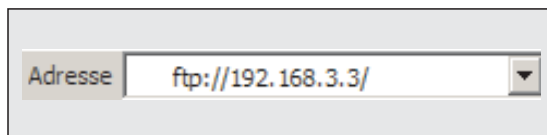
(Dieser Benutzername, das Kennwort und die IP-Adresse entsprechen den Voreinstellungen des Web-Server-Moduls)

Einstellungen für den Betrieb eines QJ71WS96 als FTP-Server

Für den Betrieb als FTP-Server sind beim Web-Server-Modul keine besonderen Einstellungen erforderlich. Nach den obligatorischen Systemeinstellungen (Abschnitt 4.7.4) kann mit der FTP-Funktion auf ein QJ71WS96 zugegriffen werden.

Beispiel für den Zugriff auf ein QJ71WS96 als FTP-Server

Im folgenden Beispiel werden Anwender-HTML-Daten mit Hilfe des Microsoft® Internet Explorers zum Web-Server-Modul übertragen.

**Abb. 7-48:**

Der Internet Explorer wird geöffnet und die IP-Adresse oder der Host-Name des Web-Server-Moduls eingegeben.

Danach wird ein Dialogfenster angezeigt, in dem ein Benutzername und ein Kennwort eingegeben werden müssen.

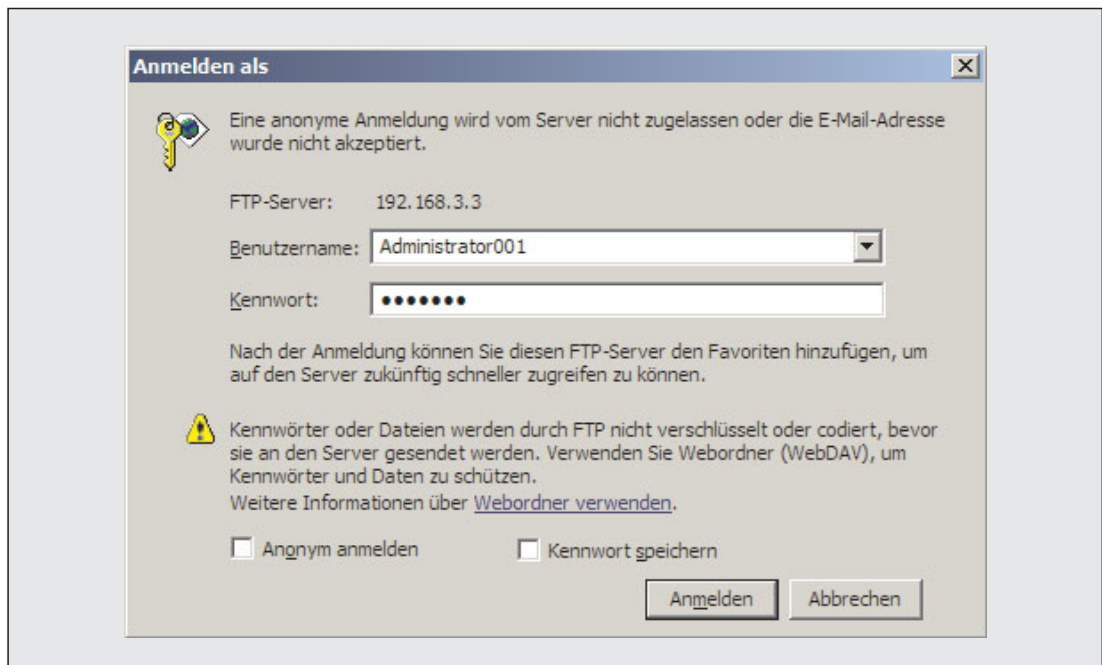


Abb. 7-49: Zur Übertragung von HTML-Daten ist die Anmeldung als Administrator erforderlich.

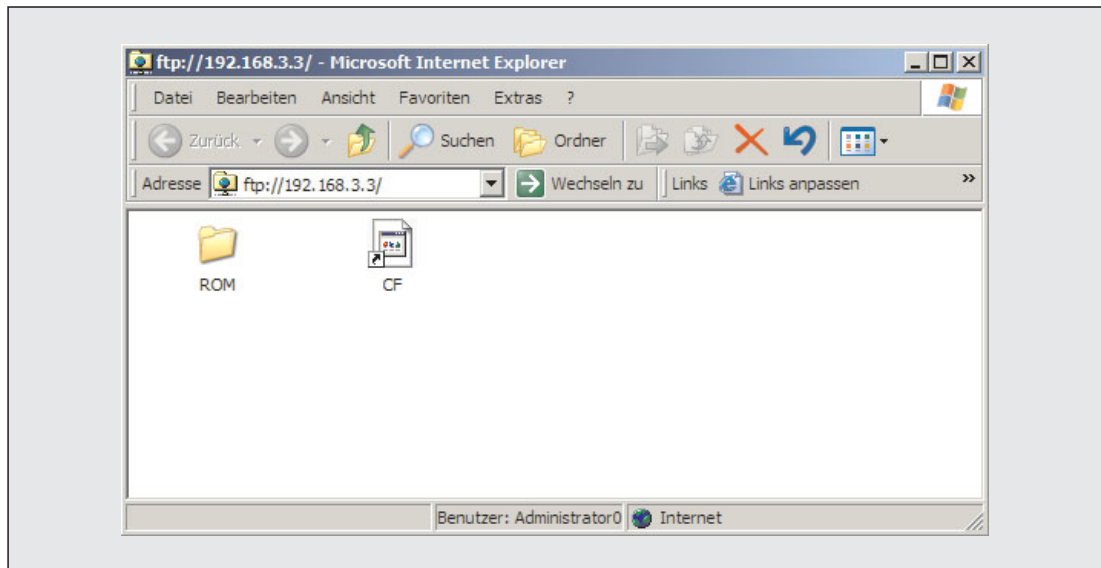


Abb. 7-51: Nach dem Einloggen in das Web-Server-Modul werden die beiden Verzeichnisse ROM und CF (Speicherkarte) angezeigt.

Nun wird durch jeweils einen Doppelklick auf ROM => WWW => USER das Verzeichnis mit den Anwender-HTML-Daten des Web-Server-Moduls geöffnet.

Mit dem Windows Explorer wird der Pfad auf dem PC geöffnet, in dem die Datei gespeichert ist.

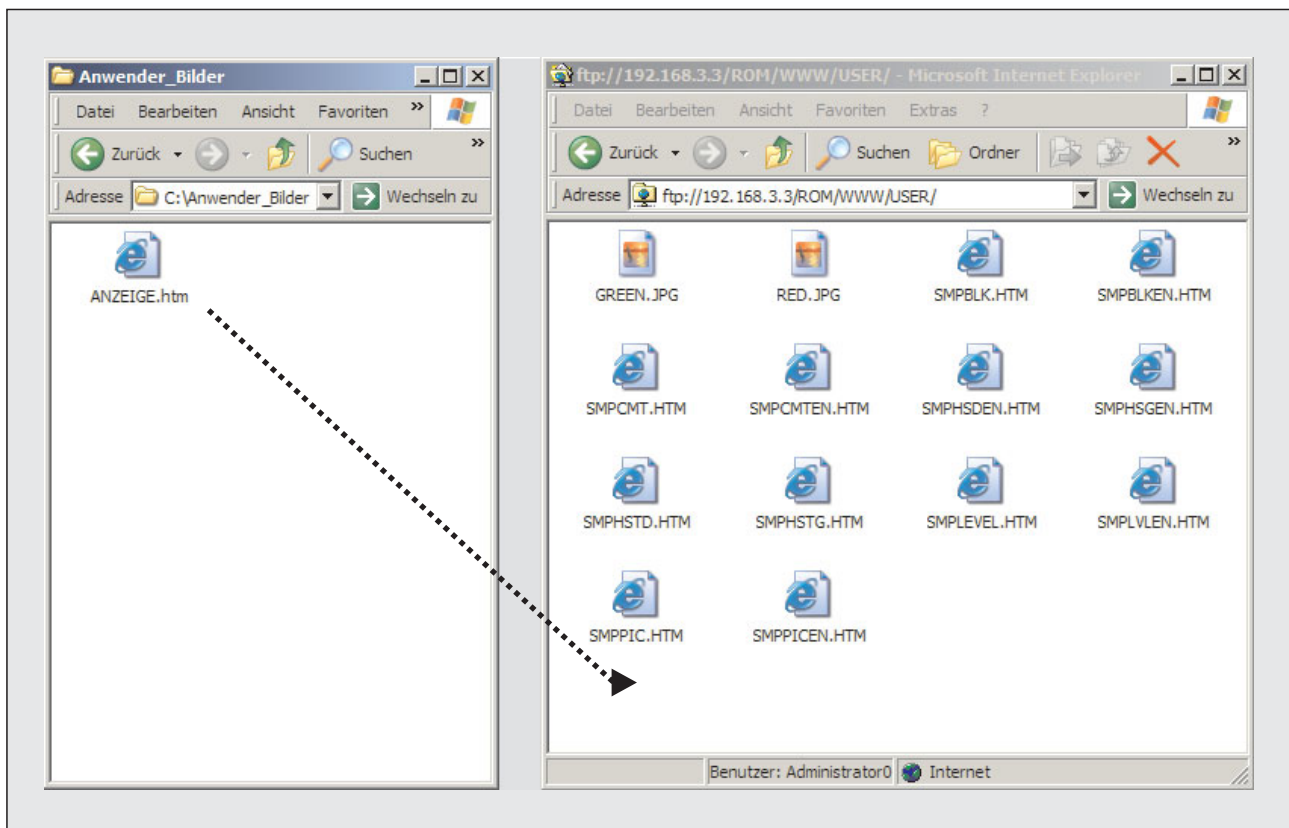


Abb. 7-50: Die Datei wird dann vom PC in das File-Server-Modul verschoben. (Drag-and-Drop)

7.5.2 Betrieb des Web-Server-Moduls als FTP-Cient

Wird ein Web-Server-Modul als FTP-Client betrieben, können Daten aus dem Web-Server-Modul auf verschiedene Arten an einen FTP-Server übertragen werden (Upload). Ein FTP-Server kann zum Beispiel ein PC oder übergeordneter Leitrechner sein.

- Steuerung des Datentransfers durch die SPS

Mit einer FTPPUT-Anweisung im Ablaufprogramm der SPS können Dateien mit aufgezeichneten Werten, Operandenwerte aus Datensätzen (Tag-Daten) oder Anwenderdaten an einen FTP-Server übertragen werden.

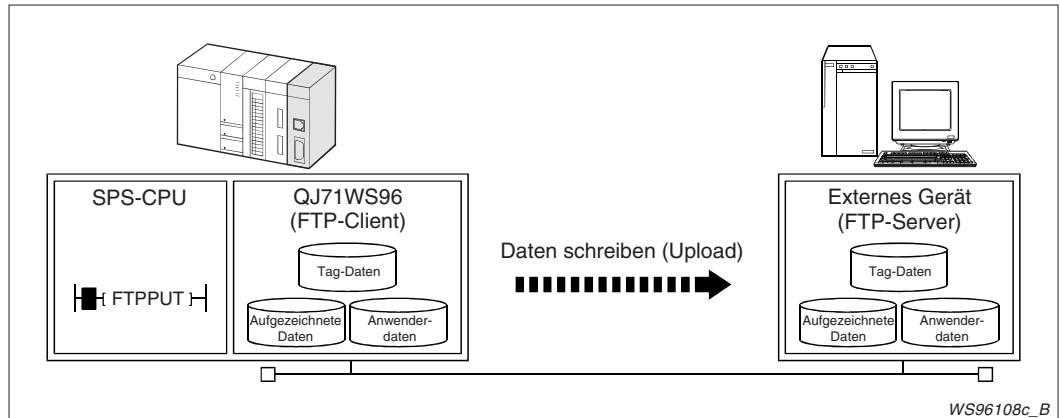


Abb. 7-52: Die SPS-CPU bestimmt den Zeitpunkt, an dem Daten zum FTP-Server übertragen werden.

Zum Lesen von Daten aus einem externen Gerät (FTP-Server) in das Web-Server-Modul kann eine FTPGET-Anweisung verwendet werden.

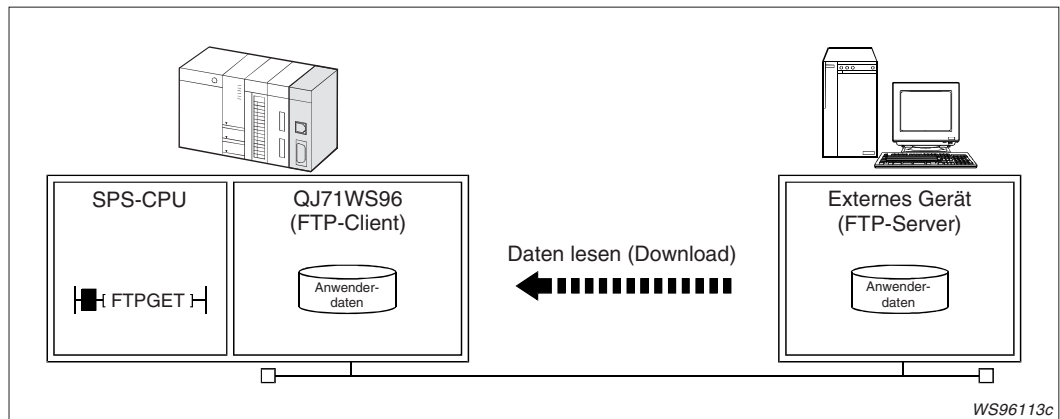


Abb. 7-53: Mit der FTP-Funktion kann die SPS-CPU Daten aus einem externen Gerät holen.

- Dateien bei der Datenaufzeichnung übertragen

Ein Web-Server-Modul erfasst zyklisch die Werte von Operanden, die in Datensätzen festgelegt sind und speichert sie in eine Datei (siehe Abschnitt 7.2). Wenn die Speicherkapazität dieser Datei erschöpft ist, können die Daten per FTP-Transfer an einen FTP-Server übertragen werden.

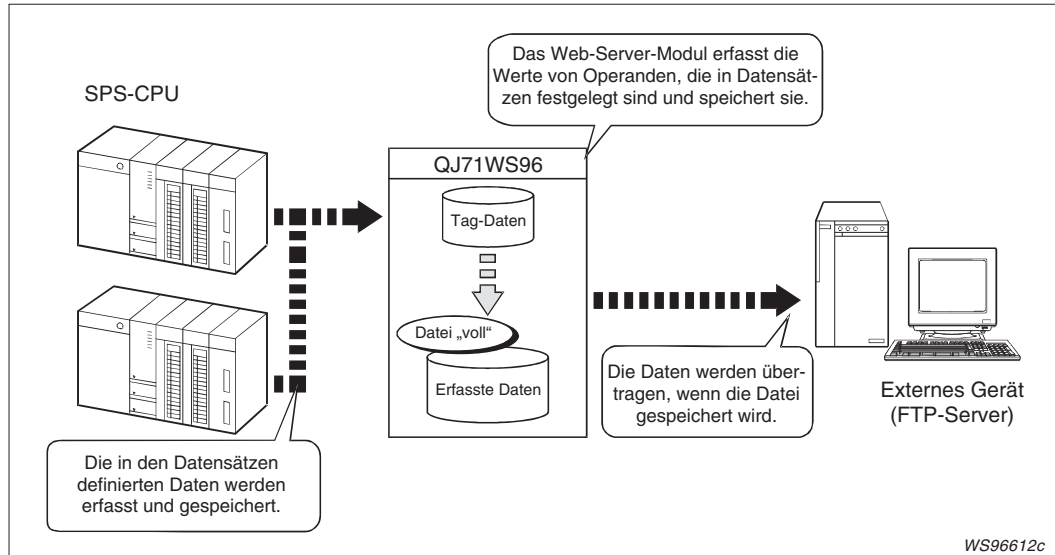


Abb. 7-54: Die Daten im CSV-Format können beim FTP-Server angezeigt und ausgewertet werden.

- Datei mit der Diagnosefunktion des Web-Server-Moduls senden (Abschnitt 7.9.3)

Einstellungen für den Betrieb eines QJ71WS96 als FTP-Client

Bauen Sie zur Einstellung des Web-Server-Moduls eine Verbindung mit einem PC auf (Abschnitt 4.6) und legen Sie fest, auf welche SPS-CPU zugegriffen werden soll (Abschnitt 4.7.8). Bei Verwendung eines DNS-Servers nehmen Sie bitte auch die dafür erforderlichen Einstellungen vor (Abschnitt 4.7.4).

Klicken Sie dann im „Administrative Menu“ auf den Menüpunkt **FTP setting**.

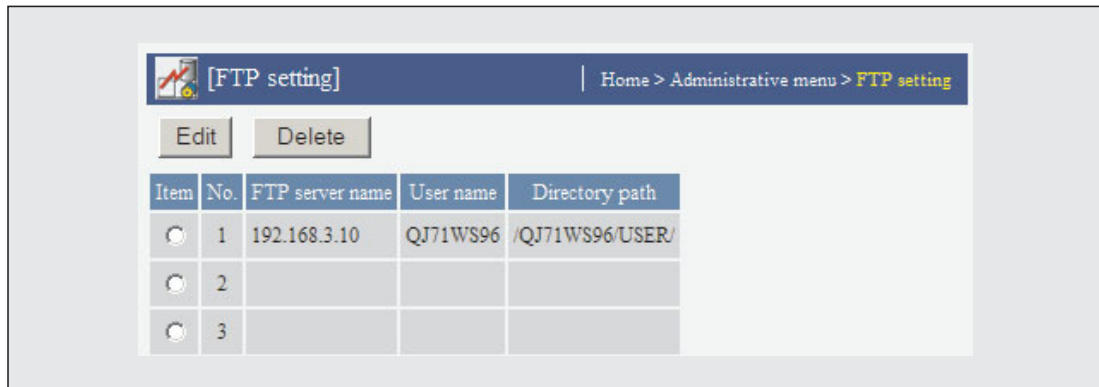


Abb. 7-55: Dialogfenster „FTP setting“ zur Anzeige von FTP-Verbindungen

Beschreibung der Schaltfelder

- **Edit**

FTP-Verbindung einstellen: Dieses Schaltfeld öffnet ein Dialogfenster, in dem Einstellungen für eine FTP-Verbindung eingegeben oder geändert werden können. Zur Auswahl klicken Sie in der gewünschten Zeile in das Feld „Item“ und anschließend auf **Edit**.

- **Delete**

FTP-Verbindung löschen: Klicken Sie in der entsprechenden Zeile in das Feld „Item“ und anschließend auf **Delete**.

Beschreibung der Anzeige

- **Item**

Auswahl einer FTP-Verbindung zum Bearbeiten oder Löschen

- **No.**

Numerierung der FTP-Verbindung (von 1 bis 16)

- **FTP server name**

Ziel beim Transfer der Datei, geben Sie die IP-Adresse oder den Domain-Namen des FTP-Servers an

- **User name**

Benutzername, der beim Aufbau der FTP-Verbindung eingegeben werden muss

- **Directory path**

Verzeichnis beim FTP-Server, in dem die Dateien aus dem Web-Server-Modul gespeichert werden.

Einstellungen für FTP-Verbindungen bearbeiten

Zur Einstellung einer neuen FTP-Verbindung oder um eine bereits bestehende Verbindung zu bearbeiten, klicken Sie im Dialogfenster „FTP setting“ in der entsprechenden Zeile auf das Feld **Item** und anschließend auf **Edit**. (Wenn das Dialogfenster zur Bearbeitung einer FTP-Verbindung angezeigt wird, können auch dort die einzelnen Einträge ausgewählt werden.)

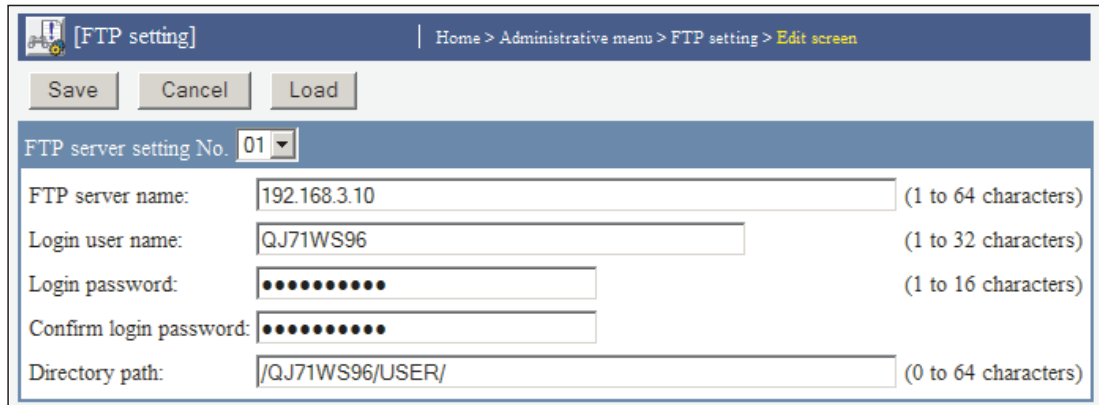


Abb. 7-56: Dialogfenster zur Bearbeitung von FTP-Einstellungen

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Cancel/Back**

Abbruch der Eingabe und Rückkehr zur Seite „FTP setting“. Bis dahin nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht übernommen.

- **Load**

Die Daten der einzelnen FTP-Verbindungen auch von dieser Seite aus aufgerufen werden. Wählen Sie dazu im Feld „FTP server setting No.“ die Nummer der Verbindung und klicken Sie anschließend auf **Load**.

Beschreibung der Anzeigen und Einstellmöglichkeiten

- **FTP server setting No.**

Nummer der Verbindung im Dialogfenster „FTP setting“ (Abb. 7-55)

- **FTP server name**

IP-Adresse oder Domain-Name des FTP-Servers an, an dem die Daten übermittelt werden; Falls hier der Domain-Name angegeben wird, muss der DNS-Server in den System-einstellungen parametrisiert werden (Abschnitt 4.7.4).

Beim Domain-Namen geben Sie bitte die Bezeichnung des Host und der Domain an.

Zum Beispiel: ftpserver.ftp.bspl.de

↑ ↑
 Host Domain

- **Login user name**

Geben Sie hier den Benutzernamen an, der am FTP-Server zum Aufbau der FTP-Verbindung eingegeben werden muss.

- **Password / Confirm password**

Passwort, das für den Zugang zum Web-Server-Modul beim FTP-Server eingegeben werden muss; Geben Sie das Passwort zur Bestätigung nochmal im Feld „Confirm login password“ ein.

- **Directory path**

Geben Sie hier das Verzeichnis beim FTP-Server an, in dem die Dateien aus dem Web-Server-Modul gespeichert werden. Verwenden Sie zur Trennung der Bezeichnung von Laufwerken und Ordnern einen Schrägstrich (/).

HINWEIS

Sichern Sie alle Einstellungen nach der Eingabe oder vor dem Öffnen eines anderen Dialogfensters durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

7.5.3 Übertragung von Dateien an den FTP-Server durch die SPS-CPU

Die Übertragung von Daten aus dem Web-Server-Modul an den FTP-Server wird von der Host-CPU* mit einer FTPPUT-Anweisung eingeleitet. Welche Datei übertragen werden soll, wird vor der Ausführung der FTPPUT-Anweisung durch das Ablaufprogramm der SPS festgelegt und in den Variablen dieser Anweisung gespeichert.

Es können aktuelle Werte von Datensätzen, aufgezeichnete Daten oder Anwenderdaten übertragen werden. Daten im CSV-Format können mit einer Tabellenkalkulations-Software angezeigt, bearbeitet oder ausgewertet werden.

Eine Beschreibung der FTPPUT-Anweisung finden Sie im Anhang (Abschnitt A.2.1).

* Die Host-CPU ist die SPS-CPU, die mit dem Web-Server-Modul im selben System installiert ist und das Web-Server-Modul steuert.

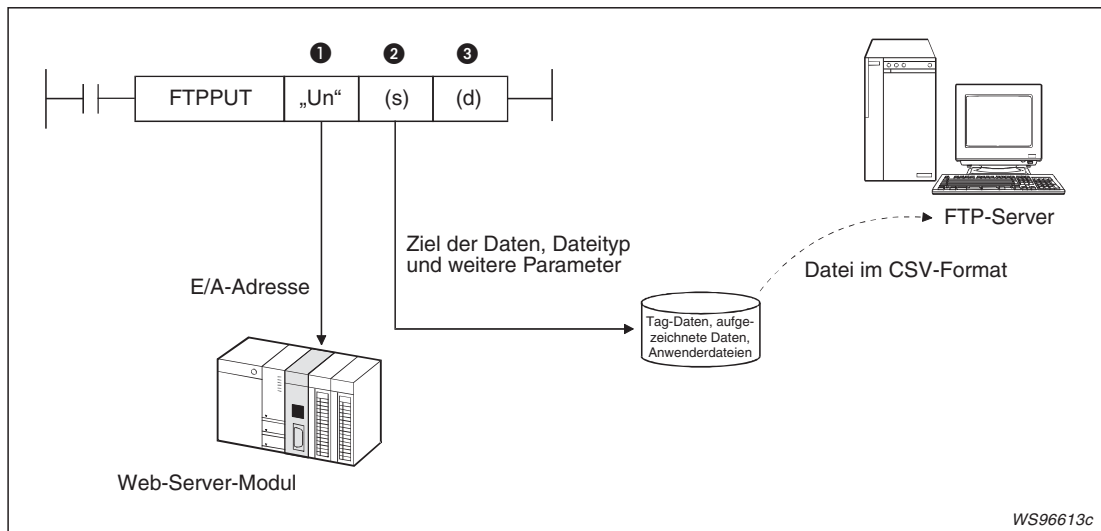


Abb. 7-57: Bei der Ausführung einer FTPPUT-Anweisung werden alle erforderlichen Informationen übergeben.

Nummer	Operand	Beschreibung
①	„Un“	Kopfadresse des QJ71WS96 auf dem Baugruppenträger (Es werden nur die ersten beiden Stellen der 3-stelligen Adresse angegeben, z. B. wird die Kopfadresse X/Y100 als „U10“ eingetragen).
②	s	Erster Operand des Bereiches (22 Worte) mit Informationen zur Ausführung der FTPPUT-Anweisung. Hier wird z. B. angegeben, welche Daten an den FTP-Server geschickt werden soll. Es können Daten aus Datensätzen, aufgezeichnete Daten oder Anwenderdateien versendet werden. Zur Kennzeichnung der Daten aus Datensätzen und aufgezeichneter Daten wird die Nummer angegeben, unter der der Datensatz oder die Datenaufzeichnung im Dialogfenster „Tag setting“ (Abb. 7-2) bzw. „Logging setting“ (Abb. 7-14) eingetragen ist. Bei Anwenderdateien wird der Name der Datei angegeben. In diesem Bereich wird auch der Empfänger der Daten angegeben, indem die Nummer eingetragen wird, unter der die FTP-Verbindung im Dialogfenster „FTP setting“ gespeichert wurde (siehe Abb. 7-55).
③	d	Bit-Operand, der nach der Ausführung der FTPPUT-Anweisung für einen Zyklus gesetzt wird. Mit dem folgenden Operanden wird die fehlerhafte Ausführung signalisiert.

Tab. 7-6: Beschreibung der Variablen einer FTPPUT-Anweisung

Größe, Name und Inhalt einer übertragenen Datei

Mit der FTPPUT-Anweisung können Dateien bis zu einer Größe von 512 kByte vom Web-Server-Modul zum FTP-Server übertragen werden.

● **Datei mit Werten eines Datensatzes**

- Dateiname: TAG□.CSV (□ steht für die Nummer des Datensatzes)
- Format:
Name der 1. Komponente, Name der 2. Komponente, Name der 3. Komponente,... [CR+LF]
Wert der 1. Komponente, Wert der 2. Komponente, Wert der 3. Komponente,... [CR+LF]

Beispiel:
Produkt A, Produkt B, Produkt C [CR+LF]
100, 350, 64 [CR+LF]

● **Datei mit aufgezeichneten Werten**

- Dateiname: Wenn eine Datei mit aufgezeichneten Daten als Anhang übertragen wird, erhält die Datei den Namen, der bei der Einstellung der Datenaufzeichnung angegeben wurde und ebenfalls die Endung „.CSV“ (siehe Abschnitt 7.2). Dateien, die zur Datensicherung gespeichert wurden, tragen die vom Web-Server-Modul vergebene Bezeichnung (z. B. 00000010.CSV).
- Format:
Das Format einer Datei mit aufgezeichneten Daten ist in Abschnitt 7.3 beschrieben.

● **Anwenderdatei**

- Die Bezeichnung der Datei wird als Zeichenfolge angegeben. Sie besteht aus dem Dateinamen (maximal 8 Zeichen), einem Punkt und einer 3-stelligen Erweiterung (z.B. nnnn.CSV). Die Erweiterung kann entfallen, wenn auch der Punkt weggelassen wird.

Abläufe beim Übertragen einer Datei

Vor dem Aufruf einer FTPPUT-Anweisung werden die Parameter zur Ausführung der Anweisung in die entsprechenden Operandenbereiche eingetragen. Die zu übertragende Datei muss nicht in die SPS-CPU übertragen werden, sondern wird dem Web-Server-Modul entnommen.

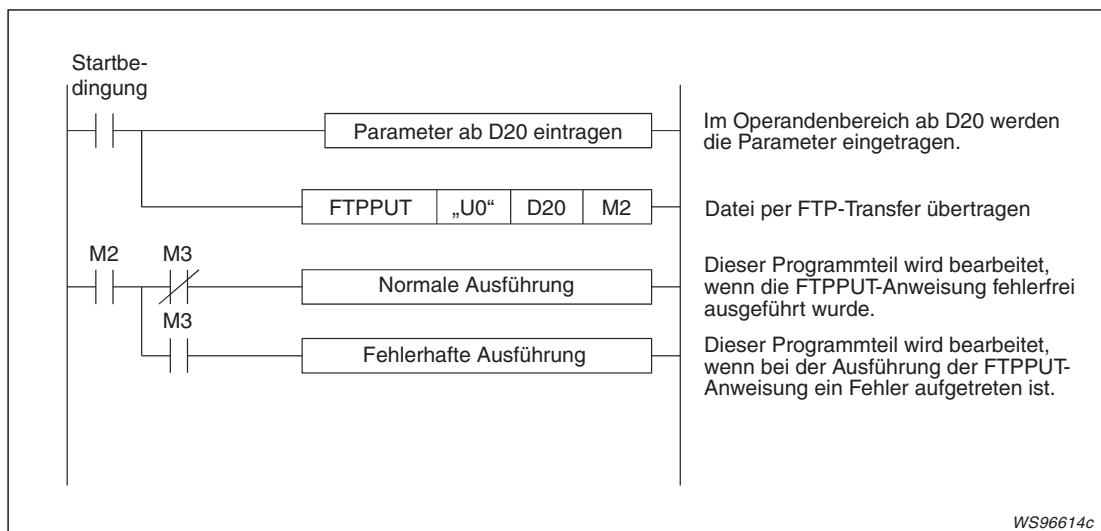


Abb. 7-58: Programmteil zur Übertragung einer Datei an einen FTP-Server

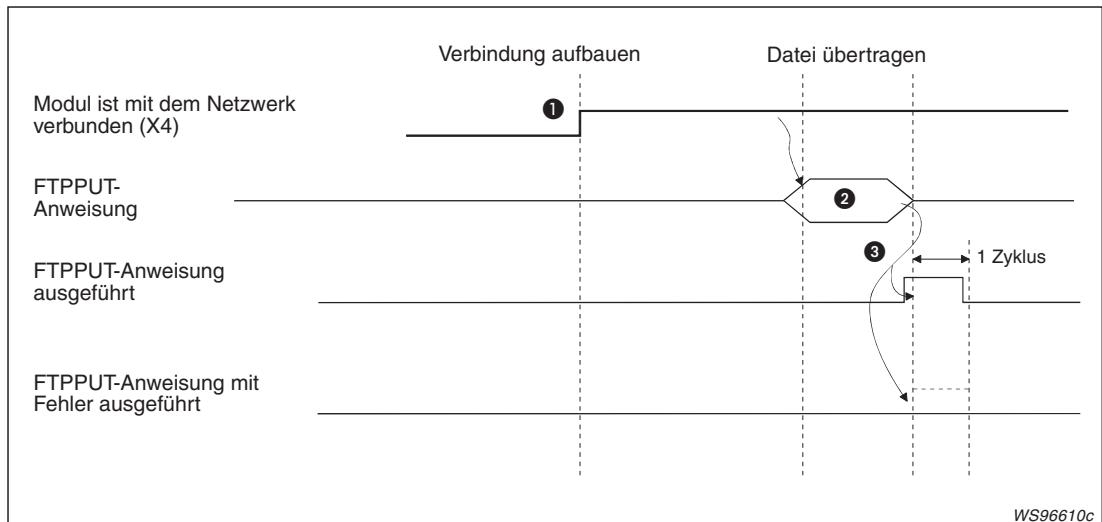


Abb. 7-59: Signalverlauf bei Ausführung einer FTPPUT-Anweisung

- ❶ Voraussetzung für die Datenübertragung ist, dass das Web-Server-Modul mit dem Netzwerk verbunden ist. Falls das Modul nicht mit dem Netzwerk verbunden ist, erfolgt die Verbindung automatisch bei der Ausführung der FTPPUT-Anweisung. Nach der Ausführung dieser Anweisung wird das Web-Server-Modul wieder vom Netzwerk getrennt.
- ❷ Zur Übertragung einer Datei wird eine FTPPUT-Anweisung ausgeführt. Die Parameter zur Ausführung der Anweisung werden vor der Ausführung der FTPPUT-Anweisung in die entsprechenden Operandenbereiche eingetragen.
- ❸ Nach der Datenübertragung wird angezeigt, dass die Ausführung der FTPPUT-Anweisung abgeschlossen ist.
Bei fehlerfreier Bearbeitung der FTPPUT-Anweisung wird nur der Operand für einen Zyklus gesetzt, der den Abschluss der Bearbeitung anzeigt (In den Beispielen in Abb. 7-58 und Abb. 7-60 ist das der Merker M2). Falls bei der Ausführung der FTPPUT-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist, wird zusätzlich auch der nächste Operand (M3 in diesem Beispiel) für einen Zyklus gesetzt und ein Fehlercode in den Operanden (s)+1 – das ist in diesem Beispiel D21 – eingetragen. Hinweise zur Fehlerdiagnose enthält das Kapitel 11.

Programmbeispiel

In diesem Programmbeispiel überträgt ein Web-Server-Modul eine Datei mit aufgezeichneten Daten an einen FTP-Server. Das Web-Server-Modul belegt in einer SPS des MELSEC System Q den E/A-Adressbereich von X/Y00 bis X/Y1F.

Wenn bei der Ausführung der FTPPUT-Anweisung ein Fehler auftritt, soll das Datum und die Uhrzeit, zu der der Fehler aufgetreten ist, in die Operanden (s)+11 bis (s)+15 eingetragen werden.

Verwendete Operanden in der SPS

- Startsignal zur Übertragung der Daten: **M21**
- Operandenbereich s für die Parameter der FTPPUT-Anweisung: **D20 bis D41**
- Operand „FTPPUT-Anweisung ausgeführt“ (d): **M2**
- Operand „Fehler bei der Ausführung der FTPPUT-Anweisung“ ((d)+1): **M3**

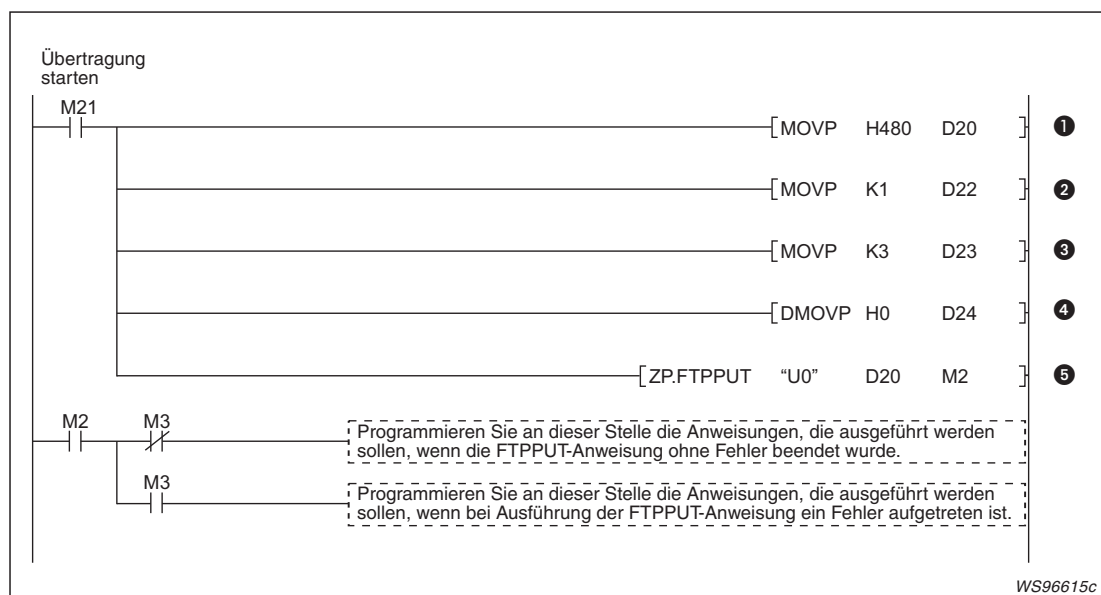


Abb. 7-60: Beispiel für eine Programmsequenz zur Übertragung einer Datei an einen FTP-Server

- ① Eine Datei wird übertragen, wenn der Merker M21 gesetzt ist. Zuerst werden im Operanden (s)+0 die Bits 10 und 7 gesetzt und damit festgelegt, dass;
 - aufgezeichnete Daten übertragen werden (Bits 10 = 1) und
 - die Uhrzeit eines Fehlers in die Operanden (s)+11 bis (s)+15 eingetragen wird (Bit 7 = 1)
- ② In (s)+2 wird der Empfänger der Daten eingetragen. In diesem Beispiel wird in diesem Operand eine „1“ geschrieben und damit die Datei an den FTP-Server gesendet, der in der Liste der FTP-Verbindungen (Abb. 7-55) in der ersten Zeile steht.
- ③ Die Nummer der Datenaufzeichnung wird in (s)+3 eingetragen.
- ④ Die aktuelle bzw. die letzte Datei mit aufgezeichneten Daten soll gesendet werden. Aus diesem Grund wird in (s)+4 eine „0“ eingetragen.
- ⑤ Die FTPPUT-Anweisung wird ausgeführt und die Datei übertragen.

7.5.4 Übertragung von Daten aus dem FTP-Server durch die SPS-CPU

Zur Übertragung von Daten aus dem FTP-Server an das Web-Server-Modul kann von der Host-CPU* eine FTPGET-Anweisung ausgeführt werden. Welche Datei übertragen werden soll, wird vor der Ausführung der FTPGET-Anweisung durch das Ablaufprogramm der SPS festgelegt und in den Variablen dieser Anweisung gespeichert.

Eine ausführliche Beschreibung der FTPGET-Anweisung finden Sie im Anhang (siehe Abschnitt A.2.2).

* Die Host-CPU ist die SPS-CPU, die mit dem Web-Server-Modul im selben System installiert ist und das Web-Server-Modul steuert.

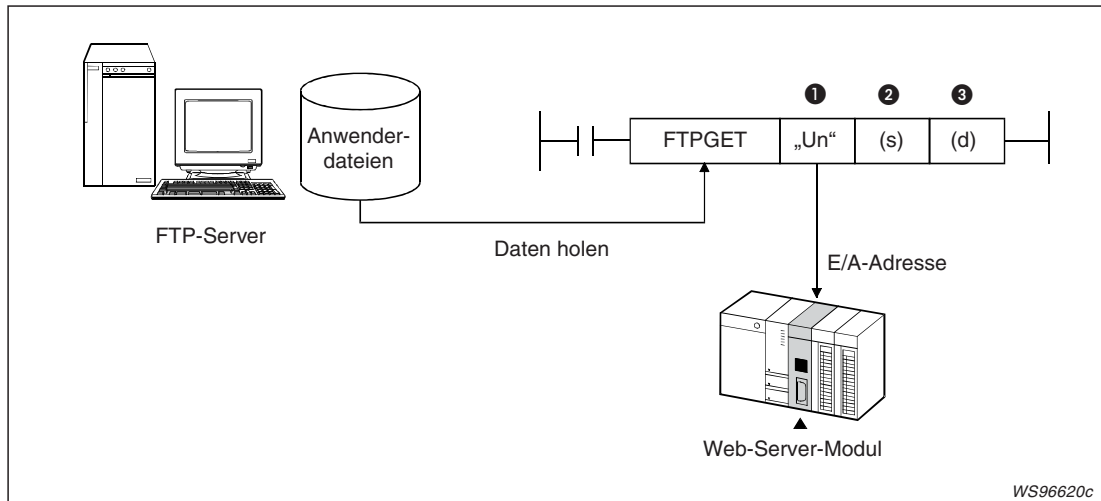


Abb. 7-61: Bei der Ausführung einer FTPGET-Anweisung werden alle erforderlichen Informationen übergeben.

Nummer	Operand	Beschreibung
①	„Un“	Kopfadresse des QJ71WS96 auf dem Baugruppenträger (Es werden nur die ersten beiden Stellen der 3-stelligen Adresse angegeben, z. B. wird die Kopfadresse X/Y100 als „U10“ eingetragen).
②	s	Erster Operand des Bereiches (22 Worte) mit Informationen zur Ausführung der FTPGET-Anweisung. Hier wird z. B. angegeben, welche Datei aus welchem FTP-Server geholt werden soll. Die Datei wird in ein Verzeichnis auf der CompactFlash®-Speicherkarte des Web-Server-Modus eingetragen.
③	d	Bit-Operand, der nach der Ausführung der FTPGET-Anweisung für einen Zyklus gesetzt wird. Mit dem folgenden Operanden wird die fehlerhafte Ausführung signalisiert.

Tab. 7-7: Beschreibung der Variablen einer FTPGET-Anweisung

Abläufe beim Übertragen einer Datei

Vor dem Aufruf einer FTPGET-Anweisung werden die Parameter zur Ausführung der Anweisung in die entsprechenden Operandenbereiche eingetragen. Die Datei aus dem FTP-Server wird im Web-Server-Modul gespeichert. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für den Aufruf einer FTPGET-Anweisung.

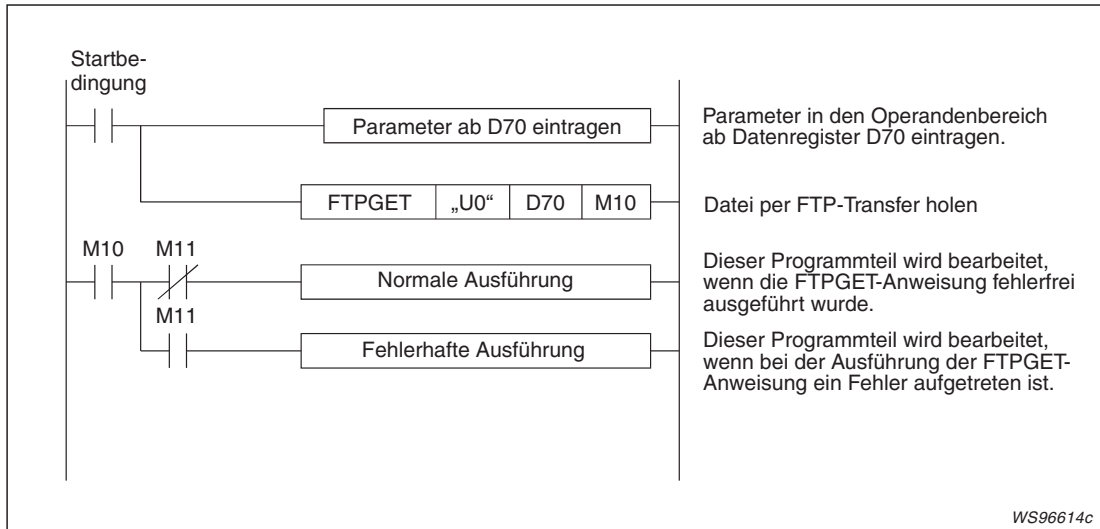


Abb. 7-63: Programmteil zum Holen einer Datei aus einem FTP-Server

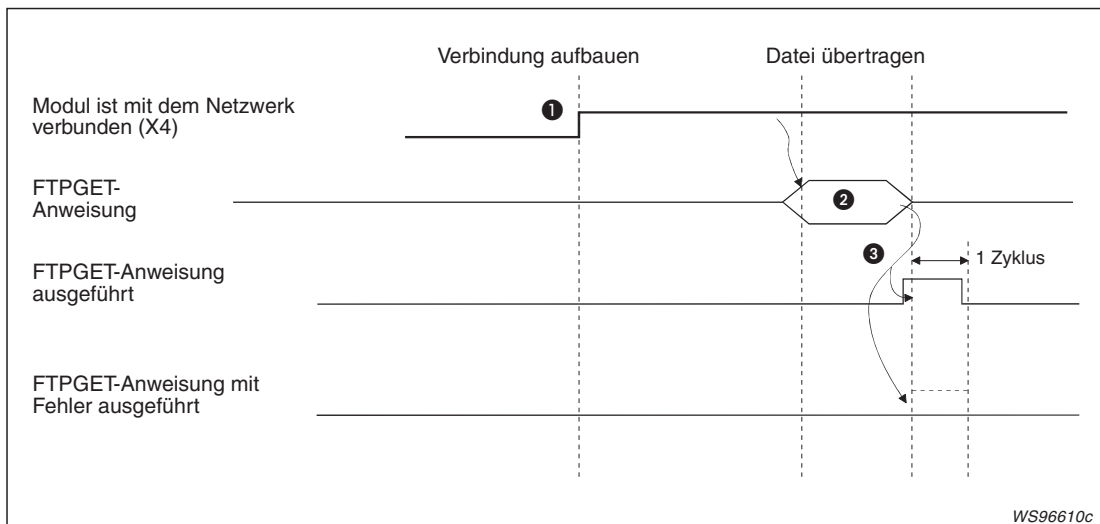


Abb. 7-62: Signalverlauf bei Ausführung einer FTPGET-Anweisung

- ❶ Voraussetzung für die Datenübertragung ist, dass das Web-Server-Modul mit dem Netzwerk verbunden ist. Falls das Modul nicht mit dem Netzwerk verbunden ist, erfolgt die Verbindung automatisch bei der Ausführung der FTPGET-Anweisung. Nach der Ausführung dieser Anweisung wird das Web-Server-Modul wieder vom Netzwerk getrennt.
- ❷ Zur Übertragung einer Datei wird eine FTPGET-Anweisung ausgeführt. Die Parameter zur Ausführung der Anweisung werden vor der Ausführung der FTPGET-Anweisung in die entsprechenden Operandenbereiche eingetragen.
- ❸ Nach der Datenübertragung wird angezeigt, dass die Ausführung der FTPGET-Anweisung abgeschlossen ist.
Bei fehlerfreier Bearbeitung der FTPGET-Anweisung wird nur der Operand für einen Zyklus gesetzt, der den Abschluss der Bearbeitung anzeigt (In diesem und dem folgenden Beispiel ist das der Merker M10). Falls bei der Ausführung der FTPGET-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist, wird zusätzlich auch der nächste Operand (M11 in diesem Beispiel) für einen Zyklus gesetzt und ein Fehlercode in den Operanden (s)+1 – das ist in diesem Beispiel das Datenregister D71 – eingetragen. Hinweise zur Fehlerdiagnose enthält das Kapitel 11.

Programmbeispiel

In diesem Programmbeispiel wird die Datei DATA.CSV aus einem FTP-Server in das Web-Server-Modul geholt. Das Web-Server-Modul belegt in der SPS den E/A-Adressbereich von X/Y00 bis X/Y1F.

Verwendete Operanden in der SPS

- Startsignal zur Übertragung der Daten: **M25**
- Operandenbereich s für die Parameter der FTPGET-Anweisung: **D70 bis D91**
- Operand „FTPGET-Anweisung ausgeführt“ (d): **M10**
- Operand „Fehler bei der Ausführung der FTPGET-Anweisung“ ((d)+1): **M11**

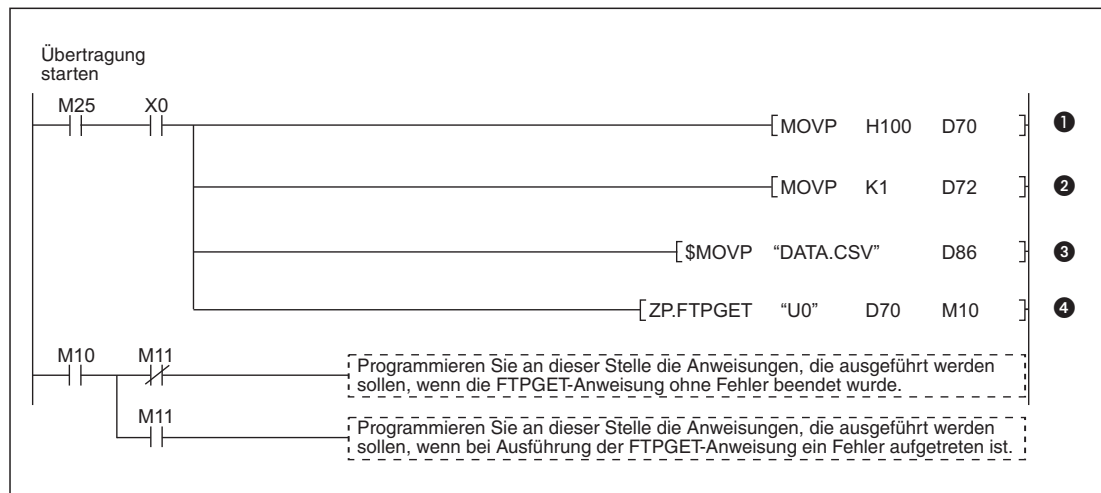


Abb. 7-64: Beispiel für eine Programmsequenz zum Holen einer Datei aus einem FTP-Server

- ① Die Datei wird geholt, wenn der Merker M25 gesetzt ist. Zuerst wird im Operanden (s)+0 das Bit 8 gesetzt und damit festgelegt, dass eine Datei mit Daten im CSV-Format geladen wird.
- ② In (s)+2 wird die Quelle der Daten eingetragen. In diesem Beispiel wird in diesen Operand eine „1“ geschrieben und damit die Datei aus dem FTP-Server gesendet, der in der Liste der FTP-Verbindungen (Abb. 7-55) in der ersten Zeile steht.
- ③ Die Dateibezeichnung wird in (s)+16 eingetragen.
- ④ Die FTPGET-Anweisung wird ausgeführt und die Datei geholt

7.5.5 Übertragung von Dateien bei der Datenaufzeichnung

Wenn bei der Aufzeichnung von Daten die Speicherkapazität einer Datei erschöpft ist und keine Daten mehr gespeichert werden können, kann die Datei an einen FTP-Server übertragen werden (siehe Abschnitt 7.2).

Um diese Funktion zu nutzen, muss bei der Einstellung der Datenaufzeichnung die Option „File Transfer: Transfer a file to the following FTP server“ aktiviert werden.

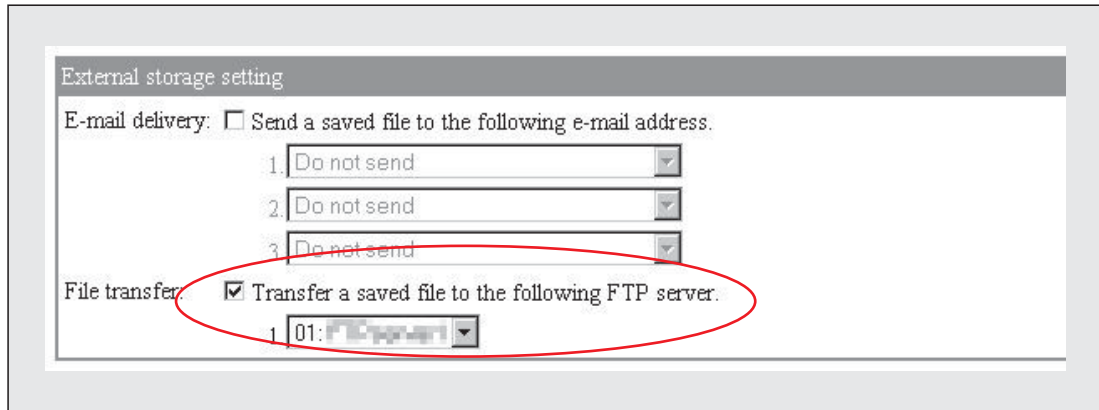


Abb. 7-65: Im Dialogfenster „Logging setting“ kann der FTP-Server angegeben werden, der die Datei mit den Werten erhalten soll.

Die max. Größe einer übertragenen Datei ist 512 kByte. Die Datei trägt die Bezeichnung der umbenannten Datei mit den aufgezeichneten Werten (z. B. 00000001.CSV, Abschnitt 7.2.2).

HINWEIS

Für die Datenübertragung mit der FTP-Funktion werden – je nach Auslastung des Netzwerks und der übertragenen Datenmenge – mehrere Sekunden benötigt.

Falls im Dialogfenster „Logging setting“ die Option „When the number of saved files exceeds the above set value: Overwrite“ ausgewählt wurde und dadurch Dateien mit aufgezeichnete Daten überschrieben werden, tritt ein Fehler auf, wenn die zu übertragene Datei vor dem Abschluss der Übertragung gelöscht wird.

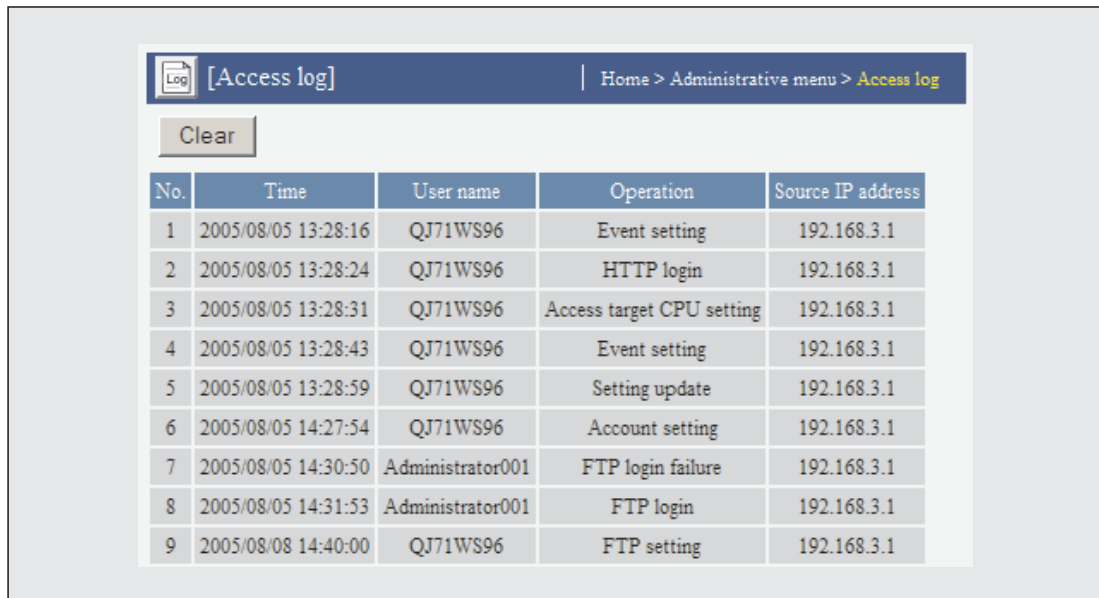
Um die Zeit bis zum Löschen bzw. Überschreiben der Datei zu verlängern, prüfen Sie in diesem Fall bitte die Einstellungen für die Anzahl der Sicherungsdateien („Number of saved files“), das Intervall der Datenerfassung und die Größe der Dateien.

7.6 Zugriffe auf das Web-Server-Modul prüfen

Bei einem Zugriff auf ein Web-Server-Modul werden Daten des externen Geräts, wie z. B. die IP-Adresse, gespeichert. Dadurch kann geprüft werden, ob unbefugte Zugriffe erfolgt sind.

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Access log**



The screenshot shows a web interface for the 'Access log' function. At the top, there is a breadcrumb trail: 'Home > Administrative menu > Access log'. Below the breadcrumb is a 'Clear' button. The main content is a table with the following data:

No.	Time	User name	Operation	Source IP address
1	2005/08/05 13:28:16	QJ71WS96	Event setting	192.168.3.1
2	2005/08/05 13:28:24	QJ71WS96	HTTP login	192.168.3.1
3	2005/08/05 13:28:31	QJ71WS96	Access target CPU setting	192.168.3.1
4	2005/08/05 13:28:43	QJ71WS96	Event setting	192.168.3.1
5	2005/08/05 13:28:59	QJ71WS96	Setting update	192.168.3.1
6	2005/08/05 14:27:54	QJ71WS96	Account setting	192.168.3.1
7	2005/08/05 14:30:50	Administrator001	FTP login failure	192.168.3.1
8	2005/08/05 14:31:53	Administrator001	FTP login	192.168.3.1
9	2005/08/08 14:40:00	QJ71WS96	FTP setting	192.168.3.1

Abb. 7-66: Im Dialogfenster „Access log“ werden Daten zu den letzten 500 Zugriffen auf das Web-Server-Modul angezeigt.

Beschreibung des Schaltfelds

- **Clear**

Durch einen Klick auf **Clear** werden alle Einträge in der Liste gelöscht.

Beschreibung der Anzeigen

- **No.**

Laufende Nummer des Eintrags; Die Daten der Zugriffe werden in chronologischer Reihenfolge angezeigt. Unter der Nummer 1 finden Sie Daten zum ältesten Zugriff und am Ende der Liste (maximal bei Eintrag Nr. 500) Informationen zum letzten Zugriff.

Falls die Liste nach 500 Zugriffen gefüllt ist, werden bei einem neuen Zugriff alle Einträge um eine Zeile nach oben verschoben. Der bisherige Inhalt von Zeile 1 wird dabei gelöscht. Zeile 500 enthält die Daten des aktuellen Zugriffs.

- **Time**

Datum und Uhrzeit des Zugriffs im Format „JJJJ/MM/TT hh:mm:ss“

Zum Beispiel: 2005/07/30 08:23:04

- **User name**

Benutzername, der für den Zugriff eingegeben wurde; Benutzernamen werden bei der Einstellung der Konten festgelegt (siehe Abschnitt 4.7.6).

● **Operation**

In der Spalte „Operation“ wird aufgeführt, über welchen Port und zu welchem Zweck das Einloggen erfolgt ist. Die folgenden Anzeigen sind möglich:

Anzeige in der Spalte „Operation“	Bedeutung	
HTTP login	Einloggen über den HTTP-Port („Normales“ Einloggen zum Beobachten oder Einstellen)	Das Einloggen war erfolgreich.
HTTP login failure		Das Einloggen ist fehlgeschlagen.
Data write	Operandenzustände steuern oder Werte von Operanden in Datensätzen überschreiben	
System setting	Einstellungen	Systemeinstellungen
Dial-up setting		Einstellungen für Modems
Access target CPU setting		Zugriffspfade für SPS-CPU einstellen
Tag setting		Datensätze einstellen
Logging setting		Einstellungen für Datenaufzeichnung
FTP setting		Einstellungen für die FTP-Funktion
E-mail setting		Einstellungen für E-Mails
Event setting		Einstellungen für Ereignisse
Address notification setting		Einstellungen zur Übermittlung der IP-Adresse des Web-Server-Moduls
Account setting		Einstellung der Zugriffskonten
IP filter setting		Einstellung des IP-Filters
CF backup		Speicherkarte	Daten auf Speicherkarte sichern
CF restore	Daten von Speicherkarte laden	
CF format	Speicherkarte formatieren	
CSV export	Einstellungen wurden in eine Datei im CSV-Format exportiert	
CSV import	Einstellungen wurden aus einer Datei im CSV-Format importiert	
FTP login	Einloggen über den FTP-Port	Das Einloggen war erfolgreich.
FTP login failure		Das Einloggen ist fehlgeschlagen.

Tab. 7-8: Aus der Anzeige in der Spalte „Operation“ geht hervor, ob Einstellungen verändert oder Daten ins QJ71WS96 übertragen wurden.

● **Source IP address**

Anzeige der IP-Adresse des Gerätes, das auf das Web-Server-Modul zugegriffen hat

HINWEIS | Nach einem Einloggen in das Web-Server-Modul können in der Tabelle „Access log“ mehrere Zugriffe eingetragen sein. Das deutet nicht auf einen Fehler hin, weil in diesem Fall mehrere Zugriffe intern ausgeführt wurden.

7.7 URL des QJ71WS96 an externe Geräte übermitteln

Beim Aufbau einer Verbindung mit dem Internet bekommt das Web-Server-Modul vom Internet-Service-Provider (ISP) eine globale IP-Adresse zugewiesen. Diese IP-Adresse kann, zusammen mit der HTTP-Port-Nr., per E-Mail oder FTP-Transfer automatisch an ein externes Gerät übermittelt werden. Danach kann dieses Gerät die empfangene URL verwenden, um sich in das Web-Server-Modul einzuloggen.

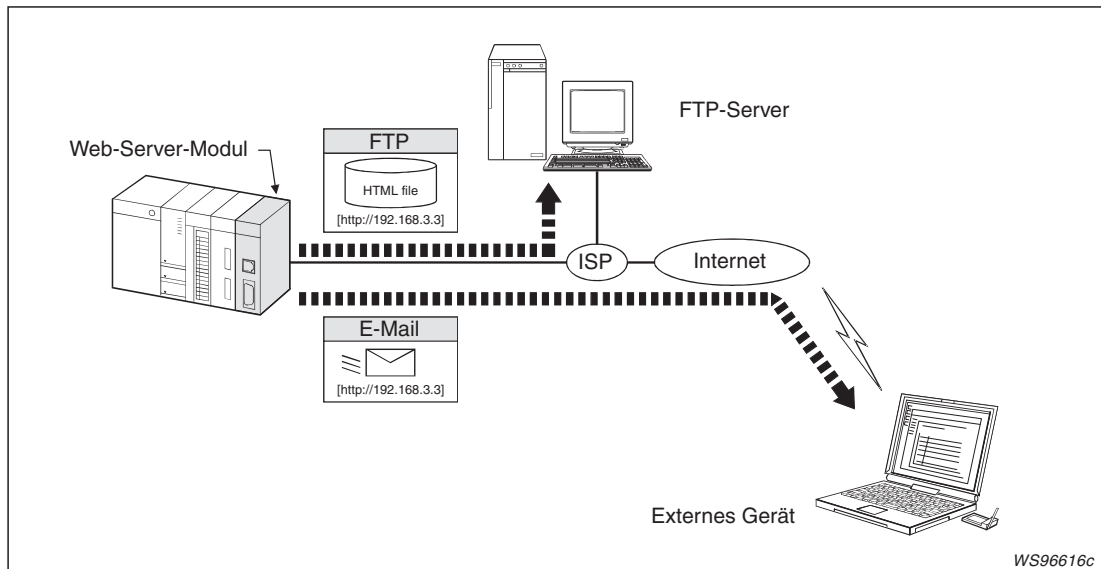


Abb. 7-67: Externe Geräte können per FTP-Transfer oder E-Mail die IP-Adresse des Web-Server-Moduls erhalten.

Zur Einstellung der IP-Adressmittlungsfunktion stehen drei Dialogfenster zur Verfügung. In einem Fenster wird festgelegt, was übermittelt werden soll und in den anderen beiden, wie die Daten übermittelt werden.

7.7.1 Einstellung der zu übermittelnden Daten

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Address notification setting** → Registerkarte **IP address setting**

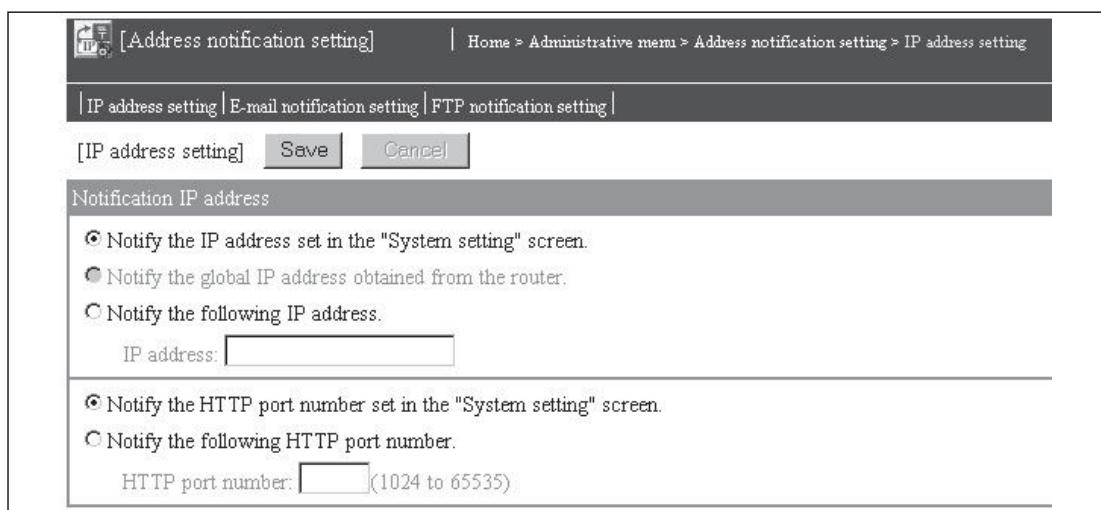


Abb. 7-68: Auf der Dialogseite „IP address setting“ wird eingestellt, welche IP-Adresse und HTTP-Port-Nr. übermittelt werden soll

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Cancel**

Abbruch der Eingabe; Nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht übernommen.

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

- **Einstellung der IP-Adresse, die an ein externes Gerät übermittelt wird**

- **Notify the IP address set in the "System setting" screen**

Es wird die IP-Adresse übermittelt, die in den Systemeinstellungen (Abschnitt 4.7.4) festgelegt wurde.

- **Notify the global IP address obtained from the router.**

Es wird die IP-Adresse übermittelt, die das Web-Server-Modul vom Router für das WAN (Internet) erhalten hat.

Wählen Sie diese Option, wenn das Web-Server-Modul über einen Router mit dem Netzwerk verbunden ist. Falls der Router nicht UPnP-kompatibel ist, erhält das Web-Server-Modul die globale IP-Adresse nicht vom Router. Beantragen Sie in diesem Fall bei Ihrem Internet-Service-Provider eine feste IP-Adresse, aktivieren Sie die Option „Notify the following IP address“ und geben Sie dort diese IP-Adresse an.

- **Notify the following IP address**

Es wird die IP-Adresse übermittelt, die im folgenden Eingabefeld angegeben ist. Geben Sie die IP-Adresse in dezimaler Form an, z. B. 192.168.3.3.

- **Einstellung der Nummer des HTTP-Ports, die an ein externes Gerät übermittelt wird**

- **Notify the HTTP port number set in the "System setting" screen**

Es wird die HTTP-Port-Nummer übermittelt, die in den Systemeinstellungen (Abschnitt 4.7.4) festgelegt wurde.

- **Notify the following HTTP port number**

Es wird die HTTP-Port-Nr. übermittelt, die im folgenden Eingabefeld angegeben ist. Geben Sie diese Port-Nr. als dezimale Zahl im Bereich von 1024 bis 65535 an.

HINWEISE

| Es wird empfohlen, die Standard-HTTP-Port-Nr. (80) zu verwenden.

| Falls bei der Einstellung der zu IP-Adresse oder der HTTP-Port-Nr. Fragen auftreten, wenden Sie sich bitte an den Netzwerk-Administrator.

| Sichern Sie alle Einstellungen nach der Eingabe oder vor dem Öffnen eines anderen Dialogfensters durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

7.7.2 Übertragung der URL per E-Mail einstellen

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Address notification setting** → Registerkarte **E-mail notification setting**

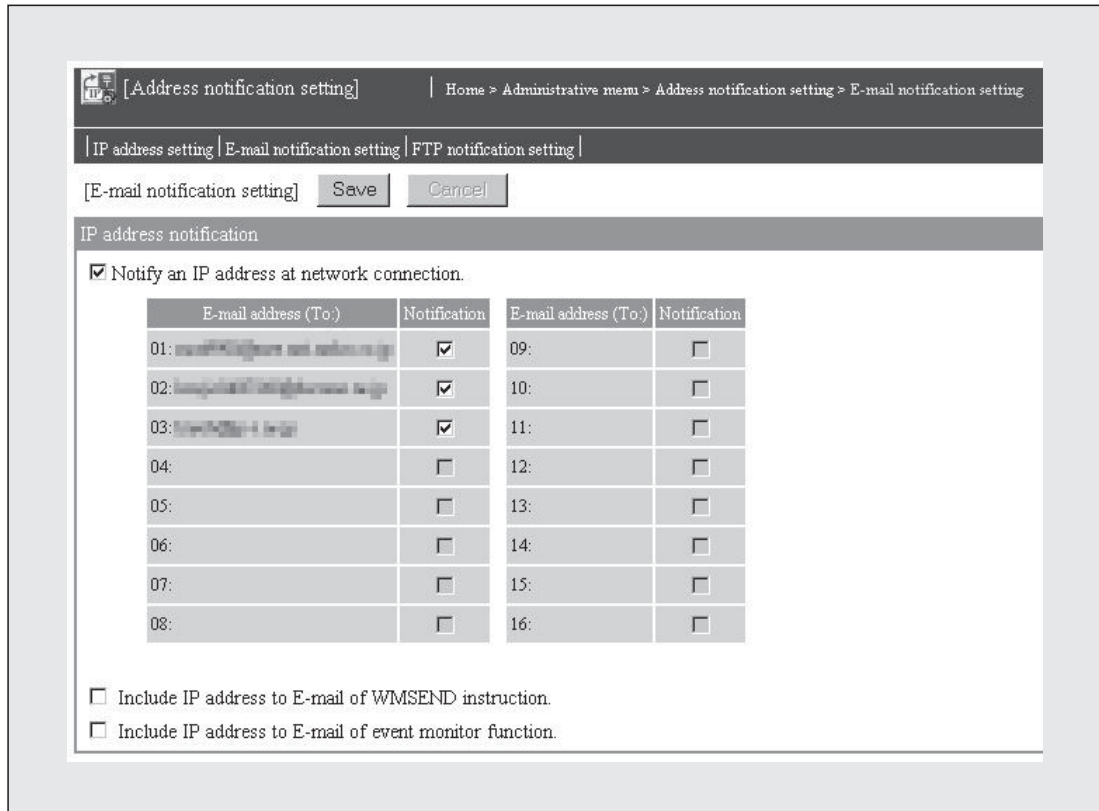


Abb. 7-69: Im Dialogfenster „E-mail notification setting“ wird festgelegt, an welche E-Mail-Adressen die URL des Web-Server-Moduls übermittelt wird.

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Cancel**

Abbruch der Eingabe; Nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht übernommen.

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

- **IP address notification: Notify an IP address at network connection**

Bei Aktivierung dieser Option wird eine E-Mail mit der URL des Web-Server-Moduls an die ausgewählten E-Mailadressen übermittelt, wenn das Web-Server-Modul mit dem Internet verbunden wird. Die zu übertragenden Daten werden im Dialogfenster „IP address setting“ (siehe vorheriger Abschnitt) festgelegt.

In der Liste in diesem Dialogfenster werden in der Spalte „E-mail address (To:)“ alle eingestellten E-Mail-Adressen angezeigt. Falls die URL an eine dieser Adressen übertragen

werden soll, muss das Feld „Notification“ hinter der entsprechenden Adresse angeklickt werden.

HINWEIS

In diesem Dialogfenster werden die E-Mail-Adressen der Empfänger nur angezeigt, wenn sie vorher im Menüpunkt „E-mail setting“ eingestellt wurden (siehe Abschnitt 7.4).

Beim Empfänger erscheint die vom Web-Server-Modul gesendete E-Mail im folgenden Format:

- **Von:** E-Mail-Adresse des Web-Server-Moduls
- **An:** E-Mail-Adresse des Empfängers
- **Betreff:** *QJ71WS96 URL Information*
- **Inhalt:** URL des Web-Server-Moduls in der Form *http://„IP-Adresse“:„HTTP-Port-Nr.“*, zum Beispiel: *http://192.168.3.3:80*
- **Anhang:** Es werden keine Daten als Anhang übertragen.

- **Include IP address to E-mail of WMSSEND instruction**

Wird diese Option aktiviert, wird die URL des Web-Server-Moduls mit dem Text einer E-Mail übertragen, die durch eine WMSSEND-Anweisung gesendet wird (Abschnitt 7.4.2).

Der Empfänger der E-Mail erhält die vom Web-Server-Modul gesendete E-Mail in diesem Fall in der folgenden Form:

- **Von:** E-Mail-Adresse des Web-Server-Moduls
- **An:** E-Mail-Adresse des Empfängers
- **Betreff:** Durch das Ablaufprogramm als „Betreff“ eingetragener Text
- **Inhalt:** Text, der durch das Ablaufprogramm als Inhalt der E-Mail eingetragen wurde und zusätzlich die URL des Web-Server-Moduls in der Form *http://„IP-Adresse“:„HTTP-Port-Nr.“*, zum Beispiel: *http://192.168.3.3:80*
- **Anhang:** Entsprechend dem Parameter der WMSSEND-Anweisung

- **Include IP address to E-mail of event monitor function**

Bei Aktivierung dieser Option wird die URL des Web-Server-Moduls mit dem Text einer E-Mail übertragen, die beim Auftreten eines Ereignisses gesendet wird (Abschnitt 7.4.4).

Der Empfänger erhält in diesem Fall eine E-Mail im folgenden Format:

- **Von:** E-Mail-Adresse des Web-Server-Moduls
- **An:** E-Mail-Adresse des Empfängers
- **Betreff:** siehe (Abschnitt 7.4.4)
- **Inhalt:** Text, der bei der Einstellung des Ereignisses angegeben wurde und zusätzlich die URL des Web-Server-Moduls in der Form *http://„IP-Adresse“:„HTTP-Port-Nr.“*, zum Beispiel: *http://192.168.3.3:80*
- **Anhang:** Entsprechend der Einstellung (siehe Abschnitt 7.3)

HINWEISE

Die drei Einstellmöglichkeiten dieses Dialogfensters sind unabhängig voneinander. Um die URL in E-Mails einzufügen, die durch eine WMSSEND-Anweisung oder ein Ereignis gesendet werden, muss nicht die Option „Notify an IP address at network connection“ gewählt werden.

Sichern Sie alle Einstellungen nach der Eingabe oder vor dem Öffnen eines anderen Dialogfensters durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

7.7.3 Übertragung der URL per FTP einstellen

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Address notification setting** → Registerkarte **E-mail notification setting**

[Address notification setting] | Home > Administrative menu > Address notification setting > FTP notification setting

| IP address setting | E-mail notification setting | FTP notification setting |

[FTP notification setting] Save Cancel

IP address notification

Notify an IP address at network connection.

Target FTP server name	Notification	Target FTP server name	Notification
01: [FTP server name]	<input checked="" type="checkbox"/>	09:	<input type="checkbox"/>
02: [FTP server name]	<input checked="" type="checkbox"/>	10:	<input type="checkbox"/>
03:	<input type="checkbox"/>	11:	<input type="checkbox"/>
04:	<input type="checkbox"/>	12:	<input type="checkbox"/>
05:	<input type="checkbox"/>	13:	<input type="checkbox"/>
06:	<input type="checkbox"/>	14:	<input type="checkbox"/>
07:	<input type="checkbox"/>	15:	<input type="checkbox"/>
08:	<input type="checkbox"/>	16:	<input type="checkbox"/>

Option setting

Notification file name: .HTM (1 to 8 characters)

Character string for link: (within 64 characters)

Abb. 7-70: Im Dialogfenster „FTP notification“ wird festgelegt, an welchen FTP-Server die URL des Web-Server-Moduls übermittelt wird.

Beschreibung der Schaltfelder

- **Save**

Nach einem Klick auf dieses Schaltfeld werden Einstellungen im Web-Server-Modul gespeichert. Mit **Setting update**, nach dem Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung der SPS oder nach einem RESET der SPS-CPU werden die geänderten Einstellungen übernommen.

- **Cancel**

Abbruch der Eingabe; Nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht übernommen.

Beschreibung der Einstellmöglichkeiten

- **IP address notification: Notify an IP address at network connection**

Bei Aktivierung dieser Option wird die URL des Web-Server-Moduls an die ausgewählten FTP-Server übermittelt, wenn das Web-Server-Modul mit dem Internet verbunden wird. Der FTP-Server erhält in diesem Fall eine Datei, die den Link zum Web-Server-Modul enthält. Die zu übertragenden Daten werden im Dialogfenster „IP address setting“ (Abschnitt 7.7.1) festgelegt.

In der Liste in diesem Dialogfenster werden in der Spalte „Target FTP server name“ alle eingestellten FTP-Server angezeigt. Wenn die URL des Web-Server-Moduls an eine die-

ser Adressen übertragen werden soll, muss das Feld „Notification“ in der entsprechenden Zeile angeklickt werden.

● Option setting

– Notification file name

Hier kann die Bezeichnung der HTML-Datei angegeben werden, die an den FTP-Server übertragen wird. Dieser Name kann 1 bis 8 Zeichen enthalten. (Voreinstellung: QJ71WS96)

Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6).

– Link character string

Hier kann im Link zum Web-Server-Modul eine Zeichenfolge eingetragen werden. Dieser Link wird in einer HTML-Datei zum FTP-Server übertragen (siehe folgendes Beispiel). Diese Zeichenfolge kann bis zu 64 ASCII-Zeichen enthalten. (Voreinstellung: QJ71WS96)

Eine Übersicht der verwendbaren Zeichen finden Sie im Anhang (Abschnitt A.6).

HINWEISE

In diesem Dialogfenster werden nur die FTP-Server angezeigt, die vorher im Menüpunkt „FTP setting“ eingestellt wurden (siehe Abschnitt 7.5.2).

Sichern Sie alle Einstellungen nach der Eingabe oder vor dem Öffnen eines anderen Dialogfensters durch einen Klick auf das Schaltfeld **Save**. Die geänderten Einstellungen werden mit **Setting update**, dem Aus- und Einschalten der SPS-Versorgungsspannung oder nach einem RESET der SPS-CPU vom Web-Server-Modul übernommen.

Beispiel für die Übermittlung der URL des Web-Server-Moduls

Bei der Verbindung mit dem Netzwerk wird die URL des Web-Server-Moduls an den in den Einstellungen festgelegten FTP-Server übertragen. Dazu wird die Datei QJ71WS96.HTM gesendet. Die Bezeichnung dieser Datei kann unter der Option „Notification file name“ geändert werden.

Die folgende Abbildung zeigt den Inhalt der übertragenen Datei.

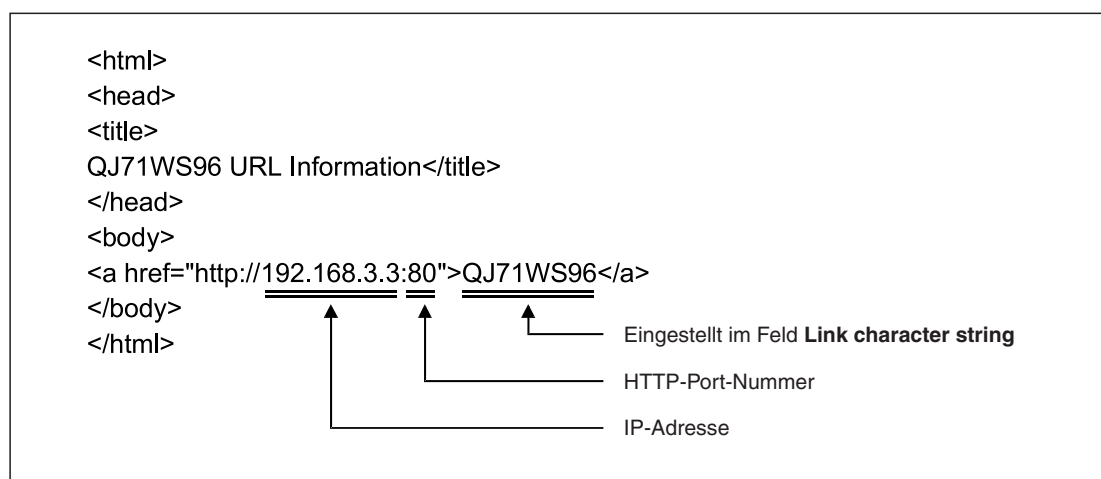


Abb. 7-71: Inhalt der Datei QJ71WS96.HTM

7.8 Datenverwaltung („Data management“)

Das Web-Server-Modul kann mit einer CompactFlash®-Speicherkarte ausgerüstet werden. Zum Übertragen der Daten zwischen Speicherkarte und dem internen Speicher des Web-Server-Moduls, zum Formatieren der Speicherkarte sowie zum Export und Import von Dateien mit Einstellungen für das Web-Server-Modul dient die Funktion „Data Management“.

Die Installation einer CompactFlash®-Speicherkarte ist in Abschnitt 9.2 beschreiben.

7.8.1 Daten sichern und laden

Einstellungen, aufgezeichnete Daten, Anwender-HTML und gespeicherte Ereignisse können entweder aus dem Speicher des Web-Server-Moduls in eine Speicherkarte oder aus der Speicherkarte in den internen Speicher des Moduls übertragen werden.

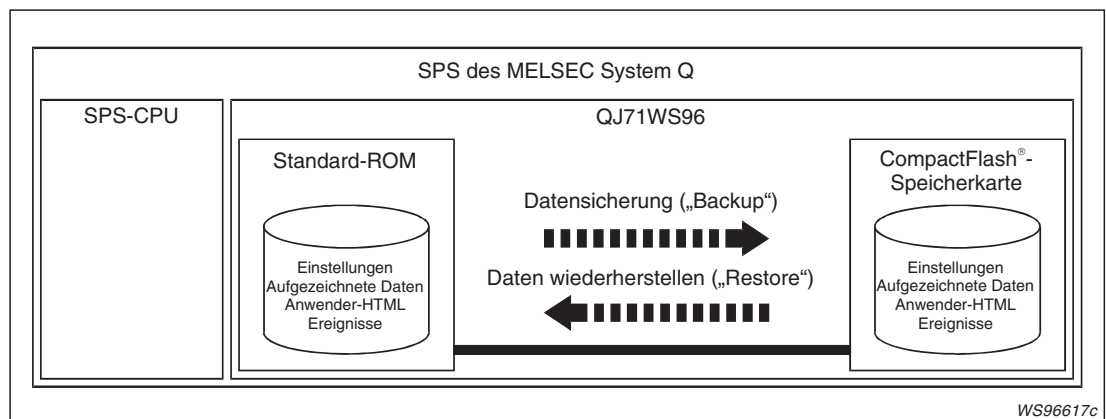


Abb. 7-72: Bei der Sicherung oder der Wiederherstellung werden die Daten nur innerhalb des Web-Server-Moduls ausgetauscht.

Im Standard-ROM des Web-Server-Moduls sind die Daten in den folgenden Ordnern abgelegt:

- Einstellungen: /ROM/SETTINGS
- Aufgezeichnete Daten: /ROM/WWW/LOGGING
- Anwender-HTML: /ROM/WWW/USER
- Aufgezeichnete Ereignisse: /ROM/WWW/EVENT

HINWEIS

Die Einstellungen der Web-Server-Module bis einschließlich der Seriennummer 05111... (Maßgebend sind die ersten 5 Stellen der Seriennummer) können auch für Module ab der Seriennummer 05112... verwendet werden. Die Einstellungen der neueren Module können jedoch nicht für die älteren Module verwendet werden.

Wenn die CompactFlash®-Speicherkarte an einem Personal-Computer ausgelesen wird, zeigt sich die folgende Verzeichnisstruktur:

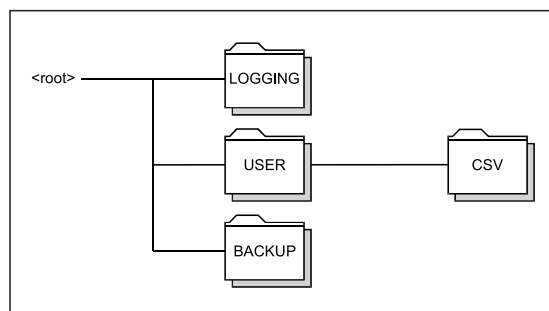


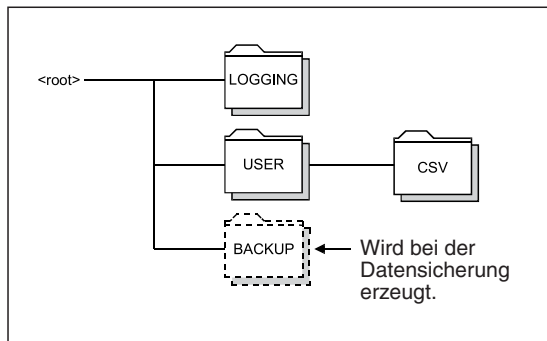
Abb. 7-73: Verzeichnisse auf der Speicherkarte

HINWEIS

In der Speicherkarte ist für die Datensicherung das Verzeichnis BACKUP eingerichtet. Bei der Wiederherstellung werden die Daten diesem Verzeichnis entnommen und ins Standard-ROM transferiert. Aus diesem Grund dürfen die Daten im Verzeichnis BACKUP auf keinem Fall verändert werden! Falls veränderte Daten wieder zurück ins Standard-ROM übertragen werden, können Fehlfunktionen auftreten.

7.8.2 Speicherkarte formatieren

Beim Formatieren einer CompactFlash®-Speicherkarte werden die Verzeichnisse angelegt, die für den Einsatz in einem Web-Server-Modul benötigt werden. Die Dateien erhalten eine zu MS-DOS und anderen Windows-basierten Betriebssystemen kompatible Struktur (FAT-Dateisystem).

**Abb. 7-74:**

Beim Formatieren werden die Verzeichnisse LOGGING und USER eingerichtet.

HINWEIS

Bei der Formatierung einer Speicherkarte werden alle Daten gelöscht, die auf der Karte gespeichert sind.

7.8.3 CSV-Import/Export

Einstellungen für das Web-Server-Modul können in Dateien im CSV-Format gespeichert und an einem Personal-Computer mit Hilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms bearbeitet werden. Um die Einstellungen zu ändern, werden anschließend die bearbeiteten Dateien zurück ins Web-Server-Modul übertragen. Diese Funktion kann dazu verwendet werden, um eine große Anzahl von Einstellungen bequem am PC zu ändern.

HINWEIS

Mit der CSV-Import/Exportfunktion können Einstellungen geändert werden, die auch über den Internet-Browser im „Administrative menu“ geändert werden können (Abschnitt 4.6). Falls Einstellungen per Internet-Browser vorgenommen werden, muss die CSV-Import- und -Exportfunktion nicht verwendet werden.

CSV-Export

Beim CSV-Export werden Einstellungen des Web-Server-Moduls als CSV-Dateien in das Standard-ROM oder die CompactFlash®-Speicherkarte abgelegt. Diese Dateien können dann per FTP-Transfer übertragen und am PC editiert werden.

CSV-Import

Beim CSV-Import werden Einstellungen für das Web-Server-Modul, die zuvor in CSV-Dateien per FTP-Transfer in das Web-Server-Modul übertragen wurden, aus dem Standard-ROM oder die CompactFlash®-Speicherkarte gelesen und übernommen.

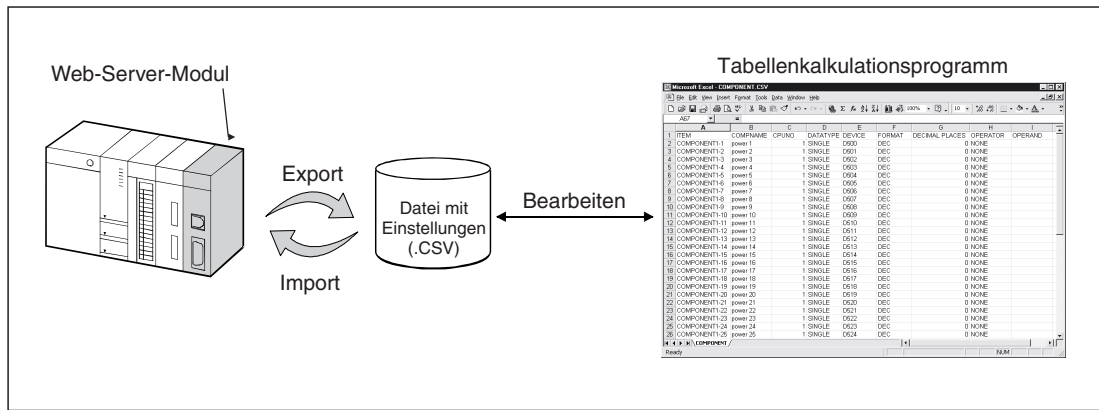


Abb. 7-75: Die CSV-Import/Export-Funktion ermöglicht die Bearbeitung von Einstellungen durch ein Tabellenkalkulationsprogramm

HINWEISE

Bearbeiten Sie nur Dateien mit Einstellungen, die vorher mit der CSV-Export-Funktion exportiert worden ist. Es dürfen keine neuen Dateien mit Einstellungen durch den Anwender erzeugt werden.

Beim Importieren von Dateien mit Einstellungen muss die unten angegebene Vorgehensweise eingehalten werden.

Während des Im- oder Exports von Dateien mit Einstellungen über das Dialogfenster „Data management“ darf nicht die Versorgungsspannung des Moduls bzw. der SPS ausgeschaltet, an der SPS-CPU ein Reset ausgeführt oder eine Bedienung über das Dialogfenster „Administrative menu“ vorgenommen werden. Wenn dies nicht beachtet wird, können die Dateien mit den Einstellungen beschädigt oder gelöscht werden.

Um unbefugte Zugriffe auf die Dateien mit den Einstellungen, die auch das Passwort und andere sensible Daten enthalten, und Datenmissbrauch zu verhindern, sollten die Dateien nach Abschluss der Einstellungen aus dem Standard-ROM oder der CompactFlash®-Speicherkarte gelöscht werden.

Vorgehensweise beim CSV-Import/Export

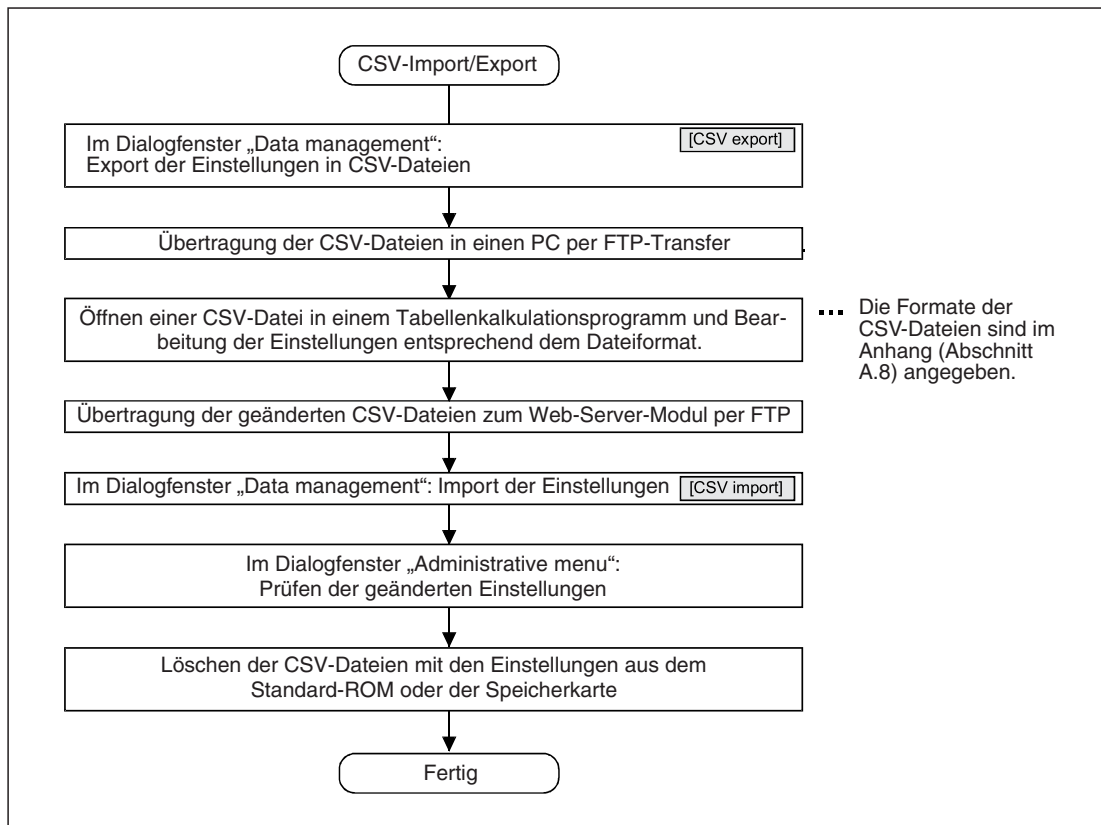


Abb. 7-76: Export und Import von CSV-Dateien

Beispiel für den CSV-Import/Export

Im folgenden Beispiel werden die Einstellungen zum Datensatz 1, der nur eine Komponente enthält, in CSV-Dateien exportiert und auf einen PC geladen. Anschließend werden Einstellungen für die Komponenten 2 bis 50 vorgenommen und die Dateien wieder zum Web-Server-Modul transferiert. Per CSV-Import werden dann die neuen Einstellungen für den Datensatz 1 ins Web-Server-Modul eingetragen.

Einstellungen für Datensatz 1 vor dem CSV-Export

Item	No.	Component name	CPU name	Data type	Device	Display form	Operator	Operand
<input type="radio"/>	1	power 1	01: Control CPU	Single word	D500	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	2							

↓

Einstellungen für Datensatz 1 nach dem dem CSV-Import

Item	No.	Component name	CPU name	Data type	Device	Display form	Operator	Operand
<input type="radio"/>	1	power 1	01: Control CPU	Single word	D500	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	2	power 2	01: Control CPU	Single word	D501	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	3	power 3	01: Control CPU	Single word	D502	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	4	power 4	01: Control CPU	Single word	D503	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	5	power 5	01: Control CPU	Single word	D504	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	6	power 6	01: Control CPU	Single word	D505	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	7	power 7	01: Control CPU	Single word	D506	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	8	power 8	01: Control CPU	Single word	D507	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	9	power 9	01: Control CPU	Single word	D508	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	10	power 10	01: Control CPU	Single word	D509	Decimal(0 decimal places)	None	-
⋮								
<input type="radio"/>	45	power 45	01: Control CPU	Single word	D544	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	46	power 46	01: Control CPU	Single word	D545	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	47	power 47	01: Control CPU	Single word	D546	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	48	power 48	01: Control CPU	Single word	D547	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	49	power 49	01: Control CPU	Single word	D548	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	50	power 50	01: Control CPU	Single word	D549	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	51							

Abb. 7-77: Durch den CSV-Import/Export wird die Bearbeitung einer großen Anzahl von Einstellungen vereinfacht.

- ① Im Dialogfenster „Data management“ werden die Einstellungen als CSV-Datei in das Standard-ROM exportiert (siehe Abschnitt 7.8.4).

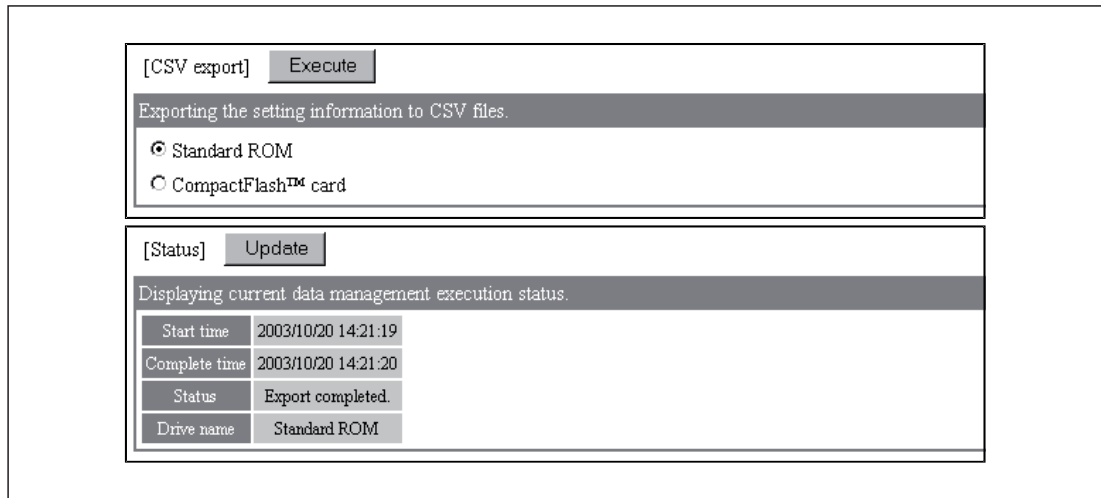


Abb. 7-78: Export der Einstellungen in CSV-Dateien

- ② Aus dem Ordner /ROM/WWW/USER/CSV werden die Dateien TAG.CSV und COMPONENT.CSV per FTP zum Personal Computer übertragen (Abschnitt 7.5.1).

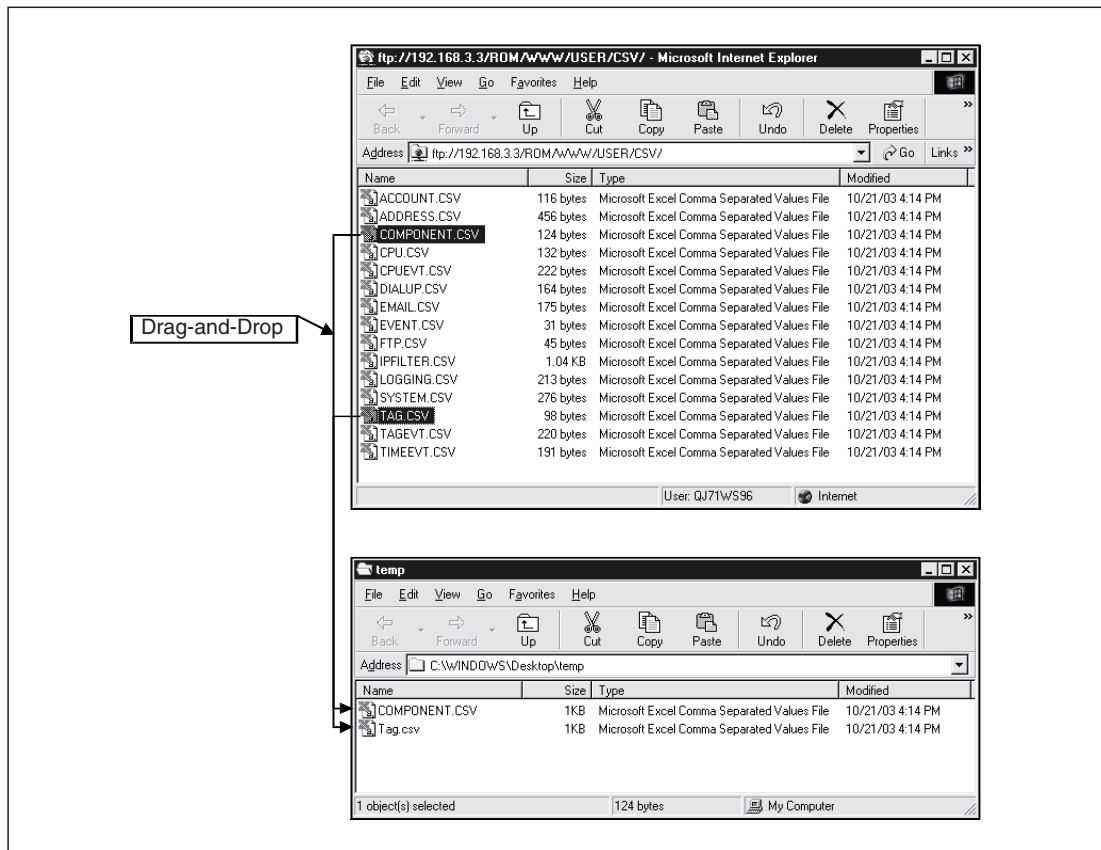


Abb. 7-79: Die gewünschten Dateien werden einfach per „Drag-and-Drop“ auf den PC übertragen.

- ③ Die Datei TAG.CSV wird in einem Tabellenkalkulationsprogramm geöffnet.

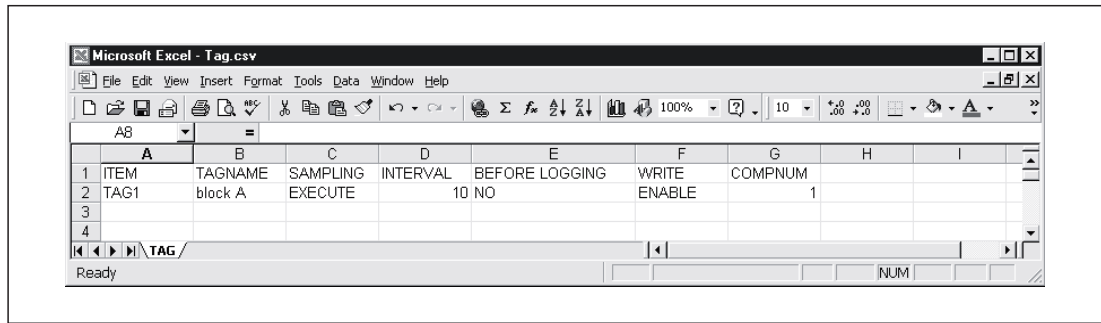


Abb. 7-82: In diesem Beispiel wird zur Bearbeitung der Einstellungen die Software Microsoft® EXCEL 2000 verwendet.

- ④ In der Spalte COMPNUM wird die Anzahl der Komponenten von „1“ in „50“ geändert. Anschließend wird die Datei TAG.CSV unter demselben Namen gespeichert.

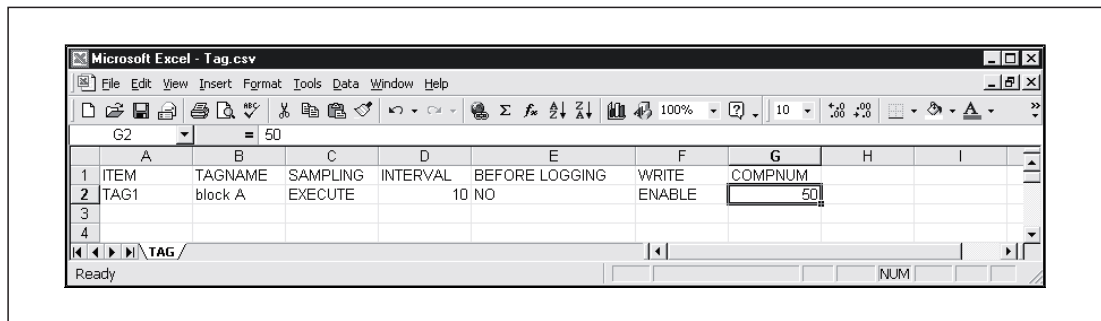


Abb. 7-81: Die Datei TAG.CSV enthält neben anderen Informationen in der Spalte COMPNUM auch die Anzahl der Komponenten eines Datensatzes

- ⑤ Die Datei COMPONENT.CSV wird im Tabellenkalkulationsprogramm geöffnet.

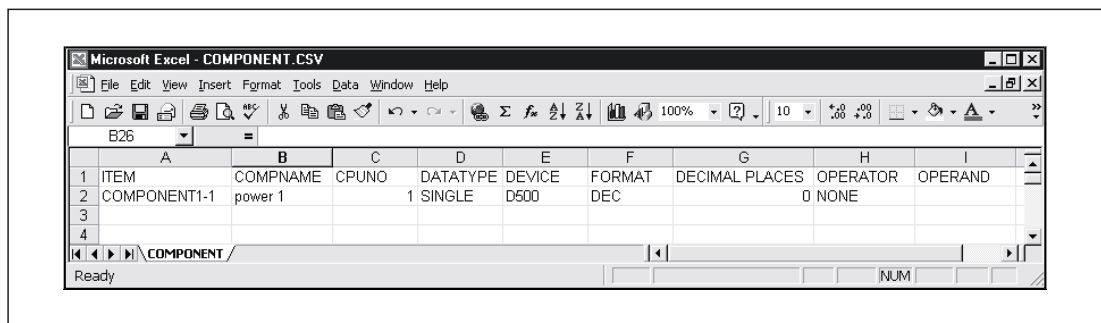


Abb. 7-80: Inhalt der Datei COMPONENT.CSV

- ⑥ Die Zeile COMPONENT1-1 (Komponente 1 vom Datensatz 1) wird kopiert und durch Einfügen werden die Zeilen COMPONENT1-2 bis COMPONENT1-50 erzeugt. In jeder Reihe werden in den Spalten COMPNAME und DEVICE die Bezeichnungen angepasst. Anschließend wird die Datei COMPONENT.CSV unter demselben Namen gespeichert.

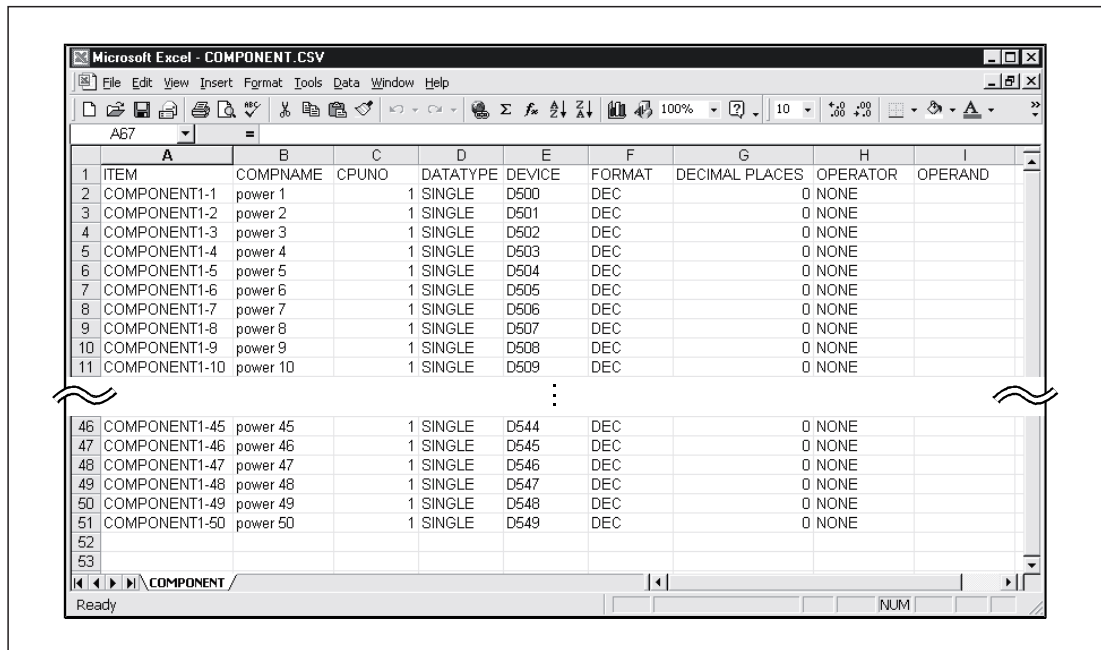


Abb. 7-83: Die Komponenten 2 bis 50 werden festgelegt.

- ⑦ Die Dateien TAG.CSV und COMPONENT.CSV werden per FTP-Transfer in den Ordner /ROM/WWW/USER/CSV des Web-Server-Moduls übertragen (Abschnitt 7.5.1).

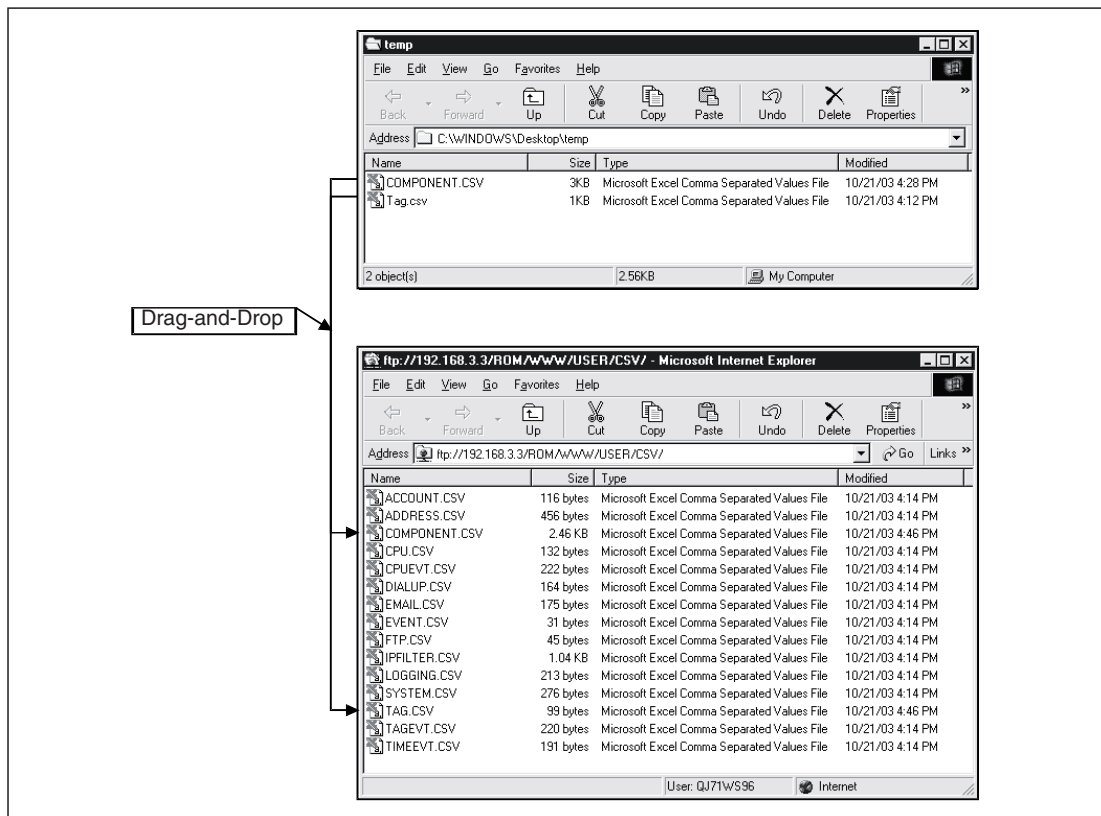


Abb. 7-84: Transfer der bearbeiteten Dateien zum Web-Server-Modul

- ⑧ Im Dialogfenster „Data management“ werden die Einstellungen aus dem Standard-ROM importiert (siehe Abschnitt 7.8.4).

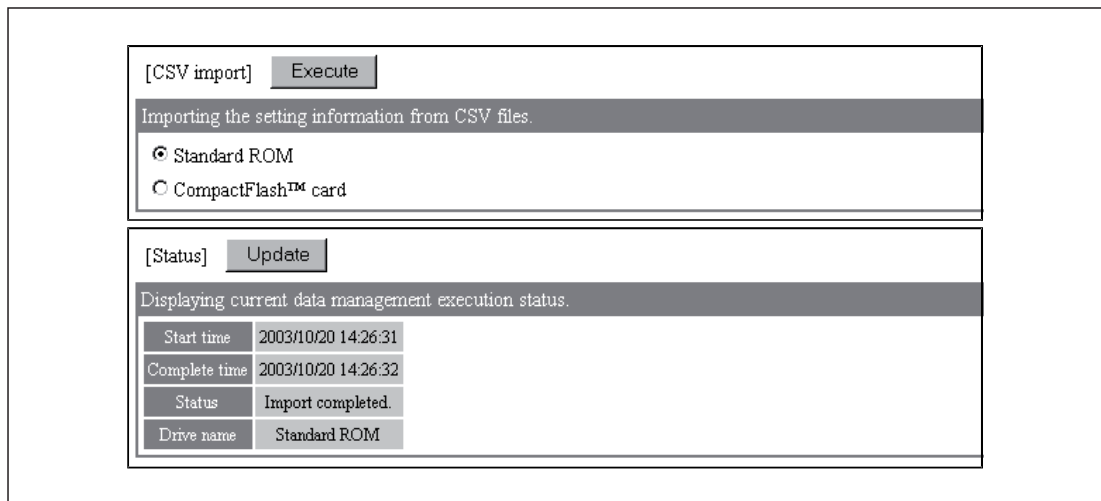


Abb. 7-85: Import der Einstellungen aus CSV-Dateien im Standard-ROM

- ⑨ Im Dialogfenster „Tag setting“ werden die geänderten Einstellungen überprüft.

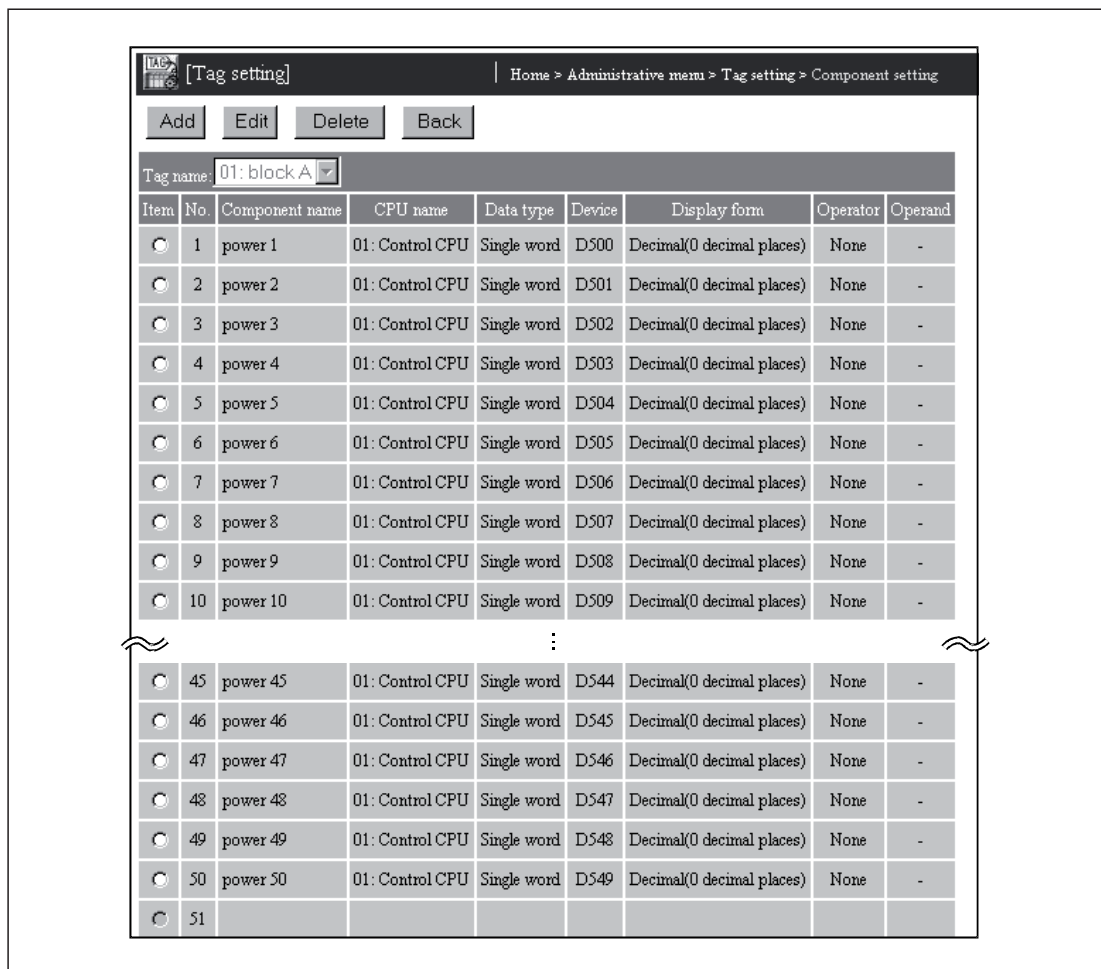


Abb. 7-86: Anzeige der Komponenten im Dialogfenster „Component setting“

- ⑩ Die CSV-Dateien mit den Einstellungen werden aus dem Standard-ROM gelöscht.

7.8.4 Ausführung der Datenverwaltung

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Data management**

The screenshot shows a web-based interface for 'Data management'. At the top, there is a breadcrumb trail: 'Home > Administrative menu > Data management'. Below this, there are several sections, each with a title and an 'Execute' button:

- [Backup] Execute**: Backing up data in standard ROM to a CompactFlash™ card.
 - Setting information
 - Logging data
 - User HTML
 - Event history
- [Restore] Execute**: Restoring data in CompactFlash™ card to a standard ROM.
 - Setting information
 - Logging data
 - User HTML
 - Event history
- [Format] Execute**: Formatting a CompactFlash™ card.
 - Please check here to enable formatting of a CompactFlash™ card.
- [CSV export] Execute**: Exporting the setting information to CSV files.
 - Standard ROM
 - CompactFlash™ card
- [CSV import] Execute**: Importing the setting information from CSV files.
 - Standard ROM
 - CompactFlash™ card
- [Status] Update**: Displaying current data management execution status.

Start time	----/--/----
Complete time	----/--/----
Status	Not executed

Abb. 7-87: Im Dialogfenster „Data management“ können alle Funktionen für die Speicherkarte ausgeführt werden.

Beschreibung der Schaltfelder

- **Execute**
Funktion ausführen
- **Update**
Statusanzeige aktualisieren

Beschreibung der Anzeigen und Einstellmöglichkeiten

- **Backup**
Daten zur Sicherung aus dem Standard-ROM des Web-Server-Moduls in die Speicherkarte übertragen. In den folgenden Zeilen können die Daten ausgewählt werden, die gesichert werden sollen.
 - **Setting information:** Einstellungen
 - **Logging data:** Aufgezeichnete Daten
 - **User HTML:** vom Anwender in das Web-Server-Modul übertragene HTML-Daten
 - **Event history:** Ereignisse
- **Restore**
Gesicherte Daten aus der Speicherkarte in das Standard-ROM des Web-Server-Moduls übertragen. In den folgenden Zeilen können die Daten ausgewählt werden, die transferiert werden sollen.
 - **Setting information:** Einstellungen
 - **Logging data:** Aufgezeichnete Daten
 - **User HTML:** vom Anwender in das Web-Server-Modul übertragene HTML-Daten
 - **Event history:** Ereignisse
- **Format**
CompactFlash®-Speicherkarte formatieren

HINWEIS

Beim Formatieren der CompactFlash®-Speicherkarte werden alle Daten auf der Speicherkarte gelöscht.

- **CSV export**
Einstellungen des Web-Server-Moduls als Dateien im CSV-Format (ermöglicht die Bearbeitung mit einem Tabellenkalkulationsprogramm) in das Standard-ROM oder die Speicherkarte übertragen
- **CSV import**
Einstellungen für das Web-Server-Modul, die zuvor in CSV-Dateien per FTP-Transfer in das Web-Server-Modul übertragen wurden, aus dem Standard-ROM oder die Speicherkarte lesen
- **Status**
Anzeige des Ausführungsstatus der momentan ausgeführten Funktion
 - **Start time:** Zeitpunkt, an dem die Funktion gestartet wurde
 - **Complete time:** Zeitpunkt, an dem die Funktion beendet wurde
Die Zeiten werden im Format „JJJJ/MM/TT hh:mm:ss“ angezeigt, zum Beispiel 2005/08/27 15:07:12.

- **Status:** Statusanzeige

Mögliche Anzeigen:

Backing up... (Restoring ..., Formatting ..., CSV export is being executed, CSV import is being executed)

Die entsprechende Funktion wird ausgeführt.

Backup completed (Restore completed, Format completed, Export completed, Import completed)

Die entsprechende Funktion wurde fehlerfrei ausgeführt.

Backup failed (Restore failed, Format failed, Export failed, Import failed)

Bei der Ausführung der entsprechende Funktion ist ein Fehler aufgetreten. Werten Sie den Fehlercode aus (siehe Abschnitt 11.5) und beheben Sie die Ursache.

Beim CSV-Import wird zusätzlich der Name der Datei („File name“), die Zeile („Label name“) und die Spalte („Item name“) angezeigt, bei deren Import der Fehler aufgetreten ist. Anhand dieser Angaben ist eine rasche Fehlerdiagnose und Korrektur der Einstellungen möglich.

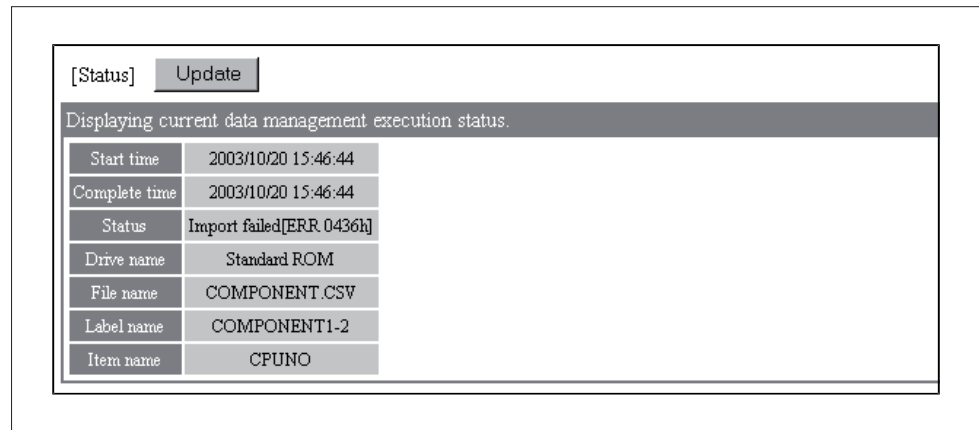


Abb. 7-88: Beispiel für eine Fehlermeldung beim CSV-Import

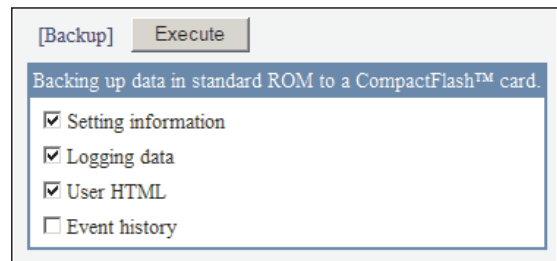
- **Drive name:** Anzeige beim CSV-Export und CSV-Import in welches Speichermedium die Einstellungen exportiert bzw. aus welchem Speicher die Einstellungen importiert wurden

HINWEIS

Besonders bei großen Datenmengen kann das Sichern oder Wiederherstellen der Daten einige Zeit dauern. Prüfen Sie deshalb mit Hilfe der Statusanzeige, ob die Übertragung der Daten abgeschlossen ist, bevor Sie eine andere Funktion starten.

Daten sichern („Backup“)

- ① Wählen Sie die Daten, die gesichert werden sollen.

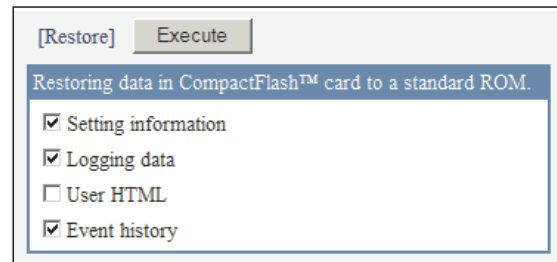


- ② Klicken Sie auf das Schaltfeld **Execute**.
- ③ Klicken Sie zur Aktualisierung der Statusanzeige auf **Update**.

- ④ Wenn im Statusfenster „Backing up...“ angezeigt wird, klicken Sie bitte nochmal auf das Schaltfeld **Update** und prüfen, ob die Funktion korrekt ausgeführt wurde.

Daten wiederherstellen („Restore“)

- ① Wählen Sie die Daten, die aus der Speicherkarte in das Standard-ROM übertragen werden sollen.



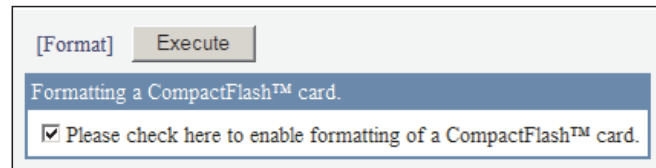
- ② Klicken Sie auf das Schaltfeld **Execute**.
- ③ Klicken Sie zur Aktualisierung der Statusanzeige auf **Update**.
- ④ Wenn im Statusfenster „Restoring ...“ angezeigt wird, klicken Sie bitte noch einmal auf das Schaltfeld **Update** und prüfen, ob die Funktion korrekt ausgeführt wurde.

Speicherkarte formatieren („Format“)

HINWEIS

Bei der Formatierung einer Speicherkarte werden alle Daten gelöscht, die sich auf der Karte befinden.

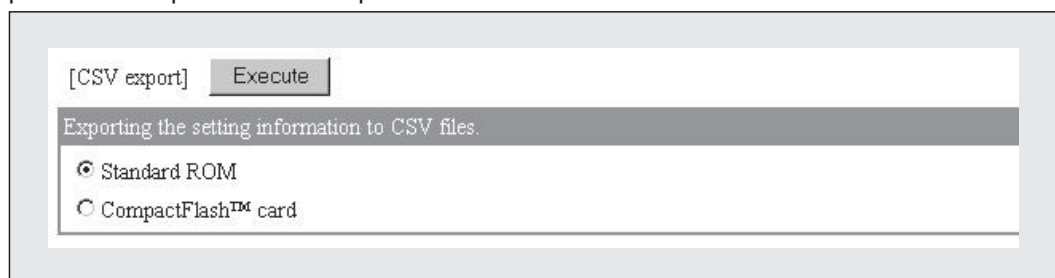
- ① Wählen Sie die Formatierung, indem Sie in das Feld klicken.



- ② Klicken Sie auf das Schaltfeld **Execute**.
- ③ Klicken Sie dann zur Aktualisierung der Statusanzeige auf **Update**.
- ④ Wenn im Statusfenster „Formatting ...“ angezeigt wird, klicken Sie bitte noch einmal auf das Schaltfeld **Update** und prüfen, ob die Formatierung fehlerfrei ausgeführt wurde.

CSV-Export

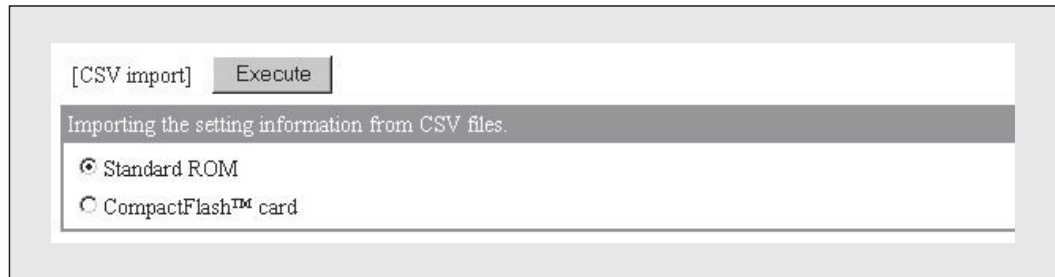
- ① Wählen Sie, ob die Einstellungen in eine CSV-Datei im Standard-ROM oder in der CompactFlash[®]-Speicherkarte exportiert werden soll.



- ② Klicken Sie auf das Schaltfeld **Execute**.
- ③ Klicken Sie dann zur Aktualisierung der Statusanzeige auf **Update**.
- ④ Wenn im Statusfenster „CSV export is being executed“ angezeigt wird, klicken Sie bitte noch einmal auf das Schaltfeld **Update** und prüfen, ob die Funktion korrekt ausgeführt wurde.

CSV-Import

- ① Wählen Sie, ob die Einstellungen aus einer CSV-Datei im Standard-ROM oder in der CompactFlash[®]-Speicherkarte importiert werden soll.



- ② Klicken Sie auf das Schaltfeld **Execute**.
- ③ Klicken Sie dann zur Aktualisierung der Statusanzeige auf **Update**.
- ④ Wenn im Statusfenster „CSV import is being executed“ angezeigt wird, klicken Sie bitte noch einmal auf das Schaltfeld **Update** und prüfen, ob die Funktion korrekt ausgeführt wurde.

7.9 Diagnosefunktionen („Setting test“)

Zur Prüfung der Hardware und der Einstellungen des Web-Server-Moduls stehen Ihnen neben den Diagnosemöglichkeiten der Programmier-Software (siehe Abschnitt 4.5) und dem PING-Test durch ein externes Gerät (siehe Abschnitt 5.1.3) auch Diagnosefunktionen im „Administrative Menu“ zur Verfügung.

Durch den Internet-Browser können die folgenden Prüfungen ausgeführt werden:

- Zugriff auf SPS-CPU prüfen („Access target CPU test“)
- Test-E-Mail senden („E-mail sending test“)
- Übertragung von Daten mit der FTP-Funktion testen („File transfer test“), hierbei wird eine Test-Datei an einen FTP-Server geschickt.
- PING-Test zur Prüfung, ob ein externes Gerät (Mail-Server, FTP-Server usw.) reagiert

7.9.1 Zugriff auf SPS-CPU prüfen („Access target CPU test“)

Bei diesem Test wird geprüft, ob auf eine parametrisierte SPS-CPU zugegriffen werden kann.

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Setting test** → Registerkarte **Access target CPU test**

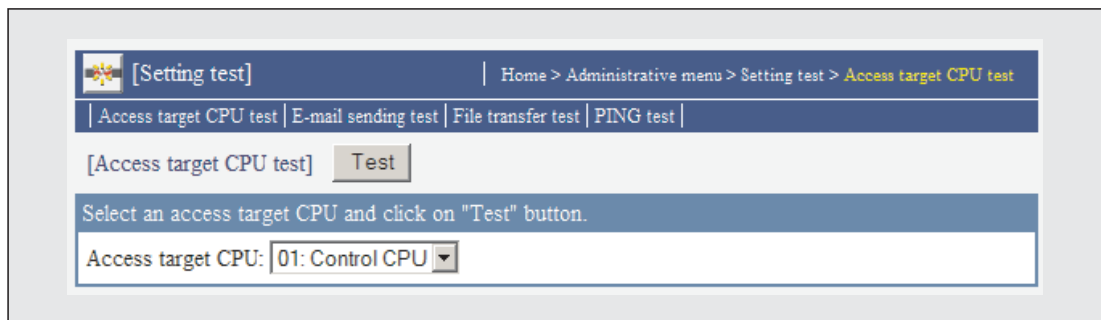
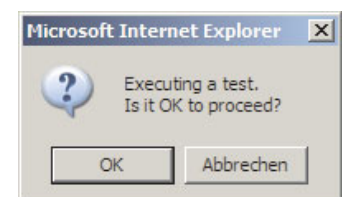


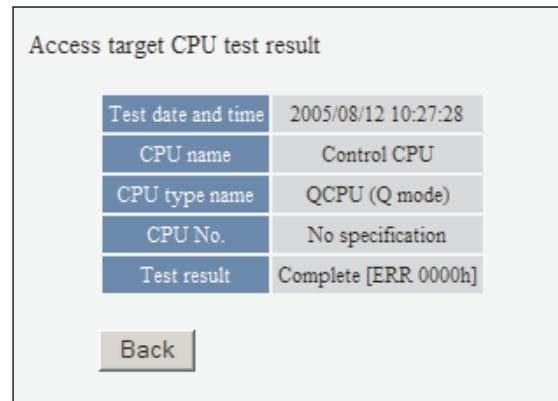
Abb. 7-89: Im Dialogfenster „Access target CPU test“ wird die SPS-CPU für den Test ausgewählt.

Test ausführen

- ① Wählen Sie im Feld „Access target CPU“ die SPS-CPU, bei der die Zugriffsmöglichkeit geprüft werden soll.
Alle im „Administrative menu“ unter dem Menüpunkt „Access target CPU setting“ (Abschnitt 4.7.8) eingestellten SPS-CPU's werden angezeigt, wenn Sie auf das Symbol „▼“ neben dem Eingabefeld klicken. Wenn Sie dann auf den Namen einer CPU klicken, wird diese Auswahl ins Eingabefeld übernommen. Als Voreinstellung ist hier die Host-CPU (CPU Nr. 01) eingetragen.
- ② Klicken Sie auf das Schaltfeld **Test**, um die Prüfung zu starten.
- ③ Der Test muss dann noch einmal bestätigt werden. Klicken Sie zur Fortsetzung auf **OK** oder zum Abbruch der Prüfung auf **Abbrechen**.



- ④ Nach dem Test wird das Ergebnis angezeigt. Bei einem erfolgreichen Zugriff erscheint im Feld „Test result“ „Complete [ERR 0000h]“. Konnte nicht auf die angegebene CPU zugegriffen werden, wird hier „Failed“ und ein Fehlercode angezeigt. Werten Sie in diesem Fall den Fehlercode aus und prüfen Sie die Einstellungen.



- ⑤ Nach einem Klick auf das Schaltfeld **Back** wird wieder das Dialogfenster „Access target CPU test“ angezeigt.

7.9.2 Test-E-Mail senden („E-mail sending test“)

Bei diesem Test wird eine E-Mail mit automatisch erzeugtem Inhalt an eine im Web-Server-Modul gespeicherte E-Mail-Adresse geschickt.

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Setting test** → Registerkarte **E-mail sending test**

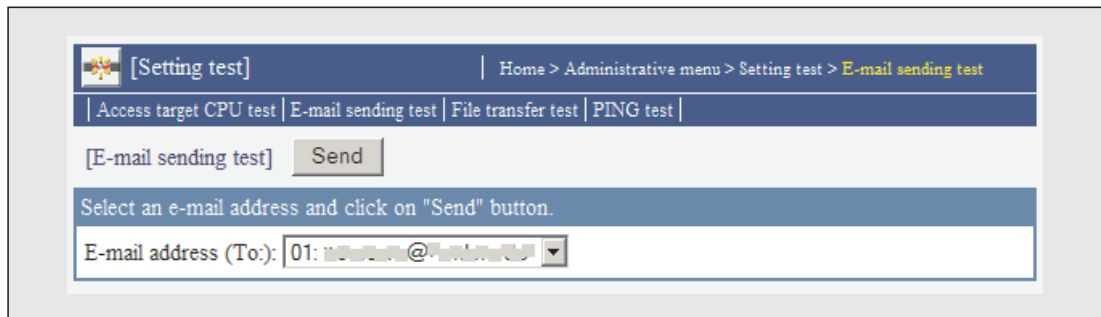


Abb. 7-90: Dialogfenster „E-mail sending test“

Test ausführen

- ① Wählen Sie im Feld „E-mail address (To):“ den Empfänger der E-Mail. Alle im „Administrative menu“ unter dem Menüpunkt „E-mail setting“ (Abschnitt 7.4) eingestellten E-Mail-Adressen werden angezeigt, wenn Sie auf das Symbol „▼“ neben dem Eingabefeld klicken. Wenn Sie dann auf eine E-Mail-Adresse klicken, wird diese Auswahl ins Eingabefeld übernommen.
- ② Klicken Sie auf das Schaltfeld **Send**, um die Test-E-Mail zu senden.
- ③ Der Test muss dann noch einmal bestätigt werden. Klicken Sie zur Fortsetzung auf **OK** oder zum Abbruch der Übertragung auf **Abbrechen**.



- ④ Nach dem Test wird das Ergebnis angezeigt.
Wenn die E-Mail erfolgreich übertragen werden konnte, erscheint im Feld „Test result“ „Complete [ERR 0000h]“.

E-mail sending test result	
Test date and time	2005/08/12 11:21:18
E-mail address (To:)	XXXXXXXXXX@XXXXXX
Test result	Complete [ERR 0000h]

Wenn bei der Übertragung der Test-E-Mail ein Fehler aufgetreten ist, wird im Feld „Test result“ „Failed“ und ein Fehlercode angezeigt. Werten Sie in diesem Fall den Fehlercode aus (siehe Abschnitt 11.5) und prüfen Sie die Einstellungen.

E-mail sending test result	
Test date and time	2005/08/12 11:10:58
E-mail address (To:)	XXXXXXXXXX@XXXXXX
Test result	Failed [ERR 0815h]

The test mail could not be sent. Check that the e-mail setting and SMTP server operation are correct, and then execute the e-mail send test again.

Fehlercode

- ⑤ Nach einem Klick auf das Schaltfeld **Back** wird wieder das Dialogfenster „Access target CPU test“ angezeigt.

Empfang der E-Mail durch ein externes Gerät

Beim Empfänger erscheint die vom Web-Server-Modul gesendete Test-E-Mail in der folgenden Form:

- **Von:** E-Mail-Adresse des Web-Server-Moduls
- **An:** E-Mail-Adresse des Empfängers
- **Betreff:** Test „Datum, Uhrzeit“
Das Datum und die Uhrzeit werden im Format „JJJJ/MM/TT hh:mm:ss“ angegeben.
Beispiel für einen „Betreff“: *Test 2005/09/21 15:15:58*
- **Inhalt:** wie Betreff
- **Anhang:** bei einer Test-E-Mail werden keine Daten als Anhang versendet

7.9.3 FTP-Transfer testen („File transfer test“)

Bei diesem Test wird eine Test-Datei an einen im Web-Server-Modul parametrisierten FTP-Server übermittelt.

Der Name der Test-Datei ist „QJ71WS96.HTM“ und der Inhalt „Test, Datum, Uhrzeit“. Das Datum und die Uhrzeit werden im Format „JJJJ/MM/TT hh:mm:ss“ angegeben. Beispiel für den Inhalt einer Test-Datei: *Test 2005/08/17 10:28:47*

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Setting test** → Registerkarte **File transfer test**

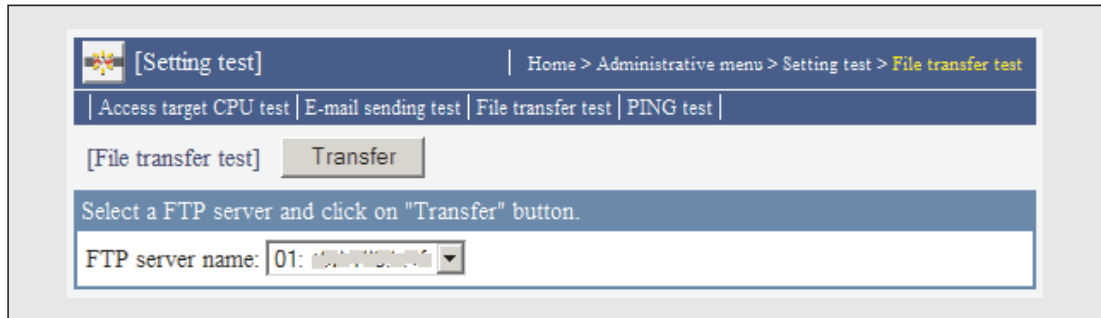
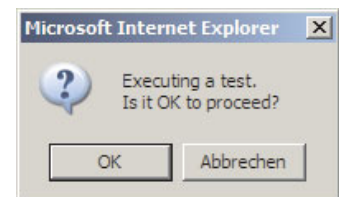


Abb. 7-91: Dialogfenster zur Ausführung des „File transfer test“

Test ausführen

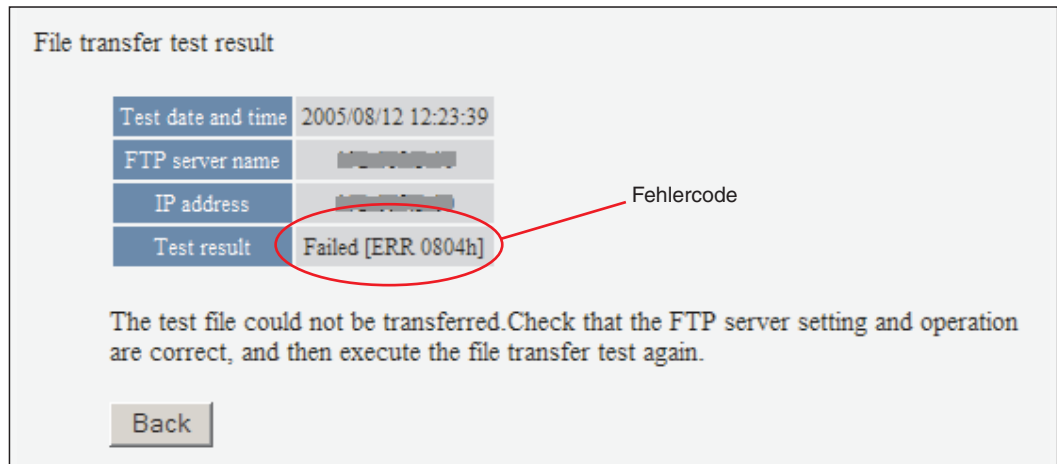
- ① Wählen Sie im Feld „FTP server name“ den Empfänger der Test-Daten.
Alle im „Administrative menu“ unter dem Menüpunkt „FTP setting“ (Abschnitt 7.5.2) eingestellten FTP-Server werden angezeigt, wenn Sie auf das Symbol „▼“ neben dem Eingabefeld klicken. Wenn Sie dann in dieser Liste auf einen FTP-Server klicken, wird diese Auswahl ins Eingabefeld übernommen.
- ② Klicken Sie auf das Schaltfeld **Transfer**, um die Daten zu senden.
- ③ Der Test muss dann noch einmal bestätigt werden. Klicken Sie zur Fortsetzung auf **OK** oder zum Abbruch der Übertragung auf **Abbrechen**.



- ④ Nach dem Test wird das Ergebnis angezeigt.
Wenn die Datei erfolgreich übertragen werden konnte, erscheint im Feld „Test result“ „Complete [ERR 0000h]“.

File transfer test result	
Test date and time	2005/08/12 12:23:39
FTP server name	192.168.1.100
IP address	192.168.1.100
Test result	Complete [ERR 0000h]

Wenn bei der Übertragung der Test-Datei ein Fehler aufgetreten ist, wird im Feld „Test result“ „Failed“ und ein Fehlercode angezeigt (siehe unten). Werten Sie in diesem Fall den Fehlercode aus (siehe Abschnitt 11.5) und prüfen Sie die Einstellungen.



- ⑤ Nach einem Klick auf das Schaltfeld **Back** wird wieder das Dialogfenster „File transfer test“ angezeigt.

7.9.4 PING-Test

Beim PING-Test werden Daten zu einem externen Gerät gesendet und geprüft, ob und wie dieses Gerät reagiert. Mit einem PING-Test kann z. B. geprüft werden, ob die Kommunikation mit einem bestimmten Gerät möglich ist.

Öffnen des Dialogfensters

Administrative menu → **Setting test** → Registerkarte **PING test**

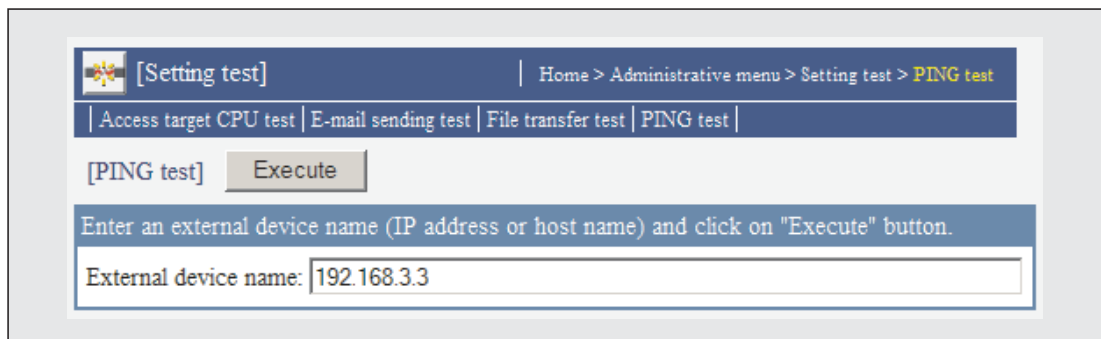


Abb. 7-92: Dialogfenster für den PING-Test

Test ausführen

- ① Tragen Sie in das Feld „External device name“ die IP-Adresse oder den Domain-Namen des externen Gerätes an, das geprüft werden soll.

Beim Domain-Namen geben Sie bitte die Bezeichnung des Host und der Domain an.

Zum Beispiel: user001.ftp.bspl.de



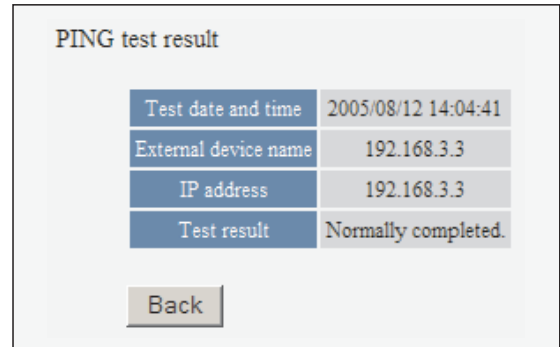
Falls ein Domain-Name angegeben wird, muss der DNS-Server in den Systemeinstellungen parametrisiert werden (Abschnitt 4.7.4).

- ② Klicken Sie auf das Schaltfeld **Execute**, um den Test zu starten.

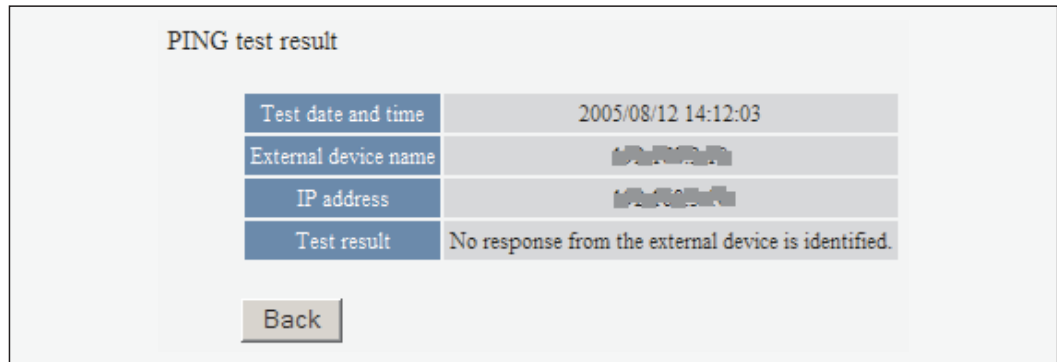
- ③ Der Test muss dann noch einmal bestätigt werden. Klicken Sie zur Fortsetzung auf **OK** oder zum Abbruch des PING-Test auf **Abbrechen**.



- ④ Nach dem Test wird im Feld „Test result“ das Ergebnis angezeigt. Wenn mit dem externen Gerät kommuniziert werden konnte, erscheint hier „Normally completed“. Die anderen Felder zeigen den Zeitpunkt des Test und die Bezeichnung und IP-Adresse des externen Geräts.



Reagiert das externe Gerät nicht , wird im Feld „Test result“ der Text „No response ... “ angezeigt.



Prüfen Sie in diesem Fall die Einstellungen beim Web-Server-Modul und beim externen Kommunikationspartner und ob beide Geräte mit dem Netzwerk verbunden sind.

- ⑤ Nach einem Klick auf das Schaltfeld **Back** wird wieder das Dialogfenster „PING test“ angezeigt.

8 Erstellung von Anwender-Bildern

Mit einem Web-Browser können beim Zugriff auf ein Web-Server-Modul auch Bildschirmmasken angezeigt werden, die vom Anwender erstellt wurden und speziell auf die jeweilige Anwendung zugeschnitten sind.

Anwender-Bilder werden erzeugt und Werte aus Datensätzen oder aufgezeichnete Daten angezeigt, indem Anzeigeelemente (Applets, SSI oder CGI), die bereits bei der Auslieferung des Web-Server-Moduls im Modul gespeichert sind, vom Anwender in einer HTML-Datei definiert werden. Diese HTML-Datei wird ebenfalls im Web-Server-Modul gespeichert.

Die folgenden Anzeigeelemente stehen zur Verfügung.

Komponente	Beschreibung / Anwendung	Referenz
Applets	<ul style="list-style-type: none"> ● Durch die Definition eines Applets in einer HTML-Datei wird es beim Import von HTML-Daten an den Web-Browser übermittelt und an der gewünschten Stelle angezeigt. Die Anzeige wird automatisch aktualisiert. Bis zur ersten Anzeige können einige Sekunden vergehen. ● Mit Applets können Bildschirmmasken mit grafischen Elementen erzeugt werden. ● Zur vollständigen Anzeige der Anwender-Seiten wird Java® VM benötigt. Falls Java VM nicht oder nur in einer älteren Version installiert ist, können Sie sich die neueste Version von Java VM kostenlos von der Internet-Seite Java.com/de herunterladen. 	Abschnitt 8.1
SSI (Server Side Include)	<ul style="list-style-type: none"> ● SSI sind in HTML-Dokumente eingebettete Scriptbefehle, die entsprechend den Parametern beim Lesen durch den Web-Browser in die Bezeichnung oder den Wert von Datensatz-Komponenten gewandelt werden. Die Anzeige wird nicht automatisch aktualisiert. ● SSI-Elemente eignen sich für textbasierte Bildschirmmasken. 	Abschnitt 8.2
CGI (Common Gateway Interface)	<ul style="list-style-type: none"> ● Durch die Verbindung eines CGI-Elements mit einer Taste in einem HTML-Dokument kann durch Anklicken der Taste der Wert einer Datensatz-Komponente gelesen oder geschrieben werden. Die Anzeige wird nicht automatisch aktualisiert. ● CGI-Elemente eignen sich für textbasierte Bildschirmmasken. 	Abschnitt 8.3

Tab. 8-1: Anzeigeelemente für Anwender-Bildschirmmasken

Hinweise zur Erstellung von Anwender-Bildschirmmasken

- Stellen Sie alle erforderlichen Parameter für die Anzeigeelemente der Anwender-Bildschirmmasken ein. Bei fehlenden Parametereinstellungen tritt ein Fehler auf.
- Bei den Bezeichnungen der Dateien und der Parameter wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
- Falls Anwender-Bildschirmmasken geändert worden sind, sollten die temporären Internet-Dateien gelöscht und die Bilder durch den Web-Browser neu geladen werden. Das Löschen der temporären Internet-Dateien ist im Abschnitt 4.6.2 beschrieben.

Beispiel-Bildschirmmasken

Im Web-Server-Modul sind im Verzeichnis /ROM/WWW/USER Beispiel-Bildschirmmasken zu allen Anzeigeelemente gespeichert. Vor dem Einsatz des Web-Server-Moduls in einer Anwendung sollten alle Dateien mit Beispiel-Bildschirmmasken gelöscht werden. Falls erforderlich können die Beispiel-Bildschirmmasken mit den Standardeinstellungen wieder in das Modul geladen werden (siehe Anhang, Abschnitt A.3).

8.1 Applets

Ein Applet (Java-Applet) ist eine Software-Komponente, die vom Web-Server-Modul beim Import von HTML-Daten an den Web-Browser übermittelt wird. Nach diesem Transfer arbeitet das Applet im Web-Browser und die in der folgenden Tabelle aufgeführten Funktionen können realisiert werden.

Mitgelieferte Anzeigekomponenten

Komponente	Datei	Beschreibung	Referenz
Kommunikation	WCom.class	<ul style="list-style-type: none"> Integriert die Kommunikation aller Applets für den effizienten Datenaustausch mit dem Web-Browser. Werden die mitgelieferten Java-Applets verwendet, darf in HTML vor den Anzeigeelementen nur ein Kommunikations-element definiert werden. 	Abschnitt 8.1.1
Tabelle	WSDatblk.class	Anzeige der Werte einer Datensatzkomponente als Tabelle Die Änderung der Werte von Komponenten eines Datensatzes ist ebenfalls möglich.	Abschnitt 8.1.2
Balkendiagramm	WSLevel.class	Anzeige der Werte von Datensatzkomponenten als Balkendiagramm Es erfolgt eine prozentuelle Darstellung in Bezug auf einen minimalen und einen maximalen Wert.	Abschnitt 8.1.3
Grafik	WSPictur.class	Die Anzeige von grafischen Elementen wird durch den Wert einer Datensatzkomponente gesteuert.	Abschnitt 8.1.4
Text	WSCmt.class	Steuerung der Anzeige von Textelementen durch den Wert einer Datensatzkomponente	Abschnitt 8.1.5
Audio	WSAudio.class	Die Wiedergabe einer bestimmten Audio-Datei wird durch den Wert einer Datensatzkomponente gesteuert.	Abschnitt 8.1.6
Anzeige von aufgezeichneten Daten als Kurve	WSHstgrp.class	Grafische Darstellung von aufgezeichneten Werten	Abschnitt 8.1.7
Anzeige von aufgezeichneten Daten als Tabelle	WSHstdat.class	Darstellung von aufgezeichneten Werten in einer Tabelle	Abschnitt 8.1.8
Schaltfeld „Wert schreiben“	WSWrbtn.class	Schreiben eines Wertes in eine Datensatzkomponente	Abschnitt 8.1.9
Operandenmonitor	DevMon.class	Anzeige des Operandenmonitors in derselben Form wie auf der Standard-Bildschirmseite „Device monitor“ (siehe Abschnitt 6.1)	Abschnitt 8.1.10
Anzeige von Daten in Datensätzen	TagMon.class	Anzeige von Daten in Datensätzen in derselben Form wie auf der Standard-Bildschirmseite „Tag data monitor“ (Abschnitt 6.2)	Abschnitt 8.1.11
Anzeige von aufgezeichneten Daten	LogMon.class	Anzeige von aufgezeichneten Daten in derselben Form wie auf der Standard-Bildschirmseite „Logging monitor“ (Abschnitt 6.3)	Abschnitt 8.1.12
Anzeige von Ereignissen	EveMon.class	Anzeige von Ereignissen in derselben Form wie auf der Standard-Bildschirmseite „Event history monitor“ (Abschnitt 6.4)	Abschnitt 8.1.13
SPS-Diagnose	DiaMon.class	Anzeige des Status und von Fehlermeldungen einer SPS-CPU in derselben Form wie auf der Standard-Bildschirmseite „PLC diagnostics monitor“ (Abschnitt 6.5)	Abschnitt 8.1.14
Selbstdiagnose	UniMon.class	Anzeige des Status des Web-Server-Moduls in derselben Form wie auf der Standard-Bildschirmseite „Self-diagnostics monitor“ (Abschnitt 6.6)	Abschnitt 8.1.15

Tab. 8-2: Im Web-Server-Modul vorhandene Applets

8.1.1 Definition von Applets in HTML

Die Applets (Java-Applets) werden in dem Gerät, in dem sie angezeigt werden sollen, mit HTML beschrieben. Die Beschreibung gliedert sich in einen Kommunikations- und einen Anzeigeteil.

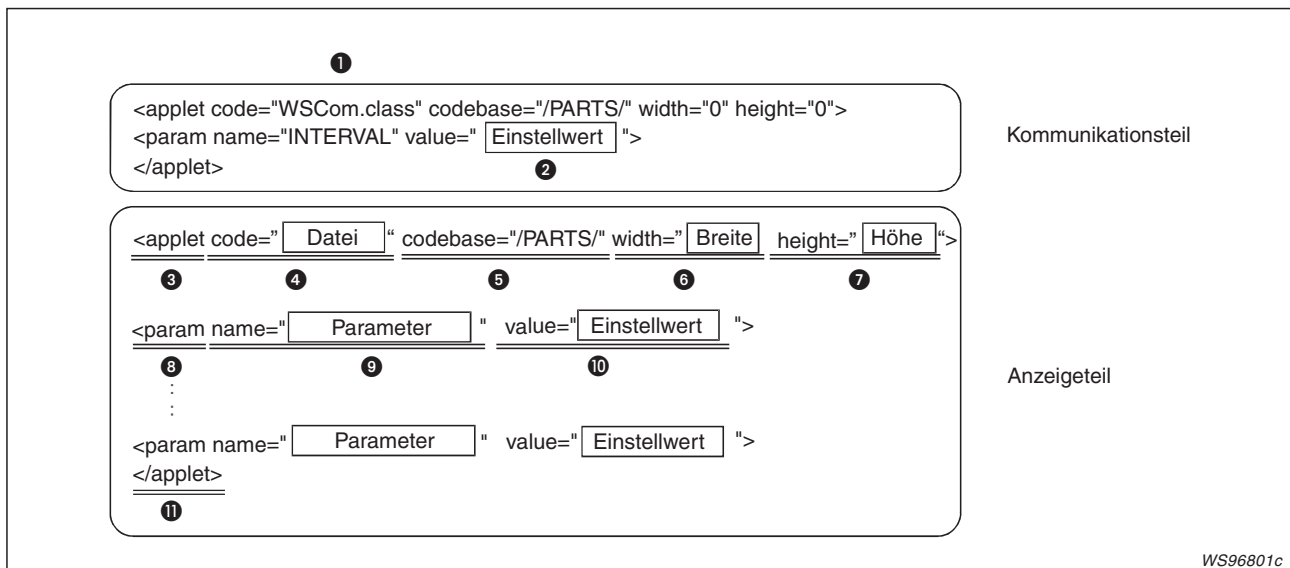


Abb. 8-1: Vor der Definition der darzustellenden Objekte im Anzeigeteil muss im Kommunikationsteil definiert werden, in welchem Intervall die Daten aktualisiert werden.

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Kommunikations- teil	Dateiname Die Bezeichnung der Datei ist beim Kommunikationsteil fest vorgegeben: WSCom.class
2		INTERVAL Intervall zur Aktualisierung der Daten in der Einheit „Sekunden“ Falls jedoch die zur Kommunikation benötigte Zeit länger als dieses Intervall ist, werden die Daten in der kürzest möglichen Zeit aktualisiert. Einstellbereich: 1 bis 100; Voreinstellung: 5
3	Anzeigeteil	applet Zeigt den Beginn des Applets an
4		code „Datei“ Angabe der Datei für das Java-Applet, zum Beispiel: code "WSDatblk.class"
5		codebase Ort (Verzeichnis), an dem das Java-Applet gespeichert ist; Java-Applets sind Verzeichnis PARTS abgelegt (siehe Anhang), daher ist die folgende Angabe obligatorisch: codebase="/PARTS/"
6		width Breite des Java-Applets in der Einheit „Pixel“
7		height Höhe des Java-Applets in der Einheit „Pixel“
8		param Angabe der Linien für den Parameter; „param“ muss angegeben werden, wenn mehr als 1 Parameter eingestellt wird. Für nicht definierte Parameter gelten die Standard-Einstellungen.
9		Parameter Angabe der Bezeichnung des Parameters (siehe Abschnitt 8.2, 8.1)
10		value Wert des Parameters
11		/applet Zeigt das Ende des Applets an

Tab. 8-3: Bestandteile des Kommunikations- und des Anzeigeteils

Mit dem Kommunikationsteil wird die Applet-Kommunikation im Internet-Browser integriert. Wenn die mitgelieferten Applets verwendet werden, darf vor den Anzeigeteilen nur ein Kommunikationsteil definiert werden.

Farben der Anzeige

Hintergrundfarben, Farben von Schriften usw. können entweder durch ihre Bezeichnung oder durch ihrem RGB-Wert definiert werden. Dieser wird als hexadezimale Zahl angegeben, der das Zeichen „#“ vorangestellt ist. Zum Beispiel für die Farbe weiß: „#FFFFFF“.

Definition der Farbe im Java-Applet		Farbe
Bezeichnung	HEX-Code	
White	#FFFFFF	Weiß
Black	#000000	Schwarz
Red	#FF0000	Rot
Green	#008000	Dunkelgrün
Blue	#0000FF	Blau
Yellow	#FFFF00	Gelb
Purple	#800080	Violett
Aqua	#00FFFF	Hellblau
Maroon	#800000	Braun
Navy	#000080	Dunkelblau
Olive	#808000	Oliv
Teal	#008080	Grünblau
Gray	#808080	Dunkelgrau
Silver	#C0C0C0	Hellgrau
Lime	#32CD32	Hellgrün
Fuchsia	#FF00FF	Hellviolet

Tab. 8-4:

In der Definition der Java-Applets wird die englische Bezeichnung der Farbe oder der HEX-Code angegeben.

8.1.2 Anzeige von Werten in einer Tabelle

Die Werte der Komponenten eines Datensatzes können in einer Tabelle dargestellt werden. Die Größe der Tabelle und damit die Anzahl der angezeigten Werte wird durch den Anwender festgelegt.

Die Änderung der Werte von Komponenten eines Datensatzes ist ebenfalls möglich. Eine Änderung ist jedoch nur mit dem Zugriffsrecht „Write authority“ möglich (siehe Abschnitt 4.7.6).

Beschreibung

- **Datei**
WSDatblk.class
- **Anzahl der darstellbaren Werte**
64 (Komponenten eines Datensatzes, siehe Abschnitt 7.1.2)
- **Darstellbare Datenformate der Komponenten**
Wort, Doppelwort, Gleitkommazahl, Bit, Zeichenfolge
- **Anzeige**

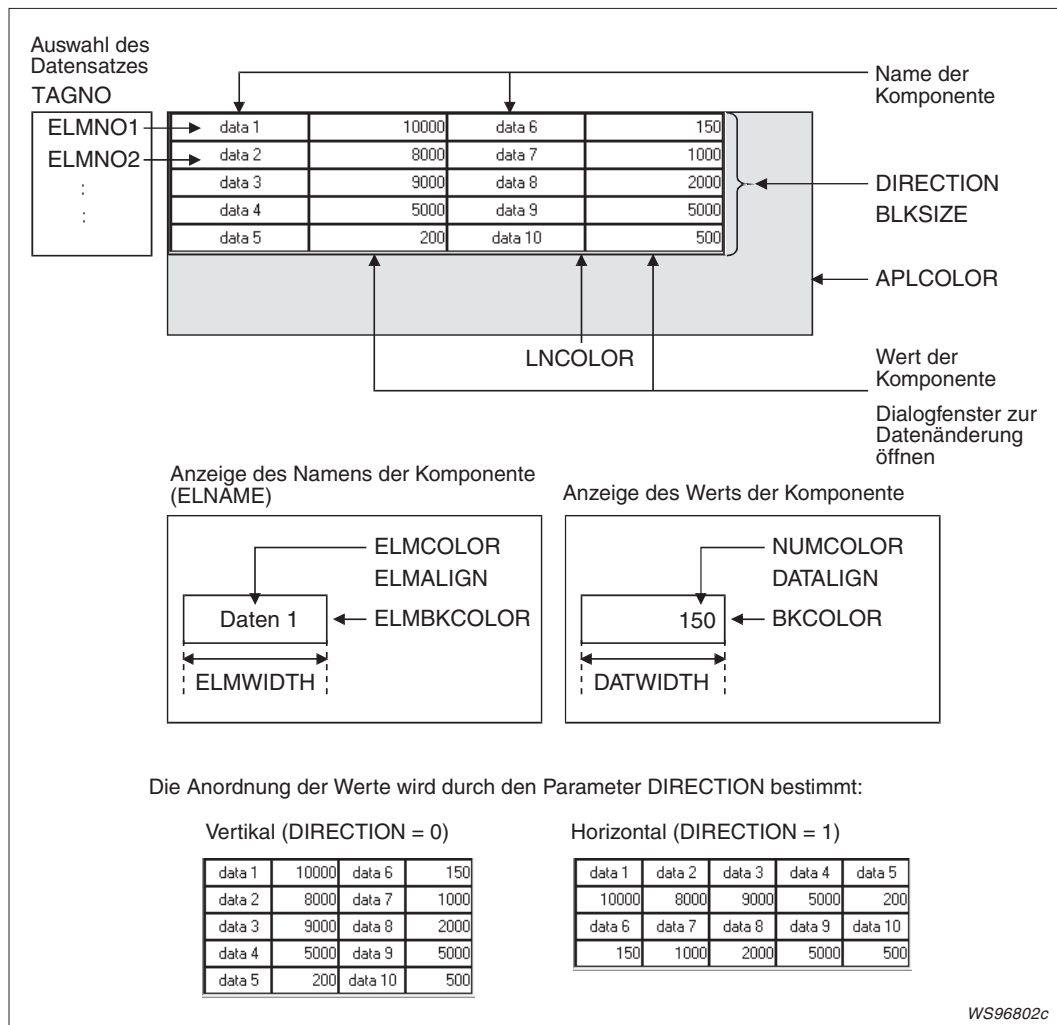


Abb. 8-2: Die Anzeige der Werte hängt von den Parametern ab (siehe folgende Seite)

● **Daten verändern**

Wenn durch den Parameter WRITE die Änderung von Werten freigegeben ist, wird durch einen Doppelklick auf einen Komponentenwert das Dialogfenster „Tag component test“ geöffnet, in dem Zustände von Operanden verändert werden können. Weitere Informationen zum Dialogfenster „Tag component test“ finden Sie im Abschnitt 6.2.1.

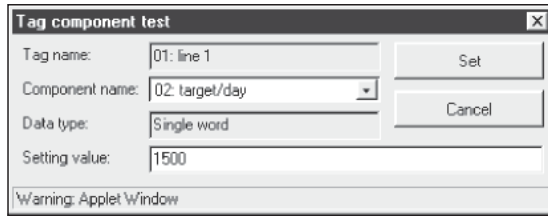


Abb. 8-3:
Dialogfenster „Tag component test“

● **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
TAGNO	Nummer des Datensatzes, dessen Werte angezeigt werden sollen (siehe Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
ELMNO1 bis ELMNO64*	Nummer der Komponente, deren Wert angezeigt werden soll (Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	
DIRECTION	Richtung für die Anordnung der Werte (s. Abb. 8-2) 0: Vertikal 1: Horizontal	0 oder 1	0 (vertikal)
BLKSIZE	Größe der Tabelle ● Bei vertikaler Ausrichtung (DIRECTION = 0): Anzahl der Zeilen der Tabelle Fall die Anzahl der Komponenten größer ist als die Anzahl der Zeilen, wird nach den angegebenen Zeilen ein Zeilenumbruch eingefügt. ● Bei horizontaler Ausrichtung (DIRECTION = 1): Anzahl der Spalten der Tabelle Fall die Anzahl der Komponenten größer ist als die Anzahl der Spalten, wird nach den angegebenen Spalten ein Zeilenumbruch eingefügt.	1 bis 64	5
NUMCOLOR	Farbe für die Darstellung des Wertes	Zeichenfolge	Black
BKCOLOR	Hintergrundfarbe des Wertes		White
ELMCOLOR	Farbe für die Darstellung des Komponentennamens		Black
ELMBKCOLOR	Hintergrundfarbe der Anzeige des Komponentennamens		White
LNCOLOR	Farbe für die Linien der Tabelle		Black
APLCOLOR	Farbe des Bereichs, der nicht durch die Tabelle belegt ist		Gray
ELMNAME	Anzeige des Namens der Komponente ein-/ausschalten 0: Namen der Komponente nicht anzeigen 1: Namen der Komponente anzeigen	0 oder 1	1 (Namen anzeigen)
DATWIDTH	Breite der Tabellenspalte mit dem Wert der Komponente	1 bis 1000	110
ELMWIDTH	Bei vertikaler Ausrichtung (DIRECTION = 0): Breite der Tabellenspalte mit dem Namen der Komponente	1 bis 1000	110
DATALIGN	Textausrichtung für den Wert der Komponente 0: Links 1: Rechts 2: Zentriert	0 bis 2	1 (Rechts)

Tab. 8-5: Parameter für die tabellarische Darstellung von Werten (1)

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
ELMALIGN	Textausrichtung für den Namen der Komponente 0: Links 1: Rechts 2: Zentriert	0 bis 2	2 (Zentriert)
WRITE	Änderung der Werte der Komponenten 0: Änderungen sind nicht zugelassen 1: Änderungen sind freigegeben	0 oder 1	0 (Keine Änderungen)
LANGUAGE	Sprache des Dialogfensters „Tag component test“ zur Änderung der Werte von Komponenten 0: Japanisch 1: Englisch	0 oder 1	1 (Englisch)

Tab. 8-6: Parameter für die tabellarische Darstellung von Werten (Fortsetzung)

* ELMNO1 muss eingestellt werden. Wird ELMNO1 nicht eingestellt, tritt ein Fehler auf. ELMNO1 bis ELMNO64 müssen aufeinanderfolgend eingestellt werden. Falls dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält bereits das Beispielprogramm SMPBLKEN.HTM zur Anzeige einer Tabelle. Mit diesem Programm werden die Komponenten 1 bis 5 von Datensatz 1 angezeigt, den Sie bitte so wie in der folgenden Abbildung parametrieren.

The screenshot shows a web browser window titled '[Tag setting]'. The breadcrumb navigation is 'Home > Administrative menu > Tag setting > Component setting'. There are buttons for 'Add', 'Edit', 'Delete', and 'Back'. Below these is a 'Tag name' dropdown menu set to '01: Beispiel 1'. The main content is a table with the following data:

Item	No.	Component name	CPU name	Data type	Device	Display form	Operator	Operand
<input type="radio"/>	1	device A	01: Control CPU	Single word	D0	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	2	device B	01: Control CPU	Single word	D1	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	3	device C	01: Control CPU	Single word	D2	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	4	device D	01: Control CPU	Single word	D3	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	5	device E	01: Control CPU	Single word	D4	Decimal(0 decimal places)	None	-

Abb. 8-4: Einstellung von Datensatz 1 für das Beispielprogramm SMPBLKEN.HTM

Nach der Parametrierung aktualisieren Sie bitte die Einstellungen (siehe Abschnitt 4.7.3).

Die Datei SMPBLKEN.HTM hat den folgenden Inhalt (Der kursiv dargestellte Text dient zur Erläuterung und ist nicht Bestandteil der Datei.):

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<title>Sample screen for data block display part</title> (Überschrift der Tabelle)
</head>
<body>
<h1>Sample screen for data block display part</h1>
<!-- Communication part --> (Beginn des Kommunikationsteils.)
```

```

<applet code="WCom.class" codebase="/PARTS/" width="0" height="0">
<param name="INTERVAL" value="1">
</applet>
<!-- Data block display part --> (Hier beginnt der Teil zur Anzeige einer Tabelle.)
<applet code="WSDatblk.class" codebase="/PARTS/" width="405" height="65">
<param name="TAGNO" value="1">
<param name="ELMNO1" value="1">
<param name="ELMNO2" value="2">
<param name="ELMNO3" value="3">
<param name="ELMNO4" value="4">
<param name="ELMNO5" value="5">
<param name="DIRECTION" value="0">
<param name="BLKSIZE" value="3">
<param name="NUMCOLOR" value="Black">
<param name="BKCOLOR" value="White">
<param name="ELMCOLOR" value="Black">
<param name="ELMBKCOLOR" value="White">
<param name="LNCOLOR" value="Black">
<param name="APLCOLOR" value="Gray">
<param name="ELMNAME" value="1">
<param name="DATWIDTH" value="100">
<param name="ELMWIDTH" value="100">
<param name="DATALIGN" value="1">
<param name="ELMALIGN" value="2">
<param name="WRITE" value="1">
<param name="LANGUAGE" value="1">
</applet>
</body>
</html>

```

Zur Darstellung der Tabelle öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPBLKEN.HTM.

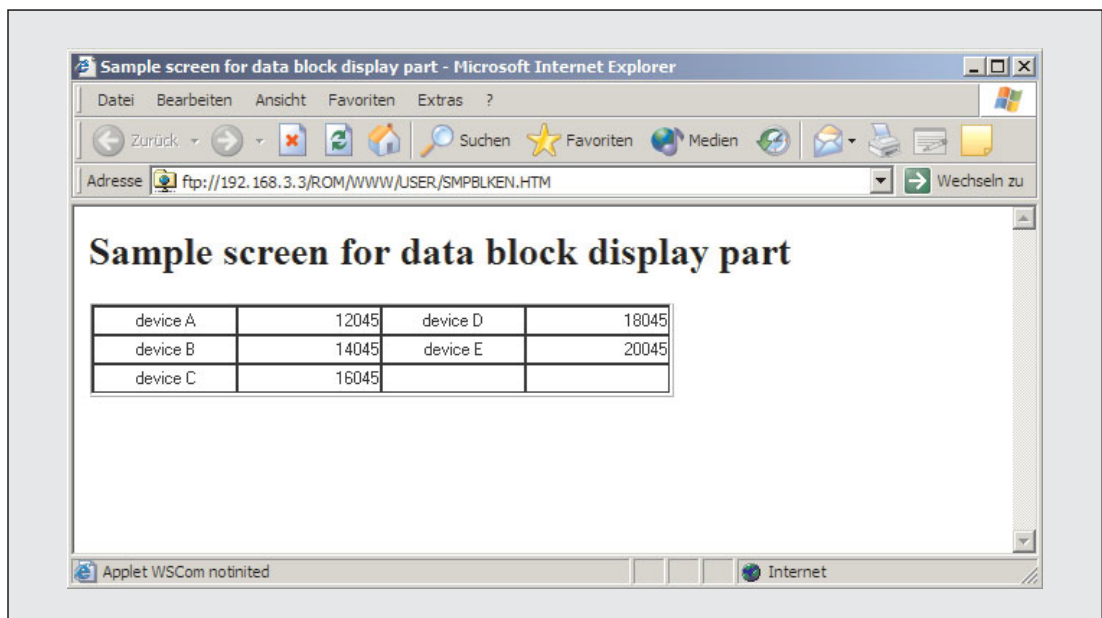


Abb. 8-5: Anzeige der Tabelle bei diesem Beispiel

8.1.3 Anzeige von Werten als Balkendiagramm

Der Wert einer Komponente wird grafisch in Form eines Balkens dargestellt. Die Anzeige erfolgt prozentual mit Bezug auf einen vorgegebenen unteren und oberen Grenzwert.

Beschreibung

- **Datei**
WSLevel.class
- **Darstellungsart**
Rechteckiger Balken
- **Darstellbare Datenformate der Komponenten**
Wort, Doppelwort, Gleitkommazahl, (siehe Abschnitt 7.1.2)
Bei der Angabe von Bits oder Zeichenfolgen tritt ein Fehler auf.
- **Anzeige**

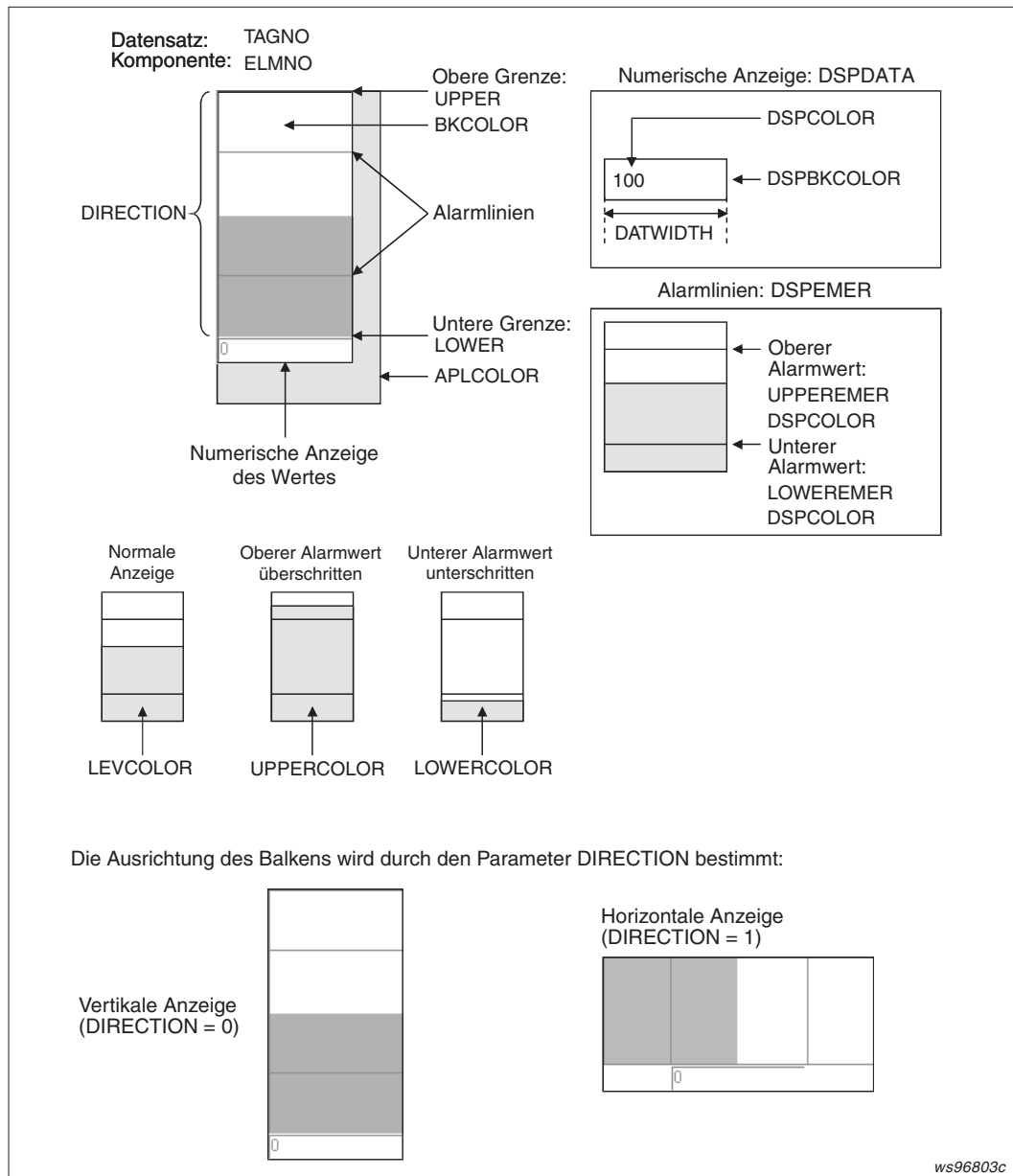


Abb. 8-6: Die Anzeige wird durch die Parameter bestimmt.

● **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
TAGNO	Nummer des Datensatzes, dessen Werte angezeigt werden sollen (siehe Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
ELMNO	Nummer der Komponente, deren Wert angezeigt werden soll (Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	
DIRECTION	Richtung der Balkenanzeige (s. Abb. 8-6) 0: Vertikal 1: Horizontal	0 oder 1	0 (vertikal)
LEVCOLOR	Farbe des Balkens	Zeichenfolge	Blue
UPPERCOLOR	Farbe des Balkens bei Überschreitung des oberen Alarmwerts		Red
LOWERCOLOR	Farbe des Balkens bei Unterschreitung des unteren Alarmwerts		Red
BKCOLOR	Hintergrundfarbe der Balkenanzeige		White
UPPER	Obere Grenze der Balkenanzeige	-2147483648 bis 2147483647	32767
LOWER	Untere Grenze der Balkenanzeige		-32768
UPPEREMER	Oberer Alarmwert		32767
LOWEREMER	Unterer Alarmwert		-32768
DSPEMER	Anzeige der Alarmlinien ein- und ausschalten 0: Alarmlinien nicht anzeigen 1: Alarmlinien anzeigen	0 oder 1	0 (Nicht anzeigen)
DSPDATA	Numerische Anzeige des Wertes ein-/ausschalten 0: Wert der Komponente nicht anzeigen 1: Wert der Komponente anzeigen	0 oder 1	0 (Nicht anzeigen)
DATWIDTH	Breite des Anzeigefeldes für den numerischen Wert	1 bis 1000	50
DSPCOLOR	Farbe des numerischen Werts und der Alarmlinien	Zeichenfolge	Black
DSPBKCOLOR	Hintergrundfarbe des numerischen Wertes		White
APLCOLOR	Farbe des Bereichs, der nicht durch die Tabelle belegt ist		Gray

Tab. 8-7: Parameter für die Anzeige einer Komponente eines Datensatzes als Balkendiagramm

Beispiel

Im Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls ist bereits das Beispielprogramm SMPLVLEN.HTM zur Darstellung der Komponente 1 von Datensatz 1 gespeichert. Zur Anzeige müssen Sie diese Komponente noch parametrieren.

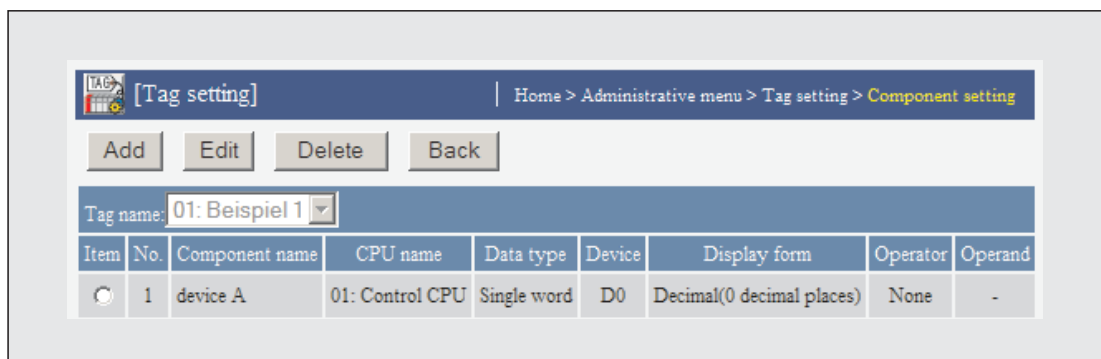


Abb. 8-7: Einstellung von Datensatz 1 für das Beispielprogramm SMPLVLEN.HTM

Nach der Parametrierung aktualisieren Sie bitte die Einstellungen (siehe Abschnitt 4.7.3).

Die Datei SMPLVLEN.HTM hat den folgenden Inhalt (Der kursiv dargestellte Text dient zur Erläuterung und ist nicht Bestandteil der Datei.):

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<title>Sample screen for level display part</title> (Überschrift)
</head>
<body>
<h1>Sample screen for level display part</h1>
<!-- Communication part --> (Beginn des Kommunikationsteils)
<applet code="WCom.class" codebase="/PARTS/" width="0" height="0">
<param name="INTERVAL" value="1">
</applet>
<!-- Data block display part --> (Hier beginnt der Teil zur Anzeige eines Balkens.)
<applet code="WSLevel.class" codebase="/PARTS/" width="100" height="200">
<param name="TAGNO" value="1">
<param name="ELMNO" value="1">
<param name="DIRECTION" value="0">
<param name="LEVCOLOR" value="Blue">
<param name="UPPERCOLOR" value="Red">
<param name="LOWERCOLOR" value="Red">
<param name="BKCOLOR" value="White">
<param name="UPPER" value="32767">
<param name="LOWER" value="-32768">
<param name="UPPEREMER" value="20000">
<param name="LOWEREMER" value="-20000">
<param name="DSPEMER" value="1">
<param name="DSPDATA" value="1">
<param name="DATWIDTH" value="100">
<param name="DSPCOLOR" value="Black">
<param name="DSPBKCOLOR" value="White">
<param name="APLCOLOR" value="Gray">
</applet>
</body>
</html>
```

Zur Prüfung der Anzeige öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPLVLEN.HTM.

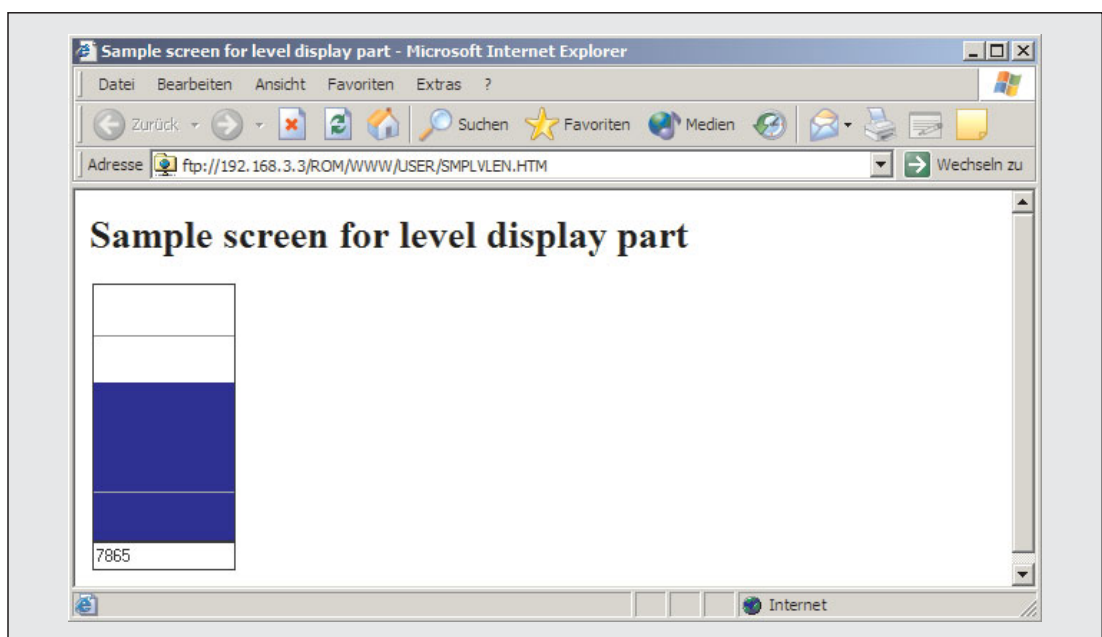


Abb. 8-8: Balkenanzeige bei diesem Beispiel

8.1.4 Anzeige von grafischen Elementen

Abhängig vom Wert einer Komponente in einem Datensatz können bis zu sechs grafische Elemente dargestellt werden. Diese Funktion kann z. B. zur Anzeige von Betriebszuständen (Ein, Aus, Störung) oder zur Signalisierung von Grenzwerten genutzt werden.

Beschreibung

- **Datei**

WSPictur.class

- **Format der Grafikelemente**

JPEG, GIF

- **Datenformate der Komponenten**

Wort, Doppelwort, Gleitkommazahl, Bit (siehe Abschnitt 7.1.2)
Bei der Angabe von Zeichenfolgen tritt ein Fehler auf.

- **Sollwerte für Anzeige**

Es können bis zu fünf Bereiche (und fünf Grafiken) vorgegeben werden. Wenn der Wert der Komponente innerhalb eines Bereichs liegt, wird die jeweilige Grafik angezeigt. Liegt der Wert der Komponente außerhalb aller eingestellten Bereiche, wird eine Standardgrafik angezeigt. Diese Grafik wird – wie auch die anderen grafischen Objekte – vom Anwender vorgegeben.

- **Anzeige**

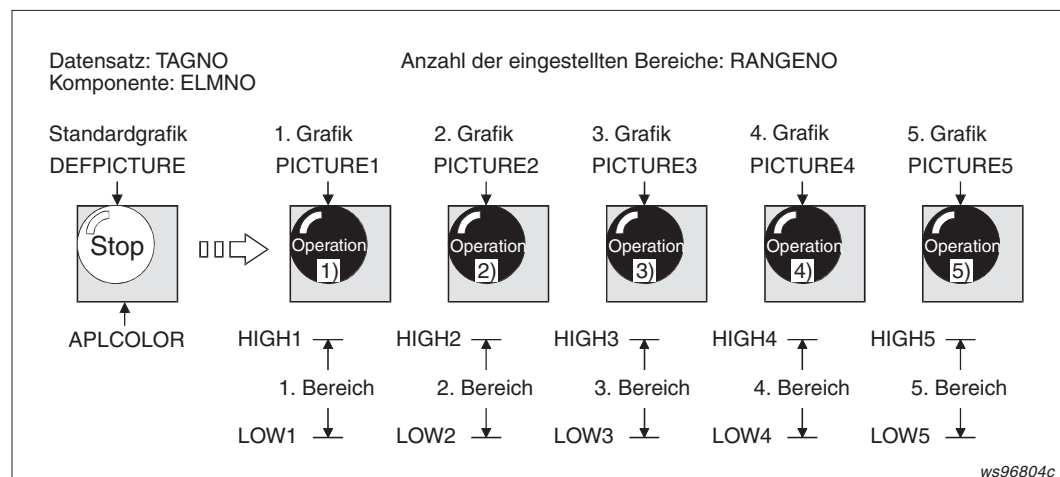


Abb. 8-9: Jeder Grafik ist ein Wertebereich zugeordnet.

Falls sich Bereiche überlappen, wird die Grafik angezeigt, die dem Bereich mit der niedrigeren Nummer zugeordnet ist (siehe folgende Abbildung).

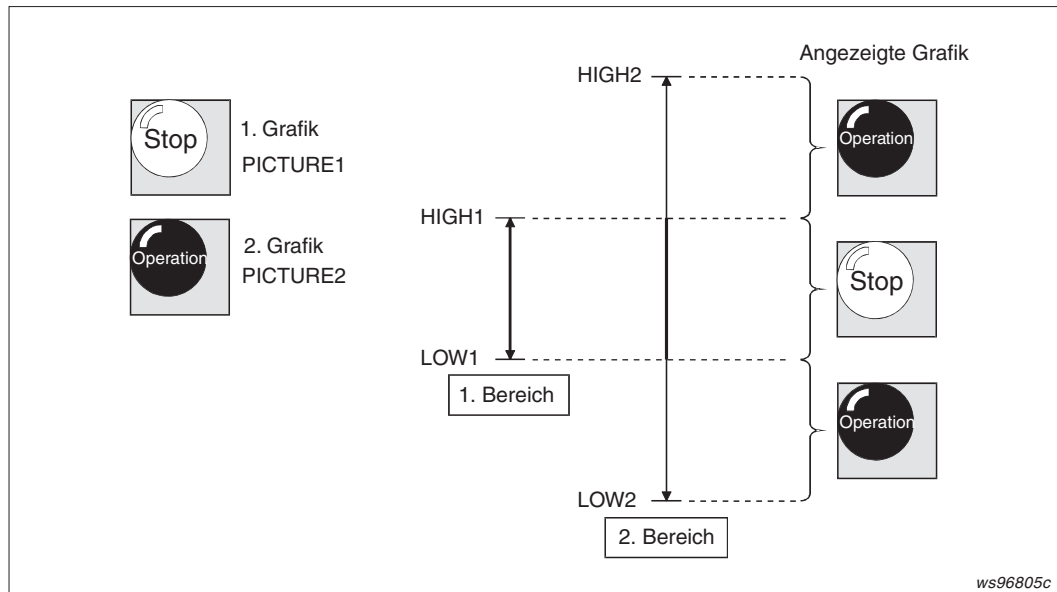


Abb. 8-10: Bei überlappenden Bereichen hat der Bereich mit der niedrigeren Nummer die höhere Priorität

● **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
TAGNO	Nummer des Datensatzes, dessen Komponente angezeigt werden soll (siehe Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
ELMNO	Nummer der Komponente, deren Wert die Anzeige der Grafik steuert (Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	
DEFPICTURE	Standardgrafik; diese wird angezeigt, wenn der Wert der Komponente außerhalb aller Bereiche ist. Bereitstellung der Grafik durch den Anwender	Zeichenfolge (.JPG, .GIF)	Es ist keine Grafik vorgegeben. (Es wird nichts angezeigt.)
RANGENO*	Anzahl der Wertebereiche	1 bis 5	— (Muss eingestellt werden)
LOW1	Untere Grenze des 1. Bereichs	-2147483648 bis 2147483647	— (Muss eingestellt werden)
HIGH1	Obere Grenze des 1. Bereichs		
PICTURE1	Grafik, die angezeigt wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb des 1. Bereichs befindet. Bereitstellung der Grafik durch den Anwender	Zeichenfolge (.JPG, .GIF)	
LOW2	2. Bereich und Grafik, die angezeigt wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb dieses Bereichs befindet		
HIGH2			
PICTURE2	Der Einstellbereich und die Voreinstellung entspricht dem 1. Bereich und der 1. Grafik.		
LOW3	3. Bereich und Grafik, die angezeigt wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb dieses Bereichs befindet		
HIGH3			
PICTURE3	Der Einstellbereich und die Voreinstellung entspricht dem 1. Bereich und der 1. Grafik.		
LOW4	4. Bereich und Grafik, die angezeigt wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb dieses Bereichs befindet		
HIGH4			
PICTURE4	Der Einstellbereich und die Voreinstellung entspricht dem 1. Bereich und der 1. Grafik.		
LOW5	5. Bereich und Grafik, die angezeigt wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb dieses Bereichs befindet		
HIGH5			
PICTURE5	Der Einstellbereich und die Voreinstellung entspricht dem 1. Bereich und der 1. Grafik.		
APLCOLOR	Hintergrundfarbe	Zeichenfolge	Gray

Tab. 8-8: Parameter für die Anzeige von Grafikelementen

* Es müssen so viele Parameterkombinationen LOW, HIGH und PICTURE eingestellt werden, wie Wertebereiche (Parameter RANGENO) vorhanden sind. Falls dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPPICEN.HTM, mit dem abhängig vom Wert der Komponente 1 von Datensatz 1 zwei verschiedene grafische Elemente angezeigt werden.

Es wird nur ein Bereich verwendet. Bei einem negativen Wert der Komponente 1 wird ein rotes grafisches Objekt (RED.JPG) angezeigt. Ist der Wert der Komponente 1 positiv und somit außerhalb des definierten Bereichs, wird als Standardgrafik ein grünes Objekt (GREEN.JPG) angezeigt. Die beiden Grafiken sind ebenfalls schon im Verzeichnis ROM/WWW/USER vorhanden.

Die Komponente 1 von Datensatz 1 muss für dieses Beispiel so wie in der folgenden Abbildung parametriert werden.

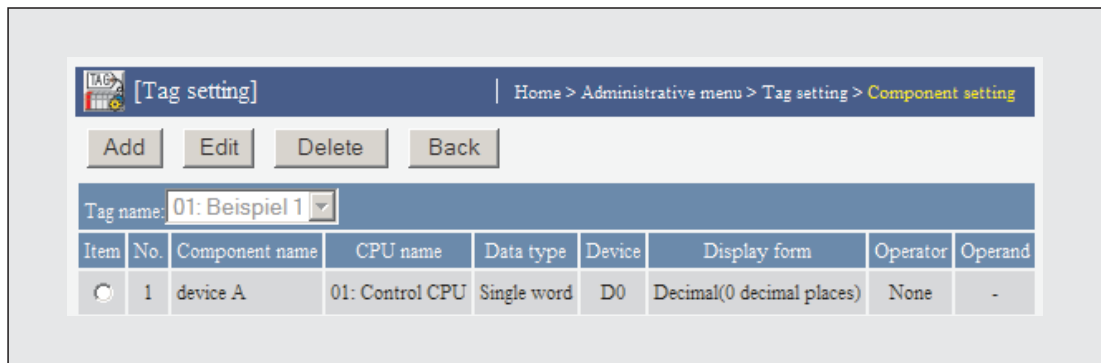


Abb. 8-11: Einstellung von Datensatz 1 für das Beispielprogramm SMPPICEN.HTM

Nach der Parametrierung aktualisieren Sie bitte die Einstellungen (siehe Abschnitt 4.7.3).

Die Datei SMPPICEN.HTM hat den folgenden Inhalt (Der kursiv dargestellte Text dient zur Erläuterung und ist nicht Bestandteil der Datei.):

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<title>Sample screen for graphic display part</title> (Überschrift)
</head>
<body>
<h1>Sample screen for graphic display part</h1>
<!-- Communication part --> (Beginn des Kommunikationsteils)
<applet code="WCom.class" codebase="/PARTS/" width="0" height="0">
<param name="INTERVAL" value="1">
</applet>
<!-- Graphic display part --> (Hier beginnt der Teil zur Anzeige von grafischen Elementen.)
<applet code="WSPictur.class" codebase="/PARTS/" width="100" height="100">
<param name="TAGNO" value="1">
<param name="ELMNO" value="1">
<param name="DEFPICTURE" value="GREEN.JPG">
<param name="RANGENO" value="1">
<param name="LOW1" value="-32768">
<param name="HIGH1" value="0">
<param name="PICTURE1" value="RED.JPG">
<param name="APLCOLOR" value="Gray">
</applet>
</body>
</html>
```

Zur Prüfung der Anzeige öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPPICEN.HTM.

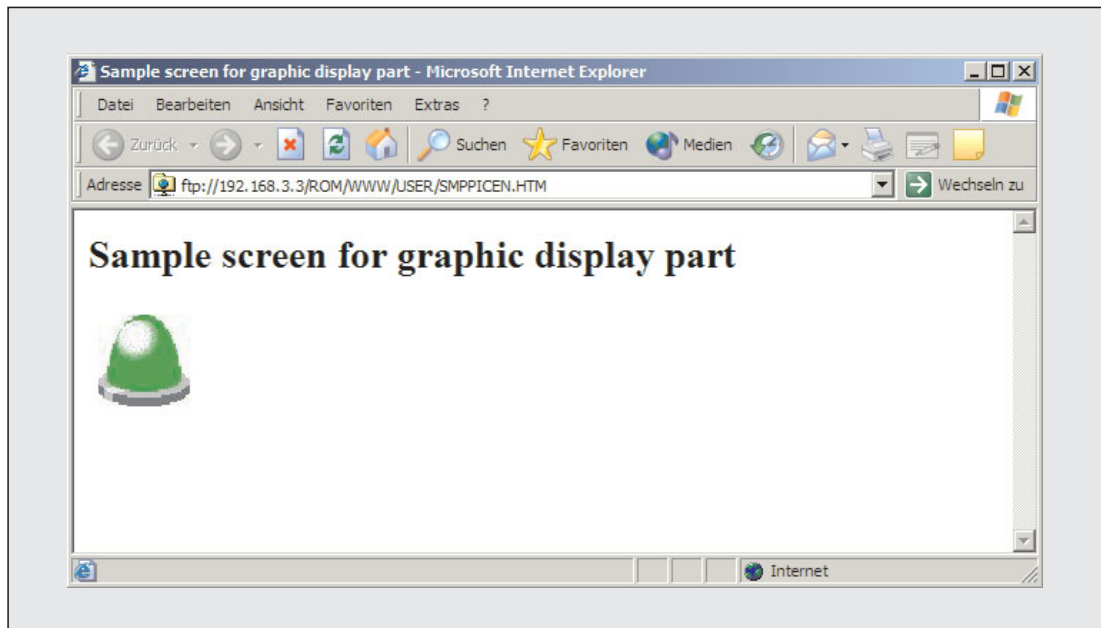


Abb. 8-12: Beispiel zur Anzeige von grafischen Elementen

8.1.5 Anzeige von Text

Abhängig vom Wert einer Komponente in einem Datensatz können bis zu sechs Texte angezeigt werden. Diese Funktion kann z. B. zur Anzeige von Betriebszuständen (Ein, Aus, Störung) oder zur Signalisierung von Grenzwerten genutzt werden.

Beschreibung

- **Datei**

WSCmt.class

- **Länge der einzelnen Texte**

Bis zu 32 Zeichen

- **Datenformate der Komponenten**

Wort, Doppelwort, Gleitkommazahl (siehe Abschnitt 7.1.2)

Bei der Angabe von Bits und Zeichenfolgen tritt ein Fehler auf.

- **Sollwerte für Anzeige**

Es können bis zu fünf Bereiche (und damit fünf Texte) vorgegeben werden. Wenn der Wert der Komponente innerhalb eines Bereichs liegt, wird der Text angezeigt, der diesem Bereich zugeordnet ist. Liegt der Wert der Komponente außerhalb aller eingestellten Bereiche, wird ein Standardtext angezeigt. Auch dieser ist Text frei wählbar.

● Anzeige

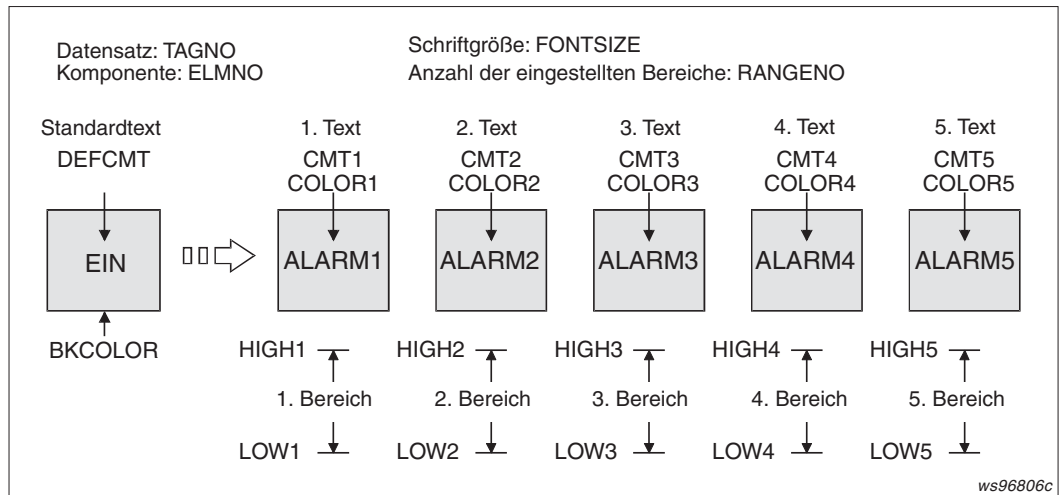


Abb. 8-13: Jedem Text ist ein Wertebereich zugeordnet

Falls sich Bereiche überlappen, wird der Text angezeigt, der dem Bereich mit der niedrigeren Nummer zugeordnet ist:

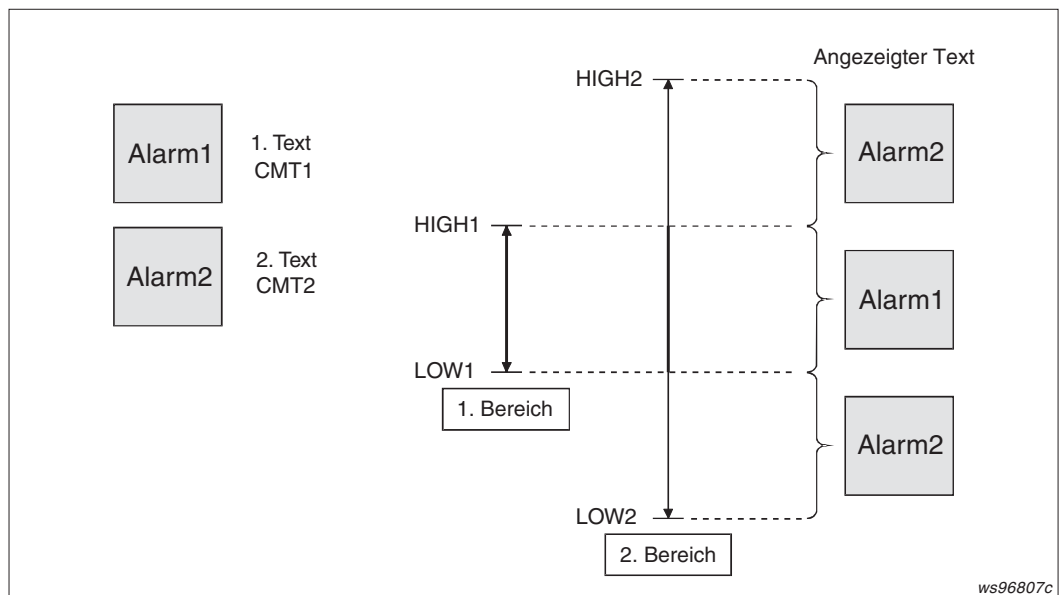


Abb. 8-14: Der Bereich mit der niedrigeren Nummer hat bei überlappenden Bereichen die höhere Priorität.

● **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
TAGNO	Nummer des Datensatzes, dessen Komponente angezeigt werden soll (siehe Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
ELMNO	Nummer der Komponente, deren Wert die Anzeige des Textes steuert (Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	
FONTSIZE	Schriftgröße der Texte	8 bis 72	20
DEFCMT	Standardtext, der angezeigt wird, wenn der Wert der Komponente außerhalb aller Bereiche ist. Eine Übersicht der zulässigen Zeichen für den Text finden Sie im Anhang.	Zeichenfolge	Es ist kein Text vorgegeben. (Es wird nichts angezeigt.)
DEFCOLOR	Farbe des Standardtextes		Black
BKCOLOR	Hintergrundfarbe der Texte		White
RANGENO*	Anzahl der Wertebereiche	1 bis 5	— (Muss eingestellt werden)
LOW1	Untere Grenze des 1. Bereichs	-2147483648 bis 2147483647	— (Muss eingestellt werden)
HIGH1	Obere Grenze des 1. Bereichs		
CMT1	Text, der angezeigt wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb des 1. Bereichs befindet Eine Übersicht der zulässigen Zeichen für den Text finden Sie im Anhang.	Zeichenfolge	
COLOR1	Farbe des 1. Textes (CMT1)			Red
LOW2	2. Bereich und Text, der angezeigt wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb dieses Bereichs befindet Der Einstellbereich und die Voreinstellung entspricht dem 1. Bereich und dem 1. Text.		
HIGH2			
PICTURE2			
COLOR2			
LOW3	3. Bereich und Text, der angezeigt wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb dieses Bereichs befindet Der Einstellbereich und die Voreinstellung entspricht dem 1. Bereich und dem 1. Text.		
HIGH3			
PICTURE3			
COLOR3			
LOW4	4. Bereich und Text, der angezeigt wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb dieses Bereichs befindet Der Einstellbereich und die Voreinstellung entspricht dem 1. Bereich und dem 1. Text.		
HIGH4			
PICTURE4			
COLOR4			
LOW5	5. Bereich und Text, der angezeigt wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb dieses Bereichs befindet Der Einstellbereich und die Voreinstellung entspricht dem 1. Bereich und dem 1. Text.		
HIGH5			
PICTURE5			
COLOR5			

Tab. 8-9: Parameter für die Anzeige von Texten (1)

* Es müssen so viele Parameterkombinationen LOW, HIGH und CMT eingestellt werden, wie Wertebereiche (Parameter RANGENO) vorhanden sind. Falls dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPCMTEN.HTM, mit dem abhängig vom Wert der Komponente 1 von Datensatz 1 zwei verschiedene Texte angezeigt werden.

Es wird nur ein Bereich verwendet. Bei einem negativen Wert der Komponente 1 wird der Text „Ready...“ angezeigt. Ist der Wert der Komponente 1 positiv und somit außerhalb des definierten Bereichs, wird der Text „A trouble occurs in device A.“ angezeigt.

Die Komponente 1 von Datensatz 1 muss für dieses Beispiel so wie in der folgenden Abbildung parametrieren werden.

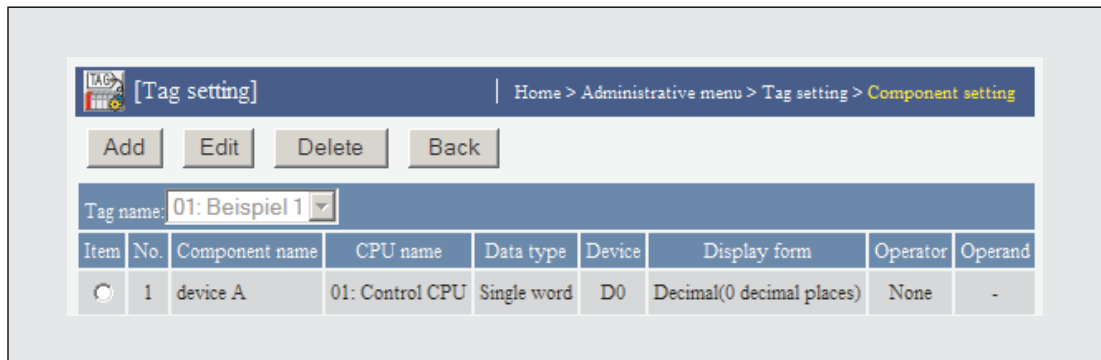


Abb. 8-15: Einstellung von Datensatz 1 für das Beispielprogramm SMPCMTEN.HTM

Nach der Parametrierung aktualisieren Sie bitte die Einstellungen (siehe Abschnitt 4.7.3).

Die Datei SMPCMTEN.HTM hat den folgenden Inhalt (Der kursiv dargestellte Text dient zur Erläuterung und ist nicht Bestandteil der Datei.):

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<title>Sample screen for comment display part</title> (Überschrift)
</head>
<body>
<h1 >Sample screen for comment display part</h1 >
<!-- Communication part --> (Beginn des Kommunikationsteils)
<applet code="WSCom.class" codebase="/PARTS/" width="0" height="0">
<param name="INTERVAL" value="1">
</applet>
<!-- Comment display part --> (Hier beginnt der Programmteil zur Anzeige von Texten.)
<applet code="WSCmt.class" codebase="/PARTS/" width="500" height="50">
<param name="TAGNO" value="1">
<param name="ELMNO" value="1">
<param name="FONTSIZE" value="30">
<param name="DEFCMT" value="Ready ...">
<param name="DEFCCOLOR" value="Black">
<param name="BKCOLOR" value="White">
<param name="RANGENO" value="1">
<param name="LOW1" value="-32768">
<param name="HIGH1" value="0">
<param name="CMT1" value="A trouble occurs in device A.">
<param name="COLOR1" value="Red">
</applet>
</body>
</html>
```

Zur Prüfung des Programms öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) im Verzeichnis ROM/WWW/ den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPCMDEN.HTM.

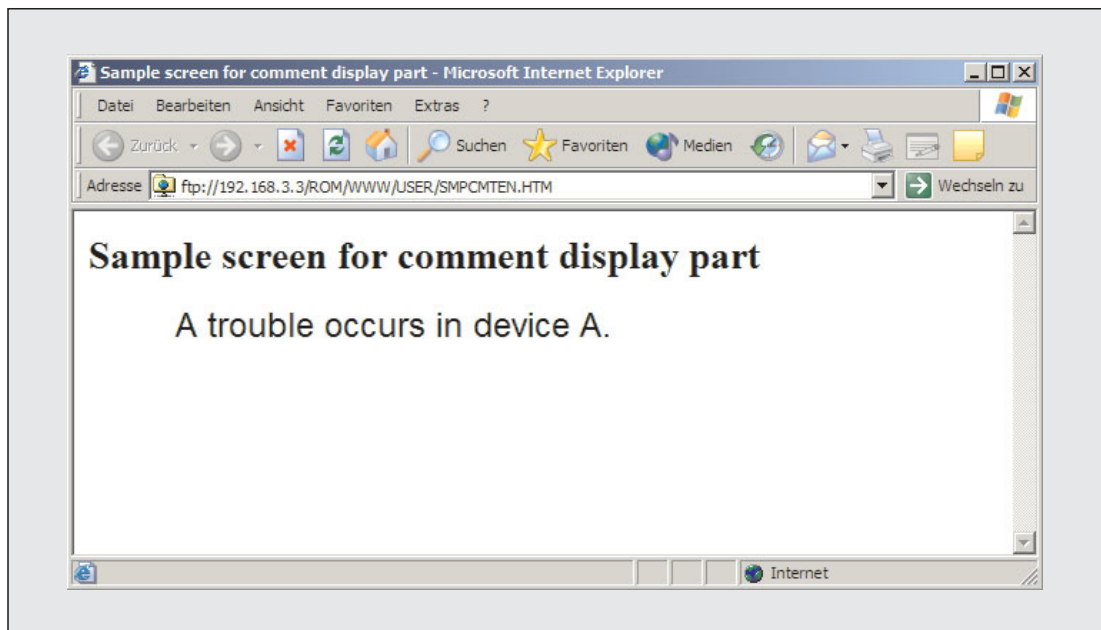


Abb. 8-16: Beispiel zur Anzeige von Texten

8.1.6 Wiedergabe von Audio-Dateien

Abhängig vom Wert einer Komponente in einem Datensatz können bis zu fünf Audio-Dateien abgespielt werden. Diese Funktion kann z. B. zur akustischen Anzeige von Betriebszuständen oder Grenzwerten genutzt werden.

Beschreibung

- **Datei**

WSAudio.class

- **Format der Audio-Datei**

WAV, AU

- **Datenformate der Komponenten**

Wort, Doppelwort, Gleitkommazahl, Bit (siehe Abschnitt 7.1.2)
Bei der Angabe von Zeichenfolgen tritt ein Fehler auf.

- **Sollwerte für die Wiedergabe**

Bis zu fünf Bereiche können vorgegeben werden. Wenn der Wert der Komponente innerhalb eines Bereichs liegt, wird die Audio-Datei wiedergegeben, die diesem Bereich zugeordnet ist.

Zusätzlich kann gewählt werden, ob die Audio-Datei nur einmal oder wiederholt abgespielt wird und ob die Wiedergabe gestoppt wird, wenn der Wert der Komponente während der Wiedergabe außerhalb des eingestellten Bereichs liegt.

- **Wiedergabe**

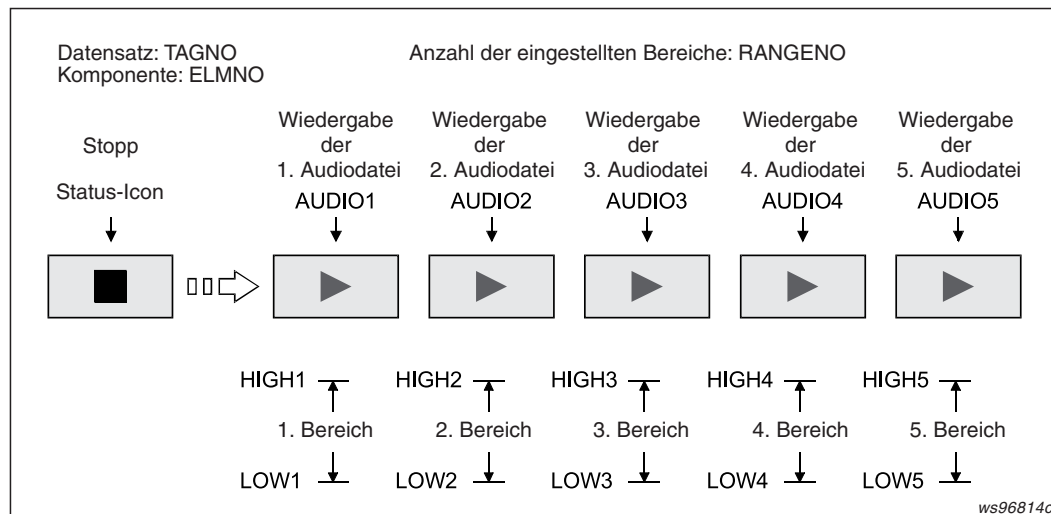


Abb. 8-17: Jedem Wertebereich ist eine Audio-Datei zugeordnet

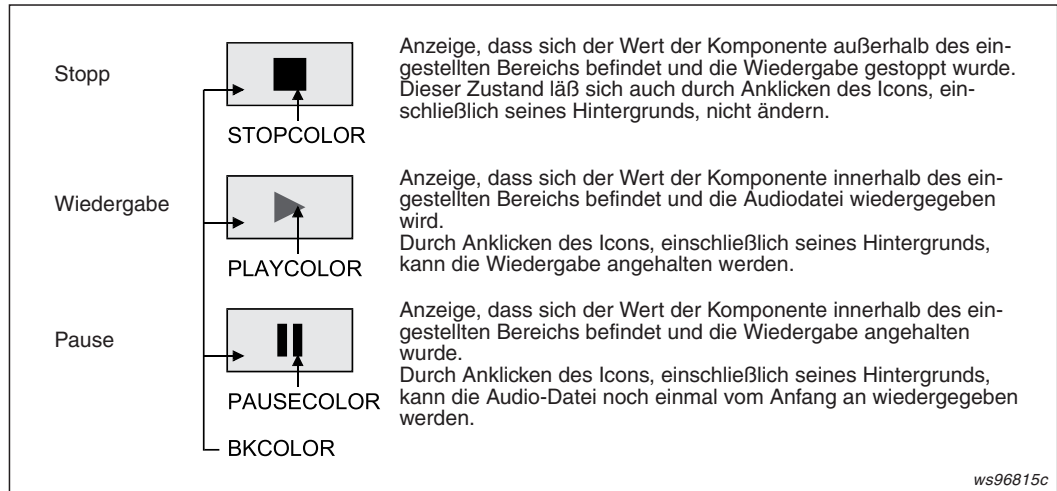


Abb. 8-19: Das Status-Icon kann verschiedene Formen annehmen und dient zur Steuerung der Wiedergabe

Falls sich Bereiche überlappen, wird die Audio-Datei wiedergegeben, die dem Bereich mit der niedrigeren Nummer zugeordnet ist. Für das folgende Beispiel ist der Parameter PLAYMODE auf „0“ eingestellt (Stopp).

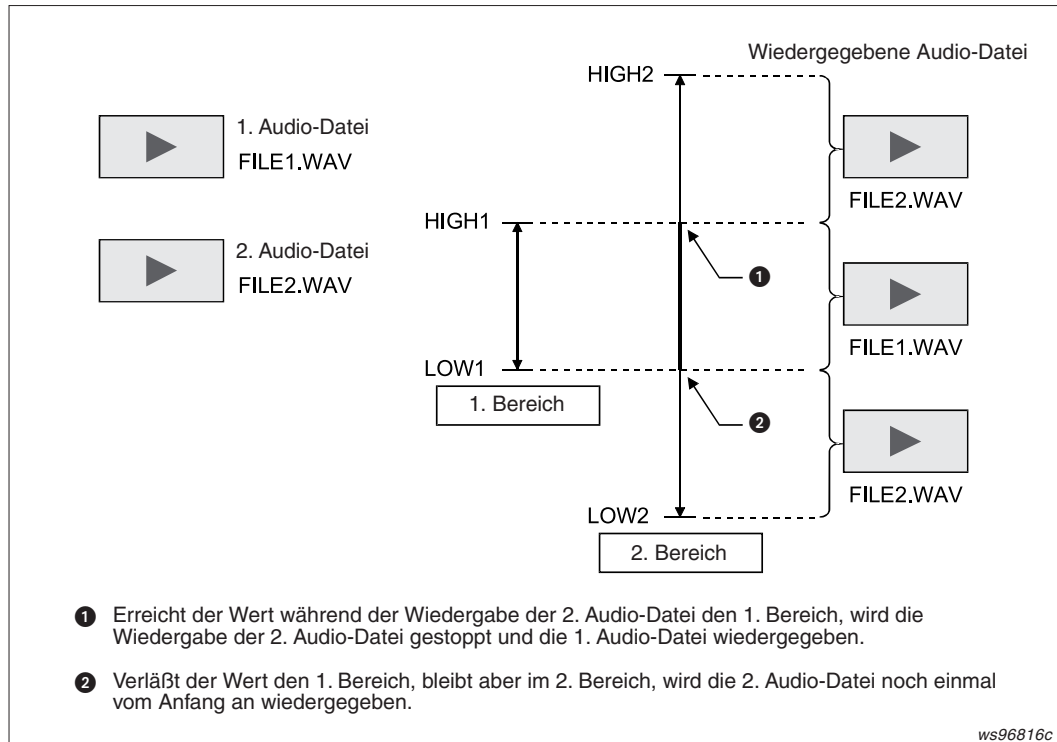


Abb. 8-18: Der Bereich mit der niedrigeren Nummer hat bei überlappenden Bereichen die höhere Priorität.

● **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
TAGNO	Nummer des Datensatzes, dessen Komponente die Wiedergabe der Audio-Dateien steuern soll (siehe Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
ELMNO	Nummer der Komponente, deren Wert die Wiedergabe der Audio-Dateien steuert (Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	
RANGENO ^①	Anzahl der Wertebereiche	1 bis 5	
LOW1	Untere Grenze des 1. Bereichs	-2147483648 bis 2147483647	— (Muss eingestellt werden)
HIGH1	Obere Grenze des 1. Bereichs		
AUDIO1 ^②	Audio-Datei, die wiedergegeben wird, wenn sich der Wert der Komponente im 1. Bereich befindet Die Audio-Datei muss vom Anwender bereitgestellt werden.	Zeichenfolge (.WAV, .AU)	
REPEAT1 ^{③④}	Auswahl, ob die Wiedergabe wiederholt werden soll 0: Nicht wiederholen 1: Wiederholen	0 oder 1	1 (Wiederholen)
PLAYMODE1 ^④	Auswahl der Vorgehensweise für den Fall, dass der Wert der Komponente während der Wiedergabe der Audio-Datei den eingestellten Bereichs verlässt 0: Wiedergabe stoppen 1: Wiedergabe fortsetzen	0 oder 1	0 (Stoppen)
LOW2	2. Bereich und Audio-Datei, die wiedergegeben wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb dieses Bereichs befindet Die Einstellbereiche und Voreinstellungen entsprechen dem 1. Bereich		
HiGH2			
AUDIO2			
REPEAT2			
PLAYMODE2			
LOW3	3. Bereich und Audio-Datei, die wiedergegeben wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb dieses Bereichs befindet Die Einstellbereiche und Voreinstellungen entsprechen dem 1. Bereich		
HiGH3			
AUDIO3			
REPEAT3			
PLAYMODE3			
LOW4	4. Bereich und Audio-Datei, die wiedergegeben wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb dieses Bereichs befindet Die Einstellbereiche und Voreinstellungen entsprechen dem 1. Bereich		
HiGH4			
AUDIO4			
REPEAT4			
PLAYMODE4			
LOW5	5. Bereich und Audio-Datei, die wiedergegeben wird, wenn sich der Wert der Komponente innerhalb dieses Bereichs befindet Die Einstellbereiche und Voreinstellungen entsprechen dem 1. Bereich		
HiGH5			
AUDIO5			
REPEAT5			
PLAYMODE5			
STOPCOLOR	Farbe des Icon, dass den Stopp-Zustand anzeigt	Zeichenfolge	Black
PLAYCOLOR	Farbe des Icon, dass die Wiedergabe anzeigt		Red
PAUSECOLOR	Farbe des Icon, dass die Pause anzeigt		Black
BKCOLOR	Hintergrundfarbe des Icon		Gray
LNCOLOR	Farbe der Begrenzungslinie des Icon		Black

Abb. 8-20: Parameter für die vom Komponentenwert abhängige Wiedergabe von Audio-Dateien

① Es müssen so viele Parameterkombinationen LOW, HIGH und AUDIO eingestellt werden, wie Bereiche (Parameter RANGENO) vorhanden sind. Falls dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.

- ② Wenn Microsoft® VM verwendet wird, können nur Dateien mit der Endung „.AU“ angegeben werden. Bei der Angabe einer Datei mit der Endung „.WAV“ tritt ein Fehler mit dem Code 0B08H auf.
- ③ Wenn Microsoft® VM verwendet wird, kann der Parameter REPEAT nicht eingestellt werden bzw. wird die Einstellung ignoriert. Die Wiedergabe erfolgt so, als wenn REPEAT auf „1“ gesetzt ist (= Wiederholen).
- ④ Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Kombinationen der Einstellungen für die Parameter REPEAT und PLAYMODE:

Parameter		Beschreibung
REPEAT	PLAYMODE	
0	0	Wenn sich der Wert der Komponente innerhalb des eingestellten Bereichs befindet, wird die Audio-Datei einmal wiedergegeben.
1	0	Wenn sich der Wert der Komponente innerhalb des eingestellten Bereichs befindet, wird die Audio-Datei wiederholt abgespielt.
0	1	Wenn sich der Wert der Komponente innerhalb des eingestellten Bereichs befindet, wird die Audio-Datei einmal wiedergegeben. Falls der Wert der Komponente während der Wiedergabe der Audio-Datei den eingestellten Bereich verlässt, wird die begonnene Wiedergabe zu Ende geführt.
1	1	Wenn sich der Wert der Komponente innerhalb des eingestellten Bereichs befindet, wird die Audio-Datei kontinuierlich wiedergegeben.

Tab. 8-10: Möglichkeiten zur Steuerung der Wiedergabe durch die Parameter REPEAT und PLAYMODE

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält die Beispielbildschirmmaske SMPAUDEN.HTM, mit der abhängig vom Wert der Komponente 1 von Datensatz 1 die Audio-Datei ALARM.AU wiedergegeben wird.

Die Komponente 1 von Datensatz 1 muss für dieses Beispiel so wie in der folgenden Abbildung parametrierung werden.

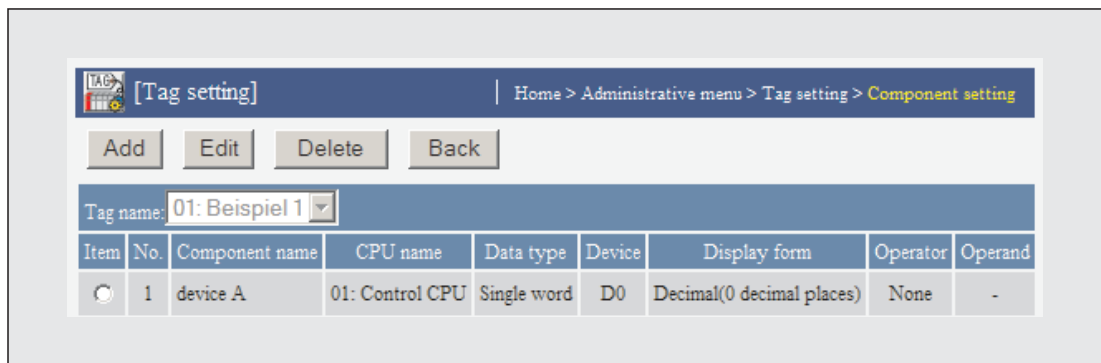


Abb. 8-21: Einstellung von Datensatz 1 für das Beispielprogramm SMPAUDEN.HTM

Nach der Parametrierung aktualisieren Sie bitte die Einstellungen (siehe Abschnitt 4.7.3).

Die Datei SMPAUDEN.HTM hat den folgenden Inhalt (Der kursiv dargestellte Text dient zur Erläuterung und ist nicht Bestandteil der Datei.):

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<title>
Sample screen for audio part (Überschrift)
</title>
```

```

</head>
<body>
<h1>
Sample screen for audio part
</h1><!-- Communication part --> (Beginn des Kommunikationsteils)
<applet code="WSECom.class" codebase="/PARTS/" width="0" height="0">
<param name="INTERVAL" value="1">
</applet> <!-- Audio part --> (Hier beginnt der Programmteil zur Wiedergabe der Audio-Datei.)
<applet code="WSAudio.class" codebase="/PARTS/" width="120" height="40">
<param name="TAGNO" value="1">
<param name="ELMNO" value="1">
<param name="RANGENO" value="1">
<param name="LOW1" value="-32768">
<param name="HIGH1" value="0">
<param name="AUDIO1" value="ALARM.AU">
<param name="REPEAT1" value="1">
<param name="PLAYMODE1" value="0">
<param name="STOPCOLOR" value="Black">
<param name="PLAYCOLOR" value="Red">
<param name="PAUSECOLOR" value="Black">
<param name="BKCOLOR" value="Gray">
<param name="LNCOLOR" value="Black">
</applet>
</body>
</html>

```

Zur Prüfung des Programms öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) im Verzeichnis ROM/WWW/ den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPAUDEN.HTM.

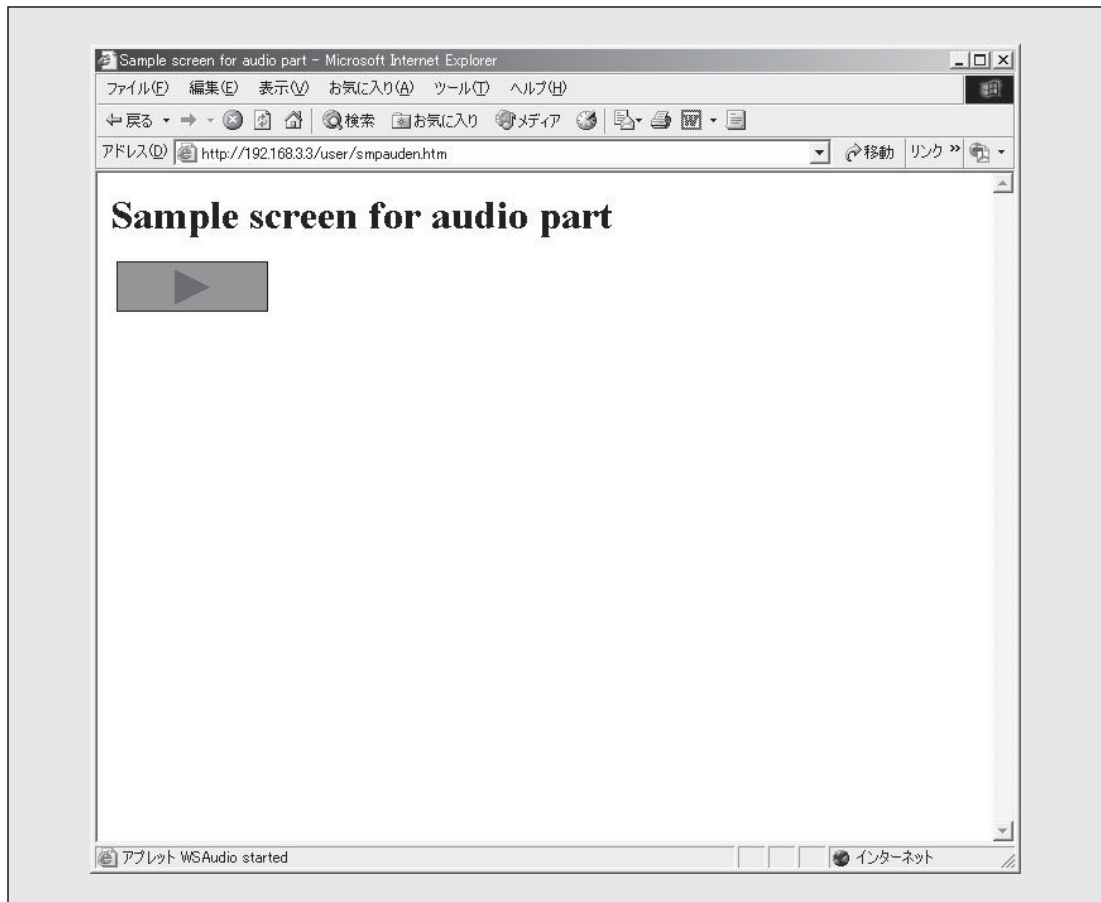


Abb. 8-22: Beispiel zur Wiedergabe einer Audio-Datei

Hinweise zur Wiedergabe von Audio-Dateien

- Größe des Applet

Die Icons werden im gesamten Applet-Bereich dargestellt.

- Wenn das Status-Icon angezeigt werden soll

Geben Sie für die Abmessungen des Applet größere als die folgenden Werte an:
Breite (width) = 20 [Pixel], Höhe (heigh) = 20 [Pixel].

Bitte beachten Sie, dass bei einer geringeren Breite als 200 Pixel bei einem Fehler eventuell nicht mehr genügend Platz zur Anzeige des Fehlercodes zur Verfügung steht. Vergrößern Sie in diesen Fall das Applet.

- Wenn das Status-Icon nicht angezeigt werden soll

Geben Sie für die Abmessungen des Applet die folgenden Werte an:
Breite (width) = 0, Höhe (heigh) = 0.

Bitte beachten Sie, dass die folgenden Funktionen nicht zur Verfügung stehen, wenn das Status-Icon nicht angezeigt wird:

- Steuerung der Wiedergabe durch Anklicken mit dem Mauszeiger
- Anzeige des Fehlercodes bei einem Fehler

- Einschränkungen bei Verwendung von Microsoft® VM

- Wenn Microsoft® VM verwendet wird, können nur Audiodateien mit der Endung „.AU“ angegeben werden. Bei der Angabe einer Datei mit der Endung „.WAV“ tritt ein Fehler mit dem Code 0B08H auf.
- Die Einstellung des Parameters REPEAT wird ignoriert. Die Wiedergabe der Audio-Datei erfolgt so, als wenn REPEAT auf „1“ gesetzt ist (= Wiederholen).
- Die Angabe der selben Audio-Datei in mehreren Audio-Elementen ist nicht zulässig. Bei mehrfacher Angabe einer Datei tritt ein Fehler mit dem Code 0B09H auf.
- Es wird nicht als Fehler erkannt und es erfolgt daher auch keine Fehlermeldung, falls der Computer keine Audio-Dateien wiedergeben kann, weil z.B. die entsprechende Hardware fehlt oder wenn die Audio-Datei beschädigt ist.

- Codierung der Audio-Dateien

Es können nur PCM-codierte Audio-Dateien wiedergegeben werden. Komprimierende Codierungen, wie z. B. ADPCM, werden vom Web-Server-Modul nicht unterstützt.

- Größe der Audio-Dateien

Es können nur Audio-Dateien mit einer maximalen Größe von 1 MB wiedergegeben werden. Bei der Angabe einer größeren Datei tritt ein Fehler mit dem Code 0B08H auf.

- Anzahl der Audio-Dateien

In allen Audio-Elementen zusammen können maximal 32 Audio-Dateien angegeben werden. (Sind mehrere Web-Browser aktiviert, ist die Gesamtzahl der Audio-Dateien auf 32 begrenzt.)

Werden mehr als 32 Audio-Dateien angegeben, tritt ein Fehler mit dem Code 0B08H auf. (Falls Microsoft® VM verwendet wird, tritt dieser Fehler eventuell nicht auf, eine korrekte Funktion ist aber unter Umständen nicht mehr gewährleistet.)

8.1.7 Grafische Anzeige von aufgezeichneten Daten

Bis zu 100 Werte aus aufgezeichneten Daten (Abschnitt 7.2) können als Kurve über eine Zeitachse dargestellt werden. Diese Zeitachse verläuft von links nach rechts, d. h. der aktuellste Wert wird am rechts dargestellt. Bei jeder Erfassung der Daten werden neue Werte automatisch am rechten Ende der Kurve angefügt.

Beschreibung

- **Datei**

WSHstgrp.class

- **Anzahl der darstellbaren Kurven**

Maximal können 5 Kurven angezeigt werden.

- **Datenformate der Komponenten**

Wort, Doppelwort, Gleitkommazahl (siehe Abschnitt 7.1.2)

Bei der Angabe von Bits und Zeichenfolgen tritt ein Fehler auf.

- **Anzeige**

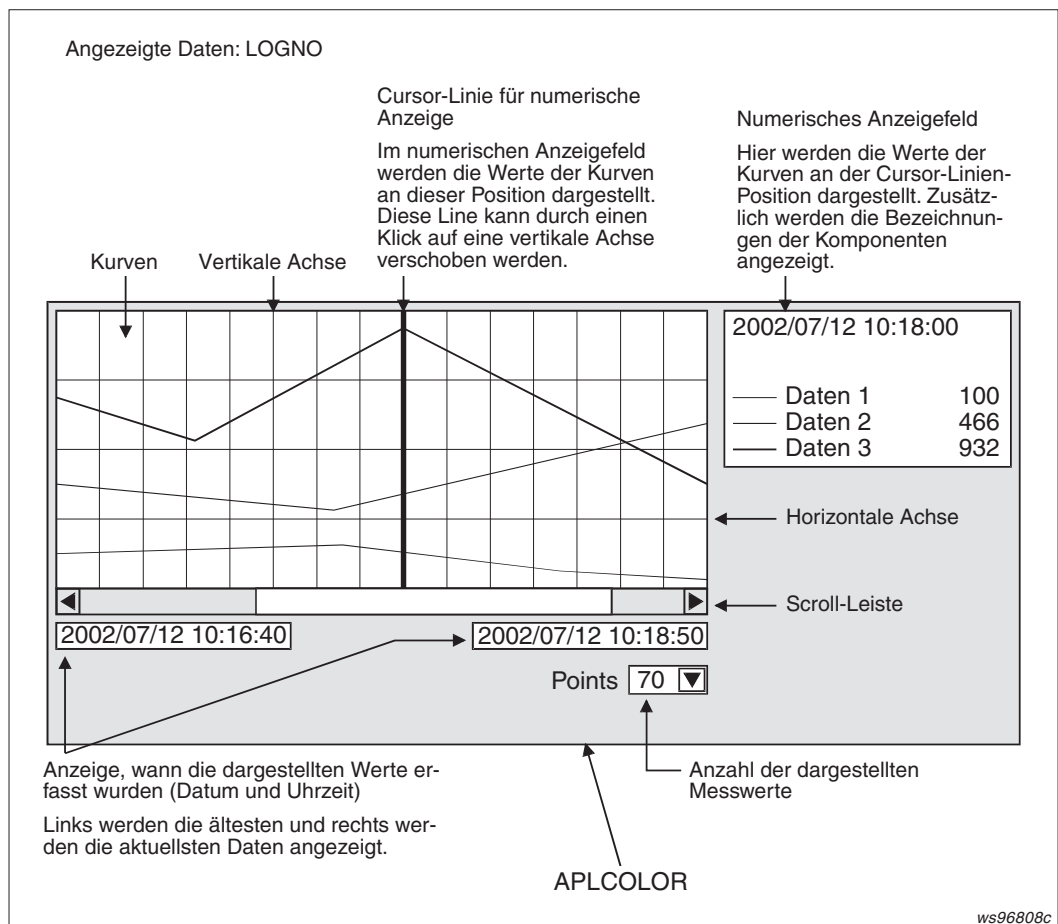


Abb. 8-23: Zusätzlich zum Kurvenverlauf können auch die numerischen Werte der Komponenten angezeigt werden.

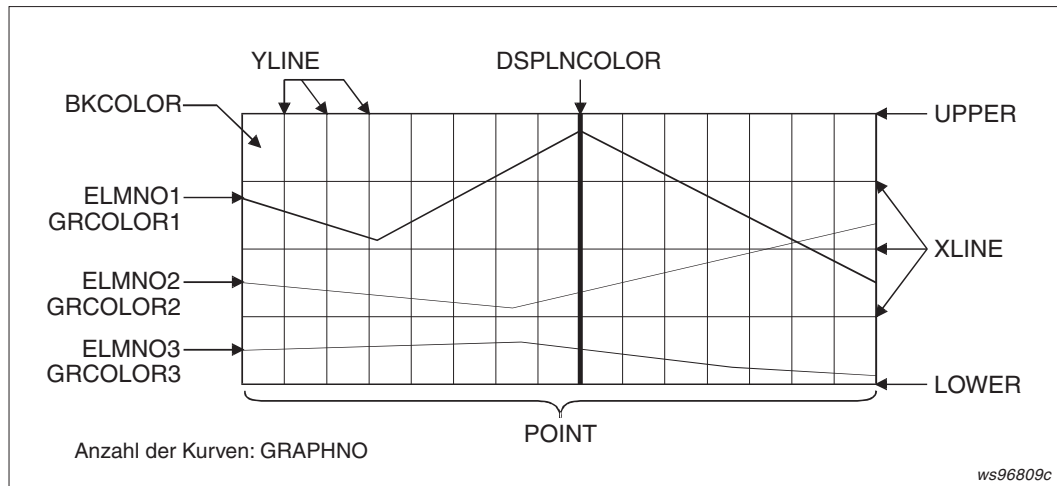


Abb. 8-27: Die Anzeige der Kurven wird von diesen Parametern beeinflusst.

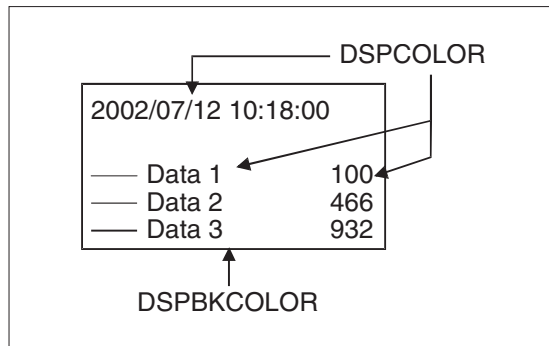


Abb. 8-26:

Die numerischen Werte der Komponenten werden angezeigt, wenn der Parameter `DSPDATA = 1` ist. Die Farben der Anzeige werden durch die Parameter `DSPCOLOR` und `DSPBKCOLOR` festgelegt.

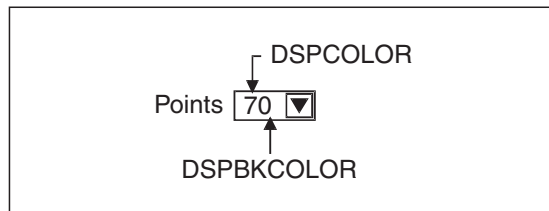


Abb. 8-24:

Wenn der Parameter `DSPBOX = 1` ist, wird ein Eingabefeld angezeigt, in dem die Anzahl der angezeigten Messwerte gewählt werden kann

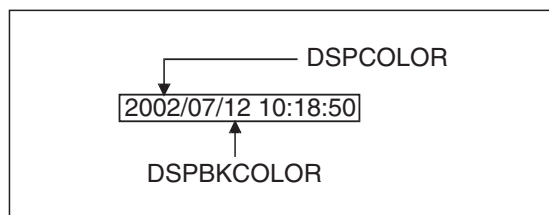


Abb. 8-25:

Mit dem Parameter `DSPTIME` kann die Anzeige von Datum und Zeit aktiviert werden

HINWEIS

Bedingt durch die Auflösung der Anzeige und der angegebenen Breite der Kurvendarstellung sind eventuell die Abstände der vertikalen Achsen nicht konstant. Durch Änderung der Breite des Applet zur Anzeige der Kurve (Parameter `WIDTH`, siehe Abschnitt 8.1.1) kann der Abstand der vertikalen Achsen konstant gemacht werden.

● **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
LOGNO	Nummer der Datenaufzeichnung, deren Werte angezeigt werden sollen (siehe Abschnitt 7.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
GRAPHNO*	Anzahl der Kurven	1 bis 5	
ELMNO1 bis ELMNO5	Zuordnung der Nummer der Komponente, deren Wert angezeigt werden soll (Abschnitt 7.1.2) zu den Kurven 1 bis 5	1 bis 64	
GRCOLOR1	Farbe der 1. Kurve	Zeichenfolge	Blue
GRCOLOR2	Farbe der 2. Kurve		Red
GRCOLOR3	Farbe der 3. Kurve		Green
GRCOLOR4	Farbe der 4. Kurve		Aqua
GRCOLOR5	Farbe der 5. Kurve		Maroon
BKCOLOR	Hintergrundfarbe der Kurven		White
DSPCOLOR	Farbe der numerischen Werte, des Datums und der Uhrzeit sowie der Anzahl der dargestellten Werte		Black
DSPBKCOLOR	Hintergrundfarbe der numerischen Werte, des Datums und der Uhrzeit sowie der Anzahl der dargestellten Werte		White
DSPLNCOLOR	Farbe für die Cursor-Linie		Red
APLCOLOR	Farbe des Bereichs, der nicht durch die Kurvenanzeige belegt ist		Grey
POINT	Anzahl der dargestellten Werte (Datenerfassungen)	5 bis 100	100
UPPER	Oberer Grenzwert der Anzeige	-2147483648 bis	32767
LOWER	Unterer Grenzwert der Anzeige	2147483647	-32768
YLINE	Anzahl der vertikalen Achsen An der Position einer vertikalen Achse werden die Daten einer Erfassung angezeigt.	0 bis 99	0
XLINE	Anzahl der horizontalen Achsen	0 bis 99	0
DSPTIME	Anzeige des Zeitpunkts der Datenerfassung ein- oder ausschalten 0: Datum und Uhrzeit nicht anzeigen 1: Datum und Uhrzeit anzeigen	0 oder 1	0 (Nicht anzeigen)
DSPDATA	Numerische Anzeige der Werte ein-/ausschalten 0: Numerische Werte nicht anzeigen 1: Numerische Werte anzeigen Wenn die Werte nicht angezeigt werden, ist auch das Ausgabefeld unsichtbar.	0 oder 1	0 (Nicht anzeigen)
DSPBOX	Anzeige des Eingabefeldes zur Einstellung der Anzahl der Werte ein-/ausschalten 0: Eingabefeld nicht anzeigen 1: Eingabefeld anzeigen	0 oder 1	0 (Nicht anzeigen)

Abb. 8-28: Parameter zur grafischen Anzeige von aufgezeichneten Daten

* Es müssen so viele Parameter ELMNO eingestellt werden, wie Kurven (Parameter GRAPHNO) vorhanden sind. Falls dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPHSGEN.HTM, mit dem die aufgezeichneten Werte der Komponenten 1 bis 5 von Datensatz 1 als Kurven angezeigt werden.

Den Datensatz 1 parametrieren Sie bitte so, wie in der folgenden Abbildung gezeigt (siehe auch Abschnitt 7.1.2).

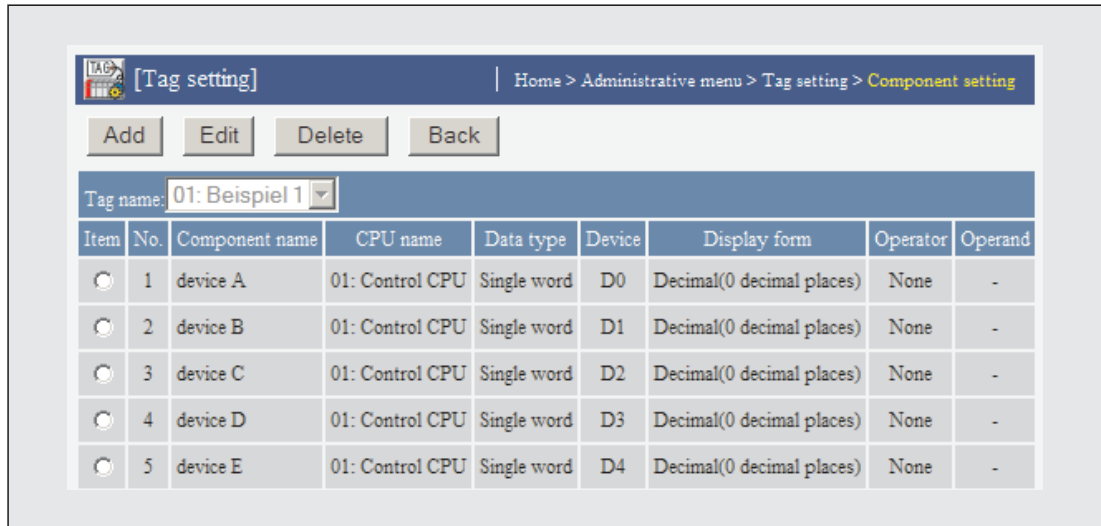


Abb. 8-29: Einstellung von Datensatz 1 für das Beispielprogramm SMPHSGEN.HTM

Die Aufzeichnung des Datensatzes wird im Dialogfenster „Logging setting“ eingestellt (Abschnitt 7.2.4).

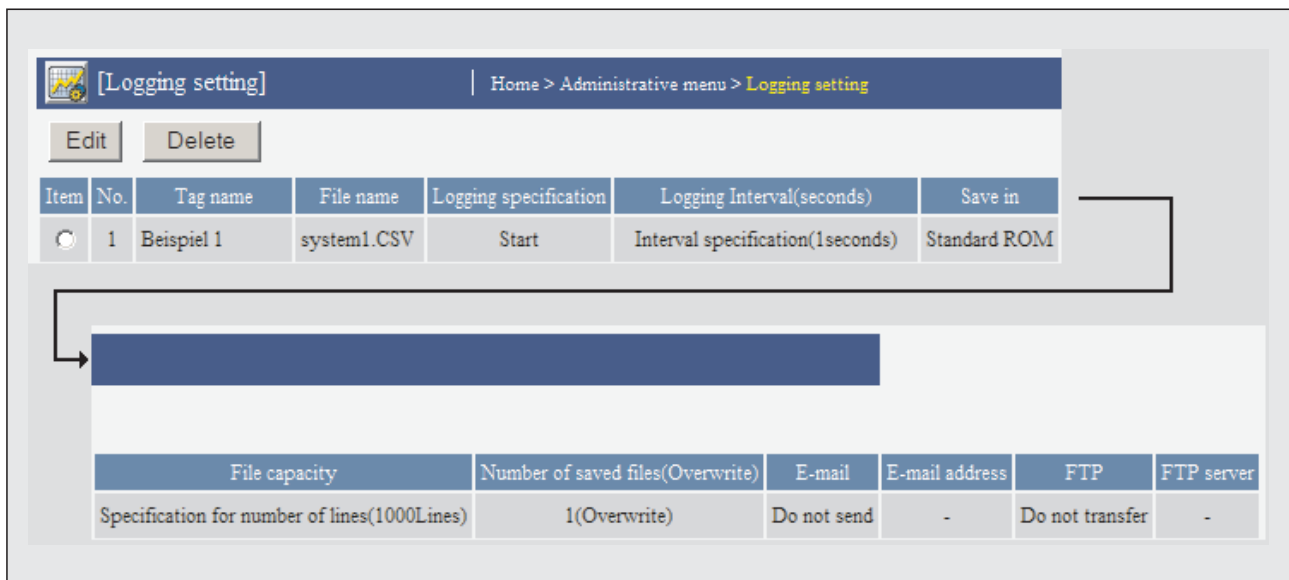


Abb. 8-30: Einstellung der Datenaufzeichnung Nr. 1 für das Beispielprogramm SMPHSGEN.HTM

Die Datei SMPHSGEN.HTM hat den folgenden Inhalt (Der kursiv dargestellte Text dient zur Erläuterung und ist nicht Bestandteil der Datei.):

```

<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<title>Sample screen for historical graph display part</title> (Überschrift)
</head>
<body>
<h1>Sample screen for historical graph display part</h1>
<!-- Communication part --> (Beginn des Kommunikationsteils)
<applet code="WSCom.class" codebase="/PARTS/" width="0" height="0">
<param name="INTERVAL" value="1">
</applet>
<!-- Historical graph display part --> (Hier beginnt der Programmteil zur Anzeige von Texten.)
<applet code="WSHstgrp.class" codebase="/PARTS/" width="800" height="400">
<param name="LOGNO" value="1">
<param name="GRAPHNO" value="5">
<param name="ELMNO1" value="1">
<param name="ELMNO2" value="2">
<param name="ELMNO3" value="3">
<param name="ELMNO4" value="4">
<param name="ELMNO5" value="5">
<param name="GRCOLOR1" value="Blue">
<param name="GRCOLOR2" value="Red">
<param name="GRCOLOR3" value="Green">
<param name="GRCOLOR4" value="Aqua">
<param name="GRCOLOR5" value="Maroon">
<param name="BKCOLOR" value="White">
<param name="DSPCOLOR" value="Black">
<param name="DSPBKCOLOR" value="White">
<param name="DSPLNCOLOR" value="Red">
<param name="APLCOLOR" value="Gray">
<param name="POINT" value="100">
<param name="UPPER" value="32767">
<param name="LOWER" value="-32768">
<param name="YLINE" value="10">
<param name="XLINE" value="15">
<param name="DSPTIME" value="1">
<param name="DSPDATA" value="1">
<param name="DSPBOX" value="1">
</applet>
</body>
</html>

```

Zur Prüfung des Programms öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) im Verzeichnis ROM/WWW/ den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPHSGEN.HTM.

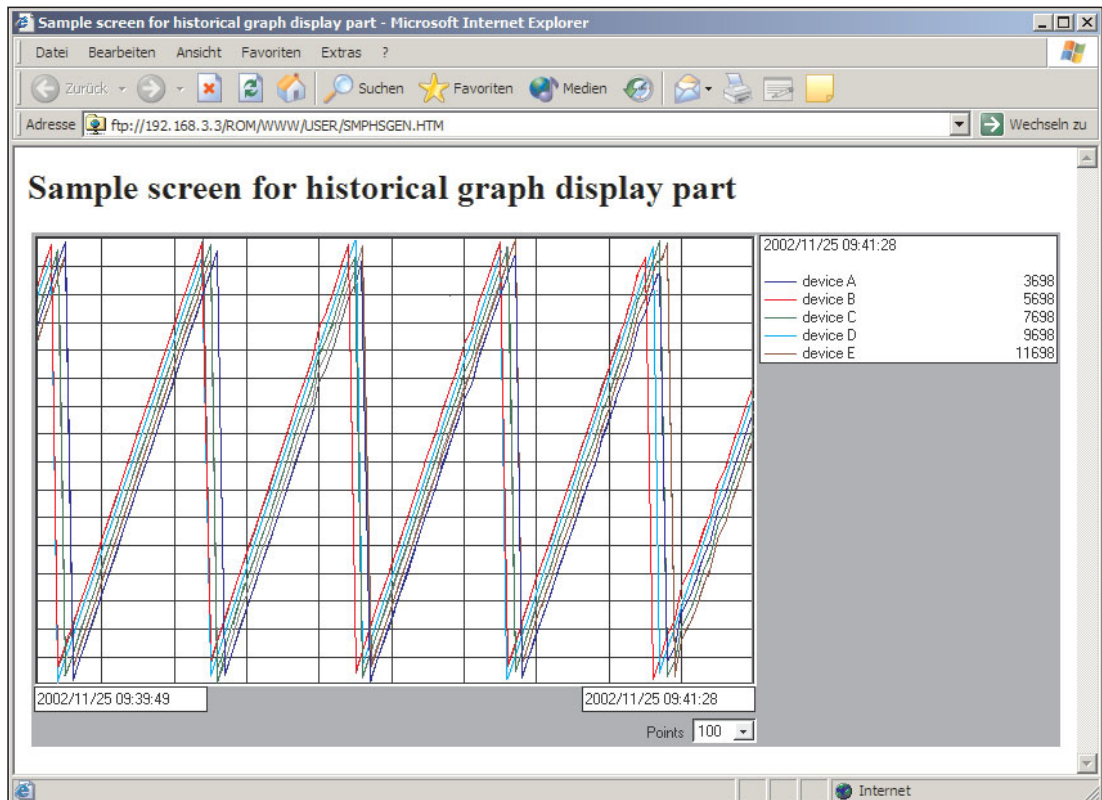


Abb. 8-31: Beispiel für die Anzeige von Kurven

8.1.8 Anzeige von aufgezeichneten Werten in einer Tabelle

Bis zu 100 Werte aus aufgezeichneten Daten (Abschnitt 7.2) können in einer Tabelle dargestellt werden. Dabei erscheinen die aktuellsten Daten am unteren Ende der Tabelle und bei jeder Datenerfassung werden neue Daten automatisch angefügt. Gleichzeitig werden die ältesten Daten gelöscht.

Beschreibung

- **Datei**
WSDatblk.class
- **Anzahl der darstellbaren Komponenten**
Bis zu 10 Komponenten eines Datensatzes können angezeigt werden.
- **Anzeige**

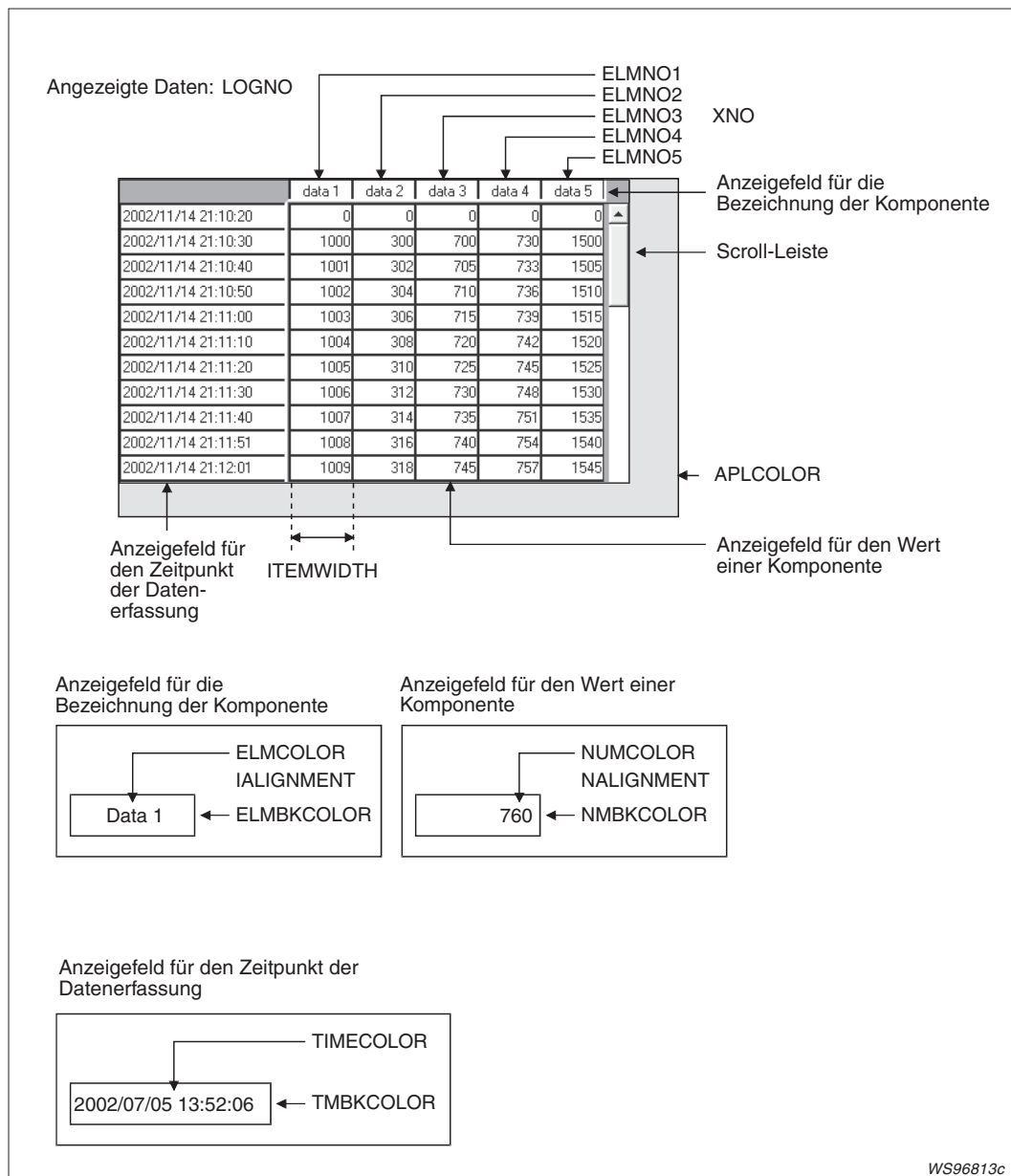


Abb. 8-32: Darstellung der Tabelle und Parameter, die diese Anzeige beeinflussen

● **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
LOGNO	Nummer der Datenaufzeichnung, deren Werte angezeigt werden sollen (siehe Abschnitt 7.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
XNO*	Anzahl der angezeigten Komponenten (entspricht der Anzahl der Spalten der Tabelle)	1 bis 10	
ELMNO1 bis ELMNO10	Zuordnung der Nummer der Komponente, deren Werte angezeigt werden soll (Abschnitt 7.1.2) zu den Spalten 1 bis 10	1 bis 64	
NUMCOLOR	Farbe für die Darstellung der Werte	Zeichenfolge	Black
NMBKCOLOR	Hintergrundfarbe der Wertes		White
ELMCOLOR	Farbe für die Darstellung des Komponentennamens		Black
ELMBKCOLOR	Hintergrundfarbe der Anzeige des Komponentennamens		White
TIMECOLOR	Farbe für die Anzeige des Erfassungszeitpunkts		Black
TMBKCOLOR	Hintergrundfarbe für die Anzeige des Erfassungszeitpunkts		White
APLCOLOR	Farbe des Bereichs, der nicht durch die Tabelle belegt ist		Grey
ITEMWIDTH	Breite der Tabellenspalten	1 bis 100	100
NALIGNMENT	Textausrichtung für den Wert der Komponente 0: Links 1: Rechts 2: Zentriert	0 bis 2	1 (Rechts)
IALIGNMENT	Textausrichtung für den Namen der Komponente 0: Links 1: Rechts 2: Zentriert	0 bis 2	2 (Zentriert)

Tab. 8-33: Parameter zur Anzeige von aufgezeichneten Daten in einer Tabelle

* Es müssen so viele Parameter ELMNO eingestellt werden, wie angezeigte Komponenten (Parameter XNO) vorhanden sind. Falls dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPHSDEN.HTM, mit dem die aufgezeichneten Werte der Komponenten 1 bis 5 von Datensatz 1 in einer Tabelle angezeigt werden. Den Datensatz 1 parametrieren Sie bitte so wie in der folgenden Abbildung (siehe auch Abschnitt 7.1.2).

Item	No.	Component name	CPU name	Data type	Device	Display form	Operator	Operand
<input type="radio"/>	1	device A	01: Control CPU	Single word	D0	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	2	device B	01: Control CPU	Single word	D1	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	3	device C	01: Control CPU	Single word	D2	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	4	device D	01: Control CPU	Single word	D3	Decimal(0 decimal places)	None	-
<input type="radio"/>	5	device E	01: Control CPU	Single word	D4	Decimal(0 decimal places)	None	-

Abb. 8-34: Einstellung von Datensatz 1 für das Beispielprogramm SMPHSDEN.HTM

Die Aufzeichnung des Datensatzes wird im Dialogfenster „Logging setting“ eingestellt (Abschnitt 7.2.4).

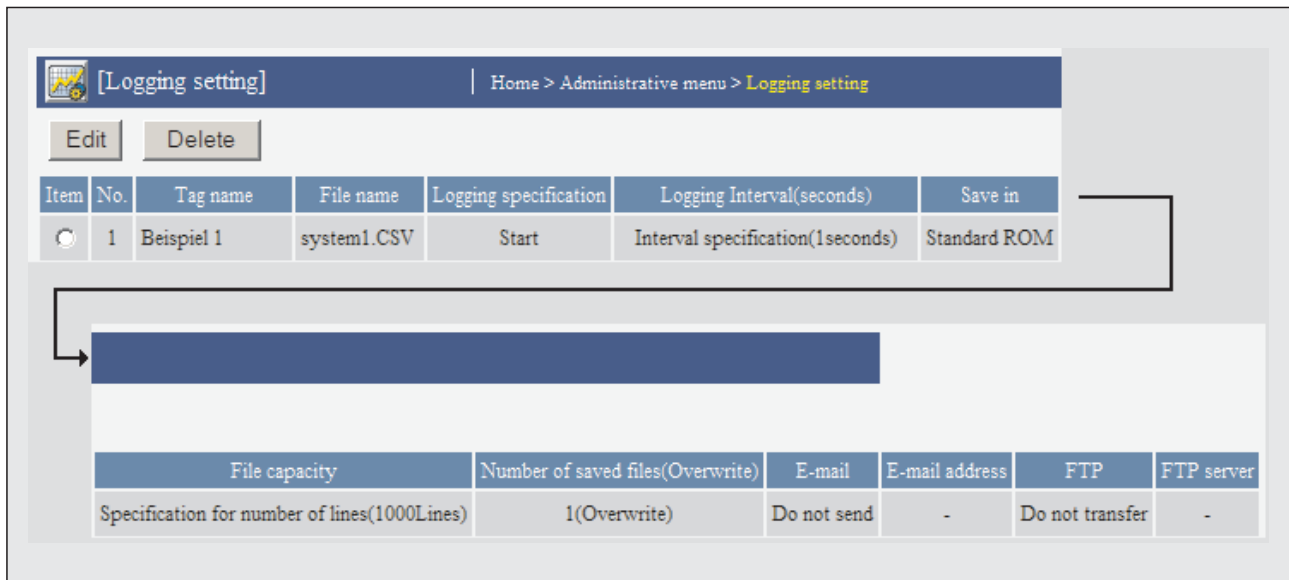


Abb. 8-35: Einstellung der Datenaufzeichnung Nr. 1 für das Beispielprogramm SMPHSDEN.HTM

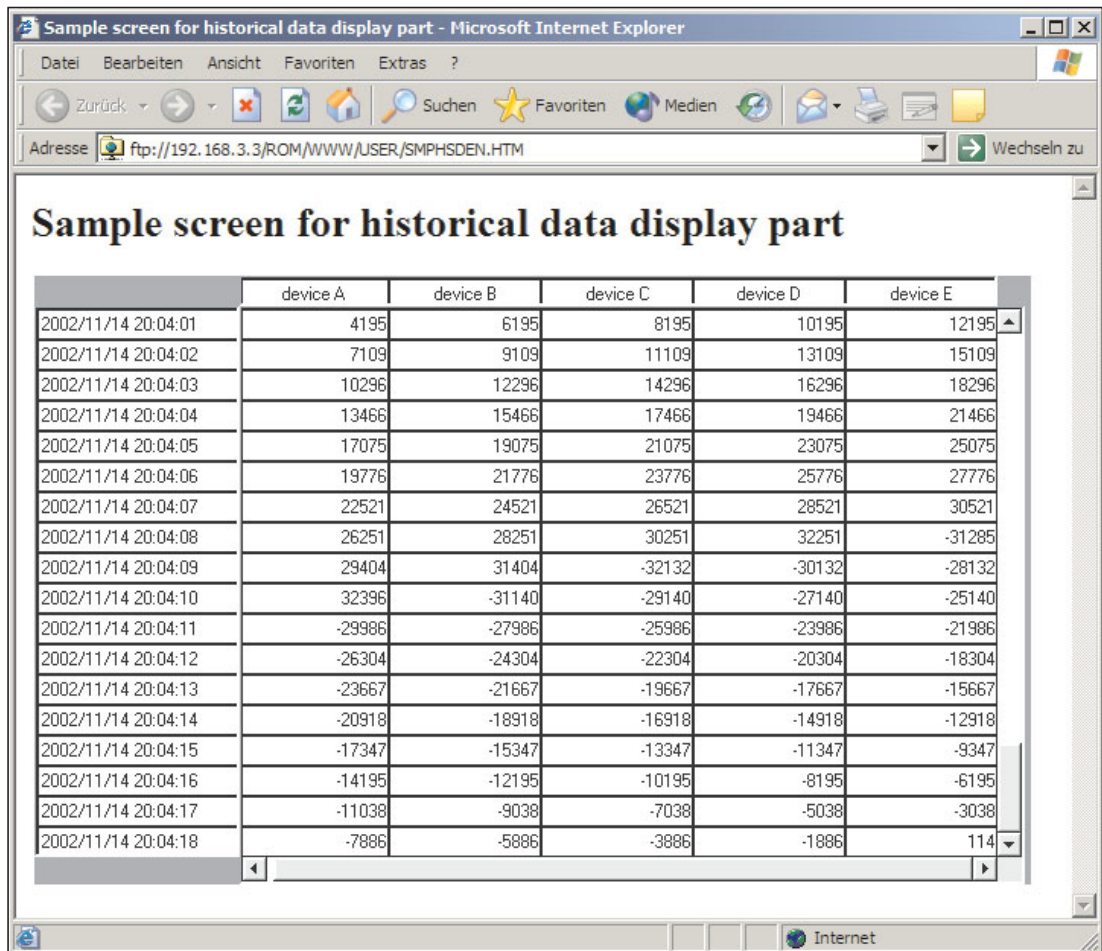
Die Datei SMPHSDEN.HTM hat den folgenden Inhalt (Der kursiv dargestellte Text dient zur Erläuterung und ist nicht Bestandteil der Datei.):

```

<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<title>Sample screen for historical data display part</title> (Überschrift)
</head>
<body>
<h1>Sample screen for historical data display part</h1>
<!-- Communication part --> (Beginn des Kommunikationsteils)
<applet code="WSCom.class" codebase="/PARTS/" width="0" height="0">
<param name="INTERVAL" value="1">
</applet>
<!-- Historical data display part --> (Hier beginnt der Programmteil zur Anzeige der Tabelle).
<applet code="WSHst.dat.class" codebase="/PARTS/" width="655"
height="400">
<param name="LOGNO"           value="1">
<param name="XNO"             value="5">
<param name="ELMNO1"         value="1">
<param name="ELMNO2"         value="2">
<param name="ELMNO3"         value="3">
<param name="ELMNO4"         value="4">
<param name="ELMNO5"         value="5">
<param name="NUMCOLOR"       value="Black">
<param name="NMBKCOLOR"      value="White">
<param name="ELMCOLOR"       value="Black">
<param name="ELMBKCOLOR"     value="White">
<param name="TIMECOLOR"      value="Black">
<param name="TMBKCOLOR"      value="White">
<param name="APLCOLOR"       value="Gray">
<param name="ITEMWIDTH"      value="100">
<param name="NALIGNMENT"     value="1">
<param name="IALIGNMENT"     value="2">
</applet>
</body>
</html>

```

Zur Anzeige der Tabelle öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) im Verzeichnis ROM/WWW/ den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPHSDEN.HTM.



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window titled "Sample screen for historical data display part - Microsoft Internet Explorer". The address bar displays "ftp://192.168.3.3/ROM/WWW/USER/SMPHSDEN.HTM". The main content area displays a table with the following data:

	device A	device B	device C	device D	device E
2002/11/14 20:04:01	4195	6195	8195	10195	12195
2002/11/14 20:04:02	7109	9109	11109	13109	15109
2002/11/14 20:04:03	10296	12296	14296	16296	18296
2002/11/14 20:04:04	13466	15466	17466	19466	21466
2002/11/14 20:04:05	17075	19075	21075	23075	25075
2002/11/14 20:04:06	19776	21776	23776	25776	27776
2002/11/14 20:04:07	22521	24521	26521	28521	30521
2002/11/14 20:04:08	26251	28251	30251	32251	-31285
2002/11/14 20:04:09	29404	31404	-32132	-30132	-28132
2002/11/14 20:04:10	32396	-31140	-29140	-27140	-25140
2002/11/14 20:04:11	-29986	-27986	-25986	-23986	-21986
2002/11/14 20:04:12	-26304	-24304	-22304	-20304	-18304
2002/11/14 20:04:13	-23667	-21667	-19667	-17667	-15667
2002/11/14 20:04:14	-20918	-18918	-16918	-14918	-12918
2002/11/14 20:04:15	-17347	-15347	-13347	-11347	-9347
2002/11/14 20:04:16	-14195	-12195	-10195	-8195	-6195
2002/11/14 20:04:17	-11038	-9038	-7038	-5038	-3038
2002/11/14 20:04:18	-7886	-5886	-3886	-1886	114

Abb. 8-36: Anzeige der Tabelle in diesem Beispiel

8.1.9 Schaltfeld zum Schreiben von Werten

Mit diesem Applet wird auf dem Monitor ein Schaltfeld erzeugt, mit dem eine Komponente eines Datensatzes auf einen bestimmten Wert gesetzt werden kann. Diese Aktion ist nur einem Anwender mit dem Zugriffsrecht „Tag component write“ gestattet (siehe Abschnitt 4.7.6).

Beschreibung

- **Datei**
WSWrtbtn.class
- **Datenformate der Komponenten**
Wort, Doppelwort, Gleitkommazahl, Bit, Zeichenfolge
- **Anzeige**

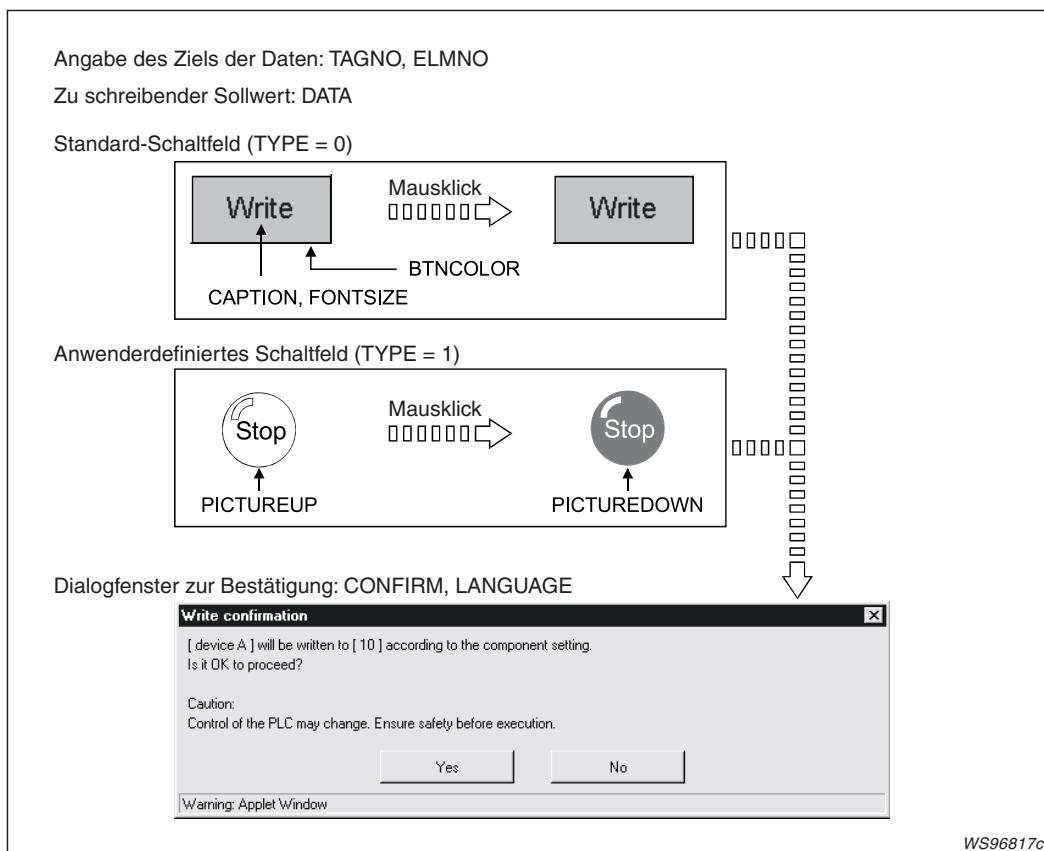


Abb. 8-37: Neben dem Standard-Schaltfeld können auch anwenderdefinierte Schaltfelder angezeigt werden.

- **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
TAGNO	Nummer des Datensatzes mit der Komponente, deren Wert verändert werden soll (Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
ELMNO	Nummer der Komponente, deren Wert verändert werden soll (Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
DATA	Sollwert, auf den die Komponente gesetzt wird ①②	Abhängig vom Datentyp der angegebenen Komponente	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)

Tab. 8-11: Parameter für ein Schaltfeld zum Ändern von Werten (1)

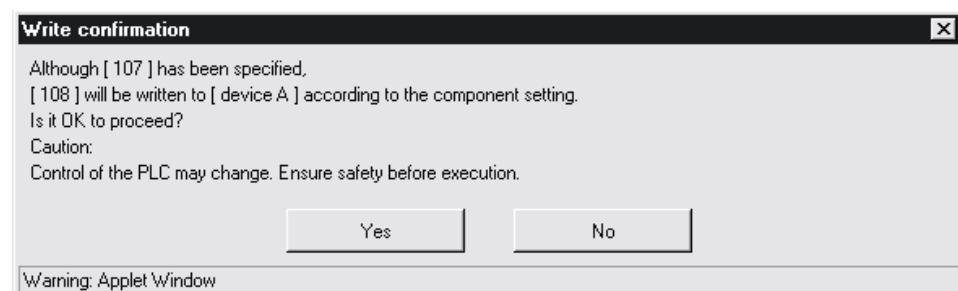
Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
TYPE	Typ des Schaltfeldes 0: Standard-Schaltfeld 1: anwenderdefiniertes Schaltfeld	0 oder 1	0 (Standard)
CAPTION	Text auf dem Standard-Schaltfeld	Diese Parameter sind nur gültig, wenn der Parameter TYPE auf „0“ gesetzt ist.	— (Es wird kein Text angezeigt.)
FONTSIZE	Schriftgröße des Textes auf dem Standard-Schaltfeld		8 bis 72
BTNCOLOR	Farbe des Standard-Schaltfelds		Zeichenfolge	Gray
PICTUREUP	Anwenderdefiniertes Schaltfeld (unbetätigter Zustand) Geben Sie den Dateinamen der Grafik an, die angezeigt werden soll.	Diese Parameter sind nur gültig, wenn der Parameter TYPE auf „1“ gesetzt ist.	— (Es wird keine Grafik angezeigt.)
PICTUREDOWN	Anwenderdefiniertes Schaltfeld (betätigter Zustand) Geben Sie den Dateinamen der Grafik an, die angezeigt werden soll.		Zeichenfolge (.JPG, .GIF)	Dieselbe Datei, die auch für PICTUREUP eingestellt ist
APLCOLOR	Farbe des Bereichs, der nicht durch das Applet belegt ist	Zeichenfolge	Gray
CONFIRM	Auswahl, ob ein Dialogfenster angezeigt werden soll, in dem die Änderung des Werts bestätigt werden muss 0: Dialogfenster nicht anzeigen 1: Dialogfenster anzeigen	0 oder 1	1 (Dialogfenster wird angezeigt)
LANGUAGE	Sprache des Dialogfensters zur Bestätigung der Wertänderung 0: Japanisch 1: Englisch	0 oder 1	1 (Englisch)

Tab. 8-12: Parameter für ein Schaltfeld zum Ändern von Werten (Fortsetzung)

- ① Falls für die Komponente im Dialogfenster „Tag setting (component setting)“ (Abschnitt 7.1.3) eine arithmetische Operation festgelegt wurde, wird auch der eingegebene Wert umgerechnet. Mit dem Sollwert wird die umgekehrte arithmetische Operation ausgeführt und das Ergebnis dann in den Operanden eingetragen. Beispiel: Wenn ein Sollwert von „100“ für eine Komponente angegeben wird, die aus einem Wort-Operanden besteht und deren Anzeigewert sich aus der Multiplikation des Operandenwerts mit 2 ergibt, wird der Sollwert 100 durch 2 geteilt und der Wert „50“ in den Operanden eingetragen.

Bitte beachten Sie, dass durch die Umrechnung Rundungsfehler und so Differenzen zwischen dem Sollwert und dem tatsächlich eingetragenen Wert entstehen können.

Wird zum Beispiel für eine Komponente, deren Wert sich aus der Multiplikation eines Operandenwerts mit 2 ergibt, der Wert „107“ eingegeben, wird dieser Sollwert durch 2 geteilt und als (aufgerundetes) Ergebnis der Wert „54“ in den Operanden eingetragen. Angezeigt wird im „Tag data monitor“ dann $54 \times 2 = 108$. Ist der Parameter CONFIRM auf „1“ gesetzt, wird in diesem Fall das folgende Dialogfenster angezeigt und auf die Differenz hingewiesen.



- ② Beim Schreiben einer Gleitkommazahl in eine Komponente kann ein Rundungsfehler auftreten.

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPWBTEN.HTM. Mit diesem Programm wird auf dem Monitor ein Schaltfeld dargestellt, mit dem in die Komponente 1 von Datensatz 1 der Wert „10“ eingetragen werden kann.

Für dieses Beispiel muss der Datensatz 1 wie folgt parametriert werden.

The screenshot shows a web browser window titled '[Tag setting]' with a breadcrumb trail: Home > Administrative menu > Tag setting > Component setting. Below the title bar are buttons for 'Add', 'Edit', 'Delete', and 'Back'. A 'Tag name' dropdown menu is set to '01: Beispiel 1'. Below this is a table with the following data:

Item	No.	Component name	CPU name	Data type	Device	Display form	Operator	Operand
<input checked="" type="radio"/>	1	device A	01: Control CPU	Single word	D0	Decimal(0 decimal places)	None	-

Abb. 8-38: Einstellung von Datensatz 1 für das Beispielprogramm SMPWBTEN.HTM

Für die Komponente 1 muss die Änderung von Werten freigegeben sein (Aktivieren Sie bei der Einstellung der Komponente die Auswahl „Enable“ der Option „Data write“.)

Nach der Parametrierung aktualisieren Sie bitte die Einstellungen (siehe Abschnitt 4.7.3).

Die Datei SMPWBTEN.HTM hat den folgenden Inhalt (Der kursiv dargestellte Text dient zur Erläuterung und ist nicht Bestandteil der Datei.):

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<title>
Sample screen for write button part (Überschrift)
</title>
</head>
<body>
<h1>
Sample screen for write button part
</h1><!-- Communication part --> (Beginn des Kommunikationsteils)
<applet code="WSCom.class" codebase="/PARTS/" width="0" height="0">
<param name="INTERVAL" value="1">
</applet> <!-- Write button part --> (Hier beginnt der Teil zur Anzeige eines Schaltfelds.)
<applet code="WSWrtbtn.class" codebase="/PARTS/" width="100" height="50">
<param name="TAGNO" value="1">
<param name="ELMNO" value="1">
<param name="DATA" value="10">
<param name="TYPE" value="0">
<param name="CAPTION" value="Write">
<param name="FONTSIZE" value="20">
<param name="BTNCOLOR" value="Gray">
<param name="APLCOLOR" value="Gray">
<param name="CONFIRM" value="1">
<param name="LANGUAGE" value="1">
</applet>
</body>
</html>
```

Zur Prüfung der Funktion öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPWBTEN.HTM.



Abb. 8-39: Beispiel zur Anzeige eines Schaltfelds

Hinweise zu Schaltfeldern zur Änderung von Werten

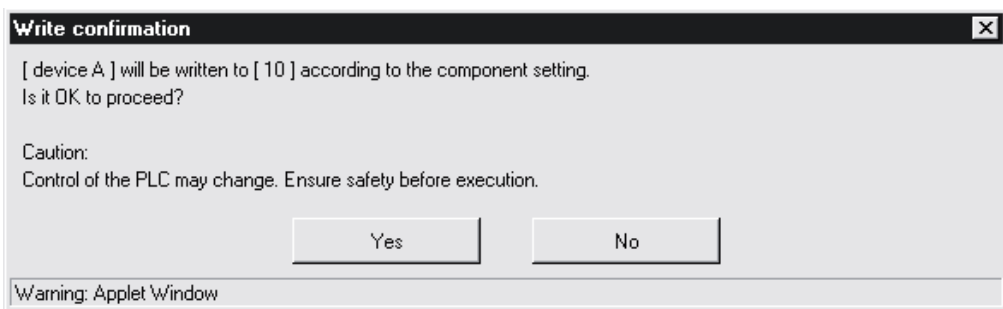


ACHTUNG:

Durch die Änderung eines Komponentenwerts (und damit eines Werts oder Zustands eines SPS-Operanden) kann die Programmausführung durch die SPS beeinflusst werden.

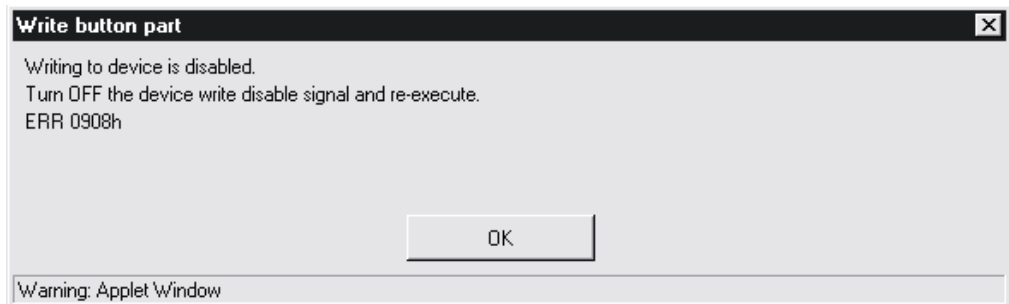
Vergewissern Sie sich vor einer Änderung, dass durch die Datenänderung keine gefährlichen Zustände entstehen.

Ist der Parameter CONFIRM auf „1“ gesetzt, wird das folgende Dialogfenster angezeigt und auf die Gefahr hingewiesen:



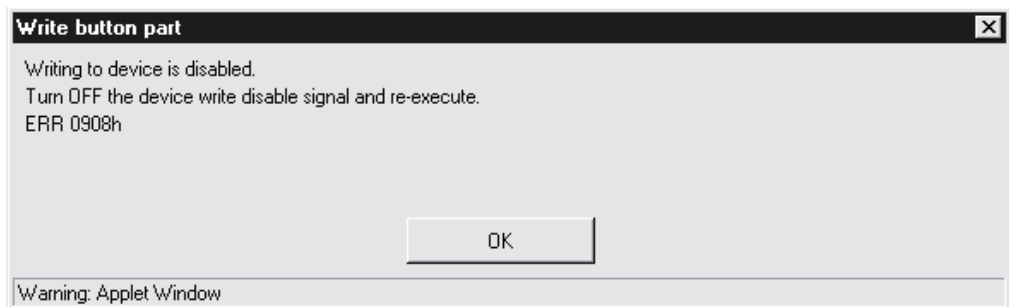
- Berechtigung zum Ändern der Werte

Nur ein Anwender mit dem Zugriffsrecht „Tag component write“ kann durch Betätigung des Schaltfeldes den Wert einer Komponente verändern. Die Zugriffsrechte werden bei der Einstellung der Konten festgelegt (Abschnitt 4.7.6). Wird das Schaltfeld von einem Anwender ohne die entsprechende Berechtigung betätigt, erscheint die folgende Meldung.



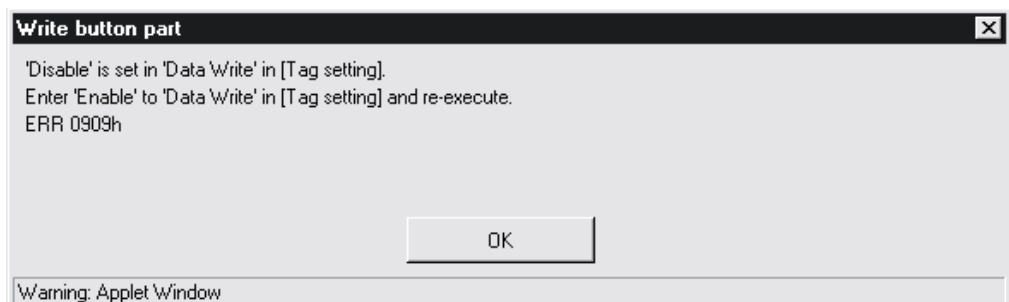
- Die Änderung von Operanden über das Internet ist gesperrt.

Falls die Änderung von Operanden gesperrt ist (Der Ausgang YA ist in diesem Fall eingeschaltet.), können keine Operandenwerte durch Schaltfelder geändert werden. Bei Betätigung des Schaltfelds erscheint die folgende Meldung.



- Die Änderung der Werte eines Datensatzes ist gesperrt.

Falls die Änderung der Werte eines Datensatzes gesperrt ist (Der Parameter „Data write“ ist in diesem Fall auf „Disable“ eingestellt, siehe Abschnitt 7.1.2.), können keine Operandenwerte durch Schaltfelder geändert werden. Bei Betätigung des Schaltfelds erscheint die folgende Meldung.



8.1.10 Anzeige des Operandenmonitors („Device monitor“)

Mit diesem Applet kann der Operandenmonitor in derselben Form angezeigt werden wie auf der Standard-Bildschirmseite „Device monitor“ (siehe Abschnitt 6.1).

Beschreibung

- **Datei**

DevMon.class

- **Anzeige**

Wie der „Device monitor“ auf der Standard-Bildschirmseite.

- **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
BKCOLOR	Hintergrundfarbe	Zeichenfolge	Gray
LANGUAGE	Sprache des Dialogfensters 0: Japanisch 1: Englisch	0 oder 1	1 (Englisch)

Tab. 8-13: Parameter für die Darstellung des Operandenmonitors

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPDV MEN.HTM zur Darstellung des Operandenmonitors.

Zur Prüfung der Funktion öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPDV MEN.HTM.

HINWEIS

Geben Sie bei der Definition der Applet-Größe (Abschnitt 8.1.1) die folgenden Maße an:
Breite (width): 500 [Pixel]
Höhe (height): 500 [Pixel]

8.1.11 Anzeige von Daten in Datensätze

Mit diesem Applet können Daten in Datensätze in derselben Form angezeigt werden wie auf der Standard-Bildschirmseite „Tag data monitor“ (siehe Abschnitt 6.2).

Beschreibung

- **Datei**

TagMon.class

- **Anzeige**

Wie der „Tag data monitor“ auf der Standard-Bildschirmseite.

- **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
BKCOLOR	Hintergrundfarbe	Zeichenfolge	Gray
LANGUAGE	Sprache des Dialogfensters 0: Japanisch 1: Englisch	0 oder 1	1 (Englisch)

Tab. 8-14: Parameter für die Anzeige von Daten in Datensätzen

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPTGMEN.HTM zur Anzeige von Daten in Datensätzen.

Zur Prüfung der Funktion öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPTGMEN.HTM.

HINWEIS

Geben Sie bei der Definition der Applet-Größe (Abschnitt 8.1.1) die folgenden Maße an:
Breite (width): 600 [Pixel]
Höhe (height): 500 [Pixel]

8.1.12 Anzeige von aufgezeichneten Daten

Mit diesem Applet können aufgezeichnete Daten in derselben Form angezeigt werden wie auf der Standard-Bildschirmseite „Logging monitor“ (siehe Abschnitt 6.3).

Beschreibung

- **Datei**

LogMon.class

- **Anzeige**

Wie der „Logging monitor“ auf der Standard-Bildschirmseite.

- **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
UPPER	Oberer Grenzwert bei grafischer Darstellung	Ganze Zahl (dezimal), Gleitkommazahl	Wird automatisch eingestellt
LOWER	Unterer Grenzwert bei grafischer Darstellung		
XLINE	Anzahl der horizontalen Achsen	0 bis 9	3
POINT	Anzahl der dargestellten Werte	10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000 oder 10000	Wird automatisch eingestellt
BKCOLOR	Hintergrundfarbe	Zeichenfolge	Gray
LANGUAGE	Sprache des Dialogfensters 0: Japanisch 1: Englisch	0 oder 1	1 (Englisch)

Tab. 8-15: Parameter für die Anzeige von aufgezeichneten Daten

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPLGMEN.HTM zur Anzeige von aufgezeichneten Daten.

Zur Prüfung der Funktion öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPLGMEN.HTM.

HINWEIS

Geben Sie bei der Definition der Applet-Größe (Abschnitt 8.1.1) die folgenden Maße an:
Breite (width): 820 [Pixel]
Höhe (height): 500 [Pixel]

8.1.13 Anzeige von Ereignissen

Dieses Applet können Daten zu aufgetretenen Ereignissen in derselben Form angezeigt werden wie auf der Standard-Bildschirmseite „Event history monitor“ (siehe Abschnitt 6.4).

Beschreibung

- **Datei**

EveMon.class

- **Anzeige**

Wie der „Event history monitor“ auf der Standard-Bildschirmseite.

- **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
BKCOLOR	Hintergrundfarbe	Zeichenfolge	Gray
LANGUAGE	Sprache des Dialogfensters 0: Japanisch 1: Englisch	0 oder 1	1 (Englisch)

Tab. 8-16: Parameter für die Anzeige von Daten zu Ereignissen

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPEVMEN.HTM zur Anzeige von Ereignissen.

Zur Prüfung der Funktion öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPEVMEN.HTM.

HINWEIS

Geben Sie bei der Definition der Applet-Größe (Abschnitt 8.1.1) die folgenden Maße an:
Breite (width): 1054 [Pixel]
Höhe (height): 500 [Pixel]

8.1.14 Anzeige der SPS-Diagnose

Mit diesem Applet können Informationen zum Zustand und Fehlermeldungen einer SPS-CPU in derselben Form wie auf der Standard-Bildschirmseite „PLC diagnostics monitor“ (Abschnitt 6.5) angezeigt werden.

Beschreibung

- **Datei**

EveMon.class

- **Anzeige**

Wie auf der Standard-Bildschirmseite „PLC diagnostics monitor“.

- **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
BKCOLOR	Hintergrundfarbe	Zeichenfolge	Gray
LANGUAGE	Sprache des Dialogfensters 0: Japanisch 1: Englisch	0 oder 1	1 (Englisch)

Tab. 8-17: Parameter für die Anzeige der SPS-Diagnose

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPDIMEN.HTM zur Darstellung der SPS-Diagnose.

Zur Prüfung der Funktion öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPDIMEN.HTM.

HINWEIS

Geben Sie bei der Definition der Applet-Größe (Abschnitt 8.1.1) die folgenden Maße an:
Breite (width): 520 [Pixel]
Höhe (height): 500 [Pixel]

8.1.15 Anzeige der Selbstdiagnose

Dieses Applet dient zur Anzeige des Status des Web-Server-Moduls in derselben Form wie auf der Standard-Bildschirmseite „Self-diagnostics monitor“ (Abschnitt 6.6).

Beschreibung

- **Datei**

UniMon.class

- **Anzeige**

Wie auf der Standard-Bildschirmseite „Self-diagnostics monitor“.

- **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
BKCOLOR	Hintergrundfarbe	Zeichenfolge	Gray
LANGUAGE	Sprache des Dialogfensters 0: Japanisch 1: Englisch	0 oder 1	1 (Englisch)

Tab. 8-18: Parameter für die Anzeige der SPS-Diagnose

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPUNMEN.HTM zur Darstellung der SPS-Diagnose.

Zur Prüfung der Funktion öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPUNMEN.HTM.

HINWEIS

Geben Sie bei der Definition der Applet-Größe (Abschnitt 8.1.1) die folgenden Maße an:
Breite (width): 1024 [Pixel]
Höhe (height): 500 [Pixel]

8.2 SSI-Elemente

SSI-Elemente (*Server Side Includes*, server-seitige Einbindungen) werden in HTML-Dokumente eingebettet.

8.2.1 SSI-Element zum Lesen von Datensatzkomponenten

Das hier beschriebene SSI-Element ermöglicht die Anzeige der Bezeichnung oder des Werts einer Datensatzkomponente.

Beschreibung

- **Definition in HTML**

```
<!--#exec cgi="WSReadS.cgi TAGNO=xx, ELMNO=xx, MODE=xx"-->
```

- **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
TAGNO	Nummer des Datensatzes, dessen Wert angezeigt werden soll (siehe Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
ELMNO	Nummer der Komponente, deren Wert angezeigt werden soll (Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	
MODE	Auswahl, was angezeigt werden soll 0: Bezeichnung der Datensatzkomponente 1: Wert der Datensatzkomponente	0 oder 1	1 (Wert der Komponente)

Tab. 8-19: Parameter für das SSI-Element zum Lesen von Datensatzkomponenten

Beispiel

Im Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls finden Sie das Beispielprogramm SMPRDSN.HTM zur Darstellung der Komponente 1 von Datensatz 1 gespeichert. Zur Anzeige müssen Sie diese Komponente noch parametrieren.

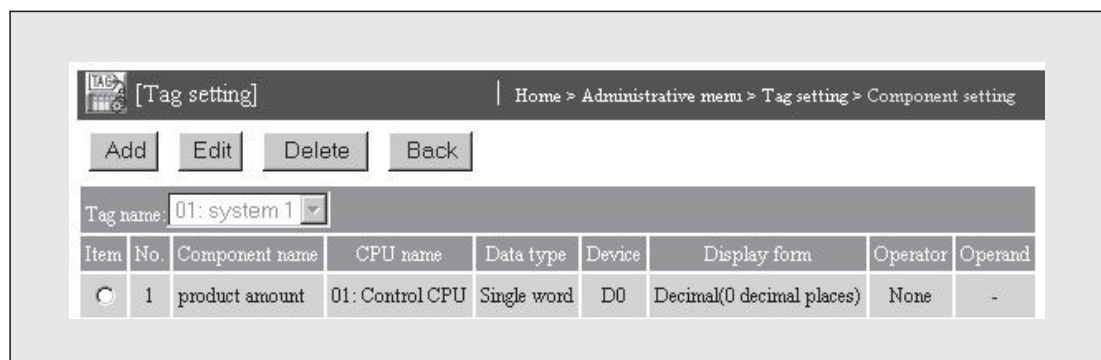


Abb. 8-40: Einstellung von Datensatz 1 für das Beispielprogramm SMPRDSN.HTM

Nach der Parametrierung aktualisieren Sie bitte die Einstellungen (siehe Abschnitt 4.7.3).

Die Datei SMPRDSEN.HTM hat den folgenden Inhalt (Der kursiv dargestellte Text dient zur Erläuterung und ist nicht Bestandteil der Datei.):

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<title>
Sample screen for SSI read part (Überschrift)
</title>
</head>
<body>
<h1>
Sample screen for SSI read part
</h1>
<!--#exec cgi="WSReadS.cgi TAGNO=1,ELMNO=1,MODE=0"--> (Bezeichnung)
is (Zusätzlich angezeigter Text)
<!--#exec cgi="WSReadS.cgi TAGNO=1,ELMNO=1,MODE=1"--> (Wert)
now. (Zusätzlich angezeigter Text)
</body>
</html>
```

Zur Prüfung der Anzeige öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPRDSEN.HTM.

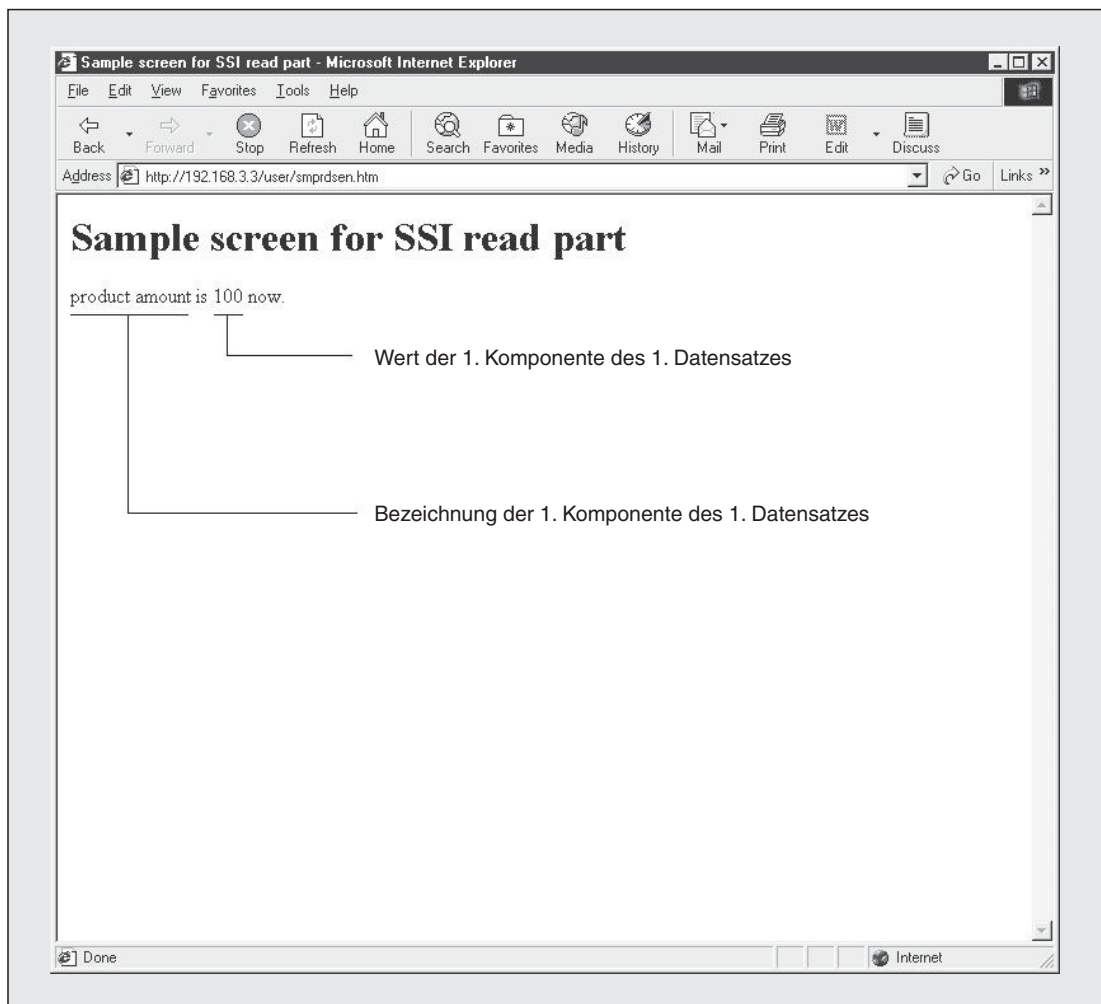


Abb. 8-41: Anzeige bei diesem Beispiel

8.3 CGI-Elemente

Das Common Gateway Interface (CGI) – in etwa Allgemeine Vermittlungsrechner-Schnittstelle – ist ein Standard für den Datenaustausch zwischen einem Web-Server und einem externen Gerät. Durch die Verbindung eines CGI-Elements mit einer Taste in einem HTML-Dokument (erzeugt ein Schaltfeld auf einer Bildschirmseite) können verschiedene Aktionen ausgeführt werden.

Die folgenden CGI-Elemente werden vom Web-Server-Modul unterstützt:

CGI-Element	Beschreibung	Referenz
Daten schreiben	Beim Anklicken eines Schaltfelds auf einer Bildschirmseite wird eine Komponente eines Datensatzes auf einen vorgegebenen Wert gesetzt.	Abschnitt 8.3.1
Daten lesen	Durch Anklicken eines Schaltfelds auf einer Bildschirmseite wird der Wert einer Datensatzkomponente gelesen.	Abschnitt 8.3.2
Trennung vom Netzwerk	Beim Anklicken eines Schaltfelds auf einer Bildschirmseite wird das Web-Server-Modul vom Netzwerk getrennt.	Abschnitt 8.3.3

Tab. 8-20: Verwendbare CGI-Elemente

8.3.1 CGI-Element „Daten schreiben“

Mit einem CGI-Element zum Schreiben von Daten kann durch Anklicken eines Schaltfelds auf einer Bildschirmseite eine Datensatzkomponente auf einen vorgegebenen Wert gesetzt werden.

Nur ein Anwender mit dem Zugriffsrecht „Tag component write“ kann den Wert einer Datensatzkomponente verändern. Die Zugriffsrechte werden bei der Einstellung der Konten festgelegt (Abschnitt 4.7.6).

Beschreibung

● Definition in HTML

```
<FORM METHOD="POST" ACTION="/WSWriteC.cgi">
<INPUT TYPE="xxxxx" NAME="TAGNO" VALUE="yyyy">
<INPUT TYPE="xxxxx" NAME="ELMNO" VALUE="yyyy">
<INPUT TYPE="xxxxx" NAME="DATA" VALUE="yyyy">
<INPUT TYPE="xxxxx" NAME="CONFIRM" VALUE="yyyy">
<INPUT TYPE="xxxxx" NAME="RESULT" VALUE="yyyy">
<INPUT TYPE="xxxxx" NAME="REFERER" VALUE="yyyy">
<INPUT TYPE="xxxxx" NAME="LANGUAGE" VALUE="yyyy">
<INPUT TYPE="submit" VALUE="characters on button">
</FORM>
```

An Stelle der oben abgebildeten Zeichen "xxxxx" werden die Attribute für TYPE eingetragen. Die folgende Tabelle zeigt die Kombinationsmöglichkeiten.

TYPE	NAME	VALUE	Beschreibung
text	Geben Sie die Bezeichnung des Parameters an (siehe unten)	Keine Angabe erforderlich	Anzeige eines Eingabefelds; Der Parameter wird auf den hier eingetragenen Wert gesetzt.
hidden		Geben Sie unter "yyyy" den Wert des Parameters an.	Es wird nichts angezeigt.
submit	Keine Angabe erforderlich	Geben Sie die Beschriftung des Schaltfelds an.	Es wird das Schaltfeld angezeigt.

Tab. 8-21: Attribute für TYPE

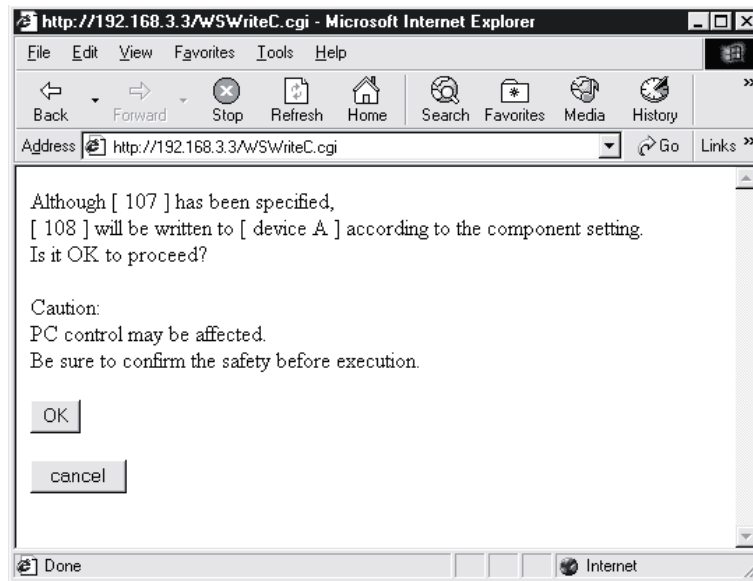
● Parameter

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
TAGNO	Nummer des Datensatzes mit der Komponente, deren Wert geändert werden soll (Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
ELMNO	Nummer der Komponente, deren Wert geändert werden soll (siehe Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
DATA	Sollwert, auf den die Komponente gesetzt wird ^{①②}	Abhängig vom Datentyp der angegebenen Komponente	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
CONFIRM	Auswahl, ob ein Dialogfenster angezeigt werden soll, in dem die Änderung des Werts bestätigt werden muss 0: Dialogfenster nicht anzeigen 1: Dialogfenster anzeigen	0 oder 1	1 (Dialogfenster wird angezeigt)
RESULT	Auswahl, wann ein Dialogfenster mit dem Ergebnis des Schreibvorgangs angezeigt werden soll 0: Anzeige des Ergebnis-Dialogfensters bei Betätigung des Schaltfelds Return 1: Anzeige des Ergebnis-Dialogfensters bei Betätigung des Schaltfelds Close Verwenden Sie diesen Parameter, wenn das Ergebnis in einem neu geöffneten Fenster angezeigt werden soll.	0 oder 1	0 (Anzeige durch das Schaltfeld Return)
REFERER	Bildschirmmaske, die nach dem Ergebnis-Dialogfenster angezeigt werden soll Es muss der Name der Datei mit der Bildschirmmaske einschließlich des gesamten Pfades angegeben werden: ● Bei Verwendung des Standard-ROM: /USER/Dateiname ● Bei Verwendung der CF-Speicherkarte: /CF/USER/Dateiname Diese Bildschirmmaske wird nach Betätigung des Schaltfelds Return oder Close angezeigt.	Zeichenfolge	Rückkehr zur zuvor angezeigten Bildschirmmaske (siehe folgendes Beispiel)
LANGUAGE	Sprache des Dialogfensters zur Bestätigung der Wertänderung und des Ergebnis-Dialogfenster 0: Japanisch 1: Englisch	0 oder 1	1 (Englisch)

Tab. 8-22: Parameter für das CGI-Element „Daten schreiben“

① Falls für die Komponente im Dialogfenster „Tag setting (component setting)“ (Abschnitt 7.1.3) eine arithmetische Operation festgelegt wurde, wird auch der eingegebene Wert umgerechnet. Mit dem Sollwert wird die umgekehrte arithmetische Operation ausgeführt und das Ergebnis dann in den Operanden eingetragen. Beispiel: Wenn ein Sollwert von „100“ für eine Komponente angegeben wird, die aus einem Wort-Operanden besteht und deren Anzeigewert sich aus der Multiplikation des Operandenwerts mit 2 ergibt, wird der Sollwert 100 durch 2 geteilt und der Wert „50“ in den Operanden eingetragen.

Bitte beachten Sie, dass durch die Umrechnung Rundungsfehler und so Differenzen zwischen dem Sollwert und dem tatsächlich eingetragenen Wert entstehen können. Wird zum Beispiel für eine Komponente, deren Wert sich aus der Multiplikation eines Operandenwerts mit 2 ergibt, der Wert „107“ eingegeben, wird dieser Sollwert durch 2 geteilt und als (aufgerundetes) Ergebnis der Wert „54“ in den Operanden eingetragen. Angezeigt wird im „Tag data monitor“ dann $54 \times 2 = 108$. Ist der Parameter CONFIRM auf „1“ gesetzt, wird in diesem Fall das folgende Dialogfenster angezeigt und auf die Differenz hingewiesen.



- ② Beim Schreiben einer Gleitkommazahl in eine Komponente kann ein Rundungsfehler auftreten.

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPWTCEN.HTM. Mit diesem Programm wird auf dem Monitor ein Eingabefeld dargestellt, mit dem der Wert der Komponente 1 von Datensatz 1 verändert werden kann.

Für dieses Beispiel muss der Datensatz 1 wie folgt parametrisiert werden.

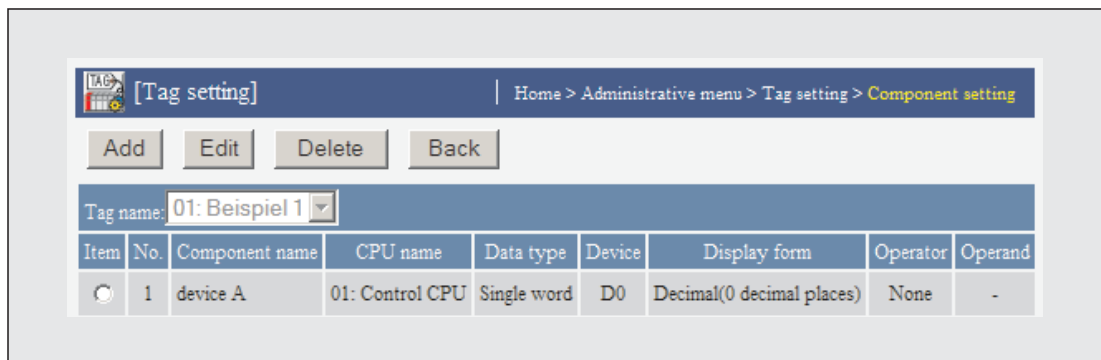


Abb. 8-42: Einstellung von Datensatz 1 für das Beispielprogramm SMPWTCEN.HTM

Für die Komponente 1 muss die Änderung von Werten freigegeben sein (Aktivieren Sie bei der Einstellung der Komponente die Auswahl „Enable“ der Option „Data write“.)

Nach der Parametrierung aktualisieren Sie bitte die Einstellungen (siehe Abschnitt 4.7.3).

Die Datei SMPWTCEN.HTM hat den folgenden Inhalt (Der kursiv dargestellte Text dient zur Erläuterung und ist nicht Bestandteil der Datei.):

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<title>
Sample screen for CGI write part (Überschrift)
</title>
```

```

</head>
<body>
<h1>
Sample screen for CGI write part
</h1>
<form method="post" action="/WSWriteC.cgi"> (Beginn des CGI-Elements)
Tag No.<br> (Angezeigter Text)
<input type="text" name="TAGNO"><br>
Component No.<br> (Angezeigter Text)
<input type="text" name="ELMNO"><br>
Value<br> (Angezeigter Text)
<input type="text" name="DATA"><br>
<hr>
<input type="submit" value="Write"> (Beschriftung des Schaltfelds)
<input type="hidden" name="CONFIRM" value="1">
<input type="hidden" name="RESULT" value="0">
<input type="hidden" name="LANGUAGE" value="1">
<input type="hidden" name="REFERER" value="/user/smpwtcen.htm">
</form>
</body>
</html>

```

Zur Prüfung der Funktion öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPWTCEN.HTM.

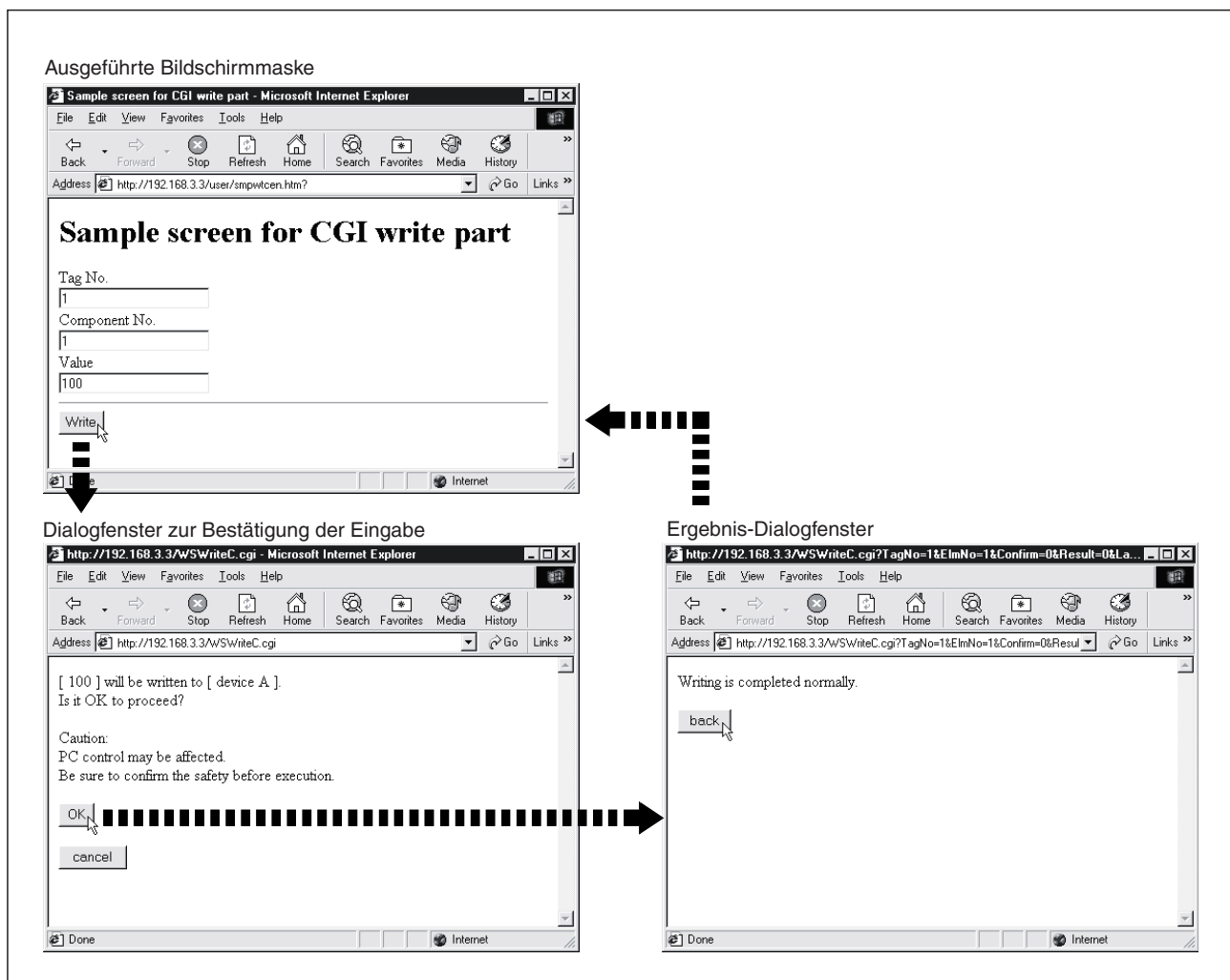


Abb. 8-43: Beispiel zur Wertänderung einer Datensatzkomponente

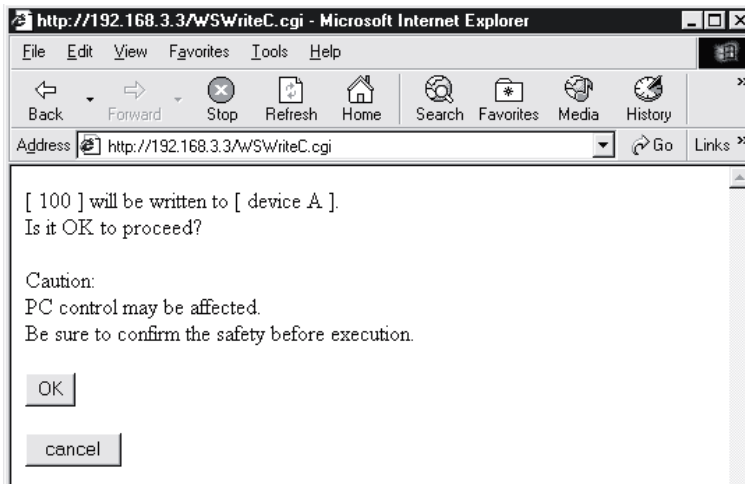
Hinweise zur Änderung der Werte von Datensatzkomponenten

**ACHTUNG:**

Durch die Änderung eines Komponentenwerts (und damit eines Werts oder Zustands eines SPS-Operanden) kann die Programmausführung durch die SPS beeinflusst werden.

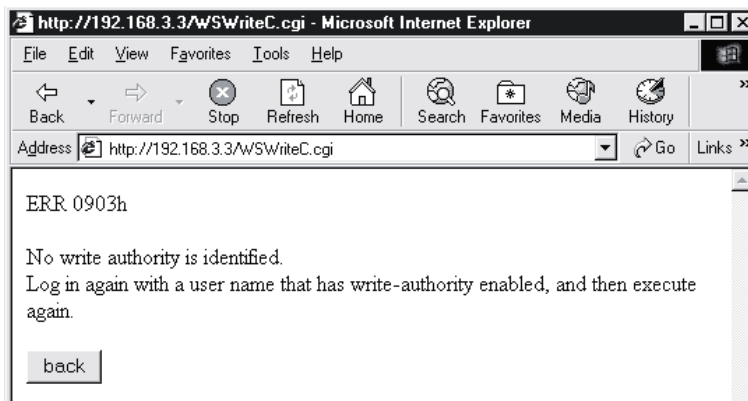
Vergewissern Sie sich vor einer Änderung, dass durch die Datenänderung keine gefährlichen Zustände entstehen.

Ist der Parameter CONFIRM auf „1“ gesetzt, wird das folgende Dialogfenster angezeigt und auf die Gefahr hingewiesen:



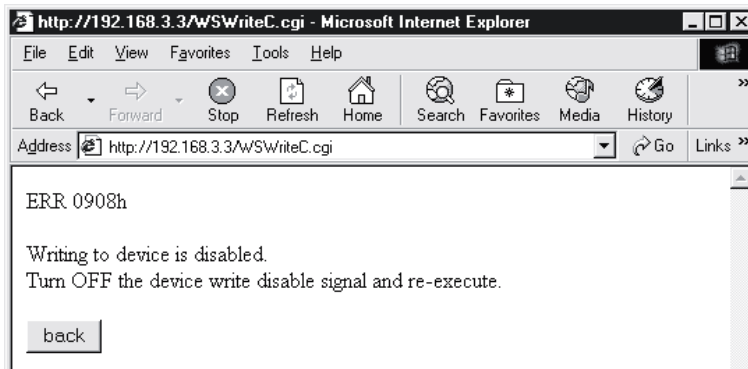
- Berechtigung zum Ändern der Werte

Ein Anwender ohne das Zugriffsrecht „Tag component write“ (siehe (Abschnitt 4.7.6) kann den Wert einer Komponente nicht mit Hilfe eines CGI-Elements verändern. Wird versucht, einen Wert ohne die entsprechende Berechtigung zu ändern, erscheint die folgende Meldung.



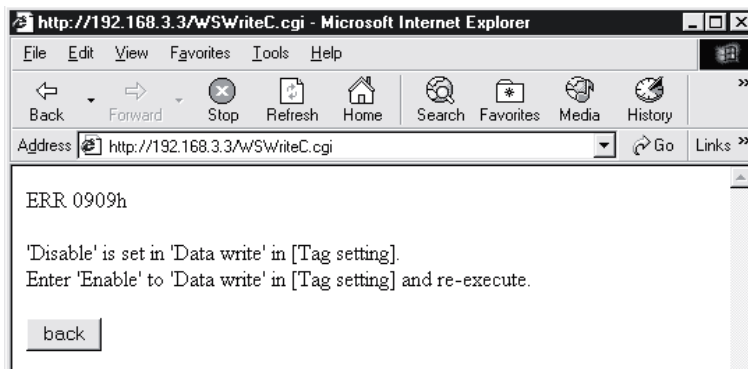
- Die Änderung von Operanden über das Internet ist gesperrt.

Falls die Änderung von Operanden gesperrt ist (Der Ausgang YA ist in diesem Fall eingeschaltet.), können keine Operandenwerte durch CGI-Elemente geändert werden. Wird versucht, einen Wert zu ändern, erscheint die folgende Meldung.



- Die Änderung der Werte eines Datensatzes ist gesperrt.

Falls die Änderung der Werte eines Datensatzes gesperrt ist (Der Parameter „Data write“ ist in diesem Fall auf „Disable“ eingestellt, siehe Abschnitt 7.1.2.), können keine Operandenwerte durch CGI-Elemente geändert werden. Wird versucht, einen Wert zu ändern, erscheint die folgende Meldung.



8.3.2 CGI-Element „Daten lesen“

Mit einem CGI-Element zum Lesen von Daten kann durch Anklicken eines Schaltfelds auf einer Bildschirmseite der Wert oder die Bezeichnung einer Datensatzkomponente gelesen und angezeigt werden.

Beschreibung

● Definition in HTML

```
<FORM METHOD="POST" ACTION="/WSReadC.cgi">
  <INPUT TYPE="xxxxx" NAME="TAGNO" VALUE="yyyy">
  <INPUT TYPE="xxxxx" NAME="ELMNO" VALUE="yyyy">
  <INPUT TYPE="xxxxx" NAME="MODE" VALUE="yyyy">
  <INPUT TYPE="xxxxx" NAME="RESULT" VALUE="yyyy">
  <INPUT TYPE="xxxxx" NAME="REFERER" VALUE="yyyy">
  <INPUT TYPE="xxxxx" NAME="LANGUAGE" VALUE="yyyy">
  <INPUT TYPE="submit" VALUE="characters on button">
</FORM>
```

An Stelle der oben abgebildeten Zeichen "xxxxx" werden die Attribute für TYPE eingetragen. Die folgende Tabelle zeigt die Kombinationsmöglichkeiten.

TYPE	NAME	VALUE	Beschreibung
text	Geben Sie die Bezeichnung des Parameters an (siehe unten)	Keine Angabe erforderlich	Anzeige eines Eingabefelds; Der Parameter wird auf den hier eingetragenen Wert gesetzt.
hidden		Geben Sie unter "yyyy" den Wert des Parameters an.	Es wird nichts angezeigt.
submit	Keine Angabe erforderlich	Geben Sie die Beschriftung des Schaltfelds an.	Es wird das Schaltfeld angezeigt.

Tab. 8-23: Attribute für TYPE

● Parameter

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
TAGNO	Nummer des Datensatzes mit der Komponente, deren Wert angezeigt werden soll (Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	— (Es muss ein Wert eingestellt werden.)
ELMNO	Nummer der Komponente, deren Wert angezeigt werden soll (siehe Abschnitt 7.1.2)	1 bis 64	
MODE	Auswahl, was angezeigt werden soll 0: Bezeichnung der Datensatzkomponente 1: Wert der Datensatzkomponente	0 oder 1	1 (Wert der Komponente)
RESULT	Auswahl, wann ein Dialogfenster mit dem Ergebnis des Lesevorgangs angezeigt werden soll 0: Anzeige des Ergebnis-Dialogfensters bei Betätigung des Schaltfelds Return 1: Anzeige des Ergebnis-Dialogfensters bei Betätigung des Schaltfelds Close Verwenden Sie diesen Parameter, wenn das Ergebnis in einem neu geöffneten Fenster angezeigt werden soll.	0 oder 1	0 (Anzeige durch das Schaltfeld Return)

Tab. 8-24: Parameter für das CGI-Element „Daten lesen“ (1)

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
REFERER	Bildschirmmaske, die nach dem Ergebnis-Dialogfenster angezeigt werden soll Es muss der Name der Datei mit der Bildschirmmaske einschließlich des gesamten Pfads angegeben werden: <ul style="list-style-type: none"> Bei Verwendung des Standard-ROM: /USER/Dateiname Bei Verwendung der CF-Speicherkarte: /CF/USER/Dateiname Diese Bildschirmmaske wird nach Betätigung des Schaltfelds Return oder Close angezeigt.	Zeichenfolge	Rückkehr zur zuvor angezeigten Bildschirmmaske (siehe folgendes Beispiel)
LANGUAGE	Sprache des Ergebnis-Dialogfensters 0: Japanisch 1: Englisch	0 oder 1	1 (Englisch)

Tab. 8-25: Parameter für das CGI-Element „Daten lesen“ (Fortsetzung)

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPRDCEN.HTM. Mit diesem Programm wird auf dem Monitor ein Schaltfeld dargestellt, mit dem der Wert der Komponente 1 von Datensatz 1 gelesen werden kann.

Für dieses Beispiel muss der Datensatz 1 wie folgt parametrisiert werden.

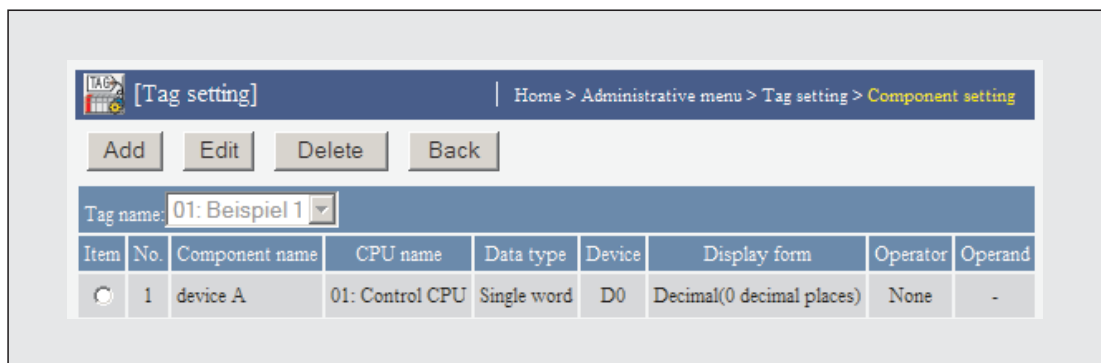


Abb. 8-44: Einstellung von Datensatz 1 für das Beispielprogramm SMPRDCEN.HTM

Nach der Parametrierung aktualisieren Sie bitte die Einstellungen (siehe Abschnitt 4.7.3).

Die Datei SMPRDCEN.HTM hat den folgenden Inhalt (Der kursiv dargestellte Text dient zur Erläuterung und ist nicht Bestandteil der Datei.):

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<title>
Sample screen for CGI read part (Überschrift)
</title>
</head>
<body>
<h1>
Sample screen for CGI read part
</h1>
<form method="post" action="/WSReadC.cgi"> (Beginn des CGI-Elements)
    
```

```

Tag No.<br>
<input type="text" size="4" name="TAGNO"><br>
Component No.<br>
<input type="text" size="4" name="ELMNO"><br>
<hr>
<input type="submit" value="Read">
<input type="hidden" name="MODE" value="1">
<input type="hidden" name="RESULT" value="0"> (Beschriftung des Schaltfelds)
<input type="hidden" name="LANGUAGE" value="1">
<input type="hidden" name="REFERER" value="/user/smprdcen.htm">
</form>
</body>
</html>

```

Zur Prüfung der Funktion öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPRDCEN.HTM.

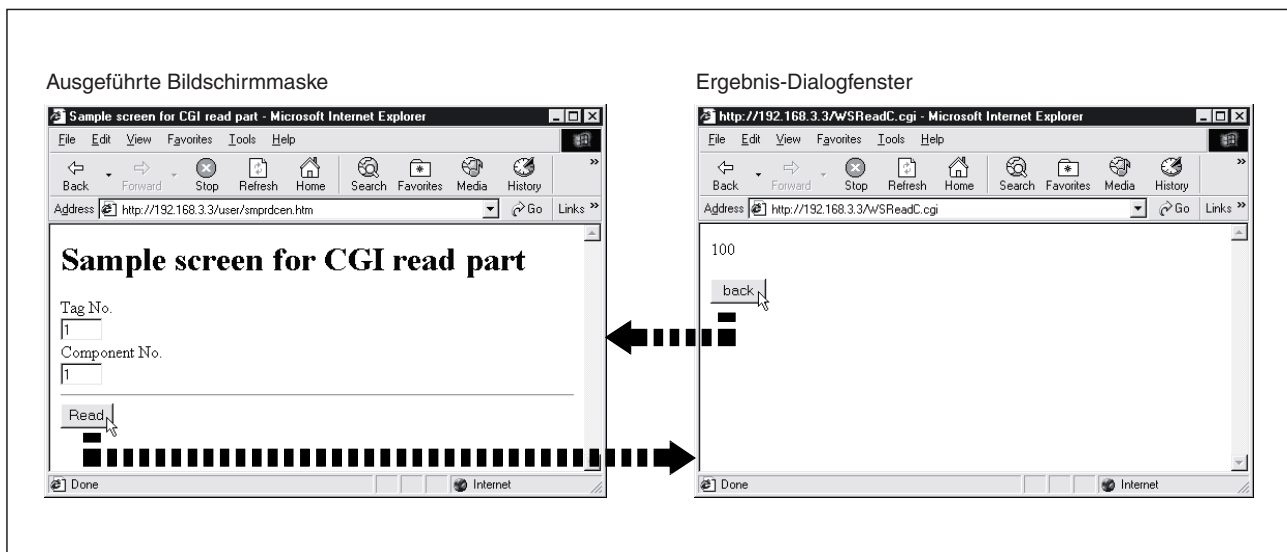


Abb. 8-45: Beispiel zur Anzeige des Werts einer Datensatzkomponente

8.3.3 CGI-Element „Trennung vom Netzwerk“

Durch Klicken auf ein Schaltfeld wird das Web-Server-Modul vom Netzwerk getrennt. Informationen zum Verbindungsauf- und abbau bei nicht kontinuierlicher Verbindung mit dem Netzwerk finden Sie in Abschnitt 5.4.

Beschreibung

● **Definition in HTML**

```
<FORM METHOD="POST" ACTION="/WSDscntC.cgi">
<INPUT TYPE="xxxxx" NAME="CONFIRM" VALUE="yyyy">
<INPUT TYPE="xxxxx" NAME="REFERER" VALUE="yyyy">
<INPUT TYPE="xxxxx" NAME="LANGUAGE" VALUE="yyyy">
<INPUT TYPE="submit" VALUE="characters on button">
</FORM>
```

An Stelle der oben abgebildeten Zeichen "xxxxx" werden die Attribute für TYPE eingetragen. Die folgende Tabelle zeigt die Kombinationsmöglichkeiten.

TYPE	NAME	VALUE	Beschreibung
text	Geben Sie die Bezeichnung des Parameters an (siehe unten)	Keine Angabe erforderlich	Anzeige eines Eingabefelds; Der Parameter wird auf den hier eingetragenen Wert gesetzt.
hidden		Geben Sie unter "yyyy" den Wert des Parameters an.	Es wird nichts angezeigt.
submit	Keine Angabe erforderlich	Geben Sie die Beschriftung des Schaltfelds an.	Es wird das Schaltfeld angezeigt.

Tab. 8-26: Attribute für TYPE

● **Parameter**

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Voreinstellung
CONFIRM	Auswahl, ob ein Dialogfenster angezeigt werden soll, in dem die Trennung vom Netzwerk bestätigt werden muss 0: Dialogfenster nicht anzeigen 1: Dialogfenster anzeigen	0 oder 1	1 (Dialogfenster wird angezeigt)
REFERER	Bildschirmmaske, die nach dem Ergebnis-Dialogfenster angezeigt werden soll Es muss der Name der Datei mit der Bildschirmmaske einschließlich des gesamten Pfads angegeben werden: ● Bei Verwendung des Standard-ROM: /USER/Dateiname ● Bei Verwendung der CF-Speicherkarte: /CF/USER/Dateiname Diese Bildschirmmaske wird nach Betätigung des Schaltfelds Cancel angezeigt.	Zeichenfolge	Rückkehr zur zuvor angezeigten Bildschirmmaske (siehe folgendes Beispiel)
LANGUAGE	Sprache des Dialogfensters zur Bestätigung der Netz-trennung und des Ergebnis-Dialogfenster 0: Japanisch 1: Englisch	0 oder 1	1 (Englisch)

Tab. 8-27: Parameter des CGI-Elements zum Trennen einer Netzwerkverbindung

Beispiel

Das Verzeichnis ROM/WWW/USER des Web-Server-Moduls enthält das Beispielprogramm SMPDSCEN.HTM. Mit diesem Programm wird auf dem Monitor ein Schaltfeld dargestellt, mit dem das Web-Server-Modul vom Netzwerk getrennt werden kann.

Die Datei SMPDSCEN.HTM hat den folgenden Inhalt (Der kursiv dargestellte Text dient zur Erläuterung und ist nicht Bestandteil der Datei.):

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<title>
Sample screen for disconnect part (Überschrift)
</title>
</head>
<body>
<h1>
Sample screen for disconnect part
</h1>
<form method="post" action="/WSDscntC.cgi"> (Beginn des CGI-Elements)
<input type="submit" value="Disconnect"> (Beschriftung des Schaltfelds)
<input type="hidden" name="CONFIRM" value="1">
<input type="hidden" name="LANGUAGE" value="1">
<input type="hidden" name="REFERER" value="/user/smpdscen.htm">
</form>
</body>
</html>
```

Zur Prüfung der Funktion öffnen Sie bitte mit der FTP-Funktion (ftp://192.168.3.3) den Ordner USER und klicken doppelt auf die Datei SMPDSCEN.HTM.

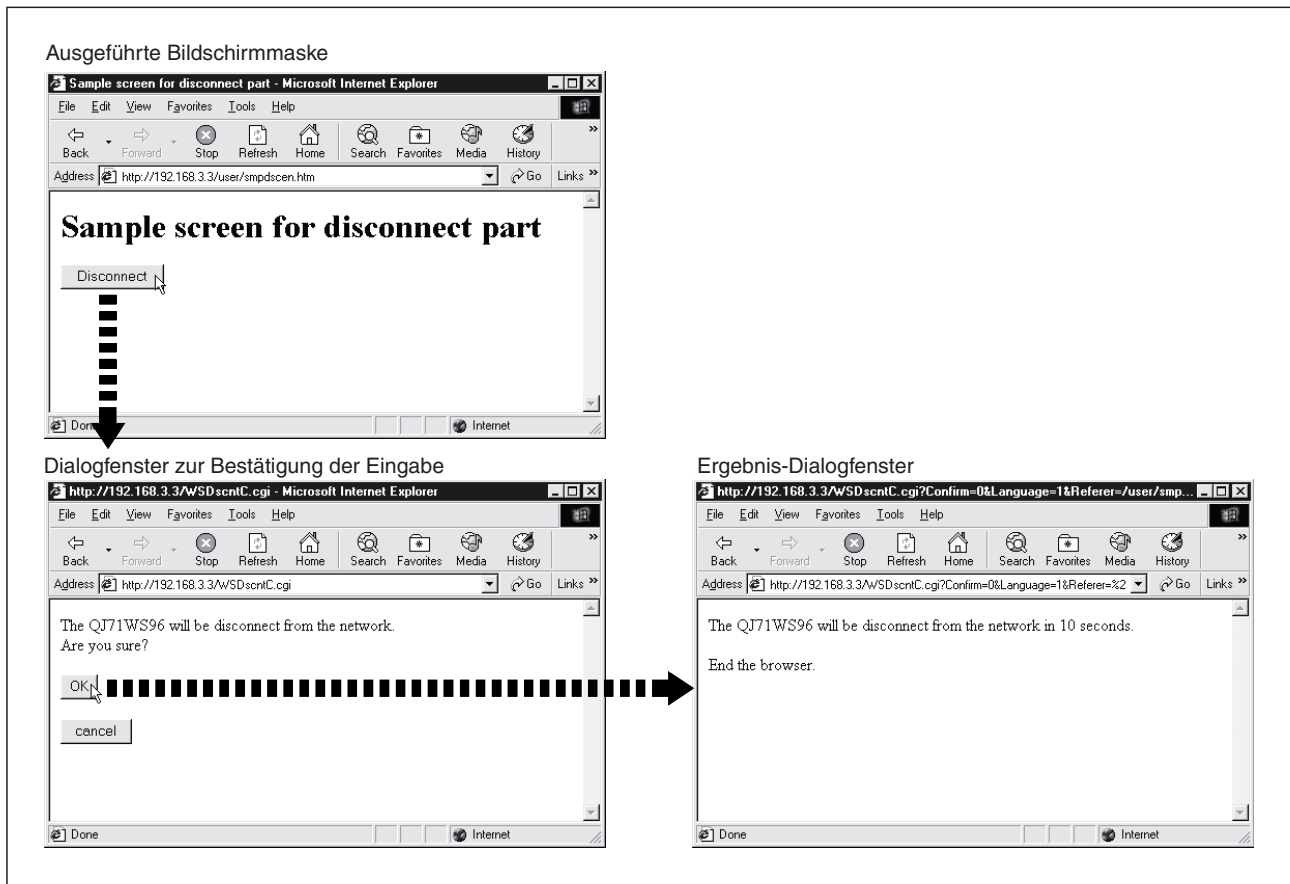


Abb. 8-46: Beispiel zur Trennung vom Netzwerk

8.4 Verhalten bei Fehlern

Bei einem Fehler in den Anwender-Bildern (fehlerhafte Einstellungen, Kommunikationsfehler usw.) wird ein Fehlercode angezeigt und die Aktualisierung des Anzeigebereichs beendet.

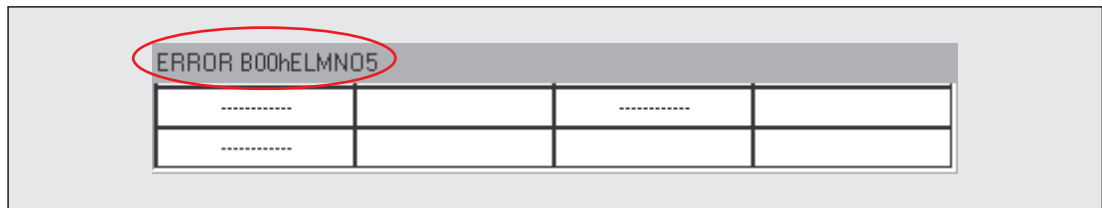


Abb. 8-47: Beispiel für die Darstellung eines Fehlercodes, nachdem bei der Anzeige einer Tabelle ein Fehler aufgetreten ist.

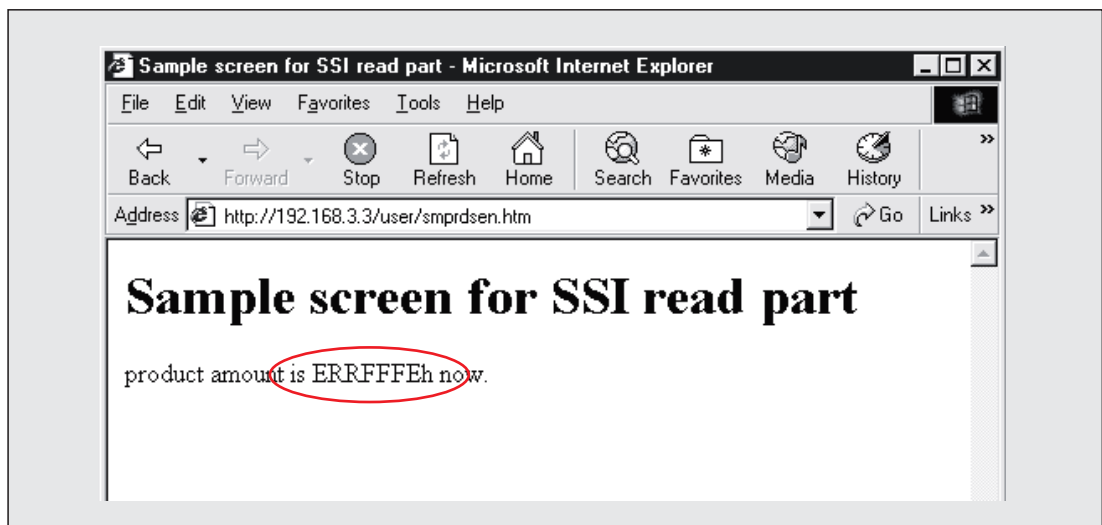


Abb. 8-48: Beispiel für die Darstellung eines Fehlercodes nach Ausführung eines SSI-Elements

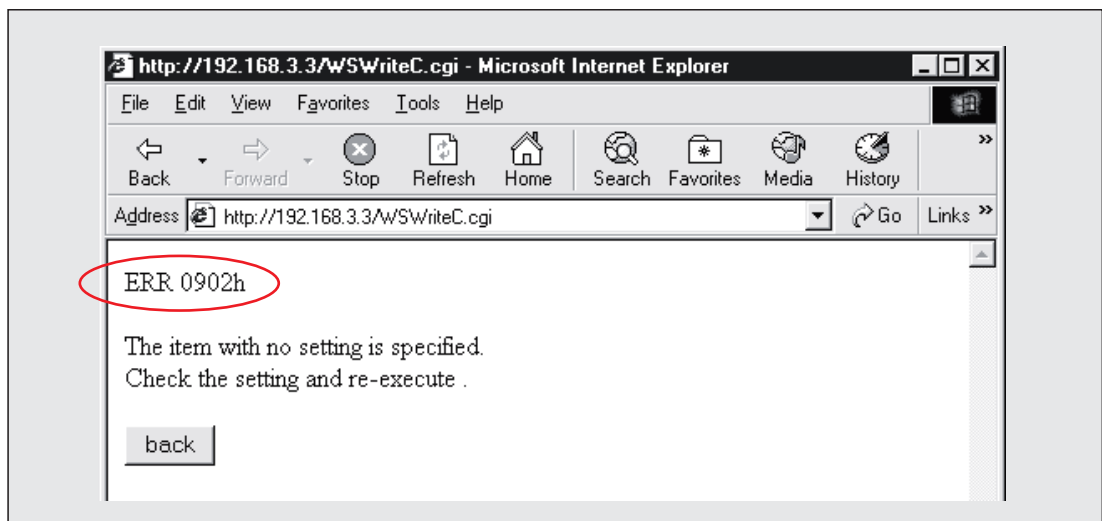


Abb. 8-49: Beispiel für die Darstellung eines Fehlercodes nach Ausführung eines CGI-Elements zum Schreiben von Daten

Zur Behebung der Fehlerursache werten Sie bitte den angezeigten Fehlercode aus (siehe Abschnitt 11.5) und aktualisieren die Anzeige im Internet-Browser.

9 Batterie und Speicherkarte

9.1 Batterie des Web-Server-Moduls

Die im QJ71WS96 installierte Batterie schützt den Speicherinhalt des Moduls bei einem Spannungsausfall vor einem Datenverlust.

HINWEIS

Das Web-Server-Modul QJ71WS96 kann auch ohne Batterie betrieben werden. Dann muss allerdings beim Ausschalten der Versorgungsspannung der SPS (und damit des QJ71WS96) eine bestimmte Vorgehensweise eingehalten werden (siehe Abschnitt 9.1.4). Falls dies nicht beachtet wird, können gespeicherte Daten verloren gehen, die während eines Zugriffs auf das integrierte ROM oder die Speicherkarte gelesenen Daten verfälscht werden oder ein Systemfehler auftreten.

9.1.1 Technische Daten der Batterie

Die im QJ71WS96 installierte Batterie ist vom Typ Q6BAT und damit identisch mit den Batterien, die auch in den CPU-Modulen des MELSEC System Q verwendet werden.

Daten		Batterie Q6BAT
Typ		Lithium-Batterie
Nennspannung		3,0 V
Kapazität		1800 mAh
Abmessungen		Ø 16 mm x 30 mm
Lebensdauer	bei Lagerung	5 Jahre (bei 25 °C)
	im Betrieb	siehe folgende Tabelle
Anwendung		Datensicherung

Tab. 9-1:
Technische Daten der Batterie Q6BAT

Einschaltverhältnis ^①	Batterielebensdauer		
	Min. garantierte Zeit	Tatsächliche Zeit	Garantierte Zeit, nachdem ein Batteriefehler gemeldet wurde ^②
0 %	26.000 Stunden	5 Jahre	1500 Stunden
30 %	37.142 Stunden		
50 %	5 Jahre		
70 %			
100 %			

Tab. 9-2: *Lebensdauer der Pufferbatterie des Web-Server-Moduls*

- ① Das Einschaltverhältnis gibt die Zeit an, während der die SPS innerhalb eines Tages (24 Stunden) eingeschaltet ist. Wenn z. B. die SPS an einem Tag 12 Stunden ein- und 12 Stunden ausgeschaltet ist, beträgt das Einschaltverhältnis 50 %. Bei den meisten Anwendungen ist die SPS ständig eingeschaltet (Einschaltverhältnis = 100 %).
- ② Falls die Spannung der Batterie einen Grenzwert unterschreitet, wird in der Pufferspeicheradresse 7 der Wert „1“ eingetragen.

9.1.2 Anschluss der Batterie vor der ersten Inbetriebnahme

Die Batterie Q6BAT ist bei der Auslieferung des QJ71WS96 nicht angeschlossen, um eine Entladung oder einen Kurzschluss während des Transports und der Lagerung zu vermeiden. Vor der Inbetriebnahme des Web-Server-Moduls muss die Batterie angeschlossen werden. Dieser Vorgang ist in Abschnitt 4.3.1 beschrieben.

9.1.3 Austausch der Batterie

Die Batterie des Web-Server-Moduls muss ausgewechselt werden, wenn ihre Spannung einen bestimmten Minimalwert erreicht. In diesem Fall wird

- in die Pufferspeicheradresse 7 der Wert „1“ eingetragen.
- die „ERR.“-LED des Moduls eingeschaltet.
- der Eingang X10 gesetzt.
- der Eingang X1C („Sonstiger Fehler“) gesetzt.

Auch nachdem der Grenzwert der Spannung unterschritten wurde, wird der Speicher noch von der Batterie gepuffert (siehe Tab. 9-2). Wird die Fehlermeldung jedoch übersehen, kann der Inhalt des gepufferten Speichers bei einem Spannungsausfall verloren gehen.

Überwachen Sie aus diesem Grund im Ablaufprogramm ständig den Zustand der Batterie. Die folgende Abbildung zeigt einen Vorschlag für eine Programmsequenz zur Meldung eines Batteriefehlers:

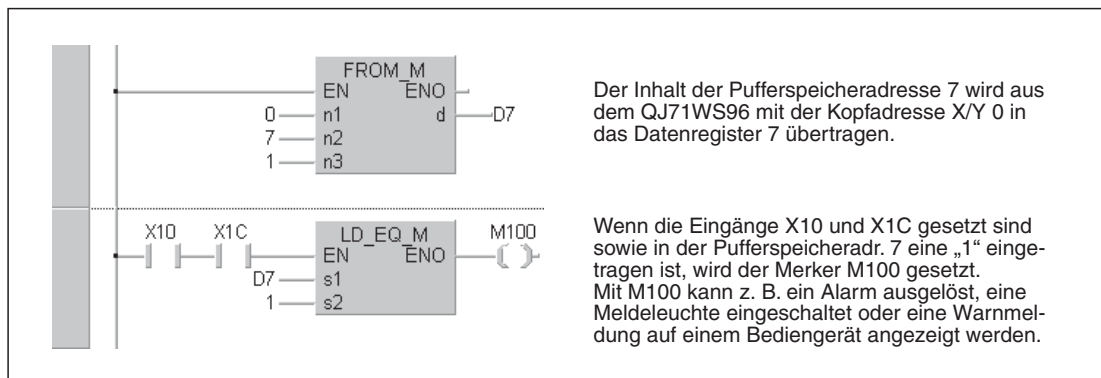


Abb. 9-1: Programmbeispiel zur Erfassung eines Batteriefehlers

HINWEISE

Ersetzen Sie eine verbrauchte Batterie so schnell wie möglich.

Die Lebensdauer der Batterie Q6BAT beträgt max. 5 Jahre, auch wenn sie nicht mit dem Web-Server-Modul verbunden ist. Auf der Batterie ist der Monat und das Jahr der Herstellung aufgestempelt. Tauschen Sie die Batterie in regelmäßigen Abständen aus, auch wenn noch kein Batteriefehler gemeldet wird.

Vorgehensweise beim Austausch der Batterie

Die Batterie des QJ71WS96 befindet sich in einem Fach an der Unterseite der Moduls.

Schalten Sie vor dem Austausch der Batterie die Spannungsversorgung der SPS für mindestens 10 Minuten ein, um den Kondensator zu laden, der während des Batteriewechsels die Pufferung des Speichers übernimmt.

HINWEIS

Durch einen Kondensator im Web-Server-Modul werden die Daten auch ohne angeschlossene Batterie für max. 3 Minuten gesichert. Der Batteriewechsel sollte in dieser Zeit abgeschlossen werden.

- ① Schalten Sie die Spannungsversorgung der SPS aus.
- ② Entfernen Sie ggf. für einen ungehinderten Zugang zur Batterie das Web-Server-Modul vom Baugruppenträger.
- ③ Öffnen Sie das Batteriefach des Moduls.
- ④ Trennen Sie die Verbindung zwischen Batterie und Modul.
- ⑤ Nehmen Sie die verbrauchte Batterie aus der Halterung.
- ⑥ Setzen Sie die neue Batterie ein.
- ⑦ Verbinden Sie den Anschlussstecker der Batterie mit dem Web-Server-Modul.
- ⑧ Setzen Sie die Batteriehalterung wieder in das Modul ein.
- ⑨ Montieren Sie das Modul wieder auf den Baugruppenträger.
- ⑩ Schalten Sie die Spannungsversorgung der SPS wieder ein.
- ⑪ Prüfen Sie, ob in der Pufferspeicheradresse 7 der Wert „0“ eingetragen ist. Falls das nicht der Fall ist, ist auch die Spannung der soeben installierten Batterie zu niedrig. Wiederholen Sie den Austauschvorgang.

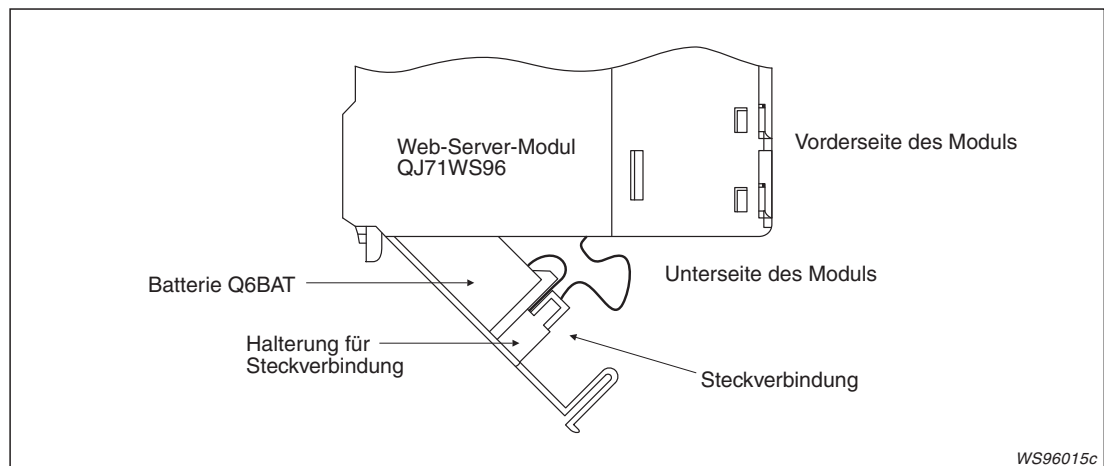


Abb. 9-2: Zum Austausch der Batterie klappen Sie das Batteriefach nach unten heraus

9.1.4 Betrieb des Web-Server-Moduls ohne Batterie

Falls das Web-Server-Modul ohne Batterie betrieben wird, muss beim Ausschalten der Versorgungsspannung der SPS (und damit des QJ71WS96) eine bestimmte Vorgehensweise eingehalten werden.

Bedenken Sie, dass es bei einem unvorhergesehenen Spannungsausfall nicht möglich ist, das Web-Server-Modul auf diese Art auf das Ausschalten vorzubereiten.

HINWEIS

Falls die im folgenden beschriebene Reihenfolge beim Abschalten der Versorgungsspannung nicht eingehalten wird, können erfasste Daten verloren gehen, die während eines Zugriffs auf das integrierte ROM oder die Speicherkarte gelesenen Daten verfälscht werden oder ein Systemfehler auftreten.

Vorgehensweise beim Ausschalten der Versorgungsspannung (ohne Batterie)

- ① Sperren Sie den Zugriff auf Dateien, indem Sie den Ausgang Y2 setzen.
- ② Überprüfen Sie, ob der Dateizugriff gestoppt ist. Der Eingang X2 muss gesetzt sein.
- ③ Nun kann die Versorgungsspannung des QJ71WS96 ausgeschaltet werden.

Unterdrückung der Batteriefehlermeldung

Falls im QJ71WS96 keine Batterie installiert ist, wird vom Modul ein Batteriefehler gemeldet. Dabei wird

- in die Pufferspeicheradresse 7 der Wert „1“ eingetragen.
- die „ERR.“-LED des Moduls eingeschaltet.
- der Eingang X10 gesetzt.
- der Eingang X1C („Sonstiger Fehler“) gesetzt.

Diese Fehlermeldung kann unterdrückt werden, indem mit dem GX Developer oder dem GX IEC Developer in den SPS-Parametern (E/A-Zuweisung → Schalterstellung für E/A- und Sondermodul) beim Schalter 2 des QJ71WS96 das Bit 2 gesetzt wird (siehe Abschnitt 4.4.1).

9.1.5 Entfernen der Batterie beim Einlagern des Web-Server-Moduls

Wenn das Web-Server-Modul ohne angeschlossene Batterie gelagert werden soll, muss vor dem Entfernen der Batterie unbedingt die folgende Reihenfolge eingehalten werden:

- ① Falls das Modul nicht im Betrieb ist, installieren Sie es auf einem Baugruppenträger und schalten die Versorgungsspannung der SPS ein.
- ② Setzen Sie den Ausgang Y2, um den Zugriff auf Dateien zu stoppen.
- ③ Überprüfen Sie, ob der Dateizugriff gestoppt ist. Der Eingang X2 muss gesetzt sein.
- ④ Schalten Sie die Versorgungsspannung der SPS aus.
- ⑤ Entfernen Sie die Batterie aus dem Web-Server-Modul.

HINWEIS

Falls die oben beschriebene Vorgehensweise bei der Demontage der Batterie nicht eingehalten wird, kann es zum Verlust von Daten kommen.

9.2 Speicherkarte des Web-Server-Moduls

9.2.1 Installation der Speicherkarte

Die CompactFlash®-Speicherkarte kann bei eingeschalteter Versorgungsspannung des Web-Server-Moduls installiert werden.

- ① Klappen Sie die Abdeckung über den Leuchtdioden nach oben.
- ② Entfernen Sie die Abdeckung des Speicherkartenschachtes

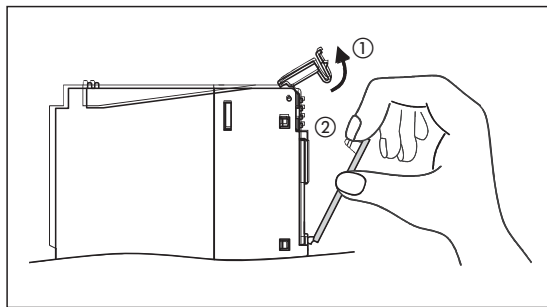


Abb. 9-3:

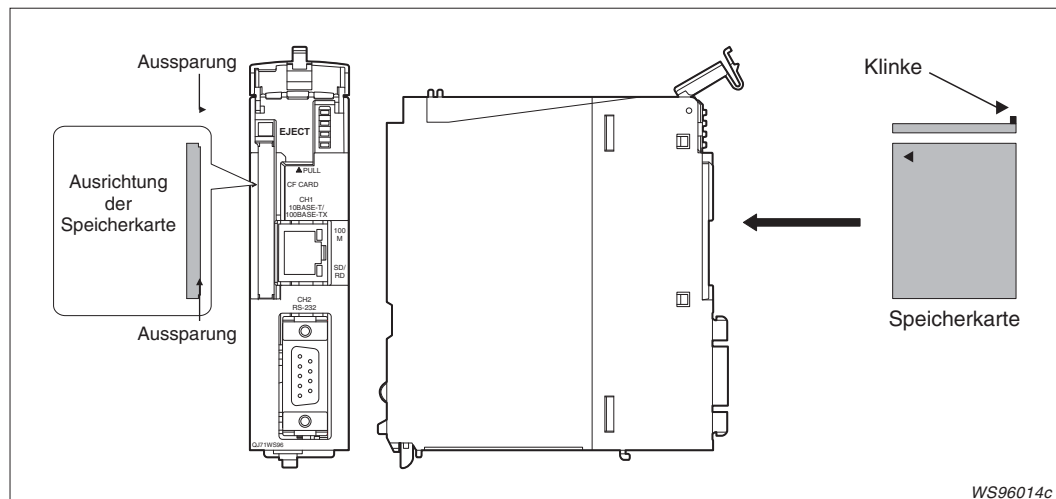
Vor der Installation einer Speicherkarte muss die Abdeckung des Speicherkartenschachtes entfernt werden.

WS96013c

HINWEIS

Die Abdeckung des Speicherkartenschachtes kann bei eingesetzter Speicherkarte nicht mehr am Web-Server-Modul angebracht werden. Bewahren Sie die Abdeckung auf, damit beim Entfernen der Speicherkarte der Anschlussstecker im Modul vor Verschmutzung geschützt werden kann.

- ③ Führen Sie die Speicherkarte in korrekter Lage in den Schacht ein. Die Auswurf-taste bewegt sich dabei nach vorn. Drücken Sie die Speicherkarte soweit in den Schacht, bis Sie auf einer Ebene mit der Auswurf-taste ist.



WS96014c

Abb. 9-4: Achten Sie auf die richtige Ausrichtung der Speicherkarte

- ④ Schließen Sie die LED-Abdeckung.
- ⑤ Prüfen Sie, ob die Speicherkarte vom Web-Server-Modul erkannt wird: Falls die Versorgungsspannung der SPS ausgeschaltet war, schalten Sie sie nun wieder ein und prüfen den Zustand des Eingangs X1. Bei eingesetzter Speicherkarte muss X1 gesetzt sein.

9.2.2 Deinstallation oder Austausch der Speicherkarte

Zum Entfernen der CompactFlash®-Speicherkarte aus dem QJ71WS96 **muss** die Versorgungsspannung des Web-Server-Moduls eingeschaltet sein.

- ① Setzen Sie den Ausgang Y2 (siehe Abschnitt 3.2), um den Zugriff auf Daten zu sperren
- ② Prüfen Sie, ob der Zugriff auf Daten tatsächlich beendet wurde: Der Eingang X1 muss zurückgesetzt (auf „0“) und der Eingang X2 auf „1“ gesetzt sein. Setzen Sie den Ausgang Y2 wieder zurück.
- ③ Klappen Sie die Abdeckung über den Leuchtdioden hoch.
- ④ Durch Hineindrücken der Auswurf-taste wird die Speicherkarte aus der Fassung gelöst und kann danach entnommen werden.

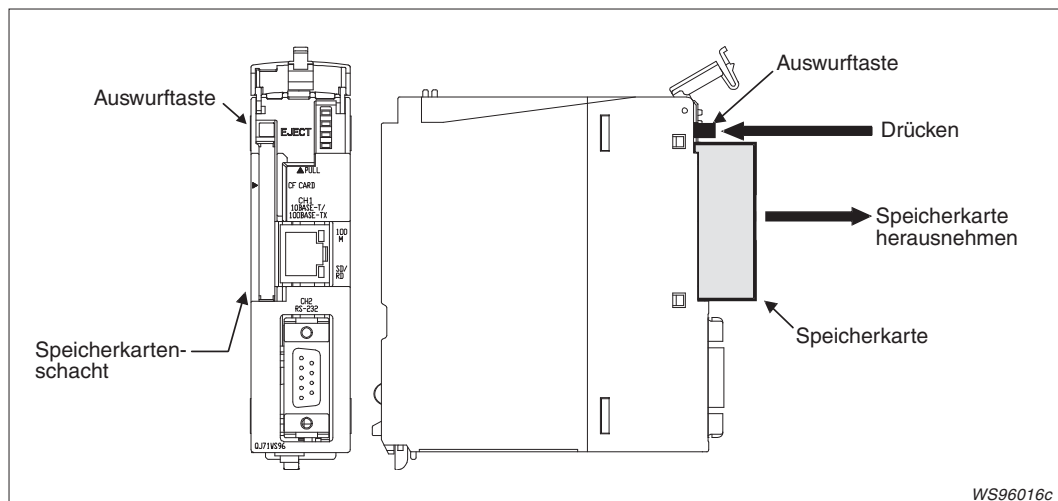


Abb. 9-5: Ein Druck auf die Auswurf-taste bewegt die Speicherkarte nach vorn.

- ⑤ Falls die Speicherkarte getauscht werden soll, installieren Sie jetzt das neue Speichermedium (siehe Seite 9-5). Soll die Speicherkarte entfernt werden, verschließen Sie den Speicherkartenschacht mit dem Staubschutz, der bei der Installation der Speicherkarte entfernt wurde. Klappen Sie die LED-Abdeckung herunter.
- ⑥ Geben Sie den Zugriff auf Daten wieder frei, indem Sie den Ausgang Y3 setzen (0 ⇒ 1). Falls eine Speicherkarte installiert ist, muss der Eingang X1 wieder vom Modul gesetzt werden (auf „1“). Der Eingang X2 muss bei gesetztem Ausgang Y3 auf jeden Fall wieder zurückgesetzt sein (auf „0“).
- ⑦ Setzen Sie den Ausgang Y3 zurück.

HINWEISE

Vor einem Tausch oder vor dem Entfernen der Speicherkarte muss der Zugriff auf Daten gesperrt werden (Y2 setzen). Wenn dies nicht beachtet wird, können aufgezeichnete Daten gelöscht oder Daten in der Speicherkarte zerstört werden. Es kann auch ein Systemfehler auftreten.

Falls die Versorgungsspannung des Moduls ausgeschaltet wird, während Daten in die Speicherkarte geschrieben werden, wird der Schreibvorgang nicht abgeschlossen. Da jedoch das QJ71WS96 beim Einschalten automatisch die Dateien wiederherstellt, kann die Spannung problemlos ausgeschaltet werden, ohne dass vorher der Zugriff auf Daten gesperrt wurde.

9.2.3 Automatische Prüfung der Speicherkarte

Das Web-Server-Modul prüft die CompactFlash[®]-Speicherkarte wenn

- die Versorgungsspannung der SPS und damit die Spannung des QJ71WS96 eingeschaltet wird.
- die SPS-CPU zurückgesetzt wird (RESET).
- die Speicherkarte installiert wird, während die Versorgungsspannung des Moduls eingeschaltet ist.

Die Zeit, die das Modul für die Prüfung benötigt, hängt von der Datenmenge ab, die sich auf der Speicherkarte befindet: Die Prüfung von 100 Dateien dauert ca. 5 s, während die Prüfung von 1000 Dateien nach ca. 10 s abgeschlossen ist. Da die Eingänge X0 (Modul betriebsbereit) und X1 (Speicherkarte installiert) erst nach der Prüfung der Speicherkarte gesetzt werden, sollten nicht mehr benötigte Daten von einer Speicherkarte gelöscht und so die Zeit für den Hochlauf reduziert werden.

HINWEIS

Falls die Versorgungsspannung des Moduls ausgeschaltet wird, während Daten in die Speicherkarte geschrieben werden, wird der Schreibvorgang nicht abgeschlossen. Da jedoch das QJ1WS96 beim Einschalten automatisch die Dateien wiederherstellt, kann die Spannung problemlos ausgeschaltet werden, ohne dass vorher der Zugriff auf Daten gesperrt wurde.

10 Technische Daten

10.1 Allgemeine Betriebsbedingungen

Die allgemeinen Bedingungen, unter denen das Web-Server-Modul QJ71WS96 betrieben werden kann, entsprechen denen der CPU-Module des MELSEC System Q.



ACHTUNG:

Setzen Sie das Modul nur bei den unten aufgeführten Betriebsbedingungen ein. Wird das Modul unter anderen Bedingungen betrieben, können Baugruppen beschädigt werden und es besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen, Feuer oder Störungen.

Merkmal	Technische Daten				
Umgebungstemperatur	0 bis +55 °C				
Lagertemperatur	-25 bis +75 °C				
Zul. relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung	5 bis 95 %, ohne Kondensation				
Vibrationsfestigkeit	Entspricht JISB3501 und IEC1131-2	Intermittierende Vibration			
		10 bis 57 Hz	—	0,075 mm	10 mal in alle 3 Achsenrichtungen (80 Minuten)
		57 bis 150 Hz	9,8 m/s ² (1 g)	—	
		Andauernde Vibration			
		10 bis 57 Hz	—	0,035 mm	
		57 bis 150 Hz	9,8 m/s ² (1 g)	—	
Stoßfestigkeit	Entspricht JIS B3501 und IEC1131-2, 15 g (je 3 mal in Richtung X, Y und Z)				
Umgebungsbedingungen	Keine aggressiven Gase etc.				
Aufstellhöhe	Maximal 2000 m über NN				
Einbauort	In Schaltschrank				
Überspannungskategorie ^①	II oder niedriger				
Störgrad ^②	2 oder niedriger				

Tab. 10-1: Allgemeine Betriebsbedingungen für das Web-Server-Modul QJ71WS96

- ① Gibt an, in welchen Bereich der Spannungsversorgung vom öffentlichen Netz bis zur Maschine das Gerät angeschlossen ist. Kategorie II gilt für Geräte, die ihre Spannung aus einem festen Netz beziehen. Die Überspannungsfestigkeit für Geräte, die mit Spannungen bis 300 V betrieben werden, beträgt 2500 V.
- ② Gibt einen Index für den Grad der Störungen an, die von dem Modul an die Umgebung abgegeben werden. Störgrad 2 gibt an, dass keine Störungen induziert werden. Bei Kondensation kann es jedoch zu induzierten Störungen kommen.

10.2 Leistungsdaten

10.2.1 Schnittstellen- und allgemeine Daten

Technische Daten		QJ71WS96	
Kommunikationsdaten	Schnittstelle (wird vom Q71WS96 automatisch erkannt)	10BASE-T	100BASE-TX
	Übertragungs- geschwindigkeit	10 MBit/s	100 MBit/s
	Übertragungsart	Basisband	
	Knoten	Kaskadierende Verbindung mit bis zu 4 Stufen	Kaskadierende Verbindung mit bis zu 2 Stufen
	Max. Segmentlänge	100 m (Länge zwischen Hub und Knoten)	
RS232-Kommunikations- daten	Schnittstelle	RS232, 9-polige D-SUB-Buchse	
	Übertragungsart	Duplex	
	Synchronisationsmethode	Start-/Stopp-Synchronisation	
	Übertragungsgeschwin- digkeit	9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Bit/s	
	Übertragungsentfernung	max. 15 m	
	Datenformat	1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stoppbit	
	Paritätsprüfung	Wird nicht ausgeführt	
Speicherkarte	Verwendbares Speichermedium	CompactFlash®-Speicherkarte, Typ I	
	Versorgungsspannung	3,3 V ±5 %	
	Anzahl der installierbaren Speicherkarten	1	
Anzahl der Schreibvorgänge ins interne Flash-EEPROM (Standard-ROM)		Maximal 100.000 mal in einem Bereich*	
Uhr		Die Uhrzeit und das Datum wird in einem Intervall von 60 s von der SPS-CPU übernommen (In einem Multi-CPU-System von der CPU Nr.1) Weitere Informa- tionen zur Behandlung der Uhrzeit durch das Web-Server-Modul enthält der folgende Abschnitt 10.3.	
Belegte E/A-Adressen		32 (Parametrierung: „Intell.“, 32 E/A)	
Belegte Steckplätze des Baugruppenträgers		1	
Interne Stromaufnahme (5 V DC)		650 mA	
Abmessungen (H x B x T)		(98 x 27,4 x 90) mm	
Gewicht		0,17 kg	

Tab. 10-2: Daten der Schnittstellen und allgemeine Daten des QJ71WS96

* Die Lebensdauer eines Flash-EEPROM ist durch die Anzahl der Schreibvorgänge begrenzt. Ein Bereich des Standard-ROM des QJ71WS96 kann bis zu 100.000 mal beschrieben werden.

Die Lebensdauer des Standard-ROM kann mit der folgenden Formel berechnet werden:

$Lebensdauer\ des\ Standard-ROM\ [Tagen] = 737000 / Größe\ der\ pro\ Tag\ gespeicherten\ Daten\ [MB]$

(Hinweise zu Berechnung der Größe der gespeicherten Daten finden Sie im Anhang (Abschnitt A.9).)

Beispiel:

Es werden vier Datenaufzeichnungen ausgeführt, bei denen die Werte von 64 Wort-Operanden in einem Intervall von 10 Sekunden gespeichert werden. Pro Speichervorgang werden $20 + (18 + 1) \times 64 + 1 = 1237$ Bytes gespeichert und pro Tag $1237 \times (86400/10) \times 4 = 40,7$ MB.

Lebensdauer des Standard-ROM = $737000 / 40,7$ MB = 18542 Tage = 50,8 Jahre

Wie oft Daten in das Standard-ROM eingetragen wurden, kann aus dem in den Pufferspeicheradressen 10 und 11 gespeicherten Wert für die Löschvorgänge abgeleitet werden. Falls das Standard-ROM häufig gelöscht wurde, sollten Sie Gegenmaßnahmen treffen und z.B. die Datenaufzeichnung stoppen oder die aufgezeichneten Daten in die CompactFlash®-Speicherkarte speichern.

10.2.2 Software-Funktionen

Technische Daten		QJ71WS96	
Web-Server	Anzahl der gleichzeitig anschließbaren Knoten	5	
	HTTP-Version	1.0	
	Speicherkapazität (Einschließlich der Bereiche für die Home-Page und die Datenaufzeichnung)	5 MB mit integriertem Flash-ROM, bis zu 1 GB mit CompactFlash®-Speicherkarte	
	Vorbereitete Komponenten zur Erstellung von Anwender-Bildschirmseiten	15 Java-Applets, 1 SSI-Element, 3 CGI-Elemente (Vom Anwender erzeugte Komponenten sind nicht verwendbar.)	
Browser	Verwendbare Web-Browser	Microsoft® Internet Explorer 5.5/6.0 ^①	
	Java VM	Microsoft® VM: ab Fertigungsnummer 3309 ^{②③} Sun Microsystems JRE (J2SE) ab v1.4.1_02 ^④	
E-Mail	Größe des „Betreff“	Max. 373 Worte	
	Größe des Textes	Max. 960 Worte	
	Größe des Anhangs	Max. 256 kWorte (512 kByte)	
	Format des Anhangs	MIME	
	MIME-Version	1.0	
	Daten in der angehängten Datei	CSV-Format oder binär	
	Aufteilung der Daten	Die angehängte Datei kann nicht geteilt werden.	
	Verschlüsselung	Wird nicht ausgeführt	
	Datenkompression	Wird nicht ausgeführt	
	Kommunikation mit Mail-Server	SMTP (Sende-Server) Port-Nr. 25	
	Verwendbare Software zum Empfang der E-Mail	Microsoft Outlook Express 5.5/6.0	
Sonstiges	Kompatibel zu „POP before SMTP“		
FTP-Server	Server-Funktion	Steht zur Verfügung	
	Anzahl der gleichzeitig anschließbaren Knoten	10	
FTP-Client	Client-Funktion	Steht zur Verfügung (PUT, GET)	
Sicherheit	Berechtigungsprüfung (Authentifizierung)	Max. Anzahl der Konten: 16 (User-ID: 1 bis 20 Zeichen, Voreinstellung: QJ71WS96 Passwort: 8 bis 14 Zeichen, Voreinstellung: MITSUBISHI)	
	Speicherung der Zugriffe	Bis zu 500 Zugriffe werden gespeichert.	
	IP-Filter	Bis zu 32 IP-Adressen können gespeichert werden	
Daten- erfassung	Anwenderdefinierte Datensätze		
	Datenauf- zeichnung	Anzahl der gleichzeitigen Aufzeichnungen	max. 64 Datensätze mit je max. 64 Komponenten, zusammen max. 4096 Komponenten
		Intervall	Normale Datenerfassung: 1 bis 32767 Sekunden für bis zu 4096 Komponenten Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung: 0,1 bis 60 s für bis zu 96 Komponenten

Tab. 10-3: Software-Funktionen des QJ71WS96

- ① Falls auf dem PC, mit dem auf das Web-Server-Modul zugegriffen werden soll, Microsoft Windows XP Professional als Betriebssystem installiert ist, muss als Browser der Microsoft Internet Explorer 6.0 verwendet werden. Bei Windows 98, ME, NT oder 2000 kann wahlweise mit dem Microsoft Internet Explorer 5.5 oder 6.0 auf das Web-Server-Modul zugegriffen werden.
- ② Die Version von Microsoft® VM kann durch Eingabe des Befehls „jview“ im Windows-Eingabefenster geprüft werden. Die Fertigungsnummer wird innerhalb der Versionsnummer angegeben. Zum Beispiel enthält die Versionsnummer 5.00.3802 die Fertigungsnummer „3802“. Falls nichts angezeigt wird, ist Microsoft® VM nicht auf Ihrem PC installiert. In diesem Fall oder falls die Fertigungsnummer geringer als 3309 ist, können Sie die aktuelle Microsoft® VM-Version von der Microsoft-Homepage herunterladen.
- ③ Bei der Wiedergabe von Audio-Dateien durch Microsoft® VM bestehen Einschränkungen (Abschnitt 8.1.6).
- ④ Java VM kann kostenlos aus dem Internet heruntergeladen werden (www.java.com/de/download/).

10.3 Uhrzeit und Datum im Web-Server-Modul

Das Web-Server-Modul benötigt für verschiedene Funktionen die genaue Uhrzeit und das aktuelle Datum: Bei der Datenaufzeichnung und bei Ereignissen wird neben den Daten auch der Zeitpunkt der Erfassung bzw. des Auftretens gespeichert. Datenaufzeichnungen oder Aufzeichnungen zu Ereignissen können zudem zeitgesteuert ausgeführt werden, indem in den Einstellungen ein bestimmter Zeitpunkt zum Starten oder Stoppen der Aufzeichnung angegeben wird.

Im Web-Server-Modul ist keine Uhr integriert. Das Modul übernimmt die Uhrzeit und das Datum von der SPS-CPU (In einem Multi-CPU-System von der CPU Nr. 1).

Die Uhrzeit und das Datum werden zu den folgenden Zeitpunkten von der CPU Nr. 1 übernommen:

- Beim Einschalten der Versorgungsspannung der SPS
- Bei einem Reset der SPS-CPU
- In einem Intervall von 60 s

Hinweise zur Behandlung der Uhrzeit und des Datums durch das Web-Server-Modul

- Die genaue Uhrzeit und das korrekte Datum sind wichtig für die Auswertung der Daten und die Funktionen des Web-Server-Moduls.

Stellen Sie vor dem Betrieb des Web-Server-Moduls die interne Uhr der CPU Nr. 1. Hinweise zur Einstellung finden Sie in der Bedienungsanleitung der verwendeten CPU oder der Programmier-Software.

- Die Genauigkeit der internen Uhr des CPU-Moduls hängt von der Umgebungstemperatur ab. Diese Abweichungen von der korrekten Uhrzeit wirken sich auch auf das Web-Server-Modul aus.

Weitere Informationen zur Genauigkeit der internen Uhr der CPU-Module enthält die Hardware-Beschreibung zum MELSEC System Q, Art.-Nr. 141683.

- Die Uhrzeit und das Datum werden in einem Intervall von 60 Sekunden von der CPU Nr. 1 übernommen. Wird die Uhr der SPS-CPU während des normalen Betriebs gestellt, wird die Änderung nach maximal einer Minute auch vom Web-Server-Modul übernommen.
- Bei der Übernahme der Uhrdaten von der SPS-CPU tritt eine maximale Verzögerung von einer Sekunde auf. Dadurch kann in seltenen Fällen bei der Datenaufzeichnung ein Fehler von einer Sekunde auftreten, wenn die Uhr gestellt wird.

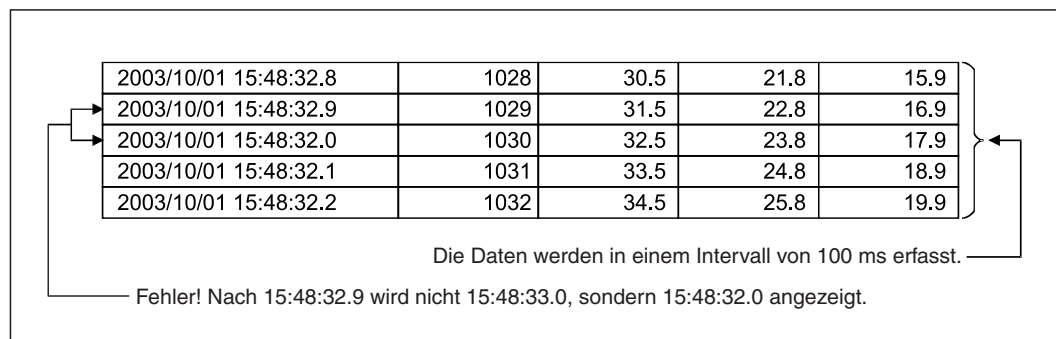


Abb. 10-1: Beispiel für einen Fehler von einer Sekunde bei der Datenaufzeichnung

10.4 Abmessungen

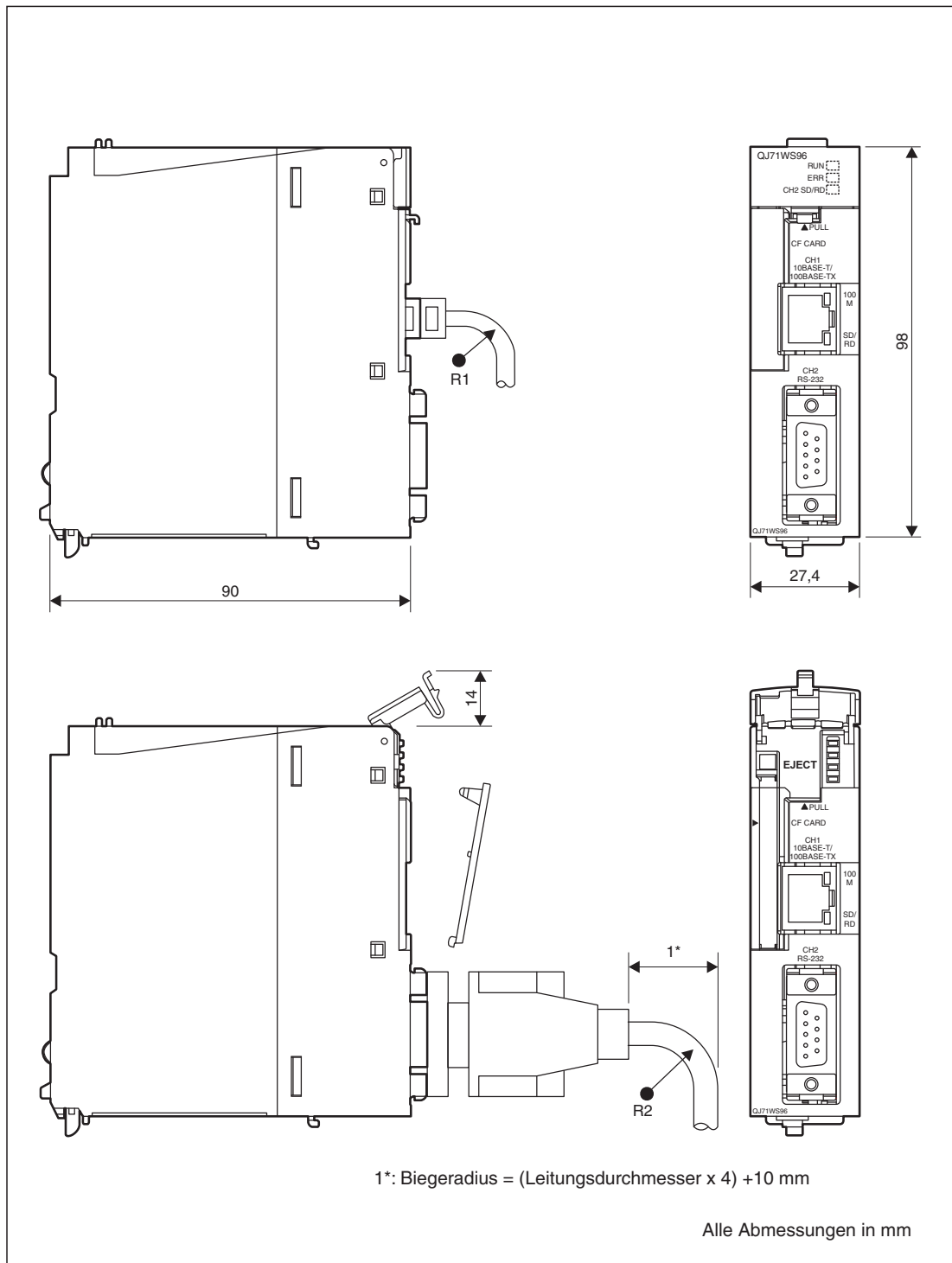


Abb. 10-2: Abmessungen des QJ71WS96 und zulässige Biegeradien der Leitungen

HINWEIS

Die Biegeradien an den Steckanschlüssen (R1 und R2) müssen mindestens dem vierfachen Leitungsdurchmesser entsprechen.

11 Fehlerdiagnose

Falls beim Betrieb des Web-Server-Moduls Störungen auftreten, haben Sie mehrere Möglichkeiten zur Eingrenzung der Ursache:

- Direkt am Modul zeigen Leuchtdioden den Zustand des QJ71WS96 an.
- In der SPS-CPU werden bei einem Fehler im Web-Server-Modul Eingänge gesetzt.
- Mit Hilfe eines an der SPS-CPU angeschlossenen PC mit installiertem GX Developer oder GX IEC Developer können der Status des Web-Server-Moduls geprüft und Fehlercodes ausgelesen werden.
- Aus dem Verhalten des Systems, z. B. beim Senden von E-Mails, kann auf mögliche Fehlerursachen geschlossen werden.
- Bei bestimmten Fehlern werden im Pufferspeicher des QJ71WS96 Fehlercodes eingetragen. Gleichzeitig wird auch ein Eingangssignal gesetzt. Die Auswertung der Fehlercodes gibt sehr detaillierte Hinweise auf die Fehlerursache.

11.1 Auswertung der LEDs des Web-Server-Moduls

Eine Übersicht der Ein- und Ausgangssignale finden Sie in Kapitel 3.2.

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Die LED „RUN“ leuchtet nicht.	Das Modul ist nicht bereit.	Warten Sie, bis das Modul komplett angelaufen ist.
	Es ist ein Watch-Dog-Fehler aufgetreten. (Der Eingang X1F ist gesetzt.)	Wahrscheinlich ist ein Hardware-Fehler aufgetreten. Setzen Sie sich mit dem Mitsubishi-Service in Verbindung.
Die LED „RUN“ leuchtet oder flackert.	<ul style="list-style-type: none"> ● Die Batterie des Moduls ist nicht angeschlossen. ● Batteriespannung zu niedrig. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Schließen Sie die Batterie an. ● Tauschen Sie die Batterie
	Einer der Eingänge X11 bis X19 oder der Eingang X1C (siehe Abschnitt 3.2) ist eingeschaltet.	Werten Sie im System-Monitor der Programmier-Software den vom Web-Server-Modul ausgegebenen Fehlercode aus und beheben Sie den Fehler.
	Im System-Monitor der Programmier-Software wird ein Fehlercode* angezeigt.	Beheben Sie den Fehler anhand der Beschreibung der Fehlercodes*.

Tab. 11-1: Fehlerdiagnose mit Hilfe der LEDs und Eingänge

* Die Fehlercodes sind im Abschnitt 11.5 beschrieben.

11.2 Auswertung der Eingangssignale

Eingang	Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Hinweis zur Fehlerbehebung
X0	Der Eingang „Modul betriebsbereit“ (X0) ist nicht eingeschaltet oder es dauert sehr lange, bis dieser Eingang eingeschaltet wird.	Das Modul ist nicht bereit.	Abhängig von den Einstellungen in der CPU, auf der zugegriffen wird, kann es mehrere Minuten dauern, bis X0 eingeschaltet wird.
		In der CompactFlash®-Speicherkarte sind große Datenmengen gespeichert.	<ul style="list-style-type: none"> ● Je mehr Dateien in der CompactFlash®-Speicherkarte gespeichert sind, desto länger dauert es, bis der Eingang X0 eingeschaltet wird. ● Löschen Sie nicht benötigte Daten aus der CompactFlash®-Speicherkarte.
X1	Der Eingang X1, der anzeigt, dass eine Compact Flash®-Speicherkarte installiert ist, wird nicht eingeschaltet oder es dauert sehr lange, bis dieser Eingang eingeschaltet wird.	Der Zugriff auf Dateien ist gesperrt. (Der Eingang X2 ist eingeschaltet.)	Geben Sie den Zugriff auf Dateien wieder frei, indem Sie Y3 setzen.
		In der CompactFlash®-Speicherkarte sind große Datenmengen gespeichert.	<ul style="list-style-type: none"> ● Je mehr Dateien in der CompactFlash®-Speicherkarte gespeichert sind, desto länger dauert es, bis der Eingang X1 eingeschaltet wird. ● Löschen Sie nicht benötigte Daten auf der CompactFlash®-Speicherkarte.

Tab. 11-3: Fehlermeldungen durch die Eingangssignale X0 und X1

Eingang	Fehlerbeschreibung	Hinweis zur Fehlerbehebung
X11	Fehler bei der Erfassung der Datensätze („Tags“)	<p>Prüfen Sie den Inhalt der Pufferspeicheradressen 1008 bis 1011. Ein in diesem Bereich gesetztes Bit gibt die Nummer des Tags an, bei dem der Fehler aufgetreten ist.</p> <p>Lesen Sie dann den Fehlercode aus einer der Pufferspeicheradressen 1012 (Tag 1) bis 1075 (Tag 64).</p> <p>Weitere Informationen zum Pufferspeicher enthält der Abschnitt 3.3.7.</p>
X12	Fehler bei der Aufzeichnung von Daten	<p>Prüfen Sie den Inhalt der Pufferspeicheradressen 2008 bis 2011. Ein in diesem Bereich gesetztes Bit gibt die Nummer der Datenaufzeichnung an, bei der der Fehler aufgetreten ist.</p> <p>Lesen Sie dann den Fehlercode aus einer der Pufferspeicheradressen 2012 (Nr. 1) bis 2267 (Nr. 64).</p> <p>Weitere Informationen zum Pufferspeicher enthält der Abschnitt 3.3.8.</p>
X13	Fehler bei der Erfassung von CPU-Ereignissen	<p>Prüfen Sie den Inhalt der Pufferspeicheradressen 3308 bis 3311. Ein dort gesetztes Bit gibt die Nummer des Ereignisses an, bei dem der Fehler aufgetreten ist.</p> <p>Lesen Sie dann den Fehlercode aus einer der Pufferspeicheradressen 3312 (Nr. 1) bis 3375 (Nr. 64).</p> <p>Weitere Informationen zum Pufferspeicher enthält der Abschnitt 3.3.12.</p> <p>Fehler der CPU-Ereignisse 1 bis 16 werden auch im Pufferspeicherbereich 3002 bis 3018 eingetragen (Abschnitt 3.3.9).</p>
X14	Fehler bei der Erfassung von Bedingungen zum Senden von E-Mails	<p>Prüfen Sie den Inhalt der Pufferspeicheradressen 10128 bis 10143. Ein dort gesetztes Bit gibt die Nummer der Bedingung an, bei der der Fehler aufgetreten ist.</p> <p>Lesen Sie dann den Fehlercode aus einer der Pufferspeicheradressen 10192 (Nr. 1) bis 10447 (Nr. 256).</p> <p>Weitere Informationen zum Pufferspeicher enthält der Abschnitt 3.3.17.</p> <p>Fehler der Tag-Ereignisse 1 bis 16 werden auch im Pufferspeicherbereich 3102 bis 3118 eingetragen (Abschnitt 3.3.10).</p>
X15	Fehler beim zeitgesteuerten Senden von E-Mails	<p>Prüfen Sie den Inhalt der Pufferspeicheradresse 3201. Ein dort gesetztes Bit gibt die Nummer der Bedingung an, bei der der Fehler aufgetreten ist.</p> <p>Lesen Sie dann den Fehlercode aus einer der Pufferspeicheradressen 3202 (Nr. 1) bis 3217 (Nr. 16).</p> <p>Weitere Informationen zum Pufferspeicher enthält der Abschnitt 3.3.11.</p>

Tab. 11-2: Fehlermeldungen durch die Eingangssignale X11 bis X15

Eingang	Fehlerbeschreibung	Hinweis zur Fehlerbehebung
X16	Ein Fehler ist beim Zugriff auf eine SPS-CPU aufgetreten.	Prüfen Sie den Inhalt der Pufferspeicheradressen 4004 bis 4007. Ein in diesem Bereich gesetztes Bit gibt die Nummer der CPU an, bei der der Fehler aufgetreten ist. Lesen Sie dann den Fehlercode aus einer der Pufferspeicheradressen 4008 (CPU 1) bis 4071 (CPU 64). Weitere Informationen zum Pufferspeicher enthält der Abschnitt 3.3.13.
X17	Beim Senden einer E-Mail ist ein Fehler aufgetreten.	Prüfen Sie den Inhalt der Pufferspeicheradresse 5006. Ein in diesem Bereich gesetztes Bit gibt an, unter welcher Nummer der zuletzt aufgetretene Fehler gespeichert wurde. Lesen Sie dann den Fehlercode aus einer der Pufferspeicheradressen 5007 (Fehler Nr. 1) bis 5322 (Nr. 16). Weitere Informationen zum Pufferspeicher enthält der Abschnitt 3.3.14.
X18	Beim Übertragen von Daten mit der FTP-Funktion (PUT) ist ein Fehler aufgetreten.	Prüfen Sie den Inhalt der Pufferspeicheradresse 6007. Ein in diesem Bereich gesetztes Bit gibt an, unter welcher Nummer der zuletzt aufgetretene Fehler gespeichert wurde. Lesen Sie dann den Fehlercode aus den Pufferspeicheradressen 6008 (Fehler Nr. 1) bis 6188 (Nr. 16). Weitere Informationen zum Pufferspeicher enthält der Abschnitt 3.3.15.
	Beim Übertragen von Daten mit der FTP-Funktion (GET) ist ein Fehler aufgetreten.	Prüfen Sie den Inhalt der Pufferspeicheradresse 8007. Ein in diesem Bereich gesetztes Bit gibt an, unter welcher Nummer der zuletzt aufgetretene Fehler gespeichert wurde. Lesen Sie dann den Fehlercode aus den Pufferspeicheradressen 8008 (Fehler Nr. 1) bis 8188 (Nr. 16). Weitere Informationen zum Pufferspeicher enthält der Abschnitt 3.3.16.
X19	Verbindungsfehler	Werten Sie den Fehlercode aus, der in der Pufferspeicheradresse 30 eingetragen ist (siehe Abschnitt 3.3.2).
X1C	Es ist ein Fehler aufgetreten, der nicht durch die Eingänge X11 bis X19 angezeigt wird.	Prüfen Sie den Inhalt der Pufferspeicheradresse 151. Ein in diesem Bereich gesetztes Bit gibt an, unter welcher Nummer der zuletzt aufgetretene Fehler gespeichert wurde. Lesen Sie dann den Fehlercode aus einer der Pufferspeicheradressen 152 (Fehler Nr. 1) bis 242 (Fehler Nr. 16). Weitere Informationen zum Pufferspeicher enthält der Abschnitt 3.3.4.
X1F	Watch-Dog-Timer-Fehler	Wahrscheinlich ist ein Hardware-Fehler aufgetreten. Setzen Sie sich mit dem Mitsubishi-Service in Verbindung.

Tab. 11-4: Fehlermeldungen durch die Eingangssignale X16 bis X1F

11.3 Fehlersuche im System-Monitor

Die Programmierwerkzeuge GX Developer und GX IEC Developer bieten umfangreiche Diagnosefunktionen. Eine davon ist der System-Monitor, der umfassende Informationen zur angeschlossenen SPS liefert.

- ① Klicken Sie in der Werkzeugleiste des GX Developers oder des GX IEC Developers auf **Debug** und wählen Sie aus der dann angezeigten Menüleiste den **System Monitor**.
- ② Im Dialog-Fenster „System Monitor“ klicken Sie auf das Schaltfeld **Modul-Detailinf.**, um die folgende Anzeige zu erhalten:

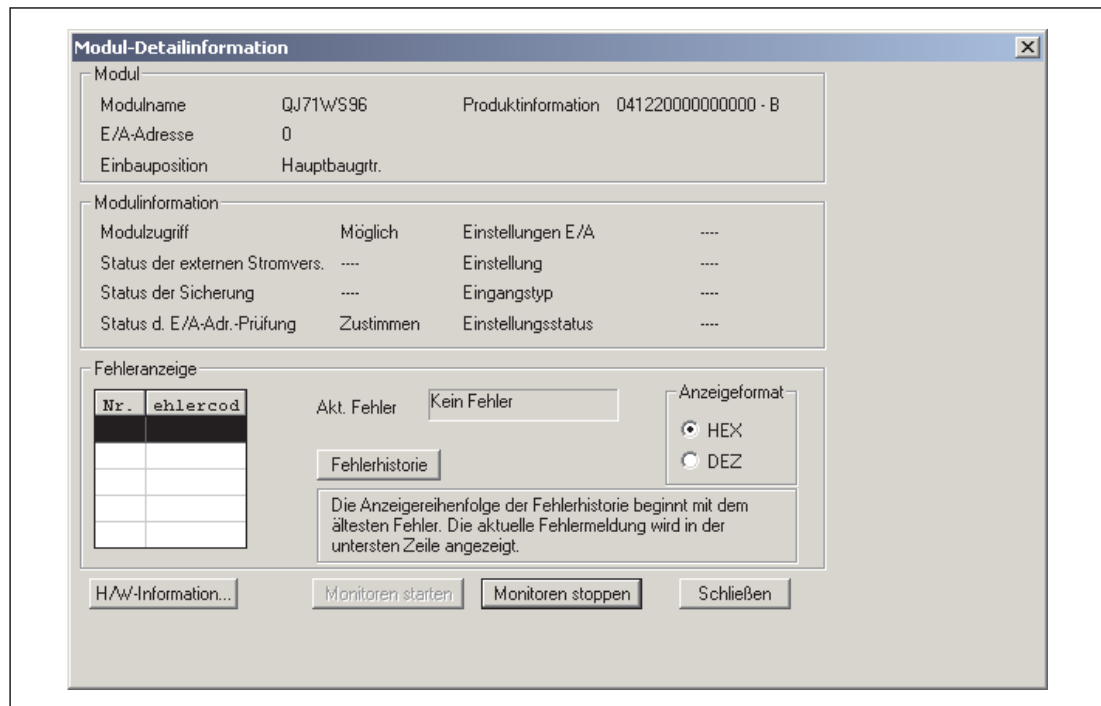


Abb. 11-1: Dialogfenster „Modul-Detailinformation“ des „System Monitor“

Die folgenden Informationen werden angezeigt:

- **Modul**
 - Modulname: Bezeichnung des Moduls
 - E/A-Adresse: Anfangs-E/A-Adresse, die das Modul belegt
 - Einbauposition: Baugruppenträger und Nummer des Steckplatzes, auf dem das Modul installiert ist
 - Produktinformation: Seriennummer des Moduls, der Buchstabe am Ende gibt die Version an
- **Modulinformation**
 - Modulzugriff: Ein Zugriff auf das Modul ist möglich, wenn kein Watch-Dog-Fehler gemeldet wird. (Der Eingang X1F ist zurückgesetzt.)
 - Status der E/A-Adressprüf.: Es wird angezeigt, ob die eingestellten Parameter mit denen des installierten Moduls übereinstimmen.
- **Fehler**
 - Akt. Fehler: Der Fehlercode des zuletzt aufgetretenen Fehlers wird angezeigt.
 - Fehlertabelle: Anzeige der bisher aufgetretenen Fehler mit ihren Fehlercodes

11.4 Analyse des Verhaltens des Systems

11.4.1 Das Web-Server-Modul läuft nicht an oder Daten gehen verloren

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursachen	Behebung
Das Web-Server-Modul läuft nicht an.	<ul style="list-style-type: none"> Die Spannung der Batterie ist zu niedrig. Ein Batteriefehler ist aufgetreten. Das Web-Server-Modul wurde ohne Batterie betrieben und die Versorgungsspannung der SPS wurde ausgeschaltet, ohne die notwendige Vorgehensweise beim Ausschalten einzuhalten. (Diese ist in Abschnitt 9.1.4 beschrieben.) Die Batterie wurde aus dem Modul entfernt. Dabei wurde nicht die notwendige Vorgehensweise eingehalten. 	<ul style="list-style-type: none"> Tauschen Sie die Batterie (siehe Abschnitt 9.1.3) Stellen Sie die Daten wieder her, indem Sie: <ol style="list-style-type: none"> Die Voreinstellungen wieder in das Web-Server-Modul laden (Abschnitt A.3) und Die in der Speicherkarte gesicherten Daten in das integrierte Flash-ROM des Web-Server-Moduls übertragen. (Abschnitt 6.2.5, 7.8.1)
Der Eingang X0 (Modul betriebsbereit) wird nicht eingeschaltet.		
Aufgezeichnete Daten, Anwender-HTML etc. wird gelöscht.		

Tab. 11-5: Fehlerdiagnose, falls das QJ71WS96 nicht anläuft

11.4.2 Keine oder nur eine schlechte Verbindung zum Netzwerk

Allgemeine Probleme, Verbindung zum LAN

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Auf das Web-Server-Modul kann nicht zugegriffen werden (Die Standard-Seite des wird nicht angezeigt oder eine Datei kann nicht an das Web-Server-Modul übertragen werden).	Die URL ist nicht korrekt.	Prüfen Sie die URL.
	Das Modul ist nicht in der Betriebsart „Online“.	Wählen Sie die Betriebsart „Online“.
	Das Web-Server-Modul ist nicht mit dem Netzwerk verbunden (Der Eingang X4 ist ausgeschaltet.)	Verbinden Sie das Web-Server-Modul mit dem Netzwerk (siehe Kap. 5).
	Eine Leitung im Pfad zum Web-Server-Modul ist unterbrochen.	Schließen Sie die Leitungen korrekt an.
	Die IP-Adresse existiert bereits.	Prüfen Sie die IP-Adresse.
	Im Pfad zum Web-Server-Modul befindet sich eine Firewall oder ein Proxy-Server.	Sprechen Sie mit dem Netzwerk-Administrator die Einstellung der Firewall oder des Proxy-Servers ab.
	Der PC, mit dem auf das Web-Server-Modul zugegriffen werden soll, hat einen Fehler.	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob andere Internet-Seiten angezeigt werden. Tauschen Sie den PC aus. Führen Sie ein Update des Internet-Browsers aus. Installieren Sie das Betriebssystem neu.

Tab. 11-6: Fehlerdiagnose, wenn auf das Web-Server-Modul nicht zugegriffen werden kann.

Verbindung zum Internet

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Zum Internet-Service-Provider kann keine Verbindung hergestellt werden.	Die Einstellungen zum Internet-Service-Provider sind nicht korrekt.	Prüfen und korrigieren Sie ggf. die Einstellungen zum Internet-Service-Provider
	Der Verbindungspfad zum Internet-Service-Provider ist nicht korrekt.	Prüfen und korrigieren Sie ggf. den Verbindungspfad zum Internet-Service-Provider.
Die Verbindung zum Internet-Service-Provider ist nicht stabil. (Die Verbindung kann z. B. manchmal nicht hergestellt werden oder eine bestehende Verbindung wird unterbrochen.)	Der Zugang zum Internet erfolgt über ein GSM-Modem von einem Ort mit einer schlechten Funkverbindung.	<ul style="list-style-type: none"> ● Installieren Sie das GSM-Modem an einer Position mit einer besseren Verbindung. ● Verwenden Sie eine externe Antenne.
	Durch Geräte in der Umgebung werden Störungen verursacht.	Treffen Sie Maßnahmen gegen externe Störungen.

Tab. 11-7: Fehlerdiagnose bei einer gestörten Verbindung zum Internet**ADSL-Verbindung über einen Router**

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Über einen Router kann keine ADSL-Verbindung hergestellt werden.	In den Systemeinstellungen wurde nicht die Einstellung „Connecting through LAN or router“ gewählt.	Wählen Sie die Einstellung „Connecting through LAN or router“ (Abschnitt 4.7.4).
	Es wurde die Einstellung „Register the above port No. to the router's NAT“ gewählt, aber der Router ist nicht UPnP-kompatibel.	Verwenden Sie einen Router der kompatibel zu UPnP ist.
	In den Systemeinstellungen wurde nicht die Einstellung „Register the above port No. to the router's NAT“ gewählt.	Stellen Sie den NAT des Routers manuell ein. Nähere Hinweise hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Routers.
	Die zur Verbindung mit dem Internet Service Provider erforderlichen Informationen (Benutzername, Kennwort) wurden im Router nicht eingestellt.	Stellen Sie im Router die erforderlichen Informationen zur Verbindung mit dem Internet Service Provider ein. Nähere Hinweise hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Routers.

Tab. 11-8: Fehlerdiagnose bei einer gestörten ADSL-Verbindung über einen Router

11.4.3 Keine oder fehlerhafte Anzeige der Standard-Seiten des QJ71WS96

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Die Standard-Seite des Web-Server-Moduls wird nicht angezeigt (Audiodateien werden nicht wiedergegeben.)	Das Web-Server-Modul ist nicht korrekt mit dem Netzwerk verbunden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie den Zustand des Web-Server-Moduls und die Verbindung mit dem Netzwerk (Abschnitte 11.2 und 11.4.2). ● Starten Sie den Web-Browser neu.
Die Internet-Seite des Web-Server-Moduls wird nicht korrekt angezeigt.	Die Version von Java VM für den Windows Internet Explorer 5.5/6.0 entspricht nicht den Anforderungen.	Prüfen Sie die Version von Java VM (siehe Abschnitt 10.2.2).
	Im Windows Internet Explorer ist in den Proxy-Einstellungen die Verwendung von „Socks“ gewählt.	Ändern Sie die Proxy-Einstellungen im Windows Internet Explorer so, dass „Socks“ nicht verwendet wird.
	Der PC, mit dem auf das Web-Server-Modul zugegriffen werden soll, hat einen Fehler.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie, ob andere Internet-Seiten einwandfrei angezeigt werden. ● Tauschen Sie den PC ● Führen Sie ein Update für den Internet-Browser aus. ● Installieren Sie das Betriebssystem neu.
	Die Anzeige-Einstellungen sind bei dem verwendeten PC nicht korrekt.	Ändern Sie die Einstellungen der Grafikkarte. (Einstellungen → Systemsteuerung → Anzeige)
Im Web-Server-Modul ist eine CompactFlash®-Speicherkarte installiert, die unter Windows® XP oder Windows® 2000 formatiert wurde.	Formatieren Sie die CompactFlash®-Speicherkarte mit der entsprechenden Funktion des Web-Server-Moduls (Abschnitt 7.8.2).	
Der Administrator-Bildschirm wird nicht angezeigt.	Für das Administrator-Konto wurde ein falscher Benutzername und/oder ein falsches Kennwort eingegeben.	Geben Sie den korrekten Benutzernamen und das korrekte Passwort ein (siehe Abschnitt 4.7.6).
Der Zustand von Operanden wird nicht oder nicht korrekt angezeigt.	Die Einstellungen zur CPU, auf die zugegriffen wird, sind nicht korrekt.	Prüfen und ändern Sie ggf. die Einstellungen zur CPU (Abschnitt 4.7.8).
Tags werden nicht oder nicht korrekt angezeigt.	Die Einstellung der Datensätze ist nicht korrekt.	
Während der Monitorfunktion werden die Bildschirminhalte nicht mehr aktualisiert.	Die Verbindung wurde unterbrochen.	<ul style="list-style-type: none"> ● Wählen Sie die angezeigte Seite nochmals an. ● Prüfen Sie die Leitungen.
	Microsoft InterDev® 6.0 (Visual Studio 6.0) ist installiert.	<ul style="list-style-type: none"> ● Wählen Sie in Microsoft InterDev® 6.0: Tools → Option → Debugger → General. Deaktivieren Sie die Funktion „Attach to execution program of this machine“ ● Falls Microsoft InterDev® 6.0 bereits deinstalliert wurde, installieren Sie es erneut und führen dann die oben beschriebene Aktion aus.
Die Fehlermeldung „Access was rejected“ erscheint.	Schlechte Verbindung oder zu viele temporäre Internetdateien gespeichert	<p>Falls „Debug?“ angezeigt wird, wählen Sie „Nein“.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Leitungen, das Modem, die Verbindungen etc. ● Löschen Sie die temporären Internetdateien. ● Warten Sie mit weiteren Aktionen, bis die Bildschirmseite vollständig angezeigt wird.

Tab. 11-9: Fehlerdiagnose, falls bei der Anzeige der Internet-Seite des Web-Server-Moduls Probleme auftreten

11.4.4 Operanden in der SPS können nicht gesteuert werden

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Beim „Device test“ können Operanden weder gesetzt noch zurückgesetzt werden.	Das Konto, mit dem Sie eingeloggt sind, hat keine Schreibberechtigung.	Verwenden Sie ein Konto mit Schreibberechtigung (Abschnitt 4.7.6).
	Der Ausgang YA ist gesetzt und dadurch ist das Verändern von Operanden gesperrt.	Setzen Sie den Ausgang YA zurück.
Beim „Tag component test“ können Operanden weder gesetzt noch zurückgesetzt werden.	Das Konto, mit dem Sie eingeloggt sind, hat keine Schreibberechtigung.	Verwenden Sie ein Konto mit Schreibberechtigung (Abschnitt 4.7.6).
	Durch den gesetzten Ausgang YA ist das Steuern von Operanden gesperrt.	Setzen Sie den Ausgang YA zurück.
	Im Dialogfenster „Tag setting“ ist die Option „Data write: Disable“ aktiviert.	Aktivieren Sie die Option „Data write: Enable“, und geben Sie dadurch das Verändern der SPS-Operanden frei.

Tab. 11-10: Fehlerdiagnose, wenn der Zustand von SPS-Operanden nicht verändert werden kann

11.4.5 Vom Anwender in HTML erstellte Seiten werden nicht angezeigt

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
In HTML erstellte Seiten werden nicht angezeigt.	Die URL ist nicht korrekt.	Prüfen und ändern Sie ggf. die URL.
	Die vom Anwender erstellten HTML-Dateien sind nicht gespeichert.	Speichern Sie die HTML-Dateien mittels der FTP-Funktion.
	Im Anzeigeteil ist die Größe des Applet nicht korrekt angegeben.	Geben Sie die korrekte Applet-Größe an.
Die Anzeige ändert sich nicht, wenn der Wert einer Komponente eines Datensatzes einen definierten Bereich erreicht.	Der Wert der Komponente wird nicht innerhalb des Datenerfassungsintervalls und des Kommunikationszyklus erfasst.	Stellen Sie im Ablaufprogramm der SPS sicher, dass der Wert der Komponente für eine längere Zeit ansteht und so innerhalb des Datenerfassungsintervalls und des Kommunikationszyklus erfasst werden kann.

Tab. 11-11: Fehlerdiagnose, falls Seiten nicht angezeigt werden, die vom Anwender in HTML erstellt wurden

HINWEIS

Bitte beachten Sie bei diesem Fehler auch die Hinweise im Abschnitt 11.4.3.

11.4.6 Keine Wiedergabe von Audiodateien über HTML-Anwenderseiten

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Es werden keine Audiodateien wiedergegeben.	Die Lautsprecher sind nicht eingeschaltet.	Schalten Sie die Lautsprecher ein.
	Die Lautstärke ist zu niedrig eingestellt.	Erhöhen Sie die Lautstärke.
	Im verwendeten Personal Computer ist keine Hardware zur Wiedergabe von Audiodateien enthalten.	Verwenden Sie einen PC, in dem die Hardware zur Wiedergabe von Audiodateien enthalten ist.
	Der verwendete Personal Computer kann keine Audiodateien wiedergeben.	Verwenden Sie einen PC, mit dem Audiodateien wiedergegeben werden können.
	Bei der Verwendung von Microsoft® VM wurde eine Datei im WAV-Format angegeben.	<ul style="list-style-type: none"> ● Geben Sie eine Audiodatei im AU-Format an. ● Verwenden Sie Java VM von SUN Microsystems.
Es wird keine Audiodatei wiedergegeben, wenn der Wert einer Komponente eines Datensatzes einen definierten Bereich erreicht.	Der Wert der Komponente wird nicht innerhalb des Datenerfassungsintervalls und des Kommunikationszyklus erfasst.	Stellen Sie im Ablaufprogramm der SPS sicher, dass der Wert der Komponente für eine längere Zeit ansteht und so innerhalb des Datenerfassungsintervalls und des Kommunikationszyklus erfasst werden kann.

Tab. 11-13: Fehlerdiagnose, falls keine Audiodateien wiedergegeben werden können.

11.4.7 Es werden keine oder falsche Daten aufgezeichnet

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Bei der Datenaufzeichnung („Logging“) werden keine oder nicht die korrekten Daten erfasst.	Die Einstellungen zur CPU, auf die zugegriffen wird, sind nicht korrekt.	Prüfen und ändern Sie ggf. die Einstellungen zur CPU (Abschnitt 4.7.8).
	Die Einstellung der Datensätze (Tags) ist nicht korrekt.	Prüfen und ändern Sie ggf. die Einstellungen (Abschnitt 7.1.2).
	Im Dialogfenster „Tag setting“ ist die Option „Sampling: Not execute“ aktiviert.	Aktivieren Sie die Option „Sampling: Execute“, und geben Sie dadurch die Datenaufzeichnung frei.
	Die Einstellungen im Dialogfenster „Logging setting“ sind nicht korrekt.	Prüfen und ändern Sie ggf. die Einstellungen (Abschnitt 7.2.4).
	Für die erfassten Daten steht nicht genügend Speicherplatz zur Verfügung.	<ul style="list-style-type: none"> ● Löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien mit Hilfe der FTP-Funktion (Abschnitt 7.5.2). ● Löschen Sie aufgezeichnete Daten mit der LOGDEL-Anweisung
	Es ist keine Speicherkarte installiert	Installieren Sie eine Speicherkarte.
	Die Speicherkarte ist nicht formatiert.	Formatieren Sie die Speicherkarte (Abschnitt 7.8.2).
Es können keine Daten mit hoher Geschwindigkeit aufgezeichnet werden.	Bei der Einstellung der Datensätze (Tags) wurde die Option „Sampling: Execute at high speed“ nicht angewählt.	Aktivieren Sie die Option „Sampling: Execute at high speed“ (Abschnitt 7.1.2)
	In der SPS-CPU, die das Web-Server-Modul steuert, wurde kein Systembereich eingerichtet.	Richten Sie im Speicher der SPS-CPU einen Systembereich ein (siehe Anhang, Abschnitt A.4)

Tab. 11-12: Fehlerdiagnose für den Fall, dass keine oder nicht die korrekten Daten aufgezeichnet werden

11.4.8 E-Mails werden nicht gesendet oder erreichen nicht den Empfänger

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Die URL des Web-Server-Moduls wird nicht versendet.	Die Einstellungen zum Versand der Adresse sind nicht korrekt.	Prüfen und ändern Sie ggf. die Einstellungen (Abschnitt 7.7).
	Die Ursache des Fehlers liegt auf der Empfangsseite.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie, ob eine E-Mail den Empfänger erreicht, die mit einer handelsüblichen E-Mail-Software (z. B. Microsoft Outlook Express) übermittelt wurde. Wenn das nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte an den Internet-Service-Provider. ● Prüfen Sie, ob eine Datei den Empfänger erreicht, die mit einer handelsüblichen FTP-Client-Software übermittelt wurde. Wenn das nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte an den Administrator des FTP-Servers.
	Im Dialogfenster „Address notification setting“ wurde die Einstellung „Notify the global IP address obtained from the router“ gewählt, aber der Router ist nicht UPnP-kompatibel.	<ul style="list-style-type: none"> ● Verwenden Sie einen Router, der UPnP unterstützt. ● Wählen Sie im Dialogfenster „Address notification setting“ die Einstellung „Notify the following HTTP port number“ (Abschnitt 7.7.2).
Eine E-Mail wird nicht versendet.	Die Einstellungen zum E-Mail-Versand sind nicht korrekt.	Prüfen und ändern Sie ggf. die Einstellungen (Abschnitt 7.4).
	Die Ursache des Fehlers liegt auf der Empfangsseite.	Prüfen Sie, ob eine E-Mail den Empfänger erreicht, die mit einer handelsüblichen E-Mail-Software (z. B. Microsoft Outlook Express) übermittelt wurde. Wenn das nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte an den Internet-Service-Provider.
	Der E-Mail-Account ist nicht korrekt.	Prüfen Sie den durch den Internet-Service-Provider zugewiesenen Account.
	Die SPS wurde unmittelbar nach dem Ausschalten wieder eingeschaltet.	Warten Sie nach dem Ausschalten der SPS einige Minuten, bevor Sie die Versorgungsspannung wieder einschalten.
	Der Mail-Server des Internet-Service-Providers fordert für den Versand von E-Mails eine POP-Authentifikation („POP before SMTP“).	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie beim Internet-Service-Provider, ob eine POP-Authentifikation erforderlich ist. ● Wählen Sie die Option „POP before SMTP“ im Dialogfenster „E-mail setting“ und tragen Sie dort die Bezeichnung des POP-Servers ein (Abschnitt 7.4.1).

Tab. 11-14: Diagnose, wenn beim Versand von E-Mail Fehler auftreten

11.4.9 Mit der FTP-Funktion können keine Daten ausgetauscht werden

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Zum Web-Server-Modul können keine Daten übertragen werden.	Das Web-Server-Modul ist nicht in der korrekt mit dem Netzwerk verbunden.	Prüfen Sie den Zustand des Web-Server-Moduls und die Verbindung mit dem Netzwerk (siehe auch Abschnitte 11.2 und 11.4.2).
Aus dem Web-Server-Modul können keine Daten gelesen werden.	Die Einstellung des FTP-Servers sind nicht korrekt.	Prüfen und ändern Sie ggf. die Einstellungen des FTP-Servers (siehe Abschnitt 7.5).
	Die Ursache des Fehlers liegt auf der Empfangsseite.	Prüfen Sie, ob eine Datei den Empfänger erreicht, die mit einer handelsüblichen FTP-Client-Software übermittelt wurde. Wenn das nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte an den Administrator des FTP-Servers.
	Der FTP-Account ist nicht korrekt.	Prüfen Sie den durch den Internet-Service-Provider zugewiesenen Account.
	Die SPS wurde unmittelbar nach dem Ausschalten wieder eingeschaltet.	Warten Sie nach dem Ausschalten der SPS einige Minuten, bevor Sie sie wieder einschalten.
	Bei Verwendung des Microsoft Internet Explorers wurde nicht das Dialogfenster zur Eingabe von Benutzername und Passwort angezeigt.	Geben Sie die Adresse des Web-Server-Moduls wie folgt ein: ftp://<Benutzername>:<Passwort>@<Adresse des QJ71WS96 oder Host-Bezeichnung> Mit den Einstellungen bei der Auslieferung des Moduls lautet die Eingabe: ftp://QJ71WS96:MITSUBISHI@192.168.3.3
Beim Datenaustausch über FTP wird der Fehler 426 (Fehler bei der Verbindung) gemeldet.	Beim FTP-Transfer wurden zuviele Dateien angegeben.	Reduzieren Sie die Zahl der Dateien, die gleichzeitig übertragen werden sollen und führen Sie die FTP-Anweisung nochmals aus.

Tab. 11-15: Fehlerdiagnose bei gestörten FTP-Transfer

11.4.10 Fehler im Zusammenhang mit der CompactFlash-Speicherkarte

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Daten können nicht auf der CompactFlash [®] -Speicherkarte gespeichert werden.	Die Speicherkarte ist nicht formatiert.	Formatieren Sie die Speicherkarte (siehe Abschnitt 9.2).
	Auf das integrierte Flash-ROM oder die CompactFlash [®] -Speicherkarte wird momentan zugegriffen.	Warten Sie, bis der Zugriff auf das integrierte Flash-ROM oder die CompactFlash [®] -Speicherkarte beendet ist.
Daten können nicht von der CompactFlash [®] -Speicherkarte gelesen werden.	Auf das integrierte Flash-ROM oder die CompactFlash [®] -Speicherkarte wird momentan zugegriffen.	Warten Sie, bis der Zugriff auf das integrierte Flash-ROM oder die CompactFlash [®] -Speicherkarte beendet ist.
Die CompactFlash [®] -Speicherkarte kann nicht formatiert werden.	Auf die CompactFlash [®] -Speicherkarte wird momentan zugegriffen.	Warten Sie, bis der Zugriff auf die CompactFlash [®] -Speicherkarte beendet ist.
Falls die CompactFlash [®] -Speicherkarte an einem PC ausgelesen wird, treten die folgenden Erscheinungen auf: <ul style="list-style-type: none"> ● Die Größe einer Datei wird mit 0 Byte angegeben. ● An das Ende einer Datei werden Leerzeichen angefügt. ● Eine Datei kann nicht geöffnet werden und es wird eine Fehlermeldung angezeigt. 	Bevor die Speicherkarte aus dem Modul entfernt wurde, wurde der Zugriff auf Dateien nicht gestoppt. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Versorgungsspannung des Web-Server-Moduls ein- oder ausgeschaltet war.	Halten Sie bei der Deinstallation der Speicherkarte unbedingt die in Abschnitt 9.2.2 beschriebene Vorgehensweise ein.
		Stellen Sie die Daten auf der Speicherkarte wieder her, indem Sie entweder: <ul style="list-style-type: none"> ● Die Speicherkarte wieder in dem Web-Server-Modul installieren, die in Abschnitt 9.2.2 beschriebene Vorgehensweise einhalten und anschließend die Speicherkarte wieder entnehmen. oder <ul style="list-style-type: none"> ● Im MS-DOS Eingabefenster Ihres PC den Befehl „chkdsk“ eingeben.
Mit dem Ausschalten der Versorgungsspannung werden auch die Daten auf der CompactFlash [®] -Speicherkarte gelöscht.	Die CompactFlash [®] -Speicherkarte ist nicht kompatibel zum Web-Server-Modul.	Verwenden Sie eine andere CompactFlash [®] -Speicherkarte.

Tab. 11-16: Fehlerdiagnose für die CompactFlash[®]-Speicherkarte

11.4.11 Auf eine andere SPS kann nicht zugegriffen werden

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Über ein ETHERNET-Modul des MELSEC System Q kann nicht auf eine andere Station zugegriffen werden.	Beim ETHERNET-Modul der Ziel- oder einer Relaisstation ist der Zugriff auf die CPU durch ein Passwort geschützt (Funktion „Remote Passwort“, siehe Beschreibung des ETHERNET-Moduls).	Löschen Sie das Passwort.

Tab. 11-17: Fehlerdiagnose, falls nicht auf eine andere SPS zugegriffen werden kann

11.5 Fehlercodes

11.5.1 Einteilung der Fehler

Grundsätzlich können drei Fehlertypen unterschieden werden:

- Fehler, die das Web-Server-Modul stoppen. Dabei
 - blinkt die „ERR.“-LED des Moduls.
 - sind die folgenden Funktionen nicht mehr möglich:

Beobachten von Operanden

Erfassen von Datensätzen

Erfassen von Daten

Erfassung von Ereignissen

Ausführung von Anweisungen

- wird ein Fehlercode in den Pufferspeicher des Moduls eingetragen

In den folgenden Tabellen sind Fehlercodes von Fehlern, die das Modul stoppen, mit „STOPP“ gekennzeichnet.)

Falls das Web-Server-Modul durch einen Fehler gestoppt wurde, schalten Sie die Versorgungsspannung der SPS (und damit auch die des QJ71WS96) aus- und wieder ein oder führen Sie einen Reset der SPS-CPU aus.

- Fehler, bei denen das Web-Server-Modul seinen Betrieb fortsetzt und die Funktionen des Moduls weiterhin möglich sind. Bei diesen Fehlern
 - leuchtet die „ERR.“-LED des Moduls.
 - wird ein Fehlercode in den Pufferspeicher des Moduls eingetragen

In den folgenden Tabellen sind Fehlercodes von Fehlern, die das Modul nicht stoppen, mit „Fortsetzen“ gekennzeichnet.)

Beseitigen Sie die Fehlerursache nach Auswertung des Fehlercodes und schalten Sie anschließend die „ERR.“-LED durch Setzen des Ausgangs Y10 aus (siehe Seite 3-11).

- Fehler, die vom Internet-Browser oder der SPS-CPU angezeigt werden. Dabei setzt das Web-Server-Modul seinen Betrieb fort, die Funktionen des Moduls sind weiterhin möglich. Bei diesen Fehlern
 - leuchtet oder blinkt **nicht** die „ERR.“-LED des Moduls.
 - wird **kein** Fehlercode in den Pufferspeicher des Web-Server-Moduls eingetragen.

Bei Fehlern, die durch den Betrieb des Web-Browser verursacht werden, wird eine Fehlermeldung mit Angabe des Fehlercodes vom Web-Browser angezeigt. Falls der Fehler bei der Ausführung einer speziellen Anweisung aufgetreten ist, wird ein Fehlercode in den Operanden für den Ausführungsstatus der Anweisung eingetragen.

In den folgenden Tabellen sind die Fehlercodes dieser Fehlern mit „Anzeige“ gekennzeichnet.

11.5.2 Liste der Fehlercodes

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0001H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Fortsetzen
0002H	Zeitüberschreitung	Eine externe Station reagiert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Einstellung für die CPU, auf die zugegriffen werden soll. ● Prüfen Sie den Zustand der CPU, auf die zugegriffen werden soll, und der Leitungsverbindungen. 	Fortsetzen
0041H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Fortsetzen
0042H				
0043H				
0044H				
0045H	Falscher Verarbeitungscode	Es wurde ein Verarbeitungscode angegeben, der nicht unterstützt wird.	Prüfen Sie die CPU im Verbindungspfad.	Fortsetzen
0046H	Falsche Angabe der Stationsnummer	Die angegebene Stationsnummer ist nicht korrekt.	Prüfen Sie in den Einstellungen für die CPU, auf die zugegriffen werden soll, die Angabe der Stationsnummer.	Fortsetzen
0047H	Fehler beim Empfang von Daten	Es wurden keine Daten empfangen.	Prüfen Sie die CPU im Verbindungspfad.	Fortsetzen
0048H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Fortsetzen
0049H				
004DH				
004EH				
0050H				
0051H				
0055H	Fehlerhafte Kanalnummer	Im Ethernet-Modul ist das Schreiben von Daten in der Betriebsart RUN der SPS-CPU durch eine Einstellung in den Parametern gesperrt.	Prüfen Sie bei der CPU, auf die zugegriffen werden soll, die Einstellung des Ethernet-Moduls.	Fortsetzen
0064H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Fortsetzen
0065H	Routing-Parameterfehler	Es sind keine Routing-Parameter eingestellt.	Stellen Sie Routing-Parameter für die MELSECNET/10- oder MELSECNET/H-Module ein.	Fortsetzen
0066H	Fehler beim Senden von Daten	Daten konnten nicht gesendet werden	Prüfen Sie die CPU im Verbindungspfad.	Fortsetzen
0067H	Fehler beim Empfang von Daten	Daten konnten nicht empfangen werden		
0080H	Fehlerhafte Größe der Empfangsdaten	Die Größe der empfangenen Daten ist fehlerhaft.			Fortsetzen
0081H	Falscher Operandentyp	Der angegebene Operand ist nicht zulässig.	Prüfen Sie die Angabe der Operanden in den Dialogfenstern „Device monitor“ und „Tag component test“.	Fortsetzen
0082H	Falsche Operandenadresse	Die angegebene Adresse eines Operanden ist außerhalb des zulässigen Bereichs.		Fortsetzen
0083H	Fehlerhafte Anzahl der Operanden	Die Anzahl der Operanden ist nicht korrekt.	Prüfen Sie die CPU im Verbindungspfad.	Fortsetzen
0084H	Fehlerhafte Größe der zu schreibenden Daten	Die Größe der zu schreibenden Daten ist fehlerhaft.		Fortsetzen

Tab. 11-18: Beschreibung der Fehlercodes 0002H bis 0084H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0085H	Fehlerhafte Link-Parameter	Die Link-Parameter sind ungültig.	Geben Sie die Link-Parameter für die SPS-CPU's auf dem Verbindungspfad erneut ein.	Fortsetzen
0087H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	Fortsetzen
0088H				
0089H				
00D2H	Fehlerhafte Anforderung im Zustand RUN	Es wurde eine Anforderung ausgegeben, die im Zustand RUN nicht zulässig ist.	Prüfen Sie die CPU im Verbindungspfad.	Fortsetzen
00D4H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	Fortsetzen
00D7H	Fehlerhafte Länge der Empfangsdaten	Die Anzahl der empfangenen Daten oder Bytes ist außerhalb des zulässigen Bereichs	Prüfen Sie alle Leitungsverbindungen entlang des Verbindungspfad.	Fortsetzen
00D8H	Protokollfehler	Das Kommunikationsprotokoll entspricht nicht den Anforderungen.		Fortsetzen
00D9H	Fehlerhafte Adresse	Die angegebene Adresse ist fehlerhaft.	Prüfen Sie die CPU im Verbindungspfad.	Fortsetzen
00DBH	Fehler beim Schreiben der Daten	Die Daten konnten nicht geschrieben werden.		Fortsetzen
00E0H	Fehlerhafte Stationsnummer	Die angegebene Stationsnummer existiert nicht.	Prüfen Sie in den Einstellungen für die CPU, auf die zugegriffen werden soll, die Angabe der Stationsnummer.	Fortsetzen
00E1H	Verarbeitungsfehler	Es wurde eine Anforderung gesendet, die die angesprochene CPU nicht verarbeiten kann.	Prüfen Sie in den Einstellungen für die CPU, auf die zugegriffen werden soll, ob die SPS-Serie („PLC series“) korrekt eingestellt ist.	Fortsetzen
00E2H	Sondermodulfehler	Das angesprochene Sondermodul reagiert nicht.	Prüfen Sie in den Dialogfenstern „Device monitor“ und „Tag component test“ die Angabe der Sondermoduladresse (U□G□).	Fortsetzen
00E3H	Datenfehler	Die angeforderten Daten sind fehlerhaft.	Prüfen Sie die CPU im Verbindungspfad.	Fortsetzen
00E4H	Fehlerhafte Angabe eines Links	Einem Link-Modul auf dem Zugriffspfad wurde eine ungültige Anforderung gesendet. (Der Zugriffspfad wird nicht unterstützt.)	Überprüfen Sie, ob über den Pfad auf die CPU zugegriffen werden kann.	Fortsetzen
00E8H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	Fortsetzen
00E9H	Zeitüberschreitung beim Link	Während des Zugriffs auf eine CPU wurde die Verbindung („Link“) unterbrochen.	Stellen Sie die Verbindung wieder her.	Fortsetzen
00EAH	Das Sondermodul ist nicht aufnahmefähig.	Der Empfangspuffer des angesprochenen Moduls ist entweder voll oder das Modul ist nicht empfangsbereit.	Prüfen Sie die Hardware des angesprochenen Sondermoduls.	Fortsetzen
00ECH	Das angesprochene Modul ist nicht aufnahmefähig.			Prüfen Sie das angesprochene Modul.	Fortsetzen
00F0H	Link-Fehler	Es wurde eine Anforderung an eine gestoppte Station gesendet.	Beenden Sie den Stopp-Zustand der Station.	Fortsetzen
00F1H	Bus-Fehler beim Sondermodul	Das Sondermodul ist nicht betriebsbereit.	Prüfen Sie, ob die Hardware des Sondermoduls defekt ist.	Fortsetzen
00F2H	Zeitüberschreitung beim Zugriff auf ein Sondermodul	Das angesprochene Sondermodul reagiert nicht.		Fortsetzen

Tab. 11-19: Beschreibung der Fehlercodes 0085H bis 00F2H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0100H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
0101H				
0102H				
0110H				
0112H				
0180H	Falsche Schaltereinstellung	Beim Hardware-Test wurde festgestellt, dass Schalter falsch eingestellt sind.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Einstellung der Schalter ● Starten Sie den Hardware-Test (Abschnitt 4.5.3) noch einmal. 	STOPP
0181H	ROM-Prüfsummenfehler	Beim Hardware-Test wurde ein Fehler im Speicher des Web-Server-Moduls entdeckt.	Starten Sie nochmal den Hardware-Test (Abschnitt 4.5.3).	STOPP
0182H	RAM-Fehler			STOPP
0188H	Überlauffehler bei CH2	Beim Loopback-Test für CH2 wurde ein Fehler entdeckt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Verdrahtung des Teststeckers, der während des Tests an CH2 angeschlossen wird. ● Eventuell liegt ein Hardware-Fehler vor. Bitte wenden Sie sich in diesem Fall an den MITSUBISHI-Service. 	STOPP
0189H	Paritätsfehler bei CH2			
018AH	Rahmenfehler bei CH2			
018BH	Zeitüberschreitung bei CH2			
018CH	Datenfehler bei CH2			
0190H	Zeitüberschreitung bei CH1	Beim Loopback-Test für CH1 wurde ein Fehler entdeckt.	Wahrscheinlich liegt ein Hardware-Fehler vor. Bitte wenden Sie sich an den MITSUBISHI-Service.	STOPP
0191H	Kommunikationsfehler bei CH1			
0192H	Vergleichsfehler bei CH1			
0193H	Rahmenpositionsfehler bei CH1			
0200H	Systemfehler	—	Wahrscheinlich ist das Web-Server-Modul defekt. Bitte wenden Sie sich an den MITSUBISHI-Service.	STOPP
0201H				
0202H				
0203H				
0210H				
0300H				
0301H	Die Systemeinstellungen konnten nicht gelesen werden.	Die Datei mit den Systemeinstellungen ist wahrscheinlich defekt.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (siehe Anhang, Abschnitt A.3) die Systemeinstellungen vor.	STOPP
0302H	Die Einstellungen zur Einwahl konnten nicht gelesen werden.	Die Datei mit den Einwahleinstellungen ist wahrscheinlich defekt.	Legen Sie die Einstellungen zur Einwahl fest, nachdem das Modul initialisiert ist.	STOPP
0303H	PPP-Verhandlungsfehler	Bei der Einwahl ins Internet ist die Authentifizierung fehlgeschlagen.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie in den Einstellungen zur Einwahl, ob der Benutzername und das Passwort korrekt angegeben wurden (Abschnitt 4.7.6). ● Prüfen Sie die Spannungsversorgung des Modems, die Leitungen und den Telefonanschluss. ● Prüfen Sie in den Systemeinstellungen, ob die automatische IP-Adressvergabe („Obtain an IP address automatically“) aktiviert wurde (siehe Abschnitt 4.7.4). 	Fortsetzen

Tab. 11-20: Beschreibung der Fehlercodes 0100H bis 0303H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0304H	Fehler beim Ermitteln der DHCP-Parameter	Bei einer LAN-Verbindung und automatischer IP-Adressvergabe („Obtain an IP address automatically“) wurden vom DHCP-Server nicht die Netzwerkparameter übermittelt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie den Status der Verbindung mit dem DHCP-Server. ● Prüfen Sie die Leitungsverbindungen. ● Prüfen Sie die Einstellungen des DHCP-Servers. 	Fortsetzen
0305H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
0306H				Fortsetzen
0307H				Fortsetzen
0308H				Fortsetzen
0310H	Initialisierungsfehler des Modems	Bei der Einwahl konnte kein AT-Befehl zur Initialisierung des Modems ausgegeben werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Spannungsversorgung des Modems und die Leitungsverbindungen. ● Prüfen Sie die Einstellungen zur Einwahl. Stimmt die Übertragungsgeschwindigkeit des Modems mit der des Web-Server-Moduls überein? (siehe Abschnitt 4.7.5) 	Fortsetzen
0311H	Fehler bei der Ausgabe zusätzlicher AT-Befehle	Bei der Einwahl des Moduls konnten keine zusätzliche AT-Befehle ausgegeben werden.	Prüfen Sie, ob die in den Einstellungen zur Einwahl (Abschnitt 4.7.5) angegebenen zusätzlichen AT-Befehle für das verwendete Modem zulässig sind.	Fortsetzen
0312H	Fehler bei der Ausgabe eines Befehls zur Flusskontrolle	Das verwendete Modem kann den Befehl zur Flusskontrolle nicht verarbeiten.	<ul style="list-style-type: none"> ● Tauschen Sie das Modem gegen eins aus, das Befehle zur Flusskontrolle verarbeiten kann (siehe Kap. 5). ● Geben Sie den Befehl zur Flusskontrolle als zusätzlichen AT-Befehl ein (siehe Abschnitt 4.7.5). 	Fortsetzen
0313H	Fehler bei der Wahlpause	Das verwendete Modem ist nicht kompatibel zu den Einstellungen für eine Wahlpause.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ersetzen Sie das Modem durch eines, das die Einstellung zur Wahlpause verarbeiten kann (Abschnitt 4.7.5). ● Stellen Sie die Wahlpause als zusätzlichen AT-Befehl ein. 	Fortsetzen
0314H	Fehler bei der Einwahl	Die Einwahl ist gescheitert.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Spannungsversorgung des Modems, die Leitungsverbindungen und den Telefonanschluss. ● Prüfen Sie die Einstellungen zur Einwahl. Stimmt die Übertragungsgeschwindigkeit des Modems mit der des Web-Server-Moduls überein? (Abschnitt 4.7.5) 	Fortsetzen

Tab. 11-21: Beschreibung der Fehlercodes 0304H bis 0314H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0315H	Fehler bei der „Einwahl nach einem Anruf“	Nach dem Anruf des Modems konnte die Einwahl nicht erfolgen.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Spannungsversorgung des Modems, die Leitungsverbindungen und den Telefonanschluss. ● Prüfen Sie in den Einstellungen zur Einwahl, ob der Benutzername, das Passwort und die Telefonnummer des Internet Service Providers korrekt angegeben wurden (Abschnitt 4.7.5). ● Prüfen Sie in den Systemeinstellungen, ob die automatische IP-Adressvergabe („Obtain an IP address automatically“) aktiviert wurde (Abschnitt 4.7.4). 	Fortsetzen
0316H	Fehler bei der Verbindung	Die Verbindung wurde unterbrochen. Die Ursachen können eine Leitungsunterbrechung, das Abschalten des Modems oder eine Unterbrechung durch den Internet-Service-Provider sein.	Prüfen Sie die Spannungsversorgung des Modems, die Leitungsverbindungen und den Telefonanschluss.	Fortsetzen
0317H	DR-Signal des Modems fehlt	Das DR-Signal des Modems wurde abgeschaltet.	Prüfen Sie die Spannungsversorgung des Modems und die Leitungsverbindungen.	Fortsetzen
0318H	Fehlerhafte Angabe der Einwahlnummer	Die Telefonnummer zur Einwahl wurde nicht angegeben.	Geben Sie die korrekte Telefonnummer in den Einstellungen zur Einwahl im Feld „Access point“ (Abschnitt 4.7.5) ein und versuchen Sie nochmals, eine Verbindung herzustellen.	Fortsetzen
0319H	Verbindung konnte nicht erneut aufgebaut werden	Nach einer Unterbrechung der Verbindung ist eine erneute Einwahl gescheitert.	Prüfen Sie die Spannungsversorgung des Modems und die Leitungsverbindungen.	Fortsetzen
		Die Gültigkeitsdauer der vom DHCP-Server zugeteilten IP-Adresse konnte nicht automatisch verlängert werden.	Prüfen Sie die Leitungsverbindungen und den Zustand des DHCP-Servers, und ob die zugeteilte IP-Adresse reserviert ist.	
031AH	Fehler bei der Netzwerkdiagnose	Die Netzwerkdiagnose (PING-Test) konnte nicht ausgeführt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Leitungen und die Betriebsbereitschaft des externen Geräts. ● Prüfen Sie, ob in den Einstellungen zur Netzwerkdiagnose die Angaben zum externen Gerät korrekt sind. (Abschnitt 4.7.4) 	Fortsetzen
0320H	PPPoE-Verhandlungsfehler	Bei der Herstellung einer ADSL-Verbindung ist die Authentifizierung fehlgeschlagen.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Einstellungen zur Einwahl (Abschnitt 4.7.5). ● Prüfen Sie die Spannungsversorgung des Modems, die Leitungen und den Telefonanschluss. ● Falls die ADSL-Verbindung wegen einer Leitungsunterbrechung oder Ausfall der Versorgungsspannung des Modems nicht hergestellt werden konnte, verlängern Sie die Intervalle für die Verbindungsversuche auf mindestens 5 Minuten. 	Fortsetzen

Tab. 11-22: Beschreibung der Fehlercodes 0315H bis 0320H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0321H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
0322H				
0323H				
0330H				
0340H	Zeitüberschreitung bei UPnP-Kommunikation	Bei der Kommunikation mit dem UPnP-Router wurde die Überwachungszeit überschritten.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie, ob der UPnP-Router eingeschaltet ist. ● Prüfen Sie die Leitungsverbindungen bis zum UPnP-Router. ● Prüfen Sie, ob der Router UPnP unterstützt. ● Schalten Sie die Spannungsversorgung des Web-Server-Moduls ein, wenn der UPnP-Router betriebsbereit ist. 	Fortsetzen
0341H	Fehler bei der Erkennung des UPnP-Routers	Es wurde kein UPnP-Router erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie, ob der UPnP-Router eingeschaltet ist. ● Prüfen Sie die Leitungsverbindungen bis zum UPnP-Router. ● Prüfen Sie, ob der Router UPnP unterstützt. 	Fortsetzen
0342H	Fehlerhafte Antwort vom UPnP-Router	Vom UPnP-Router wurde eine fehlerhafte Antwort empfangen.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie, ob der UPnP-Router mit dem WAN (Internet) verbunden ist. ● Schalten Sie die Spannungsversorgung des Web-Server-Moduls ein, wenn der UPnP-Router betriebsbereit ist. 	Fortsetzen
034FH	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
0360H	Fehlerhafte Datei mit IP-Filtereinstellungen	Die Datei mit den IP-Filtereinstellungen ist nicht vorhanden oder fehlerhaft.	Initialisieren Sie das Web-Server Modul (siehe Anhang, Abschnitt A.3) und legen Sie dann noch einmal die Einstellungen für das IP-Filter fest (Abschnitt 4.7.7).	STOPP
0361H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
0400H	Daten können nicht im internen Flash-ROM gespeichert werden.	Auf dem integrierten Flash-ROM des Moduls ist nicht mehr genügend Speicherplatz.	Löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien mit der FTP-Funktion und wiederholen Sie den Speichervorgang (Abschnitt 7.5.2)	Fortsetzen
0401H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
0402H				
0430H	Keine CF-Speicherkarte vorhanden	Es ist keine CompactFlash [®] -Speicherkarte installiert.	Installieren Sie eine CompactFlash [®] -Speicherkarte.	Anzeige
0431H	Fehler beim Exportieren von CSV-Dateien	Es ist nicht mehr genügend freier Platz auf der CompactFlash [®] -Speicherkarte oder die Speicherkarte ist beschädigt.	Löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien von der CF-Speicherkarte (Abschnitt 7.8.4) oder installieren Sie eine andere Speicherkarte.	Anzeige
0432H	Fehler beim Importieren von Dateien	Es sind nicht alle für den Import erforderlichen CSV-Dateien vorhanden oder eine Datei kann nicht gelesen werden.	Fügen Sie die Datei hinzu, die im Dialogfenster „Data management“ unter „Status“ angezeigt wird (Abschnitt 7.8.4) und führen Sie den CSV-Import erneut aus.	Anzeige
0433H	Label-Fehler	Ein erforderliches Label ist nicht vorhanden.		Anzeige

Tab. 11-23: Beschreibung der Fehlercodes 0321H bis 0433H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0435H	Bereichsüberschreitung	Der Wert für „Item“ überschreitet den zulässigen Bereich oder ist nicht vorhanden.	Prüfen Sie die Angabe für „Item“ der Datei, die im Dialogfenster „Data management“ unter „Status“ angezeigt wird, das erforderliche Label hinzu (Abschnitt 7.8.4) und führen Sie den CSV-Import erneut aus.	Anzeige
0436H	Referenz-Fehler	Die Einstellung, auf die der Wert für „Item“ verweist, ist nicht vorhanden.	Prüfen Sie das Label der Datei, die im Dialogfenster „Data management“ unter „Status“ angezeigt wird, das erforderliche Label hinzu (Abschnitt 7.8.4) und führen Sie den CSV-Import erneut aus (Abschnitt 7.8.4).	Anzeige
0437H	Label mehrfach vergeben	Das selbe Label ist mehrfach vorhanden.	Prüfen Sie den Inhalt der Datei TAGEVT.CSV und führen Sie den CSV-Import erneut aus.	Anzeige
0438H	Fehlerhafter Komponententyp	In den Einstellungen für Datensatzereignisse wurde eine Komponente angegeben, die aus einer Zeichenfolge besteht.	Prüfen Sie, ob die Speicherkarte korrekt installiert ist (Abschnitt 9.2.1).	Fortsetzen
0480H	Fehler bei der Initialisierung der CompactFlash®-Speicherkarte	Die Speicherkarte konnte nicht initialisiert werden.	● Tauschen Sie die Speicherkarte.	Fortsetzen
0481H	Fehler beim Lesen der Laufwerksdaten der CompactFlash®-Speicherkarte	Die Laufwerksdaten der Speicherkarte konnten nicht gelesen werden.		
0490H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
0491H				
0492H				
0493H				
0494H	Fehler beim Formatieren der CompactFlash®-Speicherkarte	Die Speicherkarte konnte nicht formatiert werden.	● Prüfen Sie, ob die Speicherkarte korrekt installiert ist (Abschnitt 9.2.1). ● Prüfen und formatieren Sie die Speicherkarte – wenn möglich – an einem PC.	Anzeige
0495H	Fehler beim Prüfen der CompactFlash®-Speicherkarte	Die Speicherkarte konnte nicht geprüft werden.	Prüfen und formatieren Sie die Speicherkarte – wenn möglich – an einem PC.	Anzeige
0496H	Fehler beim Zugriff auf die CompactFlash®-Speicherkarte	Beim Zugriff auf die Speicherkarte und warten auf eine Reaktion von der Speicherkarte wurde die Überwachungszeit überschritten.	Vermutlich ist die Speicherkarte defekt. Tauschen Sie die Speicherkarte.	Fortsetzen
04A0H bis 04AFH	Fehler beim Sichern der Daten	Beim Sichern oder Wiederherstellen von Daten ist ein Fehler aufgetreten.	● Prüfen Sie, ob zum Sichern der Daten genügend freier Speicherplatz auf der Speicherkarte vorhanden ist.	Anzeige
04B0H bis 04BFH	Fehler beim Wiederherstellen der Daten	Die vier niederwertigsten Bits des Fehlercodes geben an, bei welchen Daten der Fehler aufgetreten ist: Bit 0 = Einstellungen Bit 1 = Aufgezeichnete Daten Bit 2 = Anwender-HTML Bit 3 = Gespeicherte Ereignisse	● Prüfen Sie beim Wiederherstellen, ob die Daten im Verzeichnis BACKUP der Speicherkarte vorhanden sind. ● Prüfen Sie, ob die Speicherkarte korrekt installiert ist (Abschnitt 9.2.1). ● Prüfen und formatieren Sie die Speicherkarte – wenn möglich – an einem PC.	

Tab. 11-24: Beschreibung der Fehlercodes 0435H bis 04BFH

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
04C0H	Fehlerhafte Struktur der gesicherten Dateien	Die Einstellung der Dateistruktur der Speicherkarte mit den gesicherten Daten ist nicht korrekt oder es wurde versucht, gesicherte Daten einer neueren Version zu laden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Verwenden Sie eine Speicherkarte, die korrekt eingestellt ist. (Abschnitt 9.2.1) ● Prüfen Sie die Seriennummer des Web-Server-Moduls (siehe Abschnitt 2.5) 	Anzeige
04C1H	Fehler bei der Dateiverwaltung	Bei der Speicherkarte wurden zwei Aktionen wie z. B. formatieren, speichern oder lesen gleichzeitig ausgeführt.	Vergewissern Sie sich im Dialogfenster „Data management“ mit Hilfe der Statusanzeige, dass eine Aktion beendet wurde, bevor Sie die nächste starten.	Anzeige
04D0H	Batteriefehler	Die Spannung der Batterie ist zu niedrig oder es ist keine Batterie installiert.	<ul style="list-style-type: none"> ● Tauschen Sie die Batterie (Abschnitt 9.1.3) ● Prüfen Sie, ob eine Batterie installiert ist und wenn ja, ob sie an das Web-Server-Modul angeschlossen ist (Abschnitt 4.3.1). 	Fortsetzen
0500H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
0501H				
0502H	APS-Fehler	Das angeforderte und das erhaltene Datenpaket stimmen nicht überein.	Versuchen Sie noch einmal, die Daten zu senden.	Fortsetzen
0600H	Keine Einstellungen von Tags vorhanden.	Beim Anlauf des Web-Server-Moduls oder beim Aktualisieren der Einstellungen wurde Folgendes festgestellt: <ul style="list-style-type: none"> ● Es ist ein Name für einen Tag eingegeben, es sind aber keine Einstellungen für diesen Tag vorhanden. ● Eine Bezeichnung für einen Tag wurde gelöscht. 	Nehmen Sie Einstellungen für den Tag vor oder geben Sie den Tag-Namen ein (Abschnitt 7.1.2).	Fortsetzen
		In einer anderen Situation als dem Anlauf des Web-Server-Moduls oder dem Aktualisieren der Einstellungen wurde Folgendes festgestellt: <ul style="list-style-type: none"> ● Es ist ein Name für einen Tag eingegeben, es sind aber keine Einstellungen für diesen Tag vorhanden. ● Eine Bezeichnung für einen Tag wurde gelöscht. 		Anzeige
0601H	Keine Einstellung von Tag-Komponenten vorhanden.	Entweder existiert eine Komponente ohne Einstellungen oder die Bezeichnung für eine Komponente wurde gelöscht.	Nehmen Sie Einstellungen für die Komponente vor oder geben Sie den Komponenten-Namen ein (Abschnitt 7.1.2).	Anzeige
0602H	Keine Einstellung zur Datenaufzeichnung vorhanden	Für eine Datenaufzeichnung wurden keine Einstellungen vorgenommen.	Nehmen Sie Einstellungen für die Datenaufzeichnung vor. (Abschnitt 7.2.4).	Anzeige
0603H	Daten werden nicht erfasst	Bei der Anzeige von Tag-Daten oder bei der Datenaufzeichnung wurden die gewünschten Daten nicht erfasst.	<ul style="list-style-type: none"> ● Starten Sie die Datenerfassung nach einer Wartezeit noch einmal. ● Aktivieren Sie die Funktion „Execute“ im Dialogfenster „Tag setting“ (Abschnitt 7.1.2). 	Anzeige

Tab. 11-25: Beschreibung der Fehlercodes 04C0H bis 0603H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0604H	Fehlerhafte Tag-Einstellungen	Die Einstellungen sind nicht vorhanden oder fehlerhaft.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal die Einstellung der Tags vor (Abschnitt 7.1.2).	STOPP
0605H	Fehlerhafte Einstellungen zur Datenaufzeichnung		Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal die Einstellung der Datenaufzeichnung vor (Abschnitt 7.2.4).	STOPP
0606H	Fehlerhafte Einstellungen zu Ereignissen		Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal die Einstellung der Ereignisse vor (Abschnitt 7.1.2).	STOPP
0607H	Fehlerhafte Einstellungen zur CPU, auf die zugegriffen werden soll		Stellen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal ein, auf welche CPU zugegriffen werden soll. (siehe Abschnitt 4.7.8).	STOPP
0609H	Fehlerhafte Einstellung von Komponenten	Bei einem Wort-Operanden wurden Bits angegeben.	Prüfen Sie die Einstellung der Komponenten (Abschnitt 7.1.2).	STOPP
060AH	Fehler bei der Angabe von Operanden für Komponenten	Bei der Einstellung der Komponenten wurde ein falscher Operandentyp oder ein unzulässiger Operand angegeben.		STOPP
060BH	Fehler bei den Einstellungen zur Datenaufzeichnung	Die Einstellungen sind fehlerhaft.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal die Einstellung der Datenaufzeichnung vor (Abschnitt 7.2.4).	STOPP
060DH	Fehler bei den Einstellungen zu CPU-Ereignissen		Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal die Einstellung der Ereignisse vor (Abschnitt 7.3).	STOPP
060EH	Fehler bei den Einstellungen zu Tag-Ereignissen			STOPP
060FH	Fehler bei den Einstellungen zu zeitgesteuerten Ereignissen			STOPP
0610H	Fehler bei den Einstellungen zur CPU, auf die zugegriffen werden soll		Stellen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal ein, auf welche CPU zugegriffen werden soll (siehe Abschnitt 4.7.8).	STOPP
0611H	Fehler beim Öffnen einer Datei	Eine Datei mit aufgezeichneten Daten oder gespeicherten Ereignissen konnte beim Anlauf des Web-Server-Moduls oder beim Aktualisieren der Einstellungen nicht geöffnet werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Löschen Sie mit Hilfe der FTP-Funktion (Abschnitt 7.5.2) nicht mehr benötigte Dateien aus dem integrierten Flash-ROM, um freien Speicherplatz zu erhalten. ● Prüfen Sie die CF-Speicherkarte (Abschnitt 11.4.10). 	STOPP
		In anderen Situationen als dem Anlauf des Web-Server-Moduls oder dem Aktualisieren der Einstellungen konnte eine Datei mit aufgezeichneten Daten oder gespeicherten Ereignissen nicht geöffnet werden.		Fortsetzen
0612H	Fehler beim Erzeugen einer Datei	Beim Anlauf des Web-Server-Moduls oder beim Aktualisieren der Einstellungen konnte keine Datei erzeugt werden.		STOPP
		In anderen Situationen als dem Anlauf des Web-Server-Moduls oder dem Aktualisieren der Einstellungen konnte keine Datei erzeugt werden.		Fortsetzen

Tab. 11-26: Beschreibung der Fehlercodes 0604H bis 0612H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0613H	Fehler beim Schreiben in eine Datei	Beim Anlauf des Web-Server-Moduls oder beim Aktualisieren der Einstellungen konnte nicht in eine Datei geschrieben werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Löschen Sie mit Hilfe der FTP-Funktion (siehe Abschnitt 7.5.2) nicht mehr benötigte Dateien aus dem integrierten Flash-ROM oder der Speicherkarte, um freien Speicherplatz zu erhalten. ● Prüfen Sie die CF-Speicherkarte (Abschnitt 11.4.10). 	STOPP
		In anderen Situationen als dem Anlauf des Anlauf des Web-Server-Moduls oder dem Aktualisieren der Einstellungen konnte nicht in eine Datei geschrieben werden.		Fortsetzen
0614H	Fehler beim Erzeugen eines Verzeichnisses	Beim Anlauf des Web-Server-Moduls oder beim Aktualisieren der Einstellungen konnte kein Verzeichnis erzeugt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Löschen Sie mit Hilfe der FTP-Funktion (siehe Abschnitt 7.5.2) nicht mehr benötigte Dateien aus dem integrierten Flash-ROM oder der Speicherkarte, um freien Speicherplatz zu erhalten. ● Prüfen Sie die CF-Speicherkarte (Abschnitt 11.4.10). 	STOPP
		In anderen Situationen als dem Anlauf des Anlauf des Web-Server-Moduls oder dem Aktualisieren der Einstellungen konnte kein Verzeichnis erzeugt werden.		Fortsetzen
0615H	Die max. Anzahl der gespeicherten Dateien mit Datenaufzeichnungen wurde überschritten	Es wurde eingestellt, das bei Erreichen einer bestimmten Anzahl von gespeicherten Dateien die Datenaufzeichnung gestoppt wird. Beim Anlauf des Web-Server-Moduls oder beim Aktualisieren der Einstellungen wurde festgestellt, das diese max. Anzahl von Dateien erreicht ist.	Löschen Sie Dateien, die aufgezeichnete Daten enthalten, mit Hilfe der FTP-Funktion (siehe Abschnitt 7.5.2) oder der LOG-DEL-Anweisung.	STOPP
		Es wurde eingestellt, das bei Erreichen einer bestimmten Anzahl von gespeicherten Dateien die Datenaufzeichnung gestoppt wird. In anderen Situationen als dem Anlauf des Web-Server-Moduls oder dem Aktualisieren der Einstellungen wurde festgestellt, das diese max. Anzahl von Dateien erreicht ist.		Fortsetzen
0616H	Die Warteschlange ist voll.	Die Warteschlange für den Versand von E-Mails oder dem FTP-Transfer ist voll.	Halten Sie beim Senden von E-Mails oder der Übertragung von Daten mittels FTP zwischen den Übertragungen eine längere Pause ein.	Fortsetzen
0617H	Modul ist gestoppt.	Die Verarbeitung ist nicht möglich, weil das Web-Server-Modul gestoppt ist.	Beseitigen Sie die Ursache für den Stopp und setzen Sie die SPS-CPU zurück.	STOPP
0618H	Zeitüberschreitung bei der Aktualisierung der Einstellungen	Das Modul ist überlastet. Aus diesem Grund kann die Aktualisierung der Einstellungen nicht innerhalb der max. zulässigen Zeit erfolgen.	<ul style="list-style-type: none"> ● Aktualisieren Sie die Einstellungen noch einmal. ● Reduzieren Sie die Aktivitäten des Web-Server-Moduls (z. B. Datenaufzeichnung oder Überwachung von Ereignissen) und führen Sie bei der SPS-CPU einen RESET aus. 	Anzeige
0619H	Falscher Operand	Bei der Beobachtung oder beim Steuern von Operanden wurde ein falscher Operandentyp oder ein unzulässiger Operand angegeben.	Im Anhang (Abschnitt A.5.3) finden Sie eine Übersicht der Operanden, auf die zugegriffen werden kann.	Anzeige

Tab. 11-27: Beschreibung der Fehlercodes 0613H bis 0619H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0620H	Der Zugriff auf Dateien ist gesperrt.	Beim Anlauf des Web-Server-Moduls oder beim Aktualisieren der Einstellungen wurde versucht, in eine Datei zu schreiben, obwohl der Zugriff auf Dateien gesperrt ist.	Setzen Sie den Ausgang Y3, um den Zugriff auf Dateien wieder freizugeben. Überprüfen Sie den Zustand des Eingangs X2. Wenn X2 zurückgesetzt ist, führen Sie die Operation nochmals aus, die den Dateizugriff erforderte.	STOPP
		Bei der Datenaufzeichnung, Überwachung von Ereignissen oder bei Ausführung der TAG- oder LOG-Anweisung wurde versucht, in eine Datei zu schreiben, obwohl der Zugriff auf Dateien gesperrt ist.		Fortsetzen
		Bei der Ausführung der LOG-DEL-Anweisung wurde versucht, in eine Datei zu schreiben, obwohl der Zugriff auf Dateien gesperrt ist.		Anzeige
0621H	Es ist keine Speicherkarte installiert.	Beim Anlauf des Web-Server-Moduls oder beim Aktualisieren der Einstellungen wurde versucht, auf die Speicherkarte zuzugreifen, obwohl keine Speicherkarte installiert ist.	Installieren Sie eine Speicherkarte (siehe Abschnitt 9.2.1), und führen Sie die Operation, die den Dateizugriff erforderte, nochmals aus.	STOPP
		Bei der Datenaufzeichnung oder der Ausführung einer erweiterten Anweisung wurde versucht, auf die Speicherkarte zuzugreifen, obwohl keine Speicherkarte installiert ist.		Fortsetzen
		Bei der Ausführung einer erweiterten Anweisung oder über eine Anwenderbildschirmseite wurde versucht, auf die Speicherkarte zuzugreifen, obwohl keine Speicherkarte installiert ist.		Anzeige
0622H	Die CompactFlash [®] -Speicherkarte ist nicht formatiert.	Beim Anlauf des Web-Server-Moduls oder beim Aktualisieren der Einstellungen wurde versucht, auf eine nicht formatierte Speicherkarte zuzugreifen.	Formatieren Sie die Speicherkarte (Abschnitt 9.2)	STOPP
		Bei der Datenaufzeichnung oder bei Ausführung einer erweiterten Anweisung wurde versucht, auf eine nicht formatierte Speicherkarte zuzugreifen.		Fortsetzen
		Bei der Ausführung einer erweiterten Anweisung oder über eine Anwenderbildschirmseite wurde versucht, auf eine nicht formatierte Speicherkarte zuzugreifen.		Anzeige

Tab. 11-28: Beschreibung der Fehlercodes 0620H bis 0622H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0623H	Die CompactFlash [®] -Speicherkarte wird momentan formatiert.	Beim Anlauf des Web-Server-Moduls oder beim Aktualisieren der Einstellungen wurde versucht, auf die Speicherkarte zuzugreifen, während diese formatiert wird.	Warten Sie, bis die Formatierung der Speicherkarte beendet ist, und führen Sie dann die Operation nochmals aus, bei der auf die Speicherkarte zugegriffen wird.	STOPP
		Bei der Datenaufzeichnung oder Ausführung einer erweiterten Anweisung wurde versucht, auf die Speicherkarte zuzugreifen, während diese formatiert wird.		Fortsetzen
		Bei der Ausführung einer erweiterten Anweisung oder über eine Anwenderbildschirmseite wurde versucht, auf die Speicherkarte zuzugreifen, während diese formatiert wird.		Anzeige
0624H	Daten werden gesichert...	Beim Anlauf des Web-Server-Moduls oder beim Aktualisieren der Einstellungen wurde während der Datensicherung versucht, auf Dateien zuzugreifen.	Vergewissern Sie sich im Dialogfenster „Data management“ mit Hilfe der Statusanzeige, dass die Datensicherung beendet ist (Abschnitt 7.8). Wiederholen Sie dann die Aktion, bei der dieser Fehler aufgetreten ist.	STOPP
		Bei der Datenaufzeichnung oder bei Ausführung einer erweiterten Anweisung wurde während der Datensicherung versucht, auf Dateien zuzugreifen.		Fortsetzen
		Bei der Ausführung einer erweiterten Anweisung oder über eine Anwenderbildschirmseite wurde während der Datensicherung versucht, auf Dateien zuzugreifen.		Anzeige
0625H	Daten werden wiederhergestellt...	Beim Anlauf des Web-Server-Moduls oder beim Aktualisieren der Einstellungen wurde während der Wiederherstellung von Daten versucht, auf Dateien zuzugreifen.	Vergewissern Sie sich im Dialogfenster „Data management“ mit Hilfe der Statusanzeige, dass die Wiederherstellung der Daten beendet ist (Abschnitt 7.8). Wiederholen Sie dann die Aktion, bei der dieser Fehler aufgetreten ist.	STOPP
		Bei der Datenaufzeichnung oder bei Ausführung einer erweiterten Anweisung wurde während der Wiederherstellung von Daten versucht, auf Dateien zuzugreifen.		Fortsetzen
		Bei der Ausführung einer erweiterten Anweisung oder über eine Anwenderbildschirmseite wurde während der Wiederherstellung von Daten versucht, auf Dateien zuzugreifen.		Anzeige
0626H	Fehlerhafte Einstellung im Multi-CPU-Betrieb	Bei der CPU, auf die zugegriffen werden soll, sind die Einstellungen zum Multi-CPU-Betrieb („Multiple CPU specification“) nicht korrekt.	Prüfen Sie die Einstellungen für die CPU und korrigieren Sie ggf. die CPU-Nr. für den Multi-CPU-Betrieb (Abschnitt 4.7.8).	STOPP
0627H	Fehler bei der Angabe der Netzwerk-Kommunikationsroute	Die Netzwerk-Nr., die Kopf-E/A-Adresse oder die Stationsnummer die in der Netzwerk-Kommunikationsroute eingestellt sind, um auf eine CPU zuzugreifen, überschreiten den zulässigen Bereich.	Prüfen Sie die Einstellungen für die CPU (Abschnitt 4.7.8).	STOPP
0628H	Fehler bei der Angabe des Intervals zur Erfassung des Tag	Im Dialogfenster „Tag setting“ wurde im Feld <i>Sampling</i> ein ungültiger Wert eingetragen.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen (Abschnitt 7.1.2).	STOPP

Tab. 11-29: Beschreibung der Fehlercodes 0623H bis 0628H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0629H	Fehlerhafte Einstellung der Option „Update before logging“	Entweder ist im Dialogfenster „Tag setting“ die Option „Update before logging“ nicht zulässig oder die Datei mit den Tag-Einstellungen ist fehlerhaft.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (siehe Anhang) nochmal die Einstellung der Tags vor (Abschnitt 7.1.2).	STOPP
062AH	Fehlerhafte Einstellung der Option <i>Data write</i>	Entweder ist im Dialogfenster „Tag setting“ die Einstellung zum Überschreiben der Tag-Daten („Data write“) nicht zulässig oder die Datei mit den Tag-Einstellungen ist fehlerhaft.		STOPP
062BH	Fehlerhafter Dateiname bei der Datenaufzeichnung	Im Dialogfenster „Tag setting“ ist ein unzulässiger Dateiname (<i>File name</i>) angegeben.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen (Abschnitt 7.2.4).	STOPP
062CH	Fehlerhafte Einstellung der Komponenten	Entweder ist im Dialogfenster „Tag setting“ die Einstellung der Komponenten nicht zulässig oder die Datei mit den Einstellungen ist fehlerhaft.	Initialisieren Sie das Modul (Abschnitt A.3) und nehmen Sie nochmal die Einstellung der Tags vor (Abschnitt 7.2.4).	STOPP
062DH	CPU existiert nicht (Tag)	Entweder existiert die bei der Einstellung der Komponenten angegebene CPU nicht oder die Angabe der CPU, auf die zugegriffen werden soll, wurde gelöscht.	Geben Sie in den Einstellungen eine CPU an, die existiert (Abschnitt 4.7.8).	STOPP
062EH	Unzulässiger Datentyp	Bei der Einstellung der Komponenten passen Datentyp und Operand nicht zusammen. Zum Beispiel wurde einem Bit-Operanden der Datentyp „Wort“ zugewiesen.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellung der Komponenten (Abschnitt 7.1.2).	STOPP
062FH	Es wurden zu viele Zeichen angegeben.	Bei der Einstellung der Komponenten wurden zu viele Zeichen angegeben.		STOPP
0630H	Unzulässige Art der Darstellung	Bei der Einstellung der Komponenten wurde ein unzulässiges Darstellungsformat („Display form“) gewählt.		STOPP
0631H	Unzulässige Einstellung der mathematischen Operation	Bei der Einstellung der Komponenten wurde für die mathematische Behandlung der erfassten Daten („Operator/Operand“) eine unzulässige Operation gewählt.		STOPP
0632H	Fehlerhafte Einstellung der Datenaufzeichnung	Entweder ist im Dialogfenster „Logging setting“ die Einstellung zur Erfassung der Daten („Logging specification“) nicht zulässig oder die Datei mit den Einstellungen zur Datenaufzeichnung ist fehlerhaft.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (siehe Anhang) nochmal die Einstellungen zur Datenaufzeichnung vor (Abschnitt 7.2.4).	STOPP
0633H	Unzulässige Einstellung der Zeitpunkte der Datenerfassung	Im Dialogfenster „Logging setting“ wurden für die Angabe des Zeitpunkts oder des Intervals zur Erfassung der Daten („Time/interval“) unzulässige Eingaben gemacht.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen zur Datenaufzeichnung (Abschnitt 7.2.4).	STOPP
0634H	Die Angabe, wo aufgezeichnete Daten gespeichert werden sollen, ist unzulässig.	Entweder ist im Dialogfenster „Logging setting“ die Einstellung, wo die erfassten Daten gespeichert werden sollen („Save in“), nicht zulässig oder die Datei mit den Einstellungen zur Datenaufzeichnung ist fehlerhaft.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (siehe Anhang) nochmal die Einstellungen zur Datenaufzeichnung vor (Abschnitt 7.2.4).	STOPP

Tab. 11-30: Beschreibung der Fehlercodes 0629H bis 0634H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0635H	Fehlerhafte Einstellung der Dateigröße bei der Datenaufzeichnung	Im Dialogfenster „Logging setting“ wurde für die Angabe der Dateigröße („File capacity“) eine unzulässige Angabe gemacht.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen zur Datenaufzeichnung (Abschnitt 7.2.4).	STOPP
0636H	Unzulässige Einstellung bei der max. Anzahl von gespeicherten Dateien	Im Dialogfenster „Logging setting“ wurde für die Anzahl der Dateien, die gesichert werden („Number of saved files“) eine unzulässige Angabe gemacht.		STOPP
0637H	Unzulässige Angabe der Anzahl der zu speichernden CPU-Ereignisse	Im Dialogfenster „Event setting“ wurde im Feld „No. of CPU event historical data“ ein ungültiger Wert eingetragen.	Prüfen und korrigieren Sie die allgemeinen Einstellungen zur Überwachung von Ereignissen („Common settings“) (siehe Abschnitt 7.3).	STOPP
0638H	Unzulässige Angabe der Anzahl der zu speichernden Tag-Ereignisse	Im Dialogfenster „Event setting“ wurde im Feld „No. of tag event historical data“ ein ungültiger Wert eingetragen.		STOPP
0639H	Unzulässige Angabe der Anzahl der zu speichernden zeitgesteuerten Ereignisse	Im Dialogfenster „Event setting“ wurde im Feld „No. of time/interval event historical data“ ein ungültiger Wert eingetragen.		STOPP
063AH	CPU existiert nicht (Ereignisse)	Entweder existiert die in den Einstellungen zu CPU-Ereignissen angegebene CPU nicht oder die Angabe der CPU wurde gelöscht.	Geben Sie in den Einstellungen eine CPU an, die existiert (Abschnitt 4.7.8).	STOPP
063BH	Unzulässige Angabe des Intervalls bei der Überwachung von CPU-Ereignissen	Im Dialogfenster „Event setting“ wurde bei der Definition von CPU-Ereignissen im Feld „Interval“ ein ungültiger Wert eingetragen.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen (Abschnitt 7.3).	STOPP
063CH	Unzulässige Angabe des CPU-Ereignisses	Im Dialogfenster „Event setting“ wurde bei der Festlegung eines CPU-Ereignisses („Condition“) eine ungültige Angabe gemacht.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal die Einstellungen der Ereignisse vor (Abschnitt 7.3).	STOPP
063DH	Fehler bei der Angabe des E-Mail-Anhangs bei CPU-Ereignissen	Die Angabe der Datei, die an eine E-Mail bei Eintreffen eines CPU-Ereignisses angehängt wird („Attached file“), ist ungültig.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen (Abschnitt 7.4.4).	STOPP
063EH	Tag existiert nicht	Der bei der Überwachung von Tag-Ereignissen angegebene Tag-Name existiert nicht.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen (Abschnitt 7.3.5).	STOPP
063FH	Komponente existiert nicht	Die bei der Überwachung von Tag-Ereignissen angegebene Komponente existiert nicht.		STOPP
0640H	Falscher Datentyp bei einer Komponente	Eine in den Einstellungen angegebene Komponente ist von Datentyp „String“.		STOPP
0641H	Unzulässige Angabe der Bedingung bei einem Tag-Ereignis	Im Dialogfenster „Event setting“ wurde bei der Festlegung eines Tag-Ereignisses („Condition“) eine ungültige Angabe gemacht.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal die Einstellungen der Ereignisse vor (Abschnitt 7.3).	STOPP
0642H	Fehler bei der Angabe des E-Mail-Anhangs bei CPU-Ereignissen	Die Angabe der Datei, die an eine E-Mail bei Eintreffen eines Tag-Ereignisses angehängt wird („Attached file“), ist ungültig.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen (Abschnitt 7.3.4).	STOPP
0643H	Ungültige Angabe des Zeitpunktes oder des Intervalls	Bei Ereignissen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt oder periodisch erfasst werden, sind im Feld „Time/interval“ ungültige Angaben gemacht worden.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen (Abschnitt 7.3.6).	STOPP

Tab. 11-31: Beschreibung der Fehlercodes 0635H bis 0643H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0644H	Fehler bei der Angabe des E-Mail-Anhangs bei der zeitgesteuerten Erfassung von Ereignissen	Die Angabe der Datei, die an eine E-Mail bei Eintreffen eines Ereignisses angehängt wird („Attached file“), ist fehlerhaft.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen (Abschnitt 7.3.6).	STOPP
0645H	Bei einem CPU-Ereignis wurde kein E-Mail-Empfänger angegeben.	Bei einem CPU-Ereignis wurde das Senden einer E-Mail ausgewählt, in den allgemeinen Einstellungen wurde jedoch kein Empfänger für die E-Mail angegeben.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen (Abschnitt 7.3.4).	STOPP
0646H	Bei einem Tag-Ereignis wurde kein E-Mail-Empfänger angegeben.	Bei einem Tag-Ereignis wurde das Senden einer E-Mail ausgewählt, in den allgemeinen Einstellungen wurde jedoch kein Empfänger für die E-Mail angegeben.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen (Abschnitt 7.3.5).	STOPP
0647H	Bei einem Ereignis, das zeitgesteuert erfasst wird, wurde kein E-Mail-Empfänger angegeben.	Bei einem Ereignis wurde das Senden einer E-Mail ausgewählt, in den allgemeinen Einstellungen wurde jedoch kein Empfänger für die E-Mail angegeben.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen (Abschnitt 7.3.6).	STOPP
0648H	Einstellungen stimmen nicht überein	Bei der Anzeige von Operanden wurden die Einstellungen aktualisiert.	Beenden Sie die Anzeige und rufen Sie die Monitor-Funktion erneut auf.	Anzeige
0649H	Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung mehrfach ausgewählt	Die Datei mit den Einstellungen zu den Datensätzen (Tags) ist beschädigt.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal die Einstellungen der Datensätze vor (Abschnitt 7.1.2).	STOPP
064AH	Hochgeschwindigkeits-Datenaufzeichnung mehrfach ausgewählt	<ul style="list-style-type: none"> Bei mehr als einer Einstellung für die Datenaufzeichnung ist ein Datensatz (Tag) angegeben, dessen Daten mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden. Die Datei mit den Einstellungen zur Datenaufzeichnung ist beschädigt. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die Einstellungen für die Datenaufzeichnung (Abschnitt 7.2.4). Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (siehe Anhang A.3) nochmal die Einstellungen der Datensätze vor (Abschnitt 7.1.2). 	STOPP
064BH	Für die Hochgeschwindigkeits-Datenaufzeichnung wurden zu viele Operanden angegeben.	Der Datensatz, dessen Daten mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden, enthält mehr als 96 Operanden.	Prüfen Sie die Einstellungen der Komponenten des Datensatzes (Abschnitt 7.1.3). Ändern Sie ggf. die Einstellung so, das max. 96 Operanden erfasst werden.	STOPP
064CH	Fehler beim Registrieren einer Komponente des Datensatzes für die Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung	Ein Operand, der in der Komponente eines Datensatz angegeben ist, dessen Daten mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden sollen, konnte nicht im CPU-Modul registriert werden.	Erzeugen oder vergrößern Sie den Systembereich im Operandenspeicher der SPS-CPU (siehe Anhang, Abschnitt A.4)	STOPP
064DH	Fehler bei der Angabe des Datensatzes zur Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung	Der Datensatz, dessen Daten mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden, wurde in einer TAG-Anweisung angegeben.	Prüfen Sie die Steuerdaten der TAG-Anweisung (siehe Anhang, Abschnitt A.2.8)	Anzeige
064EH	Fehler bei der Angabe der Hochgeschwindigkeits-Datenaufzeichnung	Die Datenaufzeichnung mit hoher Geschwindigkeit wurde in einer LOG-Anweisung angegeben.	Prüfen Sie die Steuerdaten der LOG-Anweisung (siehe Anhang, Abschnitt A.2.3)	Anzeige
064FH	Kein Ereignis angegeben	Ein bei der Datenaufzeichnung angegebenes Ereignis existiert nicht oder die Einstellung wurde gelöscht.	Geben Sie ein Ereignis an, das existiert.	STOPP

Tab. 11-32: Beschreibung der Fehlercodes 0644H bis 064FH

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0650H	Fehlerhafte Angabe der CPU bei der Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung	<ul style="list-style-type: none"> In einer Komponente des Datensatzes, dessen Daten mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden sollen, ist eine andere CPU als die CPU No.1 angegeben. Die Datei mit den Einstellungen zu den Datensätzen (Tags) ist beschädigt. 	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (siehe Anhang, Abschnitt A.3) nochmal die Einstellungen der Datensätze vor (Abschnitt 7.1.2).	STOPP
0651H	Fehler beim Speichern der mit hoher Geschwindigkeit aufgezeichneten Daten	In den Einstellungen für die Datenaufzeichnung mit hoher Geschwindigkeit wurde als Speicherort „Standard ROM“ angegeben.	Geben Sie als Speicher die CF-Speicherkarte an.	STOPP
06A0H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
06A1H				Fortsetzen
06A2H				Fortsetzen
06A3H	Fehler beim Umbenennen einer Datei	Eine Datei mit aktuellen aufgezeichneten Daten konnte nicht in eine Archiv-Datei umbenannt werden.	<ul style="list-style-type: none"> Löschen Sie mit der FTP-Funktion nicht mehr benötigte Dateien von der Speicherkarte oder aus dem internen Flash-ROM. Prüfen Sie die CF-Speicherkarte (Abschnitt 11.4.10). 	Fortsetzen
06A4H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
06A5H				STOPP
06A6H				Fortsetzen
06A7H				Fortsetzen
06A8H				Fortsetzen
06A9H				Anzeige
06AAH				STOPP
06ABH				Fortsetzen
06ACH				Fortsetzen
06ADH	STOPP			
0700H	Unzulässige Werte bei einer Anweisung	Bei einer erweiterten Anweisung wurden Werte verwendet, die den zulässigen Bereich überschreiten.	Halten Sie bei der Angabe der Werte die zulässigen Bereiche ein.	Anzeige
0701H	Falsche Angaben bei einer Anweisung	Bei einer erweiterten Anweisung angegebene Tag-Nummer, Nummer der Datenerfassung, E-Mail-Adresse oder ein das Ziel für den FTP-Transfer existiert nicht.	Prüfen und korrigieren Sie ggf. die Angaben	Anzeige
0703H	Datei existiert nicht	Die in einer erweiterten Anweisung angegebene Datei existiert nicht.	Geben Sie eine existierende Datei an.	Anzeige
0704H	Die Warteschlange ist voll.	Die Warteschlange für den Versand von E-Mails oder dem FTP-Transfer ist voll.	Halten Sie beim Senden von E-Mails oder der Übertragung von Daten mittels FTP zwischen den Übertragungen eine längere Pause ein.	Anzeige
0705H	Fehlerhafte Dateibezeichnung	Der Name der Datei enthält unzulässige Zeichen.	Prüfen Sie die Steuerdaten der erweiterten Anweisung.	Anzeige

Tab. 11-33: Beschreibung der Fehlercodes 0650H bis 0705H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0709H	Gleichzeitiger Zugriff auf eine Datei	Es wurde versucht, auf eine Datei zuzugreifen, die von einer anderen Anweisung verwendet wird.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sehen Sie im Programm Verriegelungen vor, die verhindern, dass mehrere Anweisungen gleichzeitig auf dieselbe Datei zugreifen. ● Ändern Sie die Bezeichnung der Datei, auf die zugegriffen wird. 	Anzeige
070BH	Fehler beim Öffnen einer Datei	Eine Datei konnte nicht erzeugt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie, ob sich auf der CF-Speicherkarte ein Verzeichnis „USER“ befindet. ● Prüfen Sie, ob das Schreiben von Daten in das Verzeichnis „USER“ der CF-Speicherkarte freigegeben ist. 	Anzeige
070CH	Speicherkarte voll	Zu wenig freier Speicherplatz auf der CF-Speicherkarte.	<ul style="list-style-type: none"> ● Löschen Sie Dateien, die nicht mehr benötigt werden. ● Tauschen Sie die CF-Karte. 	Anzeige
070DH	Fehlerhafte Startposition beim Lesen	Die Startposition liegt außerhalb der Datei.	Prüfen und korrigieren Sie die Startposition.	Anzeige
070EH	Fehlerhafter Lesebereich	Der zu lesende Bereich befindet sich nicht innerhalb der Datei.	Prüfen Sie die Startposition und die Anzahl der zu lesenden Daten.	Anzeige
070FH	Fehler beim Zugriff auf die Datei	Beim Zugriff auf die Datei ist ein Fehler aufgetreten.	Prüfen Sie, ob die Datei während der Ausführung der Anweisung von extern (FTP etc.) gelöscht wurde.	Anzeige
07A0H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	Anzeige
0800H	Dateifehler bei den Einstellungen zum FTP-Server	Die Datei mit den Einstellungen zum FTP-Server fehlt oder ist fehlerhaft.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls nochmal die Einstellungen der FTP-Funktion vor (Abschnitt 7.5.2).	STOPP
0801H	Fehler bei der Angabe der Ziel-Nr. beim FTP-Transfer	Die Ziel-Nr. beim FTP-Transfer liegt außerhalb des zulässigen Bereiches.	Prüfen Sie bei den Einstellungen zur Datenerfassung (Abschnitt 7.2.4) oder der FTPPUT-Anweisung die Angabe der Ziel-Nr. beim FTP-Transfer.	Fortsetzen
0802H	Für die Ziel-Nr. des FTP-Transfers sind keine Einstellungen vorhanden.	Es wurde versucht, Daten per FTP-Transfer an ein Ziel zu schicken, für das keine Einstellungen vorhanden sind.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie bei den Einstellungen zur Datenerfassung (Abschnitt 7.2.4) oder der FTPPUT-Anweisung die Ziel-Nr. des FTP-Transfers. ● Prüfen Sie die Einstellungen zum FTP-Transfer (Abschnitt 7.5.2) 	Fortsetzen
0803H	Fehler beim FTP-Transfer	Beim FTP-Transfer ist ein Fehler aufgetreten oder die zu übertragende Datei existiert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Einstellungen zum FTP-Transfer (Abschnitt 7.5.2) ● Prüfen Sie die Verbindung zum FTP-Server ● Prüfen Sie den Status des als Datenziel angegebenen FTP-Servers ● Prüfen Sie die Angabe der zu sendenden Datei bei der erweiterten Anweisung ● Prüfen Sie, ob die angegebene Datei existiert. ● Prüfen Sie die Einstellungen zur Datenerfassung. 	Fortsetzen

Tab. 11-34: Beschreibung der Fehlercodes 0709H bis 0803H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0804H	Fehler beim Aufbau der Verbindung mit dem Steuer-Port des FTP-Servers	Mit dem Steuer-Port des FTP-Servers konnte keine Verbindung hergestellt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Einstellungen zum FTP-Transfer (Abschnitt 7.5.2) ● Prüfen Sie die Verbindung mit einem PING-Test (Abschnitt 5.1.3) ● Prüfen Sie den Status des als Datenziel angegebenen FTP-Servers ● Schalten Sie die Versorgungsspannung der SPS aus, warten Sie einige Minuten und schalten Sie die SPS dann wieder ein. 	Fortsetzen
0805H	Fehler beim Trennen der Verbindung mit dem Steuer-Port des FTP-Servers	Eine mit dem Steuer-Port des FTP-Servers bestehende Verbindung konnte nicht getrennt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Verbindung zum FTP-Server ● Prüfen Sie den Status des als Datenziel angegebenen FTP-Servers 	Fortsetzen
0806H	Fehler beim Einloggen in den FTP-Server	Es konnte nicht in den FTP-Server eingeloggt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Einstellungen zum FTP-Transfer (Abschnitt 7.5.2) ● Prüfen Sie die Verbindung zum FTP-Server ● Prüfen Sie den Status des als Datenziel angegebenen FTP-Servers 	Fortsetzen
0807H	Fehler bei der Ausführung eines FTP-Befehls	Ein FTP-Befehl konnte nicht ausgeführt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Verbindung zum FTP-Server. ● Prüfen Sie den Status des als Ziel angegebenen FTP-Servers. ● Prüfen Sie, ob der als Datenziel angegebene FTP-Server berechtigt ist, Befehle zu senden. 	Fortsetzen
0808H	Fehler beim Aufbau der Verbindung mit dem Datentransfer-Port des FTP-Servers	Mit dem Datentransfer-Port des FTP-Servers konnte keine Verbindung hergestellt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Einstellungen zum FTP-Transfer (Abschnitt 7.5.2). ● Prüfen Sie die Verbindung zum FTP-Server. ● Prüfen Sie den Status des als Datenziel angegebenen FTP-Servers. 	Fortsetzen
0809H	Fehler beim Trennen der Verbindung mit dem Datentransfer-Port des FTP-Servers	Eine mit dem Datentransfer-Port des FTP-Servers bestehende Verbindung konnte nicht getrennt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Verbindung zum FTP-Server ● Prüfen Sie den Status des als Datenziel angegebenen FTP-Servers. 	Fortsetzen
080AH	Der FTP-Transfer ist nicht zugelassen.	Mit den Standard-Schaltereinstellungen wurde versucht, Daten per FTP zu versenden.	Stellen Sie die Schalter des Moduls so ein, das der FTP-Transfer zugelassen ist.	Fortsetzen
0810H	Fehlerhafte Datei mit E-Mail-Einstellungen	Die Datei mit den Einstellungen zum E-Mail-Versand ist nicht vorhanden oder fehlerhaft.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls nochmal die Einstellungen zum E-Mail-Versand vor (Abschnitt 7.4).	STOPP
0811H	Fehlerhafte E-Mail-Adressen	Die angegebene Nummer, unter der eine E-Mail-Adresse abgelegt ist, überschreitet den zulässigen Bereich.	Prüfen Sie die Angabe der E-Mail-Adresse bei der Datenaufzeichnung (Abschnitt 7.2.4), der Überwachung von Ereignissen (Abschnitt 7.3) und der WMSSEND-Anweisung.	Fortsetzen

Tab. 11-35: Beschreibung der Fehlercodes 0804H bis 0811H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0812H	E-Mail-Adresse ist nicht vorhanden	Es wurde versucht, eine E-Mail zu senden. Unter der angegebenen Adressennummer ist jedoch keine E-Mail-Adresse eingetragen.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Angabe der E-Mail-Adresse bei der Datenaufzeichnung (Abschnitt 7.2.4), der Überwachung von Ereignissen (Abschnitt 7.3) und der WMSSEND-Anweisung. ● Prüfen Sie die Einstellungen zum Versand von E-Mails (Abschnitt 7.4) 	Fortsetzen
0813H	Fehler beim Senden einer E-Mail	Beim Versenden einer E-Mail ist ein Fehler aufgetreten.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Einstellungen zum Versand von E-Mails (Abschnitt 7.4). ● Prüfen Sie die Verbindung zum FTP-Server ● Prüfen Sie den Zustand des als Datenziel angegebenen FTP-Servers. ● Wählen Sie in den E-Mail-Einstellungen die Option „POP before SMTP“ (Abschnitt 7.4). 	Fortsetzen
0814H	Angehängte Datei ist nicht vorhanden	Die angegebene Datei, die an eine E-Mail angehängt werden soll, ist nicht vorhanden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Angabe der angehängten Datei bei der WMSSEND-Anweisung. ● Überzeugen Sie sich davon, dass die Datei existiert. ● Prüfen Sie die Einstellungen zur Datenaufzeichnung (siehe Abschnitt 7.4.3). 	Fortsetzen
0815H	Fehler beim Einloggen in den SMTP-Server	Es konnte keine Verbindung zum Mail-Server (SMTP-Server) hergestellt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Einstellungen zum Versand von E-Mails (Abschnitt 7.4). ● Prüfen Sie die Verbindung zum Mail-Server. ● Prüfen Sie den Zustand des als Datenziel angegebenen Mail-Servers. ● Schalten Sie die Versorgungsspannung der SPS aus, warten Sie einige Minuten und schalten Sie die SPS dann wieder ein. 	Fortsetzen
0816H	Fehler beim Senden der Kopfzeilen einer E-Mail	Die Kopfzeilen einer E-Mail konnten nicht gesendet werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Verbindung zum Mail-Server 	Fortsetzen
0817H	Fehler beim Senden des Textes einer E-Mail	Der Text einer E-Mail konnte nicht gesendet werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie den Zustand des als Datenziel angegebenen Mail-Servers. 	Fortsetzen
0818H	Fehler beim Senden des Anhangs einer E-Mail	Eine an eine E-Mail angehängte Datei konnte nicht gesendet werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Falls beim Senden eines E-Mail-Anhangs ein Fehler aufgetreten ist, prüfen Sie bitte auch die Einstellungen zur Datenaufzeichnung (Abschnitt 7.4.3). 	Fortsetzen
0819H	Fehler beim Ausloggen aus dem SMTP-Server	Die Verbindung zum Mail-Server (SMTP-Server) konnte nicht unterbrochen werden.		Fortsetzen
081AH	Das Senden von E-Mails ist nicht möglich.	Mit den Standard-Schaltereinstellungen wurde versucht, eine E-Mail zu versenden.	Stellen Sie die Schalter des Moduls so ein, dass der Versand von E-Mails zugelassen ist.	Fortsetzen

Tab. 11-36: Beschreibung der Fehlercodes 0812H bis 081AH

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
081BH	Fehler beim Einloggen in den POP-Server	Es konnte keine Verbindung zum Mail-Server (POP-Server) hergestellt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Einstellungen zum Versand von E-Mails (Abschnitt 7.4). ● Prüfen Sie die Verbindung zum Mail-Server. ● Schalten Sie die Versorgungsspannung der SPS aus, warten Sie einige Minuten und schalten Sie die SPS dann wieder ein. 	Fortsetzen
0820H	Fehler bei der Datei mit den Einstellungen zur Übermittlung der Adresse	Die Datei mit den Einstellungen zur Übermittlung der Adresse ist nicht vorhanden oder fehlerhaft.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal die Einstellungen zur Übermittlung der Adresse vor (Abschnitt 7.7).	STOPP
0830H	Fehler bei der Datei mit den Systemeinstellungen	Die Datei mit den Systemeinstellungen ist nicht vorhanden oder fehlerhaft.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal die Systemeinstellungen vor (Abschnitt 4.7.4).	STOPP
0831H	Fehler bei der Datei mit den Konten	Die Datei mit den Einstellungen zu den Konten ist nicht vorhanden oder fehlerhaft.	Nehmen Sie nach der Initialisierung des Moduls (Anhang A.3) nochmal die Einstellung der Konten vor (Abschnitt 4.7.6).	STOPP
08A0H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
08A1H				STOPP
08A2H				STOPP
08A3H				STOPP
08B0H				STOPP
08B1H				STOPP
0900H				Anzeige
0901H				Anzeige
0902H	Fehlerhafte Angabe	Es wurde eine undefinierte Variable angegeben.	Prüfen Sie die Einstellungen	Anzeige
0903H	Es besteht keine Berechtigung zur Änderung von Daten.	Es wurde versucht, Daten zu verändern, obwohl keine Berechtigung besteht, Daten zu ändern.	Loggen Sie sich auf einem Konto ein, bei dem die Berechtigung zur Datenänderung besteht, und versuchen Sie die Änderung nochmals.	Anzeige
0904H	Ein Wert überschreitet den zulässigen Bereich.	Es wurde ein Wert angegeben, der außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.	Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen	Anzeige
0905H	Komponente existiert nicht.	Die in den Daten angegebene Komponente existiert nicht.		Anzeige
0906H	Falscher Operand	Es wurde ein Operand angegeben, auf den nicht zugegriffen werden kann.		Anzeige
0907H	Das Verändern von Operandenzuständen ist nicht möglich.	Bei gesetztem Ausgang YA (Änderungen sperren) wurde versucht, den Zustand von Operanden in der SPS zu verändern.	Setzen Sie den Ausgang YA zurück und versuchen Sie danach erneut, Operanden zu steuern.	Anzeige
0908H				Anzeige
0909H	Das Verändern von Operandenzuständen ist gesperrt.	Im Dialogfenster „Tag setting“ ist das Verändern der Operanden durch die Option „Data write: Disable“ gesperrt.	Wählen Sie die Option „Data write: Enable“ und geben Sie dadurch die Steuerung von Operanden frei.	Anzeige
09A0H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
0A00H				Anzeige

Tab. 11-37: Beschreibung der Fehlercodes 081BH bis 0A00H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0A01H	Fehler beim Öffnen der Datei mit den Daten zu den Zugriffen auf das Web-Server-Modul („Access log“).	Die Datei, die Daten zu den Zugriffen auf das Web-Server-Modul enthält („Access log“), konnte nicht geöffnet werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie den Zustand des Eingangs X2 (Dateizugriff). ● Setzen Sie den Ausgang Y3, um den Zugriff auf Dateien freizugeben (Abschnitt 3.2). 	Anzeige
0A02H	Fehler beim Lesen der Datei mit den Daten zu den Zugriffen auf das Web-Server-Modul („Access log“).	Die Datei, die Daten zu den Zugriffen auf das Web-Server-Modul enthält („Access log“), konnte nicht gelesen werden.		Anzeige
0A03H	Fehler beim Registrieren der Datei mit den Daten zu den Zugriffen auf das Web-Server-Modul („Access log“).	Die Datei, die Daten zu den Zugriffen auf das Web-Server-Modul enthält („Access log“), konnte nicht registriert werden.		Anzeige
0A04H	Fehler beim Schließen der Datei mit den Daten zu den Zugriffen auf das Web-Server-Modul („Access log“).	Die Datei mit den Daten zu den Zugriffen auf das Web-Server-Modul („Access log“), konnte nicht geschlossen werden.		Anzeige
0A05H	Fehler beim Initialisieren der Datei mit den Daten zu den Zugriffen auf das Web-Server-Modul („Access log“).	Die Datei mit den Daten zu den Zugriffen auf das Web-Server-Modul („Access log“), konnte nicht initialisiert werden.		Anzeige
0A06H	Fehlerhafte Datei mit den Daten zu den Zugriffen auf das Web-Server-Modul („Access log“).	Die Datei mit den Daten zu den Zugriffen auf das Web-Server-Modul („Access log“), ist fehlerhaft.		Anzeige
0A07H	Fehler beim Zugriff auf eine Datei mit Einstellungen.	Es wurde versucht, auf einen Bereich zuzugreifen, der sich außerhalb der Datei mit den Einstellungen befindet.		Anzeige
0A08H	Fehler beim Erzeugen einer Datei mit Einstellungen.	Eine neue Datei mit Einstellungen konnte nicht erzeugt werden.		Anzeige
0A09H	Fehler beim Aktualisieren einer Datei mit Einstellungen.	Eine Datei mit Einstellungen konnte nicht aktualisiert werden.		Anzeige
0A0AH	Fehler beim Suchen einer Datei mit Einstellungen.	Eine Datei mit Einstellungen konnte nicht gefunden werden.		Anzeige
0A0BH	Fehler beim Schließen einer Datei mit Einstellungen.	Eine Datei mit Einstellungen konnte nicht geschlossen werden.		Anzeige
0A0CH	Falscher Operand	Bei der Einstellung der Komponenten wurde ein Operand angegeben, auf den nicht zugegriffen werden kann.	Prüfen Sie die Angabe der Operanden in den Komponenten (Abschnitt 7.1.2).	Anzeige
0A0DH	Fehler bei der Datenkonsistenz	Für einen Wort-Operanden wurden Bits angegeben oder für einen Bit-Operanden wurden keine Bits angegeben.		Anzeige
0A0EH	Das Konto existiert bereits.	Es existiert bereits ein Konto mit diesen Namen.	Geben Sie einen anderen Benutzernamen an (Abschnitt 4.7.6).	Anzeige
0A0FH	Nach dem Löschen existieren keine Administratorrechte mehr.	Es wurde versucht, das letzte Konto zu löschen, das über Administratorrechte verfügt.	Richten Sie vor dem Löschen mindestens ein weiteres Konto mit Administratorrechten ein.	Anzeige
0A10H	Die Datei mit erfassten Daten existiert bereits.	Es existiert bereits eine Datei mit demselben Namen.	Wählen Sie einen anderen Namen.	Anzeige
0A11H	Zu viele Operanden bei der Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung	Die Komponenten des Datensatzes, der mit hoher Geschwindigkeit erfasst wird, umfassen mehr als 96 Operanden.	Prüfen Sie die Einstellungen der Komponenten des Datensatzes, der mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden soll (Abschnitt 7.1.3.). Maximal können 96 Operanden erfasst werden.	Anzeige

Tab. 11-38: Beschreibung der Fehlercodes 0A01H bis 0A11H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0A12H	Fehler bei der Angabe des Datensatzes für die Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung.	Es ist bereits ein Datensatz eingestellt, der mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden soll.	Löschen Sie in den Einstellungen für die Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung den angegebenen Datensatz und nehmen Sie danach die Einstellung erneut vor.	Anzeige
0A13H	Fehler bei der Angabe der CPU bei der Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung	Bei einer Komponente des Datensatzes, der mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden soll, wird nicht auf die CPU Nr. 1 zugegriffen.	Prüfen Sie die Einstellungen der Komponenten des Datensatzes, der mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden soll (Abschnitt 7.1.3.).	Anzeige
0A14H	Fehler bei der Einstellung der Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung	Die Datenerfassung mit hoher Geschwindigkeit ist bereits eingestellt.	Löschen Sie die Einstellungen für die Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung und nehmen Sie danach die Einstellung erneut vor.	Anzeige
0AA0H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	STOPP
0B00H	Parameterfehler	Die Parametrierung des Anzeigeteils ist fehlerhaft.	Prüfen Sie die Einstellungen.	Anzeige
0B01H	Fehler beim Kommunikationsteil	Entweder ist kein Kommunikationsteil vorhanden oder ein Anzeigeteil wird vor dem Kommunikationsteil definiert.	Geben Sie nur einen Kommunikationsteil in HTML vor den Anzeigeteilen an.	Anzeige
0B02H	Einstellungen fehlen	Der Tag-Monitor oder die aufgezzeichneten Daten sollten angezeigt werden, obwohl für beide Anzeigen keine Einstellungen vorhanden sind.	<ul style="list-style-type: none"> ● Nehmen Sie Einstellungen für die Tags vor (Abschnitt 7.1.2). ● Nehmen Sie Einstellungen für die Datenaufzeichnung vor (Abschnitt 7.2.4). 	Anzeige
0B03H	Fehlerhafter Datentyp	Der Datentyp einer in einem Anzeigeteil angegebenen Komponente ist nicht korrekt.	Prüfen Sie die Einstellungen.	Anzeige
0B04H	Datei ist nicht vorhanden	Die Datei mit den aufgezeichneten Daten oder den gespeicherten Ereignissen existiert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie, ob die Datei mit den aufgezeichneten Daten mit der FTP-Funktion gelöscht wurde. ● Prüfen Sie, ob die Datei mit den aufgezeichneten Daten gelöscht wurde, weil die max. Anzahl an Sicherungsdateien erreicht wurde. ● Löschen Sie im Dialogfenster „Event setting“ die gesicherten Daten („Clear history“) und erzeugen Sie nochmal die Dateien mit gespeicherten Ereignissen. 	Anzeige
0B05H	Fehler beim Download	Beim Download einer Datei ist ein Fehler aufgetreten.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie den Verbindungsstatus mit einem PING-Test (Abschnitt 5.1.3). ● Prüfen Sie die Spannungsversorgung des Modems, die Leitungsverbindungen und den Telefonanschluss. 	Anzeige
0B06H	Fehler durch unvollständige Parameter	Es wurden nicht alle für den Anzeigeteil erforderlichen Parameter eingestellt.	Ergänzen Sie die Parameter.	Anzeige
0B07H	Fehler bei der Wiedergabe einer Audio-Datei (Dieser Fehler wird nicht gemeldet, wenn Windows® VM verwendet wird.)	Es ist keine Hardware zur Wiedergabe der Audio-Datei vorhanden oder die Hardware reagiert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> ● Verwenden Sie einem PC mit einer Hardware zur Wiedergabe von Audio-Dateien. ● Tauschen Sie die Hardware zur Wiedergabe von Audio-Dateien. 	Anzeige

Tab. 11-39: Beschreibung der Fehlercodes 0A12H bis 0B07H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0B08H	Fehlerhaftes Format der Audio-Datei	Es wurde eine Audio-Datei mit inkompatiblem Format angegeben.	<ul style="list-style-type: none"> ● Geben Sie eine Audio-Datei im WAV- oder AU-Format an. ● Geben Sie eine Audio-Datei im AU-Format an, wenn Windows® VM verwendet wird. ● Geben Sie eine Audio-Datei im WAV-Format an, wenn Java® VM verwendet wird. ● Wählen Sie eine PCM-kodierte Audio-Datei. 	Anzeige
		Die Audio-Datei ist größer als 1 MB.	Geben Sie eine Audio-Datei an, die kleiner als 1 MB ist	
		Es wurden mehr als 32 Audio-Dateien angegeben.	Maximal können 32 Audio-Dateien angegeben werden.	
		Die Audio-Datei ist fehlerhaft. (Dieser Fehler kann nicht gemeldet werden, wenn Windows® VM verwendet wird.)	Ersetzen Sie die Audio-Datei.	
0B09H	Audio-Datei wurde mehrmals angegeben	Bei der Verwendung vom Windows® VM wurde dieselbe Audio-Datei in mehreren Audio-teilen angegeben.	<ul style="list-style-type: none"> ● Geben Sie Audio-Dateien mit unterschiedlichen Bezeichnungen an. ● Um eine Audio-Datei mit derselben Bezeichnung mehrmals anzugeben, muss Java® VM verwendet werden. 	Anzeige
		Die Anzeige wurde aktualisiert, bevor eine Bildschirmseite mit Monitorfunktionen vollständig angezeigt werden konnte.	Warten Sie, bis die Bildschirmseite mit der Monitorfunktion vollständig angezeigt wird.	
0B10H	Falsches Datenformat	Das Format der momentan angezeigten Daten ist fehlerhaft.	Prüfen Sie die Einstellung der Komponenten, die angezeigt werden sollen.	Anzeige
0B11H	Falsche Operandenadresse	Die angegebene Operandenadresse liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen und korrigieren Sie ggf. die Operandenadresse in den Tag-Einstellungen. ● Prüfen Sie, wie viele Operanden bei der CPU, auf die zugegriffen werden soll, zur Verfügung stehen. 	Anzeige
0B12H	Falsche Operandenbezeichnung	Es wurde ein Operand angegeben, auf den nicht zugegriffen werden kann.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen und korrigieren Sie ggf. den Operanden in den Tag-Einstellungen. ● Prüfen Sie, auf welche Operanden zugegriffen werden kann (Abschnitt A.5.3) 	Anzeige
0B20H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ^①	Anzeige
0B23H	Kommunikationsfehler	Bei der Kommunikation ist ein Fehler aufgetreten.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie den Verbindungsstatus mit einem PING-Test (Abschnitt 5.1.3). ● Prüfen Sie die Spannungsversorgung des Modems, die Leitungsverbindungen und den Telefonanschluss. ● Prüfen Sie, ob Java VM korrekt installiert ist. 	Anzeige
0B24H	Fehlerhaftes Datenpaket	Die Datenpakete sind beschädigt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie den Verbindungsstatus mit einem PING-Test (Abschnitt 5.1.3). ● Prüfen Sie die Spannungsversorgung des Modems, die Leitungsverbindungen und den Telefonanschluss. 	Anzeige

Tab. 11-40: Beschreibung der Fehlercodes 0B08H bis 0B24H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
0B25H	Die Parameter der Kommunikationsteile sind fehlerhaft.	Der eingestellte Wert für „INTERVAL“ ist falsch oder außerhalb des zulässigen Bereiches.	Prüfen Sie die Einstellung (siehe Kap. 8)	Anzeige
100EH	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Fortsetzen
2000H bis 20FFH				
4000H bis 41FFH				
4000H bis 41FFH	Hierbei handelt es sich um Fehler, die von der CPU erfasst wurden, auf die zugegriffen wird. Nähere Hinweise zur Bedeutung der Fehlercodes finden Sie in der Programmieranleitung zur MELSEC A-/Q-Serie und zum System Q (Artikel-Nr. 87432).			Fortsetzen
9000H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Anzeige
9006H				
9008H	Sendepuffer voll	Es steht kein Sendepuffer zur Verfügung.	Prüfen Sie die CPU im Verbindungspfad.	Anzeige
9202H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Fortsetzen
9204H				
920AH				
9920H				
9922H				
9923H				
9E20H	Falscher Verarbeitungscode	Es wurde ein Verarbeitungscode angegeben, der nicht unterstützt wird.	Prüfen Sie die CPU im Verbindungspfad.	Fortsetzen
9E81H	Fehlerhafter Operandentyp	Der angegebene Operandentyp ist für die CPU, auf die zugegriffen wird, nicht zulässig.	Prüfen Sie die Angabe des Operanden bei der Einstellung der Komponenten oder beim Operanden-Monitor.	Fortsetzen
9E82H	Fehlerhafte Operandenadresse	Die angegebene Operandenadresse überschreitet den zulässigen Bereich für die CPU, auf die zugegriffen wird.	Prüfen Sie die Angabe der Operanden bei der Einstellung der Komponenten oder beim Operanden-Monitor.	Fortsetzen
9E83H	Fehler bei der Anzahl der Operanden	Die angegebene Anzahl der Operanden überschreitet den zulässigen Bereich für die CPU, auf die zugegriffen wird.		Fortsetzen
B000H bis BFFFH	Hierbei handelt es sich um Fehler, die von den CC-Link-Modulen erfasst werden. Nähere Hinweise zur Bedeutung der Fehlercodes finden Sie in der Bedienungsanleitung zu den Master/lokalen Modulen des CC-Link.			Fortsetzen
C000H bis CFFFH	Hierbei handelt es sich um Fehler, die von den Ethernet-Modulen erfasst werden. Nähere Hinweise zur Bedeutung der Fehlercodes finden Sie in den Bedienungsanleitungen dieser Module.			Fortsetzen
F000H bis FFFFH	Hierbei handelt es sich um Fehler, die von den MELSECNET/10- oder MELSECNET/H-Modulen erfasst werden. Nähere Hinweise zur Bedeutung der Fehlercodes finden Sie in den Bedienungsanleitungen dieser Module.			Fortsetzen
FFD0H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Fortsetzen
FFD1H	Monitor-Bedingung nicht erfüllt	Die Daten konnten nicht gelesen werden, weil die Monitor-Bedingung nicht erfüllt ist.	Löschen Sie mit Hilfe der Programmier-Software GX (IEC) Developer die Monitor-Bedingung.	Fortsetzen
FFD2H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Fortsetzen
FFD3H				
FFD4H				
FFD5H	Änderung der Sollwerte im ROM ist nicht möglich.	In eine SPS-CPU wurden Sollwerte für Timer und Counter übertragen, die dort im ROM gespeichert sind.	Sollwerte können nur geändert werden, wenn sie im RAM der CPU gespeichert sind.	Fortsetzen

Tab. 11-41: Beschreibung der Fehlercodes 0B25H bis FFD5H

Fehlercode	Bedeutung	Beschreibung	Behebung	Fehlertyp
FFD6H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Fortsetzen
FFD7H				
FFD9H				
FFDAH				
FFDBH				
FFDCH				
FFDDH				
FFDEH				
FFDFH	Fehlerhafte Einstellungen beim Zugriff auf eine CPU	Die Einstellungen zu einer CPU, auf die zugegriffen werden soll, sind fehlerhaft.	Prüfen Sie die Einstellungen. (Abschnitt 4.7.6)	Fortsetzen
FFE0H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Fortsetzen
FFE1H				
FFEDH				
FFEEH				
FFEFH				
FFF0H	Fehlerhafte Netzwerk- oder Stationsnummer	Die Netzwerk- oder Stationsnummer ist außerhalb des zulässigen Bereiches oder wurde falsch eingestellt.	Prüfen Sie bei den Einstellungen zur CPU, auf die zugegriffen werden soll, die Netzwerk- und Stationsnummer (Abschnitt 4.7.6).	Fortsetzen
FFF1H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Fortsetzen
FFF2H	Speicherkartenfehler	In der CPU, auf die zugegriffen wird, ist keine oder die falsche Speicherkarte installiert.	Prüfen Sie die Speicherkarte.	Fortsetzen
FFF3H	Bereich ist schreibgeschützt	Die angegebene Block-Nr. der erweiterten File-Register reicht bis in den schreibgeschützten Bereich der Speicherkarte hinein.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Blocknummer ● Prüfen Sie die Einstellung der DIP-Schalter für den Schreibschutz der Speicherkarte. 	Fortsetzen
FFF4H	Blockfehler	Die angegebene Block-Nr. der erweiterten File-Register ist ungültig.	Prüfen Sie die Einstellungen	Fortsetzen
FFF5H	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	Fortsetzen
FFF8H				
FFFAH				
FFFBH	Falsche Operandenadresse	Die angegebene Operandenadresse liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Prüfen Sie die Angabe des Operanden bei der Einstellung der Komponenten oder beim Operanden-Monitor.	Fortsetzen
FFFCH	CPU-Fehler	Es wurde eine ungültige Station angegeben.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie die Einstellungen zu den Netzwerkmodulen auf dem Zugriffspfad. ● Prüfen Sie die Einstellung der Stationsnummer für die CPU, auf die zugegriffen werden soll (Abschnitt 4.7.6). 	Fortsetzen
FFFDH	Fehlerhafter Operandentyp	Der angegebene Operandentyp ist falsch.	Prüfen Sie die Angabe des Operanden bei der Einstellung der Komponenten oder beim Operanden-Monitor.	Fortsetzen
FFFEH	Falsche Operandenadresse	Die angegebene Operandenadresse ist falsch.		Fortsetzen
FFFFH	Systemfehler	—	Siehe Fußnote ①	

Tab. 11-42: Beschreibung der Fehlercodes FFD6H bis FFFFH

① Wahrscheinlich ist das Web-Server-Modul defekt. Bitte wenden Sie sich an den MITSUBISHI-Service.

A Anhang

A.1 Glossar

10BASE-T

Netzwerkssystem, das überwiegend für *ETHERNET*-Netzwerke verwendet wird. Die max. Datenübertragungsgeschwindigkeit beträgt 10 MBit pro Sekunde (MBaud). Die max. Übertragungslänge beträgt 100 m. Als Übertragungsmedium dient ein *Twisted Pair*-Kabel, ein Kabel aus 2 Paar gegeneinander verdrehten Leitungen, ein Paar zum Senden und ein Paar zum Empfangen der Daten.

100BASE-TX

Netzwerkssystem, das wie 10BASE-T unter anderem für *ETHERNET*-Netzwerke eingesetzt wird. Der Unterschied liegt vor allen in der wesentlich höheren Übertragungsgeschwindigkeit von 100 MBit/s. Als Übertragungsmedium dient auch hier ein *Twisted Pair*-Kabel.

Account

Englische Bezeichnung für „Konto“; Zugangsberechtigung zu Datenbanken, Netzwerken etc. für eine explizite Person; der Account besteht in der Regel aus einem Namen (Username) und einem Kennwort (Paßwort).

Administrator

Bezeichnung für den Systemverwalter in einem Netzwerk; Er hat uneingeschränkte Zugriffsrechte und ist für die Verwaltung und Betreuung des Netzwerks zuständig.

ADSL

ADSL ist die Abkürzung für **A**symetric **D**igital **S**ubscriber **L**ine (Unsymmetrischer digitaler Teilnehmeranschluss). ADSL ermöglicht eine Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung über eine analoge Telefonleitung. Unsymmetrisch bedeutet in diesem Fall, dass die Übertragungsgeschwindigkeiten zwischen Kunde und Telefondienstanbieter (max. 640 kBit/s) und Telefondienstanbieter und Kunde (1,544 bis 6,1 MBit/s), also je nach Übertragungsrichtung, unterschiedlich sind.

ASCII-Code

Abkürzung für **A**merican **S**tandard **C**ode for **I**nformation **I**nterchange (amerikanischer Standard-Code für den Datenaustausch). Beim ASCII-Code lassen sich mit 7 Bits neben alphanumerischen Zeichen auch Sonderzeichen und Steuerbefehle darstellen.

Authentifizierung

Unter Authentifizierung versteht man im Zusammenhang mit dem Internet die Prüfung, ob der Zugang zu einer bestimmten URL (Homepage) zulässig ist. In der Regel ist für die Authentifizierung die Eingabe eines Benutzernamens und eines Passwortes erforderlich.

Bit/s

Bit pro Sekunde ist eine Geschwindigkeitseinheit bei der Datenübertragung. Um bei den heute möglichen hohen Übertragungsgeschwindigkeiten nicht mit großen Zahlen hantieren zu müssen, werden auch oft die Einheiten kBit/s (Kilobit pro Sekunde = 1000 Bit/s) und MBit/s (Megabit pro Sekunde = 1 Million Bit/s) verwendet.

Browser

Ein Internet-Browser, oder kurz nur Browser genannt, ist ein Computerprogramm (also Software), das Informationen im Internet findet, auf einem Computer empfängt, auf dem Bildschirm darstellt und das Informationen versenden kann. Ein Beispiel für einen Browser ist der Internet Explorer® von Microsoft.

CC-Link

CC-Link ist die Abkürzung für **Control & Communication Link**. CC-Link ist ein Netzwerk für die Steuerungs- und Fertigungsebene und ermöglicht den schnellen Datenaustausch zwischen den verschiedensten Geräten.

CHAP

CHAP bedeutet **Challenge Handshake Authentication Protocol** und bezeichnet eine Authentifizierungsmethode bei einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung.

Client

Ein Client nimmt Dienste in Anspruch, deshalb wird eine an den Server angeschlossene Arbeitsstation als Client bezeichnet. Der Client schickt Anfragen des Benutzers in einem speziellen Protokoll an den Server und stellt dessen Antworten in lesbarer Weise auf dem Bildschirm dar.

CompactFlash®-Speicherkarte

Ein Speichermedium, das den Spezifikationen der CompactFlash Assoziation entspricht, dadurch gewissermaßen genormt ist und herstellerübergreifend verwendet werden kann. Die auf einer CompactFlash®-Speicherkarte gespeicherten Informationen gehen auch dann nicht verloren, wenn die Speicherkarte aus dem Gerät entfernt wird.

DHCP

Abkürzung für **Dynamic Host Configuration Protocol**. Dabei werden die IP-Adresse, die Subnet-Maske, die DNS-Server-Adresse etc. nach einer Anfrage eines DHCP-Client automatisch zugewiesen.

DNS

Abkürzung für **Domain Naming System** – Domain-Adressensystem. DNS wandelt die alphanumerischen Geräteadressen in numerische *IP-Adressen* um. Ein DNS-Server im Internet kann dann mit Hilfe der DNS-Datenbank die Empfängeradresse lokalisieren und die Daten versenden.

Domain

Die Domain ist die individuelle Adresse eines Internetanschlusses (z. B. <http://www.mitsubishi-automation.de>). Vergleichbar mit einem virtuellen Zuhause im Internet wird die Webseite einer Domain auch *Homepage* genannt.

Firewall

Eine Firewall schützt Netzwerke bzw. Netzsegmente vor unerlaubten Zugriffen. Sie stellt eine kontrollierte Verbindung zwischen zwei Netzen her, überwacht den durch sie hindurch laufenden Datenverkehr und entscheidet anhand festgelegter Regeln, ob bestimmte Netzwerkpakete durchgelassen werden. Eine Firewall besteht aus Soft- und Hardwarekomponenten.

FTP

Abkürzung für *File Transfer Protocol* – Dateien-Übertragungs-Protokoll. FTP wird im Internet verwendet, um Daten zu übertragen. FTP funktioniert genauso wie HTTP zum Laden einer Webseite, indem ein Anwender (*Client*) von einem Anbieter (*Server*) Daten anfragt, und SMTP zur Versendung von E-Mails über das Internet.

FTP verwendet zur Übertragung der Informationen das TCP/IP-Protokoll. FTP ist das meistverwendete System zum Herunterladen (*Download*) von Daten aus dem Internet oder zum Hochladen (Upload) von Webseiten u.ä. an einen *Server*.

Host-SPS, Host-CPU

Die SPS, in der das Web-Server-Modul installiert ist, wird als *Host-SPS* bezeichnet. Die *Host-CPU* ist die CPU in der Host-SPS, die das Web-Server-Modul steuert. Bei einem Single-CPU-System haben Sie keine Wahlmöglichkeit, in einem Multi-CPU-System kann ein Sondermodul wie das QJ71WS96 aber in den SPS-Parametern einem von max. 4 CPU-Modulen zugewiesen werden.

HTML

Abkürzung für *Hyper Text Markup Language*. HTML ist die meistverwendete Autorensprache für die Erstellung von Dokumenten im Internet.

HTTP

Abkürzung für *Hyper Text Transfer Protocol*. Dabei handelt es sich um eine sogenannte Seitenbeschreibungssprache, nicht um eine Programmiersprache (wie etwa Basic oder Java). Deshalb nennt man das Erstellen von Webseiten auch nicht programmieren, sondern codieren. Der Code beschreibt alle logischen Bestandteile eines Dokuments, wie z. B. Überschriften, Tabellen, Verweise, Listen usw. Die Webseiten werden dann in einem *Browser* (Software zum Anzeigen von Webseiten, z. B. Microsoft Internet Explorer[®]) dargestellt. HTTP ist unabhängig vom verwendeten Betriebssystem.

Hub

Hubs dienen als zentrale Verbindungsstelle der Computer und andere Geräte, z. B. Drucker, in einem lokalen Netzwerk (*LAN*).

ICMP

Abkürzung für *Internet Control Message Protocol*. Mit diesem Protokoll werden unter anderem Fehlermeldungen übertragen.

Internet

Das Internet ist die weltweit größte Informationsquelle und stellt ein Netzwerk dar, das von regierungs-, wissenschaftlichen, kommerziellen und militärischen Organisationen entwickelt und betrieben wird. Das Internet umspannt die ganze Welt, daher auch die Bezeichnung *World Wide Web* – *WWW*.

Internet-Service-Provider (ISP)

Internet-Dienst-Anbieter, auch nur: *Provider*. Ein Dienstleister (meist eine Firma), der den Zugang zum Internet ermöglicht.

Intranet

Meistens kleine private oder firmeneigene Netzwerke für den Daten- und Informationsaustausch von Mitarbeitern einer Firma oder anderer Organisationen untereinander. Eingebunden werden können auch Steuerungsaufgaben, z. B. für Beleuchtungen, Rolltreppen- oder Klimagerätesteuierungen.

IP

Abkürzung für *Internet Protocoll*. Übertragungsprotokoll für das *Internet*.

IP-Adresse

Jedem Computer und jedem internetfähigen Gerät (*Server*, Drucker usw.), das mit dem Internet verbunden ist, wird eine IP-Adresse oder kurz: IP zugeordnet. Mit dieser Adresse kann jeder Teilnehmer im Netzwerk eindeutig identifiziert und so die Verbindung zwischen Computern und anderen Geräten sowie die Datenübertragung im *Internet* oder *Intranet* erst ermöglicht werden.

Es werden Dynamische und Feste IPs unterschieden. Als Dynamische IPs werden Adressen bezeichnet, die einem Computer bei der Einwahl ins *Internet* zugeordnet werden. Der Computer o.a. ist dabei nicht dauerhaft mit dem *Internet* verbunden. Mit Festen IPs werden Rechner oder Server versehen, die über eine Standleitung dauerhaft mit dem *Internet* verbunden sind. Web-Server haben im allgemeinen Feste IP-Adressen, wobei dann der Domain-Name als Alias dient.

Der Aufbau einer IP-Adresse erfolgt nach dem Muster von 4 mal 3 Ziffern (32 Bits), getrennt durch einen Punkt, z. B. 123.045.079.125. Die Nullen werden meist nicht angezeigt, z. B. 123.45.79.125. Die Ziffernfolgen werden als Netzwerk- und *Host*-Adresse, bzw. als Netzwerk-, Unternetzwerk- (*Subnet*) und *Host*-Adresse interpretiert.

kBit/s

Abkürzung für **kilo-Bits** pro **Sekunde**. Maßeinheit für die Übertragungsgeschwindigkeit, pro Sekunde werden 1000 Bits übertragen.

LAN

Abkürzung für **Local Area Network** – Lokales Netzwerk. Lokal bedeutet, dass sich die räumliche Ausdehnung eines LAN meist nur auf ein Gebäude oder eine Etage eines Gebäudes beschränkt. Sehr oft werden LANs mit hohen Übertragungsgeschwindigkeiten betrieben.

MBit/s

Abkürzung für **Mega-Bits** pro **Sekunde**. Maßeinheit für die Übertragungsgeschwindigkeit, pro Sekunde werden 1.000.000 Bits übertragen. 10 MBit/s bedeuten, dass 10 Millionen Impulse pro Sekunde durch das Netz geschickt werden.

MELSEC

Übergeordnete Bezeichnung für alle speicherprogrammierbaren Steuerungen von MITSUBISHI ELECRIC.

Modem

Kunstwort, das sich aus der Abkürzung für **Modulator-Demodulator** ergibt. Ein analoges Modem z. B. wandelt digitale (binäre) Signale, wie sie in der Datentechnik verwendet werden, in analoge Signale um, die wiederum über herkömmliche Telefonleitungen übertragen werden können. Auf der Gegenseite, der Empfängerseite wandelt ein zweites Modem die analogen Signale wieder in digitale Signale um, die dort weiterverarbeitet werden können.

NAT

Abkürzung für **Network Address Translation**. Ein Prozess, bei dem mehrere verschiedene Teilnehmer eines LAN mit einer gemeinsamen IP-Adresse die Dienste eines *Internet-Providers* (ISP) nutzen. Dazu wird nur ein Internet-Zugang und ein *ETHERNET-Modem* benötigt.

Mit NAT werden automatisch Adressinformationen in Datenpaketen durch andere ersetzt, um verschiedene Netze zu verbinden. NAT wird typischerweise bei Routern verwendet.

PAP

Abkürzung für **Password Authentication Protocol**. Diese Methode der Authentifizierung wird bei einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung verwendet.

POP3

Abkürzung für **Post Office Protocol Version 3**. Dieses Protokoll wird verwendet, um E-Mails von einem E-Mail-Server abzurufen. Die meisten bekannten E-Mail-Programme verwenden POP3, das im Gegensatz zur Vorgängerversion POP2 mit oder ohne *SMTP* zum Empfangen und Versenden von E-Mails verwendet werden kann.

PPP

Abkürzung für **Point-to-Point Protocol**– Protokoll für eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung, z. B. zwischen zwei Computern. Dabei handelt es sich um einen Standard, wie eine Einwahl ins Internet erfolgt. PPP wird verwendet für die Kommunikation zwischen einem Computer und einem *Provider* (ISP).

Protokoll

Das Protokoll ist in der Netzwerktechnik eine Ansammlung von festgelegten Regeln und Konventionen für die Übertragung von Daten. Ein Protokoll definiert Format, zeitlichen Ablauf, Steuerbefehle und Reihenfolge der zu versendeten Daten.

RJ-45

Genormter Stecker für den Anschluss an *ETHERNET*-Netzwerke. „RJ“ ist die englische Abkürzung für „Registered Jack“ – Genormter Stecker.

SMTP

Abkürzung für **Simple Mail Transfer Protocol**. SMTP wird verwendet, um E-Mails über das *Internet* an einen E-Mail-Server zu senden. Alle bekannten E-Mail-Programme verwenden generell SMTP, um die E-Mails zu verschicken. Um die E-Mails zu empfangen, wird ein Programm benötigt, das mit POP- oder IMAP-Protokollen mit dem E-Mail-Server kommunizieren kann. Dieses Programm wird auch als E-Mail-Client bezeichnet. Das E-Mail-Programm benötigt immer beide Angaben, POP/IMAP- und SMTP-Server, um den E-Mail-Verkehr zu bewerkstelligen.

Subnet

Ein Teil eines großen Netzwerks. Alle Geräte mit gleichen Anfangswerten in der IP-Adresse bilden ein Unternetzwerk oder *Subnet*. Beispielsweise gehören alle Geräte, PCs oder Drucker, deren IP-Adresse mit 100.100.100 beginnt, zu einem *Subnet*. Die Unterteilung eines großen Netzwerks in *Subnets* verbessert die Sicherheit und steigert die Leistungsfähigkeit. *Subnets* werden durch *Subnet*-Masken erstellt.

Subnet-Maske

Das Schema, nachdem große Netzwerke in mehrere untergeordnete Netzwerke (*Subnets*) unterteilt werden, wird als Subnet-Maske bezeichnet.

Subnet-Adresse

IP-Adresse des Unternetzwerks (*Subnet*).

System Q

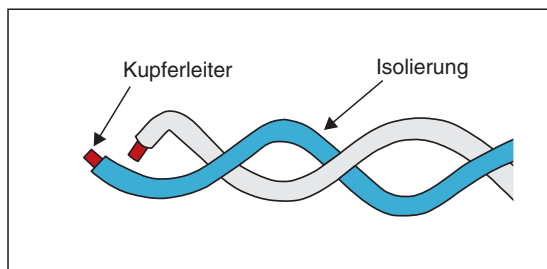
Modulare SPS von MITSUBISHI ELECTRIC. Das System Q zeichnet sich durch hohe Leistungen bei gleichzeitig minimalen Abmessungen aus.

Tag

Im Englischen bedeutet *Tag* soviel wie Etikett oder Kennzeichnung. In Verbindung mit dem Web-Server-Modul kennzeichnet ein „Tag“ eine Tabelle (Datensatz), in der festgelegt ist, auf welche Operanden der SPS-CPU zugegriffen werden soll.

Twisted Pair

Zu deutsch: Paarig verdrehte Leitung. Dabei sind immer zwei Drähte einer Leitung miteinander verdreht. Üblicherweise wird das Twisted Pair-Kabel zur Verdrahtung von Telefonanlagen und Computernetzwerken verwendet. Die umeinander verschlungenen (verdrellten) Leiter senken die Störanfälligkeit durch anderen Leitungen.



Bei einer Twisted Pair-Leitung sind je zwei Drähte miteinander verdreht

Es gibt zwei Arten von Twisted-Pair-Leitungen: das abgeschirmte Twisted-Pair-Kabel STP und das nicht-abgeschirmte Twisted-Pair-Kabel UTP. Während UTP-Leitungen dünner sind und weniger Platz brauchen als STP-Leitungen, besitzen STP-Leitungen durch die Abschirmung einen Schutz gegen elektromagnetische Störeinflüsse.

UPnP

Universal Plug and Play (UPnP) dient zur herstellerübergreifenden Ansteuerung von Geräten über ein IP-basierendes Netzwerk. UPnP basiert auf einer Reihe von standardisierten Netzwerkprotokollen und Datenformaten.

URL

Die Abkürzung für **Uniform Resource Locator** bezeichnet einen virtuellen Ort im Internet, wie zum Beispiel www.mitsubishi-automation.de.

A.2 Erweiterte Anweisungen für Web-Server-Module

Funktion		MELSEC-Anweisung im MELSEC-Editor	MELSEC-Anweisung im IEC-Editor	Referenz
FTP	Daten an FTP-Server übermitteln	Z.FTPPUT	—	Abschnitt A.2.1
		ZP.FTPPUT	—	
	Daten von FTP-Server holen	Z.FTPGET	—	Abschnitt A.2.2
		ZP.FTPGET	—	
Datenaufzeichnung	Daten aufzeichnen	Z.LOG	—	Abschnitt A.2.3
		ZP.LOG	—	
	Datei mit aufgezeichneten Daten löschen	Z.LOGDEL	—	Abschnitt A.2.4
		ZP.LOGDEL	—	
	Anwenderdaten von der SPS-CPU in die CF-Speicherkarte übertragen	Z.WFWRITE	—	Abschnitt A.2.5
		ZP.WFWRITE	—	
	Anwenderdaten von der CF-Speicherkarte in die SPS-CPU übertragen	Z.WFREAD	—	Abschnitt A.2.6
		ZP.WFREAD	—	
	Datei auf der CF-Speicherkarte löschen	Z.WFDEL	—	Abschnitt A.2.7
		ZP.WFDEL	—	
Datenerfassung	Daten eines Datensatzes erfassen	Z.TAG	—	Abschnitt A.2.8
		ZP.TAG	—	
E-Mail	E-Mail senden	Z.WMSEND	—	Abschnitt A.2.9
		ZP.WMSEND	—	

Tab. A-1: Übersicht der Anweisungen für ein Web-Server-Modul

HINWEISE

Daten, die im Zusammenhang mit einer erweiterten Anweisungen stehen, wie zum Beispiel Daten zur Steuerung dieser Anweisung, dürfen nicht verändert werden, während die Anweisung ausgeführt wird.

A.2.1 FTPPUT-Anweisung

	Operanden								
	Interne Operanden (System, Anwender)		File- Register	MELSECNET/10 Direkt J□□□		Sonder- module U□\G□	Index- Register Zn	Kon- stanten K, H (16#)	Andere
	Bit	Wort		Bit	Wort				
s	●	●	●	—	—	—	—	—	—
d	●	●	●	—	—	—	—	—	—

Tab. A-2: Verwendbare Operanden für eine FTPPUT-Anweisung

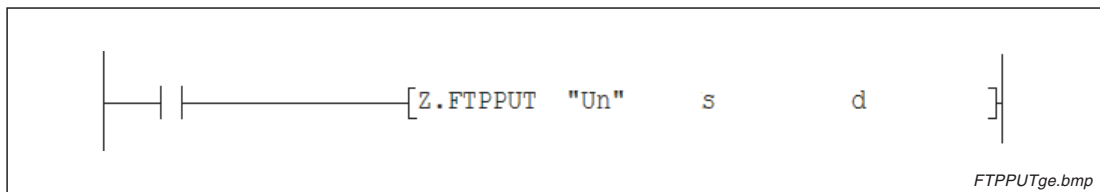


Abb. A-1: Darstellung der FTPPUT-Anweisung im Kontaktplan-Editor des GX Developer

Operand	Bedeutung	Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch		
„Un“	Kopfadresse des Web-Server-Moduls auf dem Baugruppenträger (Es werden nur die ersten beiden Stellen der 3-stelligen Adresse angegeben, z. B. wird die Kopfadresse X/Y100 als „U10“ eingetragen.)	0 bis FE _H	Anwender		
s	Erster Operand des Bereiches mit Informationen zur Ausführung der Anweisung				
	Operand	Bedeutung	Beschreibung	Wertebereich	Festlegung durch
	(s)+0	Bit 7: Verhalten bei Auftreten eines Fehlers Bits 8 bis 10: Format der Sendedaten	Bit 7: Auswahl, ob beim Auftreten eines Fehlers bei der Ausführung der Anweisung die Uhrzeit in die Operanden (s1)+11 bis (s1)+15 eingetragen wird. 0: Uhrzeit nicht eintragen 1: Uhrzeit eintragen Bits 8 bis 10: Auswahl des Typs der gesendeten Daten (Siehe Aufstellung am Ende dieser Tabelle.) Die anderen Bits dieses Wortes dürfen nicht gesetzt werden.	siehe unten	Anwender
	(s)+1	Ausführungsstatus der Anweisung	Zeigt an, ob bei der Bearbeitung der Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Fehlerfreie Bearbeitung Jeder andere Wert als 0: Bei der Bearbeitung ist ein Fehler aufgetreten. Der eingetragene Wert ist ein Fehlercode (Beschreibung siehe Abschnitt 11.5)	—	System
(s)+2	Empfänger der Daten	Auswahl des Empfängers aus der Liste mit bis zu 16 FTP-Servern (Abschnitt 7.5.2)	1 bis 16	Anwender	
(s)+3	Nr. des Datensatzes oder der Datenaufzeichnung	Auswahl der Daten, die mit der E-Mail als Anhang gesendet werden. Es wird die Nr. angegeben, unter der ein Datensatz bzw. eine Datenaufzeichnung im Web-Server-Modul gespeichert ist (siehe Abschnitte 7.1 und 7.2)	1 bis 64	Anwender	

Tab. A-3: Variablen der FTPPUT-Anweisung (1)

Operand	Bedeutung		Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch	
s	(s)+4	Angabe der Datei mit aufgezzeichneten Daten	Es kann zwischen der aktuellen Datei oder gesicherten Daten gewählt werden: 0: Die aktuelle (letzte) Datei wird angefügt 1 bis FFFFFFFFH: Die angegebene Datei wird angefügt. Wenn z. B. die Datei „00000010.CSV“ übertragen werden soll, geben Sie bitte „0000000AH“ an.	0 bis FFFFFFFFH	Anwender
	(s)+5				
	(s)+6 bis (s)+10	Systembereich	—	System	
	(s)+11	Datum/Uhrzeit wurde eingetragen	Dieser Operand gibt an, ob das Datum und die Uhrzeit in die Operanden (s)+12 bis (s)+15 eingetragen wurde. 0: Uhrzeit/Datum wurde nicht eingetragen 1: Uhrzeit/Datum wurden eingetragen	0 oder 1	System
	(s)+12	Datum/Uhrzeit beim Auftreten eines Fehlers	Höherwertiges Byte: Monat (01H bis 12H) Niederwertiges Byte: Die letzten beiden Stellen der Jahreszahl (00H bis 99H)	—	System
	(s)+13		Höherwertiges Byte: Stunde (00H bis 23H) Niederwertiges Byte: Datum (01H bis 31H)		
	(s)+14		Höherwertiges Byte: Sekunde (00H bis 59H) Niederwertiges Byte: Minute (00H bis 59H)		
	(s)+15		Höherwertiges Byte: Die ersten beiden Stellen der Jahreszahl (00H bis 99H) Niederwertiges Byte: Wochentag (00H = Sonntag bis 06 = Samstag)		
(s)+16 bis (s)+ 21	Dateibezeichnung	Falls eine Anwenderdatei übertragen werden soll, geben Sie hier die Bezeichnung der Datei als Zeichenfolge an. Die Dateibezeichnung besteht aus dem Dateinamen (maximal 8 Zeichen), einem Punkt und einer 3-stelligen Erweiterung (z.B. nnnn.CSV). Die Erweiterung kann entfallen, wenn auch der Punkt weggelassen wird.	Zeichenfolge	Anwender	
d	Bit-Operand, der nach der Ausführung der FTPPUT-Anweisung für einen Zyklus gesetzt wird. Mit (d)+1 wird die fehlerhafte Ausführung der Anweisung signalisiert.				
	(d)+0	Anweisung ausgeführt	Zeigt die Beendigung der FTPPUT-Anweisung an. 0: Anweisung nicht ausgeführt 1: Anweisung ausgeführt	0 oder 1	System
	(d)+1	Anweisung mit Fehler ausgeführt	Zeigt an, ob bei Ausführung der FTPPUT-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Anweisung ohne Fehler ausgeführt 1: Anweisung mit Fehler ausgeführt	0 oder 1	

Tab. A-3: Variablen der FTPPUT-Anweisung (Fortsetzung)

Einstellung des Typ der Sendedaten im Operanden (s1)+0

Im Operanden (s1)+0 wird durch die Bits 8 bis 10 die Art der Sendedaten festgelegt.

Bit im Operanden (s1)+0																Beschreibung
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	Übertragene Daten
		0			0	0	0	X				0				Werte von Datensätzen
		0			1	0	0	X				0				Aufgezeichnete Daten
		0			0	1	0	X				0				Anwenderdaten (binär)
		0			0	1	1	X				0				Anwenderdaten (CSV-Format)

Tab. A-4: Auswahl des Typs der Sendedaten im Operanden (s1)+0 der FTTPUT-Anweisung; Bit 7 legt das Verhalten bei Auftreten eines Fehlers fest und kann in allen Fällen 0 oder 1 sein. („X“ bedeutet, dass der Zustand eines Bits in diesem Fall gleichgültig ist.)

Funktion der FTTPUT-Anweisung

Mit einer FTTPUT-Anweisung werden aufgezeichnete Daten, Werte von Datensätzen oder Anwenderdaten (binär/CSV) aus dem Web-Server-Modul an einen FTP-Server übertragen. Als Anwenderdatei kann eine Datei im Verzeichnis „/CF/USER/“ der CF-Speicherkarte angegeben werden.

Die Vorgänge beim Transfer der Daten sind im Abschnitt 7.5.3 beschrieben.

Eine übertragene Datei hat die folgende Bezeichnung:

- Datei mit Werten eines Datensatzes: TAG□.CSV (□ steht für die Datensatz-Nr.)
- Datei mit aufgezeichneten Werten (Aktuelle Datei): Name, der bei der Einstellung der Datenaufzeichnung angegeben wurde und die Endung „.CSV“ (siehe Abschnitt 7.2)
- Datei mit aufgezeichneten Werten (Sicherungsdateien): Umbenannte Datei und die Endung „.CSV“ (z. B. 00000010.CSV, siehe Abschnitt 7.2)

Bitte beachten Sie bei der Programmierung einer FTTPUT-Anweisung die folgenden Hinweise:

- Während der Ausführung einer FTTPUT-Anweisung darf keine weitere FTTPUT-Anweisung aufgerufen werden.
Wird dies nicht beachtet, wird die zweite FTTPUT-Anweisung nicht ausgeführt. Auch wenn ein Fehler auftritt, werden die Operanden (d)+0 und (d)+1 nicht gesetzt.
- Eine FTTPUT-Anweisung darf nicht in einem Interrupt-Programm ausgeführt werden.
- Wird durch eine FTTPUT-Anweisung und eine andere Anweisung (FTPGET, WMSSEND, WFWRITE, WFREAD, WFDEL) gleichzeitig auf dieselbe Datei zugegriffen, kann ein Fehler auftreten. Sehen Sie im Programm Verriegelungen vor, die verhindern, dass mehrere erweiterte Anweisungen auf dieselbe Datei zugreifen.
- Während der Übertragung der Daten dürfen diese nicht gelöscht werden. Werden die Daten vor dem Abschluss der Übertragung gelöscht, tritt ein Fehler auf. Werten Sie vor dem Löschen den Zustand des Operanden (d)+0 aus (siehe unten).

Ob die Ausführung der FTTPUT-Anweisung beendet ist, kann anhand der Bit-Operanden (d)+0 und (d)+1 überprüft werden:

- Der Bit-Operand (d)+0 wird gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die FTTPUT-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird dieser Bit-Operand wieder zurückgesetzt.
- Der Bit-Operand (d)+1 zeigt einen Fehler bei der Ausführung der FTTPUT-Anweisung an. Bei fehlerfreier Ausführung bleibt dieser Bit-Operand zurückgesetzt. Bei einem Fehler

dagegen wird (d)+1 gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die FTPPUT-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird der in (d)+1 angegebene Bit-Operand wieder zurückgesetzt.

Fehlerquellen

Wenn bei der Ausführung einer FTPPUT-Anweisung ein Fehler auftritt, wird der Operand (d)+1 gesetzt und ein Fehlercode in (s)+1 gespeichert. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Fehlercodes finden Sie im Abschnitt 11.5.

Programmbeispiel

Ein Beispiel zur Anwendung der FTPPUT-Anweisung finden Sie im Abschnitt 7.5.3.

A.2.2 FTPGET-Anweisung

	Operanden								
	Interne Operanden (System, Anwender)		File- Register	MELSECNET/10 Direkt J□□		Sonder- module U□\G□	Index- Register Zn	Kon- stanten K, H (16#)	Andere
	Bit	Wort		Bit	Wort				
s	●	●	●	—	—	—	—	—	—
d	●	●	●	—	—	—	—	—	—

Tab. A-5: Verwendbare Operanden für eine FTPGET-Anweisung

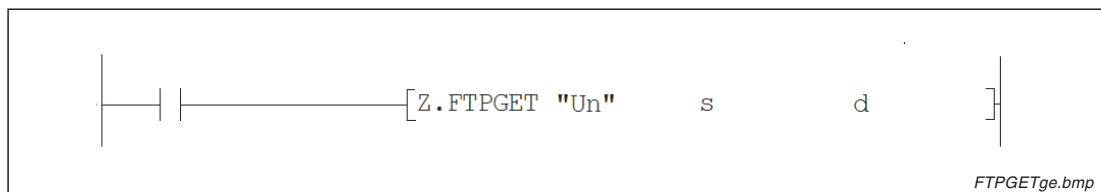


Abb. A-2: Darstellung der FTPGET-Anweisung im Kontaktplan-Editor des GX Developer

Operand	Bedeutung	Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch		
„Un“	Kopfadresse des Web-Server-Moduls auf dem Baugruppenträger (Es werden nur die ersten beiden Stellen der 3-stelligen Adresse angegeben, z. B. wird die Kopfadresse X/Y100 als „U10“ eingetragen.)	0 bis FE _H	Anwender		
s	Erster Operand des Bereiches mit Informationen zur Ausführung der Anweisung				
	Operand	Bedeutung	Beschreibung	Wertebereich	Festlegung durch
	(s)+0	Bit 7: Verhalten bei Auftreten eines Fehlers Bits 8: Format der Daten	Bit 7: Auswahl, ob beim Auftreten eines Fehlers bei der Ausführung der Anweisung die Uhrzeit in die Operanden (s1)+11 bis (s1)+15 eingetragen wird. 0: Uhrzeit nicht eintragen 1: Uhrzeit eintragen Bits 8: Auswahl des Typs der übertragenen Daten 0: Anwenderdatei (binär) 1: Anwenderdatei (CSV) Die anderen Bits dieses Wortes dürfen nicht gesetzt werden.	0000H 0080H 0100H 0180H	Anwender
	(s)+1	Ausführungsstatus der Anweisung	Zeigt an, ob bei der Bearbeitung der Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Fehlerfreie Bearbeitung Jeder andere Wert als 0: Bei der Bearbeitung ist ein Fehler aufgetreten. Der eingetragene Wert ist ein Fehlercode (Beschreibung siehe Abschnitt 11.5)	—	System
	(s)+2	Quelle der Daten	Auswahl des Datenquelle aus der Liste mit bis zu 16 FTP-Servern (Abschnitt 7.5.2)	1 bis 16	Anwender
(s)+3 bis (s)+10	Systembereich		—	System	

Tab. A-6: Variablen der FTPGET-Anweisung (1)

Operand	Bedeutung		Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch	
s	(s)+11	Datum/Uhrzeit wurde eingetragen	Dieser Operand gibt an, ob das Datum und die Uhrzeit in die Operanden (s)+12 bis (s)+15 eingetragen wurde. 0: Uhrzeit/Datum wurde nicht eingetragen 1: Uhrzeit/Datum wurden eingetragen	0 oder 1	System
	(s)+12	Datum/Uhrzeit beim Auftreten eines Fehlers	Höherwertiges Byte: Monat (01H bis 12H) Niederwertiges Byte: Die letzten beiden Stellen der Jahreszahl (00H bis 99H)	—	System
	(s)+13		Höherwertiges Byte: Stunde (00H bis 23H) Niederwertiges Byte: Datum (01H bis 31H)		
	(s)+14		Höherwertiges Byte: Sekunde (00H bis 59H) Niederwertiges Byte: Minute (00H bis 59H)		
	(s)+15		Höherwertiges Byte: Die ersten beiden Stellen der Jahreszahl (00H bis 99H) Niederwertiges Byte: Wochentag (00H = Sonntag bis 06 = Samstag)		
	(s)+16 bis (s)+21	Dateibezeichnung	Die Bezeichnung der zu übertragenden Datei wird als Zeichenfolge angegeben. Die Dateibezeichnung besteht aus dem Dateinamen (maximal 8 Zeichen), einem Punkt und einer 3-stelligen Erweiterung (z.B. nnnn.CSV). Die Erweiterung kann entfallen, wenn auch der Punkt weggelassen wird.	Zeichenfolge	Anwender
d	Bit-Operand, der nach der Ausführung der FTPGET-Anweisung für einen Zyklus gesetzt wird. Mit (d)+1 wird die fehlerhafte Ausführung der Anweisung signalisiert.				
	(d)+0	Anweisung ausgeführt	Zeigt die Beendigung der FTPGET-Anweisung an. 0: Anweisung nicht ausgeführt 1: Anweisung ausgeführt	0 oder 1	System
	(d)+1	Anweisung mit Fehler ausgeführt	Zeigt an, ob bei Ausführung der FTPGET-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Anweisung ohne Fehler ausgeführt 1: Anweisung mit Fehler ausgeführt	0 oder 1	

Tab. A-6: Variablen der FTPGET-Anweisung (Fortsetzung)

Funktion der FTPGET-Anweisung

Mit einer FTPGET-Anweisung können Anwenderdaten (binär/CSV) aus einem FTP-Server in das Web-Server-Modul übertragen werden. Die Datei wird in das Verzeichnis „/CF/USER/“ der CF-Speicherkarte eingetragen. Falls hier bereits eine Datei mit dem selben Namen existiert, wird sie durch die neue Datei überschrieben.

Die Vorgänge beim Transfer der Daten sind im Abschnitt 7.5.4 beschrieben.

Bitte beachten Sie bei der Programmierung einer FTPGET-Anweisung die folgenden Hinweise:

- Während der Ausführung einer FTPGET-Anweisung darf keine weitere FTPGET-Anweisung aufgerufen werden.
Wird dies nicht beachtet, wird die zweite FTPGET-Anweisung nicht ausgeführt. Auch wenn ein Fehler auftritt, werden die Operanden (d)+0 und (d)+1 nicht gesetzt.
- Eine FTPGET-Anweisung darf nicht in einem Interrupt-Programm ausgeführt werden.
- Wird durch eine FTPGET-Anweisung und eine andere Anweisung (FTPPUT, WMSSEND, WFWRITE, WFWREAD, WFDEL) gleichzeitig auf dieselbe Datei zugegriffen, kann ein Fehler auftreten. Sehen Sie im Programm Verriegelungen vor, die verhindern, dass mehrere erweiterte Anweisungen auf dieselbe Datei zugreifen.

Ob die Ausführung der FTPGET-Anweisung beendet ist, kann anhand der Bit-Operanden (d)+0 und (d)+1 überprüft werden:

- Der Bit-Operand (d)+0 wird gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die FTPGET-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird dieser Bit-Operand wieder zurückgesetzt.
- Der Bit-Operand (d)+1 zeigt einen Fehler bei der Ausführung der FTPGET-Anweisung an. Bei fehlerfreier Ausführung bleibt dieser Bit-Operand zurückgesetzt. Bei einem Fehler dagegen wird (d)+1 gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die FTPGET-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird der in (d)+1 angegebene Bit-Operand wieder zurückgesetzt.

Fehlerquellen

Wenn bei der Ausführung einer FTPGET-Anweisung ein Fehler auftritt, wird der Operand (d)+1 gesetzt und ein Fehlercode in (s)+1 gespeichert. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Fehlercodes finden Sie im Abschnitt 11.5.

Programmbeispiel

Ein Beispiel zur Anwendung der FTPGET-Anweisung finden Sie im Abschnitt 7.5.4.

A.2.3 LOG-Anweisung

	Operanden								
	Interne Operanden (System, Anwender)		File- Register	MELSECNET/10 Direkt J□□		Sonder- module U□□G□	Index- Register Zn	Kon- stanten K, H (16#)	Andere
	Bit	Wort		Bit	Wort				
s	—	●	●	—	—	—	—	—	
d	●	●	●	—	—	—	—	—	

Tab. A-7: Verwendbare Operanden für eine LOG-Anweisung

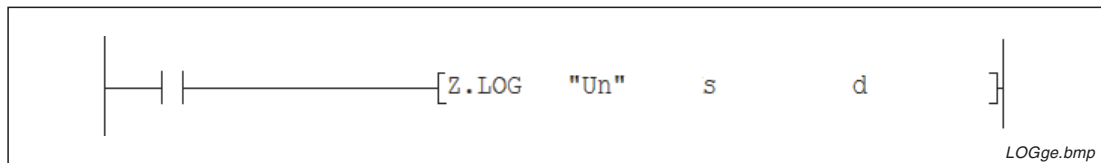


Abb. A-3: Darstellung der LOG-Anweisung im Kontaktplan-Editor des GX Developers

Operand	Bedeutung	Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch		
„Un“	Kopfadresse des Web-Server-Moduls auf dem Baugruppenträger (Es werden nur die ersten beiden Stellen der 3-stelligen Adresse angegeben, z. B. wird die Kopfadresse X/Y100 als „U10“ eingetragen.)	0 bis FE _H	Anwender		
s	Erster Operand des Bereiches mit Informationen zur Ausführung der Anweisung				
	Operand	Bedeutung	Beschreibung	Wertebereich	Festlegung durch
	(s)+0	Systembereich		—	System
	(s)+1	Ausführungsstatus der Anweisung	Zeigt an, ob bei der Bearbeitung der Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Fehlerfreie Bearbeitung Jeder andere Wert als 0: Bei der Bearbeitung ist ein Fehler aufgetreten. Der eingetragene Wert ist ein Fehlercode (Beschreibung siehe Abschnitt 11.5)	—	System
(s)+2 bis (s)+5	Nummer der Datenaufzeichnung	Auswahl der Datenaufzeichnung, die ausgeführt werden soll Jede der 64 einstellbaren Datenaufzeichnungen (siehe Abschnitt 7.2) wird in den Operanden (s)+2 bis (s)+5 durch ein Bit repräsentiert (siehe unten) Bit = 0: Daten werden nicht aufgezeichnet Bit = 1: Daten werden aufgezeichnet	Pro Bit: 0 oder 1		
d	Bit-Operand, der nach der Ausführung der LOG-Anweisung für einen Zyklus gesetzt wird. Mit (d)+1 wird die fehlerhafte Ausführung der Anweisung signalisiert.				
	(d)+0	Anweisung ausgeführt	Zeigt die Beendigung der LOG-Anweisung an. 0: Anweisung nicht ausgeführt 1: Anweisung ausgeführt	0 oder 1	System
	(d)+1	Anweisung mit Fehler ausgeführt	Zeigt an, ob bei Ausführung der LOG-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Anweisung ohne Fehler ausgeführt 1: Anweisung mit Fehler ausgeführt	0 oder 1	

Tab. A-8: Variablen der LOG-Anweisung

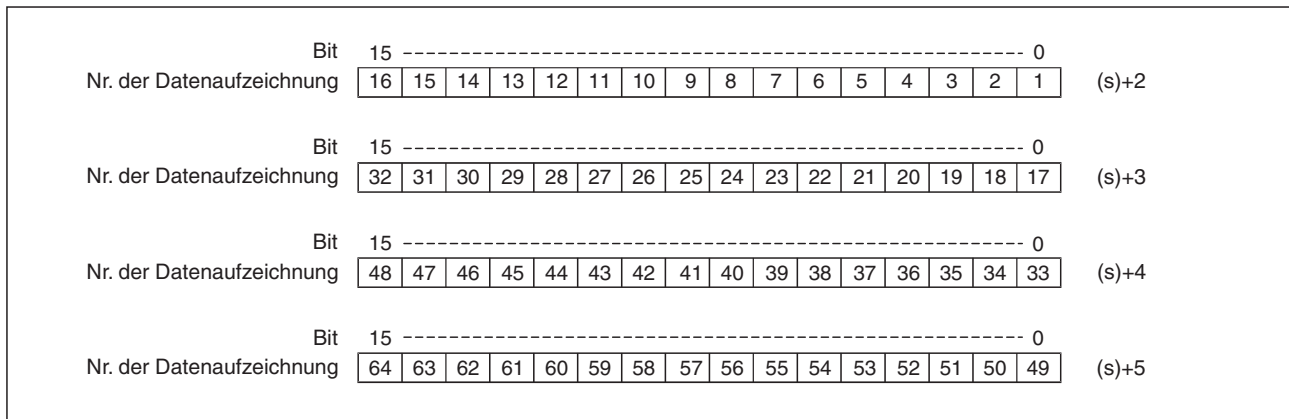


Abb. A-4: Jedes Bit der Operanden (s)+2 bis (s)+5 steht für eine Datenaufzeichnung

Funktion der LOG-Anweisung

Bei der Ausführung einer LOG-Anweisung wird eine Datei mit Daten der angegebenen Aufzeichnung angelegt. Welche Daten aufgezeichnet werden sollen, wird in den Operanden (s)+2 bis (s)+5 festgelegt. Die Erfassung erfolgt unabhängig von der Einstellung der Option „Logging specification“ im Dialogfenster „Logging setting“, mit der die Datenerfassung gestartet oder gestoppt werden kann (siehe Abschnitt 7.2). Die Datenaufzeichnung mit hoher Geschwindigkeit kann durch eine LOG-Anweisung nicht gestartet werden. In diesem Fall tritt ein Fehler auf.

Bitte beachten Sie bei der Programmierung einer LOG-Anweisung die folgenden Hinweise:

- Während der Ausführung einer LOG-Anweisung darf keine weitere LOG-Anweisung gestartet werden.
Wird dies nicht beachtet, wird die zweite LOG-Anweisung nicht ausgeführt. Auch wenn ein Fehler auftritt, werden die Operanden (d)+0 und (d)+1 nicht gesetzt.
- Eine LOG-Anweisung darf nicht in einem Interrupt-Programm ausgeführt werden.

Ob die Ausführung der LOG-Anweisung beendet ist, kann anhand der Bit-Operanden (d)+0 und (d)+1 überprüft werden:

- Der Bit-Operand (d)+0 wird gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die LOG-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird dieser Bit-Operand wieder zurückgesetzt.
- Der Bit-Operand (d)+1 zeigt einen Fehler bei der Ausführung der LOG-Anweisung an. Bei fehlerfreier Ausführung bleibt dieser Bit-Operand zurückgesetzt. Bei einem Fehler dagegen wird (d)+1 gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die LOG-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird der in (d)+1 angegebene Bit-Operand wieder zurückgesetzt.

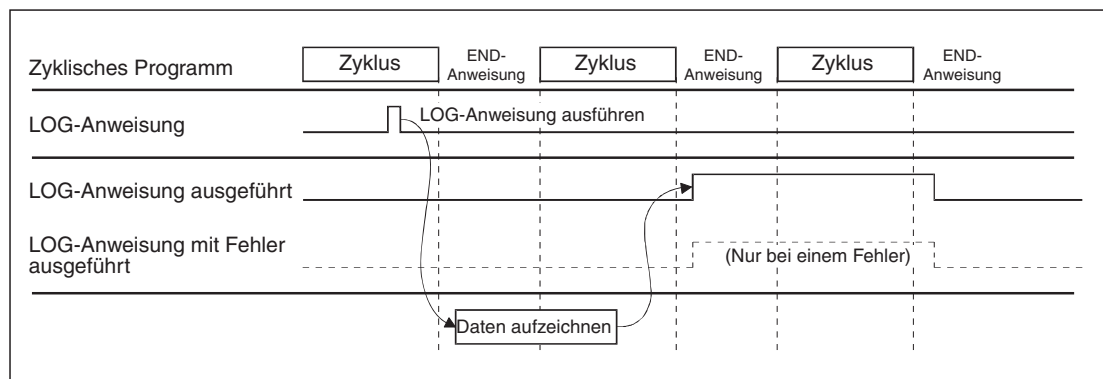


Abb. A-5: Signalverlauf bei Ausführung einer LOG-Anweisung

Fehlerquellen

Wenn bei der Ausführung einer LOG-Anweisung ein Fehler auftritt, wird der Operand (d)+1 gesetzt und ein Fehlercode in (s)+1 gespeichert. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Fehlercodes finden Sie im Abschnitt 11.5.

Programmbeispiel

Im folgendem Beispiel wird mit einer LOG-Anweisung die Aufzeichnung der Daten gestartet, die im Web-Server-Modul unter den Nummern 1, 2 und 7 eingetragen wurden. Pro Aufzeichnung wird eine Datei mit aufgezeichneten Daten erzeugt.

Das Web-Server-Modul belegt in der SPS den E/A-Adressbereich von X/Y00 bis X/Y1F.

Verwendete Operanden in der SPS

- Startsignal zur Aufzeichnung der Daten: **M23**
- Operandenbereich (s) für die Parameter der LOG-Anweisung: **D50 bis D55**
- Operand „LOG-Anweisung ausgeführt“ (d): **M6**
- Operand „Fehler bei der Ausführung der LOG-Anweisung“ ((d)+1): **M7**

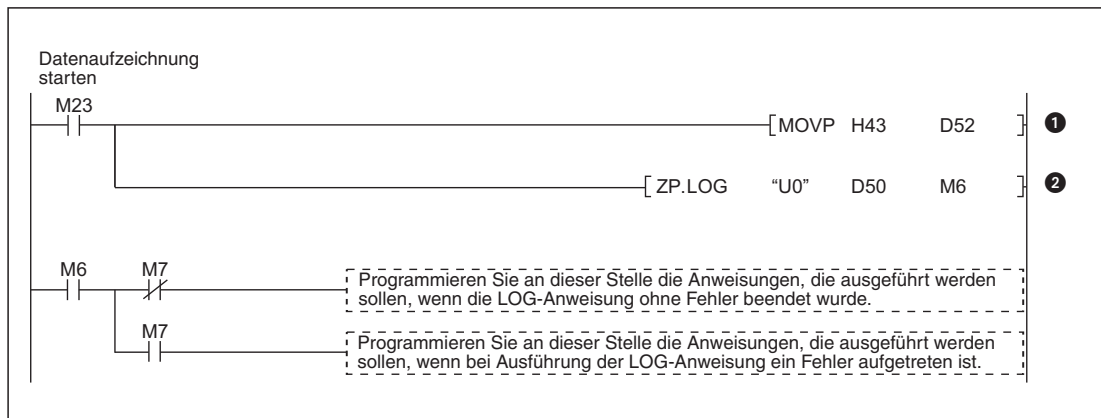


Abb. A-6: Beispiel für die Aktivierung der Datenaufzeichnung

- ❶ Die Daten werden aufgezeichnet, wenn der Merker M23 gesetzt wird. In (s)+2 werden die Bits 0, 1 und 6 gesetzt und dadurch die Aufzeichnungen 1, 2 und 7 aktiviert.
- ❷ Es wird eine LOG-Anweisung ausgeführt.

A.2.4 LOGDEL-Anweisung

	Operanden								
	Interne Operanden (System, Anwender)		File- Register	MELSECNET/10 Direkt J□□		Sonder- module U□□G□	Index- Register Zn	Kon- stanten K, H (16#)	Andere
	Bit	Wort		Bit	Wort				
s	—	●	●	—	—	—	—	—	—
d	●	●	●	—	—	—	—	—	—

Tab. A-9: Verwendbare Operanden für eine LOGDEL-Anweisung

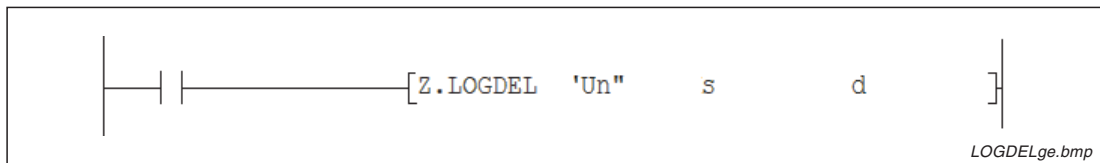


Abb. A-7: Darstellung der LOGDEL-Anweisung im Kontaktplan-Editor des GX Developers

Operand	Bedeutung	Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch		
„Un“	Kopfadresse des Web-Server-Moduls auf dem Baugruppenträger (Es werden nur die ersten beiden Stellen der 3-stelligen Adresse angegeben, z. B. wird die Kopfadresse X/Y100 als „U10“ eingetragen.)	0 bis FE _H	Anwender		
s	Erster Operand des Bereiches mit Informationen zur Ausführung der Anweisung				
	Operand	Bedeutung	Beschreibung	Wertebereich	Festlegung durch
	(s)+0	Ausführungsmodus der Anweisung	Bit 8: 0: Es wird eine Sicherungsdatei mit aufgezeichneten Daten gelöscht. Die Datei wird in (s)+3 und (s)+4 angegeben. 1: Es werden alle Sicherungsdateien mit aufgezeichneten Daten gelöscht	0000H 0010H	Anwender
	(s)+1	Ausführungsstatus der Anweisung	Zeigt an, ob bei der Bearbeitung der Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Fehlerfreie Bearbeitung Jeder andere Wert als 0: Bei der Bearbeitung ist ein Fehler aufgetreten. Der eingetragene Wert ist ein Fehlercode (Beschreibung siehe Abschnitt 11.5)	—	System
	(s)+2	Nummer der Datenaufzeichnung	Auswahl der Datenaufzeichnung, deren Dateien gelöscht werden sollen. Es wird die Nr. angegeben, unter der eine Datenaufzeichnung im Web-Server-Modul gespeichert ist (siehe Abschnitt 7.2)	1 bis 64	Anwender
(s)+3	Datei mit aufgezeichneten Daten	Auswahl der Datei, die gelöscht werden soll: 0: Die älteste Datei wird gelöscht 1 bis FFFFFFFFH: Die angegebene Datei wird gelöscht. Um z. B. die Datei „00000010.CSV“ zu löschen, geben Sie bitte „0000000AH“ an.	0 bis FFFFFFFFH		

Tab. A-10: Variablen der LOGDEL-Anweisung (1)

Operand	Bedeutung		Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch
d	Bit-Operand, der nach der Ausführung der LOGDEL-Anweisung für einen Zyklus gesetzt wird. Mit (d)+1 wird die fehlerhafte Ausführung der Anweisung signalisiert.			
	(d)+0	Anweisung ausgeführt	Zeigt die Beendigung der LOGDEL-Anweisung an. 0: Anweisung nicht ausgeführt 1: Anweisung ausgeführt	System
	(d)+1	Anweisung mit Fehler ausgeführt	Zeigt an, ob bei Ausführung der LOGDEL-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Anweisung ohne Fehler ausgeführt 1: Anweisung mit Fehler ausgeführt	

Tab. A-7: Variablen der LOGDEL-Anweisung (Fortsetzung)

Funktion der LOGDEL-Anweisung

Wenn bei der Datenaufzeichnung eine Datei mit aufgezeichneten Daten gefüllt ist, werden Sicherungsdateien erzeugt (siehe Abschnitt 7.2.2).

Mit einer LOGDEL-Anweisung können diese Sicherungsdateien gelöscht werden.

Bitte beachten Sie bei der Programmierung einer LOGDEL-Anweisung die folgenden Hinweise:

- Während der Ausführung einer LOGDEL-Anweisung darf keine weitere LOGDEL-Anweisung gestartet werden.
Wird dies nicht beachtet, wird die zweite LOGDEL-Anweisung nicht ausgeführt. Auch wenn hierbei ein Fehler auftritt, werden die Operanden (d)+0 und (d)+1 nicht gesetzt.
- Eine LOGDEL-Anweisung darf nicht in einem Interrupt-Programm ausgeführt werden.

Ob die Ausführung der LOGDEL-Anweisung beendet ist, kann anhand der Bit-Operanden (d)+0 und (d)+1 überprüft werden:

- Der Bit-Operand (d)+0 wird gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die LOGDEL-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird dieser Bit-Operand wieder zurückgesetzt.
- Der Bit-Operand (d)+1 zeigt einen Fehler bei der Ausführung der LOGDEL-Anweisung an. Bei fehlerfreier Ausführung bleibt dieser Bit-Operand zurückgesetzt. Bei einem Fehler dagegen wird (d)+1 gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die LOGDEL-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird der in (d)+1 angegebene Bit-Operand wieder zurückgesetzt.

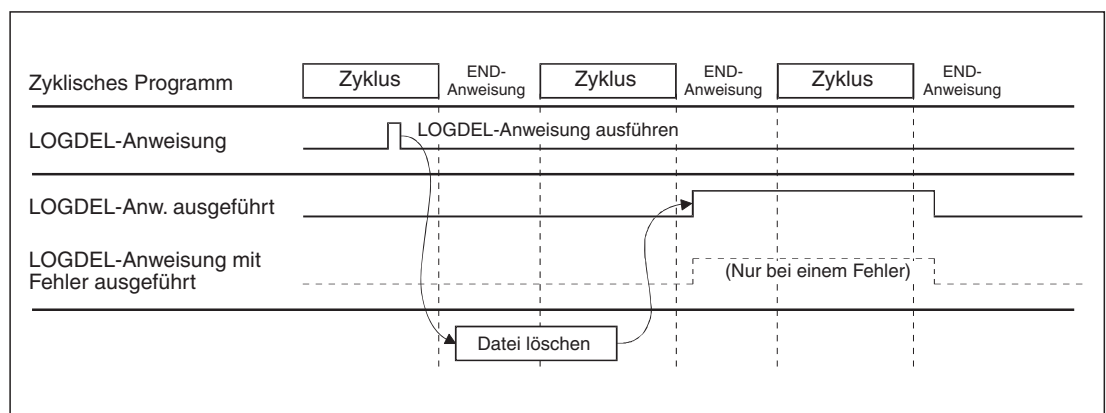


Abb. A-8: Signalverlauf bei Ausführung einer LOGDEL-Anweisung

Fehlerquellen

Wenn bei der Ausführung einer LOGDEL-Anweisung ein Fehler auftritt, wird der Operand (d)+1 gesetzt und ein Fehlercode in (s)+1 gespeichert. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Fehlercodes finden Sie im Abschnitt 11.5.

Programmbeispiel

Mit einer LOGDEL-Anweisung wird im folgendem Beispiel eine Datei mit gesicherten Daten gelöscht. Das Web-Server-Modul belegt in der SPS den E/A-Adressbereich von X/Y00 bis X/Y1F.

Verwendete Operanden in der SPS

- Startsignal zum Löschen der Datei: **M24**
- Operandenbereich s für die Parameter der LOG-Anweisung: **D60 bis D64**
- Operand „LOG-Anweisung ausgeführt“ (d): **M8**
- Operand „Fehler bei der Ausführung der LOG-Anweisung“ ((d)+1): **M9**

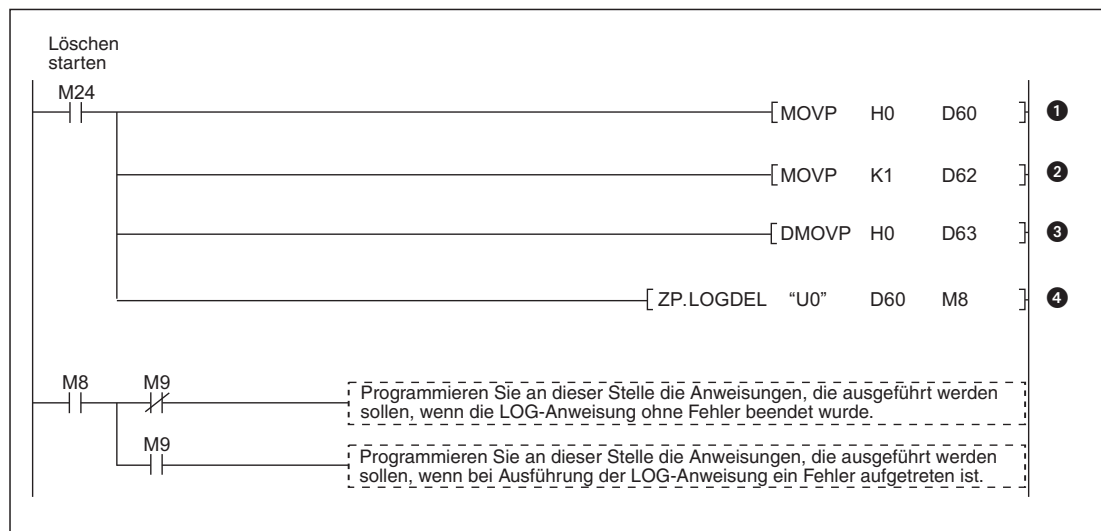


Abb. A-9: Programmbeispiel zum Löschen einer Datei durch eine LOGDEL-Anweisung

- ① Daten werden gelöscht, wenn der Merker M24 gesetzt wird. In (s)+0 wird eine „0“ eingetragen und dadurch eingestellt, dass nur eine Datei gelöscht wird.
- ② In (s)+2 wird die Nummer der Datenaufzeichnung eingetragen („1“ in diesem Beispiel)
- ③ In (s)+3 und (s)+4 wird „0“ geschrieben und dadurch festgelegt, dass die älteste Datei gelöscht wird.
- ④ Die LOGDEL-Anweisung wird ausgeführt.

A.2.5 WFWRITE-Anweisung

	Operanden								
	Interne Operanden (System, Anwender)		File- Register	MELSECNET/10 Direkt J□□		Sonder- module U□\G□	Index- Register Zn	Kon- stanten K, H (16#)	Andere
	Bit	Wort		Bit	Wort				
s1	—	●	●	—	—	—	—	—	—
s2	—	●	●	—	—	—	—	—	—
d	●	●	●	—	—	—	—	—	—

Tab. A-11: Verwendbare Operanden für eine WFWRITE-Anweisung

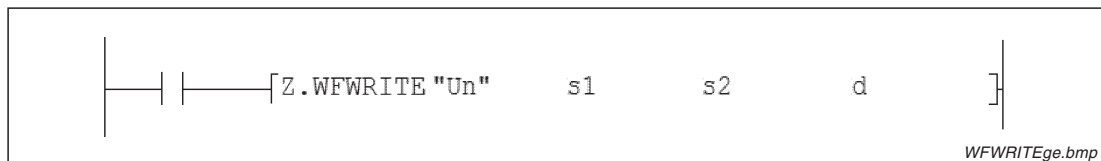


Abb. A-10: Darstellung der WFWRITE-Anweisung im Kontaktplan-Editor des GX Developer

Operand	Bedeutung	Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch		
„Un“	Kopfadresse des Web-Server-Moduls auf dem Baugruppenträger (Es werden nur die ersten beiden Stellen der 3-stelligen Adresse angegeben, z. B. wird die Kopfadresse X/Y100 als „U10“ eingetragen.)	0 bis FE _H	Anwender		
s1	Erster Operand des Bereiches mit Informationen zur Ausführung der Anweisung				
	Operand	Bedeutung	Beschreibung	Wertebereich	Festlegung durch
	(s1)+0	Ausführungsmodus	Legt die Art der Datenübertragung fest: 0000H: Binäre Daten übertragen 0100H: Daten vor Übertragung in das CSV-Format wandeln	0000H 0100H	Anwender
	(s1)+1	Ausführungsstatus der Anweisung	Zeigt an, ob bei der Bearbeitung der Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Fehlerfreie Bearbeitung Jeder andere Wert als 0: Bei der Bearbeitung ist ein Fehler aufgetreten. Der eingetragene Wert ist ein Fehlercode (Beschreibung siehe Abschnitt 11.5)	—	System
	(s1)+2	Länge der zu übertragenden Daten	Angabe der Anzahl der zu übertragenden Daten in der Einheit „Worte“. Auch wenn die Daten in der Einheit „Byte“ übertragen werden ((s1)+7 = 1), muss die Anzahl der zu übertragenden Daten in der Einheit „Worte“ angegeben werden.	1 bis 480 Worte	Anwender
(s1)+3	Länge der übertragenden Daten	Enthält die Anzahl der tatsächlich übertragenen Daten. Die Einheit des Wertes wird durch die Festlegung, ob wort- oder byteweise übertragen wird, bestimmt (Einstellung durch den Operanden (s1)+7).	—	System	

Tab. A-12: Variablen der WFWRITE-Anweisung (1)

Operand	Bedeutung		Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch	
s1	(s1)+4	Anfangsadresse in der Zieldatei	<p>Angabe, wo in der angegebenen Datei die Daten gespeichert werden sollen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Binäre Daten [(s1)+1 = 0000H] 00000000H: Die Daten werden ab dem Anfang der Datei eingetragen. 0000001H bis FFFFFFFFH: Die Daten werden ab der angegebenen Adresse in die Datei eingetragen. FFFFFFFH: Die Daten werden an das Ende der Datei angehängen. <ul style="list-style-type: none"> Daten im CSV-Format [(s1)+1 = 0100H] 00000000H bis FFFFFFFFH: Die Daten werden ab dem Anfang der Datei eingetragen. FFFFFFFH: Die Daten werden an das Ende der Datei angehängen. 	0 bis FFFFFFFFH	Anwender
	(s1)+5				
	(s1)+6	Anzahl der Spalten	<p>Festlegung, in wieviele Spalten Daten im CSV-Format in die Zieldatei eingetragen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> Binäre Daten [(s1)+1 = 0000H] Dieser Operand muss immer „0“ sein. Daten im CSV-Format [(s1)+1 = 0100H] 0 : Keine Spalten ausgewählt. > 0: Daten werden in eine entsprechende Anzahl Spalten eingetragen 	0 bis 65535	Anwender
	(s1)+7	Festlegung, ob Wort- oder Byte-Daten übertragen werden	<p>0: Wort-Daten 1: Byte-Daten</p>	0, 1	Anwender
	(s1)+8 bis (s1)+13	Dateibezeichnung	<p>Bezeichnung der Datei, in der die Daten eingetragen werden sollen.</p> <p>Die Dateibezeichnung besteht aus dem Dateinamen (maximal 8 Zeichen), einem Punkt und einer 3-stelligen Erweiterung (BIN bei binären Daten und CSV bei Daten im CSV-Format). Die Erweiterung kann entfallen, wenn auch der Punkt weggelassen wird.</p>	Zeichenfolge	Anwender
s2	Erster Operand des Bereiches, in dem die zu übertragenden Daten gespeichert sind				
	(s2)+0 bis (s2)+n	Zu übertragende Daten	In diesem Operandenbereich werden vor dem Aufruf der WFWRITE-Anweisung die Daten eingetragen, die übertragen werden sollen.	0000H bis FFFFH	Anwender
d	Bit-Operand, der nach der Ausführung der WFWRITE-Anweisung für einen Zyklus gesetzt wird. Mit (d)+1 wird die fehlerhafte Ausführung der Anweisung signalisiert.				
	(d)+0	Anweisung ausgeführt	<p>Zeigt die Beendigung der WFWRITE-Anweisung an.</p> <p>0: Anweisung nicht ausgeführt 1: Anweisung ausgeführt</p>	0 oder 1	System
(d)+1	Anweisung mit Fehler ausgeführt	<p>Zeigt an, ob bei der Ausführung der WFWRITE-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist.</p> <p>0: Anweisung ohne Fehler ausgeführt 1: Anweisung mit Fehler ausgeführt</p>	0 oder 1		

Tab. A-12: Variablen der WFWRITE-Anweisung (Fortsetzung)

Funktion der WFWRITE-Anweisung

Mit der WFWRITE-Anweisung wird eine definierte Anzahl von Daten in eine Anwenderdatei übertragen, die sich im Verzeichnis „/CF/USER/“ der CompactFlash®-Speicherkarte befindet. Dabei kann gewählt werden, ob die Daten ohne vorherige Umwandlung im binären Format übertragen werden oder ob die Daten vor der Übertragung in das CSV-Format gewandelt und dann übertragen werden.

Wenn die Speicherkapazität der Speicherkarte überschritten wird, werden so viele Daten wie möglich gespeichert, bevor eine Fehlermeldung ausgegeben wird. Die bis dahin gespeicherten Daten bleiben erhalten.

Werden die Daten im binären Format übertragen und wurde zur Speicherung der Daten eine Anfangsadresse angegeben, die größer ist als die Zielfeldadresse, werden keine Daten in die Datei eingetragen und die Anweisung wird ohne Fehlermeldung beendet. Als Länge der übertragenen Daten wird in diesem Fall in (s1)+3 der Wert „0“ eingetragen.

Daten im CSV-Format sind Dezimalzahlen. Die Werte können in der Einheit „Worte“ zwischen -32768 und 32767 und in der Einheit „Byte“ zwischen -128 und 127 liegen.

Bitte beachten Sie bei der Programmierung einer WFWRITE-Anweisung die folgenden Hinweise:

- Während der Ausführung einer WFWRITE-Anweisung darf keine weitere WFWRITE-Anweisung aufgerufen werden.
Wird dies nicht beachtet, wird die zweite WFWRITE-Anweisung nicht ausgeführt. Auch wenn ein Fehler auftritt, werden die Operanden (d)+0 und (d)+1 nicht gesetzt.
- Eine WFWRITE-Anweisung darf nicht in einem Interrupt-Programm ausgeführt werden.
- Wird durch eine WFWRITE-Anweisung und eine andere Anweisung (FTPGET, FTPPUT, WMSSEND, WFMREAD, WFMDEL) gleichzeitig auf dieselbe Datei zugegriffen, kann ein Fehler auftreten. Sehen Sie im Programm Verriegelungen vor, die verhindern, dass mehrere erweiterte Anweisungen auf dieselbe Datei zugreifen.

Ob die Ausführung der WFWRITE-Anweisung beendet ist, kann anhand der Bit-Operanden (d)+0 und (d)+1 überprüft werden:

- Der Bit-Operand (d)+0 wird gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die WFWRITE-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird dieser Bit-Operand wieder zurückgesetzt.
- Der Bit-Operand (d)+1 zeigt einen Fehler bei der Ausführung der WFWRITE-Anweisung an. Bei fehlerfreier Ausführung bleibt dieser Bit-Operand zurückgesetzt. Bei einem Fehler dagegen wird (d)+1 gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die WFWRITE-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird der in (d)+1 angegebene Bit-Operand wieder zurückgesetzt.

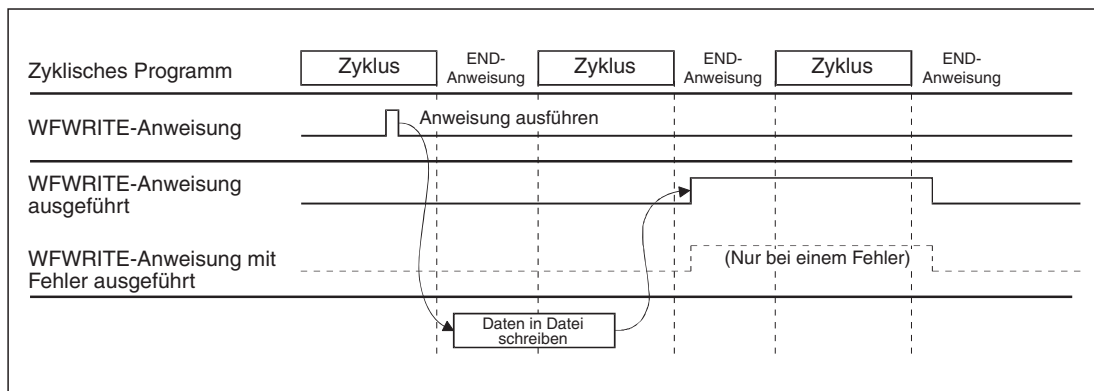


Abb. A-11: Signalverlauf bei Ausführung einer WFWRITE-Anweisung

Fehlerquellen

Wenn bei der Ausführung einer WFWRITE-Anweisung ein Fehler auftritt, wird der Operand (d)+1 gesetzt und ein Fehlercode in (s1)+1 gespeichert. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Fehlercodes finden Sie im Abschnitt 11.5.

1. Programmbeispiel (Übertragung binärer Daten)

In diesem Beispiel werden mit einer WFWRITE-Anweisung die in den beiden Datenwörtern D140 und D141 gespeicherten binären Daten in die Datei ABCD.BIN im Verzeichnis „/CF/USER/“ der CompactFlash®-Speicherkarte eingetragen. Das Web-Server-Modul belegt in der SPS den E/A-Adressbereich von X/Y00 bis X/Y1F.

Verwendete Operanden in der SPS

- Startsignal zur Übertragung der Daten: **M26**
- Operandenbereich (s1) für die Parameter der WFWRITE-Anweisung: **D120 bis D133**
- Operandenbereich (s2) der WFWRITE-Anweisung: **ab D140**
- Operand „WFWRITE-Anweisung ausgeführt“ (d): **M12**
- Operand „Fehler bei der Ausführung der WFWRITE-Anweisung“ ((d)+1): **M13**

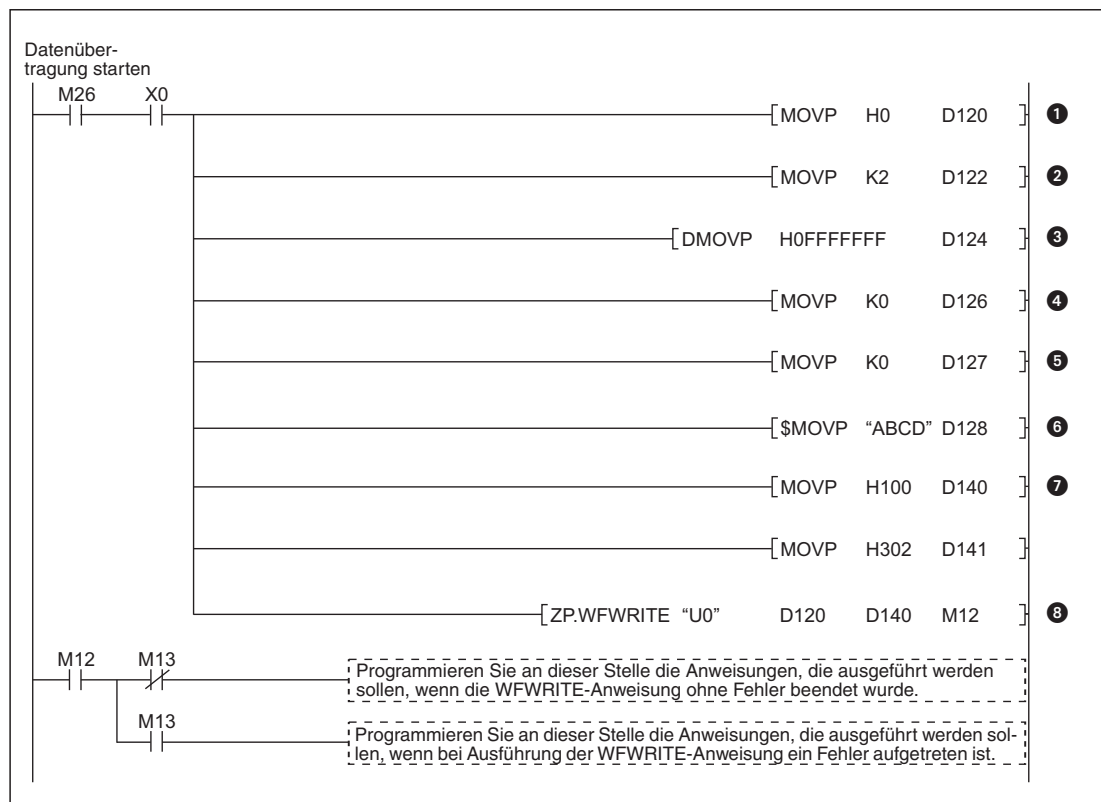


Abb. A-12: Beispiel für die Speicherung von binären Daten in die CF-Karte

- ① Die Daten werden in die CF-Speicherkarte übertragen, wenn der Merker M26 gesetzt wird. In (s1)+0 wird der Wert 0000H eingetragen und damit Übertragung der Daten im Binärformat ausgewählt.
- ② Die Länge der zu übertragenden Daten wird in (s1)+2 eingetragen.
- ③ Die Anfangsadresse in der Zieldatei wird in (s1)+3 eingetragen. Die Daten werden an das Ende der Datei angehängen.
- ④ Wegen der binären Übertragung wird in (s1)+6 als „Anzahl der Spalten“ der Wert „0“ eingetragen.
- ⑤ Mit dem Eintrag des Wertes „0“ in (s1)+7 wird die wortweise Übertragung der Daten ausgewählt.
- ⑥ Ab (s1)+8 wird der Name der Datei eingetragen.
- ⑦ In D140 und D141 werden die zu übertragenden Daten geschrieben.
- ⑧ Aufruf der WFWRITE-Anweisung

2. Programmbeispiel (Übertragung im CSV-Format)

Im folgenden Beispiel werden die in den beiden Datenwörtern D170 und D171 gespeicherten Daten in ein 2-spaltiges CSV-Format gewandelt und in die Datei ABCD.CSV im Verzeichnis „/CF/USER/“ der CompactFlash®-Speicherkarte eingetragen. Das Web-Server-Modul belegt in der SPS den E/A-Adressbereich von X/Y00 bis X/Y1F.

Verwendete Operanden in der SPS

- Startsignal zur Übertragung der Daten: **M27**
- Operandenbereich (s1) für die Parameter der WFWRITE-Anweisung : **D150 bis D163**
- Operandenbereich (s2) der WFWRITE-Anweisung: **ab D170**
- Operand „WFWRITE-Anweisung ausgeführt“ (d): **M14**
- Operand „Fehler bei der Ausführung der WFWRITE-Anweisung“ ((d)+1): **M15**

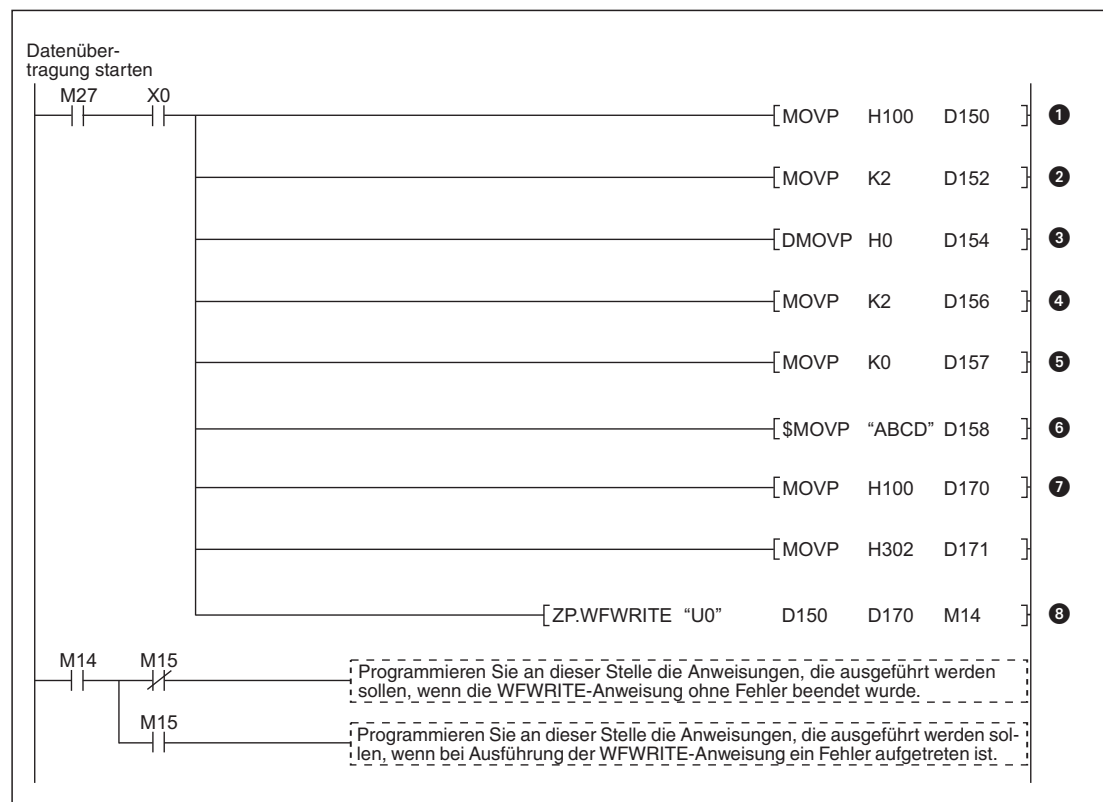


Abb. A-13: Beispiel für die Speicherung von Daten im CSV-Format in die CF-Karte

- ① Die Daten werden in die CF-Speicherkarte übertragen, wenn der Merker M27 gesetzt wird. In (s1)+0 wird der Wert 0100H eingetragen, um die Daten im CSV-Format zu übertragen.
- ② Die Länge der zu übertragenden Daten wird in (s1)+2 eingetragen.
- ③ Die Anfangsadresse in der Zieldatei wird in (s1)+3 eingetragen. Die Speicherung der Daten beginnt am Anfang der Datei.
- ④ Als „Anzahl der Spalten“ wird in (s1)+6 der Wert „2“ eingetragen.
- ⑤ Mit dem Eintrag des Wertes „0“ in (s1)+7 wird die wortweise Übertragung der Daten ausgewählt.
- ⑥ Ab (s1)+8 wird der Name der Datei eingetragen.
- ⑦ In D170 und D171 werden die zu übertragenden Daten geschrieben.
- ⑧ Aufruf der WFWRITE-Anweisung (ZP.WFWRITE = einmalige Ausführung der Anweisung beim Setzen von M27)

A.2.6 WFREAD-Anweisung

	Operanden								
	Interne Operanden (System, Anwender)		File- Register	MELSECNET/10 Direkt J□□		Sonder- module U□\G□	Index- Register Zn	Kon- stanten K, H (16#)	Andere
	Bit	Wort		Bit	Wort				
s	—	●	●	—	—	—	—	—	—
d1	—	●	●	—	—	—	—	—	—
d2	●	●	●	—	—	—	—	—	—

Tab. A-13: Verwendbare Operanden für eine WFREAD-Anweisung

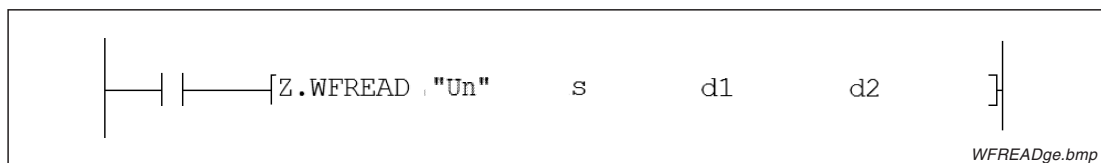


Abb. A-14: Darstellung der WFREAD-Anweisung im Kontaktplan-Editor des GX Developer

Operand	Bedeutung	Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch		
„Un“	Kopfadresse des Web-Server-Moduls auf dem Baugruppenträger (Es werden nur die ersten beiden Stellen der 3-stelligen Adresse angegeben, z. B. wird die Kopfadresse X/Y100 als „U10“ eingetragen.)	0 bis FEH	Anwender		
s	Erster Operand des Bereiches mit Informationen zur Ausführung der Anweisung				
	Operand	Bedeutung	Beschreibung	Wertebereich	Festlegung durch
	(s)+0	Ausführungsmodus	Legt die Art der Datenübertragung fest: 0000H: Binäre Daten übertragen 0100H: Daten vor der Übertragung vom CSV-Format in binäre Daten wandeln	0000H 0100H	Anwender
	(s)+1	Ausführungsstatus der Anweisung	Zeigt an, ob bei der Bearbeitung der Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Fehlerfreie Bearbeitung Jeder andere Wert als 0: Bei der Bearbeitung ist ein Fehler aufgetreten. Der eingetragene Wert ist ein Fehlercode (Beschreibung siehe Abschnitt 11.5)	—	System
	(s)+2	Länge der zu übertragenden Daten	Angabe der Anzahl der zu übertragenden Daten in der Einheit „Worte“. Auch wenn die Daten in der Einheit „Byte“ übertragen werden ((s1)+7 = 1), muss die Anzahl der zu übertragenden Daten in der Einheit „Worte“ angegeben werden.	1 bis 480 Worte	Anwender
(s)+3	Länge der übertragenden Daten	Enthält die Anzahl der tatsächlich übertragenen Daten. Die Einheit des Wertes hängt von der wort- oder byteweisen Übertragung ab (Einstellung durch den Operanden (s)+7).	—	System	

Tab. A-14: Variablen der WFREAD-Anweisung (1)

Operand	Bedeutung		Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch	
s	(s)+4	Anfangsadresse in der Quelldatei	Auswahl, ab welcher Adresse in der Quelldatei Daten ausgelesen werden sollen. <ul style="list-style-type: none"> Binäre Daten [(s1)+1 = 0000H] 00000000H: Die Daten werden ab dem Anfang der Datei gelesen. 00000001H bis FFFFFFFEH: Die Daten werden ab der angegebenen Adresse gelesen. Die Einheit des Wertes wird durch die Festlegung, ob wort- oder byteweise übertragen wird, festgelegt. FFFFFFFH: nicht zulässig 	0 bis FFFFFFEH FFFFFFFH	Anwender
	(s)+5					Daten im CSV-Format [(s1)+1 = 0100H] 00000000H bis FFFFFFFEH: Ab der angegebenen Zeile lesen. FFFFFFFH: Das Lesen wird an der vorherigen Position fortgesetzt.
	(s)+6	Anzahl der Spalten	Angabe, in wieviele Spalten Daten im CSV-Format in der Zieldatei eingetragen sind. <ul style="list-style-type: none"> Binäre Daten [(s1)+1 = 0000H] Dieser Operand muss immer „0“ sein. Daten im CSV-Format [(s1)+1 = 0100H] 0 : Daten sind nicht in Spalten eingetragen > 0: Daten sind in eine entsprechende Anzahl Spalten eingetragen 	0 bis 65535	Anwender
	(s)+7	Festlegung, ob Wort- oder Byte-Daten übertragen werden	0: Wort-Daten 1: Byte-Daten	0, 1	Anwender
	(s1)+8 bis (s1)+13	Dateibezeichnung	Bezeichnung der Datei, aus der die Daten gelesen werden sollen. Die Dateibezeichnung besteht aus dem Dateinamen (maximal 8 Zeichen), einem Punkt und einer 3-stelligen Erweiterung (BIN bei binären Daten und CSV bei Daten im CSV-Format). Die Erweiterung kann entfallen, wenn auch der Punkt weggelassen wird.	Zeichenfolge	Anwender
d1	Erster Operand des Bereiches, in dem die Daten gespeichert werden				
	(d1)+0 bis (d1)+n	Zu übertragende Daten	Daten, die aus der Quelldatei gelesen wurden	—	System
d2	Bit-Operand, der nach der Ausführung der WFREAD-Anweisung für einen Zyklus gesetzt wird. Mit (d2)+1 wird die fehlerhafte Ausführung der Anweisung signalisiert.				
	(d2)+0	Anweisung ausgeführt	Zeigt die Beendigung der WFREAD-Anweisung an. 0: Anweisung nicht ausgeführt 1: Anweisung ausgeführt	0 oder 1	System
(d2)+1	Anweisung mit Fehler ausgeführt	Zeigt an, ob bei der Ausführung der WFREAD-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Anweisung ohne Fehler ausgeführt 1: Anweisung mit Fehler ausgeführt	0 oder 1		

Tab. A-14: Variablen der WFREAD-Anweisung (Fortsetzung)

Funktion der WFREAD-Anweisung

Mit der FREAD-Anweisung wird eine definierte Anzahl von Daten aus einer Anwenderdatei gelesen, die sich im Verzeichnis „/CF/USER/“ der CompactFlash®-Speicherkarte befindet. Dabei kann gewählt werden, ob die Daten ohne vorherige Umwandlung im binären Format übertragen werden oder ob die Daten vor der Übertragung aus dem CSV-Format in binäre Daten gewandelt und dann übertragen werden.

Die im CSV-Format gelesenen Daten werden als Dezimalzahlen interpretiert. Die Werte können in der Einheit „Worte“ zwischen -32768 und 32767 und in der Einheit „Byte“ zwischen -128 und 127 liegen. Alle Werte, die sich außerhalb dieser Bereiche befinden, werden in den Wert „0“ gewandelt. Dies gilt auch für Zeichen im ASCII-Format, die nicht numerischen Zeichen entsprechen.

Bitte beachten Sie bei der Programmierung einer WFREAD-Anweisung die folgenden Hinweise:

- Während der Ausführung einer WFREAD-Anweisung darf keine weitere WFREAD-Anweisung aufgerufen werden.
Wird dies nicht beachtet, wird die zweite WFREAD-Anweisung nicht ausgeführt. Auch wenn ein Fehler auftritt, werden die Operanden (d2)+0 und (d2)+1 nicht gesetzt.
- Eine WFREAD-Anweisung darf nicht in einem Interrupt-Programm ausgeführt werden.
- Wird durch eine WFREAD-Anweisung und eine andere Anweisung (FTPGET, FTPPUT, WMSEND, WFWRITE, WFDEL) gleichzeitig auf dieselbe Datei zugegriffen, kann ein Fehler auftreten. Sehen Sie im Programm Verriegelungen vor, die verhindern, dass mehrere erweiterte Anweisungen auf dieselbe Datei zugreifen.

Ob die Ausführung der WFREAD-Anweisung beendet ist, kann anhand der Bit-Operanden (d2)+0 und (d2)+1 überprüft werden:

- Der Bit-Operand (d2)+0 wird gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die WFREAD-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird dieser Bit-Operand wieder zurückgesetzt.
- Der Bit-Operand (d2)+1 zeigt einen Fehler bei der Ausführung der WFREAD-Anweisung an. Bei fehlerfreier Ausführung bleibt dieser Bit-Operand zurückgesetzt. Bei einem Fehler dagegen wird (d2)+1 gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die WFREAD-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird der in (d2)+1 angegebene Bit-Operand wieder zurückgesetzt.

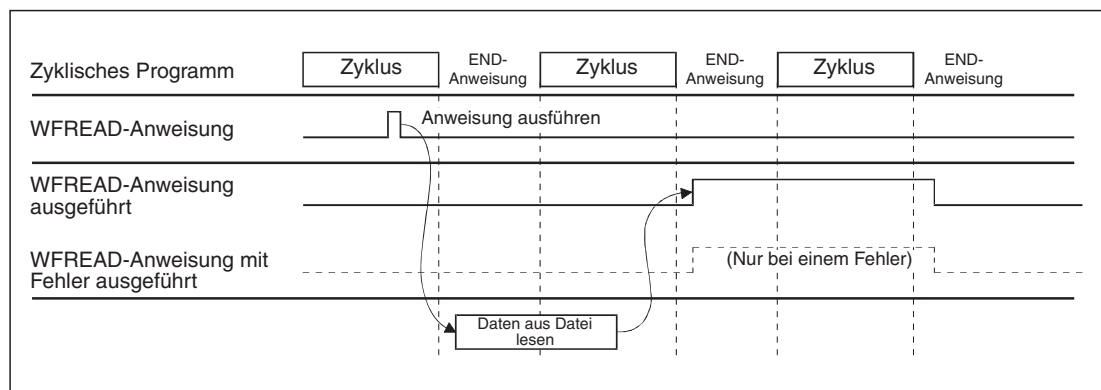


Abb. A-15: Signalverlauf bei Ausführung einer WFREAD-Anweisung

Fehlerquellen

Wenn bei der Ausführung einer WFREAD-Anweisung ein Fehler auftritt, wird der Operand (d2)+1 gesetzt und ein Fehlercode in (s)+1 gespeichert. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Fehlercodes finden Sie im Abschnitt 11.5.

1. Programmbeispiel (Übertragung binärer Daten)

In diesem Beispiel werden die Inhalte der ersten beiden Worte der Datei ABCD.BIN im Verzeichnis „/CF/USER/“ der CompactFlash®-Speicherkarte mit einer WFREAD-Anweisung als binäre Daten gelesen. Das Web-Server-Modul belegt in der SPS den E/A-Adressbereich von X/Y00 bis X/Y1F.

Verwendete Operanden in der SPS

- Startsignal zur Übertragung der Daten: **M28**
- Operandenbereich (s) für die Parameter der WFREAD-Anweisung: **D180 bis D193**
- Operandenbereich (d1) der WFREAD-Anweisung (Speicherung der gelesenen Daten): **ab D200**
- Operand „WFREAD-Anweisung ausgeführt“ (d2): **M16**
- Operand „Fehler bei der Ausführung der WFREAD-Anweisung“ ((d2)+1): **M17**

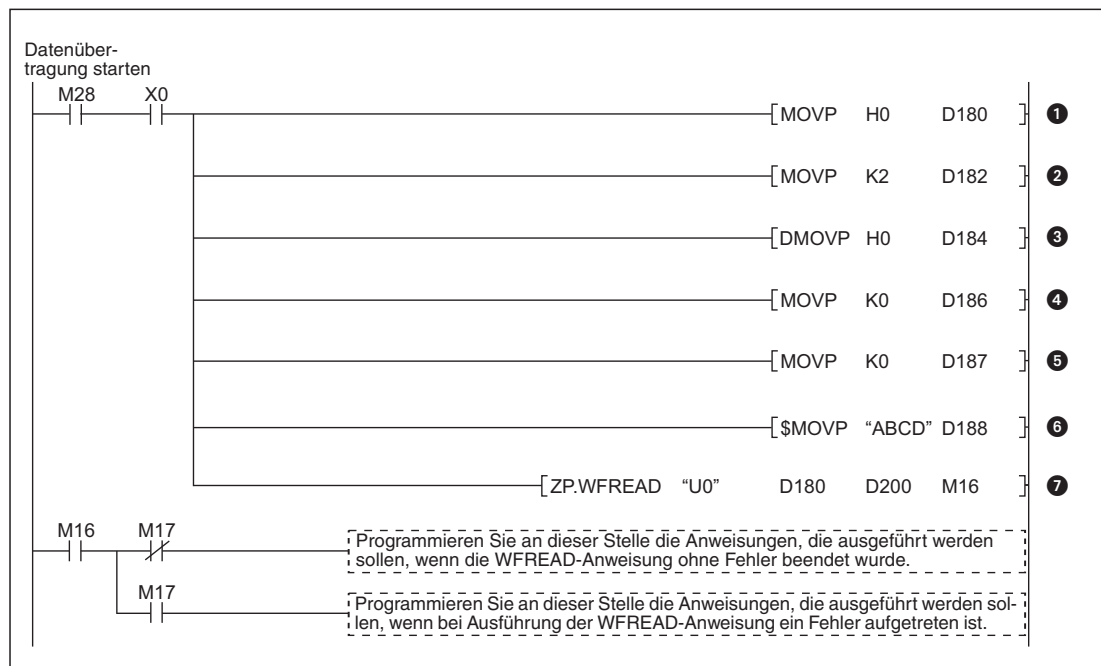


Abb. A-16: Beispiel für das Lesen von binären Daten aus der CF-Karte

- ① Die Daten werden aus der CF-Speicherkarte gelesen, wenn der Merker M28 gesetzt wird. In (s)+0 wird der Wert 0000H eingetragen und damit Übertragung der Daten im Binärformat ausgewählt.
- ② Die Länge der zu übertragenden Daten wird in (s)+2 eingetragen.
- ③ Die Anfangsadresse in der Quelldatei wird in (s)+3 eingetragen. Die Daten werden ab dem Anfang der Datei gelesen.
- ④ Wegen der binären Übertragung wird in (s)+6 als „Anzahl der Spalten“ der Wert „0“ eingetragen.
- ⑤ Mit dem Eintrag des Wertes „0“ in (s)+7 wird die wortweise Übertragung der Daten ausgewählt.
- ⑥ Ab (s)+8 wird der Name der Datei eingetragen, aus der die Daten gelesen werden.
- ⑦ Aufruf der WFREAD-Anweisung (ZP.WFREAD = einmalige Ausführung der WFREAD-Anweisung beim Setzen von M28)

2. Programmbeispiel (Übertragung im CSV-Format)

Im folgenden Beispiel werden mit einer WFREAD-Anweisung Daten aus der Datei ABCD.CSV im Verzeichnis „/CF/USER/“ der CompactFlash®-Speicherkarte gelesen. In der Datei sind die Daten im 2-spaltigen CSV-Format abgelegt. Das Web-Server-Modul belegt in der SPS den E/A-Adressbereich von X/Y00 bis X/Y1F.

Verwendete Operanden in der SPS

- Startsignal zur Übertragung der Daten: **M29**
- Operandenbereich (s) für die Parameter der WFREAD-Anweisung: **D220 bis D233**
- Operandenbereich (d1) der WFREAD-Anweisung (Speicherung der gelesenen Daten): **ab D240**
- Operand „WFREAD-Anweisung ausgeführt“ (d2): **M18**
- Operand „Fehler bei der Ausführung der WFREAD-Anweisung“ ((d2)+1): **M19**

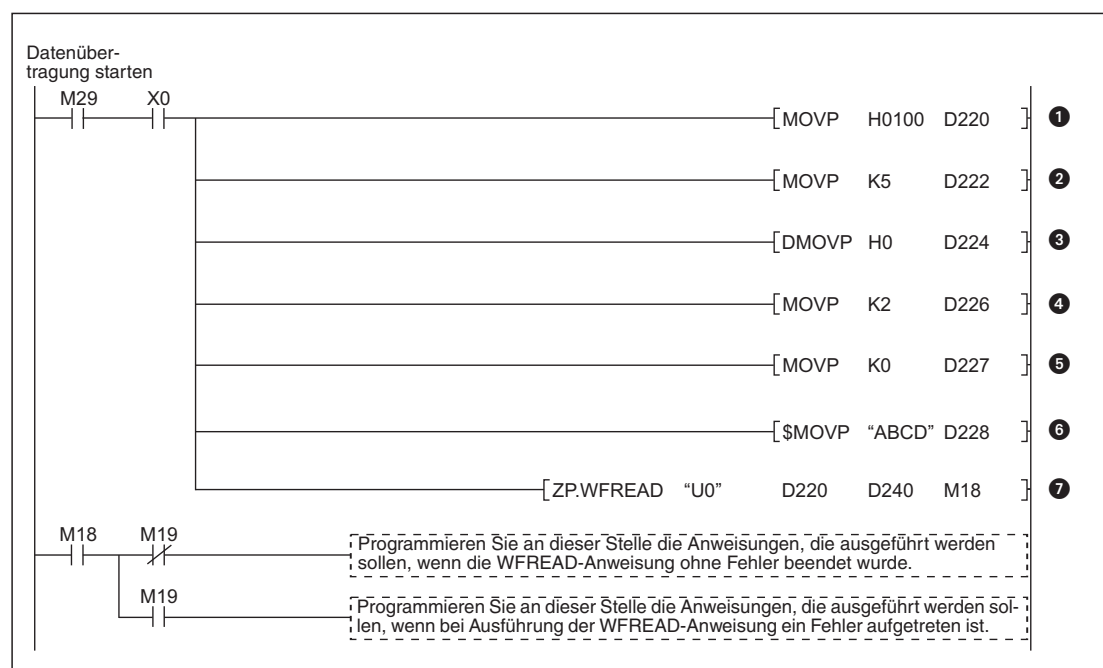


Abb. A-17: Beispiel für das Lesen von Daten im CSV-Format aus der CF-Karte

- ① Die Daten werden aus der CF-Speicherkarte gelesen, wenn der Merker M29 gesetzt wird. In (s)+0 wird der Wert 0100H eingetragen, um die Daten aus dem CSV-Format zu wandeln.
- ② Die Länge der zu übertragenden Daten wird in (s)+2 eingetragen.
- ③ Die Anfangsadresse in der Quelldatei wird in (s)+3 eingetragen. Die Daten werden ab dem Anfang der Datei gelesen.
- ④ Als „Anzahl der Spalten“ wird in (s)+6 der Wert „2“ eingetragen.
- ⑤ Mit dem Eintrag des Wertes „0“ in (s)+7 wird die wortweise Übertragung der Daten ausgewählt.
- ⑥ Ab (s)+8 wird der Name der Datei eingetragen, aus der die Daten gelesen werden.
- ⑦ Aufruf der WFREAD-Anweisung (ZP.WFREAD = einmalige Ausführung der WFREAD-Anweisung beim Setzen von M29)

A.2.7 WFDEL-Anweisung

	Operanden								
	Interne Operanden (System, Anwender)		File- Register	MELSECNET/10 Direkt J□□		Sonder- module U□G□	Index- Register Zn	Kon- stanten K, H (16#)	Andere
	Bit	Wort		Bit	Wort				
s	—	●	●	—	—	—	—	—	
d	●	●	●	—	—	—	—	—	

Tab. A-15: Verwendbare Operanden für eine WFDEL-Anweisung

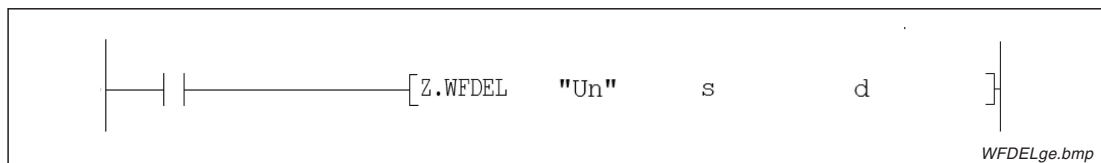


Abb. A-18: Darstellung der WFDEL-Anweisung im Kontaktplan-Editor des GX Developers

Operand	Bedeutung	Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch		
„Un“	Kopfadresse des Web-Server-Moduls auf dem Baugruppenträger (Es werden nur die ersten beiden Stellen der 3-stelligen Adresse angegeben, z. B. wird die Kopfadresse X/Y100 als „U10“ eingetragen.)	0 bis FE _H	Anwender		
s	Erster Operand des Bereiches mit Informationen zur Ausführung der Anweisung				
	Operand	Bedeutung	Beschreibung	Wertebereich	Festlegung durch
	(s)+0	Ausführungsmodus der Anweisung	0000H: Datei mit binäre Daten löschen 0100H: Datei mit Daten im CSV-Format löschen	0000H 0010H	Anwender
	(s)+1	Ausführungsstatus der Anweisung	Zeigt an, ob bei der Bearbeitung der Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Fehlerfreie Bearbeitung Jeder andere Wert als 0: Bei der Bearbeitung ist ein Fehler aufgetreten. Der eingetragene Wert ist ein Fehlercode (Beschreibung siehe Abschnitt 11.5)	—	System
	(s)+2 bis (s)+7	Systembereich		—	System
(s)+8 bis (s)+13	Dateibezeichnung	Bezeichnung der Datei, die gelöscht werden soll Die Dateibezeichnung besteht aus dem Dateinamen (maximal 8 Zeichen), einem Punkt und einer 3-stelligen Erweiterung (BIN bei binären Daten und CSV bei Daten im CSV-Format). Die Erweiterung kann entfallen, wenn auch der Punkt weggelassen wird.	Zeichenfolge	Anwender	
d	Bit-Operand, der nach der Ausführung der WFDEL-Anweisung für einen Zyklus gesetzt wird. Mit (d)+1 wird die fehlerhafte Ausführung der Anweisung signalisiert.				
	(d)+0	Anweisung ausgeführt	Zeigt die Beendigung der WFDEL-Anweisung an. 0: Anweisung nicht ausgeführt 1: Anweisung ausgeführt	0 oder 1	System
	(d)+1	Anweisung mit Fehler ausgeführt	Zeigt an, ob bei Ausführung der WFDEL-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Anweisung ohne Fehler ausgeführt 1: Anweisung mit Fehler ausgeführt	0 oder 1	

Tab. A-16: Variablen der WFDEL-Anweisung (1)

Funktion der WFDEL-Anweisung

Mit einer WFDEL-Anweisung kann eine Datei mit Anwenderdaten (binär/CSV) aus dem Verzeichnis „/CF/USER/“ der CF-Speicherkarte gelöscht werden.

Bitte beachten Sie bei der Programmierung einer WFDEL-Anweisung die folgenden Hinweise:

- Während der Ausführung einer WFDEL-Anweisung darf keine weitere WFDEL-Anweisung aufgerufen werden.
Wird dies nicht beachtet, wird die zweite WFDEL-Anweisung nicht ausgeführt. Auch wenn ein Fehler auftritt, werden die Operanden (d)+0 und (d)+1 nicht gesetzt.
- Eine WFDEL-Anweisung darf nicht in einem Interrupt-Programm ausgeführt werden.
- Wird durch eine WFDEL-Anweisung und eine andere Anweisung (FTPPUT, FTPGET, WMSSEND, WFWRITE, WFWREAD) gleichzeitig auf dieselbe Datei zugegriffen, kann ein Fehler auftreten. Sehen Sie im Programm Verriegelungen vor, die verhindern, dass mehrere erweiterte Anweisungen auf dieselbe Datei zugreifen.

Ob die Ausführung der WFDEL-Anweisung beendet ist, kann anhand der Bit-Operanden (d)+0 und (d)+1 überprüft werden:

- Der Bit-Operand (d)+0 wird gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die WFDEL-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird dieser Bit-Operand wieder zurückgesetzt.
- Der Bit-Operand (d)+1 zeigt einen Fehler bei der Ausführung der WFDEL-Anweisung an. Bei fehlerfreier Ausführung bleibt dieser Bit-Operand zurückgesetzt. Bei einem Fehler dagegen wird (d)+1 gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die WFDEL-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird der in (d)+1 angegebene Bit-Operand wieder zurückgesetzt.

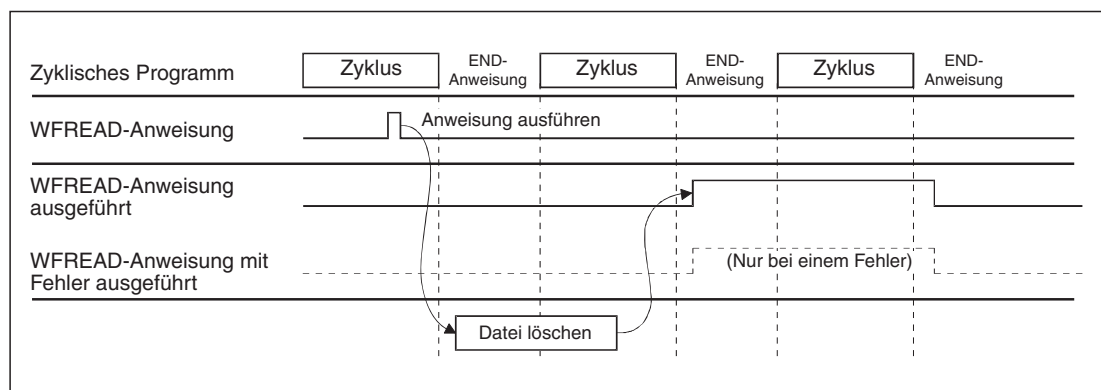


Abb. A-19: Signalverlauf bei Ausführung einer WFDEL-Anweisung

Fehlerquellen

Wenn bei der Ausführung einer WFDEL-Anweisung ein Fehler auftritt, wird der Operand (d)+1 gesetzt und ein Fehlercode in (s)+1 gespeichert. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Fehlercodes finden Sie im Abschnitt 11.5.

Programmbeispiel

In diesem Beispiel wird die Datei ABCD.BIN im Verzeichnis „/CF/USER/“ der Compact-Flash®-Speicherkarte durch eine WFDEL-Anweisung gelöscht. Das Web-Server-Modul belegt in der SPS den E/A-Adressbereich von X/Y00 bis X/Y1F.

Verwendete Operanden in der SPS

- Startsignal zum Löschen der Daten: **M30**
- Operandenbereich (s) für die Parameter der WFDEL-Anweisung: **D260 bis D273**
- Operand „WFDEL-Anweisung ausgeführt“ (d): **M40**
- Operand „Fehler bei der Ausführung der WFDEL-Anweisung“ ((d)+1): **M41**

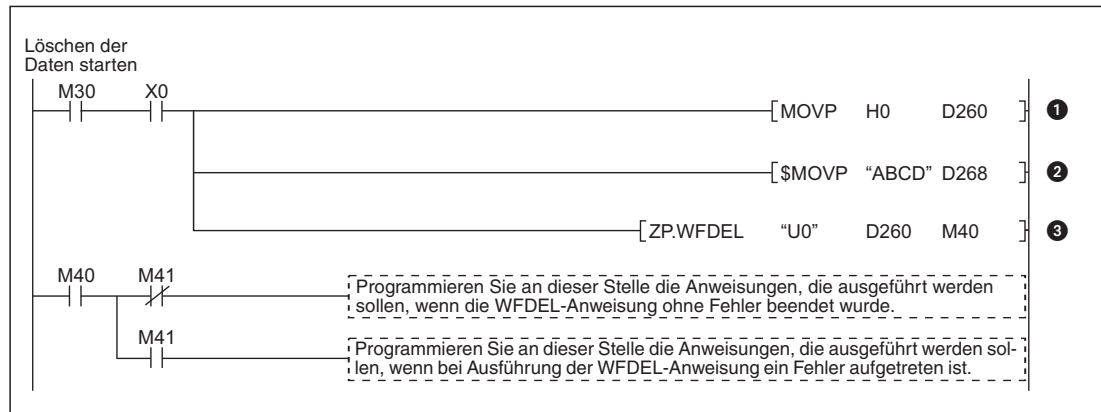


Abb. A-20: Beispiel für das Löschen einer Datei auf der CF-Speicherkarte

- ❶ Die Datei auf der CF-Speicherkarte wird gelöscht, wenn der Merker M30 gesetzt wird. In (s)+0 wird der Wert 0000H eingetragen, um eine Datei mit binären Daten zu löschen.
- ❷ Ab (s)+8 wird der Name der Datei eingetragen, die gelöscht werden soll.
- ❸ Aufruf der WFDEL-Anweisung (ZP.WFDEL = einmalige Ausführung der WFDEL-Anweisung beim Setzen von M30)

A.2.8 TAG-Anweisung

	Operanden								
	Interne Operanden (System, Anwender)		File- Register	MELSECNET/10 Direkt J□□		Sonder- module U□□G□	Index- Register Zn	Kon- stanten K, H (16#)	Andere
	Bit	Wort		Bit	Wort				
s	●	●	●	—	—	—	—	—	—
d	●	●	●	—	—	—	—	—	—

Tab. A-17: Verwendbare Operanden für eine TAG-Anweisung

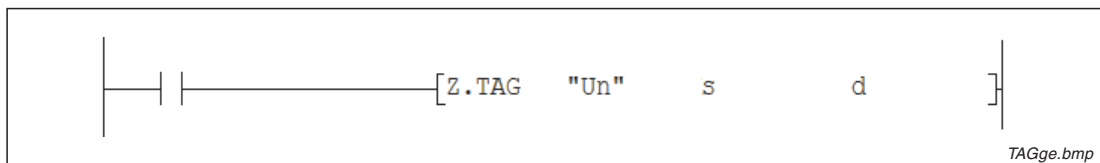


Abb. A-21: Darstellung der TAG-Anweisung im Kontaktplan-Editor des GX Developers

Operand	Bedeutung	Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch		
„Un“	Kopfadresse des Web-Server-Moduls auf dem Baugruppenträger (Es werden nur die ersten beiden Stellen der 3-stelligen Adresse angegeben, z. B. wird die Kopfadresse X/Y100 als „U10“ eingetragen.)	0 bis FE _H	Anwender		
s	Erster Operand des Bereiches mit Informationen zur Ausführung der Anweisung				
	Operand	Bedeutung	Beschreibung	Wertebereich	Festlegung durch
	(s)+0	Systembereich		—	System
	(s)+1	Ausführungsstatus der Anweisung	Zeigt an, ob bei der Bearbeitung der Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Fehlerfreie Bearbeitung Jeder andere Wert als 0: Bei der Bearbeitung ist ein Fehler aufgetreten. Der eingetragene Wert ist ein Fehlercode (Beschreibung siehe Abschnitt 11.5)	—	System
(s)+2 bis (s)+5	Nummer des Datensatzes	Auswahl der Daten, die erfasst werden soll Jedem der 64 einstellbaren Datensätze (siehe Abschnitt 7.1) wird in den Operanden (s1)+2 bis (s1)+5 durch ein Bit repräsentiert (siehe unten) Bit = 0: Daten werden nicht erfasst Bit = 1: Daten werden erfasst)	Pro Bit: 0 oder 1		
d	Bit-Operand, der nach der Ausführung der TAG-Anweisung für einen Zyklus gesetzt wird. Mit (d)+1 wird die fehlerhafte Ausführung der Anweisung signalisiert.				
	(d)+0	Anweisung ausgeführt	Zeigt die Beendigung der TAG-Anweisung an. 0: Anweisung nicht ausgeführt 1: Anweisung ausgeführt	0 oder 1	System
(d)+1	Anweisung mit Fehler ausgeführt	Zeigt an, ob bei Ausführung der TAG-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Anweisung ohne Fehler ausgeführt 1: Anweisung mit Fehler ausgeführt	0 oder 1		

Tab. A-18: Variablen einer TAG-Anweisung

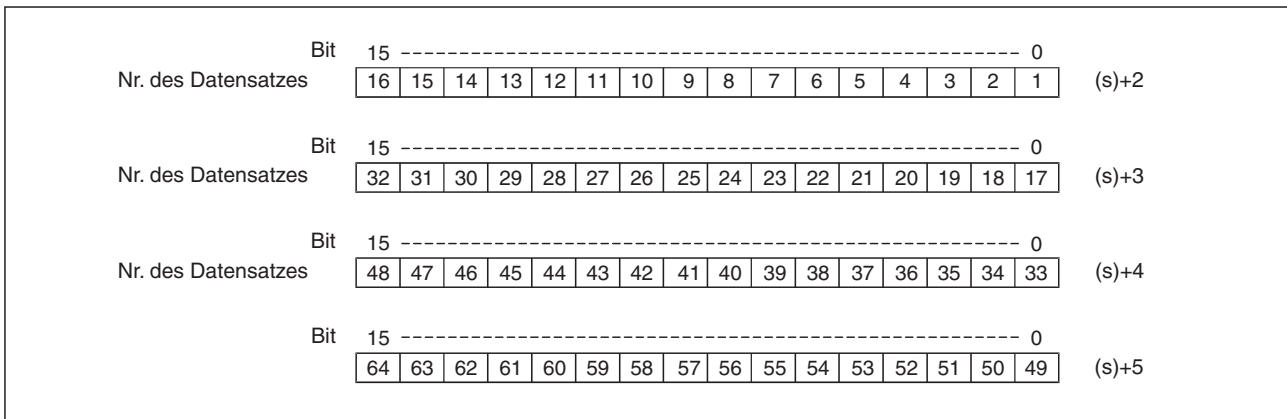


Abb. A-23: Jedes Bit der Operanden (s)+2 bis (s)+5 steht für einen Datensatz

Funktion der TAG-Anweisung

Bei der Ausführung einer TAG-Anweisung werden die Werte der Operanden erfasst, die in dem angegebenen Datensatz festgelegt wurden (Abschnitt 7.1). Welche Daten erfasst werden sollen, wird in den Operanden (s)+2 bis (s)+5 festgelegt. Es können auch mehrere Datensätze gleichzeitig angegeben werden. Die Erfassung erfolgt unabhängig von der Einstellung der Option „Sampling“ im Dialogfenster „Tag setting“, mit der die Datenerfassung gestartet oder gestoppt werden kann („Execute / Not execute“, siehe Abschnitt 7.1.2). Die Datenerfassung mit hoher Geschwindigkeit kann durch eine TAG-Anweisung nicht gestartet werden. In diesem Fall tritt ein Fehler auf.

Bitte beachten Sie bei der Programmierung einer TAG-Anweisung die folgenden Hinweise:

- Während der Ausführung einer TAG-Anweisung darf keine weitere TAG-Anweisung gestartet werden.
Wird dies nicht beachtet, wird die zweite TAG-Anweisung nicht ausgeführt. Auch wenn ein Fehler auftritt, werden die Operanden (d)+0 und (d)+1 nicht gesetzt.
- Eine TAG-Anweisung darf nicht in einem Interrupt-Programm ausgeführt werden.

Ob die Ausführung der TAG-Anweisung beendet ist, kann anhand der Bit-Operanden (d)+0 und (d)+1 überprüft werden:

- Der Bit-Operand (d)+0 wird gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die TAG-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird dieser Bit-Operand wieder zurückgesetzt.
- Der Bit-Operand (d)+1 zeigt einen Fehler bei der Ausführung der TAG-Anweisung an. Bei fehlerfreier Ausführung bleibt dieser Bit-Operand zurückgesetzt. Bei einem Fehler dagegen wird (d)+1 gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die TAG-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird der in (d)+1 angegebene Bit-Operand wieder zurückgesetzt.

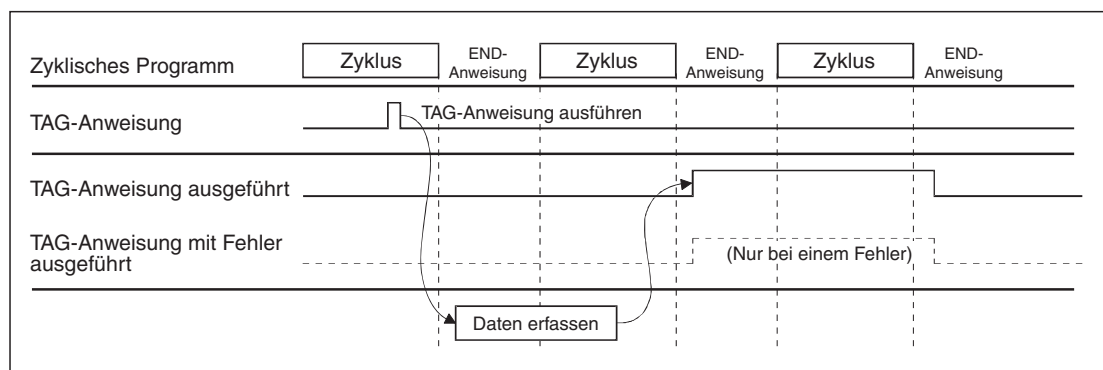


Abb. A-22: Signalverlauf bei Ausführung einer TAG-Anweisung

Fehlerquellen

Wenn bei der Ausführung einer TAG-Anweisung ein Fehler auftritt, wird der Operand (d)+1 gesetzt und ein Fehlercode in (s)+1 gespeichert. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Fehlercodes finden Sie im Abschnitt 11.5.

Programmbeispiel

Im folgenden Beispiel wird mit einer TAG-Anweisung die Erfassung der Daten gestartet, die im Web-Server-Modul unter den Datensatznummern 1, 2 und 7 eingetragen wurden. Das Web-Server-Modul belegt in der SPS den E/A-Adressbereich von X/Y00 bis X/Y1F.

Verwendete Operanden in der SPS

- Startsignal zur Aufzeichnung der Daten: **M22**
- Operandenbereich (s) für die Parameter der TAG-Anweisung: **D40 bis D45**
- Operand „TAG-Anweisung ausgeführt“ (d): **M4**
- Operand „Fehler bei der Ausführung der TAG-Anweisung“ ((d)+1): **M5**

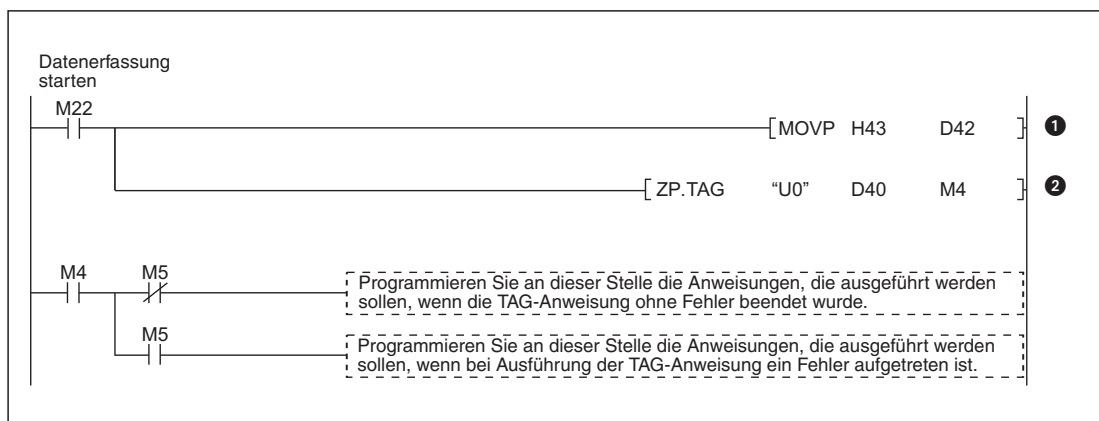


Abb. A-24: Beispiel für die Erfassung von Daten durch eine TAG-Anweisung

- ① Die Daten werden erfasst, wenn der Merker M23 gesetzt wird. In (s)+2 werden die Bits 0, 1 und 6 gesetzt und dadurch die Werte der Datensätze 1, 2 und 7 ausgewählt.
- ② Eine TAG-Anweisung wird ausgeführt.

A.2.9 WMSSEND-Anweisung

	Operanden								
	Interne Operanden (System, Anwender)		File- Register	MELSECNET/10 Direkt J□□		Sonder- module U□\G□	Index- Register Zn	Kon- stanten K, H (16#)	Andere
	Bit	Wort		Bit	Wort				
s1	—	●	●	—	—	—	—	—	—
s2	—	●	●	—	—	—	—	—	—
d	●	●	●	—	—	—	—	—	—

Tab. A-19: Verwendbare Operanden für eine WMSSEND-Anweisung

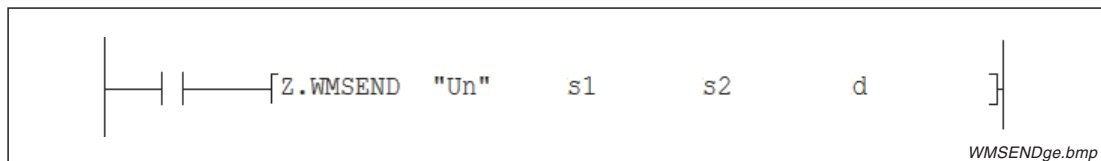


Abb. A-25: Darstellung der WMSSEND-Anweisung im Kontaktplan-Editor des GX Developers

Operand	Bedeutung	Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch	
„Un“	Kopfadresse des Web-Server-Moduls auf dem Baugruppenträger (Es werden nur die ersten beiden Stellen der 3-stelligen Adresse angegeben, z. B. wird die Kopfadresse X/Y100 als „U10“ eingetragen.)	0 bis FE _H	Anwender	
Erster Operand des Bereiches mit Informationen zur Ausführung der Anweisung				
Operand	Bedeutung	Beschreibung	Wertebereich	Festlegung durch
s1	(s1)+0	Bit 7: Auswahl, ob beim Auftreten eines Fehlers bei der Ausführung der Anweisung die Uhrzeit in die Operanden (s1)+11 bis (s1)+15 eingetragen wird. 0: Uhrzeit nicht eintragen 1: Uhrzeit eintragen Bit 11 bis Bit 8: Durch diese drei Bits wird festgelegt, welche Daten als Anhang der E-Mail übertragen werden sollen. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Anschluss an diese Tabelle. Bit12: Durch Bit 12 wird festgelegt, ob die E-Mail Text enthalten soll. 0: Es wird kein Text innerhalb der E-Mail übertragen. 1: Innerhalb der E-Mail wird der in s2 angegebene Text übertragen. Die anderen Bits dieses Wortes dürfen nicht gesetzt werden.	siehe unten	Anwender
	(s1)+1	Ausführungsstatus der Anweisung	Zeigt an, ob bei der Bearbeitung der Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Fehlerfreie Bearbeitung Jeder andere Wert als 0: Bei der Bearbeitung ist ein Fehler aufgetreten. Der eingetragene Wert ist ein Fehlercode (Beschreibung siehe Abschnitt 11.5)	—	System

Tab. A-20: Variablen der WMSSEND-Anweisung (1)

Operand	Bedeutung		Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch	
s1	(s1)+2	Empfänger der E-Mail	Auswahl des Empfängers aus der Liste mit bis zu 16 Adressen (siehe Abschnitt 7.4)	1 bis 16	Anwender
	(s1)+3	Nr. des Datensatzes oder der Datenaufzeichnung	Auswahl der Daten, die mit der E-Mail als Anhang gesendet werden. Es wird die Nr. angegeben, unter der ein Datensatz bzw. eine Datenaufzeichnung im Web-Server-Modul gespeichert ist (siehe Abschnitte 7.1 und 7.2)	1 bis 64	Anwender
	(s1)+4	Angabe der Datei mit aufgezzeichneten Daten	Es kann zwischen der aktuellen Datei oder gesicherten Daten gewählt werden: 0: Die aktuelle (letzte) Datei wird angefügt 1 bis FFFFFFFFH: Die angegebene Datei wird angefügt.	0 bis FFFFFFFFH	
	(s1)+5		Wenn z. B. die Datei „00000010.CSV“ übertragen werden soll, geben Sie bitte „0000000AH“ an.		
	(s1)+6 (s1)+7	Systembereich		—	System
	(s1)+8	Zu sendende Datenlänge	Angabe der Anzahl der Daten („Betreff“ + Inhalt der E-Mail, die in (s2)+0 bis (s2)+n gespeichert sind. Zulässige Datenlängen: ● „Betreff“: 1 bis 373 Worte ● Text in der E-Mail: 1 bis 960 Worte ● Gesamte Datenlänge: 1 bis 1333 Worte	1 bis 1333 Worte	Anwender
	(s1)+9	Länge des „Betreff“	Angabe der Länge des „Betreff“ der E-Mail (in der Einheit „Worte“), der in (s2)+0 bis (s2)+n gespeichert ist	1 bis 373 Worte	Anwender
	(s1)+10	Systembereich		—	System
	(s1)+11	Datum/Uhrzeit wurde eingetragen	Dieser Operand gibt an, ob das Datum und die Uhrzeit in die Operanden (s)+12 bis (s)+15 eingetragen wurde. 0: Uhrzeit wurde nicht eingetragen 1: Die Uhrzeit wurde eingetragen	0 oder 1	System
	(s1)+12	Datum/Uhrzeit beim Auftreten eines Fehlers	Höherwertiges Byte: Monat (01H bis 12H) Niederwertiges Byte: Die letzten beiden Stellen der Jahreszahl (00H bis 99H)	—	System
	(s1)+13		Höherwertiges Byte: Stunde (00H bis 23H) Niederwertiges Byte: Datum (01H bis 31H)		
	(s1)+14		Höherwertiges Byte: Sekunde (00H bis 59H) Niederwertiges Byte: Minute (00H bis 59H)		
	(s1)+15		Höherwertiges Byte: Die ersten beiden Stellen der Jahreszahl (00H bis 99H) Niederwertiges Byte: Wochentag (00H = Sonntag bis 06 = Samstag)		
(s1)+16 bis (s1)+21	Dateibezeichnung	Falls eine Anwenderdatei als Anhang übertragen werden soll, geben Sie hier die Bezeichnung der Datei als Zeichenfolge an. Die Dateibezeichnung besteht aus dem Dateinamen (maximal 8 Zeichen), einem Punkt und einer 3-stelligen Erweiterung (z.B. nnnn.CSV). Die Erweiterung kann entfallen, wenn auch der Punkt weggelassen wird.	Zeichenfolge	Anwender	
s2	Erster Operand des Bereiches, in dem die zu sendenden Daten gespeichert sind				
	(s2)+0 bis (s2)+n	Sendedaten	In diesem Operandenbereich werden vor dem Aufruf der WMSSEND-Anweisung die Daten eingetragen, die als E-Mail gesendet werden sollen („Betreff“ + Text in der E-Mail).	—	Anwender

Tab. A-11: Variablen der WMSSEND-Anweisung (2)

Operand	Bedeutung	Wertebereich	Festlegung des Inhalts durch
d	Bit-Operand, der nach der Ausführung der WMSSEND-Anweisung für einen Zyklus gesetzt wird. Mit (d)+1 wird die fehlerhafte Ausführung der Anweisung signalisiert.		
	(d)+0	Anweisung ausgeführt	Zeigt die Beendigung der WMSSEND-Anweisung an. 0: Anweisung nicht ausgeführt 1: Anweisung ausgeführt
	(d)+1	Anweisung mit Fehler ausgeführt	Zeigt an, ob bei der Ausführung der WMSSEND-Anweisung ein Fehler aufgetreten ist. 0: Anweisung ohne Fehler ausgeführt 1: Anweisung mit Fehler ausgeführt
		0 oder 1	System
		0 oder 1	

Tab. A-11: Variablen der WMSSEND-Anweisung (3)

Einstellung des Datenformats im Operanden (s1)+0

Im Operanden (s1)+0 wird durch die Bits 8 bis 11 festgelegt, ob Daten als Anhang übertragen werden und welche Daten angehängen werden.

Bit im Operanden (s1)+0															Beschreibung			
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	Anhang der E-Mail (Bit 11)	Art der Daten im Anhang (Bits 8 bis 10)	
0			X	0	0	0	0	X								0	Es werden keine Daten als Anhang der E-Mail übertragen.	—
0			X	1	0	0	0	X								0	Daten werden im Anhang der E-Mail übertragen.	Werte von Datensätzen
0							1		0	0								
0			X	1	0	1	0	X							0	Anwenderdatei (Binärdaten)		
0			X			0	1		1							0		Anwenderdatei (Daten im CSV-Format)

Tab. A-21: Auswahl des Datenformats im Operanden (s1)+0 der WMSSEND-Anweisung („X“ bedeutet, dass der Zustand eines Bits in diesem Fall gleichgültig ist.)

Funktion der WMSSEND-Anweisung

Mit einer WMSSEND-Anweisung werden Daten aus dem Web-Server-Modul, ein in der SPS-CPU gespeicherter Text oder eine Datei aus dem Verzeichnis „/CF/USER/“ der Compact-Flash®-Speicherkarte als E-Mail an ein externes Gerät übertragen.

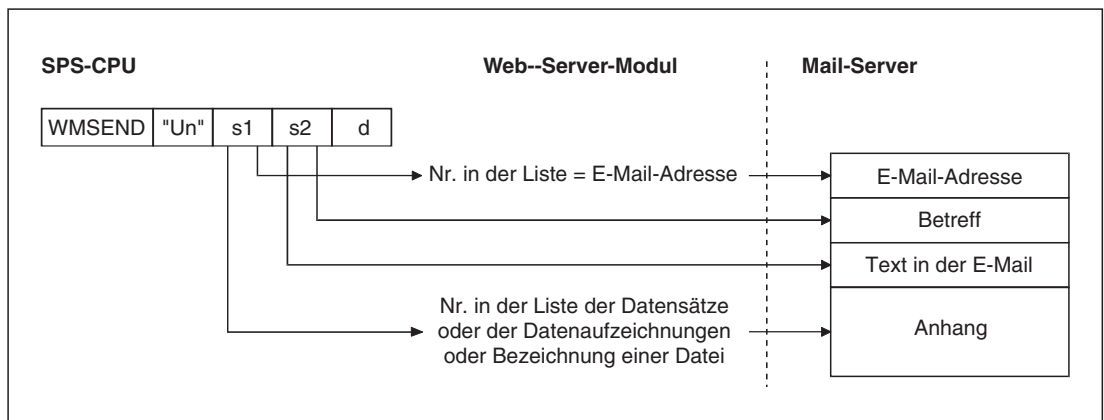


Abb. A-26: Die Daten aus dem Web-Server-Modul werden als Datei an die E-Mail angehängt und übertragen

Die Vorgänge beim Senden einer E-Mail mit einer WMSSEND-Anweisung sind im Abschnitt 7.4.2 beschrieben.

Eine Datei im Anhang der E-Mail erhält die folgende Bezeichnung:

- Datei mit Werten eines Datensatzes: TAG□.CSV (□ steht für die Datensatz-Nr.)
- Datei mit aufgezeichneten Werten (Aktuelle Datei): Name, der bei der Einstellung der Datenaufzeichnung angegeben wurde (siehe Abschnitt 7.2).
- Datei mit aufgezeichneten Werten (Sicherungsdateien): Umbenannte Datei (siehe Abschnitt 7.2)

Bitte beachten Sie bei der Programmierung einer WMSSEND-Anweisung die folgenden Hinweise:

- Während der Ausführung einer WMSSEND-Anweisung darf keine weitere WMSSEND-Anweisung aufgerufen werden.
Wird dies nicht beachtet, wird die zweite WMSSEND-Anweisung nicht ausgeführt. Auch wenn ein Fehler auftritt, werden die Operanden (d)+0 und (d)+1 nicht gesetzt.
- Wird durch eine WMSSEND-Anweisung und eine andere Anweisung (FTPPUT, FTPGET, WFWRITE, WFREAD, WFDEL) gleichzeitig auf dieselbe Datei zugegriffen, kann ein Fehler auftreten. Sehen Sie im Programm Verriegelungen vor, die verhindern, dass mehrere erweiterte Anweisungen auf dieselbe Datei zugreifen.
- Eine WMSSEND-Anweisung darf nicht in einem Interrupt-Programm ausgeführt werden.
- Während der Übertragung der Daten dürfen diese Daten nicht gelöscht werden. Werden die Daten vor dem Abschluss der Übertragung gelöscht, tritt ein Fehler auf. Werten Sie vor dem Löschen den Zustand des Operanden (d)+0 aus (siehe unten).

Ob die Ausführung der WMSSEND-Anweisung beendet ist, kann anhand der Bit-Operanden (d)+0 und (d)+1 überprüft werden:

- Der Bit-Operand (d)+0 wird gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die WMSSEND-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird dieser Bit-Operand wieder zurückgesetzt.
- Der Bit-Operand (d)+1 zeigt einen Fehler bei der Ausführung der WMSSEND-Anweisung an. Bei fehlerfreier Ausführung bleibt dieser Bit-Operand zurückgesetzt. Bei einem Fehler dagegen wird (d)+1 gesetzt, wenn die END-Anweisung des Zyklus ausgeführt wird, in dem die WMSSEND-Anweisung beendet wurde. Bei der nächsten Bearbeitung der END-Anweisung wird der in (d)+1 angegebene Bit-Operand wieder zurückgesetzt.

Fehlerquellen

Wenn bei der Ausführung einer WMSSEND-Anweisung ein Fehler auftritt, wird der Operand (d)+1 gesetzt und ein Fehlercode in (s1)+1 gespeichert. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Fehlercodes finden Sie im Abschnitt 11.5.

Programmbeispiel

Ein Beispiel zur Anwendung der WMSSEND-Anweisung finden Sie im Abschnitt 7.4.2.

A.3 Standardeinstellungen in das Modul laden

Das Web-Server-Modul speichert Parameter, erfasste Daten, Anwender-HTML usw. in den integrierten Speicher (Flash-ROM).

In bestimmten Situationen kann es erforderlich sein, das Modul wieder auf den Auslieferungszustand zurückzusetzen. Dabei werden

- die Standard-Verzeichnisse (Ordner, Dateien etc.) in das Flash-ROM eingetragen
- werden die Standardeinstellungen geladen.
- alle aufgezeichneten Daten gelöscht.
- alle Anwender-HTML-Dateien gelöscht und die Beispieldateien wieder geladen.

Bedienungsschritte zum Zurücksetzen des QJ71WS96 auf die Standardeinstellungen

- ① Stellen Sie mit Hilfe der Programmier-Software GX Developer oder GX IEC Developer die Betriebsart des Web-Server-Moduls ein. Dazu wählen Sie in der Navigatorleiste der Programme **Parameter** und klicken anschließend auf **SPS**.
- ② Im dann angezeigten Dialogfenster klicken Sie auf die Registerkarte **E/A-Zuweisung**.
- ③ Klicken Sie auf die Zeile mit dem QJ71WS96 und anschließend auf das Schaltfeld **Schalterstellung**. Geben Sie für Schalter 1 den dezimalen Wert „9999“ ein.

	Steckpl.	Typ	Modellname	Schalt. 1	Schalt. 2	Schalt. 3	Schalt. 4	Schalt. 5
0	SPS	SPS						
1	0(0-0)	Intelli.	QJ71WS96	9999	0			
2	1(0-1)							

- ④ Übertragen Sie die geänderten Parameter in die CPU der SPS.
- ⑤ Schalten Sie die Versorgungsspannung der SPS aus und wieder ein oder führen Sie an der CPU einen Reset aus.
In die Pufferspeicheradresse 9999 des Web-Server-Moduls wird vom QJ71WS96 der Wert „1“ eingetragen und dadurch angezeigt, dass sich das Modul im Initialisierungs-Modus befindet.
- ⑥ Tragen Sie in die Pufferspeicheradresse 9999 den Wert „2“ ein. Verwenden Sie dafür z. B. eine TOP-Anweisung, die flankengesteuert und deshalb nur für einen Zyklus aktiv ist. Dadurch wird sichergestellt, dass der anschließend vom Modul in diese Pufferspeicheradresse eingetragene Wert nicht sofort wieder überschrieben wird.
- ⑦ Nach der erfolgreichen Initialisierung trägt das Web-Server-Modul in die Pufferspeicheradresse 9999 den Wert „3“ ein.
Enthält diese Adresse einen anderen Wert als „3“, ist die Initialisierung des Web-Server-Moduls fehlgeschlagen. Ein Grund hierfür kann eine defekte Systemdatei im Flash-ROM oder ein irreparabler Fehler in der Dateiverwaltung sein. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren MITSUBISHI-Partner.
- ⑧ Zum weiteren Betrieb des Web-Server-Moduls nach der Initialisierung stellen Sie den Schalter 1 z. B. wieder auf den Wert „0“ (Online).
- ⑨ Schalten Sie die Versorgungsspannung der SPS aus und wieder ein oder führen Sie an der CPU einen Reset aus.
Das Web-Server-Modul trägt nach dem Anlauf den Wert „0“ (Keine Initialisierungsanforderung) in die Pufferspeicheradresse 9999 ein.

A.4 Systembereich in der SPS-CPU einrichten

Um Daten mit hoher Geschwindigkeit zu erfassen, muss im Programmspeicher der SPS-CPU ein Systembereich eingerichtet werden (siehe Abschnitt 7.1.2).

- ① Starten Sie die Programmier-Software GX Developer oder GX IEC Developer.
- ② Stellen Sie eine Verbindung mit der SPS-CPU her (Online-Betrieb).
- ③ Wählen Sie im Menü **Online** die Option **Laufwerk formatieren**.

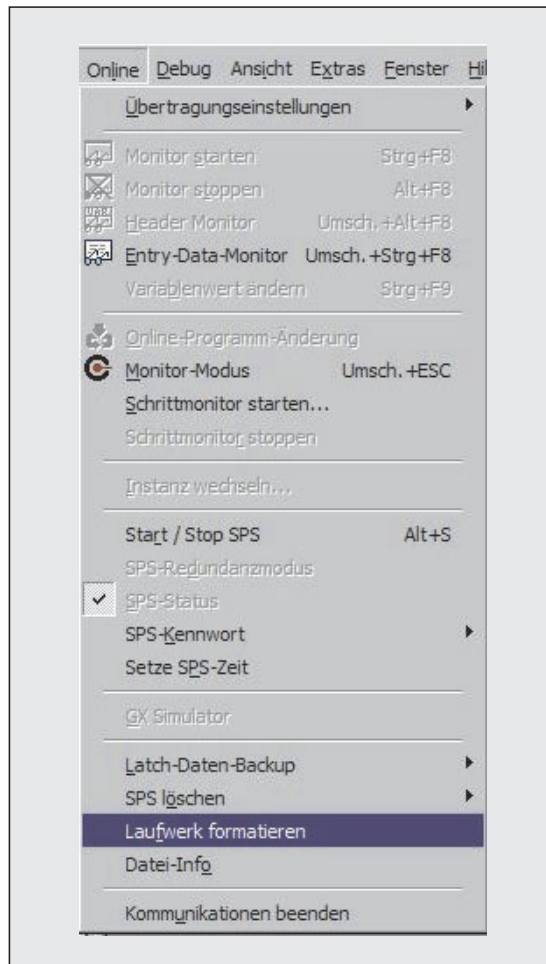


Abb. A-27:

Menü **Online** beim GX IEC Developer

Dadurch liest die Programmier-Software die Laufwerksinformationen aus der SPS. Anschließend wird das Dialogfenster **Formatieren / Defragmentieren** angezeigt (siehe nächste Seite).

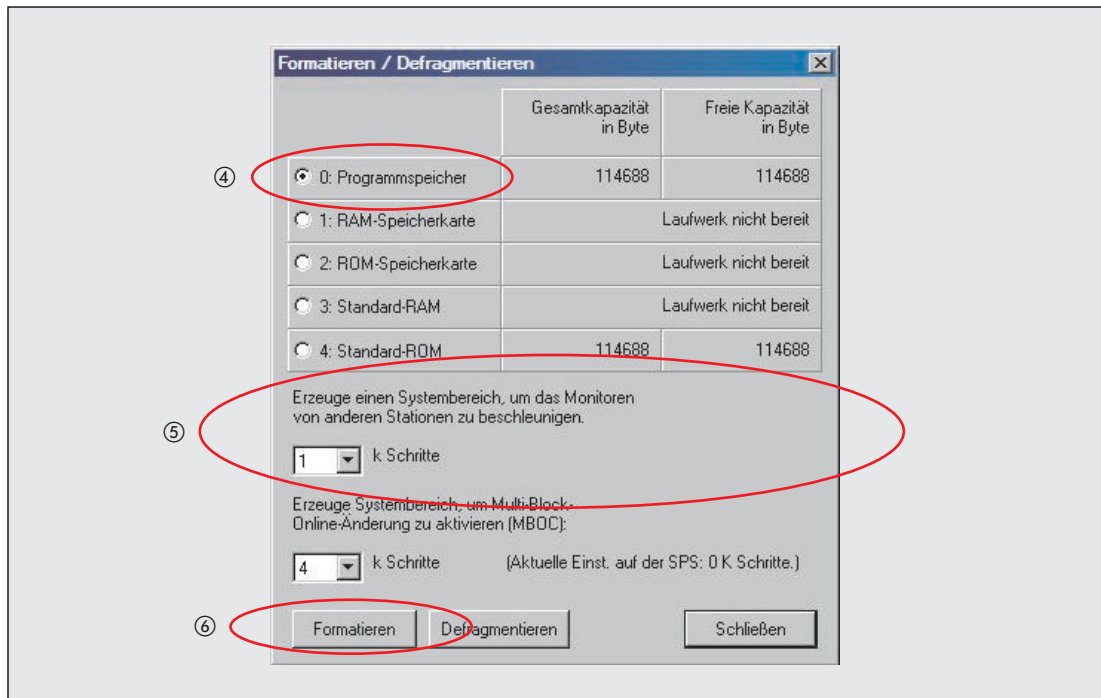
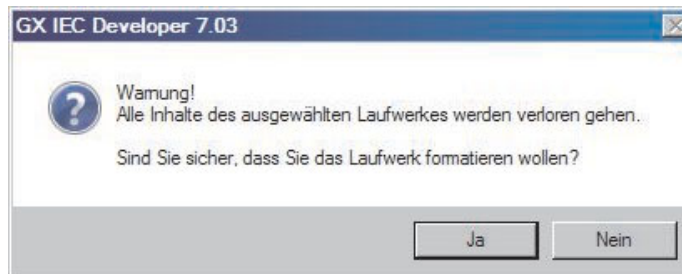


Abb. A-28: Dialogfenster **Formatieren / Defragmentieren** beim GX IEC Developer

- ④ Wählen Sie **0: Programmspeicher**.
- ⑤ Lassen Sie pro Web-Server-Modul einen Systembereich von 1 k Schritten anlegen.
- ⑥ Klicken Sie auf das Schaltfeld **Formatieren**.

Die folgende Meldung wird angezeigt:



- ⑦ Bestätigen Sie Ihre Absicht mit **Ja**.

A.5 Zugriff auf andere Steuerungen

A.5.1 Auf welche CPU-Module kann zugegriffen werden?

Das Web-Server-Modul QJ71WS96 wird in einer SPS des MELSEC System Q installiert. Über Netzwerke wie z. B. MELSECNET/10 oder CC-Link kann aber auch auf andere Steuerungen zugegriffen werden. Im Einzelnen sind das die folgenden CPU-Module:

SPS	CPU-Module
MELSEC System Q	Q00JCPU, Q00CPU, Q01CPU, Q02CPU
	Q02HCPU, Q06HCPU, Q12HCPU, Q25HCPU
	Q12PHCPU, Q25PHCPU
	Q12PRHCPU, Q25PRHCPU
MELSEC QnA-Serie	Q2ACPU, Q2ACPU-S1, Q2ASCPU, Q2ASCPU-S1, Q2ASHCPU, Q2ASHCPU-S1
	Q3ACPU
	Q4ACPU, Q4ARCPU
MELSEC A-Serie	A1NCPU, A0J2CPU, A1SCPU, A1SCPU-S1, A1SHCPU, A1SJCPU, A1SJHCPU
	A2CCPU, A2CJCPU, A2NCPU, A2NCPU-S1, A2SCPU, A2SCPU-S1, A2SHCPU, A2SHCPU-S1, A2UCPU, A2UCPU-S1, A2USCPU, A2USCPU-S1, A2ASCPU, A2ASCPU-S1, A2ASCPU-S30, A2USHCPU-S1
	A3NCPU, A3ACPU, A3UCPU
	A4UCPU

Tab. A-22: Auf diese CPU-Module kann das Web-Server-Modul zugreifen

A.5.2 Über welche Routen kann der Zugriff erfolgen?

Einzelnetzwerk

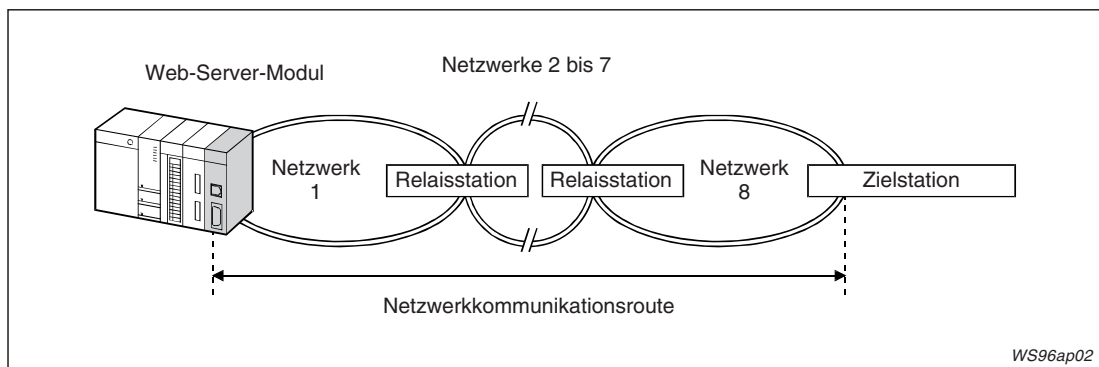


Abb. A-29: Zugriff über MELSECNET/10 (H)- oder ETHERNET-Netzwerke

Netzwerkkommunikationsroute	CPU in der Relaisstation	CPU in der Zielstation (CPU, auf die zugegriffen werden soll)		
		MELSEC System Q	MELSEC QnA-Serie	MELSEC A-Serie
MELSECNET/10 (H)	MELSEC System Q	●	●	●
ETHERNET		● ^①	● ^{①②}	○

Tab. A-23: Geeignete CPU-Module für den Zugriff über MELSECNET/10 (H)- oder ETHERNET-Netzwerke

- : Der Zugriff ist über diese Route möglich.
- : Der Zugriff ist nicht möglich.

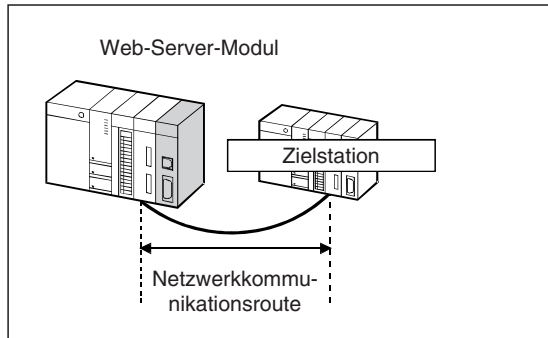


Abb. A-30:
Zugriff über ein CC-Link-Netzwerk oder ein serielles Schnittstellenmodul (C24)

Netzwerkkommunikationsroute	CPU in der Zielstation (CPU, auf die zugegriffen werden soll)		
	MELSEC System Q	MELSEC QnA-Serie	MELSEC A-Serie
CC-Link	●	● ^③	● ^③
C24	●	●	○

Tab. A-24: Geeignete CPU-Module für den Zugriff über ein CC-Link-Netzwerk oder ein serielles Kommunikationsmodul

- : Der Zugriff ist über diese Route möglich.
- : Der Zugriff ist nicht möglich.

Koexistenz-Netzwerk

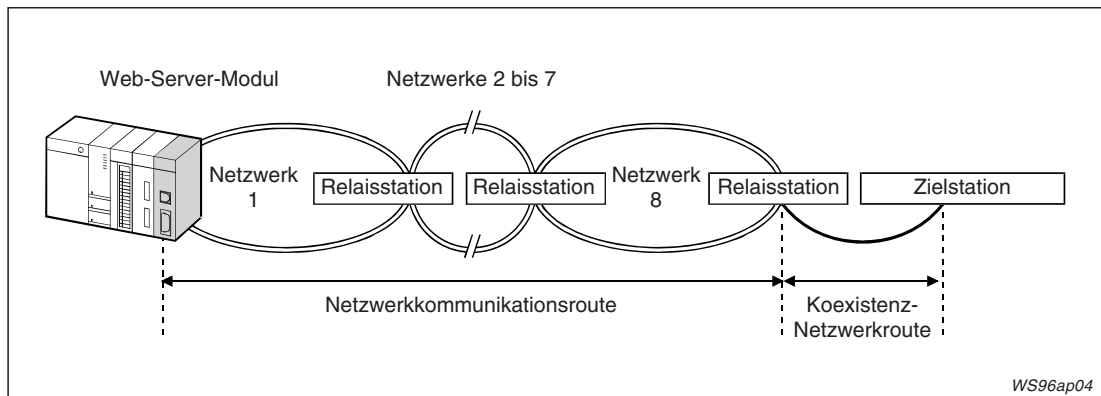


Abb. A-31: Zugriff über MELSECNET/10 (H)- oder ETHERNET-Netzwerke auf eine Station an einem CC-Link-Netzwerk oder seriellem Kommunikationsmodul (C24).

Netzwerkkommunikationsroute	CPU in der Relaisstation	Koexistenz-Netzwerkroute	CPU in der Zielstation (CPU, auf die zugegriffen werden soll)		
			MELSEC System Q	MELSEC QnA-Serie	MELSEC A-Serie
MELSECNET/10 (H), ETHERNET	MELSEC System Q	CC-Link	●	● ^③	● ^③
		C24	●	○	○

Tab. A-25: Geeignete CPU-Module für den Zugriff über MELSECNET/10 (H)- oder ETHERNET-Netzwerke auf ein Koexistenz-Netzwerk

- : Der Zugriff ist über diese Route möglich.
- : Der Zugriff ist nicht möglich.

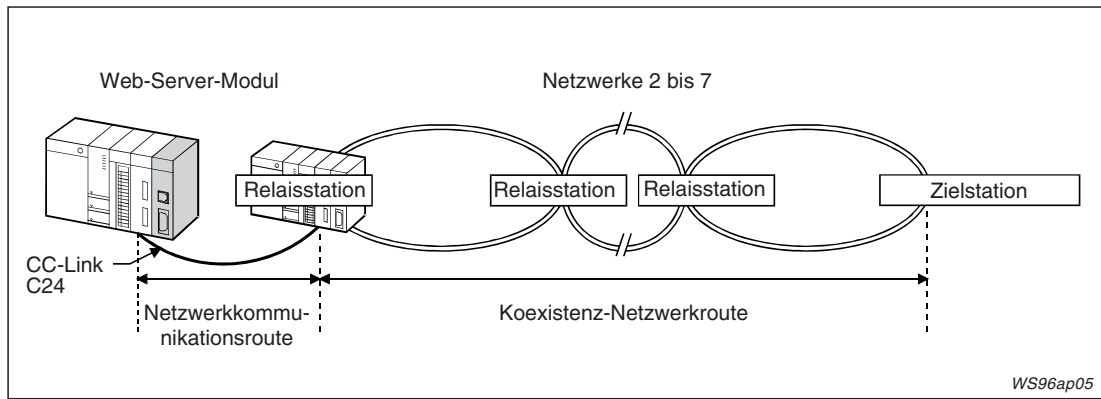


Abb. A-32: Zugriff über über CC-Link oder ein serielles Kommunikationsmodul auf eine Station an einem MELSECNET/10 (H)- oder ETHERNET-Netzwerk.

Netzwerk-kommunikationsroute	CPU in der Relaisstation	Koexistenz-Netzwerkroute	CPU in der Zielstation (CPU, auf die zugegriffen werden soll)		
			MELSEC System Q	MELSEC QnA-Serie	MELSEC A-Serie
CC-Link, C24	MELSEC System Q	MELSECNET/10 (H)	●	○	○
		ETHERNET	● ^①	○	○

Tab. A-26: Geeignete CPU-Module für den Zugriff über CC-Link oder ein serielles Kommunikationsmodul auf ein Koexistenz-Netzwerk

● : Der Zugriff ist über diese Route möglich.

○ : Der Zugriff ist nicht möglich.

- ① Stellen Sie als Netzwerk- und Stationsnummer die Werte ein, die auch im ETHERNET-Modul der Station eingestellt wurden, auf die zugegriffen wird.
Stellen Sie in den Netzwerkparametern für das ETHERNET-Modul auch die Zuordnung zwischen Stationsnummer und IP-Adresse ein (Dialogfenster **Stationsnr. <-> IP-Information**). Wählen Sie als „Stationsnr. <-> IP-Informationssystem“ das „Berechnungssystem IP-Adresse“, das „Tabellenaustauschsystem“ oder das „Gemeinsam verwendete System“.
- ② In der SPS, auf die zugegriffen werden soll, müssen eine CPU und ein ETHERNET-Modul verwendet werden, die nach dem Juli 1997 hergestellt wurden.
- ③ In der Station, auf die zugegriffen wird, muss ein CC-Link-Master- oder lokales Modul verwendet werden, das mindestens die Software-Version S hat.

A.5.3 Operanden, die vom Web-Server-Modul erfasst werden können

Operand		Symbol	System Q	QnA-Serie	A-Serie
Bezeichnung					
Eingänge	Eingang	X	●	●	●
	Direkter Eingang	DX	○	○	○
	Funktionseingang	FX	○	○	○
Ausgänge	Ausgang	Y	●	●	●
	Direkter Ausgang	DY	○	○	○
	Funktionsausgang	FY	○	○	○
Merker	Merker ^①	M	●	●	●
	Latch-Merker ^①	L	●	●	●
	Fehler-Merker	F	●	●	●
	Flankengesteuerte Merker	V	●	●	○
	Link-Merker	B	●	●	●
	Sonder-Link-Merker	SB	●	●	○
	Schrittmerker ^①	S	○	○	●
	Diagnosemerker	SM	●	●	—
M (ab M9000)		—	—	●	
Register	Daten-Register	D	●	●	●
	Link-Register	W	●	●	●
	Funktionsregister	FD	○	○	○
	Sonder-Link-Register	SW	●	●	○
	Diagnoseregister	SD	●	●	—
D (ab D9000)		—	—	●	
Timer	Kontakt	TS	●	●	●
	Spule	TC			
	Aktueller Wert ^②	T/TN			
Remanente Timer	Kontakt	SS	●	●	○
	Spule	SC			
	Aktueller Wert ^②	ST/SN			
Counter	Kontakt	CS	●	●	●
	Spule	CC			
	Aktueller Wert ^②	C/CN			
Akkumulator		A	○	○	○
Index-Register		Z	●	●	○
		V	○	○	○
File-Register		R	● ^③	●	●
		ZR	● ^③	●	○
		ER□/R ^④	○	○	●
MELSECNET/10/H Direkt J□□	Link-Eingang	J□X ^⑤	●	●	○
	Link-Ausgang	J□Y ^⑤			
	Link-Merker	J□B ^⑤			
	Link-Sondermerker	J□SB ^⑤			
	Link-Register	J□W ^⑤			
	Link-Sonderregister	J□SW ^⑤			
Pufferspeicher von Sondermodulen		U□G0 ^⑥	●	●	○

Tab. A-27: Operanden der MELSEC Steuerungen

- : Der Zugriff ist möglich.
 - : Der Zugriff ist nicht möglich
 - : Der Operand ist in dieser Steuerung nicht vorhanden.
-
- ① Diese Merker befinden sich unabhängig von den Einstellungen in den Parametern im selben Bereich.
 - ② Der Operand kann durch Angabe eines der angegebenen Symbole definiert werden.
 - ③ Nicht bei einer Q00JCPU.
 - ④ Geben Sie an Stelle des Platzhalters „□“ die Blocknummer an. ER0\R kann nicht angegeben werden.
 - ⑤ Geben Sie an Stelle des Platzhalters „□“ die Netzwerknummer an.
 - ⑥ Das Zeichen „□“ steht für die Kopfadresse des Sondermoduls.

A.6 Verwendbare Zeichen und ACSII-Code-Tabellen

In diesem Abschnitt wird dargestellt, welche ASCII-Zeichen z. B. für Dateinamen verwendet werden können.

Die folgende Tabelle zeigt alle Zeichen und Steuerbefehle des ASCII-Codes:

Bits 3 bis 0		Bits 6 bis 4							
		0	1	2	3	4	5	6	7
		000	001	010	011	100	101	110	111
0	0000	NUL	DLE	SP	0	@	P	'	p
1	0001	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
2	0010	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
3	0011	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
4	0100	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
5	0101	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	0110	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
7	0111	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
8	1000	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
9	1001	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
A	1010	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
B	1011	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
C	1100	FF	FS	,	<	L	\	l	|
D	1101	CR	GS	-	=	M	]	m	}
E	1110	SO	RS	.	>	N	×	n	~
F	1111	SI	VS	/	?	O	-	o	DEL

Tab. A-28: ASCII-Code

Beispiele:

00110100 = 34H: „4“

01000111 = 47H: „G“

Für Benutzernamen, Kennwörter, Server-Namen, E-Mail-Adressen, Pfadnamen etc. können die in der folgenden Tabelle hellgrau hinterlegten Zeichen verwendet werden.

Bitte beachten Sie, dass Anführungsstriche (22H) nicht verwendet werden dürfen. Ein Benutzername darf keinen Doppelpunkt (3AH) enthalten.

Bits 3 bis 0		Bits 6 bis 4							
		0	1	2	3	4	5	6	7
		000	001	010	011	100	101	110	111
0	0000			SP	0	@	P	'	p
1	0001			!	1	A	Q	a	q
2	0010			"	2	B	R	b	r
3	0011			#	3	C	S	c	s
4	0100			\$	4	D	T	d	t
5	0101			%	5	E	U	e	u
6	0110			&	6	F	V	f	v
7	0111			'	7	G	W	g	w
8	1000			(	8	H	X	h	x
9	1001			)	9	I	Y	i	y
A	1010			*	:	J	Z	j	z
B	1011			+	;	K	[	k	{
C	1100			,	<	L	\	l	|
D	1101			-	=	M	]	m	}
E	1110			.	>	N	×	n	~
F	1111			/	?	O	-	o	DEL

Tab. A-29: Zulässige Zeichen für Namen, Kennwörter etc.

Für Dateinamen stehen die folgenden Zeichen zur Verfügung:

Bits 3 bis 0		Bits 6 bis 4							
		0	1	2	3	4	5	6	7
		000	001	010	011	100	101	110	111
0	0000			SP	0	@	P	'	p
1	0001			!	1	A	Q	a	q
2	0010			"	2	B	R	b	r
3	0011			#	3	C	S	c	s
4	0100			\$	4	D	T	d	t
5	0101			%	5	E	U	e	u
6	0110			&	6	F	V	f	v
7	0111			'	7	G	W	g	w
8	1000			(	8	H	X	h	x
9	1001			)	9	I	Y	i	y
A	1010			*	:	J	Z	j	z
B	1011			+	;	K	[	k	{
C	1100			,	<	L	\	l	|
D	1101			-	=	M	]	m	}
E	1110			.	>	N	×	n	~
F	1111			/	?	O	-	o	DEL

Tab. A-30: Zulässige Zeichen für Dateinamen (grau hinterlegt)

Telefonnummern dürfen die folgenden Zeichen enthalten:

Bits 3 bis 0		Bits 6 bis 4							
		0	1	2	3	4	5	6	7
		000	001	010	011	100	101	110	111
0	0000			SP	0	@	P	'	p
1	0001			!	1	A	Q	a	q
2	0010			"	2	B	R	b	r
3	0011			#	3	C	S	c	s
4	0100			\$	4	D	T	d	t
5	0101			%	5	E	U	e	u
6	0110			&	6	F	V	f	v
7	0111			'	7	G	W	g	w
8	1000			(	8	H	X	h	x
9	1001			)	9	I	Y	i	y
A	1010			*	:	J	Z	j	z
B	1011			+	;	K	[	k	{
C	1100			,	<	L	\	l	|
D	1101			-	=	M	]	m	}
E	1110			.	>	N	×	n	~
F	1111			/	?	O	-	o	DEL

Tab. A-31: Telefonnummern dürfen neben den Ziffern von 0 bis 9 auch Sonderzeichen (#, *, -) sowie die Buchstaben P und p enthalten.

In den Dialogfenstern sind bei den Eingaben für „CPU name“, „Tag name“ und „Component name“ bis auf das Anführungszeichen (22H) und das Komma (C2H) alle Zeichen erlaubt.

Der Text einer E-Mail, die beim Eintreffen eines Ereignisses versendet wird, darf bis auf das Anführungszeichen (22H) alle Zeichen enthalten.

A.7 Übersicht der Verzeichnisse, Ordner und Dateien

A.7.1 Verzeichnisstruktur

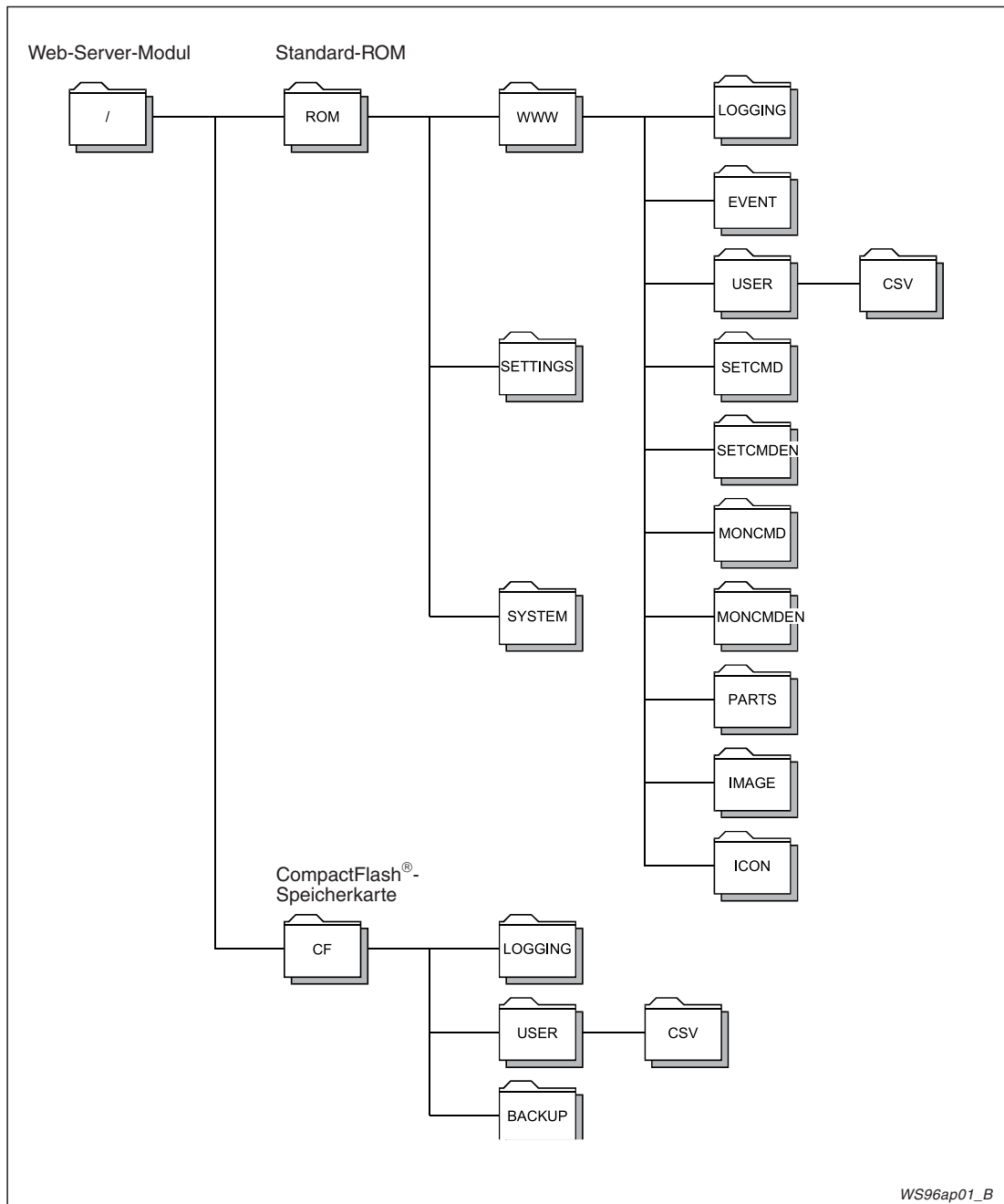


Abb. A-33: Verzeichnisstruktur des Web-Server-Moduls

Verzeichnis/Ordner		Inhalt	
ROM (Standard-ROM)	WWW	LOGGING	Aufgezeichnete Daten
		EVENT	Aufgetretene Ereignisse
		USER	Vom Anwender erstellte Bildschirmmasken; Im Verzeichnis „USER“ kann der Anwender weitere Ordner einrichten. Zum Zugriff auf diese Ordner müssen die selben Rechte vorhanden sein, wie zum Zugriff auf das Verzeichnis „USER.“
		CSV	Einstellungen
		SETCMD	HTML-Einstellungen (japanisch)
		SETCMDEN	HTML-Einstellungen (englisch)
		MONCMD	HTML-Monitorfunktionen (japanisch)
		MONCMDEN	HTML-Monitorfunktionen (englisch)
		PARTS	Mitgelieferte Komponenten (Java-Applets)
		IMAGE	Bild-Komponenten
	ICON	Icons	
	SETTINGS	Einstellungen	
	SYSTEM	Systemeinstellungen	
CF (CompactFlash®- Speicherkarte)	LOGGING	Aufgezeichnete Daten	
	USER	Vom Anwender erstellte Bildschirmmasken; Im Verzeichnis „USER“ kann der Anwender weitere Ordner einrichten. Zum Zugriff auf diese Ordner müssen die selben Rechte vorhanden sein, wie zum Zugriff auf das Verzeichnis „USER.“	
	CSV	Einstellungen	
	BACKUP	Gesicherte Daten	

Tab. A-32: Bedeutung der Verzeichnisse und Ordner des Web-Server-Moduls

A.7.2 Rechte zum Zugriff auf die Ordner

Pfad/Ordner	Aktion							
	Mit Administrator-Rechten				Ohne Administrator-Rechte			
	Zugriff über HTTP	FTP			Zugriff über HTTP	FTP		
		Zugriff (Transfer in Verzeichnis)	Lesen	Schreiben oder Löschen		Zugriff (Transfer in Verzeichnis)	Lesen	Schreiben oder Löschen
/	○	●	○	○	○	●	○	○
ROM	○	●	○	○	○	●	○	○
WWW	●	●	○	○	●	●	○	○
LOGGING	●	●	●	●	●	●	●	○
EVENT								
USER	●	●	●	●	●	○	○	○
USER/CSV								
SETCMD	●	○	○	○	○	○	○	○
SETCMDEN								
MONCMD	●	○	○	○	●	○	○	○
MONCMDEN								
PARTS								
IMAGE								
ICON	○	○	○	○	○	○	○	○
SETTINGS								
SYSTEM								
CF	○	●	○	○	○	●	○	○
LOGGING	●	●	●	●	●	●	●	○
USER	●	●	●	●	●	○	○	○
USER/CSV								
BACKUP	○	○	○	○	○	○	○	○

Tab. A-33: Übersicht der Zugriffsrechte

● : Aktion ist möglich

○ : Aktion ist nicht möglich

A.7.3 Durch das Web-Server-Modul verwaltete Dateien

Inhalt der Datei	Beschreibung	Gespeichert im Verzeichnis*	Wird erzeugt durch
Datensätze	CSV-Datei mit Daten zu Datensätzen Wird bei einer Übertragung der Daten per E-Mail oder FTP erzeugt.	—	Web-Server-Modul
Aufgezeichnete Daten	CSV-Datei mit aufgezeichneten Daten	[/ROM/WWW/LOGGING] oder [/CF/LOGGING]	Web-Server-Modul
Aufgetretene Ereignisse	CSV-Datei mit Daten zu Ereignissen	[/ROM/WWW/EVENT]	Web-Server-Modul
Anwender-Daten	Durch den Anwender angelegte Datei im CSV- oder Binär-Format Dient zur Speicherung beim Lesen/Schreiben der Operandendaten der SPS-CPU	[/CF/USER]	Anwender / Web-Server-Modul
Vom Anwender erstellte Bildschirmmasken	Durch den Anwender angelegte HTML-, JPEG- oder GIF-Datei.	[/ROM/WW/USER] oder [/CF/USER]	Anwender
Einstellungen	CSV-Datei mit Einstellungen Wird beim CSV-Import/Export erzeugt (siehe Abschnitt 7.8.3 und Anhang, Abschnitt A.8).	[/ROM/WWW/USER/CSV] oder [/CF/USER/CSV]	Web-Server-Modul (Die durch den CSV-Export erzeugten Dateien mit den Einstellungen können durch den Anwender verändert werden.)

Tab. A-34: Dateien, die durch das Web-Server-Modul verwaltet werden können

* Eine Übersicht der Verzeichnisstruktur finden Sie im Abschnitt A.7.1.

A.8 Formate und Inhalte der Dateien mit Einstellungen

Mit der Funktion „CSV-Export“ (Abschnitt 7.8.3) können Einstellungen des Web-Server-Moduls in eine Datei im CSV-Format exportiert werden. Nach dem Transfer dieser Daten in einen Personal Computer und Bearbeitung der Einstellungen werden die veränderten Dateien zurück ins Web-Server-Modul übertragen. Mit dem „CSV-Import“ werden die geänderten Einstellungen anschließend für das Web-Server-Modul übernommen.

In diesem Abschnitt wird das Format der einzelnen Dateien mit den Einstellungen erläutert. Ändern Sie beim Bearbeiten der Einstellungen mit einem Tabellenkalkulationsprogramm die Einstellungen entsprechend dem hier angegebenen Format.

A.8.1 Übersicht der Dateien, die Einstellungen enthalten

Beim Exportieren der Einstellungen mit der Funktion „CSV-Export“ werden alle in der folgenden Tabelle aufgeführten Dateien in das Standard-ROM bzw. die CompactFlash®-Speicherkarte eingetragen.

Name der Datei	Beschreibung	Referenz
SYSTEM.CSV	Einstellungen für den Betrieb des Web-Server-Moduls	Abschnitt A.8.3
DIALUP.CSV	Einstellungen für die Verbindung mit dem Internet	Abschnitt A.8.4
CPU.CSV	Festlegung von Pfaden für den Zugriff auf CPU-Module	Abschnitt A.8.5
TAG.CSV	Einstellungen der Datensätze für die Erfassung von Daten	Abschnitt A.8.6
COMPONENT.CSV	Einstellungen zu den Komponenten der Datensätze	Abschnitt A.8.7
LOGGING.CSV	Einstellungen für die Aufzeichnung von Daten	Abschnitt A.8.8
FTP.CSV	Einstellungen zum FTP-Transfer	Abschnitt A.8.9
EMAIL.CSV	Festlegungen für den Versand von E-Mails	Abschnitt A.8.10
EVENT.CSV	Einstellungen für Ereignisse (allgemein)	Abschnitt A.8.11
CPUEVT.CSV	Einstellungen für CPU-Ereignisse	Abschnitt A.8.12
TAGEVT.CSV	Einstellungen für Datensatz-Ereignisse	Abschnitt A.8.13
TIMEEVT.CSV	Einstellungen für zeitgesteuerte Ereignisse	Abschnitt A.8.14
ADDRESS.CSV	Einstellungen zur Mitteilung der URL des Web-Server-Moduls an externe Geräte	Abschnitt A.8.15
ACCOUNT.CSV	Einstellung der Konten für den Zugriff auf das Web-Server-Modul	Abschnitt A.8.16
IPFILTER.CSV	Einstellung des IP-Filters	Abschnitt A.8.17

Tab. A-35: Dateien mit Einstellungen für das Web-Server-Modul

HINWEIS

Mit der Funktion „CSV-Import“ werden alle in der oben abgebildeten Tabelle aufgeführten Einstellungen aus dem Standard-ROM oder der CompactFlash®-Speicherkarte importiert. Daher müssen beim CSV-Import im Standard-ROM oder der Speicherkarte alle Dateien mit Einstellungen vorhanden sein. Bei einer fehlenden Datei tritt ein Fehler auf.

Beim CSV-Import/Export kann zwischen dem Standard-ROM und der CompactFlash®-Speicherkarte als Speichermedium gewählt werden. Beim CSV-Export werden die Einstellungen in dieses Speichermedium exportiert. Beim CSV-Import werden die Einstellungen aus dem gewählten Speichermedium importiert.

Die CSV-Dateien werden in den folgenden Verzeichnissen und Ordnern gespeichert:

- Standard-ROM: /ROM/WWW/USER/CSV/
- CompactFlash®-Speicherkarte: /CF/USER/CSV/

A.8.2 Hinweise zu den Dateiformaten und zur Bearbeitung der Dateien

Die Dateien mit den Einstellungen haben das CSV-Format (**Comma-Separated Variables**). Dabei werden die einzelnen Daten durch ein Komma voneinander getrennt, um die Einstellungen einfacher mit einem Tabellenkalkulationsprogramm darzustellen und bearbeiten zu können.

Die in diesem und den folgenden Abschnitten abgebildeten Beispiele zeigen die Einstellungen, wie sie mit einem Programm zur Tabellenkalkulation dargestellt werden.

Die Dateien mit den Einstellungen haben zwei verschiedene Formate: Ein Format besteht aus einer Spalte mit den Bezeichnungen der Einstellungen und einer weiteren Spalte mit den entsprechenden Einstellungen.

Merkmal	Beschreibung																
Dateiformat	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>NWTYPE</td><td>LAN</td></tr> <tr><td>IPTYPE</td><td>AUTO</td></tr> <tr><td>IPADDRESS</td><td></td></tr> <tr><td>SUBNET</td><td></td></tr> <tr><td>GATEWAY</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">~ ~ ~</td></tr> <tr><td>EDEVICE</td><td></td></tr> <tr><td>STARTUP</td><td>YES</td></tr> </table> <p style="margin-left: 150px;">Bereich mit Einstellungen (Können vom Anwender verändert werden)</p> <p style="margin-left: 150px;">Bezeichnungen der Einstellungen (Können vom Anwender nicht verändert werden)</p>	NWTYPE	LAN	IPTYPE	AUTO	IPADDRESS		SUBNET		GATEWAY		~ ~ ~		EDEVICE		STARTUP	YES
NWTYPE	LAN																
IPTYPE	AUTO																
IPADDRESS																	
SUBNET																	
GATEWAY																	
~ ~ ~																	
EDEVICE																	
STARTUP	YES																
Dateien mit diesem Format	SYSTEM.CSV, DIALUP.CSV, EMAIL.CSV, EVENT.CSV, ADDRESS.CSV, IPFILTER.CSV																

Tab. A-36: 2-spaltiges Format der Dateien

Dateien, die mehrere gleichartige Einstellungen enthalten (z. B. für die Datensätze 1 bis 64) bestehen aus einer Kopfzeile und einer entsprechenden Anzahl Zeilen.

Merkmal	Beschreibung																																			
Dateiformat	<p style="text-align: right;">Kopfzeile mit den Bezeichnungen der Einstellungen (Können vom Anwender nicht verändert werden)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>TAGNAME</th> <th>SAMPLING</th> <th>INTERVAL</th> <th>BEFORE LOGGING</th> <th>WRITE</th> <th>COMPNUM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>TAG1</td><td>LINE A</td><td>EXECUTE</td><td>10</td><td>NO</td><td>ENABLE</td><td>64</td></tr> <tr><td>TAG2</td><td>LINE B</td><td>HIGHSPEED</td><td>1</td><td>NO</td><td>ENABLE</td><td>20</td></tr> <tr><td>TAG5</td><td>LINE C</td><td>NOT</td><td></td><td>YES</td><td>ENABLE</td><td>48</td></tr> <tr><td>TAG64</td><td>LINE D</td><td>EXECUTE</td><td>1</td><td>NO</td><td>DISABLE</td><td>10</td></tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 150px;">Bereich mit Einstellungen (Können vom Anwender verändert werden)</p> <p style="margin-left: 150px;">Numerierung der Einstellungen (Zeilenbezeichnung) (Können vom Anwender verändert werden)</p>	ITEM	TAGNAME	SAMPLING	INTERVAL	BEFORE LOGGING	WRITE	COMPNUM	TAG1	LINE A	EXECUTE	10	NO	ENABLE	64	TAG2	LINE B	HIGHSPEED	1	NO	ENABLE	20	TAG5	LINE C	NOT		YES	ENABLE	48	TAG64	LINE D	EXECUTE	1	NO	DISABLE	10
ITEM	TAGNAME	SAMPLING	INTERVAL	BEFORE LOGGING	WRITE	COMPNUM																														
TAG1	LINE A	EXECUTE	10	NO	ENABLE	64																														
TAG2	LINE B	HIGHSPEED	1	NO	ENABLE	20																														
TAG5	LINE C	NOT		YES	ENABLE	48																														
TAG64	LINE D	EXECUTE	1	NO	DISABLE	10																														
Dateien mit diesem Format	CPU.CSV, TAG.CSV, COMPONENT.CSV, LOGGING.CSV, FTP.CSV, CPUEVT.CSV, TAGEVT.CSV, TIMEEVT.CSV, ACCOUNT.CSV																																			

Tab. A-37: Format der Dateien mit einer Vielzahl von Einstellungen des gleichen Typs

Hinweise zur Bearbeitung der Einstellungen

- Leerzeichen

Alle Leerzeichen werden als Bestandteil der Einstellung interpretiert. Falls ein Leerzeichen an einer Stelle verwendet wird, an der es nicht zulässig ist, tritt ein Fehler auf.
- Groß- und Kleinschreibung

Bei den Einstellungen muss die Groß- und Kleinschreibung beachtet werden.
- Sonderzeichen
 - Zeilenumbruch

Geben Sie für einen Zeilenumbruch die Zeichenkombination „\n“ ein. Beispiel: Der Text „Fehler in Zeile A,\nBeheben Sie die Fehlerursache.“ wird so dargestellt:
Fehler in Zeile A,
Beheben Sie die Fehlerursache.
 - Das Zeichen „\“

Um das Zeichen „\“ einzustellen, geben Sie bitte „\\“ ein.
 - Komma („“)

Falls in einem Text ein Komma erscheinen soll, muss der ganze Text in doppelte Anführungsstriche gesetzt werden. Beispiel: "Temperatur zu hoch, Maschine wurde gestoppt." Wird zur Bearbeitung der Tabellen Microsoft® Excel verwendet, muss dies nicht beachtet werden. Beim Speichern einer Datei im CSV-Format fügt Excel automatisch doppelte Anführungsstriche ein.

Hinweise zu den Tabellen in den folgenden Abschnitten

- Spalte „Einstellung“
 - Unterstrichener Text (z.B. AUTO)

Ein unterstrichener Text bedeutet, dass Großbuchstaben eingegeben werden müssen.
 - (Leer)

Die Angabe von „(Leer)“ für eine Einstellung bedeutet, dass kein Wert eingegeben werden muss.
 - Andere Angaben als unterstrichener Text oder „(Leer)“

Es können Zeichen oder ein Wert entsprechend dem für diese Einstellung gültigen Zeichenvorrat oder Wertebereich eingegeben werden.

A.8.3 SYSTEM.CSV (Systemeinstellungen)

- Dateiname: SYSTEM.CSV
- Inhalt: Einstellungen für den Betrieb des Web-Server-Moduls (siehe Abschnitt 4.7.4)
- Datenformat

1	NWTYPE	LAN
2	IPTYPE	AUTO
3	IPADDRESS	
4	SUBNET	
5	GATEWAY	
6	DNSTYPE	AUTO
7	DNS1	
8	DNS2	
9	HTTPTYPE	DEFAULT
10	HTTPPORT	
11	HTTPNAT	YES
12	FTPTYPE	DEFAULT
13	FTPSPORT	
14	FTPNAT	YES
15	SYSTEMNAME	QJ71WS96
16	DIAGNOSIS	NO
17	INTERVAL	
18	DESTINATION	
19	EDEVICE	
20	STARTUP	YES

Dieser Bereich kann vom Anwender nicht verändert werden.
 Einträge in diesem Bereich können vom Anwender verändert werden.

Abb. A-34: Format der Datei SYSTEM.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

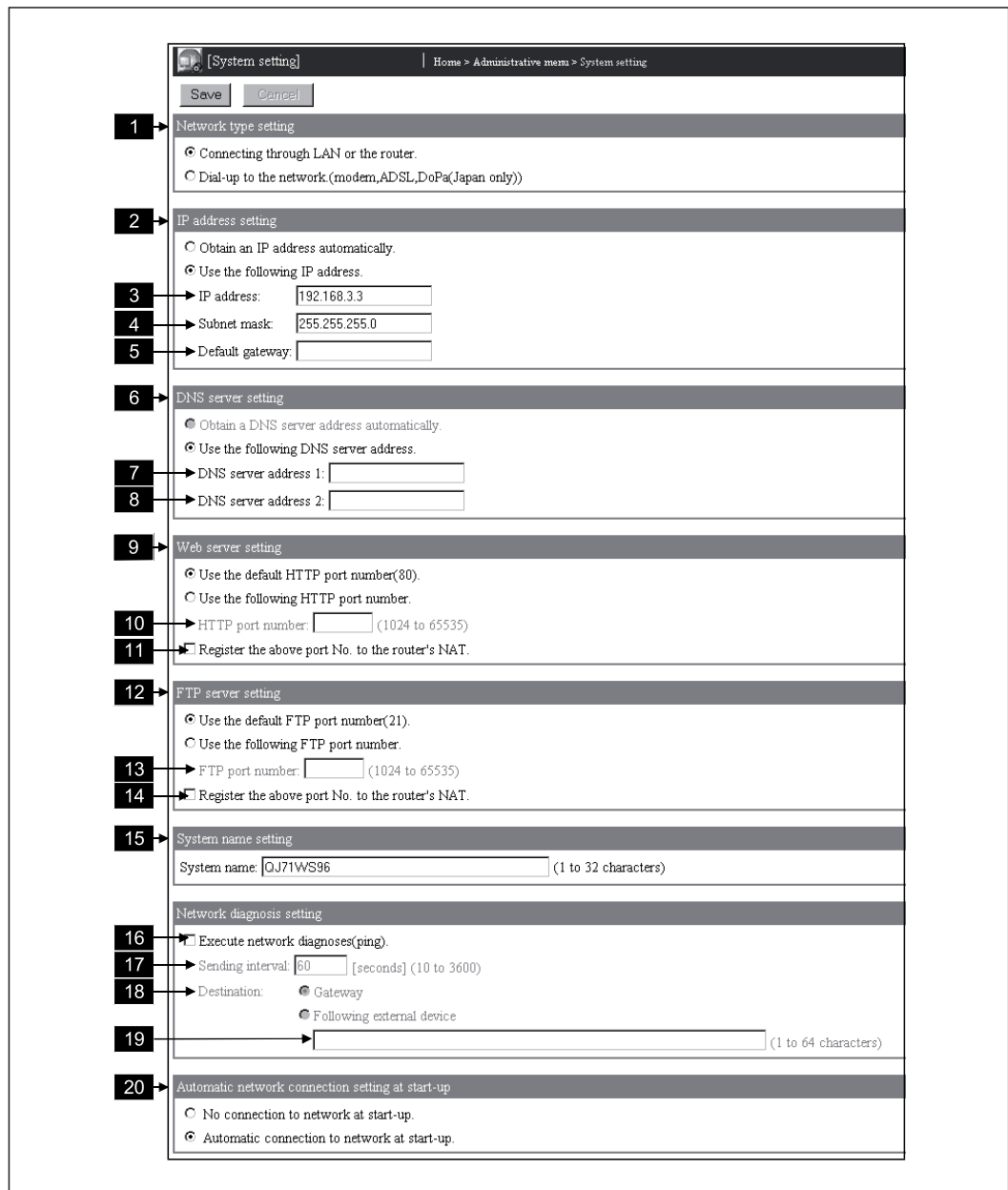


Abb. A-35: Dialogfenster „System setting“

- Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
1	NWTYPE	Art der Verbindung mit einem Netzwerk	Bei Verbindung über LAN oder einen Router	LAN	●
			Bei Einwahl ins Internet über Modem	DIALUP	
2	IPTYPE	Einstellung der IP-Adresse des Web-Server-Moduls	Automatische Ermittlung der IP-Adresse	AUTO	●
			Vorgegebene IP-Adresse	SPECIFY	

Tab. A-38: Inhalt der Datei SYSTEM.CSV (1)

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
3	IPADDRESS	IP-Adresse des Web-Server-Moduls	Wenn in IPTYPE „AUTO“ eingetragen ist.	(Leer)	<input type="radio"/>
			Wenn in IPTYPE „SPECIFY“ eingetragen ist.	IP-Adresse (dezimal)	<input checked="" type="radio"/>
4	SUBNET	Subnet-Maske	Wenn in IPTYPE „AUTO“ eingetragen ist.	(Leer)	<input type="radio"/>
			Wenn in IPTYPE „SPECIFY“ eingetragen ist.	Subnet-Maske (dezimal)	<input checked="" type="radio"/>
5	GATEWAY	Gateway	Wenn in IPTYPE „AUTO“ eingetragen ist.	(Leer)	<input type="radio"/>
			Wenn in IPTYPE „SPECIFY“ und in DESTINATION „GATEWAY“ eingetragen ist.	Gateway (dezimal)	<input checked="" type="radio"/>
			Bei anderen als den oben aufgeführten Einstellungen	Gateway (dezimal) oder leer	<input checked="" type="radio"/>
6	DNSTYPE	Einstellung der IP-Adresse des DNS-Servers	Automatische Ermittlung der IP-Adresse	AUTO	<input checked="" type="radio"/>
			Vorgegebene IP-Adresse	SPECIFY	
7	DNS1	IP-Adresse des ersten DNS-Servers	Wenn in DNSTYPE „AUTO“ eingetragen ist.	(Leer)	<input type="radio"/>
			Wenn in DNSTYPE „SPECIFY“ eingetragen ist.	IP-Adresse des 1. DNS-Servers (dezimal) oder leer	<input checked="" type="radio"/>
8	DNS2	IP-Adresse des zweiten DNS-Servers	Wenn in DNSTYPE „AUTO“ eingetragen ist.	(Leer)	<input type="radio"/>
			Wenn in DNSTYPE „SPECIFY“ eingetragen ist.	IP-Adresse des 2. DNS-Servers (dezimal) oder leer	<input checked="" type="radio"/>
9	HTTPTYPE	Einstellung der HTTP-Port-Nummer des Web-Server-Moduls	Standard HTTP-Port-Nummer 80 verwenden	DEFAULT	<input checked="" type="radio"/>
			Vorgegebene HTTP-Port-Nummer	SPECIFY	
10	HTTPPORT	HTTP-Port-Nummer des Web-Server-Moduls	Wenn in HTTPTYPE „DEFAULT“ eingetragen ist.	(Leer)	<input type="radio"/>
			Wenn in HTTPTYPE „SPECIFY“ eingetragen ist.	1024 bis 65535	<input checked="" type="radio"/>
11	HTTPNAT	Daten, die an die WAN-seitige (Internet-seitige) HTTP-Port-Nummer des Routers gesendet wurden, an die HTTP-Port-Nummer des Web-Server-Moduls transferieren	Option aktiviert	YES	<input checked="" type="radio"/>
			Option nicht aktiviert	NO	
12	FTPTYPE	Einstellung der FTP-Port-Nummer des Web-Server-Moduls	Standard FTP-Port-Nummer 21 verwenden	DEFAULT	<input checked="" type="radio"/>
			Vorgegebene FTP-Port-Nummer	SPECIFY	
13	FTPSPORT	FTP-Port-Nummer des Web-Server-Moduls	Wenn in FTPTYPE „DEFAULT“ eingetragen ist.	(Leer)	<input type="radio"/>
			Wenn in FTPTYPE „SPECIFY“ eingetragen ist.	1024 bis 65535	<input checked="" type="radio"/>

Tab. A-39: Inhalt der Datei SYSTEM.CSV (2)

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
14	FTPNAT	Daten, die an die WAN-seitige (Internet-seitige) FTP-Port-Nummer des Routers gesendet wurden, an die FTP-Port-Nummer des Web-Server-Moduls transferieren	Option aktiviert	<u>YES</u>	●
			Option nicht aktiviert	<u>NO</u>	
15	SYSTEMNAME	Bezeichnung für das System	(Maximal 32 Zeichen)	●	
16	DIAGNOSIS	Auswahl, ob eine Netzwerkdiagnose (Ping-Test) ausgeführt werden soll	Option aktiviert	<u>YES</u>	●
			Option nicht aktiviert	<u>NO</u>	
17	INTERVAL	Intervall für die Ausführung des Ping-Test	Wenn in DIAGNOSIS „YES“ eingetragen ist.	10 bis 3600 (Einheit: Sekunden)	●
			Wenn in DIAGNOSIS „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	
18	DESTINATION	Angabe des externen Geräts, das geprüft werden soll	Wenn in DIAGNOSIS „YES“ eingetragen ist.	Gateway <u>GATEWAY</u>	●
				Folgendes externe Gerät <u>FOLLOWING</u>	
			Wenn in DIAGNOSIS „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○
19	EDEVICE	Folgendes externe Gerät	Wenn in DIAGNOSIS „YES“ und in DESTINATION „FOLLOWING“ eingetragen ist.	1 bis 64 Zeichen	●
			Bei einer anderen als der oben aufgeführten Einstellung.	(Leer)	
20	STARTUP	Automatische Verbindung mit dem Netzwerk beim Anlauf	Keine automatische Verbindung zum Netzwerk beim Anlauf	<u>NO</u>	●
			Automatische Verbindung zum Netzwerk beim Anlauf	<u>YES</u>	

Tab. A-40: Inhalt der Datei SYSTEM.CSV (3)

- : Einstellung erforderlich
- : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.4 DIALUP.CSV (Verbindungseinstellungen)

- Dateiname: DIALUP.CSV
- Inhalt: Einstellungen für die Verbindung mit dem Internet (siehe Abschnitt 4.7.5)
- Datenformat

1	CMETHOD	MODEM
2	USERNAME	USERNAME
3	PASSWORD	PASSWORD
4	NUMBER1	012-3456-7890
5	NUMBER2	012-3456-7891
6	NUMBER3	
7	DMETHOD	tone
8	RETRY	3
9	CHANGEPOINT	YES
10	SPEED	9600
11	TIMEOUT	90
12	PAUSE	3
13	ATCOMMAND	
14	CALL	NO
15	DISCONNECT	NO
16	DTIME	

Dieser Bereich kann vom Anwender nicht verändert werden.
 Einträge in diesem Bereich können vom Anwender verändert werden.

Abb. A-36: Format der Datei DIALUP.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

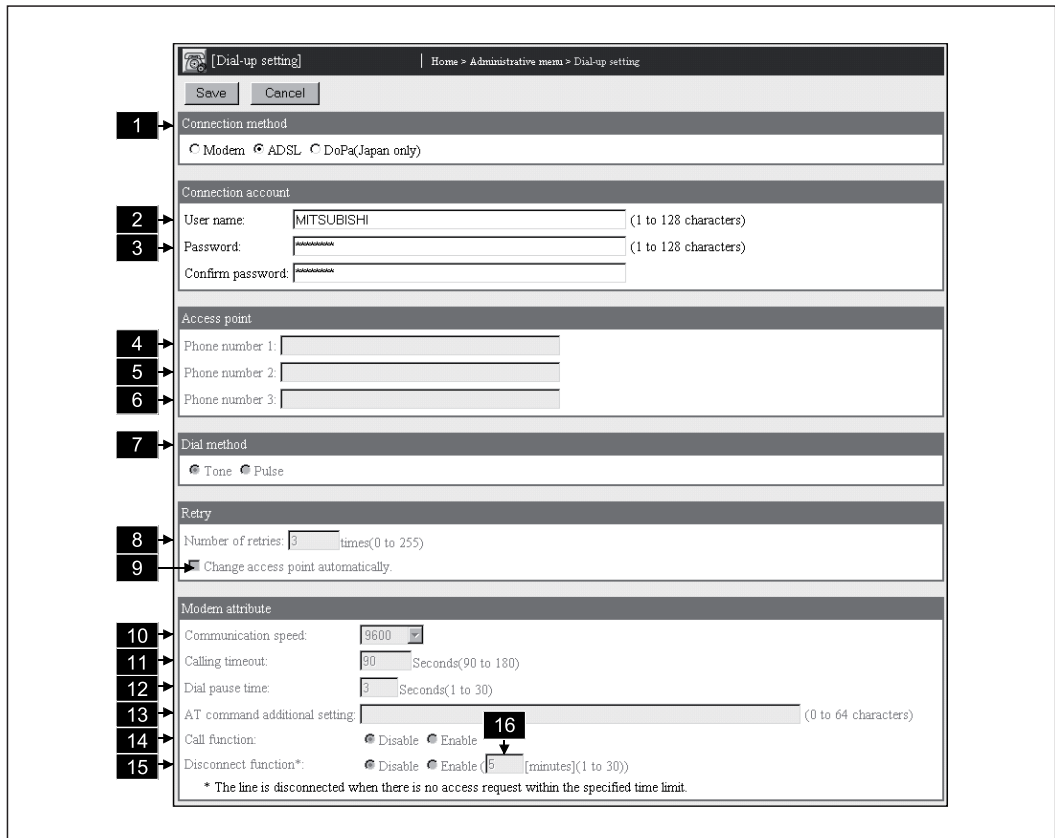


Abb. A-37: Dialogfenster „Dialup setting“

● Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
1	CMETHOD	Einstellung des verwendeten Modems	Modem	MODEM	●
			ADSL	ADSL	
			DOPA (Nur für Japan)	DOPA	
2	USERNAME	Anwendername*	1 bis 128 Zeichen oder leer	●	
3	PASSWORD	Passwort*		●	
4	NUMBER1	1. Telefonnummer*	Wenn in CMETHOD „MODEM“ oder „DOPA“ eingetragen ist.	1 bis 20 Zeichen (Zulässige Zeichen: 0 bis 9, p, P, #, *, -)	●
			Wenn in CMETHOD „ADSL“ eingetragen ist.	(Leer)	○
5	NUMBER2	2. Telefonnummer	Wenn in CHANGEPOINT „YES“ eingetragen ist.	1 bis 20 Zeichen (Zulässige Zeichen: 0 bis 9, p, P, #, *, -)	●
			Wenn in CHANGEPOINT „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○
6	NUMBER3	3. Telefonnummer	Wenn in CHANGEPOINT „YES“ eingetragen ist.	1 bis 20 Zeichen (Zulässige Zeichen: 0 bis 9, p, P, #, *, -)	●
			Wenn in CHANGEPOINT „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○
7	DMETHOD	Verfahren bei der Wahl der Telefonnummer	Wenn in CMETHOD „MODEM“ eingetragen ist.	Tonwahlverfahren	●
				Impulswahlverfahren		PULSE
			Wenn in CMETHOD nicht „MODEM“ eingetragen ist.		(Leer)
8	RETRY	Anzahl der Wahlwiederholungen	Wenn in CMETHOD „MODEM“ oder „DOPA“ eingetragen ist.	0 bis 255 (Wiederholungen)	●
			Wenn in CMETHOD „ADSL“ eingetragen ist.	(Leer)	○
9	CHANGEPOINT	Automatisch die nächste Telefonnummer wählen	Wenn in CMETHOD „MODEM“ oder „DOPA“ eingetragen ist.	Option aktiviert	●
				Option nicht aktiviert		NO
			Wenn in CMETHOD „ADSL“ eingetragen ist.		(Leer)
10	SPEED	Übertragungsgeschwindigkeit	Wenn in CMETHOD „MODEM“ oder „DOPA“ eingetragen ist.	9600, 19200, 38400, 57600, 115200 (Einheit: Bit/s)	●
			Wenn in CMETHOD „ADSL“ eingetragen ist.	(Leer)	○
11	TIMEOUT	Wartezeit bei Verbindungsaufbau	Wenn in CMETHOD „MODEM“ oder „DOPA“ eingetragen ist.	90 bis 180 (Einheit: Sekunden)	●
			Wenn in CMETHOD „ADSL“ eingetragen ist.	(Leer)	○
12	PAUSE	Wahlpause	Wenn in CMETHOD „MODEM“ eingetragen ist.	1 bis 30 (Einheit: Sekunden)	●
			Wenn in CMETHOD nicht „MODEM“ eingetragen ist.	(Leer)	○

Tab. A-41: Inhalt der Datei DIALUP.CSV (1)

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung			Einstellung	Einstellung erforderlich
13	ATCOMMAND	Zusätzliche AT-Befehle	Wenn in CMETHOD „MODEM“ oder „DOPA“ eingetragen ist.		Zusätzliche AT-Befehle (1 bis 64 Zeichen) oder leer	●
			Wenn in CMETHOD „ADSL“ eingetragen ist.		(Leer)	○
14	CALL	Rückruffunktion	Wenn in CMETHOD „MODEM“ eingetragen ist.	Gesperrt	<u>NO</u>	●
				Freigegeben	<u>YES</u>	
			Wenn in CMETHOD nicht „MODEM“ eingetragen ist.		(Leer)	○
15	DISCONNECT	Verbindung nach Wartezeit unterbrechen	Wenn in CMETHOD „MODEM“ eingetragen ist.	Gesperrt	<u>NO</u>	●
				Freigegeben	<u>YES</u>	
			Wenn in CMETHOD nicht „MODEM“ eingetragen ist.		(Leer)	○
16	DTIME	Wartezeit für die Unterbrechung der Verbindung	Wenn in CMETHOD „MODEM“ und in DISCONNECT „YES“ eingetragen ist.		1 bis 30 (Einheit: Minuten)	●
			Bei einer anderen als der oben aufgeführten Einstellung.		(Leer)	○

Tab. A-42: Inhalt der Datei DIALUP.CSV (2)

* Die Felder mit den Einstellwerten aller drei Einstellungen USERNAME, PASSWORD und NUMBER1 bleiben leer. Sobald aber eine dieser Einstellungen vorgenommen wird, müssen auch bei den übrigen beiden Einstellungen Vorgaben gemacht werden.

● : Einstellung erforderlich

○ : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.5 CPU.CSV (Pfade für den Zugriff auf CPU-Module)

- Dateiname: CPU.CSV
- Inhalt: Festlegung von Pfaden für den Zugriff auf CPU-Module (siehe Abschnitt 4.7.8)
- Datenformat

ITEM	CPUNAME	SERIES	MULTI CPU	OTHER STATION	NET1
CPU1	Contorol CPU	QCPU	NO	NO	
CPU2	Assembler	QCPU	1	SINGLE	ETHERNET
CPU5	Painter	QNACPU		DIFFERENT	NET10
CPU60	Welde	ACPU		SINGLE	CCLINK

NETNO1	IO1	STATION1	NET2	NETNO2	IO2	STATION2
2		3				
3		1	CCLINK		20	2
	40	4				

Diese Bereiche können vom Anwender nicht verändert werden.
 Einträge in diesen Bereichen können vom Anwender verändert werden.

Abb. A-38: Format der Datei CPU.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

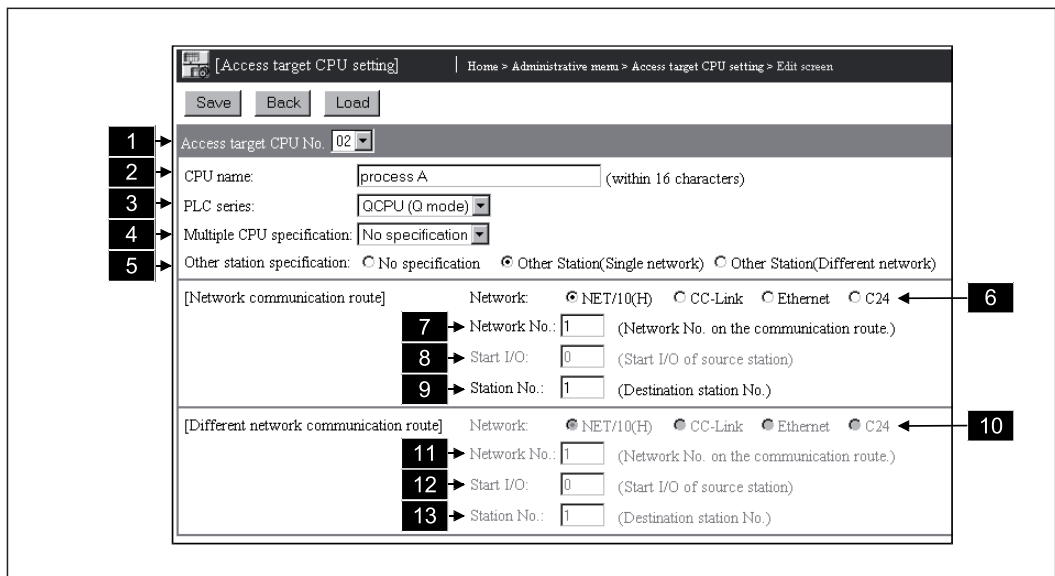


Abb. A-39: Dialogfenster „Dialup setting“

● Beschreibung der Zeilenbezeichnung

Nr.	Zeilenbezeichnung	Beschreibung
1	CPU1	Einstellungen des 1. Pfades für den Zugriff auf eine CPU (Einstellung erforderlich) Bei Auslieferung des QJ71WS96 ist im ersten Pfad die Host-CPU eingetragen. Dieser Eintrag kann nicht geändert werden, lediglich eine Änderung der CPU-Bezeichnung in CPUNAME ist möglich.
	CPU2 bis CPU64	Einstellungen der Pfade 2 bis 64 für den CPU-Zugriff Es müssen nur die Pfade angegeben werden, die tatsächlich verwendet werden.

Tab. A-43: Kennzeichnung der Zeilen bei der Datei CPU.CSV

● Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich		
2	CPUNAME	Bezeichnung der CPU	max. 16 Zeichen	●		
3	SERIES	Anzeige der SPS-Serie, zu der die CPU gehört	Melsec System Q (Q-Modus)	<u>QCPU</u>	●	
			Melsec System Q (A-Modus)	<u>QCPUA</u>		
			QnA-Serie	<u>QNACPU</u>		
			A-Serie	<u>ACPU</u>		
4	MULTI CPU	Nummer der CPU in einem Multi-CPU-System	Kein Multi-CPU-System	<u>NO</u>	●	
			Wenn in SERIES „QCPU“ eingetragen ist.	CPU Nr. 1		<u>1</u>
			CPU Nr. 2	<u>2</u>		
			CPU Nr. 3	<u>3</u>		
			CPU Nr. 4	<u>4</u>		
Wenn in SERIES nicht „QCPU“ eingetragen ist.	(Leer)	○				
5	OTHER STATION	Angabe, ob die CPU zu einer anderen Station gehört, die über ein Netzwerk erreichbar ist.	Die CPU gehört nicht zu einer anderen Station ^① .	<u>NO</u>	●	
			Die CPU gehört zu einer anderen Station im selben Netzwerk.	<u>SINGLE</u>		
			Die CPU gehört zu einer anderen Station in einem anderen Netzwerk.	<u>DIFFERENT</u>		
6	NET1	Art des Netzwerks	Wenn in OTHER STATION „SINGLE“ oder „DIFFERENT“ eingetragen ist. ^{②③}	NET/10(H)	<u>NET10</u>	●
			CC-Link	<u>CCLINK</u>		
			Ethernet	<u>ETHERNET</u>		
			C24	<u>C24</u>		
Wenn in OTHER STATION „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○				
7	NETNO1	Netzwerk-Nummer	Wenn in OTHER STATION „SINGLE“ oder „DIFFERENT“ und in NET1 „NET10“ oder „ETHERNET“ eingetragen ist.	1 bis 239	●	
			Bei einer anderen als der oben aufgeführten Einstellung.	(Leer)	○	

Tab. A-44: Inhalt der Datei CPU.CSV (1)

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich		
8	IO1	Anfangs-E/A-Adresse	Wenn in OTHER STATION „SINGLE“ oder „DIFFERENT“ und in NET1 „CCLINK“ oder „C24“ eingetragen ist.	0H bis FE0H (Hexadezimal)	●	
			Bei einer anderen als der oben aufgeführten Einstellung.	(Leer)	○	
9	STATION1	Stations-Nummer	Wenn in OTHER STATION „SINGLE“ oder „DIFFERENT“ eingetragen ist.	Wenn in NET1 „NET10“ oder „ETHERNET“ eingetragen ist.	1 bis 64	●
				Wenn in NET1 „CCLINK“ eingetragen ist.	0 bis 63	
				Wenn in NET1 „C24“ eingetragen ist.	0 bis 31	
			Wenn in OTHER STATION „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○	
10	NET2	Art des Netzwerks	Wenn in OTHER STATION „DIFFERENT“ eingetragen ist. ④⑤⑥	NET/10(H)	NET10	●
				CC-Link	CCLINK	
				Ethernet	ETHERNET	
				C24	C24	
			Wenn in OTHER STATION „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○	
11	NETNO2	Netzwerk-Nummer	Wenn in OTHER STATION „DIFFERENT“ und in NET2 „NET10“ oder „ETHERNET“ eingetragen ist.	1 bis 239	●	
			Bei einer anderen als der oben aufgeführten Einstellung.	(Leer)	○	
12	IO2	Anfangs-E/A-Adresse	Wenn in OTHER STATION „DIFFERENT“ und in NET2 „CCLINK“ oder „C24“ eingetragen ist.	0H bis FE0H (Hexadezimal)	●	
			Bei einer anderen als der oben aufgeführten Einstellung.	(Leer)	○	
13	STATION2	Stations-Nummer	Wenn in OTHER STATION „DIFFERENT“ eingetragen ist.	Wenn in NET2 „NET10“ oder „ETHERNET“ eingetragen ist.	1 bis 64	●
				Wenn in NET2 „CCLINK“ eingetragen ist.	0 bis 63	
				Wenn in NET2 „C24“ eingetragen ist.	0 bis 31	
			Bei einer anderen als der oben aufgeführten Einstellung.	(Leer)	○	

Tab. A-45: Inhalt der Datei CPU.CSV (2)

- ① „NO“ kann nur eingestellt werden, wenn in SERIES „QCPU“ eingetragen ist. Wenn dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.
- ② Wenn in SERIES „QNACPU“ und in OTHER STATION „DIFFERENT“ eingetragen ist, können „CCLINK“ und „C24“ nicht eingestellt werden. Wenn dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.

- ③ Wenn in SERIES „QCPU“ oder „ACPU“ und
 - in OTHER STATION „SINGLE“ eingetragen ist, können „ETHERNET“ und „C24“ nicht eingestellt werden.
 - in OTHER STATION „DIFFERENT“ eingetragen ist, können „CCLINK“ und „C24“ nicht eingestellt werden.Wenn dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.
 - ④ Wenn in NET1 „NET10“ oder „ETHERNET“ eingetragen ist, kann für NET2 nicht auch „NET10“ oder „ETHERNET“ eingestellt werden. Wenn dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.
 - ⑤ Wenn in NET1 „CCLINK“ oder „C24“ eingetragen ist, kann für NET2 nicht auch „CCLINK“ oder „C24“ eingestellt werden. Wenn dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.
 - ⑥ Wenn in SERIES eine andere SPS-Serie als „QCPU“ eingetragen ist, kann für NET2 nicht „NET10“, „C24“ oder „ETHERNET“ eingestellt werden. Wenn dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.
- : Einstellung erforderlich
- : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.6 TAG.CSV (Einstellungen für Datensätze)

- Dateiname: TAG.CSV
- Inhalt: Einstellungen für die Erfassung von Daten (siehe Abschnitt 7.1)
- Datenformat

ITEM	TAGNAME	SAMPLING	INTERVAL	BEFORE LOGGING	WRITE	COMPNUM
TAG1	Line A	EXECUTE	10	NO	ENABLE	64
TAG2	Line B	HIGHSPEED	1	NO	ENABLE	20
TAG5	Line C	NOT		YES	ENABLE	48
TAG64	Line D	EXECUTE	1	NO	DISABLE	10

Diese Bereiche können vom Anwender nicht verändert werden.
 Einträge in diesen Bereichen können vom Anwender verändert werden.

Abb. A-40: Format der Datei TAG.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

Abb. A-41: Dialogfenster zur Bearbeitung der Datensätze

- Beschreibung der Zeilenbezeichnung

Nr.	Zeilenbezeichnung	Beschreibung
1	TAG1 bis TAG64	Bezeichnung des Datensatzes (Tag) Es müssen nur die tatsächlich verwendeten Datensätze angegeben werden.

Tab. A-46: Kennzeichnung der Zeilen bei der Datei TAG.CSV

● Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
2	TAGNAME	Bezeichnung des Datensatzes	max. 16 Zeichen	●	
3	SAMPLING	Datenerfassung	Daten nicht erfassen	NOT	●
			Daten zyklisch erfassen	EXECUTE	
			Daten zyklisch mit hoher Geschwindigkeit erfassen	HIGHSPEED	
4	INTERVAL	Interval der Datenerfassung	Wenn in SAMPLING „NOT“ eingetragen ist.	(Leer)	○
			Wenn in SAMPLING „EXECUTE“ eingetragen ist.	1 bis 32767 (Einheit: Sekunden)	●
			Wenn in SAMPLING „HIGHSPEED“ eingetragen ist.	1 bis 600 (Einheit: 0,1 Sekunden)	
5	BEFORE LOGGING	Werte der Komponenten dieses Datensatzes vor jeder Erfassung für die Datenaufzeichnung aktualisieren	Option aktiviert	YES	●
			Option nicht aktiviert	NO	
6	WRITE	Änderung der Werte des Datensatzes mit der Funktion Tag component test	Gesperrt	DISABLE	●
			Freigegeben	ENABLE	
—	COMPNUM	Anzahl der Komponenten des Datensatzes	0 bis 64		

Tab. A-47: Inhalt der Datei TAG.CSV

* Nur für einen Datensatz (Tag) können Daten mit hoher Geschwindigkeit (HIGHSPEED) erfasst werden. Falls diese Art der Datenerfassung für mehrere Datensätze eingestellt wird, tritt ein Fehler auf.

● : Einstellung erforderlich

○ : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.7 COMPONENT.CSV (Einstellungen für Komponenten der Datensätze)

- Dateiname: COMPONENT.CSV
- Inhalt: Einstellungen zu den Komponenten der Datensätze (siehe Abschnitt 7.1.3)
- Datenformat

ITEM	COMPNAME	CPUNO	DATATYPE	DEVICE	FORMAT
COMPONENT1-1	Valve	1	BIT	M12	
COMPONENT1-2	Flow rate	1	SINGLE	D1003	DEC
COMPONENT64-1	Pressure	1	DOUBLE	D5000	DEC
COMPONENT64-2	Opening (%)	2	REAL	W100	EXP

DECIMAL PLACES	OPERATOR	OPERAND
0	NONE	
2	MULTIPLY	10
6	DIVIDE	100

Diese Bereiche können vom Anwender nicht verändert werden.
 Einträge in diesen Bereichen können vom Anwender verändert werden.

Abb. A-42: Format der Datei COMPONENT.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

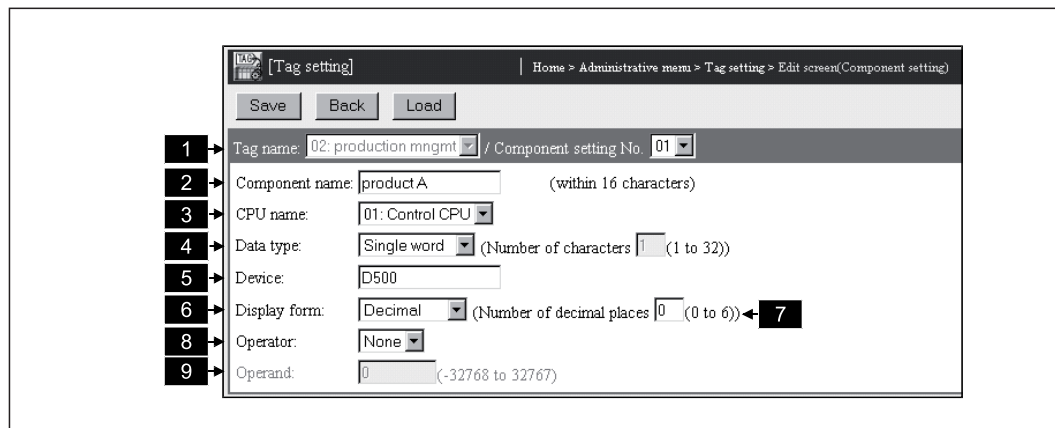


Abb. A-43: Dialogfenster „Tag setting (Component setting)“

● Beschreibung der Zeilenbezeichnung

Nr.	Zeilenbezeichnung	Beschreibung
1	COMPONENT1-1 bis COMPONENT64-64	<p>Angabe der Komponente in der Form „COMPONENTDatensatz-Nr.-Komponenten-Nr.“. Zum Beispiel bezeichnet „COMPONENT2-23“ die Komponente Nr. 23 im Datensatz 2.</p> <p>Für einen Datensatz müssen so viele Komponenten eingestellt werden, wie in der Datei TAG.CSV als Anzahl der Komponenten (COMPNUM) angegeben sind. Werden für mehr Komponenten Einstellungen gemacht, als in COMPNUM angegeben sind, werden die zusätzlichen Einstellungen ignoriert.</p> <p>Beispiel: Für den Datensatz „TAG5“ ist in der Datei TAG.CSV unter COMPNUM der Wert „10“ angegeben. In der Datei COMPONENT.CSV müssen die Einträge in den Zeilen COMPONENT5-1 bis COMPONENT5-10 bearbeitet werden.</p>

Tab. A-48: Kennzeichnung der Zeilen bei der Datei COMPONENT.CSV

● Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich		
2	COMPNAME	Bezeichnung der Komponente	max. 16 Zeichen	●		
3	CPUNO	SPS-CPU, zu der die Komponente gehört (Nummer der Einstellung des Zugriffspfad) ^①	1 bis 64 ^②	●		
4	DATATYPE	Typ der Komponente	Wort	SINGLE	●	
			Doppelwort	DOUBLE		
			Gleitkommazahl	REAL		
			Bit	BIT		
			Zeichenfolge	STRING1 bis STRING32		
5	DEVICE	Operand ^③	Operandentyp und -adresse	●		
6	FORMAT	Anzeigeformat von Gleitkommazahlen	Wenn in DATATYPE „BIT“ oder „STRING“ eingetragen ist.	(Leer)	○	
			Wenn DATATYPE andere Einträge als „BIT“ oder „STRING“ enthält.	Dezimal: DEC Exponential: EXP	●	
7	DECIMAL PLACES	Anzahl der Nachkommastellen	Wenn in DATATYPE „BIT“ oder „STRING“ eingetragen ist.	(Leer)	○	
			Wenn DATATYPE andere Einträge als „BIT“ oder „STRING“ enthält.	0 bis 6	●	
8	OPERATOR	Art einer mathematischen Operation	Wenn in DATATYPE „BIT“ oder „STRING“ eingetragen ist.	(Leer)	○	
			Wenn DATATYPE andere Einträge als „BIT“ oder „STRING“ enthält.	Keine mathematische Operation	NONE	●
				+	PLUS	
				-	MINUS	
				x	MULTIPLY	
/	DIVIDE					

Tab. A-49: Inhalt der Datei COMPONENT.CSV (1)

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
9	OPERAND	Konstante für die mathematischen Operation	Wenn in DATATYPE „BIT“ oder „STRING“ eingetragen ist.	(Leer)	<input type="radio"/>
			Wenn in OPERATOR „NONE“ eingetragen ist.	(Leer)	<input type="radio"/>
			Bei anderen als den oben aufgeführten Einstellungen.	-32768 bis 32767	<input checked="" type="radio"/>

Tab. A-50: Inhalt der Datei COMPONENT.CSV (2)

- ① Geben Sie einen Zugriffspfad an, der in der Datei CPU.CSV eingetragen ist (siehe **1** in Abb. A-38). Wird ein Zugriffspfad angegeben, der nicht in der Datei CPU.CSV enthalten ist, tritt ein Fehler auf.
 - ② Für den Datensatz, dessen Daten mit hoher Geschwindigkeit erfasst werden, kann als CPUNO nur „1“ angegeben werden.
 - ③ Falls ein Operand angegeben wird, der nicht existiert, tritt ein Fehler auf. Wird ein Operand angegeben, zu dem das unter DATATYPE angegebene Datenformat nicht passt, tritt ebenfalls ein Fehler auf.
- : Einstellung erforderlich
- : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.8 LOGGING.CSV (Datenaufzeichnung)

- Dateiname: LOGGING.CSV
- Inhalt: Einstellungen für die Aufzeichnung von Daten (siehe Abschnitt 7.2)
- Datenformat

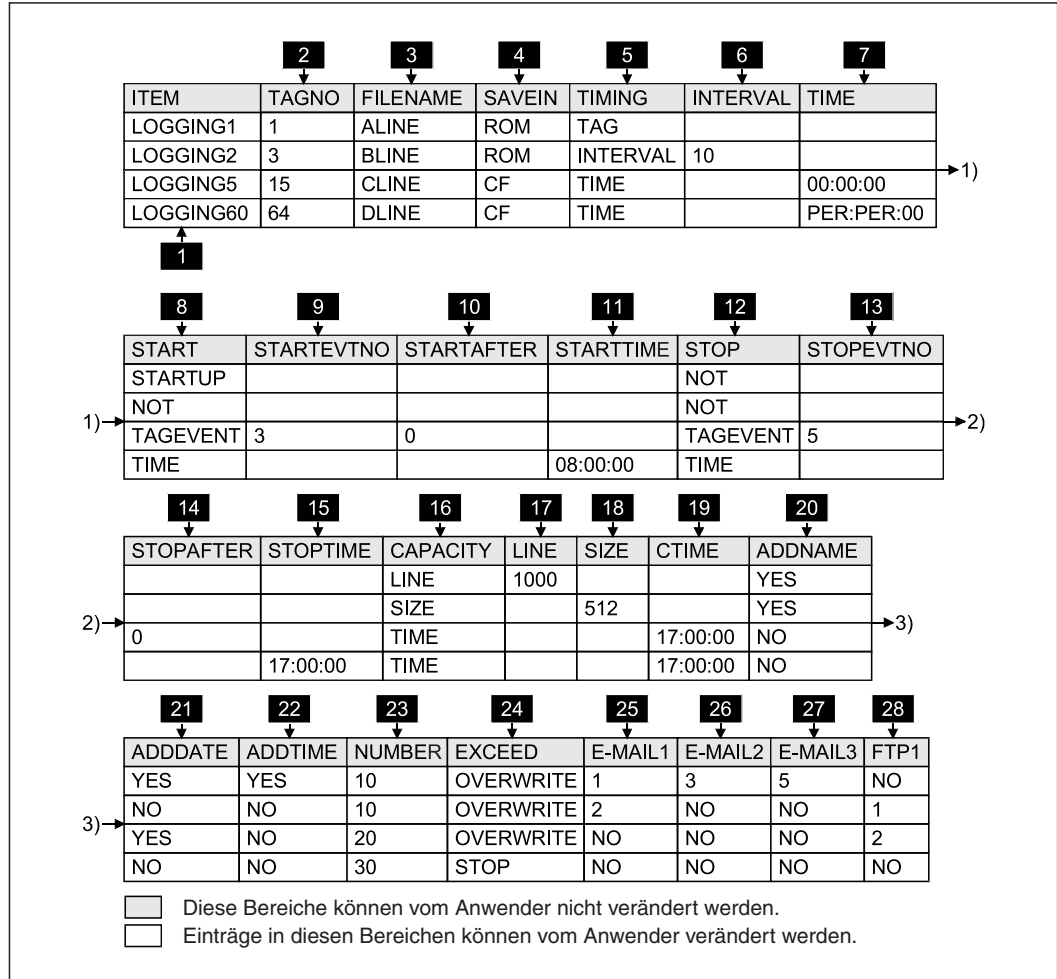


Abb. A-44: Format der Datei LOGGING.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

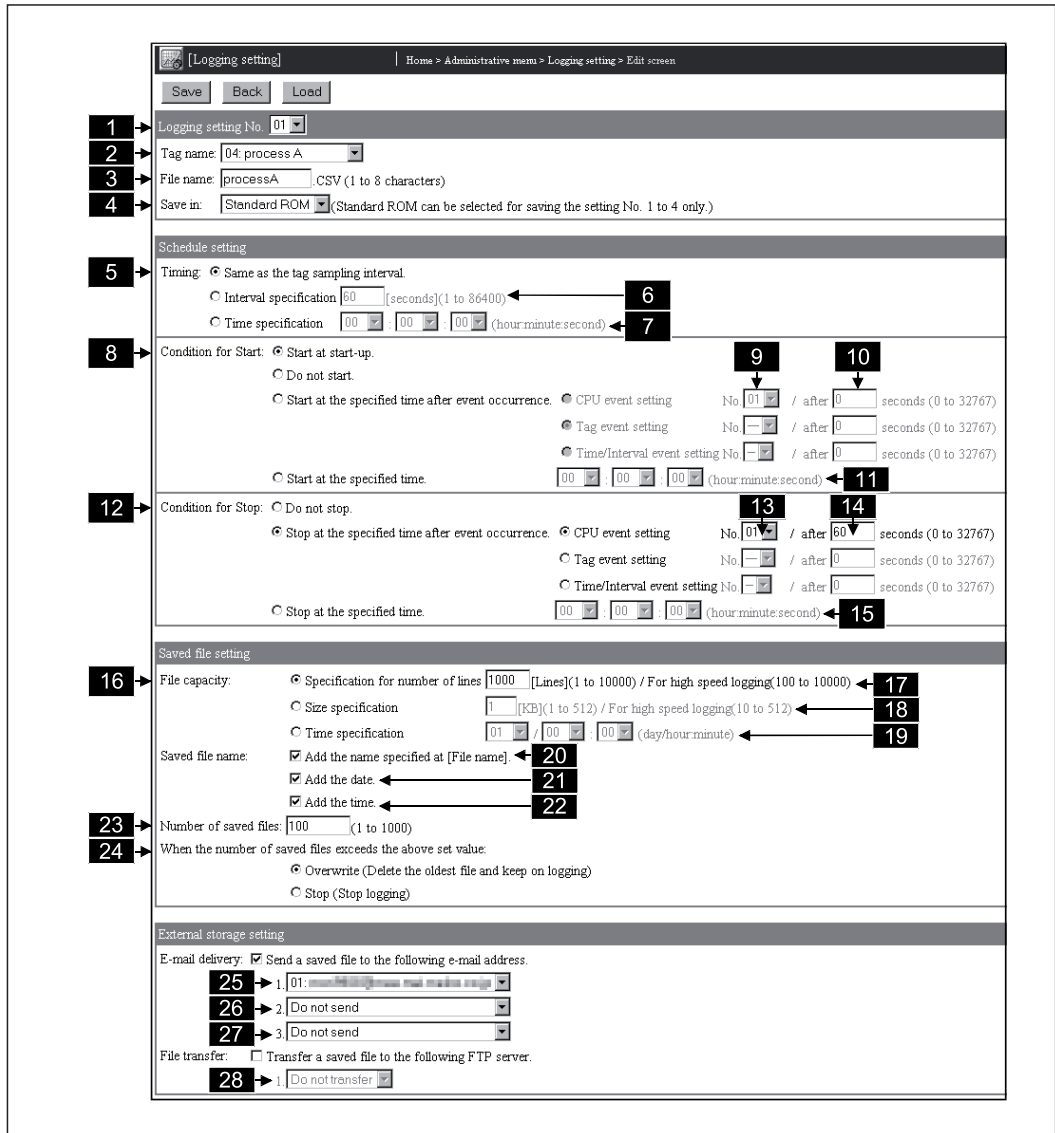


Abb. A-45: Dialogfenster zur Bearbeitung der Einstellungen für die Datenaufzeichnung

- Beschreibung der Zeilenbezeichnung

Nr.	Zeilenbezeichnung	Beschreibung
1	LOGGING1 bis LOGGING64	Bezeichnung der Datenaufzeichnung Es müssen nur die tatsächlich verwendeten Datenaufzeichnungen angegeben werden.

Tab. A-51: Kennzeichnung der Zeilen bei der Datei LOGGING.CSV

● Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
2	TAGNO	Bezeichnung des Datensatzes, in dem die zu erfassenden Operanden, die SPS-CPU, das Datenformat usw. festgelegt sind. ^{①②}	1 bis 64	●	
3	FILENAME	Bezeichnung der Datei, in der die erfassten Daten eingetragen werden ^{③④}	1 bis 8 Zeichen	●	
4	SAVEIN	Speichern in ^⑤	Standard-ROM	ROM	●
			CompactFlash [®] -Speicherkarte	CF	
		Bei Einstellungen für die Datenaufzeichnungen LOGGING5 bis LOGGING64 oder bei der Aufzeichnung von Daten mit hoher Geschwindigkeit	CF (fest vorgegeben)	○	
5	TIMING	Zeitpunkt oder Intervall der Datenaufzeichnung	Bei der Datenerfassung	TAG	●
			Aufzeichnung im Intervall	INTERVAL	
			Aufzeichnung zu einer bestimmten Zeit	TIME	
		Bei der Aufzeichnung mit hoher Geschwindigkeit werden die Daten bei der Erfassung aufgezeichnet	TAG (fest vorgegeben)	○	
6	INTERVAL	Intervall der Datenaufzeichnung	Wenn in TIMING „INTERVAL“ eingetragen ist.	1 bis 86400 (Einheit: Sekunden)	●
			Wenn in TIMING nicht „INTERVAL“ eingetragen ist.	(Leer)	○
7	TIME	Zeitpunkt der Datenaufzeichnung	Wenn in TIMING „TIME“ eingetragen ist.	Uhrzeit im Format „HH:MM:SS“ HH (Stunde): 00 bis 23, PER MM (Minute): 00 bis 59, PER SS (Sekunde): 00 bis 59 (Zeiteinstellung siehe Abschnitt 7.2.4)	●
			Wenn in TIMING „TIME“ nicht eingetragen ist.	(Leer)	○
8	START	Angabe, wann die Datenaufzeichnung beginnen soll	Beim Einschalten des Moduls (Kontinuierliche Aufzeichnung)	STARTUP	●
			Aufzeichnung nicht starten	NOT	
			Nach CPU-Ereignis	CPUEVENT	
			Nach Datensatzereignis	TAGEVENT	
			Nach zeitgesteuertem Ereignis	TIMEEVENT	
9	STARTEVTNO	Nr. des Ereignisses, das die Datenaufzeichnung startet ^⑥	Wenn in START „CPUEVENT“ eingetragen ist.	1 bis 64	●
			Wenn in START „TAGEVENT“ eingetragen ist.	1 bis 256	
			Wenn in START „TIMEEVENT“ eingetragen ist.	1 bis 16	
			Wenn in START eine andere als eine der oben aufgeführten Einstellungen eingetragen ist.	(Leer)	○

Tab. A-52: Inhalt der Datei LOGGING.CSV (1)

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
10	STARTAFTER	Datenaufzeichnung beim Eintreffen des Ereignisses erst nach Ablauf dieser Zeit starten.	Wenn in START „CPUEVENT“ eingetragen ist.	0 bis 32767 (Einheit: Sekunden)	●
			Wenn in START „TAGEVENT“ eingetragen ist.		
			Wenn in START „TIMEEVENT“ eingetragen ist.		
			Wenn in START eine andere als eine der oben aufgeführten Einstellungen eingetragen ist.	(Leer)	○
11	STARTTIME	Zeitpunkt zum Start der Datenaufzeichnung	Wenn in START „TIME“ eingetragen ist.	Uhrzeit im Format „HH:MM:SS“ HH (Stunde): 00 bis 23, PER MM (Minute): 00 bis 59, PER SS (Sekunde): 00 bis 59 (Zeiteinstellung siehe Abschnitt 7.2.4)	●
			Wenn in START nicht „TIME“ eingetragen ist.	(Leer)	○
12	STOP	Angabe, wann die Datenaufzeichnung beendet werden soll	Aufzeichnung nicht stoppen	<u>NOT</u>	●
			Nach CPU-Ereignis	<u>CPUEVENT</u>	
			Nach Datensatzereignis	<u>TAGEVENT</u>	
			Nach zeitgesteuertem Ereignis	<u>TIMEEVENT</u>	
			Zu einer bestimmten Zeit	<u>TIME</u>	
13	STOPEVTNO	Nr. des Ereignisses, das die Datenaufzeichnung beendet ^⑤	Wenn in STOP „CPUEVENT“ eingetragen ist.	1 bis 64	●
			Wenn in STOP „TAGEVENT“ eingetragen ist.	1 bis 256	
			Wenn in STOP „TIMEEVENT“ eingetragen ist.	1 bis 16	
			Wenn in STOP eine andere als eine der oben aufgeführten Einstellungen eingetragen ist.	(Leer)	○
14	STOPAFTER	Datenaufzeichnung beim Eintreffen des Ereignisses erst nach Ablauf dieser Zeit stoppen.	Wenn in STOP „CPUEVENT“ eingetragen ist.	0 bis 32767 (Einheit: Sekunden)	●
			Wenn in STOP „TAGEVENT“ eingetragen ist.		
			Wenn in STOP „TIMEEVENT“ eingetragen ist.		
			Wenn in STOP eine andere als eine der oben aufgeführten Einstellungen eingetragen ist.	(Leer)	○

Tab. A-53: Inhalt der Datei LOGGING.CSV (2)

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
15	STOPTIME	Zeitpunkt zum Stopp der Datenaufzeichnung	Wenn in STOP „TIME“ eingetragen ist.	Uhrzeit im Format „HH:MM:SS“ HH (Stunde): 00 bis 23, PER MM (Minute): 00 bis 59, PER SS (Sekunde): 00 bis 59 (Zeiteinstellung siehe Abschnitt 7.2.4)	●
			Wenn in STOP nicht „TIME“ eingetragen ist.	(Leer)	○
16	CAPACITY	Datenerfassungen, Dateigröße bzw. Zeitpunkt, an dem die Speicherung in die Datei beendet werden soll	Anzahl der Zeilen mit Werten (Anzahl der Datenerfassungen)	LINE	●
			Angabe der Dateigröße	SIZE	
			Speicherung zu einem bestimmten Zeitpunkt beenden	TIME	
17	LINE	Anzahl der Zeilen	Wenn in CAPACITY „LINE“ eingetragen ist.	1 bis 10000 (Zeilen) ^⑦	●
			Wenn in CAPACITY nicht „LINE“ eingetragen ist.	(Leer)	○
18	SIZE	Dateigröße	Wenn in CAPACITY „SIZE“ eingetragen ist.	1 bis 512 (kByte) ^⑧	●
			Wenn in CAPACITY nicht „SIZE“ eingetragen ist.	(Leer)	○
19	CTIME	Zeitpunkt, an dem die Speicherung in die Datei beendet werden soll	Wenn in CAPACITY „TIME“ eingetragen ist.	Uhrzeit im Format „HH:MM:SS“ HH (Stunde): 00 bis 23, PER MM (Minute): 00 bis 59, PER SS (Sekunde): 00 bis 59 (Zeiteinstellung siehe Abschnitt 7.2.4)	●
			Wenn in CAPACITY nicht „TIME“ eingetragen ist.	(Leer)	○
20	ADDNAME	Zur Bezeichnung der Datei einen Dateinamen hinzufügen	Option aktiviert	YES	●
			Option nicht aktiviert	NO	
21	ADDDATE	Zur Bezeichnung der Datei das Datum hinzufügen	Option aktiviert	YES	●
			Option nicht aktiviert	NO	
22	ADDTIME	Zur Bezeichnung der Datei die Uhrzeit hinzufügen	Option aktiviert	YES	●
			Option nicht aktiviert	NO	
23	NUMBER	Anzahl der Dateien, die zur Sicherung der aufgezzeichneten Werte angelegt werden sollen	1 bis 1000	●	
24	EXCEED	Verhalten bei Erreichen der in NUMBER angegebenen Anzahl Dateien	Überschreiben	OVERWRITE	●
			Datenaufzeichnung stoppen	STOP	

Tab. A-54: Inhalt der Datei LOGGING.CSV (3)

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
25	E_MAIL1	Erste E-Mail-Adresse, an der die Datei mit den aufgezeichneten Daten geschickt wird ^①	Keine E-Mail versenden	NO	●
			Zur angegebenen E-Mail-Adresse senden	1 bis 16	
26	E_MAIL2	Zweite E-Mail-Adresse, an der die Datei mit den aufgezeichneten Daten geschickt wird ^②	Keine E-Mail versenden	NO	●
			Zur angegebenen E-Mail-Adresse senden	1 bis 16	
27	E_MAIL3	Dritte E-Mail-Adresse, an der die Datei mit den aufgezeichneten Daten geschickt wird ^③	Keine E-Mail versenden	NO	●
			Zur angegebenen E-Mail-Adresse senden	1 bis 16	
28	FTP1	FTP-Server, an dem die Datei mit den aufgezeichneten Daten gesendet wird ^④	Keine Datei versenden	NO	●
			Zur angegebenen Adresse senden		

Tab. A-55: Inhalt der Datei LOGGING.CSV (4)

- ① Geben Sie einen Datensatz an, der in der Datei TAG.CSV eingetragen ist (siehe **1** in Abb. A-40). Wird ein Datensatz angegeben, der nicht in der Datei TAG.CSV enthalten ist, tritt ein Fehler auf.
 - ② Wird in der Datei TAG.CSV in der Spalte SAMPLING „HIGHSPEED“ angegeben, werden die Daten des entsprechenden Datensatzes mit hoher Geschwindigkeit erfasst (siehe **3** in Abb. A-40). Nur bei einem Datensatz kann die Hochgeschwindigkeits-Datenaufzeichnung gewählt werden. Wenn dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.
 - ③ Es kann keine Dateibezeichnung mit 8 Stellen angegeben werden, die als hexadezimale Zahl interpretiert werden könnte (z.B. AAAABBBB).
 - ④ Eine Dateibezeichnung kann nicht mehrfach vergeben werden. Wenn mehrere Dateien mit dem selben Namen vorhanden sind, tritt ein Fehler auf.
 - ⑤ Nur für die Datenaufzeichnungen LOGGING1 bis LOGGING4 kann als Speichermedium das Standard-ROM gewählt werden.
 - ⑥ Geben Sie die Nummer eines Ereignisses an, das auch in einer der Dateien CPUEVT.CSV, TAGEVT.CSV oder TIMEEVT.CSV eingetragen ist. Falls ein Ereignis eingestellt wird, das nicht in einer dieser Dateien enthalten ist, tritt ein Fehler auf.
 - ⑦ Bei der Aufzeichnung von Daten mit hoher Geschwindigkeit beträgt der Einstellbereich 100 bis 1000 Zeilen).
 - ⑧ Bei der Aufzeichnung von Daten mit hoher Geschwindigkeit beträgt der Einstellbereich 10 bis 512 (kByte).
 - ⑨ Geben Sie die Nummer an, unter der die E-Mail-Adresse in der Datei EMAIL.CSV eingetragen ist (TO1 bis TO16, siehe **5** bis **20** in Abb. A-48). Wird eine Nummer angegeben, unter der in der Datei EMAIL.CSV keine E-Mail-Adresse gespeichert ist, tritt ein Fehler auf.
 - ⑩ Geben Sie die Nummer einer FTP-Server-Einstellung an, die auch in der Datei FTP.CSV eingetragen ist (siehe **1** in Abb. A-46). Wird eine Nummer angegeben, unter der in der Datei FTP.CSV keine FTP-Server-Einstellung gespeichert ist, tritt ein Fehler auf.
- : Einstellung erforderlich
 ○ : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.9 FTP.CSV (FTP-Transfer)

- Dateiname: FTP.CSV
- Inhalt: Einstellungen zum FTP-Transfer (siehe Abschnitt 7.5)
- Datenformat

ITEM	SERVERNAME	USERNAME	PASSWORD	DIRECTORY
FTP1	111.222.111.222	USER1	PASSWORD1	/
FTP5	WWW.FTP@abc.ne.jp	USER2	PASSWORD2	/DATA/
FTP10	11.22.11.22	USER3	PASSWORD3	/DATA/XYZ/
FTP16	WWW.FTP@xyz.ne.jp	USER4	PASSWORD4	/

Diese Bereiche können vom Anwender nicht verändert werden.
 Einträge in diesen Bereichen können vom Anwender verändert werden.

Abb. A-46: Format der Datei FTP.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

Abb. A-47: Dialogfenster zur Bearbeitung von FTP-Einstellungen

- Beschreibung der Zeilenbezeichnung

Nr.	Zeilenbezeichnung	Beschreibung
1	FTP1 bis FTP16	Bezeichnung der FTP-Server-Einstellungen Es müssen nur die tatsächlich verwendeten Einstellungen angegeben werden.

Tab. A-56: Kennzeichnung der Zeilen bei der Datei FTP.CSV

● Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich
2	SERVERNAME	IP-Adresse oder Domain-Name des FTP-Servers	1 bis 64 Zeichen	●
3	USERNAME	Benutzername, der am FTP-Server zum Aufbau der FTP-Verbindung eingegeben werden muss	1 bis 32 Zeichen	●
4	PASSWORD	Passwort, das für den Zugang zum am Web-Server-Modul beim FTP-Server eingegeben werden muss	0 bis 16 Zeichen oder Leer	●
5	DIRECTORY	Verzeichnis beim FTP-Server, in dem die Dateien aus dem Web-Server-Modul gespeichert werden	0 bis 64 Zeichen oder Leer	●

Tab. A-57: Inhalt der Datei FTP.CSV

- : Einstellung erforderlich
- : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.10 EMAIL.CSV (E-Mail-Einstellungen)

- Dateiname: EMAIL.CSV
- Inhalt: Einstellungen für den Versand von E-Mails (siehe Abschnitt 7.4)
- Datenformat

1	SMTPSERVER	abc.ne.jp
2	FROM	webserver@abc.ne.jp
3	USERNAME	
4	PASSWORD	
5	TO1	address1@abc.ne.jp
6	TO2	address2@abc.ne.jp
7	TO3	
8	TO4	
9	TO5	address5@abc.ne.jp
10	TO6	address6@abc.ne.jp
11	TO7	address7@abc.ne.jp
12	TO8	
13	TO9	
14	TO10	
15	TO11	
16	TO12	
17	TO13	
18	TO14	
19	TO15	
20	TO16	
21	POPBEFORESMTP	YES
22	POPSERVER	abc.ne.jp

Diese Bereiche können vom Anwender nicht verändert werden.
 Einträge in diesen Bereichen können vom Anwender verändert werden.

Abb. A-48: Format der Datei EMAIL.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

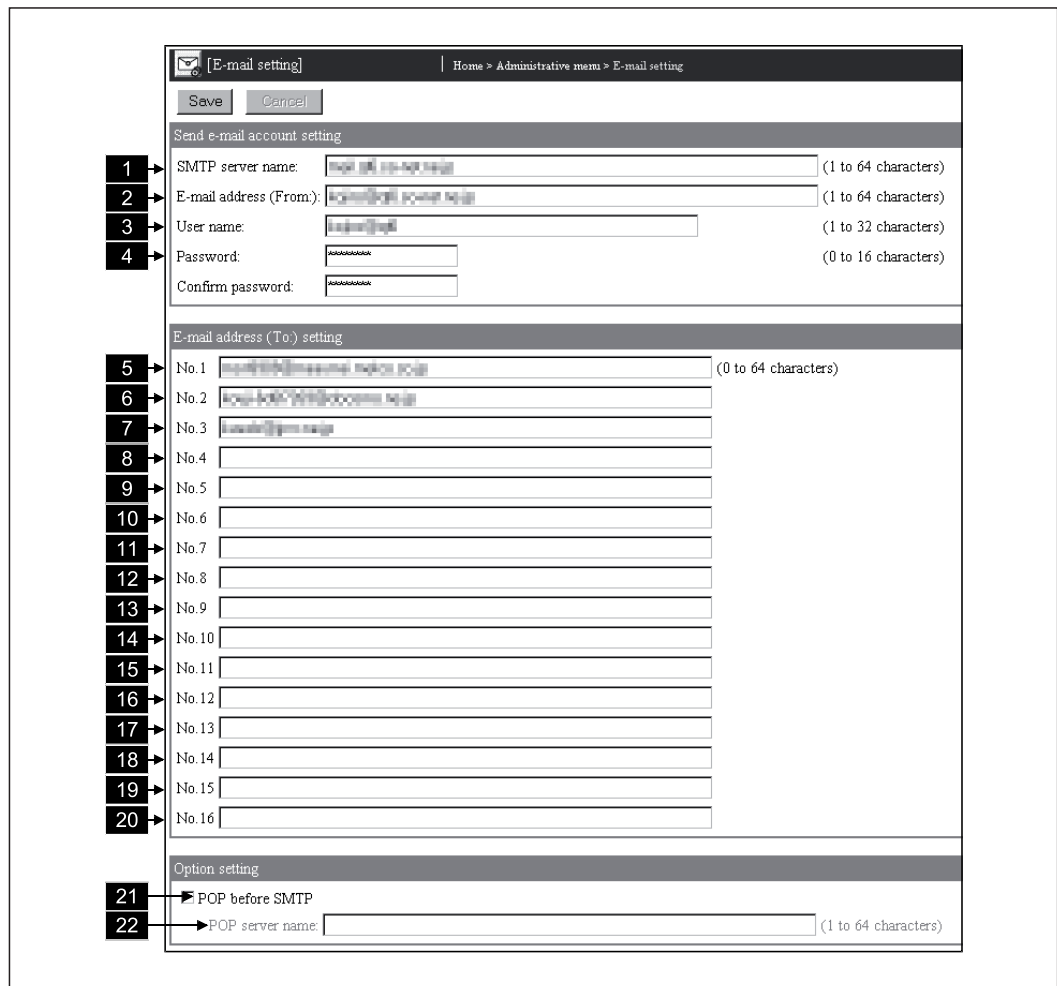


Abb. A-49: Dialogfenster „E-mail setting“

- Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
1	SMTPSERVER	IP-Adresse/Domain-Name des SMTP-Servers	1 bis 64 Zeichen	●	
2	FROM	E-Mail-Adresse des Web-Server-Moduls	1 bis 64 Zeichen	●	
3	USERNAME	Benutzername für den Zugang zum Mail-Server	1 bis 32 Zeichen	●	
4	PASSWORD	Passwort, das für den Zugang zum Mail-Server eingegeben werden muss	0 bis 16 Zeichen oder leer	●	
5 bis 20	TO1 bis TO16	E-Mail-Adressen von bis zu 16 Empfängern Eingabeformat: nnnn@Domain-Name.Länderkennzeichen (z. B. Name@Firma.de).	0 bis 64 Zeichen oder leer	●	
21	POPBEFORESMTP	POP before SMTP	Option aktiviert	YES	●
			Option nicht aktiviert	NO	
22	POPSERVER	IP-Adresse oder den Domain-Namen des POP-Servers	Wenn in POPBEFORESMTP „YES“ eingetragen ist.	1 bis 64 Zeichen	●
			Wenn in POPBEFORESMTP „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○

Tab. A-58: Inhalt der Datei EMAIL.CSV

●: Einstellung erforderlich; ○: Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.11 EVENT.CSV (Gemeinsame Einstellungen für Ereignisse)

- Dateiname: EVENT.CSV
- Inhalt: Allgemeine Einstellungen für Ereignisse (siehe Abschnitt 7.3)
- Datenformat

1	CPUEVT	100
2	TAGEVT	1000
3	TIMEEVT	0

Diese Bereiche können vom Anwender nicht verändert werden.
 Einträge in diesen Bereichen können vom Anwender verändert werden.

Abb. A-50:
Format der Datei EVENT.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

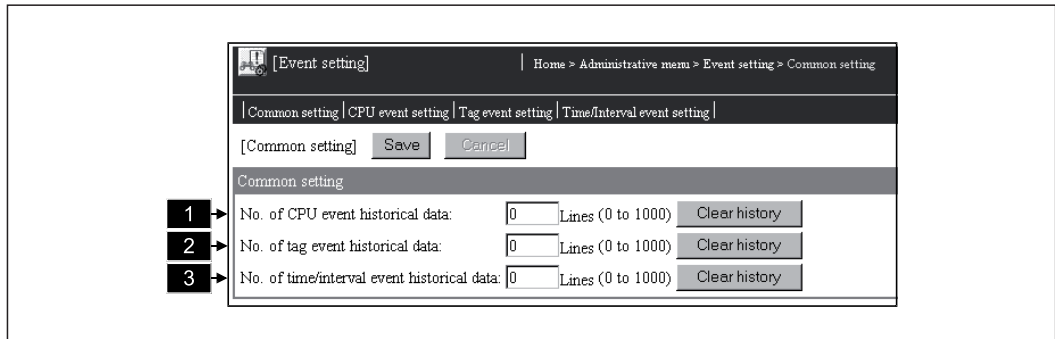


Abb. A-51: Dialogfenster „Event setting (Common setting)“ für gemeinsame Einstellungen zu den Ereignissen

- Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich
1	CPUEVT	Angabe, wie viele CPU-Ereignisse gespeichert werden können	0 bis 1000 (Einheit: Zeilen (= Ereignisse))	●
2	TAGEVT	Angabe, wie viele Datensatz-Ereignisse gespeichert werden können		●
3	TIMEEVT	Angabe, wie viele zeitgesteuerte Ereignisse gespeichert werden können		●

Tab. A-59: Inhalt der Datei EVENT.CSV

- : Einstellung erforderlich
- : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.12 CPUEVT.CSV (CPU-Ereignisse)

- Dateiname: CPUEVT.CSV
- Inhalt: Einstellungen für CPU-Ereignisse (siehe Abschnitt 7.3.4)
- Datenformat

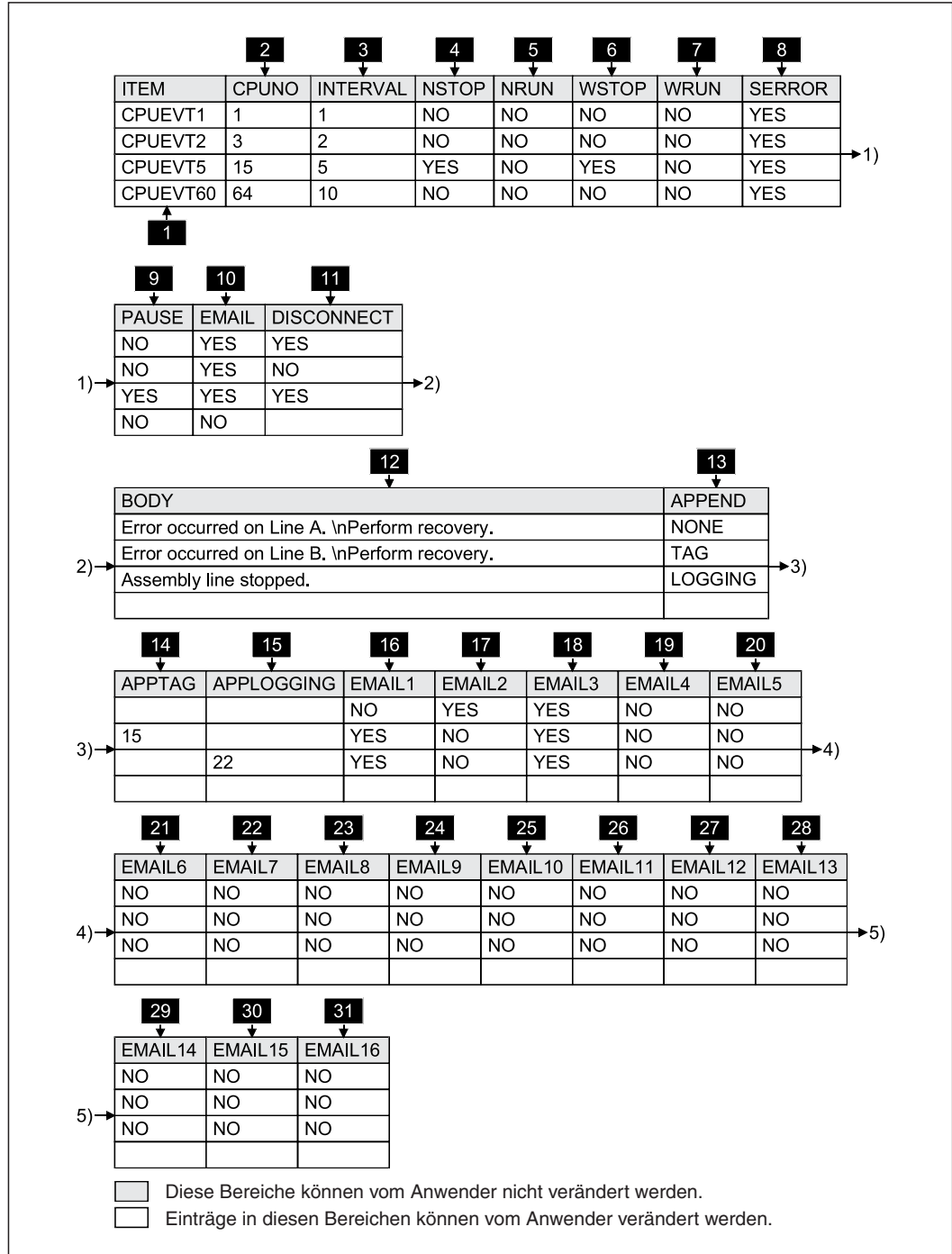


Abb. A-52: Format der Datei CPUEVT.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

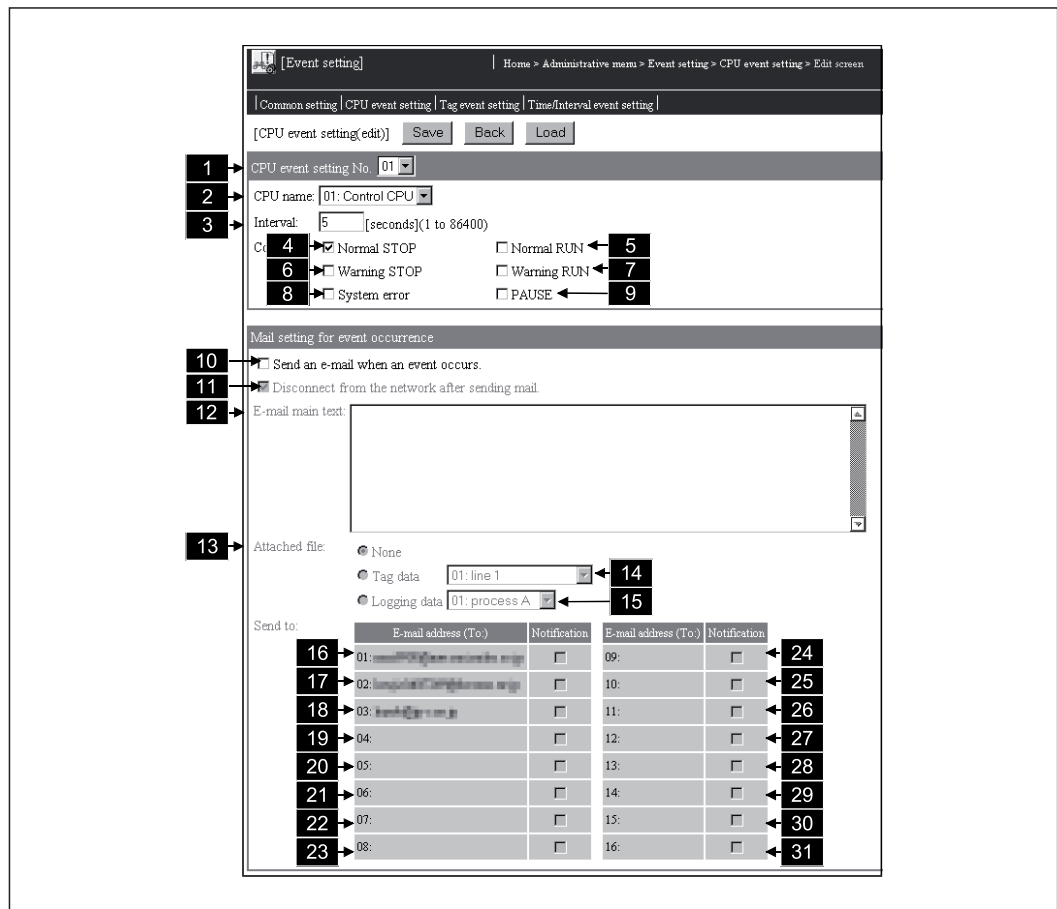


Abb. A-53: Dialogfenster zur Bearbeitung der Einstellungen für ein CPU-Ereignis

- Beschreibung der Zeilenbezeichnung

Nr.	Zeilenbezeichnung	Beschreibung
1	CPUEVT1 bis CPUEVT64	Kennzeichnung der Einstellungen für die CPU-Ereignisse 1 bis 64 Es müssen nur die Ereignisse angegeben werden, die tatsächlich verwendet werden.

Tab. A-60: Kennzeichnung der Zeilen bei der Datei CPUEVT.CSV

- Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
2	CPUNO	Angabe der SPS-CPU, die überwacht wird (Nummer der Einstellung des Zugriffspfads) ^①	1 bis 64	●	
3	INTERVAL	Intervall, in dem der Status der CPU geprüft wird	1 bis 86400 (Einheit: Sekunden)	●	
4	NSTOP	CPU normal gestoppt (kein Fehler)	Prüfen	YES	●
			Nicht prüfen	NO	
5	NRUN	Die CPU ist in der Betriebsart RUN (kein Fehler).	Prüfen	YES	●
			Nicht prüfen	NO	

Tab. A-61: Inhalt der Datei CPUEVT.CSV (1)

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich		
6	WSTOP	Fehler, CPU wurde zur Warnung gestoppt	Prüfen	YES	●	
			Nicht prüfen	NO		
7	WRUN	Fehler, die CPU ist weiter in RUN	Prüfen	YES	●	
			Nicht prüfen	NO		
8	SERROR	Systemfehler	Prüfen	YES	●	
			Nicht prüfen	NO		
9	PAUSE	CPU ist in der Betriebsart PAUSE	Prüfen	YES	●	
			Nicht prüfen	NO		
10	EMAIL	Beim Eintreffen des Ereignisses eine E-Mail versenden.	Option aktiviert	YES	●	
			Option nicht aktiviert	NO		
11	DISCONNECT	Web-Server-Modul nach dem Senden der E-Mail vom Netzwerk trennen	Wenn in EMAIL „YES“ eingetragen ist.	Option aktiviert YES	●	
				Option nicht aktiviert NO		
				Wenn in EMAIL „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○
12	BODY	Text der E-Mail ^②	Wenn in EMAIL „YES“ eingetragen ist.	0 bis 256 Zeichen	●	
			Wenn in EMAIL „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○	
13	APPEND	Anhang der E-Mail	Wenn in EMAIL „YES“ eingetragen ist.	Kein Anhang	NONE	●
				Daten der Operanden eines Datensatzes	TAG	
				Aufgezeichnete Daten	LOGGING	
			Wenn in EMAIL „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○	
14	APPTAG	Nr. unter der die Einstellungen für den Datensatz eingetragen sind.	Wenn in APPEND „TAG“ eingetragen ist.	1 bis 64	●	
			Wenn in APPEND nicht „TAG“ eingetragen ist.	(Leer)	○	
15	APPLOGGING	Nr. unter der die Einstellungen für die Datenaufzeichnung eingetragen sind.	Wenn in APPEND „LOGGING“ eingetragen ist.	1 bis 64	●	
			Wenn in APPEND nicht „LOGGING“ eingetragen ist.	(Leer)	○	
16 bis 31	EMAIL1 bis EMAIL16	1. bis 16. E-Mail-Adresse ^③	Wenn in EMAIL „YES“ eingetragen ist.	Option aktiviert YES	●	
				Option nicht aktiviert NO		
			Wenn in EMAIL „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○	

Tab. A-62: Inhalt der Datei CPUEVT.CSV (2)

- ① Geben Sie einen Zugriffspfad an, der in der Datei CPU.CSV eingetragen ist (siehe 1 in Abb. A-38). Wird ein Zugriffspfad angegeben, der nicht in der Datei CPU.CSV enthalten ist, tritt ein Fehler auf.
- ② Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt A.8.2 zur Eingabe von Texten für E-Mails.
- ③ Die Einstellung bezieht sich auf die Nummer, unter der die E-Mail-Adresse in der Datei EMAIL.CSV eingetragen ist (TO1 bis TO16, siehe 5 bis 20 in Abb. A-48). Wird eine Einstellungsnummer angegeben, unter der in der Datei EMAIL.CSV keine E-Mail-Adresse gespeichert ist, tritt ein Fehler auf.

● : Einstellung erforderlich

○ : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.13 TAGEVT.CSV (Datensatz-Ereignisse)

- Dateiname: TAGEVT.CSV
- Inhalt: Einstellungen für Datensatz-Ereignisse (siehe Abschnitt 7.3.5)
- Datenformat

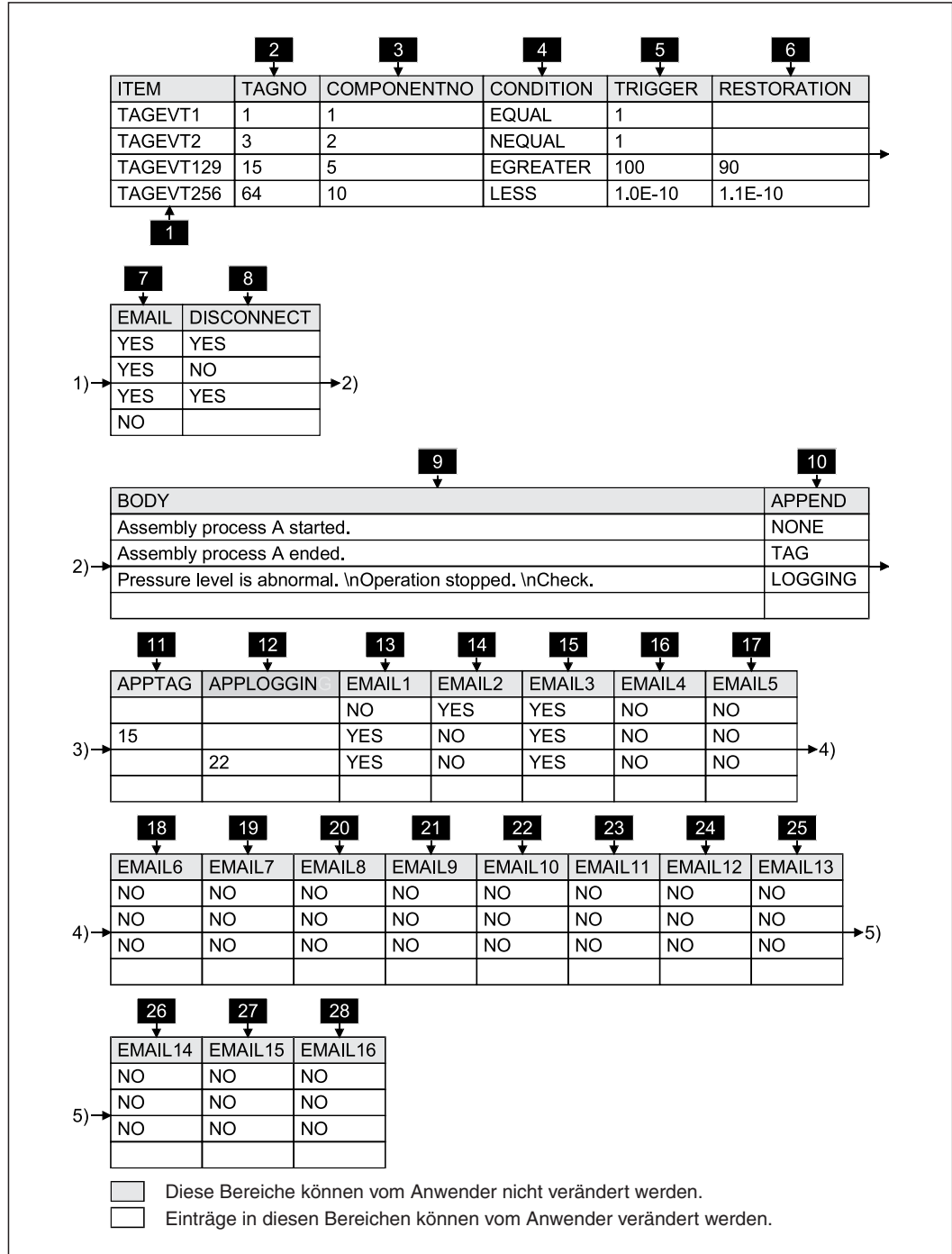


Abb. A-54: Format der Datei TAGEVT.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

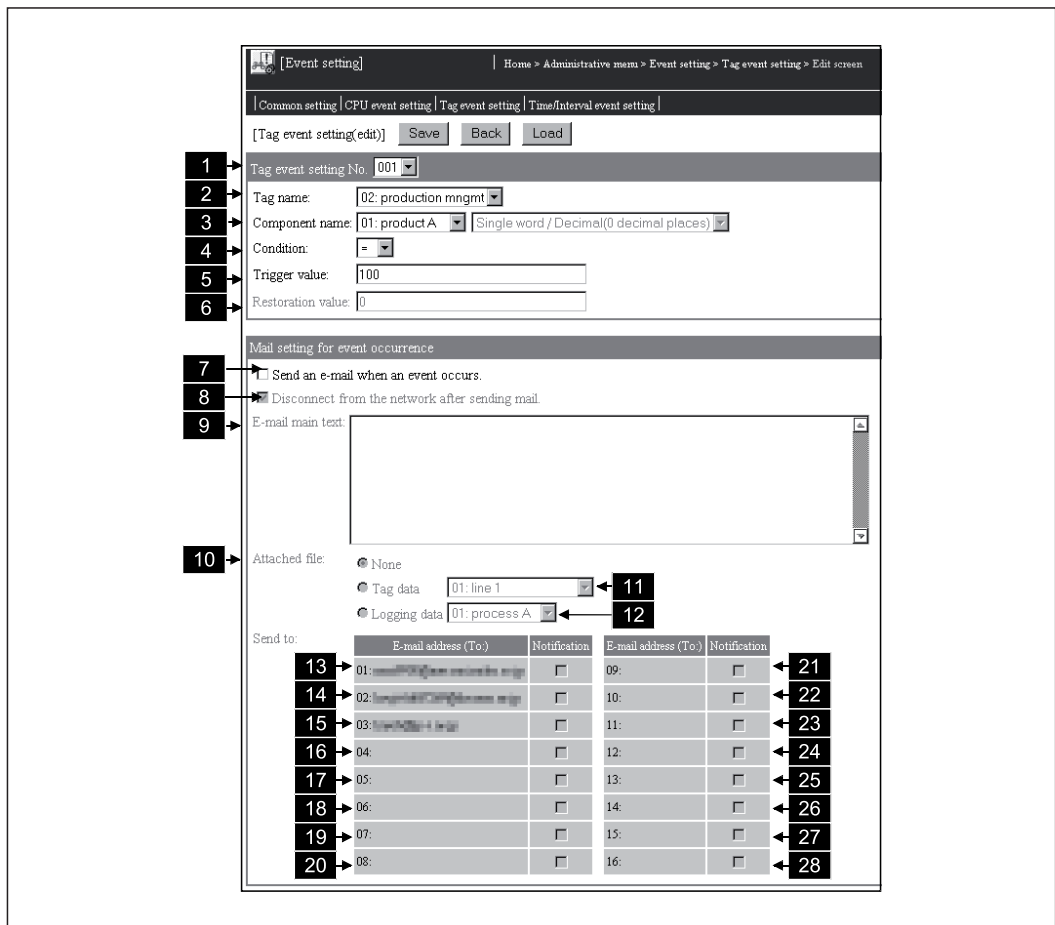


Abb. A-55: Dialogfenster zur Bearbeitung der Einstellungen für ein Datensatz-Ereignis

- Beschreibung der Zeilenbezeichnung

Nr.	Zeilenbezeichnung	Beschreibung
1	TAGEVT1 bis TAGEVT256	Kennzeichnung der Einstellungen für die Datensatz-Ereignisse 1 bis 256 Es müssen nur die Ereignisse angegeben werden, die tatsächlich verwendet werden.

Tab. A-63: Kennzeichnung der Zeilen bei der Datei TAGEVT.CSV

- Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
2	TAGNO	Bezeichnung des Datensatzes (Nummer der Einstellung) ^①	1 bis 64	●	
3	COMPONENTNO	Bezeichnung der Komponente (Nummer der Einstellung) ^{②③}	1 bis 64	●	
4	CONDITION	Bedingung für das Ereignis (Vergleichsoperation)	=	EQUAL	●
			<>	NEQUAL	
			>	GREATER	
			>=	EGREATER	
			<	LESS	
<=	ELESS				

Tab. A-64: Inhalt der Datei TAGEVT.CSV (1)

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich		
5	TRIGGER	Wert, mit dem der Inhalt der Komponente verglichen wird	Numerischer Wert (ganzzahlig oder Gleitkommazahl)	●		
6	RESTORATION	Wert der angegebene Komponente, bei dem das Ereignis als beendet gilt	Wenn in CONDITION „EQUAL“ oder „NEQUAL“ eingetragen wurde.	(Leer)	○	
			Wenn in CONDITION andere Einträge als „EQUAL“ oder „NEQUAL“ vorgenommen wurden.	Numerischer Wert (ganzzahlig oder Gleitkommazahl)	●	
7	EMAIL	Beim Eintreffen des Ereignisses eine E-Mail versenden.	Option aktiviert	YES	●	
			Option nicht aktiviert	NO		
8	DISCONNECT	Web-Server-Modul nach dem Senden der E-Mail vom Netzwerk trennen	Wenn in EMAIL „YES“ eingetragen ist.	Option aktiviert YES	●	
				Option nicht aktiviert NO		
			Wenn EMAIL „NO“ enthält	(Leer)	○	
9	BODY	Text der E-Mail ^④	Wenn in EMAIL „YES“ eingetragen ist.	0 bis 256 Zeichen	●	
			Wenn EMAIL „NO“ enthält	(Leer)	○	
10	APPEND	Anhang der E-Mail	Wenn in EMAIL „YES“ eingetragen ist.	Kein Anhang	NONE	●
				Daten der Operanden eines Datensatzes	TAG	
				Aufgezeichnete Daten	LOGGING	
			Wenn EMAIL „NO“ enthält	(Leer)	○	
11	APPTAG	Nr. unter der die Einstellungen für den Datensatz eingetragen sind.	Wenn in APPEND „TAG“ eingetragen ist.	1 bis 64	●	
			Wenn in APPEND nicht „TAG“ eingetragen ist.	(Leer)	○	
12	APPLOGGING	Nr. unter der die Einstellungen für die Datenaufzeichnung eingetragen sind.	Wenn in APPEND „LOGGING“ eingetragen ist.	1 bis 64	●	
			Wenn in APPEND nicht „LOGGING“ eingetragen ist.	(Leer)	○	
13 bis 28	EMAIL1 bis EMAIL16	1. bis 16. E-Mail-Adresse ^⑤	Wenn in EMAIL „YES“ eingetragen ist.	Option aktiviert YES	●	
				Option nicht aktiviert NO		
			Wenn EMAIL „NO“ enthält	(Leer)	○	

Tab. A-65: Inhalt der Datei TAGEVT.CSV (2)

- ① Geben Sie einen Datensatz an, der in der Datei TAG.CSV eingetragen ist (siehe 1 in Abb. A-40). Wird ein Datensatz angegeben, der nicht in der Datei TAG.CSV enthalten ist, tritt ein Fehler auf.
- ② Geben Sie eine Komponente an, die in der Datei COMPONENT.CSV eingetragen ist (siehe 1 in Abb. A-42). Wird eine Komponente angegeben, die nicht in der Datei COMPONENT.CSV enthalten ist, tritt ein Fehler auf.
- ③ Falls die Komponente eine Zeichenfolge enthält (Der Datentyp ist in diesem Fall auf STRING eingestellt, siehe 4 in Abb. A-42), tritt ein Fehler auf.
- ④ Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt A.8.2 zur Eingabe von Texten für E-Mails.
- ⑤ Die Einstellung bezieht sich auf die Nummer, unter der die E-Mail-Adresse in der Datei EMAIL.CSV eingetragen ist (TO1 bis TO16, siehe 5 bis 20 in Abb. A-48). Wird eine Einstellungsnummer angegeben, unter der in der Datei EMAIL.CSV keine E-Mail-Adresse gespeichert ist, tritt ein Fehler auf.

● : Einstellung erforderlich

○ : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.14 TIMEEVT.CSV (Zeitgesteuerte Ereignisse)

- Dateiname: TIMEEVT.CSV
- Inhalt: Einstellungen für zeitgesteuerte Ereignisse (siehe Abschnitt 7.3.6)
- Datenformat

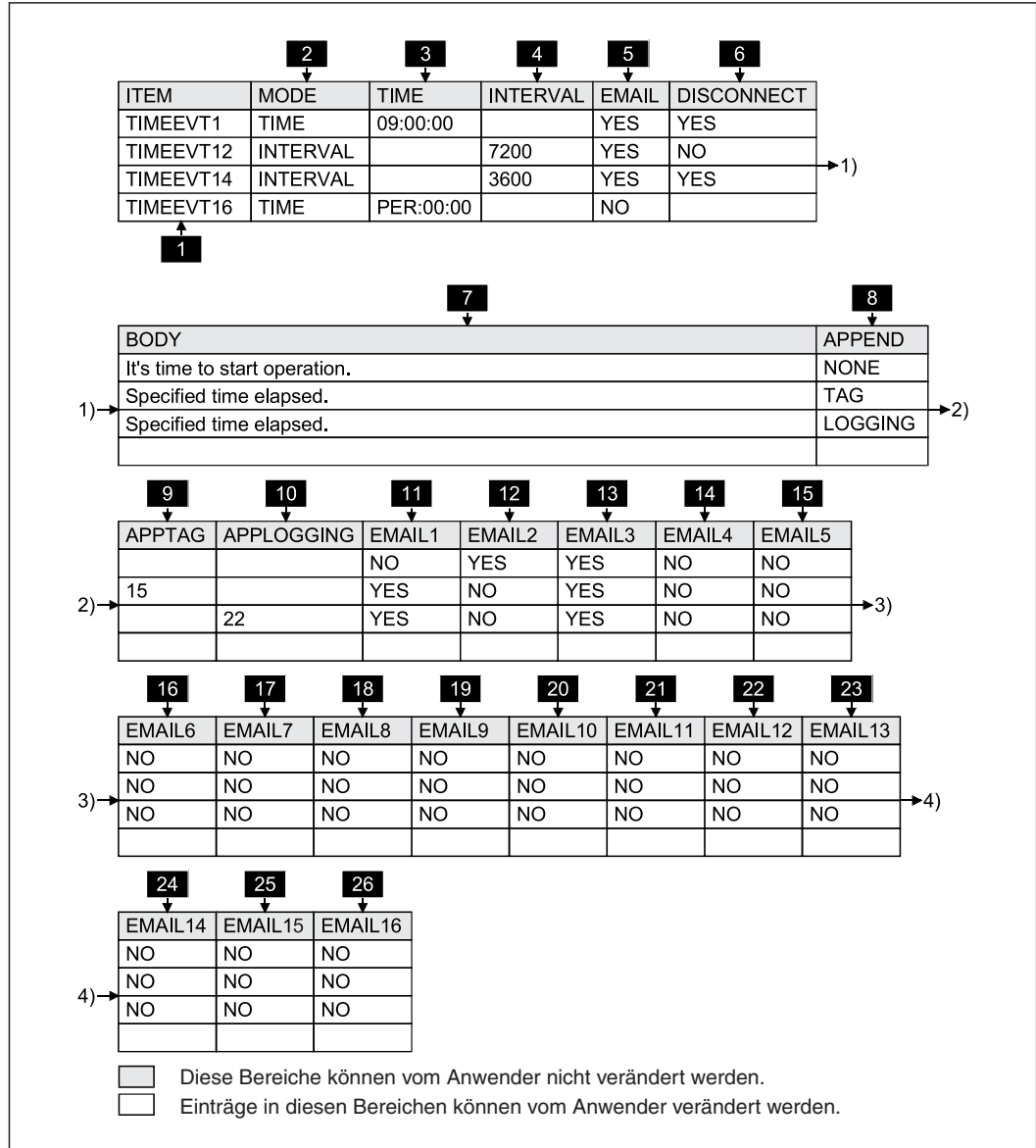


Abb. A-56: Format der Datei TIMEEVT.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

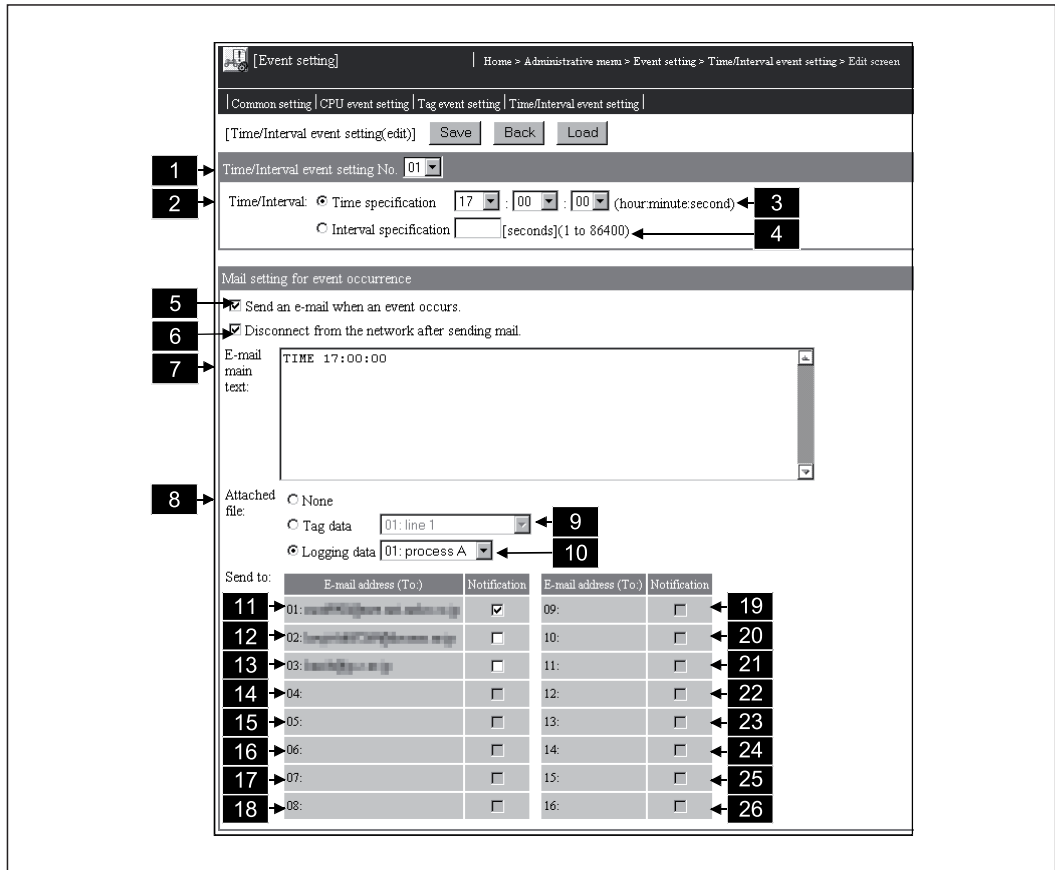


Abb. A-57: Dialogfenster zur Einstellung eines zeitgesteuerten Ereignisses

- Beschreibung der Zeilenbezeichnung

Nr.	Zeilenbezeichnung	Beschreibung
1	TIMEEVT1 bis TIMEEVT16	Kennzeichnung der Einstellungen für die zeitgesteuerten Ereignisse 1 bis 16 Es müssen nur die Ereignisse angegeben werden, die tatsächlich verwendet werden.

Tab. A-66: Kennzeichnung der Zeilen bei der Datei TIMEEVT.CSV

- Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
2	MODE	Festlegung, ob das Ereignis zu einer bestimmten Uhrzeit oder in einem Intervall auftritt	Angabe einer Uhrzeit	TIME	●
			Angabe eines Intervalls	INTERVAL	

Tab. A-67: Inhalt der Datei TIMEEVT.CSV (1)

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung			Einstellung	Einstellung erforderlich
3	TIME	Zeitpunkt des Ereignisses	Wenn in MODE „TIME“ eingetragen ist.		Uhrzeit im Format „HH:MM:SS“ HH (Stunde): 00 bis 23, PER MM (Minute): 00 bis 59, PER SS (Sekunde): 00 bis 59 (Zeiteinstellung siehe Abschnitt 7.3.6)	●
			Wenn in MODE „INTERVAL“ eingetragen ist.		(Leer)	○
4	INTERVAL	Intervall für das Ereignis	Wenn in MODE „INTERVAL“ eingetragen ist.		1 bis 86400 (Sekunden)	●
			Wenn in MODE „TIME“ eingetragen ist.		(Leer)	○
5	EMAIL	Beim Eintreffen des Ereignisses eine E-Mail versenden.	Option aktiviert		YES	●
			Option nicht aktiviert		NO	
6	DISCONNECT	Web-Server-Modul nach dem Senden der E-Mail vom Netzwerk trennen	Wenn in EMAIL „YES“ eingetragen ist.	Option aktiviert	YES	●
				Option nicht aktiviert	NO	
			Wenn EMAIL „NO“ enthält		(Leer)	○
7	BODY	Text der E-Mail ^①	Wenn in EMAIL „YES“ eingetragen ist.		0 bis 256 Zeichen	●
			Wenn EMAIL „NO“ enthält		(Leer)	○
8	APPEND	Anhang der E-Mail	Wenn in EMAIL „YES“ eingetragen ist.	Kein Anhang	NONE	●
				Daten der Operanden eines Datensatzes	TAG	
				Aufgezeichnete Daten	LOGGING	
			Wenn EMAIL „NO“ enthält		(Leer)	○
9	APPTAG	Nr. unter der die Einstellungen für den Datensatz eingetragen sind.	Wenn in APPEND „TAG“ eingetragen ist.		1 bis 64	●
			Wenn in APPEND nicht „TAG“ eingetragen ist.		(Leer)	○
10	APPLOGGING	Nr. unter der die Einstellungen für die Datenaufzeichnung eingetragen sind.	Wenn in APPEND „LOGGING“ eingetragen ist.		1 bis 64	●
			Wenn in APPEND nicht „LOGGING“ eingetragen ist.		(Leer)	○
11 bis 26	EMAIL1 bis EMAIL16	1. bis 16. E-Mail-Adresse ^②	Wenn in EMAIL „YES“ eingetragen ist.	Option aktiviert	YES	●
				Option nicht aktiviert	NO	
			Wenn EMAIL „NO“ enthält		(Leer)	○

Tab. A-68: Inhalt der Datei TIMEEVT.CSV (1)

- ① Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt A.8.2 zur Eingabe von Texten für E-Mails.
- ② Die Einstellung bezieht sich auf die Nummer, unter der die E-Mail-Adresse in der Datei EMAIL.CSV eingetragen ist (TO1 bis TO16, siehe 5 bis 20 in Abb. A-48). Wird eine Einstellungsnummer angegeben, unter der in der Datei EMAIL.CSV keine E-Mail-Adresse gespeichert ist, tritt ein Fehler auf.

●: Einstellung erforderlich; ○: Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.15 ADDRESS.CSV (Adressübermittlung)

- Dateiname: ADDRESS.CSV
- Inhalt: Einstellungen zur Mitteilung der URL des Web-Server-Moduls an externe Geräte (siehe Abschnitt 7.7)
- Datenformat

1	IPTYPE	SYSTEM
2	IPADDRESS	
3	PORTTYPE	SYSTEM
4	PORT	
5	ECONNECTION	YES
6	EMAIL1	YES
7	EMAIL2	YES
8	EMAIL3	NO
9	EMAIL4	YES
10	EMAIL5	YES
11	EMAIL6	YES
12	EMAIL7	YES
13	EMAIL8	YES
14	EMAIL9	YES
15	EMAIL10	YES
16	EMAIL11	YES
17	EMAIL12	YES
18	EMAIL13	YES
19	EMAIL14	YES
20	EMAIL15	YES
21	EMAIL16	YES
22	WMSSEND	NO
23	EVENT	YES
24	FCONNECTION	NO
25	SERVER1	
26	SERVER2	
27	SERVER3	
28	SERVER4	
29	SERVER5	
30	SERVER6	
31	SERVER7	
32	SERVER8	
33	SERVER9	
34	SERVER10	
35	SERVER11	
36	SERVER12	
37	SERVER13	
38	SERVER14	
39	SERVER15	
40	SERVER16	
41	FILENAME	QJ71WS96
42	LINK	QJ71WS96

Diese Bereiche können vom Anwender nicht verändert werden.
 Einträge in diesen Bereichen können vom Anwender verändert werden.

Abb. A-58: Format der Datei ADDRESS.CSV

- Entsprechende Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

Dialogseite IP address setting

1 → Notify the IP address set in the "System setting" screen.
 Notify the global IP address obtained from the router.
 Notify the following IP address.

2 → IP address:

3 → Notify the HTTP port number set in the "System setting" screen.
 Notify the following HTTP port number.

4 → HTTP port number: (1024 to 65535)

Dialogfenster E-mail notification setting

5 → Notify an IP address at network connection.

	E-mail address (To:)	Notification	E-mail address (To:)	Notification
6	01: <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	09: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
7	02: <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
8	03: <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
9	04: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	12: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
10	05: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	13: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
11	06: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	14: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
12	07: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	15: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
13	08: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	16: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

14 ←
 15 ←
 16 ←
 17 ←
 18 ←
 19 ←
 20 ←
 21 ←

22 → Include IP address to E-mail of WMSSEND instruction.
 23 → Include IP address to E-mail of event monitor function.

Dialogfenster FTP notification

24 → Notify an IP address at network connection.

	Target FTP server name	Notification	Target FTP server name	Notification
25	01: <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	09: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
26	02: <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
27	03: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	11: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
28	04: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	12: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
29	05: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	13: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
30	06: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	14: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
31	07: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	15: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
32	08: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	16: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

33 ←
 34 ←
 35 ←
 36 ←
 37 ←
 38 ←
 39 ←
 40 ←

41 → Notification file name: .HTM (1 to 8 characters)
 42 → Character string for link: (within 64 characters)

Abb. A-59: Dialogfenster mit Einstellungen zur Übermittlung der URL

● Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
1	IPTYPE	IP-Adresse, die an ein externes Gerät übermittelt wird	IP-Adresse, die in den System-einstellungen festgelegt wurde.	SYSTEM	●
			IP-Adresse, die das Web-Server-Modul vom Router erhalten hat	ROUTER	
			IP-Adresse, die in IPADDRESS angegeben ist	FOLLOWING	
2	IPADDRESS	IP-Adresse	Wenn in IPTYPE „FOLLOWING“ eingetragen ist.	IP-Adresse (dezimal)	●
			Wenn in IPTYPE nicht „FOLLOWING“ eingetragen ist.	(Leer)	○
3	PORTTYPE	Nummer des HTTP-Ports, die an ein externes Gerät übermittelt wird	HTTP-Port-Nummer, die in den Systemeinstellungen festgelegt wurde.	SYSTEM	●
			HTTP-Port-Nummer, die in PORT angegeben ist	FOLLOWING	
4	PORT	HTTP-Port-Nummer	Wenn in PORTTYPE „SYSTEM“ eingetragen ist.	(Leer)	○
			Wenn in PORTTYPE „FOLLOWING“ eingetragen ist.	1024 bis 65535	●
5	ECONNECTION	E-Mail mit der URL des Web-Server-Moduls versenden, wenn das Modul mit dem Internet verbunden wird.	Option aktiviert	YES	●
			Option nicht aktiviert	NO	
6 bis 21	EMAIL1 bis EMAIL16	1. bis 16. E-Mail-Adresse ^① Empfänger der E-Mail mit der URL des Web-Server-Moduls	Wenn in ECONNECTION „YES“ eingetragen ist.	E-Mail senden YES	●
				E-Mail nicht senden NO	
			Wenn in ECONNECTION „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○
22	WMSSEND	URL des Web-Server-Moduls mit einer E-Mail übertragen, die durch eine WMSSEND-Anweisung gesendet wird	Option aktiviert	YES	●
			Option nicht aktiviert	NO	
23	EVENT	URL des Web-Server-Moduls mit einer E-Mail übertragen, die beim Auftreten eines Ereignisses gesendet wird	Option aktiviert	YES	●
			Option nicht aktiviert	NO	
24	FCONNECTION	URL des Web-Server-Moduls an die ausgewählten FTP-Server übermitteln, wenn das Web-Server-Modul mit dem Internet verbunden wird	Option aktiviert	YES	●
			Option nicht aktiviert	NO	
25 bis 40	SERVER1 bis SERVER16	Empfänger der URL des Web-Server-Moduls (Bezeichnung des 1. bis 16. Servers ^②)	Wenn in FCONNECTION „YES“ eingetragen ist.	URL senden YES	●
				URL nicht senden NO	
			Wenn in FCONNECTION „NO“ eingetragen ist.	(Leer)	○

Tab. A-69: Inhalt der Datei ADDRESS.CSV (1)

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich
41	FILENAME	Bezeichnung der HTML-Datei, die an den FTP-Server übertragen wird.	1 bis 8 Zeichen	●
42	LINK	Zeichenfolge, die im Link zum Web-Server-Modul eingefügt wird.	Bis zu 64 Zeichen	●

Tab. A-70: Inhalt der Datei ADDRESS.CSV (1)

- ① Die Einstellung bezieht sich auf die Nummer, unter der die E-Mail-Adresse in der Datei EMAIL.CSV eingetragen ist (TO1 bis TO16, siehe 5 bis 20 in Abb. A-48). Wird eine Einstellungsnummer angegeben, unter der in der Datei EMAIL.CSV keine E-Mail-Adresse gespeichert ist, tritt ein Fehler auf.
 - ② Die Einstellung bezieht sich auf die Zeile, in der der entsprechende Server in der Datei FTP.CSV eingetragen ist (FTP1 bis FTP16, siehe 1 in Abb. A-46). Wird ein Server ausgewählt, zu dem in der Datei FTP.CSV keine Angaben gemacht wurden, tritt ein Fehler auf.
- : Einstellung erforderlich
 ○ : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.16 ACCOUNT.CSV (Einstellung der Konten)

- Dateiname: ACCOUNT.CSV
- Inhalt: Einstellung der Konten für den Zugriff auf das Web-Server-Modul (siehe Abschnitt 4.7.6)
- Datenformat

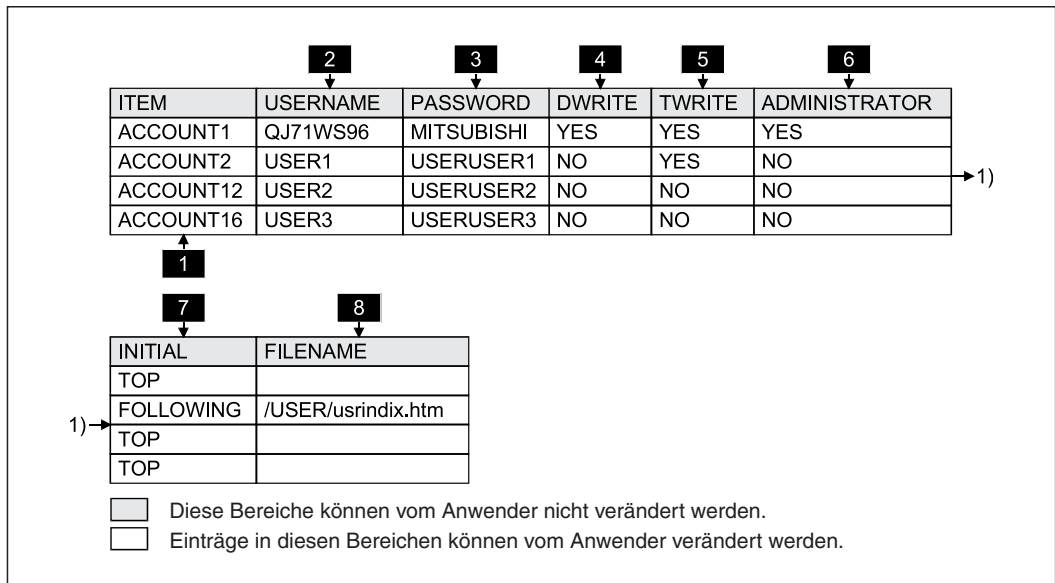


Abb. A-60: Format der Datei ACCOUNT.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

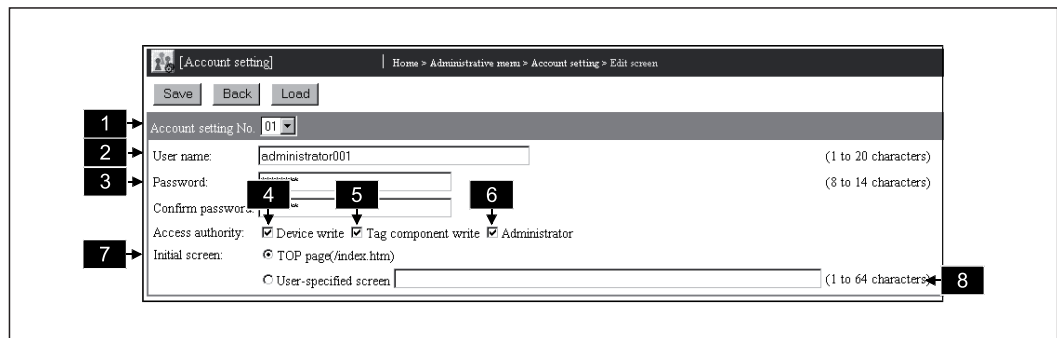


Abb. A-61: Dialogfenster zur Bearbeitung der Konten

- Beschreibung der Zeilenbezeichnung

Nr.	Zeilenbezeichnung	Beschreibung
1	ACCOUNT1 bis ACCOUNT16	Kennzeichnung der Einstellungen für die Konten 1 bis 16 Es müssen nur die tatsächlich verwendeten Konten angegeben werden.

Tab. A-71: Kennzeichnung der Zeilen bei der Datei ACCOUNT.CSV

- Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung	Einstellung	Einstellung erforderlich	
2	USERNAME	Benutzername, der für den Zugang zum Web-Server-Modul angegeben werden muss	1 bis 20 Zeichen	●	
3	PASSWORD	Kennwort für den Zugang zum Web-Server-Modul über ein Netzwerk	8 bis 14 Zeichen	●	
4	DWRITE	Zugriffsrecht: Device write	Zugriffsrecht vergeben	YES	●
			Zugriffsrecht nicht vergeben	NO	
5	TWRITE	Zugriffsrecht: Tag component write	Zugriffsrecht vergeben	YES	●
			Zugriffsrecht nicht vergeben	NO	
6	ADMINISTRATOR*	Zugriffsrecht: Administrator	Zugriffsrecht vergeben	YES	●
			Zugriffsrecht nicht vergeben	NO	
7	INITIAL	Bildschirmseite, die angezeigt werden soll, wenn durch den Web-Browser auf das Web-Server-Modul zugegriffen wird.	Top page (/index.htm) (Standard-Seite des Web-Server-Moduls)	TOP	●
			Anwenderdefinierte Bildschirmseite	FOLLOWING	
8	FILE	Bezeichnung der Bildschirmseite	Wenn in INITIAL „TOP“ eingetragen ist.	(Leer)	●
			Wenn in INITIAL „FOLLOWING“ eingetragen ist.	1 bis 64 Zeichen	

Tab. A-72: Inhalt der Datei ACCOUNT.CSV

* Wenn keinem Konto das Zugriffsrecht „Administrator“ zugewiesen wird, tritt ein Fehler auf.

● : Einstellung erforderlich

○ : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.8.17 IPFILTER.CSV (IP-Filtereinstellung)

- Dateiname: IPFILTER.CSV
- Inhalt: Einstellung des IP-Filters (siehe Abschnitt 4.7.7)
- Datenformat

1	ACCESS	BLOCK
2	IPADDRESS1	192.168.0.0
3	MASK1	16
4	FILTER1	PASS
	IPADDRESS2	10.20.30.00
	MASK2	24
	FILTER2	PASS
	IPADDRESS3	10.20.30.40
	MASK3	32
	FILTER3	BLOCK
	IPADDRESS4	
	MASK4	
	FILTER4	
	IPADDRESS5	10.20.30.50
	MASK5	32
	FILTER5	BLOCK
	IPADDRESS32	
	MASK32	
	FILTER32	

Diese Bereiche können vom Anwender nicht verändert werden.
 Einträge in diesen Bereichen können vom Anwender verändert werden.

Abb. A-62: Format der Datei IPFILTER.CSV

- Entsprechendes Dialogfenster bei Einstellung durch einen Internet-Browser

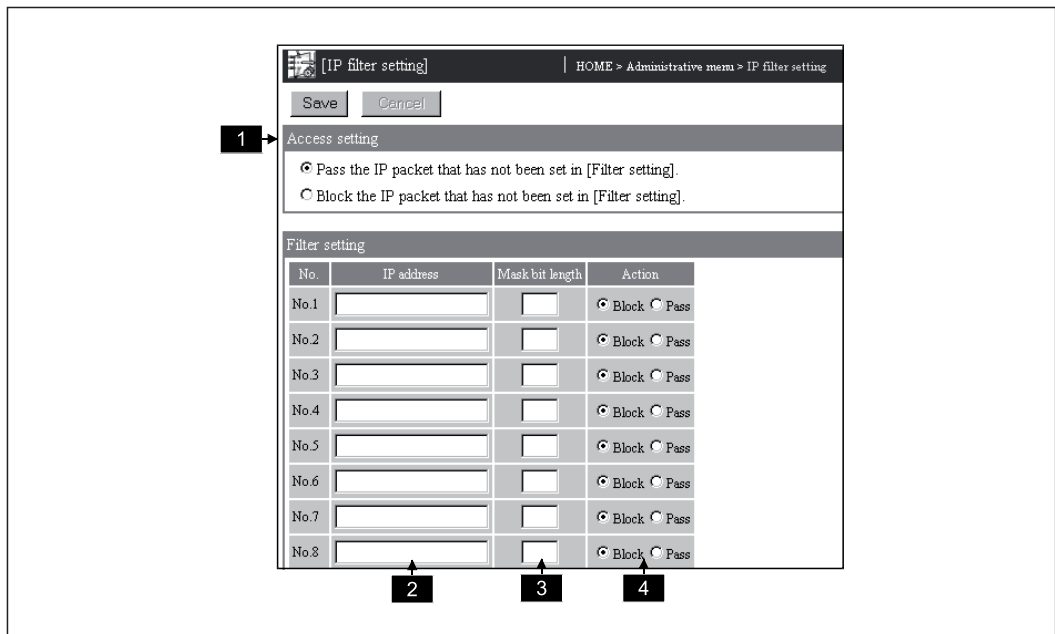


Abb. A-63: Dialogfenster „IP filter setting“

● Beschreibung der Einstellungen

Nr.	Bezeichnung der Einstellung	Beschreibung		Einstellung	Einstellung erforderlich
1	ACCESS	Auswahl, ob der Zugang zum Web-Server-Modul freigegeben oder gesperrt wird, falls das empfangene IP-Paket nicht den eingestellten Filterbedingungen entspricht.	Zugang für die IP-Pakete freigeben, die nicht im IP-Filter eingetragen sind	PASS	●
			Zugang für die IP-Pakete sperren, die nicht im IP-Filter eingetragen sind.	BLOCK	
2	IPADDRESS1 bis IPADDRESS32	Filtereinstellungen 1 bis 32*	IP-Adresse	IP-Adresse (dezimal)	●
3	MASK1 bis MASK32		Anzahl der maskierten Bits	SYSTEM	●
4	FILTER1 bis FILTER32		Vorgehensweise, falls das empfangene IP-Paket den eingestellten Filterbedingungen entspricht	Zugang zum Web-Server-Modul freigeben,	BLOCK oder (Leer)
			Zugang zum Web-Server-Modul sperren	PASS oder (Leer)	

Tab. A-73: Inhalt der Datei IPFILTER.CSV

* Die Felder mit den Einstellwerten aller drei Einstellungen IPADDRESSn, MASKn und FILTERn (n: 1 bis 32) können leer bleiben. Sobald aber eine dieser Einstellungen vorgenommen wird, müssen auch bei den übrigen beiden Einstellungen Vorgaben gemacht werden.

- : Einstellung erforderlich
- : Einstellung nicht erforderlich oder nicht möglich

A.9 Größe der gespeicherten Daten

In diesem Abschnitt wird gezeigt, wie der Umfang der Daten berechnet werden kann, die ins Standard-ROM oder in die CompactFlash®-Speicherkarte gespeichert werden.

A.9.1 Größe der in das Standard-ROM gespeicherten Daten

Das Volumen der an einem Tag in das Standard-ROM gespeicherten Daten kann mit der folgenden Formel berechnet werden.

*Volumen der an einem Tag in das Standard-ROM gespeicherten Daten**

$$= (LS_1 \times LN_1) + \dots + (LS_n \times LN_n) \\ + (CPES \times CPEN) + (TGES \times TGEN) + (TMES \times TMEN) + (FSS \times FSN)$$

LS_n: Anzahl der Daten, die bei der Datenaufzeichnung n bei einem Speichervorgang in die Datei eingetragen werden (siehe Abschnitt A.9.3)

LN_n: Anzahl der Speichervorgänge der Datenaufzeichnung n pro Tag

CPES: Anzahl der Daten, die bei einem CPU-Ereignis gespeichert werden (Abschnitt A.9.4)

CPEN: Anzahl der CPU-Ereignisse pro Tag

TGES: Anzahl Daten, die bei einem Datensatz-Ereignis gespeichert werden (Abschnitt A.9.4)

TGEN: Anzahl der Datensatz-Ereignisse pro Tag

TMES: Anzahl der Daten, die bei einem zeitgesteuerten Ereignis gespeichert werden (siehe Abschnitt A.9.4)

TMEN: Anzahl der zeitgesteuerten Ereignisse pro Tag

FSS: Anzahl der durch die FTP-Server-Funktion gespeicherten Daten (Abschnitt A.9.6)

FSN: Anzahl der Speichervorgänge durch die FTP-Server-Funktion pro Tag

* Bei der Berechnung werden nur die Datenaufzeichnungen berücksichtigt, bei denen als Speichermedium das Standard-ROM ausgewählt worden ist.

A.9.2 Größe der in die CompactFlash®-Speicherkarte gespeicherten Daten

Mit der folgenden Formel kann das Volumen der an einem Tag in die CompactFlash®-Speicherkarte gespeicherten Daten berechnet werden (Einheit: Byte).

*Volumen der an einem Tag in die CompactFlash®-Speicherkarte gespeicherten Daten**

$$= ((\underline{LS}_1 + 1024) \times LN_1) + \dots + ((\underline{LS}_n + 1024) \times LN_n) \\ + ((\underline{WFS} + 1024) \times WFN) + ((\underline{FCS} + 1024) \times FCN) + ((\underline{FSS} + 1024) \times FSN)$$

LS_n: Anzahl der Daten, die bei der Datenaufzeichnung n bei einem Speichervorgang in die Datei eingetragen werden (siehe Abschnitt A.9.3)

LN_n: Anzahl der Speichervorgänge der Datenaufzeichnung n pro Tag

WFS: Anzahl der Daten, die durch WFWRITE-Anweisungen gespeichert werden (siehe Abschnitt A.9.5)

WFN: Anzahl der Speichervorgänge durch WFWRITE-Anweisungen pro Tag

FCS: Anzahl der Daten, die durch FTPGET-Anweisungen (FTP-Client-Funktion) gespeichert werden (Abschnitt A.9.5)

FCN: Anzahl der Speichervorgänge durch FTPGET-Anweisungen pro Tag

FSS: Anzahl der durch die FTP-Server-Funktion gespeicherten Daten (Abschnitt A.9.6)

FSN: Anzahl der Speichervorgänge durch die FTP-Server-Funktion pro Tag

* Bei der Berechnung werden nur die Datenaufzeichnungen berücksichtigt, bei denen als Speichermedium die CompactFlash®-Speicherkarte ausgewählt worden ist.

Die doppelt unterstrichenen Werte müssen auf ein Vielfaches von 512 aufgerundet werden (Beispiel: LS_n = 600 -> LS_n = 1024).

Systembedingt werden bei jedem Speichervorgang pro Datei generell 1024 Byte zur Aktualisierung der Dateien abgespeichert.

A.9.3 Größe der bei der Datenaufzeichnung gespeicherten Daten

Die Anzahl der Daten, die bei der Datenaufzeichnung in die Dateien eingetragen wird, kann mit den folgenden Formeln berechnet werden.

Bei einem Intervall der Datenaufzeichnung von 1 Sekunde oder länger

$LS_n = \text{Anzahl der Zeichen für Datum/Uhrzeit (19) + Komma (1) + TAGL + Zeilenwechsel (1)}$

$LN_n = LT_n / INT_n$

$TAGL = \text{Anzahl der Zeichen für Komponente 1 + Komma (1) + Anzahl der Zeichen für Komponente 2 + Komma (1) + Anzahl der Zeichen für Komponente n + Zeilenwechsel (1)}$

Bei einem Intervall der Datenaufzeichnung von bis zu 1 Sekunde (Datenaufzeichnung mit hoher Geschwindigkeit)*

$LS_n = (\text{Anzahl d. Zeichen für Datum/Uhrzeit (19) + Komma (1) + TAGL + Zeilenwechsel (1)}) / INT_n$

$LN_n = LT_n$

$TAGL = \text{Anzahl der Zeichen für Komponente 1 + Komma (1) + Anzahl der Zeichen für Komponente 2 + Komma (1) + Anzahl der Zeichen für Komponente n + Zeilenwechsel (1)}$

* Bei der Hochgeschwindigkeits-Datenaufzeichnung werden die Daten in einem Intervall von 1 Sekunde die CompactFlash®-Speicherkarte gespeichert.

Erläuterung der in den Formeln verwendeten Begriffe

- LS_n : Anzahl der Daten, die bei der Datenaufzeichnung n bei einem Speichervorgang in die Datei eingetragen werden
- LN_n : Anzahl der Speichervorgänge der Datenaufzeichnung n pro Tag
- LT_n : Betriebsdauer der Datenaufzeichnung n pro Tag [Sekunden]. Bei kontinuierlicher Datenaufzeichnung ist $LT_n = 86400$ s.
- INT_n : Intervall der Datenaufzeichnung n [Sekunden] (Bei der Hochgeschwindigkeits-Datenaufzeichnung muss die dort verwendete Einheit „Millisekunden“ in Sekunden umgerechnet werden. Beispiel: Intervall = 100 ms -> $INT_n = 0,1$ [s])
- $TAGL$: Anzahl der Zeichen für die Komponenten des Datensatzes (siehe unten)

Anzahl der Zeichen für die Komponenten

Die Anzahl der Zeichen für die Komponenten hängt davon ab, welcher Datentyp für die Komponente eingestellt wurde (siehe Abschnitt 7.1.3).

Datentyp (Typ der Komponente)	Datenlänge [Byte]	Bemerkung
Single word (Wort)	1 bis 18	Abhängig vom Wert des angegebenen Operanden, dem Anzeigeformat und einer evt. ausgeführten mathematischen Operation
Double word (Doppelwort)	1 bis 21	
Real number (Gleitkommazahl)	1 bis 47	
Bit	1	—
String (Folge von ASCII-Zeichen)	1 bis 32	Abhängig von der Anzahl der angegebenen Zeichen

Tab. A-74: Anzahl der Zeichen der Komponenten der Datensätze

Zum Beispiel werden bei der normalen Aufzeichnung der Zustände eines Datensatzes mit 64 Komponenten vom Typ „Wort“ bei jeder Speicherung $LS_n = 19 + 1 + (18 + 1) \times 64 + 1 = 1237$ Byte gespeichert.

A.9.4 Größe der bei Ereignissen gespeicherten Daten

Beim Auftreten eines Ereignisses werden Daten gespeichert. Die Anzahl der Daten kann mit den folgenden Formeln berechnet werden.

CPU-Ereignisse

CPES = Anzahl der Daten, die bei einem CPU-Ereignis gespeichert werden [Byte]

CPES = Anzahl der Zeichen für Datum/Uhrzeit (19) + Nr. des Ereignisses (2) + Status (11) + Bezeichnung der CPU (1 bis 16) + Betriebszustand (12) + E-Mail senden (8) + Komma/Zeilenwechsel (1)

Datensatz-Ereignisse

TGES = Anzahl der Daten, die bei einem Datensatz-Ereignis gespeichert werden [Byte]

TGES = Anzahl der Zeichen für Datum/Uhrzeit (19) + Nr. des Ereignisses (2) + Status (11) + Bezeichnung des Datensatzes (1 bis 16) + Bezeichnung der Komponente (1 bis 16) + Bedingung (2) + Vorgabewert (1 bis 47) + Wert der Komponente (1 bis 47) + E-Mail senden (8) + Komma/Zeilenwechsel (1)

Zeitgesteuerte Ereignisse

TMES = Anzahl Daten, die bei einem zeitgesteuerten Ereignis gespeichert werden [Byte]

TMES = Anzahl der Zeichen für Datum/Uhrzeit (19) + Nr. des Ereignisses (2) + E-Mail senden (8) + Komma/Zeilenwechsel (1)

A.9.5 Größe der durch erweiterte Anweisungen gespeicherten Daten

WFWRITE-Anweisung

Bei Ausführung einer WFWRITE-Anweisung werden die folgenden Datenmengen gespeichert.

WFS = Anzahl der Daten, die durch eine WFWRITE-Anweisung gespeichert werden

DTN = Anzahl der zu übertragenden Daten [Worte]

- Speicherung im Binär-Format

$$WFS = DTN \times 2$$

- Speicherung im CSV-Format

- Gewählte Einheit: Wort

$$WFS = (\text{Anzahl der Zeichen pro Datum}^* + \text{Komma (1)}) \times DTN + \text{Zeilenwechsel (1)} \times \text{Anzahl der Zeilen}$$

$$\text{Anzahl der Zeilen} = DTN / \text{Anzahl der Spalten}$$

* Die Zahl der Zeichen für einen Datenwert beträgt 1 bis 6 Byte und hängt von Wert der angegebenen Operanden ab.

- Gewählte Einheit: Byte

$$WFS = (\text{Anzahl der Zeichen pro Datum}^* + \text{Komma (1)}) \times DTN \times 2 + \text{Zeilenwechsel (1)} \times \text{Anzahl der Zeilen}$$

$$\text{Anzahl der Zeilen} = (DTN \times 2) / \text{Anzahl der Spalten}$$

* Die Zahl der Zeichen für einen Datenwert beträgt 1 bis 4 Byte und hängt von Wert der angegebenen Operanden ab.

FTPGET-Anweisung

Die Anzahl der Daten, die durch eine FTPGET-Anweisung gespeichert werden, hängt von der Größe der Datei ab, die mit der FTPGET-Anweisung aus einem FTP-Server in das Web-Server-Modul übertragen wird.

FCS = Anzahl der Daten, die durch eine FTPGET-Anweisung (FTP-Client-Funktion) gespeichert werden
= Größe der durch die FTPGET-Anweisung übertragenen Datei

A.9.6 Größe der durch die FTP-Server-Funktion gespeicherten Daten

Die Anzahl der Daten, die durch die FTP-Server-Funktion gespeichert werden, hängt von der Größe der Datei ab, die durch den FTP-Client in das Web-Server-Modul übertragen wird.

FSS = Anzahl der durch die FTP-Server-Funktion gespeicherten Daten
= Größe der durch den FTP-Client übertragenen Datei

A.10 Verbesserte Funktionen des Web-Server-Moduls

In diesem Kapitel werden die geänderten und neuen Funktionen des Web-Server-Moduls im Vergleich zur alten Version vorgestellt und Hinweise zum Austausch eines Web-Server-Moduls der alten Version gegen ein Modul mit der neuen Version gegeben.

Als Module der neuen Version gelten QJ71WS96 ab der Seriennummer 05112... (Nur die ersten fünf Ziffern der Seriennummer sind in diesem Fall relevant.)

A.10.1 Neue und geänderte Funktionen bei den neuen Versionen

Web-Server-Module ab der Seriennummer 05112...

Neue /geänderte Funktion	Beschreibung	Referenz
Verbindung mit einem Netzwerk	Die folgenden Anschlussmöglichkeiten können zusätzlich genutzt werden: <ul style="list-style-type: none"> ● Anschluss über ein ADSL-Modem mit Router-Funktion ● Anschluss über ein ADSL-Modem ohne Router-Funktion und Breitband-Router 	Abschnitt 2.2
Komponenten zum Anschluss an ein Netzwerk	Zum Anschluss an ein Netzwerk können die folgenden Komponenten bzw. Komponenten mit den folgenden Eigenschaften verwendet werden: <ul style="list-style-type: none"> ● ADSL-Modem mit PPPoE- oder PPPoA-Protokoll ● Breitband-Router ● UPnP-Kompatibilität ● POP-before-SMTP-Kompatibilität 	Abschnitt 2.4
Ein- und Ausgangssignale	Die Funktion zum Löschen des Pufferspeicherbereichs für den aktuellen Fehler (Adressen 140 bis 145) durch den Ausgang Y10 wurde geändert.	Abschnitt 3.2
Pufferspeicher	Die im Abschnitt 3.3.2 gekennzeichneten Bereiche wurden hinzugefügt.	Abschnitt 3.3.2
Systemeinstellungen	Die folgenden Einstellmöglichkeiten wurden hinzugefügt: <ul style="list-style-type: none"> ● Register the above port No. to the router's NAT ● FTP server setting ● System name setting ● Network diagnosis setting Die folgende Einstellmöglichkeit wurde geändert: <ul style="list-style-type: none"> ● Connecting through LAN wurde geändert in Connecting through LAN or the router. 	Abschnitt 4.7.4
Einstellung der Konten	Die folgende Einstellmöglichkeit wurde hinzugefügt: <ul style="list-style-type: none"> ● Initial screen Die folgende Einstellmöglichkeit wurde geändert: <ul style="list-style-type: none"> ● Access authority: Write wurde geteilt in Device write und Tag component write. 	Abschnitt 4.7.6
IP-Filter-Einstellung	Diese Funktion wurde hinzugefügt.	Abschnitt 4.7.7
Zugriffspfade für CPU einstellen	Die folgende Einstellmöglichkeit wurde hinzugefügt: <ul style="list-style-type: none"> ● Different network communication route 	Abschnitt 4.7.8
Einstellung der „Schalter“ in den SPS-Parametern	<ul style="list-style-type: none"> ● Mit Bit 1 vom Schalter 2 können nun auch die Standard-IP-Filter-Einstellungen gewählt werden. ● Bit 4 vom Schalter 2 hat eine neue Funktion („Logging Monitor“). 	Abschnitt 4.4.1

Tab. A-75: Neue oder geänderte Funktionen bei Web-Server-Modulen ab der Seriennummer 05112... (1)

Neue /geänderte Funktion	Beschreibung	Referenz
Anzeige aufgezeichneter Daten (Logging monitor)	<ul style="list-style-type: none"> ● Neues Schaltfeld Open file. ● Neue Eingabemöglichkeit von Points bei der grafischen Anzeige. ● Automatische Einstellung der oberen und unteren Werte bei der Skalierung ● Die Uhrzeit der letzten Aktualisierung der Datei wird nicht mehr angezeigt. Falls diese Anzeige gewünscht wird, kann dies in den SPS-Parametern bei der Einstellung der „Schalter“ festgelegt werden (Abschnitt 4.4.1) 	Abschnitt 6.3
Selbstdiagnose	Neue Funktion (Self-diagnostics monitor)	Abschnitt 6.6
Einstellungen für Datensätze	Neue Funktion der Datenerfassung mit hoher Geschwindigkeit und neues Schaltfeld Execute at high speed .	Abschnitt 7.1.2
Einstellungen für Datenaufzeichnungen	<p>Die folgenden Einstellmöglichkeiten wurden hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Neues Schaltfeld Same as the tag sampling interval zur Angabe des Zeitpunkts der Datenaufzeichnung. ● Bedingungen zum Starten und Stoppen der Datenaufzeichnung ● Erweiterung der Dateibezeichnung durch Namen, Datum und/oder Uhrzeit. <p>Die folgende Einstellmöglichkeit wurde geändert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Logging specification, Time/Interval wurde geändert in Timing. 	Abschnitt 7.2.4
Einstellungen für Ereignisse	<p>Die folgenden Einstellmöglichkeiten wurden in den Dialogfenstern zur Bearbeitung der Einstellungen für Ereignisse hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Angabe der E-Mail-Empfänger ● Trennen vom Netzwerk nach dem Senden der E-Mail (Disconnect from the network after sending mail) <p>Die folgenden Einstellmöglichkeiten wurden geändert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Anzahl der CPU-Ereignisse: 64 (statt vorher 16) ● Anzahl der Datensatz-Ereignisse: 256 (statt vorher 16) ● Die Angabe der E-Mail-Empfänger erfolgt nicht mehr auf der Seite mit den gemeinsamen Einstellungen, sondern in den Dialogfenstern zur Bearbeitung der Einstellungen für die einzelnen Ereignisse. Statt drei können nun 16 E-Mail-Empfänger angegeben werden. ● Die Grenzwerte der Datensatz-Ereignisse (Trigger value, Restoration value) wurden dem Datentyp angepasst. 	Abschnitt 7.3
Einstellungen für E-Mails	Neue Einstellmöglichkeit Option setting .	Abschnitt 7.4.1
URL des Web-Server-Moduls an externe Geräte übermitteln	<p>Die folgende Einstellmöglichkeit wurde hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Notify the global IP address obtained from the router <p>Die folgende Einstellmöglichkeit wurde geändert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Use the default HTTP port number (80) wurde geändert in Notify the HTTP port number set in the "System setting" screen. 	Abschnitt 7.7.1
Übertragung der URL per E-Mail	<p>Die folgende Einstellmöglichkeit wurde geändert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Notify an IP address at dial-up wurde geändert in Notify an IP address at network connection. 	Abschnitt 7.7.2
Übertragung der URL per FTP	<p>Die folgende Einstellmöglichkeit wurde hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Option setting <p>Die folgende Einstellmöglichkeit wurde geändert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Notify an IP address at dial-up wurde geändert in Notify an IP address at network connection. 	Abschnitt 7.7.3
Datenverwaltung	Neue Funktionen „CSV-Export“ und „CSV-Import“	Abschnitt 7.8.3

Tab. A-76: Neue oder geänderte Funktionen bei Web-Server-Modulen ab der Seriennummer 05112...(2)

Neue /geänderte Funktion	Beschreibung	Referenz
Erstellung von Anwenderbildern	Die folgenden Applets wurden hinzugefügt: <ul style="list-style-type: none"> ● Schaltfeld zum Schreiben von Werten ● Anzeige des Operandenmonitor (Device monitor) ● Anzeige von Daten in Datensätze (Tag data monitor) ● Anzeige von aufgezeichneten Daten (Logging monitor) ● Anzeige von Ereignissen (Event history monitor) ● Anzeige der SPS-Diagnose ● Anzeige der Selbst-Diagnose 	Kapitel 8
	Ein SSI-Element zum Lesen von Datensatzkomponenten wurde hinzugefügt.	Abschnitt 8.2
	Die folgenden CGI-Elemente wurden hinzugefügt: <ul style="list-style-type: none"> ● CGI-Element „Daten schreiben“ ● CGI-Element „Daten lesen“ ● CGI-Element „Trennung vom Netzwerk“ 	Abschnitte 8.3.1 8.3.2 8.3.3
	Einige Applet-Parameter sind nicht mehr voreingestellt, sondern müssen vom Anwender eingestellt werden. Werden diese Parameter nicht eingestellt, tritt ein Fehler auf.	Anhang, Abschnitt A.10.2
	Bei der Anzeige von Werten in einer Tabelle wurde mit den neuen Parametern WRITE und LANGUAGE die Möglichkeit zur Änderung von Werten geschaffen.	Abschnitt 8.1.2
	Bei der Anzeige von grafischen Elementen wurde für die Hintergrundfarbe der Parameter APLCOLOR hinzugefügt.	Abschnitt 8.1.4
Erweiterte Anweisungen	Neue erweiterte Anweisungen: <ul style="list-style-type: none"> ● FTPGET ● WFWRITE ● WFPREAD ● WFDEL Die folgenden erweiterten Anweisungen wurden geändert. (Angabemöglichkeit für die Bezeichnung einer zu übertragenden Datei) <ul style="list-style-type: none"> ● WMSSEND ● FTPPUT 	Abschnitt A.2

Tab. A-78: Neue oder geänderte Funktionen bei Web-Server-Modulen ab der Seriennummer 05112...(3)

Web-Server-Module ab der Seriennummer 07042...

Neue /geänderte Funktion	Beschreibung	Referenz
Erstellung von Anwenderbildern	Ein Applet zur Wiedergabe von Audio-Datien wurde hinzugefügt.	Abschnitt 8.1.6

Tab. A-77: Neue oder geänderte Funktionen bei Web-Server-Modulen ab der Seriennummer 07042...

A.10.2 Ersatz eines QJ71WS96 durch ein Modul der neuen Version

Bitte beachten Sie beim Tausch eines QJ71WS96 der alten Version (Seriennummer bis 05111...) gegen ein Modul der neuen Version (ab der Seriennummer 05112...) die folgenden Hinweise.

Einstellungen für das Web-Server-Modul

Einstellungen können über die Datenverwaltungs-Funktion in das Web-Server-Modul geladen werden.

Die Einstellungen der Module mit einer Seriennummer bis 05111... können auch für die Module ab der Seriennummer 05112.. verwendet werden.

Die Einstellungen der neueren Module (ab der Seriennummer bis 051121...) können aber nicht für die älteren Module (bis zur Seriennummer 05111...) verwendet werden. Wenn dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.

Parameter in Anwenderbilder, die eingestellt werden müssen

Bei Modulen mit einer Seriennummer bis 05111... sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Parameter für Anwenderbilder (Kap. 8) voreingestellt. Bei den Modulen ab der Seriennummer 05112... müssen diese Parameter eingestellt werden.

Stellen Sie bei Verwendung dieser Parameter sicher, dass ihnen Werte zugewiesen sind. Falls keine Einstellung vorhanden ist, tritt ein Fehler auf.

Komponente	Einzustellende Parameter	Voreinstellung bei Modulen mit einer Seriennummer bis 05111... ^①
Tabelle	TAGNO, ELMNO1 bis ELMNO64 ^②	1
Balkendiagramm	TAGNO, ELMNO	1
Grafik	TAGNO, ELMNO	1
	RANGENO ^③	1
	LOW1 bis LOW5	0
	HIGH1 bis HIGH5	1
	PICTURE1 bis PICTURE5	Es ist keine Grafik vorgegeben. (Es wird nichts angezeigt.)
Text	TAGNO, ELMNO	1
	RANGENO ^④	1
	LOW1 bis LOW5	0
	HIGH1 bis HIGH5	1
	CMT1 bis CMT5	Es ist kein Text vorgegeben. (Es wird nichts angezeigt.)
Anzeige von aufgezeichneten Daten als Kurve	LOGNO	1
	GRAPHNO ^⑤	1
	ELMO1 bis ELMO5	1
Anzeige von aufgezeichneten Daten als Tabelle	LOGNO	1
	XNO ^⑥	1
	ELMO1 bis ELMO10	1

Tab. A-79: Voreinstellungen der Parameter für Anwenderbilder bei Modulen der alten Version

- ① In einem Modul bis zur Seriennummer 05111 werden diese Parameter mit diesen Voreinstellungen verwendet.
- ② ELMNO1 muss eingestellt werden. Wird ELMNO1 nicht eingestellt, tritt ein Fehler auf. ELMNO1 bis ELMNO64 müssen aufeinanderfolgend eingestellt werden. Falls dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.

- ③ Es müssen so viele Parameterkombinationen LOW, HIGH und PICTURE eingestellt werden, wie Wertebereiche (Parameter RANGENO) vorhanden sind. Falls dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.
- ④ Es müssen so viele Parameterkombinationen LOW, HIGH und CMT eingestellt werden, wie Wertebereiche (Parameter RANGENO) vorhanden sind. Falls dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.
- ⑤ Es müssen so viele Parameter ELMNO eingestellt werden, wie Kurven (Parameter GRAPHNO) vorhanden sind. Falls dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.
- ⑥ Es müssen so viele Parameter ELMNO eingestellt werden, wie angezeigte Komponenten (Parameter XNO) vorhanden sind. Falls dies nicht beachtet wird, tritt ein Fehler auf.

Temporäre Internet-Dateien löschen

Löschen Sie nach dem Austausch des Web-Server-Moduls die temporären Internet-Dateien (Cache) und greifen Sie anschließend auf das Web-Server-Modul zu (siehe auch Abschnitt 4.6.2).

Index

A

- ADSL-Modem
 - Anschluss 5 - 9
 - Einstellungen 4 - 34
- ASCII-Code
 - Tabelle A - 49
 - Zulässige Zeichen für Namen etc. A - 50
 - als Komponente der Datenerfassung 7 - 10
- AT-Befehle 4 - 36
- Abmessungen des QJ71WS96 10 - 5
- Access log 7 - 76
- Access target CPU setting 4 - 48
- Account setting 4 - 39
- Address notification setting 7 - 78
- Administrative menu
 - Access log 7 - 76
 - Access target CPU setting 4 - 48
 - Account setting 4 - 39
 - Address notification setting 7 - 78
 - Data management 7 - 93
 - Dial-up setting 4 - 34
 - E-mail setting 7 - 47
 - FTP setting 7 - 65
 - IP filter setting 4 - 43
 - Logging setting 7 - 17
 - Setting test 7 - 98
 - Setting update 4 - 28
 - System setting 4 - 30
 - Tag setting 7 - 3
 - Übersicht 4 - 26
- Analoges Modem
 - Siehe Modem
- Anschluss des QJ71WS96
 - an ein ADSL-Modem 5 - 9
 - an ein LAN 5 - 1
 - an ein analoges Modem 5 - 9
- Applet
 - Farben 8 - 4
 - Übersicht 8 - 2
- Audio-Dateien
 - Codierung 8 - 25
 - Hinweise 8 - 25
 - wiedergeben 8 - 20

B

- Batterie des QJ71WS96
 - Anschließen 4 - 6
 - Austausch 9 - 2
 - Batteriefehlererkennung ausschalten 4 - 11
 - Lebensdauer 9 - 1
 - Modul ohne Batterie betreiben 9 - 4
 - Technische Daten 9 - 1

C

- CGI-Elemente
 - Zum Lesen von Daten 8 - 55
 - Zum Schreiben von Daten 8 - 49
 - Zum Trennen vom Netzwerk 8 - 58
 - Übersicht 8 - 49
- CSV-Export
 - Beispiel 7 - 88
 - Beschreibung 7 - 85
 - Inhalte der Dateien A - 56
 - ausführen 7 - 96
- CSV-Format
 - Definition 7 - 10
 - bei der Datenaufzeichnung 7 - 13
- CSV-Import
 - Beispiel 7 - 88
 - Beschreibung 7 - 85
 - ausführen 7 - 97
- Compact Flash-Speicherkarte
 - Siehe Speicherkarte

D

- DNS-Server, IP-Adresse einstellen 4 - 31
- Data management 7 - 93
- Datenaufzeichnung
 - Anzeige der Daten 6 - 11
 - Daten mit FTP-Transfer übertragen 7 - 75
 - E-Mail versenden 7 - 53
 - Einstellung 7 - 17
- Datum
 - Synchronisation mit der SPS-CPU 10 - 4
 - stellen 10 - 4
- Device monitor 6 - 2
- Dial-up setting 4 - 34

E

- E-Mail
 - bei Datenaufzeichnung senden 7 - 53
 - bei einem Ereignis senden 7 - 54
 - mit WMSSEND-Anweisung senden 7 - 49
 - zum Test der Einstellungen senden 7 - 99
- E-Mail-Adressen eingeben 7 - 47
- E-mail setting 7 - 47
- Ereignisse
 - E-Mail versenden 7 - 54
 - anzeigen 6 - 14
 - festlegen 7 - 29
- Event history monitor 6 - 14
- Event setting 7 - 29

F

- FTP
 - Aufgezeichnete Daten übertragen 7 - 75
 - Daten durch SPS-CPU an FTP-Server übertragen 7 - 68
 - Daten durch SPS-CPU aus FTP-Server holen 7 - 72
 - Einstellungen 7 - 65
 - Transfer testen 7 - 101
 - URL des Web-Server-Moduls übermitteln 7 - 82
 - Web-Server-Modul als FTP-Client 7 - 63
 - Web-Server-Modul als FTP-Server 7 - 60
- FTP setting 7 - 65
- FTPGET-Anweisung
 - Beschreibung A - 12
 - zum Holen von Daten aus FTP-Server 7 - 73
- FTPPUT-Anweisung
 - Beschreibung A - 8
 - für FTP-Transfer an FTP-Server 7 - 70
- Fehlercodes 11 - 15

I

- IP-Adresse
 - des DNS-Servers 4 - 31
 - des Web-Server-Moduls 4 - 30

J

- Java-Applet
 - Siehe Applet

K

- Kennwort für Zugang zum QJ71WS96
 - Einstellung 4 - 38
 - zulässige Zeichen A - 50

L

- LAN (Anschluss des Web-Server-Moduls) 5 - 1
- LOG-Anweisung A - 15
- LOGDEL-Anweisung A - 18
- Leuchtdioden des QJ71WS96 3 - 2
- Logging monitor 6 - 11
- Logging setting 7 - 17

M

- Modem
 - Anschluss 5 - 9
 - Einstellungen 4 - 34
- Monitor Screen
 - Device Monitor 6 - 2
 - Event history monitor 6 - 14
 - Logging monitor 6 - 11
 - PLC diagnostics monitor 6 - 18
 - Self-diagnostics monitor 6 - 20
 - Tag Data monitor 6 - 6
 - Übersicht 4 - 25

P

- PING-Test
 - durch externes Gerät 5 - 6
 - im Administrative menu 7 - 102
- PLC diagnostics monitor 6 - 18
- Programmbeispiele
 - Aufbau einer Verbindung 5 - 18
 - Datei an FTP-Server übertragen (FTPPUT-Anweisung) 7 - 71
 - Datei aus CF-Karte löschen (WFDEL-Anweisung) A - 33
 - Datei aus FTP-Server holen (FTPGET-Anweisung) 7 - 74
 - Datei löschen (LOGDEL-Anweisung) A - 20
 - Daten (CSV-Format) aus CF-Karte lesen (WFREAD-Anweisung) A - 30
 - Daten (binär) aus CF-Karte lesen (WFREAD-Anweisung) A - 29
 - Daten erfassen (TAG-Anweisung) A - 36
 - Daten speichern (WFWRITE-Anweisung) A - 24
 - Datenaufzeichnung starten (LOG-Anweisung) A - 17
 - E-Mail senden (WMSSEND-Anweisung) 7 - 51
 - Trennen einer Verbindung 5 - 18

Q

QJ71WS96	
Abmessungen	10 - 5
Technische Daten	10 - 2

R

RS232-Schnittstelle	
Anschluss eines Modems	5 - 9
Belegung	3 - 3

S

SPS-Parameter	4 - 8
Einstellung für QJ71WS96	4 - 8
Schalter für Sondermodule	4 - 9
Schalter	
Einstellung für 1:1-Verbindung	5 - 13
Einstellung in SPS-Parametern	4 - 9
Self-diagnostics monitor	6 - 20
Seriennummer eines Moduls ermitteln	2 - 9
Setting test	7 - 98
Setting update	4 - 28
Speicherkarte	
Datensicherung	7 - 84
Installation	9 - 5
Verzeichnisstruktur	A - 52
formatieren	7 - 85
prüfen	9 - 7
System name setting	4 - 33
System setting	4 - 30
Systembezeichnung	4 - 33
Systemeinstellungen	
Standardeinstellungen aktivieren	4 - 10
bei Auslieferung des Moduls	4 - 22
mit dem Internet-Browser	4 - 30

T

TAG-Anweisung	A - 34
Tag data monitor	6 - 6
Tag setting	7 - 3
Technische Daten des QJ71WS96	10 - 2

U

Uhrzeit	
Synchronisation mit der SPS-CPU	10 - 4
stellen	10 - 4

V

Verbindung mit Netzwerk	
automatisch herstellen	4 - 33
durch Programm aufbauen	5 - 18
Version eines Moduls ermitteln	2 - 9

W

WFDEL-Anweisung	A - 31
WFREAD-Anweisung	
Beschreibung	A - 26
WFWRITE-Anweisung	
Beschreibung	A - 21
WMSEND-Anweisung	
Beschreibung	A - 37
zum Senden einer E-Mail	7 - 49

DEUTSCHLAND

MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Gothaer Straße 8
D-40880 Ratingen
Telefon: (0 21 02) 4 86-0
Telefax: (0 21 02) 4 86-11 20
www.mitsubishi-automation.de

KUNDEN-TECHNOLOGIE-CENTER

MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Revierstraße 21
D-44379 Dortmund
Telefon: (02 31) 96 70 41-0
Telefax: (02 31) 96 70 41-41

MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Kurze Straße 40
D-70794 Filderstadt
Telefon: (07 11) 77 05 98-0
Telefax: (07 11) 77 05 98-79

MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Lilienthalstraße 2 a
D-85399 Hallbergmoos
Telefon: (08 11) 99 87 4-0
Telefax: (08 11) 99 87 4-10

ÖSTERREICH

GEVA
Wiener Straße 89
AT-2500 Baden
Telefon: (0 22 52) 8 55 52-0
Telefax: (0 22 52) 4 88 60

SCHWEIZ

Omni Ray AG
Im Schörl 5
CH-8600 Dübendorf
Telefon: (0 44) 802 28 80
Telefax: (0 44) 802 28 28