

HMI

Grafische Bediengeräte

Leistungsstarke Kommunikation Dialoge in Wort und Bild



**System- und Prozessvisualisierung /// Touchscreen und Tastenfelder ///
Integrierte Wartungsfunktionen /// SPS-Programmanzeige ///
Direkte MES-Integration /// HMIs /// GOTs /// IPCs /// SCADA /// Software ///**

Perfekte Visualisierung

Mehr als ein Bediengerät

Mit seinen innovativen Technologien hat Mitsubishi Electric neue Standards in der Mensch-Maschine-Kommunikation gesetzt. Erweiterte Funktionen wie die Kontaktplanüberwachung erleichtern die Arbeit bei Programmierung, Bedienung und Wartung deutlich.

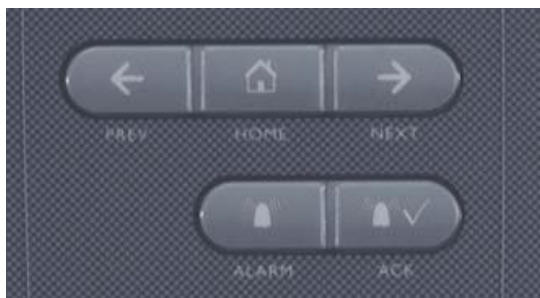
Weiterentwickelte Grafik-Software der GT Designer ermöglicht die einfache und schnelle Erstellung anspruchsvoller Bildschirmseiten.



Mehrere 100 Treiber für den Anschluss von Mitsubishi-Produkten oder von Drittanbietern sind verfügbar.

Einfachere Bedienung

Einfache, intuitive Tastenfelder wurden ergänzt durch flexible und dynamische Touch-Screen-Lösungen. Alle HMI-Geräte sind in der Lage, Daten von verschiedenen FA-Anwendungen zu sammeln und diese als Grafik und Text zur Verfügung zu stellen.



Intelligentes Design

Die leistungsfähigen und richtungsweisenden Bediengeräte sind das Ergebnis langjähriger durchdachter Entwicklungsarbeit. So gestaltet sich zum Beispiel der Programmier- und Datenzugriff mit Hilfe einer USB-Schnittstelle an der Gerätefront so einfach und schnell wie nie zuvor.



Geräte mit hoher Schutzklasse sichern eine einfache Reinigung, dies besonders in Situationen, in denen eine intensive Reinigung erforderlich ist.

Vielseitige Gestaltungsmöglichkeiten durch flexible Anschlüsse und unterschiedliche Einbauarten. So können die meisten HMIs sowohl im Hoch- als auch im Querformat installiert werden.

Software
licht

Hochauflösende Bildschirme bieten eine helle und scharfe Anzeige mit einem weiten Betrachtungswinkel.

Ultra-schlankes Design für optimierte Größe/Tiefe

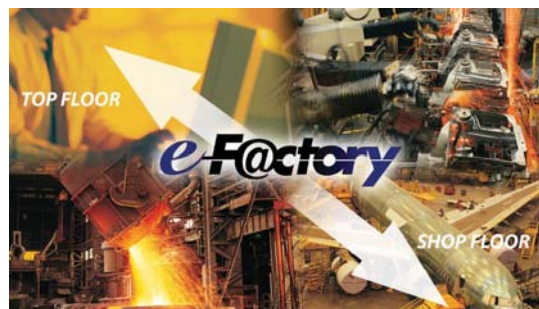


High-Speed-Verarbeitung dank schneller Prozessoren

Die flexible Bedienung erlaubt den Einsatz von Mitsubishi HMIs im industriellen und kommerziellen Bereich.

Direkte Kommunikation

Der direkte Anschluss an eine SQL-Datenbank über ein MES Interface Modul ermöglicht dem Anwender den Zugriff auf alle relevanten Daten über alle Unternehmensebenen hinweg – bis hin zur Verkaufsebene.



Einfache Konfiguration

Alle HMI-Software-Pakete beinhalten eine große Bibliothek von grafischen Elementen, die dem Anwender den schnellen Einstieg erleichtern. Simulationsfunktionen zur Prüfung von Systemoperationen vor dem Einsatz auf dem Bediengerät bieten zusätzliche Vorteile.



Zuverlässig und wirtschaftlich

Dank ultra-schlankem Design und einer optionalen Bildschirmausrichtung lassen sich Mitsubishi HMIs einfach und kostengünstig in alle Systeme integrieren. Weltweite Konformitätserklärungen und Standards sind ein Beweis für Mitsubishi's Qualität.



Vision 1000 – Eine komplette Linie



Zentrale Prozessdatenkontrolle und -speicherung mit Mitsubishi HMIs

Software-Lösungen, die Ihnen anzeigen, was in Ihrem Produktionsprozess wirklich geschieht.

Diese Kombination aus drei Visualisierungstechnologien von einem Hersteller erlaubt es für alle gestellten Anforderungen, die jeweils beste Lösung zu wählen.

■ Spezielle HMI-Lösungen

Die Serie der grafischen Bediengeräte GOT1000 setzt unter den HMI-Geräten mit seiner aktuellen Touch-Screen-Bildschirm-technologie neue Maßstäbe. Sie bietet sowohl eine helle, klare Anzeige wichtiger Informationen als auch die Flexibilität der Touch-Screen-Eingabe.

Die GOT-Geräte ermöglichen die komplette Integration in die Automatisierungstechnologie von Mitsubishi. Dies bedeutet eine leichtere und schnellere Projektentwicklung, eine vergrößerte Systemleistung und den direkten Zugriff auf die Kernfunktionen der Automatisierungs-Hardware.

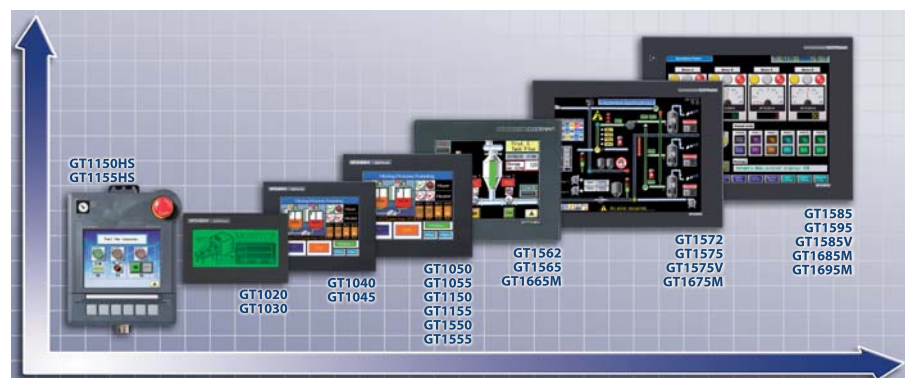
Die Forderung in der Factory Automation lautet: Mehr Einblick in die Steuerungsabläufe von Anlagen und Maschinen.

In zahllosen Anwendungen stellen hoch flexible HMI- und IPC-Geräte eine durchdachte und kosteneffektive Alternative zu klobigen Steuerkonsolen dar. Ihre Größe und ihre Vorteile beim Einsatz machen sie eindeutig zur ersten Wahl.

Das Visualisierungskonzept Vision 1000 von Mitsubishi bietet eine breite Palette von Human Machine Interfaces (HMIs) und



Innovative Touch-Screen-Technologie in der GOT1000-Serie



Die komplette Produktpalette der GOT-Bediengeräte

■ **Offene HMI-Lösungen**

Die E1000-Serie der Bediengeräte wurde auf Basis der neuesten offenen Technologie entworfen und entwickelt, und bietet die Kombination von Microsofts Windows CE-Plattform mit dem Intel Xscale-Prozessor.

Diese zukunftsweisende Technologie gewährleistet eine hohe Leistungsfähigkeit und dauerhafte Betriebssicherheit.



Viele offene HMI-Lösungen für mehr Durchblick.

■ **Lösungen mit Industrie-PCs (IPC)**

Mitsubishi's Palette der IPC1000-Lösungen bietet eine interessante Plattform zur Weiterentwicklung eigener Lösungen. Die IPC1000-Serie stellt die ideale Vereinigung eines flexiblen Hochleistungs-PCs mit einem robusten Industriedesign dar, das auch unter den widrigsten Bedingungen den Einsatz des Gerätes ermöglicht. Ein IPC1000 kann daher ohne Bedenken an praktisch jedem Ort der Fertigungsumgebung eingesetzt werden.



Hochleistungs-Industrie-PCs



Die komplette Produktpalette der E-Serie.

Flexible Software-Lösungen

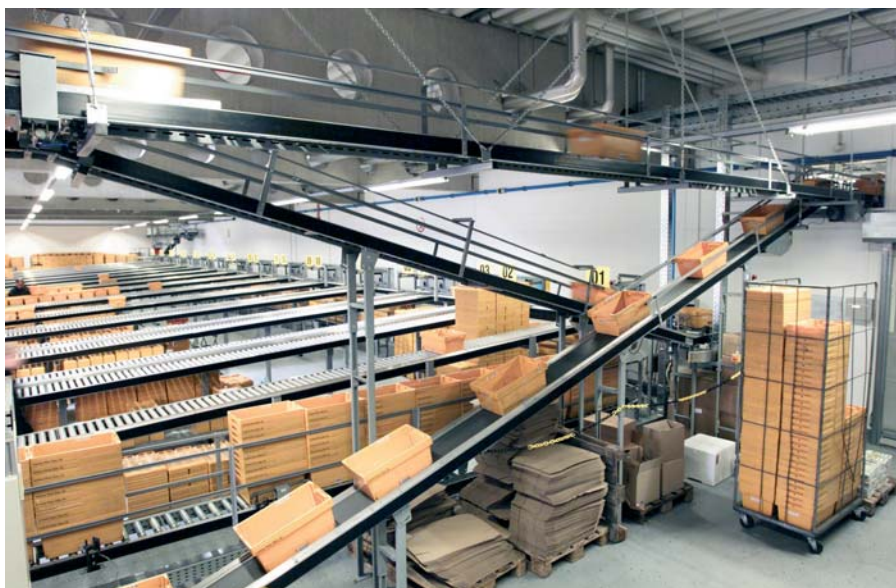
Mit der Software-Familie MELSOFT bietet Mitsubishi leistungsfähige Programmpakete auch für die IPCs an. Darin enthalten sind diverse Software-Komponenten, die sich perfekt in eigene Applikationen integrieren lassen. Selbst komplette Visualisierungspakete, wie z.B. MX4SCADA, stehen dann für die IPCs zur Verfügung.

Darüber hinaus gibt es zu jedem Bediengerät ein zusätzliches Software-Paket. Diese bieten Bibliotheken mit vordefinierten Funktions- und Grafikbausteinen, sowie eine intuitiv zu bedienende und flexible Arbeitsumgebung.



MELSOFT: Lösungen für jede Visualisierungs- und Programmierungsanwendung

GOT1000 – Visionen der nächsten



GOT-HMIs helfen Abläufe besser zu überwachen und zu steuern.

Große Vielfalt

Der berührungssensitive Bildschirm zur einfachen Dateneingabe und Parametereditierung ist eines der besonderen Merkmale der GOT-Bediengeräte. Anwender werden die einfache Bedienung und den flexiblen Einsatz in Ihren HMI-Projekten schnell schätzen lernen.

Mitsubishi's GOT-Serie bietet eine große Vielfalt an Modellen, vom kleinen berührungssensitiven 3-Farben-Bildschirm bis zum großen TFT-Bildschirm und Handbediengerät. Darüber hinaus wird ein umfangreiches Systemzubehör angeboten, das in Abhängigkeit vom gewählten GOT-Modell auch Netzwerkverbindung, Kameraeingänge und direkte MES-Integration bietet.

Leistungsstark

Bei der Entwicklung der GOT1000-Serie flossen die Erwartungen und Wünsche der Kunden mit ein. Zum Beispiel:

■ Diagnose-Funktionen

Das innovative Fehlerreportsystem der GOT1000-Serie gewährleistet eine schnelle Fehlererkennung und verkürzt so die Stillstandzeiten. Zu Diagnosezwecken bieten vordefinierte Bildschirmseiten direkten Zugriff auf die Ein-, Ausgänge und Datenregister der SPS, und selbst auf den Pufferspeicher von Sonderfunktionsmodulen kann direkt zugegriffen werden.

Merkmale wie Meldungen und Anweisungen im Störfall, Prozessdatenaufbereitung und Speicherbereiche für Hilfetexte oder Bitmaps unterstützen eine schnelle Fehlersuche und -behebung.

■ Transparent-Modus

Alle GOT1000-Bediengeräte erlauben über die bestehende Verbindung zu einer Steuerung den Austausch von Programmen von und zur SPS.

■ Flexibler Programmspeicher

Für die Programmierung des Bediengerätes über einen MS Windows®-kompatiblen Rechner steht das PC-Software-Paket GTWorks2 zur Verfügung. Die erstellten Programme können im Bediengerät wahlweise im integrierten RAM-, in einem EEPROM-Speicher oder auf Compact-Flash-Speicherkarten abgelegt werden.

■ Hoch auflösende Bildschirme

Der hoch auflösende Bildschirm mit bis zu 65.536 Farben, über den einige GOT1000-Bediengeräte verfügen, kann sowohl komplexe Grafiken als auch Fotos oder CAD-Zeichnungen darstellen und selbst PDFs oder Dokumente aus MS Excel und WORD anzeigen. Diese Flexibilität macht das GOT zur ersten Informationsquelle auf der Managementebene und zum Datenüberwachungswerkzeug.

■ High-Speed-Verarbeitung

Der in der GOT1000-Serie verwendete 64-Bit-RISC-Prozessor wurde mit einem neu entwickelten, sehr schnellen Grafikprozessor kombiniert. Zusammen liefern sie eine beeindruckende Reaktions- und Bildaufbauzeit.

Generation

Vielseitig

Neben einer weitreichenden Unterstützung der SPS-Systeme, Frequenzumrichter und Servoverstärker von Mitsubishi Electric kann die GOT1000-Serie auch an eine zunehmende Anzahl von Automatisierungsprodukten anderer Hersteller angeschlossen werden. Dies erlaubt dem Anwender, eine systemübergreifende Visualisierungslösung für seine Applikation aufzubauen.

Mehrsprachig

Dank der Unterstützung von Unicode 2.1 können in den Bediengeräten der GOT-Serie problemlos mehrsprachige Bildschirmseiten angelegt werden. Das ist selbst in Sprachen wie Russisch oder Japanisch kein Problem. Für global ausgerichtete Unternehmen bedeutet dies, dass sich ihre Maschinen und Anlagen auch weltweit exportieren und vermarkten lassen.



Brillianten Farben in hoher Auflösung



GOT1000-Bediengeräte können dank Unterstützung von Unicode global eingesetzt werden.

Prozessdatenaustausch

Ein besonderes Merkmal ist die integrierte Serverfunktion, die das Überwachen und Sammeln von Prozessdaten über einen entfernt aufgestellten PC ermöglicht. Ebenso können Fehlerinformationen geprüft und an den PC übertragen werden. Diese Möglichkeit führt zu einer entscheidenden Vereinfachung der Daten- und Systemwartung, da zum Sammeln von Daten oder Statusinformationen das GOT auch entfernt installiert sein kann.

GOT1000 auf einen Blick

Bildschirm:

Von Monochrom-LCD bis STN oder TFT mit 65.536 Farben

Auflösung:

Von 128 x 64 bis zu 1024 x 768

Funktionstasten:

Alle Modelle verfügen ausschließlich über einen berührungssensitiven Bildschirm mit definierbaren Berührungsschaltflächen. Mechanische Tasten gehören der Vergangenheit an, die Zukunft heißt Touchscreen.

Netzwerkcompatibilität:

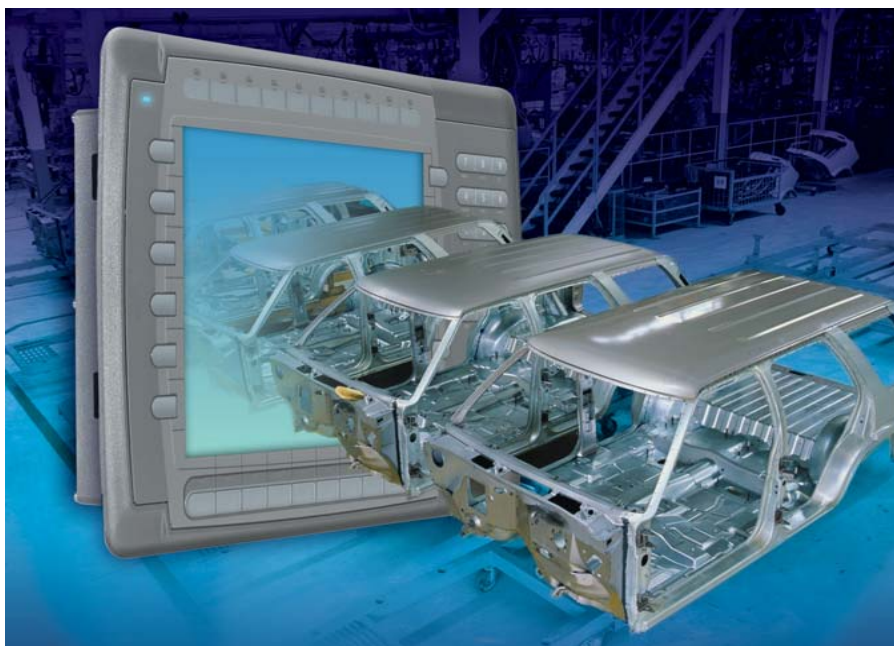
Ethernet, CC-Link, MELSECNET/10*

Schnittstellen:

RS232C, RS422, RS485, USB*

* nicht für alle Modelle verfügbar

E1000 – Offene HMI-Technologie



E1000 wurden entwickelt, um einen Einblick in den Produktionsprozess zu geben.

Zeitgemäßes Control Center

Mitsubishi's Bediengeräte der E1000-Serie bieten HMI-Lösungen vom kleinen, einfachen Textbildschirm bis zum großen, berührungssensitiven Farbbildschirm mit hoher Auflösung. Diese praktischen Bediengeräte können oft gesamte Steuerkonsolen ersetzen. Sie ermöglichen dem Bediener die Steuerung, und wenn erforderlich, durch einfache Bearbeitung der Prozessdatenparameter, auch den Eingriff in den Produktionsablauf. Mit den Modellen der E1000-Serie wird die optimale Anpassung an MELSEC-Steuerungen kombiniert mit einfacher Bedienbarkeit.

Die Bediengeräte der E1000-Serie stellen einen großen Fortschritt in der Display-Technologie dar. Ergonomie und einfache Bedienung standen bei der Entwicklung dieser neuen Serie im Vordergrund. Das E1000 beweist wieder einmal, wie offene HMI-Technologie der Schlüssel zur integrierten Automation sein kann.

Leistungsmerkmale mit großem Nutzen

Die E1000-Serie blickt auf eine lange Geschichte in der Entwicklung von Bediengeräten zurück. Die langjährige Erfahrung in der Konstruktion und die gesammelten Erfahrungen von Tausenden von Anwendern haben diese HMIs zu den führenden Produkten gemacht, die schon vielen Anwendern vertraut sind. Schlüssel zu diesem Erfolg sind Merkmale, die auch heute noch Bestand haben, wie:

■ Mehrsprachigkeit

Alle E1000 Modelle unterstützen innerhalb der Programmier-Software mehrsprachig angelegte Anwendungen. Dank Unterstützung von Unicode kann der Anwender die gewünschte Sprache für die Bedienoberfläche wählen.

■ Mehrfachtreiber

Mitsubishi Bediengeräte der E1000-Serie können mit zwei Komponenten unterschiedlicher Hersteller kommunizieren und gleichzeitig als Protokollwandler oder als Informations-Gateway dienen. Dies ermöglicht vielen Anwendern, Systeme aufzubauen, in denen Automationsprodukte verschiedener Anbieter eingesetzt werden können.



Hohe Kompatibilität

Ermöglicht wird die Kommunikationsvielfalt zum einen über die integrierten Standardschnittstellen RS232C und RS422 und zum anderen über die zusätzlichen Schnittstellen für Profibus/DP und Ethernet. So können zum Beispiel Datensätze von einer SPS direkt in die Parametereinstellungen eines Frequenzumrichters geschrieben werden.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit mittels optionaler Erweiterungen und Werkzeugen für das E1000, den aktuell am Bediengerät angezeigten Bildschirminhalt über Intranet oder Internet zu überwachen und zu beeinflussen. So besteht stets voller Zugriff auf die Applikation.

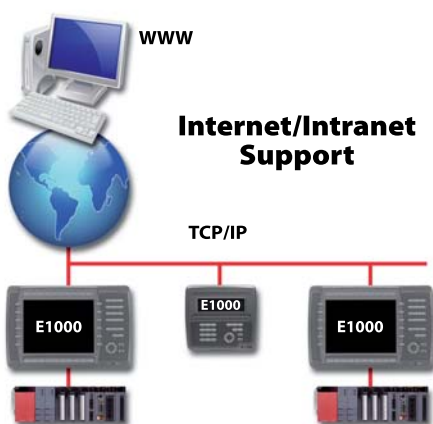
Hochleistungs-Hardware

Die Kombination des neuesten IntelXscale-RISC-Prozessors mit einem 32 MB StrataFlash-Speicher, einem 64 MB RAM-Arbeitspeicher und dem Betriebssystem Windows CE.Net bietet nicht nur eine hohe Leistungsfähigkeit, sondern auch Betriebssicherheit auf ganzer Linie.

Wertvolle Produktionsdaten und Anlagenparameter gehen auch dann nicht verloren, wenn während der Übertragung einer Datei die Spannung ausfällt.



Höchste Produktivität in den meisten Arbeitsabläufen



Datenmanagement

Einen hohen Stellenwert in der industriellen Automation hat die Erfassung und Speicherung von Daten sowie der Austausch von Daten. Gerade Bediengeräte haben sich hier schnell zur Schnittstelle für diese Daten entwickelt. Die Bediengeräte der E1000-Serie gestalten den Zugriff auf Daten einfacher und flexibler als je zuvor. Der Anwender hat die Wahl zwischen:

- ETHERNET/Internet-Anschluss für fabriksweiten oder weltweiten Zugriff auf die Daten.
- direkten Anschluss eines Modems (GSM, GPRS, ISDN, analog) zur drahtlosen Übermittlung von Daten, z. B. wenn eine Steuerung an unzugänglichen Orten installiert ist.
- dem Datenaustausch mit Hilfe einer Compact-Flash-Speicherkarte (CF-Kartenschnittstelle direkt an der Gerätefront des E1000) oder USB-Stick, die an einem PC wieder ausgelesen oder zur Datensicherung benutzt werden können.
- dem Ausdruck von Daten direkt am Bediengerät, wenn lokal ein Beleg der Prozessdaten benötigt wird.

E1000 auf einen Blick

Bildschirm:

Von Monochrom-LCD bis STN oder TFT mit 65.536 Farben

Auflösung:

Von 16 x 2 bis zu 80 x 60 Zeichen (1024 x 768)

Funktionstasten:

Von 4 bis 50 (Tasten oder Touchscreen)

Netzwerkcompatibilität:

Profibus/DP*, Ethernet*

Schnittstellen:

RS232C, RS422, RS485, USB

* nicht für alle Modelle verfügbar

IPC1000 – Robuste Industrie-PCs



Industrie-PCs sind speziell für die hohen Anforderungen des industriellen Einsatzes entwickelt.



Robust und zuverlässig in Ausführung und Leistung mit GT SoftGOT1000 und SCADA

Mitsubishi Industrie-PCs (IPC) der IPC1000-Reihe sind besonders robust konstruiert und eignen sich daher speziell für anspruchsvolle Anwendungen in industriellen Umgebungen. Sie zeichnen sich durch hohe Qualität, schnelle Leistung, ansprechendem Design und optimaler Brillanz der Anzeigen aus. Speziell in Kombination mit den Systemen GT SoftGOT1000 und SCADA, bieten sie die perfekte Visualisierungsplattform. Denn wenn ein Bediengerät an seine Leistungsgrenzen stößt, ist ein PC-Einsatz unabdingbar.

Kompakt, und doch leistungsstark

Die Bediengeräte der IPC1000-Serie stehen in zwei Grundausführungen zur Verfügung: der MicroClient-Reihe und der voll ausgestatteten V-Panel Express-Reihe.

■ Robuste Ausführung

Die weite Spanne von Betriebs- und Lager-temperatur, die hohe Vibrationsfestigkeit und hohe Schutzklassen zeigen, dass Mitsubishi's IPCs an vielen Orten eingesetzt werden können.

■ Die ökonomische Lösung

Nicht alle Anwendungen erfordern die volle PC-Leistung. Dies ist genau das Einsatzgebiet für die IPCs der MicroClient-Reihe. Diese ultrakompakten Panel-PCs bieten Basis-PC-Operationen und verfügen über einen Bildschirm mit einer Diagonalen von 12,1" oder 15". Als PC der Einstiegs-kategorie bietet die MicroClient-Serie ein robustes Design zu einem günstigen Preis.

Um die Zuverlässigkeit weiter zu erhöhen und eine der hauptsächlichen Fehlerquellen zu eliminieren, benötigen die MicroClient-Panels keinen Lüfter.

■ Voller Leistungsumfang

Mitsubishi's V-Panel Express-Reihe bietet die gewohnte Flexibilität eines PCs. Eine erweiterbare Konfiguration mit 2 PCI-Steckplätzen und die Auswahl zwischen Bildschirmen mit 15" oder 17" ermöglichen die individuelle Anpassung an die Bedürfnisse des Anwenders. Die V-Panel Express-Reihe benötigt keinen Lüfter.

IPC1000 auf einen Blick

Bildschirm:

TFT-Touchscreen von 12,1" bis 17"

Auflösung:

Von 800 x 600 bis zu 1280 x 1024

Prozessor:

Intel Celeron oder Celeron M

Arbeitsspeicher:

512 MB (RAM)

Integrierte Festplatte:

40 GB

Schnittstellen*:

1 x RS232C, 1 bis 5 x USB 2.0,
1 x 10/100 Mbaud Ethernet,
1 x 1000 Mbaud Ethernet
(nur V-Panel Express)

* nicht für alle Modelle verfügbar

GT Works – Die komplette Lösung

IPC oder HMI?

GT Works ist eine eigenständige Software-Umgebung, die für die Entwicklung von Bildschirmseiten und -inhalten sowohl für einen PC/IPC als auch für traditionelle Bediengeräte wie die HMIs der GOT1000-Serie eingesetzt werden kann.

Diese Flexibilität eines einzelnen Erstellungswerkzeugs bedeutet reduzierte Kosten, da die Anwender nur die Bedienung eines Programms erlernen müssen. Darüber hinaus steigt die Wiederverwendbarkeit vorhandener Projekte.



GT Works, umfangreich und flexibel

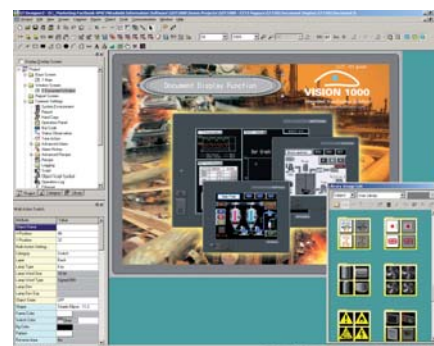


Flexible Projektierung

Starke Funktionen, einfache Bedienung

GT Works bietet eine umfangreiche Bibliothek mit vorgefertigten grafischen Objekten, mit denen jeder Anwender, ob Anfänger oder Profi, in kurzer Zeit eine Bildschirmseite nach seinen Bedürfnissen erstellen kann.

Integrierte Wizards, benutzerfreundliche Menüs und hilfreiche Dialogfenster ermöglichen ohne großen Aufwand das Erstellen von Projekten mit kompletten Sicherheitseinstellungen und Sprachumschaltung.



GT Designer verfügt über eine umfassenden Bibliothek mit Grafikobjekten.

Alles in einem

GT Works ist ein Multi-Funktions-Software-Paket, das die folgenden Programme umfasst:

■ GT Designer

Dies stellt als Design- und Entwicklungsprogramm den Mittelpunkt dar.

■ GT Simulator

Ein Simulationspaket zur Simulation der Vorgänge in einem Projekt, ohne dass dieses auf einem GOT1000 installiert werden muss.

■ GT SoftGOT1000

Eine PC-basierende HMI-Umgebung für die direkte Visualisierung eines HMI-Projekts auf einem PC oder IPC.

Volle Simulation

Fehlersuche und Kommissionierung können eine kosten- und zeitintensive Tätigkeit sein. Dagegen erlaubt die im GT Works integrierte Simulations-Software dem Anwender, alle Funktionen und Bedienschritte seiner Bedienoberfläche zu testen, ohne dass zusätzliche Hardware erforderlich ist. Dies trägt entscheidend zur Reduzierung von Entwicklungskosten und der Erstellungszeitdauer bei.

In Kombination mit dem Software-Paket GX Simulator kann das komplette SPS- und HMI-Projekt getestet werden, ohne dass die zugehörige Hardware bereits geliefert oder angeschlossen sein muss.

E-Designer – Klare, einfache Bedienung



Leistungsstarke Software zur Steigerung Ihrer Produktivität

Dies wird durch eine Bibliothek mit vordefinierten Symbolen und Objekten ergänzt, die die Bildschirmseitengestaltung und -erstellung beschleunigen.

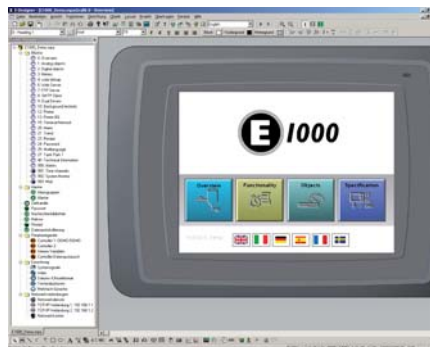
Mehrsprachige Projekte

Für Anwender, die Ihre Steuersysteme mit landessprachlichen Anzeigen exportieren müssen, hält E-Designer einen großen Pluspunkt bereit: Bis zu 10 Sprachen können gleichzeitig in eine integrierte Datenbank geladen werden. Diese erlaubt es dem Bediener, jederzeit zwischen diesen einzelnen Sprachen zu wechseln. Alle Textblöcke in der Datenbank können über einen anwendungsbezogenen Sprachenmanager auf einfache Weise importiert und auch exportiert werden.

E-Designer ist das richtige Programm zur schnellen Erstellung von Bildschirmseiten für den Einsatz auf den Bediengeräten der Serien MAC E und E1000. Seine intuitive Bedienung unterstützt den neuen Anwender ebenso, wie es die Produktivität des erfahrenen Anwenders steigert.

Die Vorteile

E-Designer verfügt über viele Merkmale, die den Arbeitsablauf vereinfachen, wie zum Beispiel den Block-Manager, der die Applikation grafisch übersichtlich darstellt und die Erstellung und das Testen vereinfacht und verkürzt.



Intuitive Bedienung für schnelles Arbeiten



Mehrfachtreiber



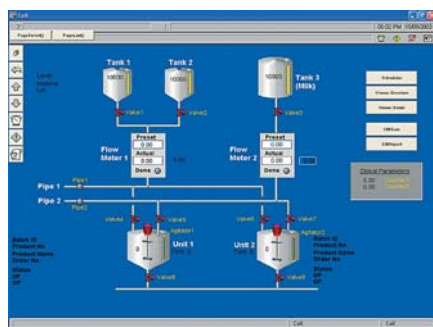
Simultane Verbindung über Mehrfachtreiber-Technologie

Mehrfachtreiber-Unterstützung

Standardmäßig stehen Kommunikationstreiber für alle speicherprogrammierbaren Steuerungen von Mitsubishi Electric sowie vielen Fremdanbietern zur Verfügung. Eine Aktualisierung ist jederzeit online über das Internet möglich, ohne dabei E-Designer verlassen zu müssen.

MX4 – SCADA und HMI in Harmonie

Senken Sie Ihre Betriebskosten und erhöhen Sie Ihre Produktivität mit Hilfe der vielseitigen Prozessvisualisierung MX4 SCADA. Die leicht zu bedienenden Konfigurationswerkzeuge und außerordentlich leistungsfähigen Funktionen von MX4 SCADA erlauben es Ihnen, schnell und effizient Lösungen für Ihre Anwendungen zu entwickeln und einzusetzen. Ein Tool, das selbst den komplexesten Anforderungen gerecht wird.



Übersichtliche und leistungsstarke Kommunikation für alle Ebenen der Applikation

■ Maßgeschneiderte Lösungen

Die einzigartige Flexibilität von MX4 SCADA maximiert die Produktivität, indem sie es ermöglicht, die Systemkonfiguration optimal an die Applikation anzupassen. Dem Anwender werden somit leistungsfähige, dynamische Funktionen zur zentralen oder dezentralen Prozessvisualisierung zur Verfügung gestellt.

■ Zukunftssichere Lösung

Die auf einer Microsoft-Technologie beruhende, innovative Architektur von MX4 SCADA ist so ausbaufähig, dass das System mit jeder neuen Anforderung wächst, ohne die bestehende Hard- oder Software anpassen zu müssen. Eine Investition also, die auf Dauer gut angelegt ist.

■ Zuverlässige und ausfallsichere Lösung

Ausfallzeiten werden durch die enorme Zuverlässigkeit von MX4 SCADA minimiert. Aufgrund der integrierten Redundanz wirken sich Störungen, ganz gleich, wo sie im System auftreten, nicht auf die Funktionalität oder die Leistung aus.



Ausbaufähig, flexibel, zuverlässig

■ Wirtschaftliche Vorteile

Dank der möglichen Verbindung von MX4 mit der Prozessleitebene wird die Produktivität deutlich gesteigert, die Produktqualität erheblich verbessert und die Betriebs- und Wartungskosten merklich gesenkt.

■ Kostenloses Entwicklungspaket

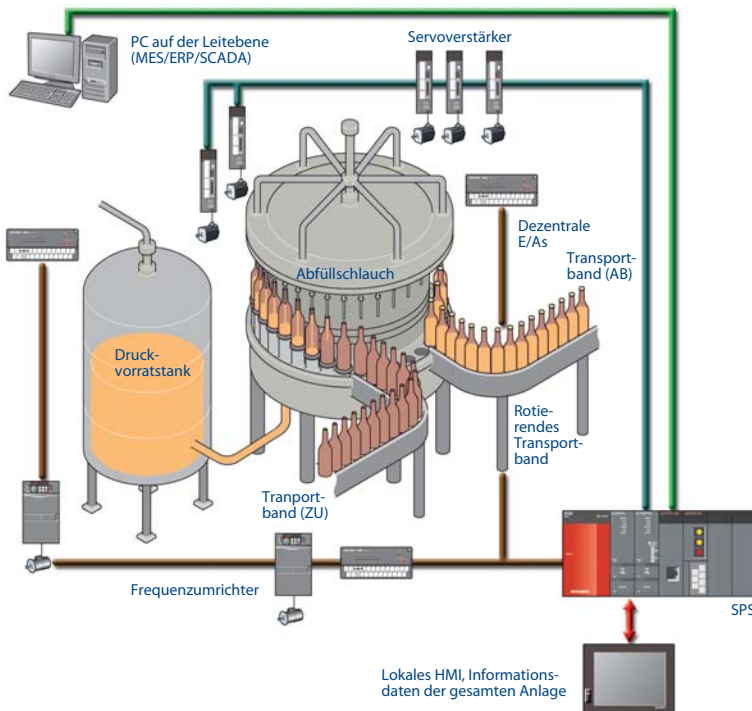
Als Entwicklungs-Software ist MX4 kostenlos erhältlich. Besondere Merkmale sind die grafische Prozessvisualisierung, die Trendverfolgung (historisch und Echtzeit) sowie ein innovatives Alarmmanagement- und Meldesystem.

Während der anwenderspezifischen Installation werden zunächst nur die wichtigsten Funktionen installiert, eine spätere Erweiterung ist aber durch Anpassung Ihrer Softwarelizenz jederzeit möglich. Die Software ist kompatibel zu MX4-HMI. FastLinx ist in MX4 integriert und erlaubt eine schnelle und einfache Installation der Verbindung mit MELSEC SPS-Systemen.

■ Einfache Konfiguration

Die in Systembibliotheken organisierten, integrierten grafischen Symbole und Vorlagen sind anwenderspezifisch erweiterbar. Weitere effiziente Funktionen, wie z. B. die Unterstützung bei der Kopplung mit einer SPS sowie Hilfen bei der Erstellung bewegter Objekte und mehrfach verwendeter Prozesse, stehen zusätzlich zur Verfügung.

Visualisierung und Produktivität



HMI-Technologie hilft auf einfache Weise, Informationen an einer Stelle zusammenzutragen.

Der Einsatz von HMI-Technologie hat stark zugenommen, da die Hersteller immer mehr Informationen in Echtzeit abrufen möchten. Die Grenzen zwischen den Daten der Vertriebsebene und den Daten der Betriebs- und Prozessebene schwindet immer weiter und stellt immer höhere Anforderungen an Visualisierungs- und Datenverarbeitungswerkzeuge, um die gesamte Spanne der „neuen“ Anwendungen abzudecken.

Neue Herausforderungen

Der Einsatz von Visualisierungs-Tools war bisher bei den Fertigungs- und Anlagenplanungsingenieuren nie sehr weit oben angesiedelt. Dies ist um so unverständlicher, als doch bekannt ist, dass Stillstandzeiten in der Produktion zu den höchsten Kostenfaktoren für die Hersteller zählen. HMI-Bediengeräte können so konfiguriert werden, dass sie ohne großen Aufwand alle systemkritischen Kontrollpunkte überwachen und so zu einer effizienten Problem-diagnose beitragen. Darüber hinaus können einige HMIs einen Fehler über Fernabfrage mitteilen und selbst das Wartungsteam kontaktieren, bevor die Prozessleitstelle sich bewusst wird, dass ein Problem aufgetreten ist. Das Potential von Visualisierungs-Tools zur Steigerung der Produktivität ist enorm.

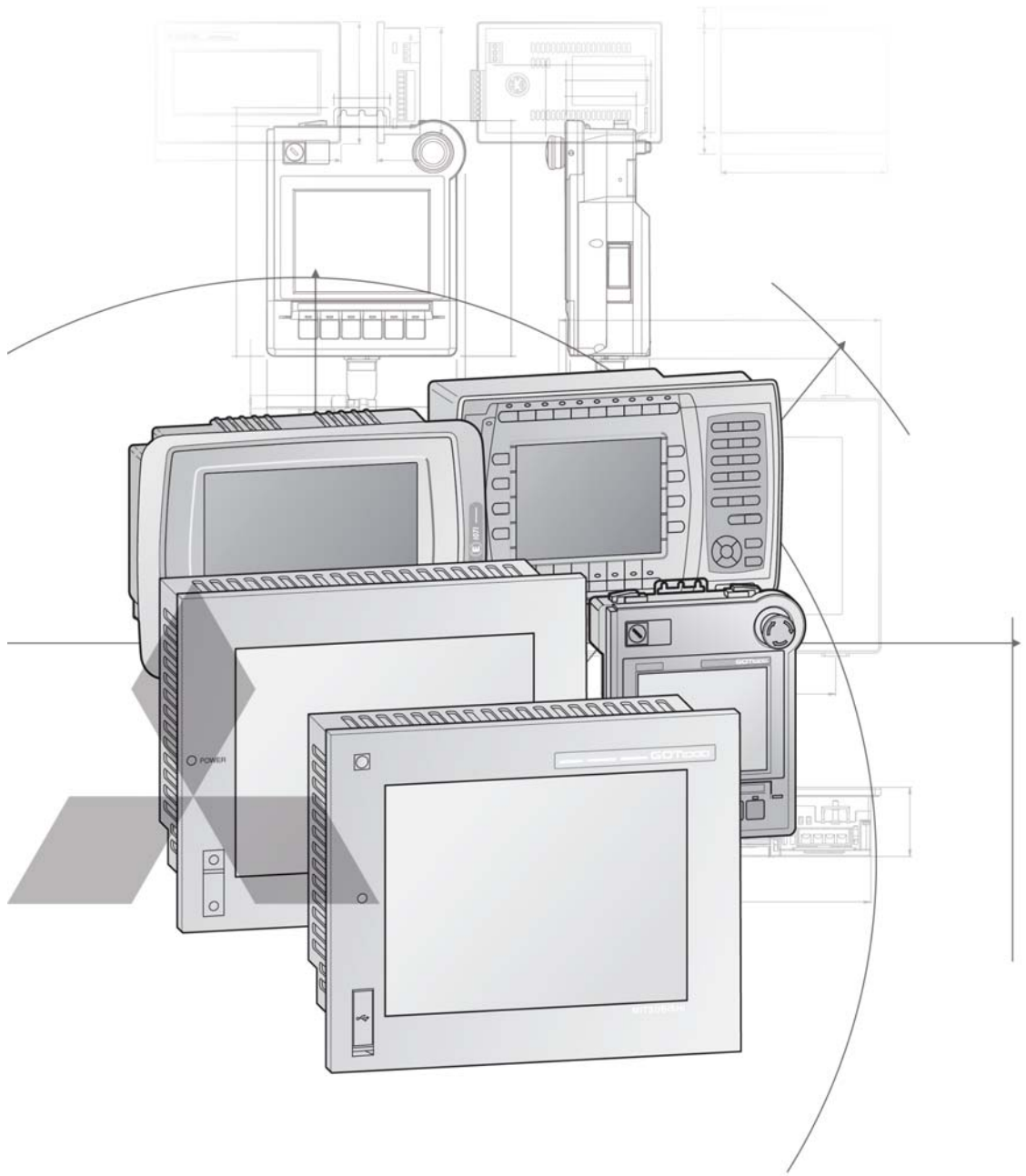
Der Business-Kreis

Eine schnellere Datenabfrage und größere Transparenz erfordern einfachere und effizientere Überwachungsarchitekturen. Aus diesem Grund ist die Nachfrage nach zuverlässigen SCADA- und PC-basierenden Lösungen besonders kritisch zu sehen, wenn Daten in einem betriebszentralen MES- und ERP-System eingespeist werden sollen. Bereits jetzt lassen sich Tendenzen dafür erkennen, MES-Funktionen direkt in die programmierbaren Steuerungen und Hochleistungs-HMIs zu integrieren. Dies wird große Vorteile für den Hersteller haben, z. B. verringert sich die Systemkomplexität, weil PC-basierende Zwischenebenen entfallen können. Auf diese Weise wird eine erhöhte Datensicherheit bei schneller Reaktionszeit und industrialisierter Hardware realisiert. Lokalisierte Kontrollpunkte bieten zudem besseren Zugriff auf vitale Informationen.

e-F@ctory

Als Hersteller und Anbieter von Automatisierungsprodukten hat Mitsubishi Electric diesen Trend schon lange erkannt und Lösungen für den eigenen, sehr komplexen Produktionsprozess entwickelt. Dem sind viele Innovationen entsprungen, wie zum Beispiel die GOT-Bediengeräte mit einem integrierten Wartungsmenü oder der Möglichkeit zur Prüfung und Überwachung von SPS-Programmen. Andere Entwicklungen beinhalten MES-Schnittstellen für den direkten Anschluss der SPS- oder HMI-Technologie an eine MES-SQL-Datenbank.

Mitsubishi's Visualisierungskonzepte mit Vision1000 sind ein fester Bestandteil der modernen e-F@ctory und unterstützen die Hersteller, ihre Produktivität mit Hilfe einer zuverlässigen und erweiterbaren Technologie zu steigern.



Technische Informationen

Weitere Produktschriften aus dem Bereich Factory Automation

Broschüre MELSERVO und Motion-Controller

Produktkataloge zu Servomotoren und Verstärkern der Serie MR-J und Motion-Controller mit SSCNET-Anschluss

Broschüre MELSEC SPS

Produktkatalog zu speicherprogrammierbaren Steuerungen und Zubehör der MELSEC SPS-Serien

Broschüre MELFA Roboter

Produktkataloge zu Mitsubishi Electric Industrie-Robotern

Weitere Serviceangebote

Dieser Produktkatalog soll Ihnen einen Überblick über den umfangreichen Bereich der Bediengeräte der GOT1000-, E1000-Serie und Industrie-PCs sowie Visualisierungssoftware vermitteln. Falls Sie Informationen in diesem Katalog nicht finden, sollten Sie auch die anderen angebotenen Möglichkeiten nutzen, um weitere Angaben zur Konfiguration, zu technischen Lösungen, Preisen oder Liefermöglichkeiten zu erhalten.

Bitte besuchen Sie uns auch im Internet. Viele technische Fragen werden auf unserer Homepage www.mitsubishi-automation.de beantwortet. Die Internet-Seiten bieten zudem einen einfachen und schnellen Zugang zu weiteren technischen Daten sowie aktuellen Informationen zu unseren Produkten und Dienstleistungsangeboten. Dort stehen Ihnen auch Bedienungsanleitungen und Kataloge in verschiedenen Sprachen zum kostenlosen Download zur Verfügung.

Bei technischen Fragen und bei Fragen zu Preisen oder Liefermöglichkeiten setzen Sie sich bitte mit unseren Distributoren oder einen der Vertriebspartner in Verbindung.

Die Distributoren und Vertriebspartner von MITSUBISHI ELECTRIC beantworten gern Ihre technischen Fragen und unterstützen Sie bei der Projektierung. Eine Übersicht aller Vertretungen finden Sie auf der Umschlagrückseite dieses Katalogs oder im Internet auf unserer Homepage unter „Kontakt“.

Hinweise zu diesem Produktkatalog

Dieser Katalog enthält eine Übersicht der lieferbaren Produkte. Für die Systemauslegung, die Konfiguration, die Installation und den Betrieb der Module müssen zusätzlich die Informationen in den Handbüchern der verwendeten Geräte beachtet werden. Vergewissern Sie sich, dass alle Systeme, die Sie mit den Geräten aus diesem Katalog aufbauen, betriebssicher sind, Ihren Anforderungen entsprechen und mit den in den Handbüchern der Geräte festgelegten Konfigurationsregeln übereinstimmen.

Technische Änderungen können ohne vorherigen Hinweis vorgenommen werden. Alle eingetragenen Warenzeichen werden anerkannt.

© Mitsubishi Electric Europe B.V., Factory Automation - European Business Group

1 Vorstellung und Konfiguration

- ◆ Vorstellung der HMI-Bediengeräte..... 4
- ◆ HMI im Netzwerk 5

2 Bediengeräte der GOT-Serie

- ◆ Systembeschreibung 6
- ◆ Gerätebeschreibung und technische Daten 8

3 Bediengeräte der E-Serie

- ◆ Systembeschreibung 12
- ◆ Gerätebeschreibungen und technische Daten 14

4 Industrie-PCs

- ◆ Gerätebeschreibungen und technische Daten 16

5 Zubehör

- ◆ Konverter, Schnittstellenmodule, Optionskarten 17
- ◆ Anschluss- und Verbindungskabel 19
- ◆ Schutzfolien, Erweiterungstastatur, Kommunikationsadapter 21
- ◆ Schnittstellenkonverter 22

6 Abmessungen

- ◆ Bediengeräte der GOT-Serie..... 23
- ◆ Bediengeräte der E-Serie..... 30
- ◆ Industrie-PCs 36

7 Software & Programmierung

- ◆ Visualisierungs-Software MX4 HMI 38
- ◆ Programmier-Software für GOT-Bediengeräte GT-Works 39
- ◆ Programmier-Software für E-Bediengeräte E-Designer 40

1

2

3

4

5

6

7

HMI-Bediengeräte für die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine

Die Schnittstelle zwischen Mensch und Technik

Die Forderung in der Industrie Automation lautet: Mehr Einblick in die Steuerungsabläufe von Anlagen und Maschinen. HMI-Bediengeräte und Visualisierungs-Software stellen den erforderlichen Dialog zwischen Mensch und Maschine her. Damit sind sie die ideale Ergänzung zu den MELSEC-SPS-Systemen und weiteren Komponenten aus dem Bereich Factory Automation.

HMI-Bediengeräte bringen Transparenz in die Funktionsabläufe einer Anlage. Überwachung und Änderung von Prozessdaten erfolgen so auf einfachste Art und Weise.

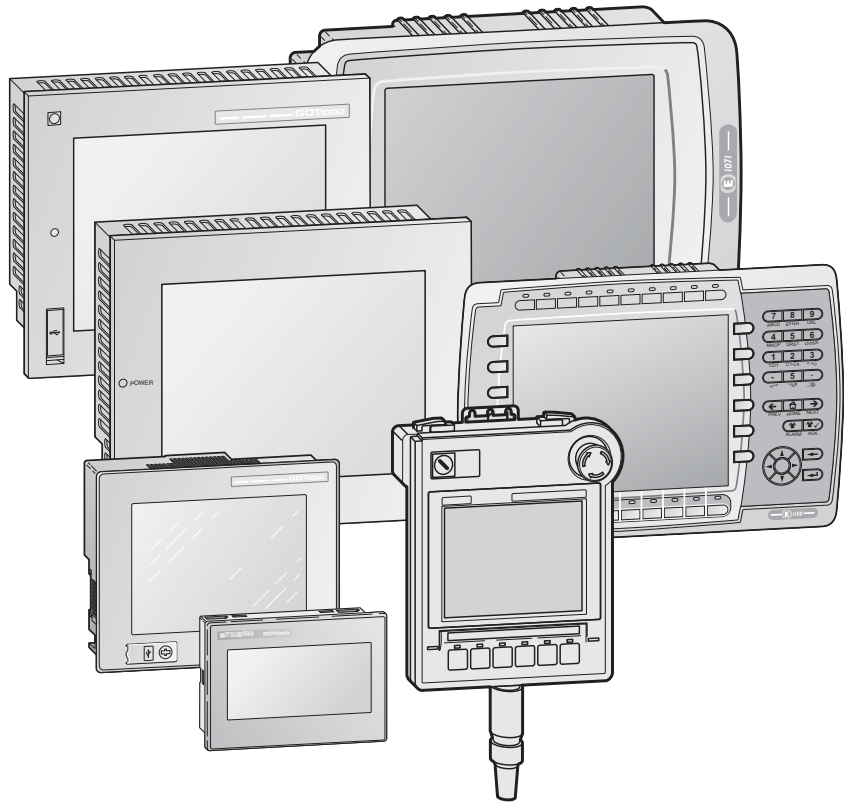
Wahlweise sind die HMI-Bediengeräte mit Text- oder grafischer Darstellung erhältlich. Frei programmierbare Funktionstasten, Display-Anzeigen oder Touchscreens erhöhen den Bedienkomfort. Programmierung und Konfiguration erfolgen schnell, einfach und bedienerfreundlich über PC.

HMIs können direkt an der Maschine installiert werden. Sie benötigen meist keine zusätzlichen Module, um die Verbindung zur SPS und weiteren Komponenten aus dem Bereich Factory Automation zu ermöglichen. Alle Informationen und Prozessdaten stehen unmittelbar zur Verfügung und können als Textmeldung oder grafische Darstellung eingesehen werden.

Durch die Schutzart IP65 (und höher) bleiben die HMIs selbst unter den härtesten Einsatzbedingungen absolut anwendungssicher.

Besondere Merkmale

- Leichte Installation und hoher Bedienkomfort
- Breites Einsatzspektrum
- Klare Darstellung des Prozessablaufs mit Text und Bild
- Berichterstellung für Qualitätssicherung und Prozess-Datenaustausch
- Präzise Meldungen und Anweisungen im Störfall



Vision 1000

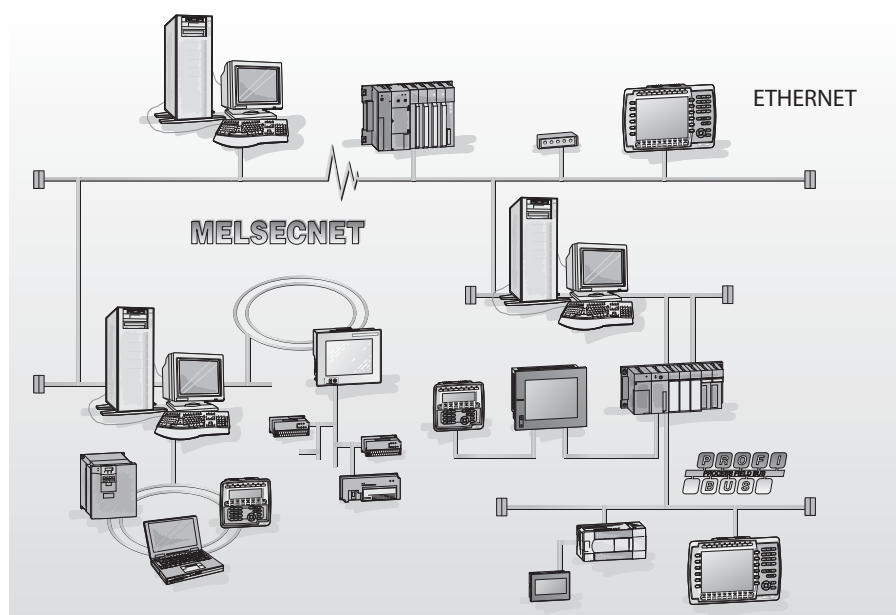
Die Vision 1000 von Mitsubishi Electric beinhaltet verschiedenste Produktlinien für die Mensch-Maschine-Kommunikation,

bestehend aus Bediengeräten, IPCs und Visualisierungssoftware und fasst diese als ein Konzept zusammen, mit proprietären

und offenen Lösungen, genau abgestimmt auf die jeweilige Anwendung.

GOT-Serie		GT10 (14 Geräte)	GT11 (5 Geräte)	GT15 (22 Geräte)	GT16 (12 Geräte)
Anzeige	Ausführung	STN	STN	STN, TFT	TFT
	Maße (Diagonale)	3,7" / 4,5" / 4,7" / 5,7"	5,7"	5,7" – 15"	8,4" – 15"
	Text	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar
	Max. Auflösung (Pixel)	160 x 64 / 288 x 96 / 320 x 240	320 x 240	320 x 240 bis 1024 x 768	680 x 480 bis 1024 x 768
Spannungsversorgung		5 V DC / 24 V DC	24 V DC	24 V DC / 220 V AC	24 V DC / 220 V AC
Speicherkapazität		512 KB / 1,5 MB / 3,0 MB	3 MB	5 – 9 MB (erweiterbar bis 57 MB)	15 MB (erweiterbar bis 57 MB)
Externe Speicherkarte		—	1 (Compact-Flash, max. 2 GB)	1 (Compact-Flash, max. 2 GB)	1 (Compact-Flash, max. 2 GB)
Tastaturtyp		Touch-Panel	Touch-Panel	Touch-Panel	Touch-Panel
Funktionstasten		Touch-Keys	Touch-Keys + 6 Funktionstasten	Touch-Keys	Touch-Keys
Schnittstellen	seriell	2 x RS232, RS422 / RS232 (modellabhängig)	RS232C, RS422	RS232	RS232
	weitere	GT104□/GT105□: USB (Rückseite)	USB (an der Front)	USB (an der Front)	USB (an der Front), USB-Host für Memory Stick (max. 2 GB)
Netzwerkfähigkeit		Seriell	Seriell	Ethernet (TCP/IP), CC-Link (IE), RS232, RS422, RS485, A-Bus, Q-Bus, MELSECNET/10/H, Modbus TCP	
Schutzklasse (Front)		IP 67	IP 67 / IP 65 (Handy-GOTs)	IP 67	IP 67

SPS, HMI und verschiedene Netzwerke im Zusammenspiel



HMI und Netzwerke

Netzwerkfähigkeit, Kommunikation der Geräte untereinander, Datenaustausch gehören heutzutage zum Standard. Selbstverständlich unterstützen auch die HMI-Bediengeräte und die Visualisierungs-Software die gängigsten Netzwerke.

Die Standardanbindung der Bediengeräte erfolgt über die RS422 oder RS232 der SPS oder anderer Komponenten aus dem Bereich Factory Automation.

Als offene Standard-Netzwerke stehen PROFIBUS/DP, CC-Link und ETHERNET TCP/IP zur Verfügung.

Datenaustausch über größere Entfernungen kann bei der E-Serie problemlos mittels einem Modem erfolgen. Somit können Konfiguration, Programme und Daten bequem am Schreibtisch überwacht und verändert werden.

Interfaces

- RS422
- RS232C
- RS485/RS422*
- MELSEC A-BUS*
- MELSEC Q-BUS*
- PROFIBUS/DP*
- Modbus TCP*
- Ethernet TCP/IP (koaxiale oder 2-adrige Leitung)*
- CC-Link*
- USB*

*Standard oder optional, abhängig von dem eingesetzten Bediengerätmodell.

Unterstützte Netzwerke

- **Modem-Kopplung**
Größere Entfernungen können so leicht überbrückt werden.
- **Ethernet**
Bei weitläufigen Anlagen können mehrere Bediengeräte an die SPS angeschlossen werden.
- **MELSECNET/10/H und CC-Link IE**
Mit hoher Geschwindigkeit (bis 1 Gbaud) kann von mehreren Stellen mit den GT15 aus der GOT1000-Serie auf die SPS zugegriffen werden.
- **Multi-Treiberunterstützung**
So kann das Bediengerät z.B. als Schnittstelle zwischen zwei (E1000) oder vier Systemen (GT15/GT16) eingesetzt werden.

- **PROFIBUS/DP**
Alle Bediengeräte der E-Serie können als Slave eingebunden werden, wenn das offene Feldbus-Protokoll eingesetzt werden soll.
- **Multidrop-Net**
Zentral werden Daten über einen PC erfasst oder die Anlage programmiert, die einzelnen Stationen arbeiten aber selbstständig und unabhängig.
- **No-Protokoll-Kopplung**
Barcode-Lesegeräte oder andere serielle Geräte können so über Bediengeräte an die SPS angeschlossen werden.
- **A-BUS/Q-BUS**
Der direkte Anschluss der GT15/GT16 an die Erweiterungsschnittstelle der modularen MELSEC-SPS ermöglicht eine schnelle Kommunikation.

E-Serie	E1012	E1022	E1032	E1041 E1043	E1060 E1062	E1061 E1063	E1070 E1071	E1100 E1101	E1151
Ausführung	LCD, s/w	LCD, s/w	LCD, s/w	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT
Maße / Diagonale	89,6 x 17,9 mm	90,2 x 24,0 mm	135 x 36 mm	3,5"	5,7"	5,7"	6,5"	10,4"	15"
Text	Frei definierbar								
Max. Auflösung (Pixel)	160 x 32	240 x 64	240 x 64	320 x 240	320 x 240	320 x 240	640 x 480	800 x 600	1024 x 768
Spannungsversorgung	24 V DC (20 – 30 V)								
Speicherkapazität	512 kB	512 kB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB (erweiterbar)	12 MB (erweiterbar)	12 MB (erweiterbar)
Externe Speicherkarte	—	—	—	—	—	—	1 (CF)	1 (CF)	1 (CF)
Tastaturtyp	Folie	Folie	Folie	Touchscreen	Folie	Touchscreen	Folie/Touchscreen	Folie/Touchscreen	Touchscreen
Funktionstasten/LEDs	Ja	Ja	Ja	Touch-Keys	Ja	Touch-Keys	Ja/Touch-Keys	Ja/Touch-Keys	Touch-Keys
Schnittstellen	seriell	RS232, RS422 / RS232							
	weitere	—	—	USB	USB	USB	USB	USB	USB
Netzwerkfähigkeit	Ethernet (TCP/IP) (optional)		Ethernet (TCP/IP), Modbus TCP, MPI (alle integriert); Profibus/DP (optional)						
Schutzklasse (Front)	IP 66								

GOT1000

Klare Vorstellung trifft innovatives Design

Die neuen grafischen Bediengeräte der GOT1000-Serie stellen das Spitzenprodukt von MITSUBISHI ELECTRIC dar. Sie verfügen über ein hochauflösendes Display mit berührungssensitiver Bedienoberfläche. Mit nur 50 mm in der Tiefe ist es eines der schmalsten Bediengeräte auf dem Markt. Zustandsänderungen und Eingaben des Benutzers können auf einfache Weise eingegeben werden.

Der in der GOT1000-Serie verwendete 64-Bit RISC-Prozessor wurde mit einem neu entwickelten, sehr schnellen Grafikprozessor kombiniert. Zusammen liefern sie beeindruckende Reaktions- und Bildaufbauzeiten.

Mit dem GOT1000 steht dem Bediener der direkte Zugriff auf alle MELSEC-SPS-Sondermodule zum Testen einzelner Anlagenteile zur Verfügung. Die MELSEC-SPS-Programme können grafisch (Kontaktplan) überwacht werden.

Für die Programmierung des Bediengerätes über einen MS Windows®-kompatiblen Rechner steht Ihnen das PC-Software-Paket GT Works zur Verfügung. Die erstellten Programme können im Bediengerät wahlweise im integrierten, batteriegepufferten RAM-, in einem EEPROM-Speicher oder auf Compact Flash-Speicherkarten abgelegt werden.

Eine Vielzahl von Anzeigeelementen wie Kontrolleuchten, Manometer, Analog- oder Digitalmessinstrumente etc. können durch entsprechende grafische Objekte ersetzt werden.

Eine Reihe von praxisorientierten Objekten ist bereits in der Programmier-Software unter MS Windows® vorgefertigt und verkürzt so die Erstellungszeit der Applikation.

Alle Geräte verfügen über eine integrierte Echtzeituhr, einen Passwortschutz sowie eine Rezeptur- und Alarmverarbeitung.

Das GOT1000 kann darüber hinaus internationale Schriftzeichen mit Unicode-Unterstützung darstellen.

Bediengeräte GT10

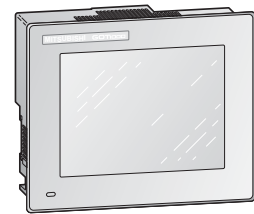
Intelligente Micro-GOTs

Die Geräte der GT1020/1030-Serie besitzen eine helle monochrome 3,7"- bzw. 4,5"-STN-Touchscreen und dreifarbigere Hintergrundbeleuchtung (LBDW- und LBLW-Modelle) auch mit weißem Hintergrund erhältlich für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten.

Die Modelle GT1040/GT1050 verfügen über ein 2-farbiges STN-Display mit 16 Blaustufen, GT1045/GT1055 ein Farbdisplay mit 256 Farben; jeweils 4,7" oder 5,7" Diagonale und 320x240 Pixel Auflösung. Alle sind als Touchscreen ausgeführt.

Die Mikro-GOTs sind zwar klein in ihren Abmaßen, bieten aber eine Reihe herausragender Leistungsmerkmale. Sie sind in verschiedenen Ausführungen wahlweise mit RS422- (LBL- und LBD-Modelle) und mit RS232-Schnittstelle (LBD2- und LBL2-Modelle) verfügbar.

Neben vielen Automatisierungskomponenten von MITSUBISHI ELECTRIC können auch Geräte von Fremdherstellern und PCs angeschlossen werden. Der Einbau und Betrieb ist sowohl horizontal wie auch vertikal möglich. Die Programmierung erfolgt bequem mit dem Software-Paket GT Works am PC.



Bediengeräte GT11

Multitalent für Stand-Alone-Applikationen

Die grafischen Bediengeräte GT11 zeichnen sich durch einfachste Bedienung kombiniert mit höchster Funktionalität bei geringem Platzbedarf aus. Der 5,7" große STN-Touchscreen bietet brillante Darstellungen mit bis zu 256 Farben. Mobile Handbediengeräte sind ebenfalls erhältlich.

Die Gestaltung der Anzeige ist variabel, wodurch Maschinenabläufe übersichtlich dargestellt und vom Bedienpersonal schnell und eindeutig zugeordnet werden können.

Mit Hilfe von Compact Flash-(CF-) Speicherkarten wird das Speichern und Transportieren von Projektdaten ermöglicht. Durch die serienmäßige USB-Schnittstelle an der Vorderseite der Geräte können Projektdaten übertragen werden, ohne Schaltschrank oder Steuerkonsole öffnen zu müssen.

MELSEC SPS-Systeme, Servos, Frequenzumrichter und weitere Komponenten aus dem Bereich Factory Automation können im USB-Transparentmodus direkt über das GOT programmiert und parametrisiert werden.

Alle GT11 verfügen über eine integrierte Rezepturverarbeitung.



Bediengeräte GT15/GT16

Steuerung und Darstellung komplexer Prozesse

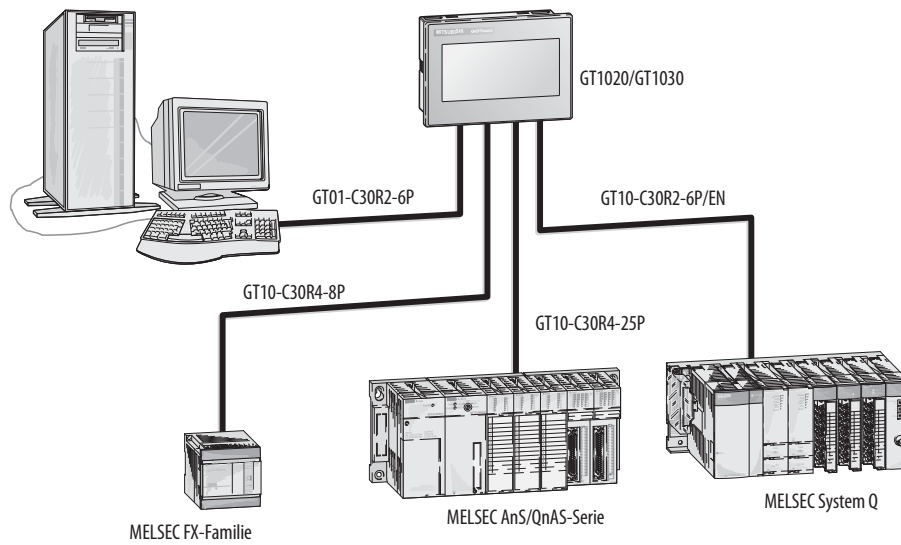
Die Bediengeräte GT15/GT16 bieten durchgehend TFT-Touchscreens mit hervorragenden grafischen Eigenschaften und Bildschirmdiagonalen zwischen 5,7" und 15". Die frei programmierbaren Bildschirmanzeigen bieten alle Möglichkeiten moderner Anwendungen. Im Netzwerkbereich spielen GT15/GT16 mit MELSECNET/10/H, CC-Link (IE) und Ethernet Anschaltungen sowie mit dem Vierfachtreiber-Konzept (Gateway-Funktion mit vier Treibern gleichzeitig, auch Fremdtreiber) ihre ganzen Stärken aus.

Alle GT15/GT16 verfügen über eine Vielzahl von Schnittstellen, besonders hervorzuheben ist dabei der USB-Port an der Frontseite. Datenaustausch, Projekt-Up- und Downloads können damit direkt vorgenommen werden.

Die integrierte Selbstdiagnose der GT16 erkennt Probleme und kann hilfreiche Videos abspielen oder nützliche Tipps geben. Dies kann in im perfekten Zusammenspiel mit der leistungsfähigen iQ-Plattform helfen, teure Stillstand- und Ausfallzeiten zu vermeiden.

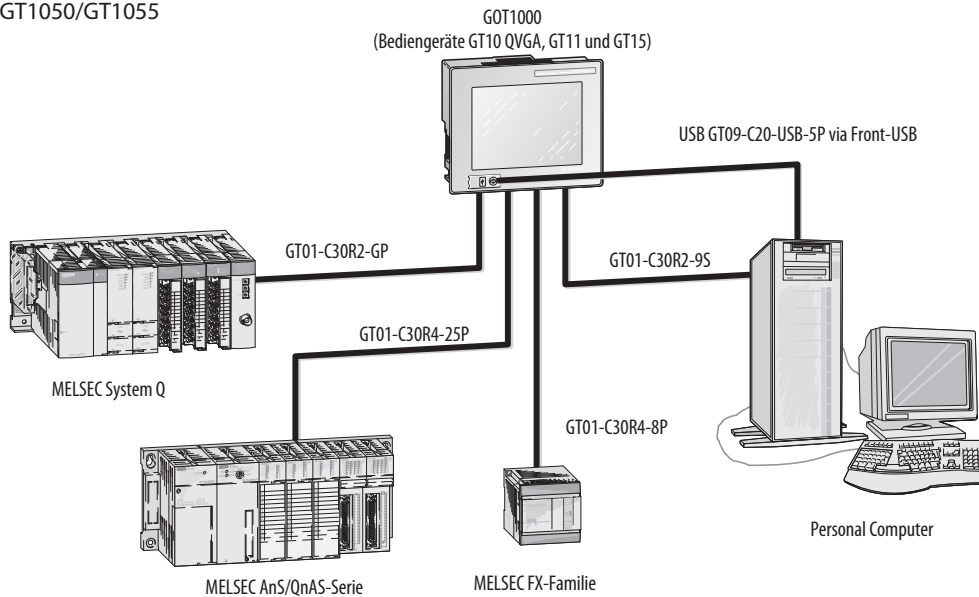


Anschlussmöglichkeiten für GT1020/GT1030



Anschlussmöglichkeiten für GT10*/ GT11 / GT15

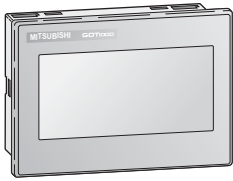
* GT1040/GT1045/GT1050/GT1055



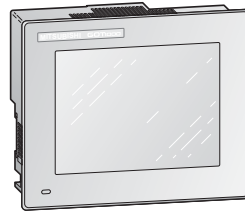
Allgemeine Betriebsbedingungen

Betriebsbedingungen		GT10	GT11	GT15	GT16
Umgebungstemperatur bei Betrieb	Anzeige	0 – +50 °C			0 – +50 °C
	Gerät	0 – +55 °C (0 – +50 °C bei vertikaler Installation)			0 – +55 °C
Lagertemperatur		-20 – +60 °C			-20 – +60 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit		10 – 90 % (ohne Kondensation)			10 – 90 % (ohne Kondensation)
Störspannungsfestigkeit		1000 Vpp durch Rauschgenerator; 1 µs bei 30 – 100 Hz			1000 Vpp durch Rauschgenerator; 1 µs bei 30 – 100 Hz
Spannungsfestigkeit		1500 V AC, > 1 min / 500 V DC, > 1 min			1500 V AC, > 1 min / 500 V DC, > 1 min
Stoßfestigkeit		15 G (je 3 mal in 3 Richtungen)			15 G (je 3 mal in 3 Richtungen)
Vibrationsfestigkeit		1 G: Widerstand gegen Vibrationen von 9–150 Hz für 80 Minuten in alle 3 Achsenrichtungen			1 G: Widerstand gegen Vibrationen von 9–150 Hz für 80 Minuten in alle 3 Achsenrichtungen
Aufstellhöhe		Max. 2000 m über N. N.			Max. 2000 m über N. N.
Einbauort		Schalttafel oder -schrank			Schalttafel oder -schrank
Überspannungskategorie		Max. II			Max. II
Zulässiger Verschmutzungsgrad		Max. 2			Max. 2
EMV		89 / 336 / EEC und 93 / 68 / EEC			89 / 336 / EEC und 93 / 68 / EEC
Umgebungsbedingungen		Umgebungen mit aggressiven Gasen meiden			Umgebungen mit aggressiven Gasen meiden
Kühlung		Selbstkühlend			Selbstkühlend
Zulassungen		CE			CE

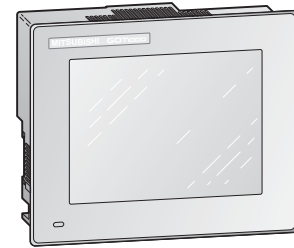
**GT1020
GT1030**



**GT1040
GT1045**



**GT1050
GT1055**



Die Mikro-GOTs **GT1020/GT1030** besitzen eine helle monochrome 3,7"- bzw. 4,5"-Flüssigkristallanzeige mit Touchscreen und dreifarbigem Hintergrundbeleuchtung (LBDW und LBLW, auch mit weißem Hintergrund erhältlich) für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten.

Unterschiedliche Zeichensätze und Sprachen können eingesetzt werden, bei Alarmmeldungen kann der Hintergrund z.B. rot aufleuchten.

Die Mikro-GOTs sind zwar klein in ihren Abmaßen, bieten aber eine Reihe herausragender Leistungsmerkmale. Sie sind wahlweise mit RS422- (LBL- und LBD-Modelle) oder mit RS232-Schnittstelle (LBL2- und LBD2-Modelle) verfügbar.

Die Modelle **GT1040** und **GT1050** verfügen über ein blau-weiß-gestaltetes STN-Display, während die neuen **GT1045** und **GT1055** ein STN-Farbdisplay mit 256 Farben besitzen. Bei den Modellen GT1040 und GT1045 ist das Display 4,7 Zoll groß und bei GT1050 und GT1055 5,7 Zoll. Bei allen GT10 ist das 320 x 240 Pixel große Display als Touchscreen ausgeführt.

Der interne Speicher für Projekte und Daten umfasst 3 MB und ist damit bereits doppelt so groß wie bei den GT1030-Modellen. Ein Optionsmodul zur Sicherung des GOT-Projektes ist verfügbar, ebenso passende Anschlusskabel für die auf der Geräterückseite angebrachten Schnittstellen, z.B. USB, RS422 und RS232.

Neben vielen Automatisierungskomponenten von MITSUBISHI ELECTRIC können auch Geräte von Fremdherstellern und PCs angeschlossen werden.

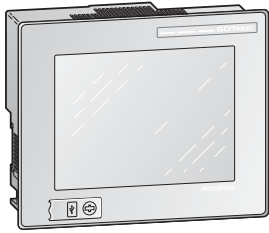
Die integrierte USB-Schnittstelle (nicht vorhanden bei GT1020/GT1030) ermöglicht im Transparentmodus auch die Programmierung von Steuerungen, Frequenzumrichtern und Servoverstärkern von Mitsubishi Electric.

Die Programmierung aller GOT1000 erfolgt bequem mit dem Software-Paket GT Designer 2 am PC.

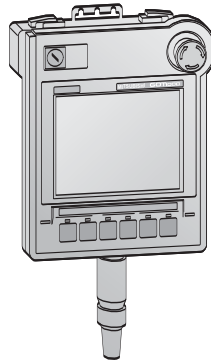
Alle GT10 können sowohl horizontal wie auch vertikal eingebaut und betrieben werden, dies steigert die Flexibilität in Planung und Anwendung.

Technische Daten		GT1020-LBL/-LBD/-LBD2/-LBLW/-LBDW/-LBDW2 GT1030-LBD/-LBD2/-LBDW/-LBDW2	GT1040-QBBD GT1050-QBBD	GT1045-QSBD GT1055-QSBD
Anzeige	Ausführung	STN, monochrom	STN, blau-weiß, 16 Stufen	STN, 256 Farben
	Maße (mm)	86,4 x 34,5 (3,7") / 109,4 x 36 (4,5")	96 x 72 (4,7") / 115 x 86 (5,7")	96 x 72 (4,7") / 115 x 86 (5,7")
	Text (Zeilen x Zeichen)	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar
	Zeichenhöhe (mm)	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Font
	grafische Auflösung (Pixel)	160 x 64 / 288 x 96	320 x 240	320 x 240
Spannungsversorgung		GT1020: 5 V DC / 24 V DC GT1030: 24 V DC	24 V DC	24 V DC
Speicherkapazität		512 kB / 1,5 MB	3,0 MB	3,0 MB
Externe Speicherkarte		—	—	—
Tastaturtyp		Touch-Panel	Touch-Panel	Touch-Panel
Funktionstasten	intern	Touchkeys	Touchkeys	Touchkeys
	extern	—	—	—
LED-Indikatoren		—	—	—
Schnittstellen	seriell	RS232, RS422 / 2 x RS232	RS232, RS422	RS232, RS422
	parallel	—	—	—
	weitere	—	USB	USB
Schnittstellensteckplätze für Optionskarte		—	1, zur Projektsicherung	1, zur Projektsicherung
Echtzeituhr		GT1020: — / GT1030: integriert	Integriert	Integriert
Netzwerkfähigkeit	Typ	Seriell (max. 2 GOTs an einer FX- oder Q-SPS), Multidrop-Master (max. 16 GOTs mittels Master-Unit an einer FX- oder Q-SPS, Modbus RTU)		
	max. Anzahl Teilnehmer	2	2	2
Schutzklasse (Front)		IP67	IP67	IP67
Abmessungen (B x H x T) (mm)		113 x 74 / 145 x 76	139 x 112 / 164 x 135	139 x 112 / 164 x 135
Gewicht (kg)		0,2 / 0,3	0,45 / 0,7	0,45 / 0,7
Bestellangaben		Art.-Nr. 200738 / 200491 / 200492 / 208670 / 208668 / 208669 206969 / 206970 / 206971 / 206972	221929 218492	221930 218491
Zubehör		Programmier-Software, siehe Seite 39 / Anschlusskabel und Adapter finden Sie auf Seite 18		

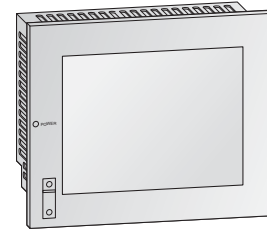
**GT1150
GT1155**



**GT1150HS
GT1155HS**



**GT1550
GT1555**



Die GT11-Bediengeräte **GT1150-QLBD** und **GT1150HS-QLBD** (16 Graustufen), **GT1155-QSBD** und **GT1155HS-QSBD** (256 Farben) sowie **GT1155-QTBD** (256 Farben) stellen die Standardmodelle der GOT1000-Serie dar und bieten umfangreiche Grundfunktionen für den Stand-Alone-Betrieb.

Neben der beeindruckenden Reaktionsgeschwindigkeit und Leistung bieten sie ein modernes Design und als erstes Produkt dieser Art einen USB-Anschluss an der Frontseite zum Projekt-Up- und Download und zur Diagnose einer SPS.

Die Bediengeräte können sowohl vertikal als auch horizontal montiert und betrieben werden.

GT1150HS-QLBD und **GT1155HS-QSBD** sind tragbare Handbediengeräte mit identischen Funktionen wie die Standard-Bediengeräte der GT11-Serie und bieten Top-Qualität bei kleiner Baugröße.

Die integrierte USB-Schnittstelle ermöglicht im Transparentmodus auch die Programmierung von Steuerungen, Frequenzumrichtern und Servoverstärkern von Mitsubishi Electric.

Alle GT11 verfügen über Rezepturverarbeitung, Alarmer, Mehrsprachigkeit und unterstützen Unicode. Des Weiteren bieten sie eine umfangreiche grafische Bibliothek.

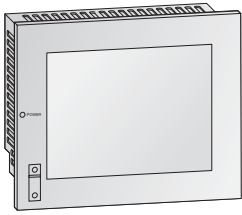
Die 5,7"-Modelle **GT1550** und **GT1555** bieten ein außergewöhnlich klares Display von 16 Graustufen über 4096 Farben bis zu 65536 Farben und voller VGA-Auflösung (640 x 480 Pixel).

Windows-Schriftarten zur Klartextgestaltung und Compact-Flash-Speicherkarten (CF) können zur Datenverwaltung verwendet werden.

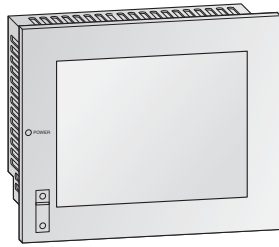
Diese Geräte bieten den Einstieg in die Visualisierung komplexer Prozesse mit modernsten Funktionen und voller Netzwerkunterstützung.

Technische Daten		GT1150-QLBD / GT1155-QSBD/GT1155-QTBD	GT1150HS-QLBD / GT1155HS-QSBD	GT1550-QLBD / GT1555-QSBD / GT1555-QTBD / GT1555-VTBD
Anzeige	Ausführung	QL: STN, 16 Graustufen QS: STN, 256 Farben QT: TFT, 256 Farben	QL: STN, 16 Graustufen QS: STN, 256 Farben	QL: STN monochrom QS: STN 4096 Farben QT, VT: TFT, 65536 Farben
	Maße (mm)	115 x 86 (5,7")	115 x 86 (5,7")	115 x 86 (5,7")
	Text (Zeilen x Zeichen)	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar
	Zeichenhöhe (mm)	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts
	grafische Auflösung (Pixel)	320 x 240	320 x 240	320 x 240 / VTBD: 640 x 480
Spannungsversorgung		24 V DC	24 V DC	
Speicherkapazität		3 MB	3 MB	9 MB
Externe Speicherkarte		1 (Compact-Flash)	1 (Compact-Flash)	1 (Compact-Flash)
Tastaturtyp		Touch-Panel	Touch-Panel	Touch-Panel
Funktionstasten	intern	Touchkeys	Touchkeys + 6 Funktionstasten	Touchkeys (300 pro Bildschirm)
	extern	—	—	—
LED-Indikatoren		1 (Power ON)	1 (Power ON)	1 (Power ON)
Schnittstellen	seriell	RS232C, RS422 (2ch)	RS232C, RS422 (1ch)	RS232
	parallel	—	—	—
	weitere	USB (an der Front)	USB (oben)	USB (an der Front)
Schnittstellensteckplätze für Optionskarte		—	—	2
Echtzeituhr		Integriert	Integriert	Integriert
Netzwerkfähigkeit	Typ	Seriell (max. 2 GOTs an einer FX- oder Q-SPS), Multidrop-Master (max. 16 GOTs mittels Master-Unit an einer FX- oder Q-SPS, Modbus RTU)	—	Ethernet, Melsecnet/10/H, CC-Link IE, RS422/RS485, RS232, A-BUS, Q-BUS
	max. Anzahl Teilnehmer	2	—	2
Schutzklasse (Front)		IP67F	IP67F	IP67F
Abmessungen (B x H x T) (mm)		164 x 135 x 56	176 x 220 x 93	167 x 135 x 60
Gewicht (kg)		0,7	1,0	1,1
Bestellangaben		Art.-Nr. 162709 / 162710 / 215077	170180 / 170181	203472 / 203471 / 203470 / 209823
Zubehör		Programmier-Software, siehe Seite 39 / Anschlusskabel und Adapter finden Sie auf Seite 18		

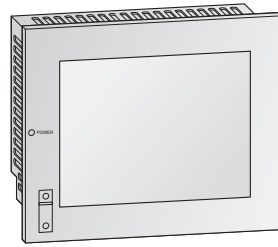
GT1562
GT1565



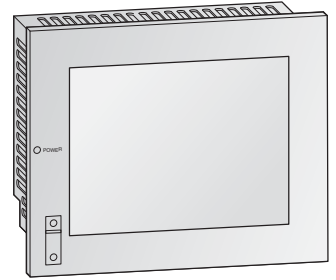
GT1572



GT1575
GT1575V



GT1585
GT1595
GT1585V



Das integrierte Betriebssystem sowie die komplett neu entwickelte Hardware resultieren in einer außergewöhnlichen Leistung und Qualität der GT15-Bediengeräte. Der Anwender kann zwischen verschiedenen Up- und Download-Möglichkeiten zur Projektübertragung wählen: per seriellen Anschluss mit 115 kBaud, USB oder Datentransfer via Compact-Flash-Speicherkarte (CF).

Zusätzlich können die GT15 das Ethernet zur Projektübertragung über das Ethernet-Schnittstellenmodul GT15-J71E71-100 (optional) nutzen.

MELSEC Steuerungen können problemlos über die an der Frontseite des Gehäuses integrierte USB-Schnittstelle im Transparentmodus programmiert werden, ebenso Frequenzumrichter oder Servoverstärker, ohne dass die Schaltschranktüren geöffnet werden müssen. Das Dateisystem der CF-Speicherkarte ist mit PCs kompatibel. Projektdaten und Komponenten des Ablaufprogramms können vom PC auf CF-Speicherkarte abgespeichert und vom GT15 wieder geladen werden. Dies ist ein bedeutender

Vorteil für alle Maschinen- und Anlagenhersteller.

Alle GT15 verfügen über eine ausgezeichnete Netzwerkfähigkeit, dafür sind Optionskarten für MELSECNET/10/H, CC-Link (IE) und Ethernet erhältlich. Das 4-Treiber-Konzept bietet die Möglichkeit bis zu 4 Treiber zur gleichen Zeit einzusetzen und über eine Gateway-Funktion Daten zwischen den Treibern (auch Fremdhersteller) auszutauschen.

Mit Hilfe der MES-Optionskarte können GT15-Bediengeräte direkt mit Windows-Datenban-

ken kommunizieren, ohne den Umweg über einen Gateway-PC zu gehen.

Die Video-Modelle GT1575V und GT1585V bieten zusätzlich einen Video-/RGB-Eingang, mit dem digitale Bilder von PCs, Kameras oder Videosensoren geladen werden können.

GT15-Bediengeräte sind sowohl in AC- (-A-Typen*) als auch in DC- (-D-Typen) Ausführung erhältlich.

*Nicht bei den Video-Modellen

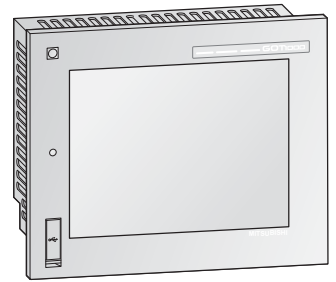
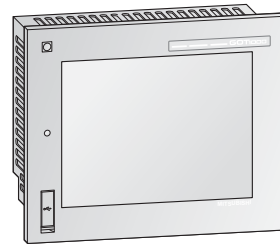
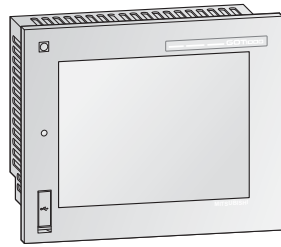
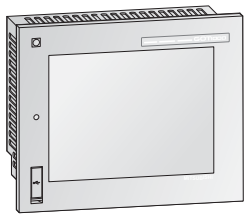
Technische Daten		GT1562-VNBA / GT1565-VTBA GT1562-VNBD / GT1565-VTBD	GT1572-VNBA / GT1575-VNBA GT1572-VNBD / GT1575-VNBD	GT1575-VTBA / GT1575-STBA GT1575-VTBD / GT1575-STBD, GT1575V-STBD	GT1585-STBA / GT1595-VTBA GT1585-STBD / GT1595-VTBD, GT1585V-STBD
Anzeige	Ausführung	TFT, 16 Farben / 65536 Farben	TFT, 16 Farben / 256 Farben	TFT, 65536 Farben / 256 Farben	TFT, 256 Farben (erweiterbar)
	Maße (mm)	171 x 128 (8,4")	211 x 158 (10,4")	211 x 158 (10,4")	246 x 185 (12,1") / 304 x 228 (15")
	Text (Zeilen x Zeichen)	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar
	Zeichenhöhe (mm)	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts
	grafische Auflösung (Pixel)	640 x 480	640 x 480	640 x 480 / 800 x 600	800 x 600 / 1024 x 768
Spannungsversorgung	-A-Typen	100 – 240 V AC	100 – 240 V AC	100 – 240 V AC	100 – 240 V AC
	-D-Typen	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Speicherkapazität		VN-Modelle: 5 MB (erweiterbar bis 53 MB) VT-Modelle: 9 MB (erweiterbar bis 57 MB)	5 MB (erweiterbar bis 53 MB)	9 MB (erweiterbar bis 57 MB)	9 MB (erweiterbar bis 57 MB)
Externe Speicherkarte		1 (Compact-Flash, max. 256 MB)	1 (Compact-Flash, max. 256 MB)	1 (Compact-Flash, max. 256 MB)	1 (Compact-Flash, max. 256 MB)
Tastatur		Touch-Panel	Touch-Panel	Touch-Panel	Touch-Panel
Funktionstasten	intern	Touchkeys	Touchkeys	Touchkeys	Touchkeys
	extern	—	—	—	—
LED-Indikatoren	3 Farben	1	1	1	1
Schnittstellen	seriell	RS232C	RS232C	RS232C	RS232C
	parallel	—	—	—	—
	weitere	USB (an der Front)	USB (an der Front)	USB (an der Front)	USB (an der Front)
Steckplätze für zusätzliche Karten		1 / 2	1	2	2
Echtzeituhr		Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Netzwerkfähigkeit		Ethernet, Melsecnet/10/H, CC-Link IE, RS422/RS485, RS232, A-BUS, Q-BUS	Ethernet, Melsecnet/10/H, CC-Link IE, RS422/RS485, RS232, A-BUS, Q-BUS	Ethernet, Melsecnet/10/H, CC-Link IE, RS422/RS485, RS232, A-BUS, Q-BUS	Ethernet, Melsecnet/10/H, CC-Link IE, RS422/RS485, RS232, A-BUS, Q-BUS
Schutzklasse (Front)		IP67	IP67	IP67	IP67
Abmessungen (B x H x T) (mm)		241 x 150 x 56	303 x 214 x 56	303 x 214 x 56	316 x 242 x 56 / 397 x 296 x 61
Gewicht (kg)		1,9	2,3	2,3 / 2,4	2,8 / 4,9
Bestellangaben	Art.-Nr.	166240 / 162705 169480 / 169481	166241 / 166242 169482 / 169483	162706 / 162707 / 169484 / 169485 Video-Modell: 203496	162708 / 169464 / 169486 / 203469 Video-Modell: 203495
	Zubehör	Programmier-Software, siehe Seite 39 / Anschlusskabel und Adapter finden Sie auf Seite 18			

GT1665M

GT1675M

GT1685M

GT1695M



Die neuen „All-in-One“-Modelle der Spitzenproduktreihe GT16 erfüllen alle Wünsche des Anwenders. Damit werden die GT16-Modelle zu vollwertigen Bestandteilen der Anlagens-teuerung.

Bei den Bediengeräten der neuen Produktreihe GT16 sind viele der bewährten Sonderfunktion bereits integriert. So sind neben dem großzügig bemessenen Projekt- und Datenspeicher von 15 MB (mit CF-Karte auf max. 57 MB erweiterbar) umfangreiche Netzwerkan-schlüsse wie Ethernet und RS422/ RS485 bereits ein-

gebaut. Mit separat erhältlichen Optionskarten können Speicher, Funktionen und Schnittstellen einfach erweitert werden. High-Speed-USB-Anschlüsse an der Frontseite erlauben das Verwenden handelsüblicher USB-Sticks zur Projekt- und Datensicherung, z. B. wenn ein Austausch der SPS-CPU nötig wird. Das SPS-Programm kann über die USB-Schnittstelle des GT16 gesichert werden und später wieder in die SPS zurück-gespeichert werden.

Die hochauflösende TFT-Anzeige liefert gestochen-scharfe Bilder in bis zu 65536 Farben. Bilder,

Anzeigen, Fenster und Touchkeys, alles bequem und frei via PC-Software GT Designer programmierbar, lassen sich beliebig auf dem bis zu 15" großen Bildschirm anordnen und erleichtern damit die Bedienung auch komplexer Vorgänge.

Bis zu vier CCD-Kameras können optional angeschlossen werden, bei Einbau einer Multimedia- Optionskarte können Videofilme ereignisgesteuert aufgezeichnet und analysiert werden. Mikrofoneingang und Lautsprecherausgang sorgen für den guten Ton der Videos. Die integrierte Diagnosefunk-

tion erkennt sicher Probleme und kann beispielsweise einen erklärenden Film oder Tipps für die weitere Vorgehensweise abspielen. Im perfekten Zusammenspiel mit der leistungsstarken iQ-Plattform können auf diese Weise Stillstandzeiten drastisch verkürzt werden.

Mit Hilfe der MES-Optionskarte können GT16-Bediengeräte direkt mit Windows-Datenbanken kommunizieren, ohne den Umweg über einen Gateway-PC zu gehen.

Technische Daten		GT1665M-STBA, GT1665M-STBD, GT1665M-VTBA, GT1665M-VTBD	GT1675M-STBA, GT1675M-STBD, GT1675M-VTBA, GT1675M-VTBD	GT1685M-STBA, GT1685M-STBD	GT1695M-VTBA, GT1695M-VTBD
Anzeige	Ausführung	8,4", TFT, 65536 Farben	10,4", TFT, 65536 Farben	12,1", TFT, 65536 Farben	15", TFT, 65536 Farben
	Maße (B x H) (mm)	171 x 128	211 x 158	249 x 184,5	304,1 x 228,1
	Text (Zeilen x Zeichen)	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar
	Zeichenhöhe (mm)	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts
	grafische Auflösung (Pixel)	STB□: 800 x 600 VTB□: 640 x 480	STB□: 800 x 600 VTB□: 640 x 480	800 x 600 (SVGA)	1024 x 768 (XGA)
Spannungsversorgung	-A-Typen	100 – 240 V AC	100 – 240 V AC	100 – 240 V AC	100 – 240 V AC
	-D-Typen	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Speicherkapazität		15 MB	15 MB	15 MB	15 MB (mit CF-Karte erweiterbar auf max. 57 MB)
Externe Speicherkarte		1 (Compact-Flash)	1 (Compact-Flash)	1 (Compact-Flash)	1 (Compact-Flash)
Tastatur		Touch-Panel	Touch-Panel	Touch-Panel	Touch-Panel
Funktionstasten	intern	Touchkeys	Touchkeys	Touchkeys	Touchkeys
	extern	—	—	—	—
LED-Indikatoren		1 (POWER)	1 (POWER)	1 (POWER)	1 (POWER)
Schnittstellen		Ethernet (TCP/IP), RS232, RS422/485, USB (Front), CF-Slot, Human Sensor, optional: Funktionskarten, Video Out			
Steckplätze für zusätzliche Karten		1 CF-Slot	1 CF-Slot	1 CF-Slot	1 CF-Slot
Multimediafähigkeit		Optional	Optional	Optional	Optional
Echtzeituhr		Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Netzwerkfähigkeit		Ethernet (TCP/IP), CC-Link (IE), Modbus, RS232, RS422/485, A-Bus, Q-Bus, MELSECNET/10/H			
Schutzklasse (Front)		IP67	IP67	IP67	IP67
Abmessungen (B x H x T) (mm)		241 x 190 x 52	303 x 214 x 49	316 x 242 x 52	397 x 296 x 61
Gewicht (kg)		1,7	2,1	2,7	5,0
Bestellangaben	Art.-Nr.	221949 / 221950 221951 / 221952	221945 / 221946 221947 / 221948	221360 221361	221358 221359
	Zubehör	Programmier-Software, siehe Seite 39 / Anschlusskabel und Adapter finden Sie auf Seite 18			

Bediengeräte der E1000-Serie

Die E1000-Serie, zeitgemäß bedienen und konstruieren!

Das in den Bediengeräten der E1000-Serie umgesetzte Konzept des flexiblen Anzeigeblocks ist einzigartig. Das Dialogdisplay wird schnell aufgebaut und ganz den Angaben des Bedieners angepasst.

Diese Bediengeräte sind in vielen Fällen in der Lage, ein komplettes Schaltpult zu ersetzen.

Mit ihnen können Prozessdaten auf einfache Weise verändert und somit die jeweilige Anwendung beeinflusst werden.

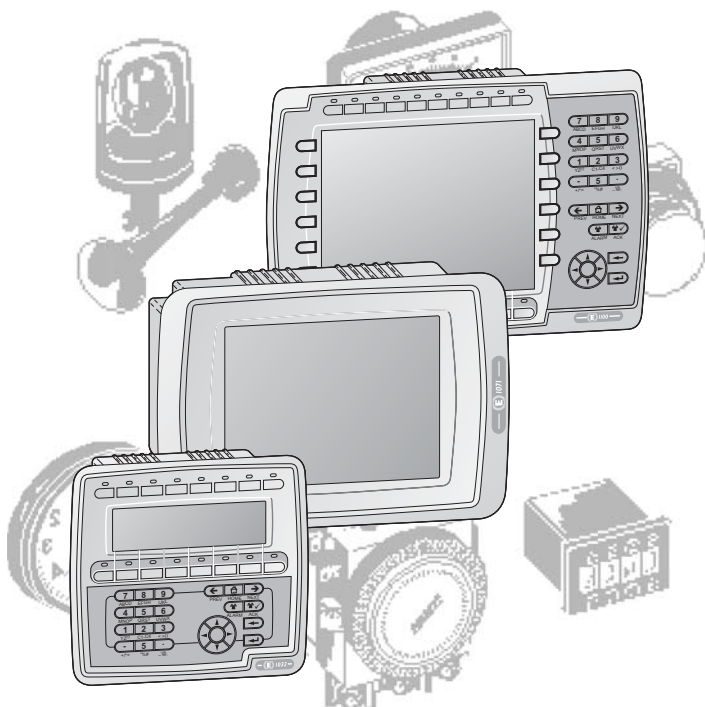
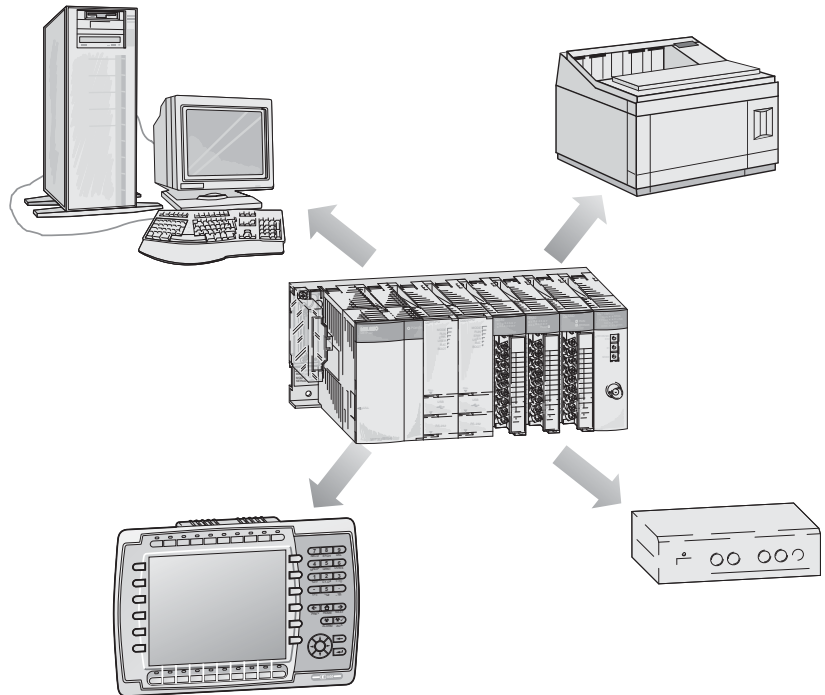
Mit der E1000-Serie wird die optimale Anpassung an MELSEC-Steuerungen kombiniert mit einfacher Bedienbarkeit. Variabler Text und freie grafische Darstellung sowie Veränderungen von

Steuerparametern und -daten stehen ebenso zur Verfügung, wie Alarmverarbeitung, Rezepturen und menügeführte Steuerung.

Die Programmierung erfolgt mit MS-Windows®-kompatiblen Rechnern über die Software E-Designer.

Die Basis einer E1000-Applikation bildet der Dialogblock, bestehend aus Text und/oder Grafik. Mit Hilfe der objektorientierten Programmierung ist es möglich, sämtliche Signale und Werte in digitaler und analoger Form in einem Dialogblock anzuzeigen.

Die einzelnen Dialogblöcke werden in der E1000-Applikation zu einer Baumstruktur zusammengefasst, wobei jedem Dialogblock eine Aufgabe zugewiesen ist. Sie sind somit an die Maschinen- und Prozessfunktionen angepasst. Das Ergebnis ist eine übersichtliche Bedienerführung mit einem übersichtlichen Informationsfluss und Klartextmeldungen im Störfall.



Über Text- und Grafikblöcke können statische oder dynamische Informationen an den Bediener weitergegeben werden.

In Textblöcken lassen sich dazu Zahlen oder Buchstaben darstellen. Die Größe eines Textblocks ist nicht durch die Anzahl der Zeilen auf dem Display begrenzt, da durch Blättern der Folgetext sichtbar wird.

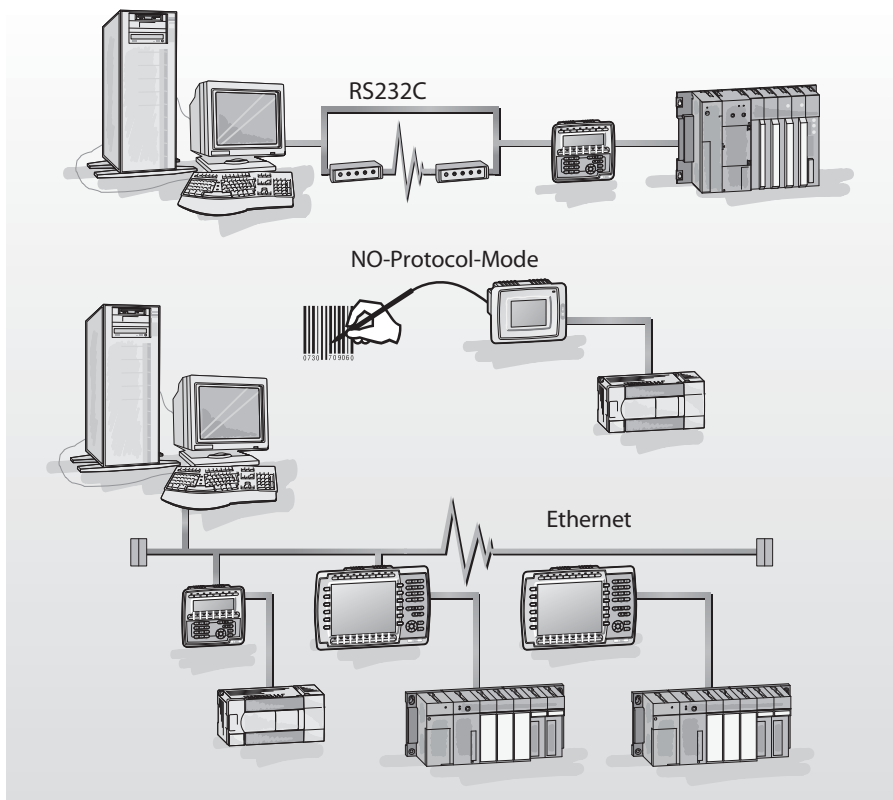
Textblöcke können SPS-gesteuert auf einem Drucker ausgegeben werden oder als E-Mail versendet werden.

Der Grafikblock hat die jeweilige Größe des Displays und verfügt über eine Auflösung von 130 x 32 Pixel bis zu 1024 x 768 Pixel.

Statische Objekte können zum Beispiel Text in verschiedenen Schriftgrößen oder vordefinierte Grafik-Objekte sein.

Dynamische Objekte sind zur leichteren Erstellung auch bereits vordefiniert und in der Größe frei skalierbar.

Neben diesen vordefinierten Objekten können selbsterstellte Grafiken importiert und in einer Bibliothek angelegt werden.



Kommunikation

Die Bediengeräte der E-Serie verfügen über eine RS422- und eine RS232-Schnittstelle, über die die Verbindung zur SPS hergestellt wird.

Über diese zweite Schnittstelle ist es möglich, den Transparent-Modus zu realisieren. Dies bedeutet, dass nicht nur das E-Serien-Bediengerät mit der angeschlossenen SPS kommunizieren kann, sondern zeitgleich auch ein PC (mit der Software MX4 HMI oder GX IEC Developer).

Die Anbindung des PCs kann auch über Modem erfolgen.

Eine weitere Kommunikationsmöglichkeit bietet der NO-Protocol-Modus zur Anbindung serieller Peripheriegeräte (z.B. Barcode-Leser).

Drucker, Maus, Tastatur oder USB-Stick können bei den Geräten aus der E1000-Serie über den eingebauten USB-Host-Port angeschlossen werden.

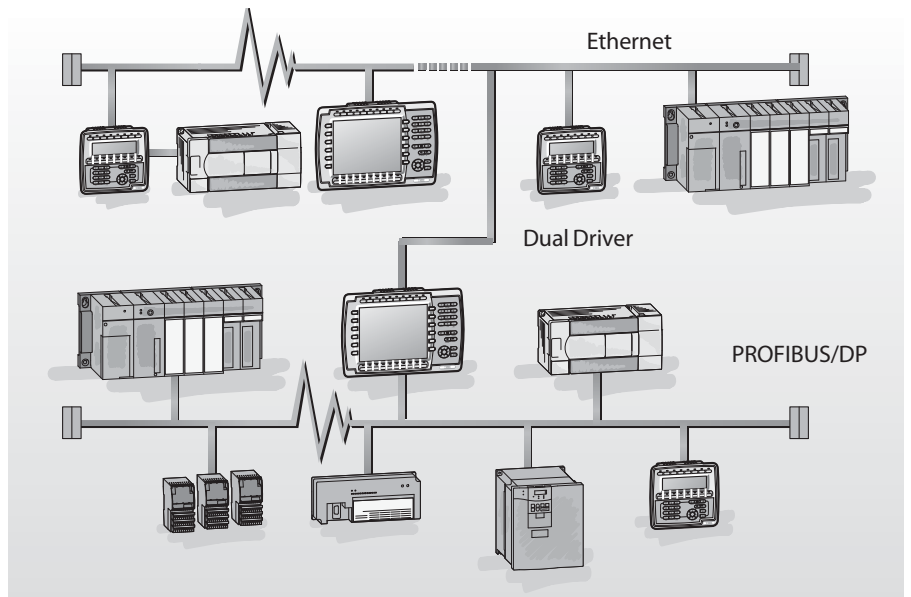
Vernetzung

Mit bei der E1000-Serie integrierten Ethernet-Interface kann ein Ethernet-Netzwerk aufgebaut werden. In diesem Netz sind bis zu 30 Stationen pro Segment mit einer SPS möglich.

Für den Anschluss an offene Netzwerke steht eine Schnittstelle mit bis zu 12 MBit zum Anschluss an den PROFIBUS/DP optional zur Verfügung.

Dual Driver

Das Bediengerät kann mit zwei Komponenten verschiedener Hersteller kommunizieren; auch ein Datenaustausch zwischen den beiden Treibern ist möglich.

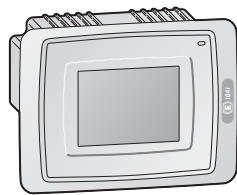


Betriebsbedingungen	Daten
Umgebungstemperatur bei Betrieb	0 – +50 °C (alle E-Serie Bediengeräte)
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	Max. 90 % (ohne Kondensation)
Lagertemperatur	-20 – +60 °C
Störspannungsfestigkeit	1.000 Vpp durch Rauschgenerator; 1 µs bei 30 – 100 Hz
Spannungsfestigkeit	1.500 V AC, > 1 min.
Stoßfestigkeit	10 G (3 mal in 3 Richtungen)
Vibrationsfestigkeit	1 G: Widerstand gegen Vibrationen von 10 – 55 Hz für 2 Std. in alle 3 Achsenrichtungen
Isolationswiderstand	> 5 MΩ (500 V DC)
Erdung	Erdungsklasse 3 (100 Ω)
Umgebungsbedingungen	Umgebungen mit aggressiven Gasen meiden, staubfrei aufstellen
Kühlung	Selbstkühlend
Zulassungen (teilweise in Vorbereitung)	UL / CSA / CE / DNV / RINA / LR

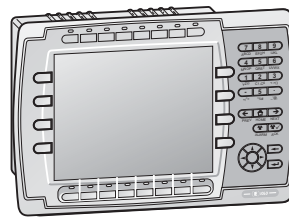
E1012
E1022
E1032



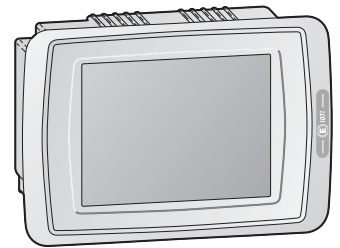
E1041
E1043



E1060
E1062



E1061
E1063



Die Bediengeräte **E1012**, **E1022** und **E1032** verfügen über programmierbare Funktionstasten und einen separaten Tastenblock. Die grafikfähigen Anzeigen können Symbole, Alarme, Liniendiagramme und Text in frei wählbaren Größen darstellen. Rezepturen, Texte und Änderungen am Ablaufprogramm können direkt über die Tastatur erfolgen.

Die Bediengeräte **E1041** und **E1043** verfügen jeweils über einen 3,5" TFT-Touchscreen (65536 Farben oder 16 Graustufen) mit Passwortschutz gegen nicht autorisierten Zugriff. Mit 16 Alarmgruppen behalten Sie alle wichtigen Vorkommnisse im Blick.

Das 5,7"-TFT-Display des **E1060** bietet 65536 Farben und 16 bildschirmorientierte Funktionstasten für eine benutzerfreundliche Bedienung. Eingaben und Änderungen können über die Tasten getätigt werden. Der integrierte Passwortschutz verhindert nicht autorisierten Zugriff, 16 Alarmgruppen halten Sie über alle wichtigen Geschehnisse auf dem neuesten Stand.

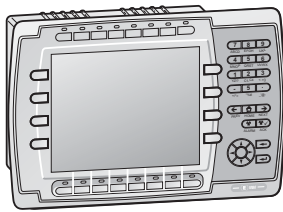
Bau- und funktionsgleich zum **E1060** bietet das **E1062** 16 Graustufen im 5,7" großen TFT-Display.

Die Bediengeräte **E1061** und **E1063** verfügen über die gleichen Funktionen wie **E1041** und **E1043**, bieten aber mit dem 5,7" TFT-Touchscreen (65536 Farben oder 16 Graustufen) die größere Anzeigeeinheit.

Alle E1000-Bediengeräte auf dieser Seite verfügen über zwei SPS-Schnittstellen, eine USB-Schnittstelle für Maus, Drucker, Tastatur und USB-Speicher sowie eine integrierte Ethernet-Schnittstelle und bieten damit optimale Anschlussmöglichkeiten. Für Profibus/DP ist optional ein separates Erweiterungsmodul erhältlich.

Technische Daten		E1012 / E1022	E1032	E1041 / E1043	E1060 / E1062	E1061 / E1063
Anzeige	Typ	LCD monochrom	LCD monochrom	TFT Farbe / TFT Graustufen	TFT Farbe / TFT Graustufen	TFT Farbe / TFT Graustufen
	Maße (mm)	89,6 x 17,9 / 90,2 x 24,0	135 x 36	75 x 54 (3,5")	120 x 91 (5,7")	145 x 110 (5,7")
	Text (Zeilen x Zeichen)	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar
	Zeichenhöhe (mm)	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts
	grafische Auflösung (Pixel)	160 x 32 / 240 x 64	240 x 64	320 x 240	320 x 240	320 x 240
Spannungsversorgung		24 V DC (20 – 30 V)	24 V DC (20 – 30 V)	24 V DC (20 – 30 V)	24 V DC (20 – 30 V)	24 V DC (20 – 30 V)
Speicherkapazität		512 kB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB
Flash-Memory		—	32 MB (Intel Strata Flash)	32 MB (Intel Strata Flash)	32 MB (Intel Strata Flash)	32 MB (Intel Strata Flash)
Tastatur		Folientastatur	Folientastatur	Touch-Panel	Folientastatur	Touch-Panel
Funktionstasten	intern	6	8	Touchkeys	16	Touchkeys
	extern	—	—	—	—	—
LED-Indikatoren		6 (in Tasten integriert)	16 (8 in Tasten integriert)	1 (Power ON)	16 (8 in Tasten integriert)	1 (Power ON)
Schnittstellen	seriell	RS232C, RS422/RS485	RS232C, RS422/RS485	RS232C, RS422/RS485	RS232C, RS422/RS485	RS232C, RS422/RS485
	parallel	—	—	—	—	—
	weitere	—	USB	USB	USB	USB
Schnittstellensteckplätze für zusätzliche Karten		1	1	1	1	1
Echtzeituhr		Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Netzwerkfähigkeit		Ethernet (TCP/IP) optional	Ethernet (TCP/IP), Modbus TCP, MPI (alle integriert); Profibus/DP (optional)	Ethernet (TCP/IP), Modbus TCP, MPI (alle integriert); Profibus/DP (optional)	Ethernet (TCP/IP), Modbus TCP, MPI (alle integriert); Profibus/DP (optional)	Ethernet (TCP/IP), Modbus TCP, MPI (alle integriert); Profibus/DP (optional)
Schutzklasse (Front)		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Abmessungen (B x H x T) (mm)		155x114x40 / 155x155x41	202x187x63	156x119x63	275x168x63	201x152x63
Gewicht(kg)		0,4 / 0,5	0,9	0,56	1,1	0,87
Bestellangaben		Art.-Nr. 202084 / 202085	169297	169298 / 169299	216254 / 216306	216305 / 216307
Zubehör		Programmier-Software E-Designer, siehe Seite 40 / Anschlusskabel und Schnittstellenadapter, siehe Seite 18				

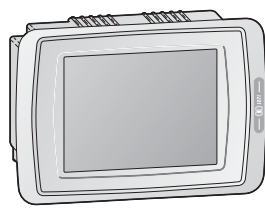
E1070
E1070 Pro+



Das Bediengerät **E1070** bietet mit der 6,5" TFT-Anzeige 65536 Farben eine Auflösung von 640 x 480 Pixel. 16 frei programmierbare Funktionstasten erleichtern die Eingaben direkt am Gerät.

Das **E1071** verfügt über einen 6,5" TFT-Touchscreen mit 65536 Farben. Mit Hilfe der integrierten Funktionstasten können Eingaben direkt am Bediengerät vorgenommen werden.

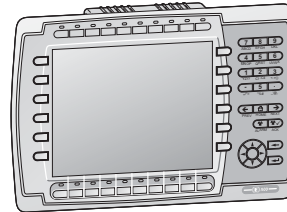
E1071
E1071 Pro+



Das Bediengerät **E1100** bietet mit der 10,4" TFT-Anzeige 65536 Farben eine Auflösung von 800 x 600 Pixel. Funktionstasten helfen bei der Bedienung am Gerät und bei Eingaben und Änderungen im Programm.

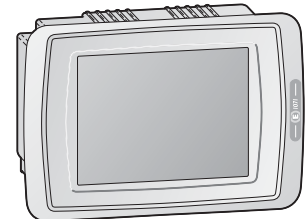
Die Bediengeräte **E1101** und **E1151** verfügen jeweils über einen TFT-Farb-Touchscreen. Das E1101 bietet auf der 10"-Anzeige 800 x 600 Pixel an, das E1151 besitzt eine 15"-Anzeige für 1024 x 768 Pixel Auflösung.

E1100
E1100 Pro+



Alle E1000-Bediengeräte auf dieser Seite verfügen über zwei SPS-Schnittstellen, eine USB-Schnittstelle für Maus, Drucker, Tastatur und USB-Speicher. Eine Ethernet-Schnittstelle ist bereits integriert. Für Profibus/DP ist optional ein separates Erweiterungsmodul erhältlich. Die Speicherkapazität von 12 MB kann erweitert werden. Der integrierte Passwortschutz sichert gegen nicht autorisierten Zugriff. 16 Alarmgruppen halten Sie über alle wichtigen Geschehnisse auf dem neuesten Stand.

E1101, E1101 Pro+
E1151, E1151 Pro+
DT1151



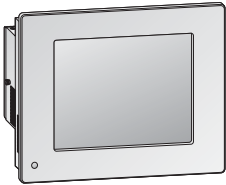
Die Bediengeräte **E1000 Pro+** bieten zusätzlich zu der Funktionalität der Standardmodelle die Möglichkeit, direkt auf dem Bildschirm externe Daten anzuzeigen, z.B. PDF-Dateien, HTML-Seiten oder Power Point-Präsentationen.

Bei **DT1151** handelt es sich um einen 15"-Industrie-Monitor mit TFT-LCD-Touchscreen, zur Montage in einem Schaltschrank oder -tafel. Angeschlossen an einen Industrie-PC bietet er mit einer max. Auflösung von 1024 x 768 Pixel ein gestochen scharfes Bild für höchste Ansprüche.

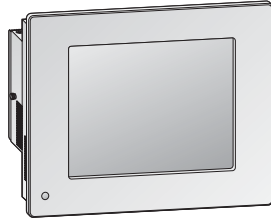
Technische Daten		E1070 / E1070 Pro+	E1071 / E1071 Pro+	E1100 / E1100 Pro+	E1101 / E1101 Pro+, E1151 / E1151 Pro+, DT1151
Anzeige	Typ	TFT Farbe	TFT Farbe	TFT Farbe	TFT Farbe
	Maße (mm)	134 x 100 (6,5")	134 x 100 (6,5")	211 x 158 (10,4")	211 x 158 (10,4") / 304 x 228 (15")
	Text (Zeilen x Zeichen)	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar	Frei definierbar
	Zeichenhöhe (mm)	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts	Frei definierbar, Windows-Fonts
	grafische Auflösung (Pixel)	640 x 480	640 x 480	800 x 600	800 x 600 / 1024 x 768
Spannungsversorgung		24 V DC (20 – 30 V)	24 V DC (20 – 30 V)	24 V DC (20 – 30 V)	24 V DC (20 – 30 V)
Speicherkapazität		12 MB (erweiterbar)	12 MB (erweiterbar)	12 MB (erweiterbar)	12 MB (erweiterbar)
Speicherkarte (intern/extern)		2 (Compact-Flash 4 – 1024 MB)	2 (Compact-Flash 4 – 1024 MB)	2 (Compact-Flash 4 – 1024 MB)	2 (Compact-Flash 4 – 1024 MB)
Tastatur		Folientastatur	Touch-Panel	Folientastatur	Touch-Panel
Funktionstasten	intern	16 (8 mit integrierten LEDs)	Touchkeys	22 (10 mit integrierten LEDs)	Touchkeys
	extern	Max. 64 (optional mit X-Key16)	Max. 64 (optional mit X-Key16)	Max. 64 (optional mit X-Key16)	Max. 64 (optional mit X-Key16)
LED-Indikatoren		18	1 (Power ON)	20	1 (Power ON)
Schnittstellen	seriell	RS232C, RS422/RS485	RS232C, RS422/RS485	RS232C, RS422/RS485	RS232C, RS422/RS485
	parallel	—	—	—	—
	weitere	USB	USB	USB	USB
Schnittstellensteckplätze für zusätzliche Karten		1	1	1	1
Echtzeituhr		Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Netzwerkfähigkeit		Ethernet (TCP/IP), Modbus TCP, MPI (alle integriert); Profibus/DP (optional)	Ethernet (TCP/IP), Modbus TCP, MPI (alle integriert); Profibus/DP (optional)	Ethernet (TCP/IP), Modbus TCP, MPI (alle integriert); Profibus/DP (optional)	Ethernet (TCP/IP), Modbus TCP, MPI (alle integriert); Profibus/DP (optional)
Schutzklasse (Front)		IP66	IP66	IP66	IP66
Abmessungen (B x H x T) (mm)		285 x 177 x 62	219 x 154 x 61	382 x 252 x 64	302 x 228 x 64 / 398 x 304 x 60
Gewicht(kg)		1,3	1,1	2,3	2,0 / 3,7
Bestellangaben		Art.-Nr. 156096 / 203301	156097 / 203302	156098 / 203303	156099 / 203324 156100 / 203325 / DT1151: 203326
Zubehör		Programmier-Software E-Designer, siehe Seite 40 / Anschlusskabel und Schnittstellenadapter, siehe Seite 18			

Industrie-Panel-PCs

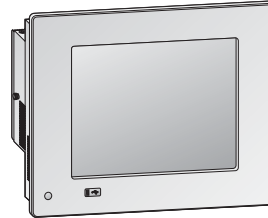
IPC-MC1121



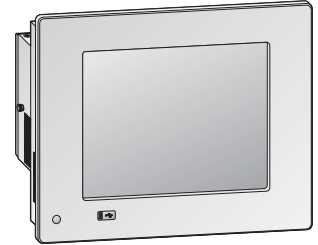
IPC-MC1151



IPC-VP1151



IPC-VP1171



So wie Personal Computer heute aus dem alltäglichen Leben nicht mehr wegzudenken sind, haben sich auch Industrie-PCs zu einem festen Bestandteil der Automatisierung und Prozesssteuerung entwickelt.

Die neue IPC1000-Linie bietet herausragende Rechnerleistung der High-End-Klasse, basiert auf ETX-Technologie und energiesparenden lüfterlosen Intel®-Celeron®-/Intel®-Celeron®-M-Prozessoren.

Die ETX-Technologie ermöglicht variable und bedarfsangepasste Prozessorleistung zur Abdeckung nahezu aller industrieller PC-Anwendungen.

Robust gestaltet für anspruchsvolle Anwendungen in industriellen Umgebungen, kennzeichnen diese IPCs durch eine herausragende Qualität, hohe Leistung, attraktives Design und deutlich lesbare Anzeige.

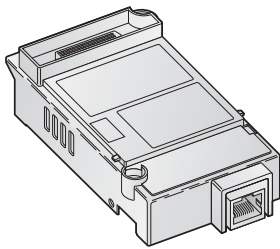
Die weite Spanne an Betriebs- und Lagertemperaturen, die große Vibrationsfestigkeit und die hohe Schutzklassen ermöglichen, dass diese IPCs an Anlagenpositionen eingesetzt werden können, an denen zuvor keine PCs verwendet werden konnten.

Zusätzlich sind alle IPCs mit lüfterlosen, hoch leistungsfähigen CPUs (Intel® Celeron®/Intel® Celeron® M) ausgerüstet. Damit verringert sich das Risiko, dass durch den Ausfall beweglicher Teile ein Produktionsstopp mit entsprechenden Folgen und Kosten droht.

Technische Daten		IPC-MC1121	IPC-MC1151	IPC-VP1151	IPC-VP1171
Anzeige	Ausführung	TFT	TFT	TFT	TFT
	Maße	12,1"	15"	15"	17"
	grafische Auflösung (Pixel)	800 x 600	1024 x 768	1024 x 768	1280 x 1024
Spannungsversorgung		24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Prozessortyp		Intel Celeron 800 MHz	Intel Celeron 800 MHz	Intel Celereon M	Intel Celereon M
Prozessor-Kühlsystem		Lüfterlos	Lüfterlos	Lüfterlos	Lüfterlos
Betriebssystem		Windows XP Professional	Windows XP Professional	Windows XP Professional	Windows XP Professional
Arbeitsspeicherkapazität		512 MB RAM	512 MB RAM	512 MB RAM	512 MB RAM
Bildschirmausführung		Resistiv-analoges Touch-Panel	Resistiv-analoges Touch-Panel	Resistiv-analoges Touch-Panel	Resistiv-analoges Touch-Panel
Kapazität der internen Festplatte		40 GB	40 GB	40 GB	40 GB
LED-Anzeigen		1 (Power ON)	1 (Power ON)	1 (Power ON)	1 (Power ON)
Schnittstellen	seriell	1 x RS232C	1 x RS232C	2 x RS232C	2 x RS232C
	weitere	2 x USB (2 x rückseitig)	2 x USB (2 x rückseitig)	5 x USB (1 x frontseitig; 4 x rückseitig)	5 x USB (1 x frontseitig; 4 x rückseitig)
LAN-Schnittstelle		2 x 10/100	2 x 10/100	1 x 10/100, 1 x 100/1000	1 x 10/100, 1 x 100/1000
Freie Steckplätze		—	—	2 x PCI	2 x PCI
Schutzklasse		IP65 (Front)	IP65 (Front)	IP65 (Front)	IP65 (Front)
Arbeitstemperaturbereich		0 – 50 °C	0 – 50 °C	0 – 50 °C	0 – 50 °C
Lagertemperaturbereich		-20 – +60 °C	-20 – +60 °C	-20 – +60 °C	-20 – +60 °C
Zul. rel. Luftfeuchtigkeit im Einsatz		20 – 85 % (ohne Kondensation)	20 – 85 % (ohne Kondensation)	20 – 85 % (ohne Kondensation)	20 – 85 % (ohne Kondensation)
Vibrationsfestigkeit		Gemäß EN 60068-2-6: 1G (Widerstand gegen Vibrationen von 10 – 500 Hz in alle 3 Achsenrichtungen)			
Abmessungen (B x H x T) (mm)		380 x 300 x 53	452 x 362 x 57	450 x 354 x 158	461 x 399 x 166
Bestellangaben	Art.-Nr.	204305	204306	204307	204308

■ Spezielle Konverter und Schnittstellenmodule für den Anschluss der GOT1000-Serien

Verschiedene Kommunikationsadapter und Schnittstellenkonverter sind für die GT15- und GT16-Bediengeräte aus der GOT1000-Serie erhältlich. Diese können damit direkt an eine SPS oder an ein Netzwerk angeschlossen werden.



Ausführung	Bezeichnung	Anwendung	Bestellangaben
MELSEC A-Bus	GT15-75ABUSSL	GT15/GT16 (1 Kanal), schlanke Bauweise	166243
	GT15-ABUS	GT15/GT16 (1 Kanal), Standardmodell	169467
	GT15-75ABUS2SL	GT15/GT16 (2 Kanäle), schlanke Bauweise	166304
	GT15-ABUS2	GT15/GT16 (2 Kanäle), Standardmodell	169468
MELSEC Q-Bus	GT15-75QBUSL	GT15/GT16 (1 Kanal), schlanke Bauweise	166305
	GT15-QBUS	GT15/GT16 (1 Kanal), Standardmodell	169465
	GT15-75QBUS2SL	GT15/GT16 (2 Kanäle), schlanke Bauweise	166306
	GT15-QBUS2	GT15/GT16 (2 Kanäle), Standardmodell	169466
Ethernet RJ45	GT15-J71E71-100	GT15	166309
Serielle Schnittstelle	GT15-RS2-9P	GT15/GT16 (Serielle Schnittstelle RS232, 9-Pin D-Sub)	169469
	GT15-RS2T4-9P	GT15/GT16 (Konverter RS232 -> RS422, 9-Pin D-Sub)	166307
	GT15-RS4-9S	GT15/GT16 (Serielle Schnittstelle RS422/485, 9-Pin D-Sub)	169470
	GT15-RS4-TS	GT15/GT16 (Serielle Schnittstelle RS422/485, Schraubklemmen)	169471
	GT15-RS2T4-25P	GT15/GT16 (Konverter RS232 -> RS422; 25-Pin D-Sub)	166308
CC-Link-Schnittstelle	GT15-J61BT13	GT15/GT16	203494
	GT15-J71GP23-SX	GT15/GT16, CCLink IE-Schnittstelle, 1 GBaud, Lichtwellenleiter-Ring	218576
MELSECNET/10/H	GT15-J71BR13	GT15/GT16 (für Koaxialkabel)	229843
	GT15-J71LP23-2S	GT15/GT16 (für optisches SI-Kabel)	229842
USB	GT15-PRN	GT15/GT16 (für USB-Anschluss an einen Pictbridge-kompatiblen Drucker)	170169
MES-Optionskarte (Direkte Datenbankanbindung)	GT15-MESB48M	GT15-Funktionskarte mit 48 MB Projektspeicher und MES-Funktionalität	203473
	GT16M-MESB	GT16-Funktionskarte mit MES-Funktionalität	221369

■ Optionskarten für GT15

Eine Vielzahl von Zusatzfunktionen steht dem Benutzer der GT15-Bediengeräte sofort zur Verfügung. Um Multi-Kanal-Kommunikation, Dokumentenanzeige, System Q-Kontaktplan-Monitor und MES-Funktionen verwenden zu können, wird jedoch eine entsprechende Optionskarte benötigt. Diese wird in den dafür vorgesehenen Steckplatz auf der Rückseite des Bediengerätes eingesetzt und wird vom Bediengerät automatisch erkannt. Weitere Details auf Anfrage.

Bezeichnung	Anwendung	Bestellangaben
GT15-FNB	Option card for the use of special functions (without System Q support)	166313
GT15-QFNB	Optionskarte zur Benutzung von Zusatzfunktionen (mit System Q-Unterstützung)	166314
GT15-QFNB16M	Optionskarte zur Benutzung von Zusatzfunktionen (mit System Q-Unterstützung und Projektspeichererweiterung um 16 MB)	166315
GT15-QFNB32M	Optionskarte zur Benutzung von Zusatzfunktionen (mit System Q-Unterstützung und Projektspeichererweiterung um 32 MB)	166316
GT15-QFNB48M	Optionskarte zur Benutzung von Zusatzfunktionen (mit System Q-Unterstützung und Projektspeichererweiterung um 48 MB)	166317
GT15-MESB48M	Optionskarte zur Benutzung von MES-Zusatzfunktionen (mit System Q-Unterstützung und Projektspeichererweiterung um 48 MB)	203473

■ Video-Schnittstellen für GT15/GT16

Die Video-Schnittstellen werden benötigt, um die umfangreichen Videofunktionen der GT15/GT16-Video-Modelle zu verwenden. Mit Hilfe dieser Video-Schnittstellen können Bilder von PCs, Kameras oder Video-Sensoren betrachtet werden.

Weitere Details auf Anfrage.


















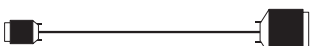























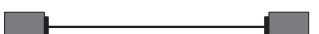







Bezeichnung	Anwendung	Bestellangaben
GT15V-75V4	Video-Schnittstelle für GT15-Video-Modelle, 4 NTSC/PAL-Eingänge	203497
GT15V-75R1	Video-Schnittstelle für GT15-Video-Modelle, 1 RGB-Komposit-Eingang	203498
GT15V-75V4R1	Video-Schnittstelle für GT15-Video-Modelle, 4 NTSC/PAL-Eingänge, 1 RGB-Komposit-Eingang	203499
GT15V-75ROUT	Video-Schnittstelle für GT15-Video-Modelle, 1 RGB-Komposit-Ausgang	203500
GT16M-MMR	GOT-Multimedia-Optionskarte für GT16-Modelle	221362
GT16M-V4	Video-Schnittstelle für GT16-Modelle, 4 NTSC/PAL-Eingänge, 75 Ohm	221363
GT16M-V4R1	Video-Schnittstelle für GT16-Modelle, 4 NTSC/PAL-Eingänge, 1 RGB-Komposit-Eingang	221364
GT16M-R2	Video-Schnittstelle für GT16-Modelle, 2 RGB-Komposit-Eingänge	221365
GT16M-ROUT	Video-Schnittstelle für GT16-Modelle, 1 RGB-Komposit-Ausgang	221366

■ Kabel

Für alle Bediengeräte der GOT- und E-Serien gibt es eine breite Auswahl an Verbindungs-, Programmier- und Anschlusskabeln.







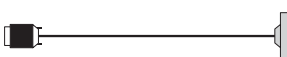











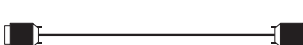



















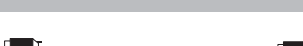







Alle Kabel sind separat und abhängig von der jeweiligen Anwendung zu bestellen.

Die Länge für alle Kabel beträgt, wenn nicht anders angegeben, 3,0 m.

Bediengerät	Schnittstelle	Verbindung	Kabel	Verbindung	Peripherie	Bestellangaben
GT1000-Serie (außer GT1020/GT1030)	USB (Frontseite)	MINI-B USB	GT09-C20USB-5P	USB-A	Personal Computer	166373 (2 m Länge)
						
GT1000-Serie (außer GT1020/GT1030)	eingebaute RS232	D-SUB-Stecker 9-polig	GT01-C30R2-6P	MINI-DIN-Stecker 6-polig	MELSEC System Q	163959
						
GT1000-Serie (außer GT1020/GT1030)	eingeb. RS422 oder GT15/GT16-Adapter	D-SUB-Stecker 9-polig	GT01-C30R4-8P	MINI-DIN-Stecker 8-polig	MELSEC FX	163948 weitere Längen auf Anfrage
						
GT1000-Serie (außer GT1020/GT1030)	eingeb. RS422 oder GT15/GT16-Adapter	D-SUB-Stecker 9-polig	GT01-C30R4-25P	D-SUB-Stecker 25-polig	MELSEC AnS/QnAS und AnU/QnA	163953 weitere Längen auf Anfrage
						
GT1020 / GT1030	RS232	MINI-DIN-Stecker 6-polig	GT01-C30R2-6P	D-SUB-Stecker 9-polig	PC	163959
						
GT1020 / GT1030	RS422	offene Kabelenden	GT10-C30R4-8P	MINI-DIN-Stecker 8-polig	MELSEC FX	200494 weitere Längen auf Anfrage
						
GT1020 / GT1030	RS232	offene Kabelenden	GT10-C30R2-6P	MINI-DIN-Stecker 6-polig	MELSEC System Q	200498
						
GT1020 / GT1030	RS232	MINI-DIN-Stecker 6-polig	GT10-RS2TUSB-5S	MINI-B USB	PC + GT09-C20USB-5P	200500 + 166373
						
GT15 / GT16		A-BUS	GT15-A1SC30B	A-BUS	MELSEC AnS/QnAS	166358 weitere Längen auf Anfrage
						
GT15 / GT16		A-BUS	GT15-AC30B	A-BUS	MELSEC AnS/QnAS und AnU/QnA	166380 weitere Längen auf Anfrage
						
GT15 / GT16		Q-BUS	GT15-QC30B	Q-BUS	MELSEC System Q	166348 weitere Längen auf Anfrage
						

5 ZUBEHÖR

■ Kabel

Bediengerät	Schnittstelle	Verbindung	Kabel	Verbindung	Peripherie	Bestellangaben
GT16	RS422/RS485	Flachbandkabel-Kupplung 14-polig	GT16-C20R4-95*	D-SUB-Stecker 9-polig		0,2 m: 221380
						
GT16	RS422/RS485	D-SUB-Stecker 9-polig	FA-LTBGTR4CBL05	Klemmenblock		0,5 m: 221381
						
GT16	RS422/RS485	D-SUB-Stecker 9-polig	FA-LTBGTR4CBL10	Klemmenblock		1,0 m: 221382
						
GT16	RS422/RS485	D-SUB-Stecker 9-polig	FA-LTBGTR4CBL20	Klemmenblock		2,0 m: 221383
						
E1000	RS232	D-SUB-Kupplung 9-polig	CAB30	D-SUB-Kupplung 9-polig	Personal Computer	163002
						
E1000	RS422	D-SUB-Stecker 25-polig	CAB19	MINI-DIN-Stecker 8-polig	MELSEC FX	146861
						
E1000	RS422	D-SUB-Stecker 25-polig	CAB18 (MAC40-CPU-CAB-R4)	D-SUB-Stecker 25-polig	MELSEC AnS/QnAS und AnU/QnA	146855 weitere Längen auf Anfrage
						
E1000	RS422	D-SUB-Stecker 25-polig	CAB17	MINI-DIN-Stecker 6-polig	MELSEC System Q	140472
						
E1000	RS232	D-SUB-Stecker 9-polig	CAB34/3	MINI-DIN-Stecker 6-polig	MELSEC System Q	163006 weitere Längen auf Anfrage
						
E1000	RS422	D-SUB-Stecker 25-polig	CAB36	D-SUB-Stecker 9-polig	Siemens S7/MPI direkt	205178
						

* GOT-RS422/RS485-Adapterkabel, 0,2 m. Der Adapter wird mit einem Standard-GOT1000-Kommunikationskabel, z.B. GT01-C30R4-8P, verwendet.

Kabel für Fremdanbieter

Diese speziellen Kabel sind nur für den Anschluss der Bediengeräte der GOT1000- und E1000-Serie an eine SPS eines Fremdanbieters konzipiert. Sie tragen die Bezeichnung CAB und eine spezifische Nummer.

CAB30: Verbindungskabel E1000-Serie für Siemens HMI-Adapter für MPI und RS232-Schnittstelle

CAB8: Kommunikationsadapter für RS485-Netzwerke zum Anschluss an die RS422-Schnittstelle des Bediengerätes.

CAB11: HMI-Adapterkabel zum Anschluss einer Siemens SIMATIC S7/MPI bei Verwendung mit CAB30 (für E1000-Serie).

CAB11 kann auch für die GOT1000-Bediengeräte verwendet werden (mit bauseitigem GT11+GT15-Kabel).

Nachfolgend ist ein Beispiel aufgeführt.

Bediengerät	Schnittstelle	Verbindung	Kabel	Verbindung	Peripherie	Bestellangaben
GOT1000- und E1000-Serie	RS232 / RS422	D-SUB-Stecker	CAB30 / CAB8 / CAB11	Abhängig von der SPS des Fremdanbieters	SPS eines Fremdanbieters	siehe unten



Technische Daten	CAB30	CAB8	CAB11	CAB36
Anwendung für	Siemens HMI Adapter für MPI	RS485-Netzwerke	Siemens S7/MPI	Siemens S7/MPI
Schnittstellen	HMI RS232 (E1000)	RS422 (E-Serie)	RS232 (alle GOT1000 / E-Serie)	RS422 (E1000)
	SPS RS232	RS485	RS232	MPI (D-SUB 9-polig)
Länge	m 3,0	—	3,0	3,0
Bestellangaben	Art.-Nr. 163002	124268	132351	205178

Spezielle Anschlusskabel für die grafischen Handbediengeräte

Anschluss der Handbediengeräte an die SPS-CPU

Das Anschlusskabel wird am Handbediengerät GT11-Handbediengerät angeschlossen und ermöglicht so eine weitaus größere Reichweite als ein festeingebautes Bedien-

gerät. Die GT11-Handbediengeräte besitzen dazu auf der Gehäuseunterseite einen Bajonettanschluss.

Das Kabel wird in einen Schaltschrank oder eine Schalttafel geführt und ermöglicht die Mobilität des Bediengerätes. Von dort aus wird die SPS-CPU angeschlossen.

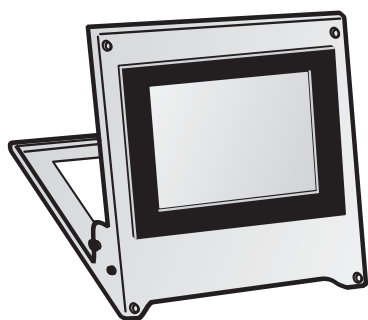
Bediengerät	Schnittstelle	Kabel	Schaltschrank	Kabel	Verbindung	Peripherie
GT11 Handbediengerät	Externes Kabel	GT11H-C30-37P GT11H-C60-37P / GT11H-C100-37P		GT11H-C15R4-8P	MINI-DIN-Stecker 8-polig	MELSEC FX
GT11 Handbediengerät	Externes Kabel	GT11H-C30-37P GT11H-C60-37P / GT11H-C100-37P		GT11H-C15R4-25P	D-SUB-Stecker 25-polig	AnS/QnAS, AnU/QnA
GT11 Handbediengerät	Externes Kabel	GT11H-C30-37P GT11H-C60-37P / GT11H-C100-37P		GT11H-C15R2-6P	MINI-DIN-Stecker 6-polig	MELSEC System Q
GT11 Handbediengerät	Externes Kabel	GT11H-C30 / GT11H-C60 / GT11H-C100			offene Kabelenden	Computer-Link, Inverter, Servoverstärker ^①

① Diese Kabel können zum Anschluss an serielle Kommunikationsmodule, Computer-Link, Inverter oder Servoverstärkern verwendet werden.

Technische Daten	GT11H-C30-37P / GT11H-C60-37P / GT11H-C100-37P	GT11H-C30 / GT11H-C60 / GT11H-C100	GT11H-C15R4-8P	GT11H-C15R4-25P	GT11H-C15R2-6P
Kabeltyp	Externes Kabel für GT11-Handbediengerät		Relaiskabel	Relaiskabel	Relaiskabel
Stecker 1	Runde Kupplung 32-polig	Runde Kupplung 32-polig	D-SUB-Kupplung 37-polig	D-SUB-Kupplung 37-polig	D-SUB-Kupplung 37-polig
Stecker 2	D-SUB-Stecker 37-polig	offene Kabelenden	MINI-DIN-Stecker 8-polig	D-SUB-Stecker 25-polig	MINI-DIN-Stecker 6-polig
Weitere Anschlüsse	—	—	Für Spannungsversorgung und Signale	Für Spannungsversorgung und Signale	Für Spannungsversorgung und Signale
Anschluss an CPU-Typ	— ^②	Automations-Peripherie	MELSEC FX-Familie	MELSEC AnS/QnAS und AnU/QnA	MELSEC System Q
Länge	m 3,0 / 6,0 / 10,0	3,0 / 6,0 / 10,0	1,5	1,5	1,5
Bestellangaben	Art.-Nr. 191013 / 191014 / 191015	191016 / 191017 / 191018	191019	191020	191021

② Zum Anschluss der SPS-CPU wird ein weiteres Kabel (GT11H-C15R4-8P für MELSEC FX-CPU oder GT11H-C15R4-25P für MELSEC AnS/QnAS-CPU oder GT11H-C15R2-6P für MELSEC System Q-CPU) benötigt.

■ Allgemeines Zubehör

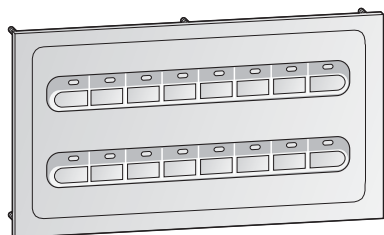


Schutzfolie für die Anzeigenoberfläche

Für die sensitive Anzeige der Geräte sind Schutzfolien erhältlich, die die Oberfläche wirksam vor Kratzern schützen und Lichtreflexionen weitestgehend vermeiden.

Standhilfe

Für die GT10/GT11- und GT15/GT16-Bediengeräte sind praktische Standhilfen für die Ablage und Bedienung auf einem Tisch erhältlich. Zur bequemen Bedienung, z.B. Fehlersuche, können die Standhilfen individuell auf den besten Blickwinkel eingestellt werden.



Erweiterungstastatur X-Key-16

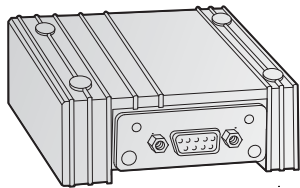
Die Erweiterungstastatur X-Key-16 bietet für alle grafischen Bediengeräte der E1000-Serie je 16 zusätzliche Funktionstasten und LEDs zur Bedienung wie die Standard-Ausstattung. Bis zu 4 Tastaturen können an ein Bediengerät angeschlossen werden.

Technische Daten	GT10-20PSCB	GT10-30PSCB	GT11-50PSCB	GT11H-50PSC	GT15-50PSCB	GT15-60PSCB	GT15-70PSCB	GT15-80PSCB	GT15-90PSCB	GT16-60PSCB	GT16-70PSCB	GT16-80PSCB	GT16-90PSCB	
Zubehörteil	Schutzfolien für die Anzeigenoberfläche der GOT-Bediengeräte													
Verwendung für Bediengeräte	GT1020	GT1030	GT11	GT11H-Handbediengeräte	GT155x mit 5,7"-Display	GT15 mit 8,4"-Display	GT15 mit 10,4"-Display	GT15 mit 12,1"-Display	GT15 mit 15"-Display	GT16 mit 8,4"-Display	GT16 mit 10,4"-Display	GT16 mit 12,1"-Display	GT16 mit 15"-Display	
Verpackungseinheit	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Bestellangaben	Art.-Nr.	200501	206973	163645	191023	203501	166329	166333	166337	169476	221959	221958	221958	221370

Technische Daten	E1032 Protection Sheet	E1041/43 Touch Protection Sheet	E1060 Protection Sheet	E1061/63 Touch Protection Sheet	E1070 Protection sheet	E1071 Touch Protection sheet	E1100 Protection sheet	E1101 Touch Protection sheet	E1151 Touch Protection sheet	
Zubehörteil	Schutzfolien für die Anzeigenoberfläche der E1000-Bediengeräte									
Verwendung für Bediengeräte	E1032	E1041/43	E1060	E1061/63	E1070	E1071	E1100	E1101	E1151	
Verpackungseinheit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Bestellangaben	Art.-Nr.	206836	206837	206838	206839	168155	168122	168156	168123	168154

Technische Daten	GT05-50STAND	GT15-70STAND	GT15-80STAND	GT15-90STAND	GT15-BAT	X-Key-16	
Zubehörteil	Standhilfe für Auf-Tisch-Bedienung				Pufferbatterie für Echtzeituhr und Datenspeicherung	Erweiterungstastatur für die E1000-Serie	
Verwendung für Bediengeräte	GOT1000 mit 5,7"-Display	GOT1000 mit 8,4"- und 10,4"-Display	GOT1000 mit 12,1"-Display	GOT1000 mit 15"-Display	GT15/GT16	E1000-Modelle	
Verpackungseinheit	1	1	1	1	1	1	
Details	—	—	—	—	Lithiumbatterie	Anschluss über RS232C/RS422	
Bestellangaben	Art.-Nr.	203502	166341	166342	218577	166345	217656

Kommunikationsadapter



Profibus/DP-Kommunikationsadapter

Für die E1000-Serie steht ein Profibus/DP-Slave-Adapter E1000-EM-Profibus/DP zur Verfügung. Dieser wird am Erweiterungsport an der Rückseite des Bediengerätes angebracht. Die Parametrierung und Einstellung der Netzwerkadresse werden in der Software E-Designer vorgenommen.

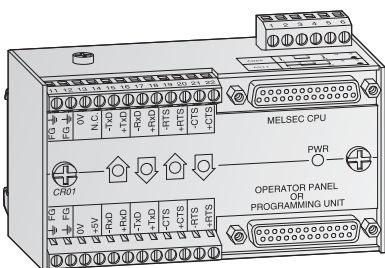
Technische Daten		E1000-EM-Profibus/DP
Verwendung für Bediengeräte	E1000-Serie	
Ausführung	Adapter	
Anwendung	Profibus/DP Slave	
Bestellangaben	Art.-Nr.	169488

Schnittstellen und Adapter für GOT1000

Es sind verschiedene Schnittstellen und Adapter für unterschiedliche GOT1000-Bediengeräte erhältlich. Weitere Informationen auf Anfrage.

Optionales Modul	Anwendung	Bestellangaben
GT15-DIO	Optionale Schnittstelle für digitale E/As, 16 (max. 128) Eingänge, 16 Ausgänge	209827
GT15-DIOR	Digitale E/A-Karte für GT15/GT16, 16 Eing., 16 Ausg. negative common input	221953
GT01-RS4-M	GOT RS-485 Multi-drop Master, 16 GOTs an einer FX/Q SPS	225497
GT10-9PT5S	GOT RS-485 Adapter für GT10 QVGA und GT11 QVGA Modelle, D-SUB-Stecker 9-pin	225498
GT10-50FMB	GOT-Karte für Projektübertragung, für GT105x	218493

Schnittstellenkonverter CR01-R2/R4 SET und CR01-R4/R4



CR01-R2/R4 SET und CR01-R4/R4

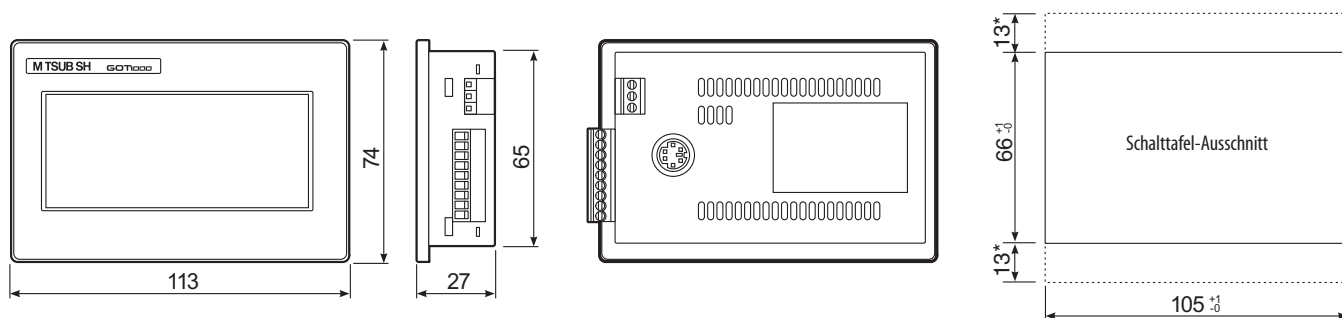
Bei den Modulen CR01-R2/R4 SET und CR01-R4/R4 handelt es sich um Signalverstärker mit galvanischer Trennung für RS422-Signale. Die Entfernung zwischen zwei CR01-Modulen darf bis zu 1.200 m betragen.

Beim Einsatz eines Schnittstellenkonverters wird eine Entfernung von bis zu 500 m unterstützt.

Die Module verfügen über einen DIN-Schienen-Adapter und LEDs zur Signalisierung des Datenflusses.

Technische Daten	CR01-R2/R4 SET	CR01-R4/R4
Wandlung	RS232↔RS422	RS422↔RS422
RS422-Interface	Klemmenleiste + 25 Pin D-SUB-Stecker für beide Geräte	
RS232-Interface	9-poliger D-SUB-Stecker	—
Spannung	V AC 115 / 230	115 / 230
Einsatzbereich	V AC 90 – 130 / 150 – 255	90 – 130 / 150 – 255
Frequenz	Hz 48 – 62	48 – 62
Leistung	VA 6	6
Schutzklasse	IP20	IP20
Gewicht	kg 0,55	0,55
Bestellangaben	Art.-Nr.	56172
		56173

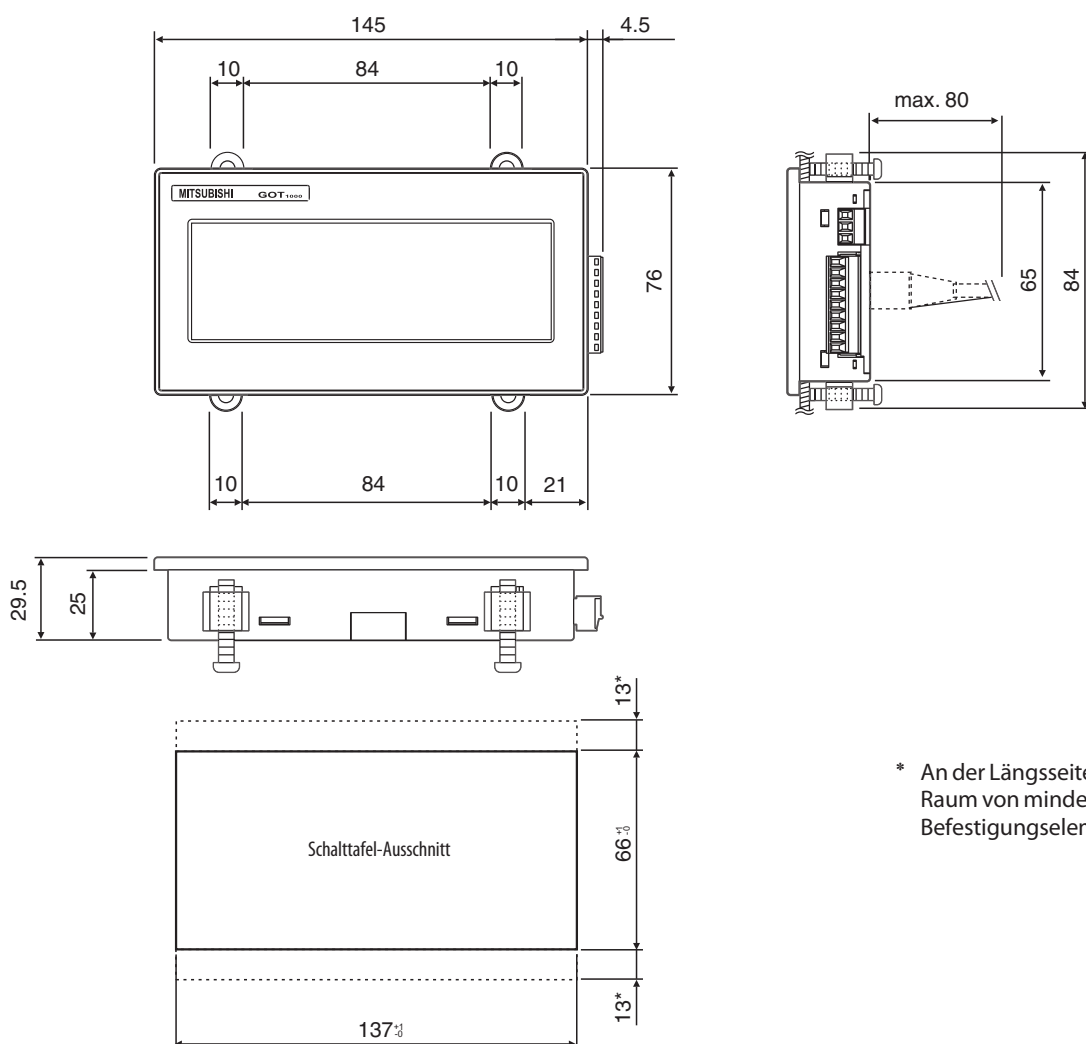
■ GT1020-LBL, GT1020-LBD, GT1020-LBD2, GT1020-LBLW, GT1020-LBDW, GT1020-LBDW2



* An der Längsseite des GOT ist ein freier Raum von mindestens 13 mm für die Befestigungselemente erforderlich.

Alle Abmessungen in mm

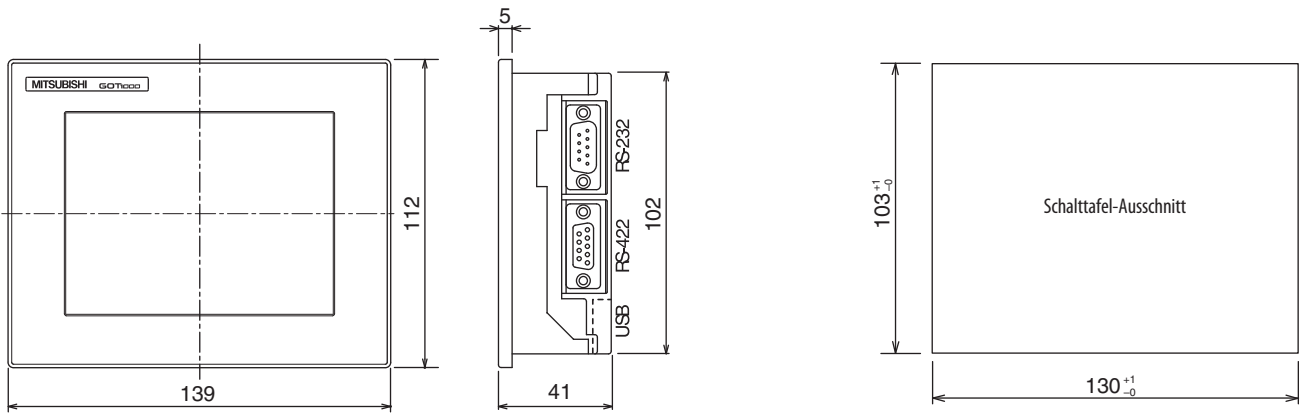
■ GT1030-LBD, GT1030-LBD2, GT1030-LBDW, GT1030-LBDW2



* An der Längsseite des GOT ist ein freier Raum von mindestens 13 mm für die Befestigungselemente erforderlich.

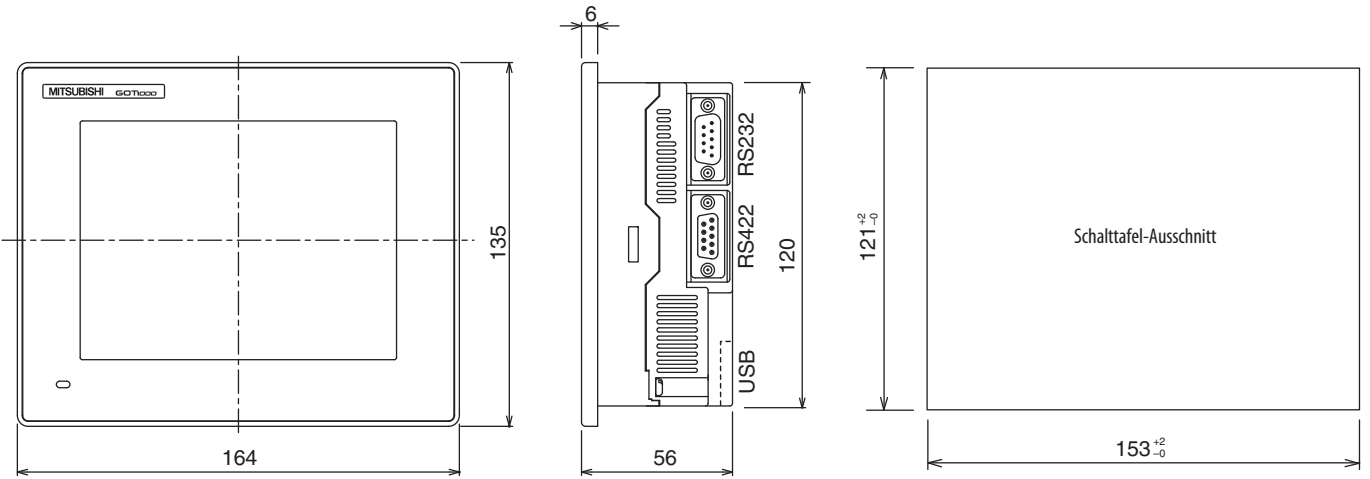
Alle Abmessungen in mm

■ GT1040, GT1045



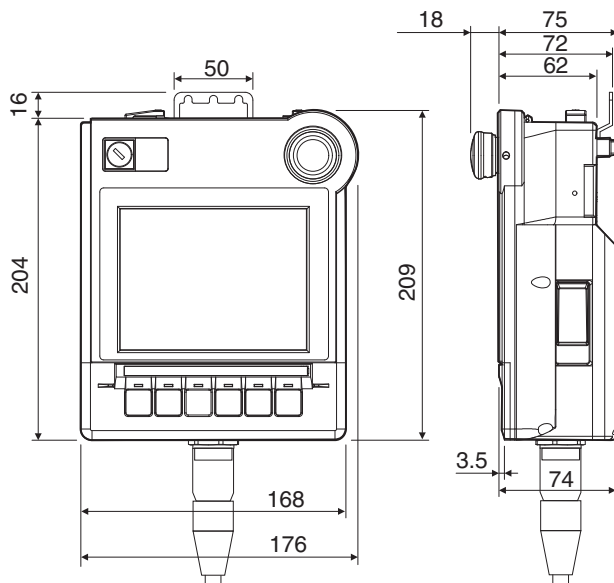
Alle Abmessungen in mm

■ GT1050, GT1055



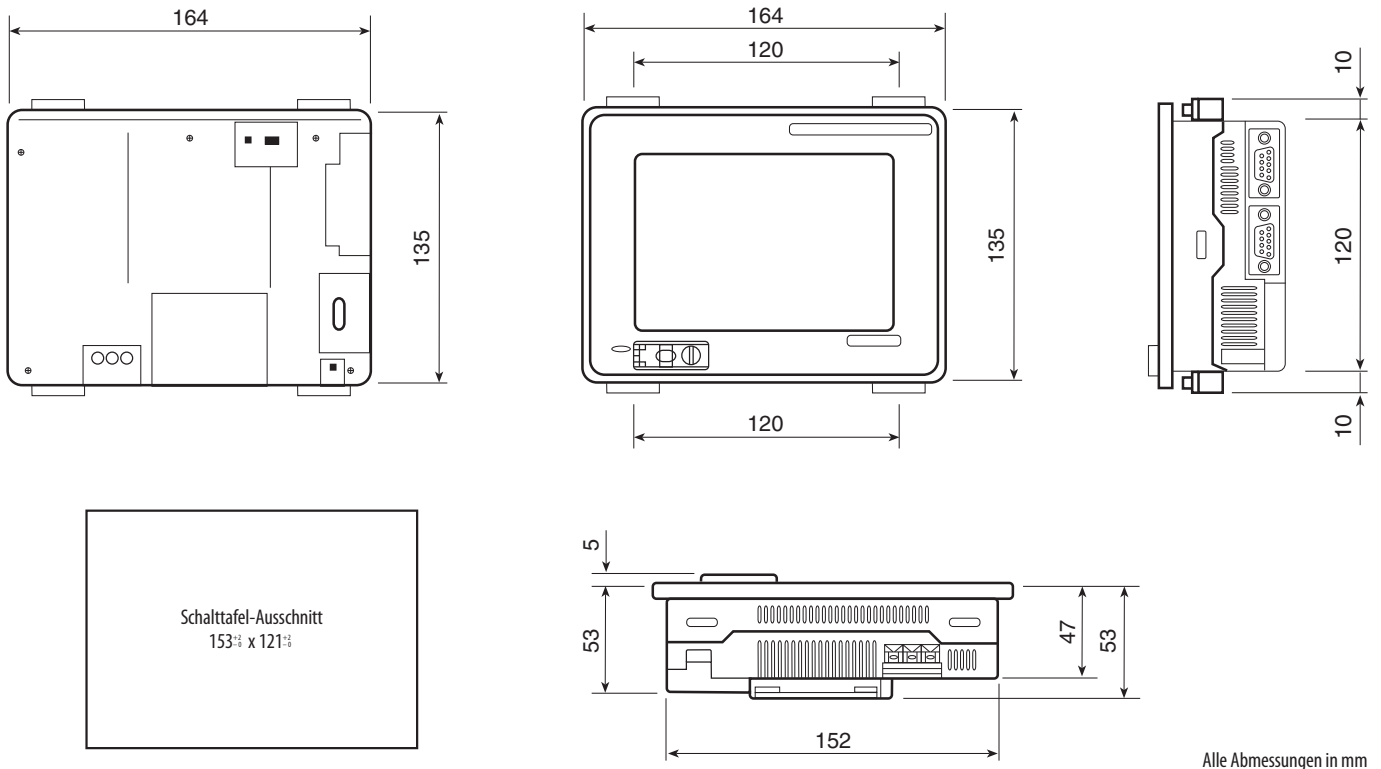
Alle Abmessungen in mm

■ GT1150HS-QLBD / GT1155HS-QSBD

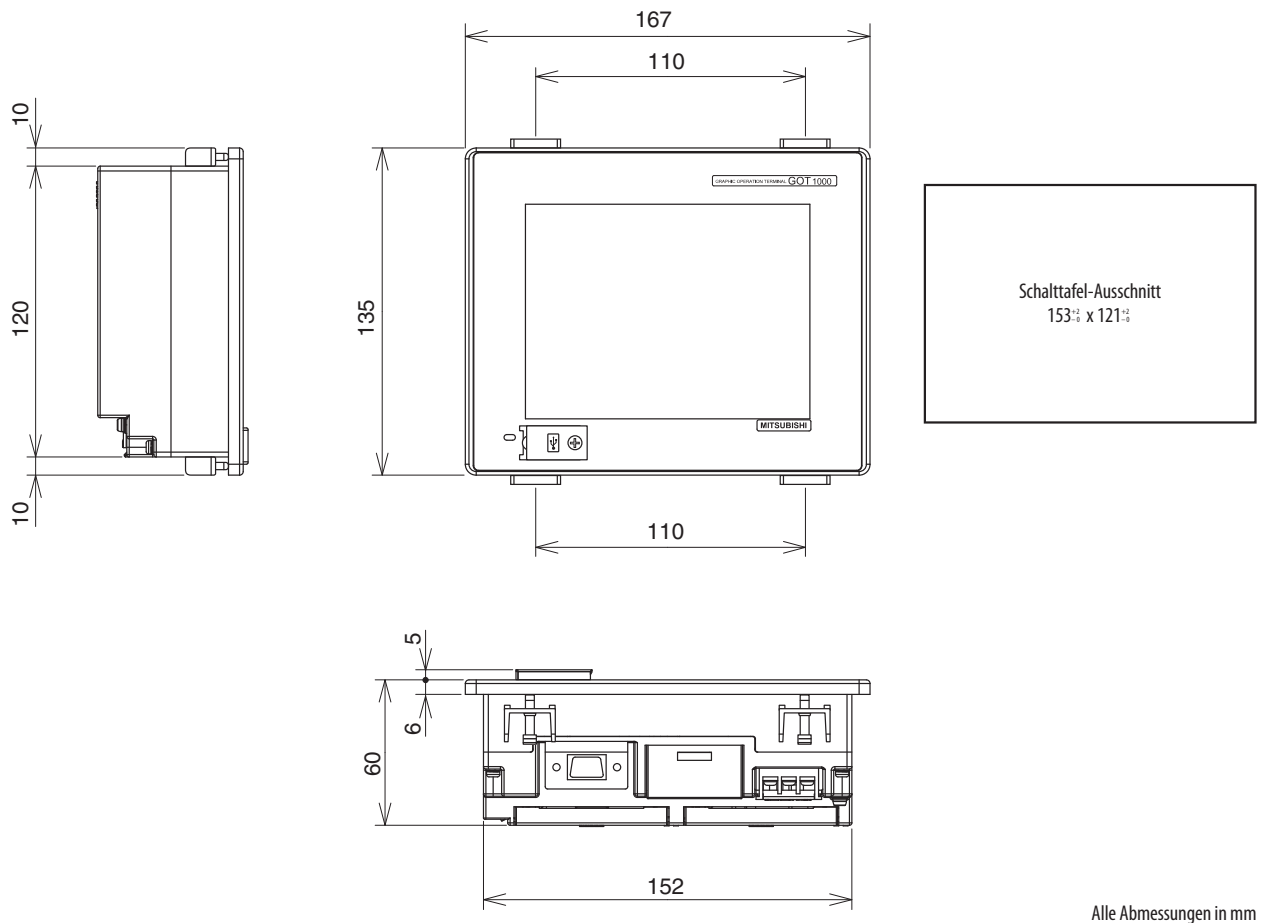


Alle Abmessungen in mm

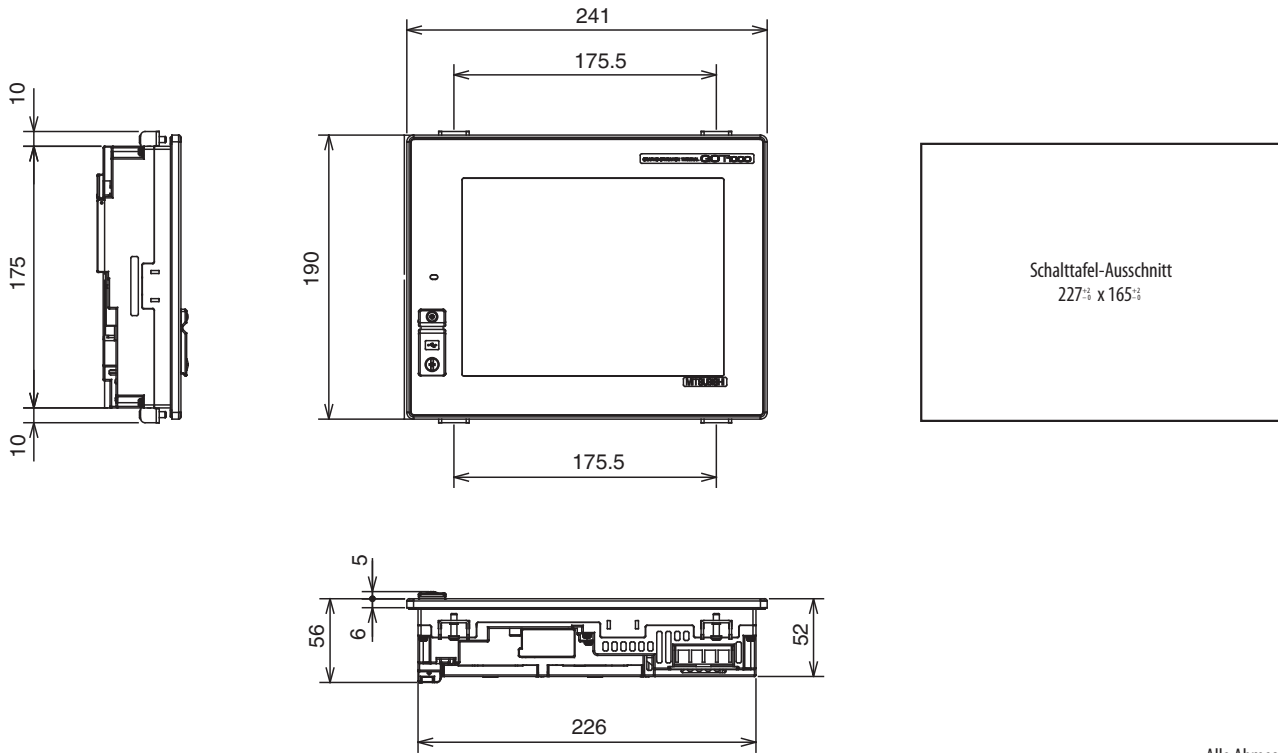
■ GT1150-QLBD, GT1155-QSBD



■ GT1550-QLBD, GT1555-QSBD, GT1555-QTBD, GT1555-VTBD

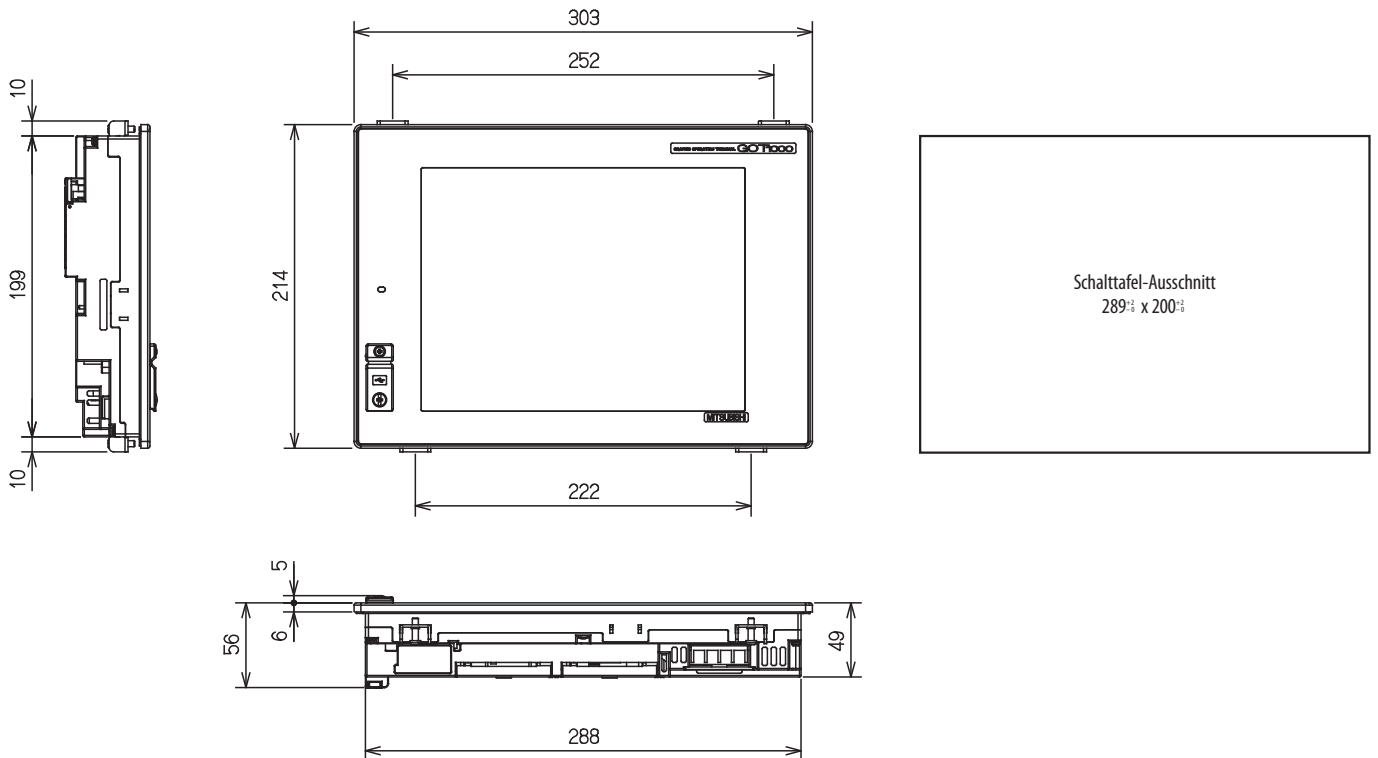


■ GT1562-VNBA, GT1565-VTBA
GT1562-VNBD, GT1565-VTBD



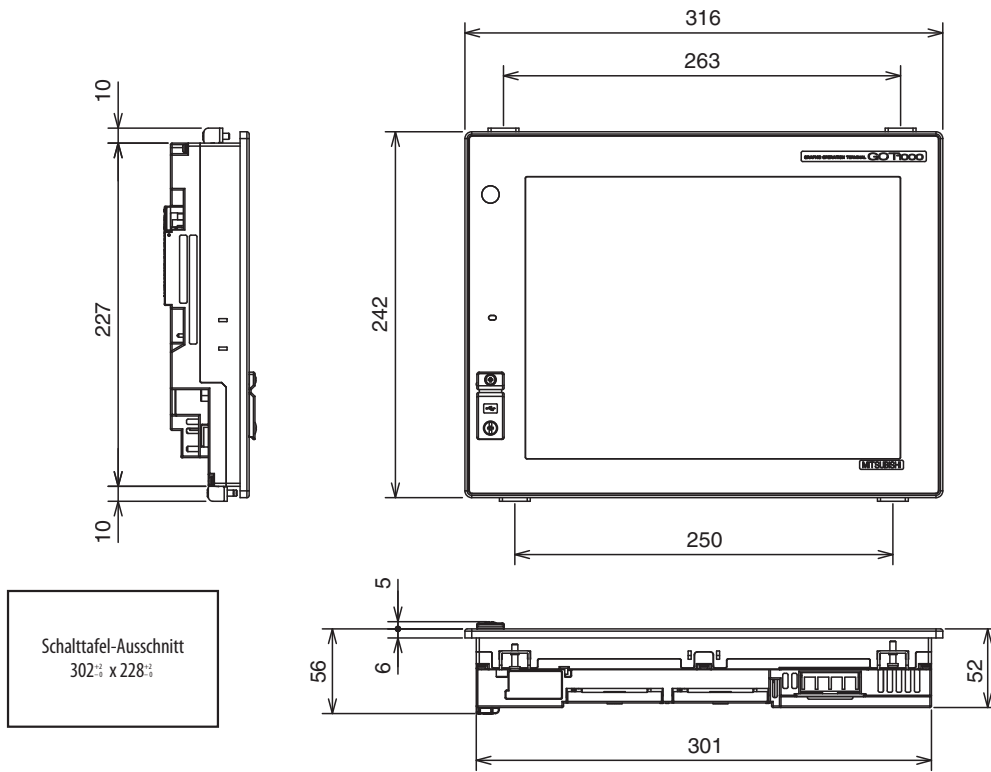
Alle Abmessungen in mm

■ GT1572-VNBA, GT1575-VNBA, GT1575-VTBA, GT1575-STBA
GT1572-VNBD, GT1575-VNBD, GT1575-VTBD, GT1575-STBD



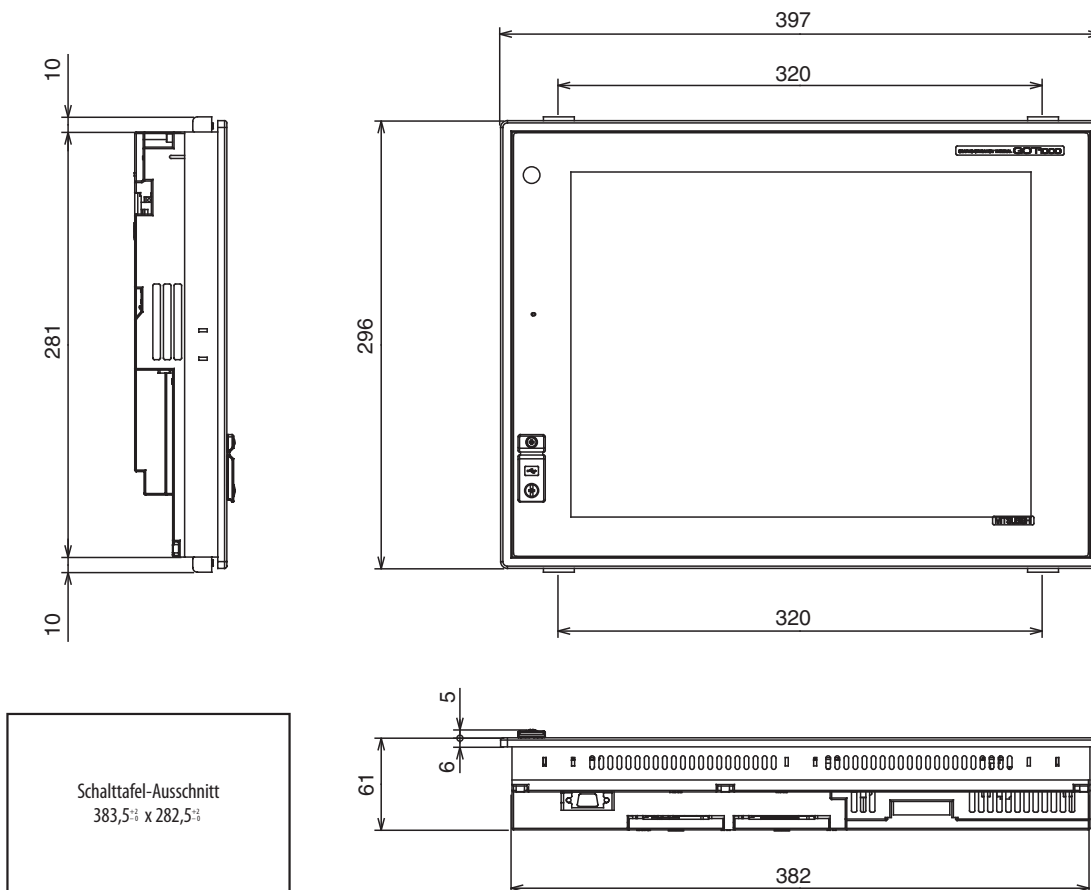
Alle Abmessungen in mm

■ GT1585-STBA, GT1585-STBD



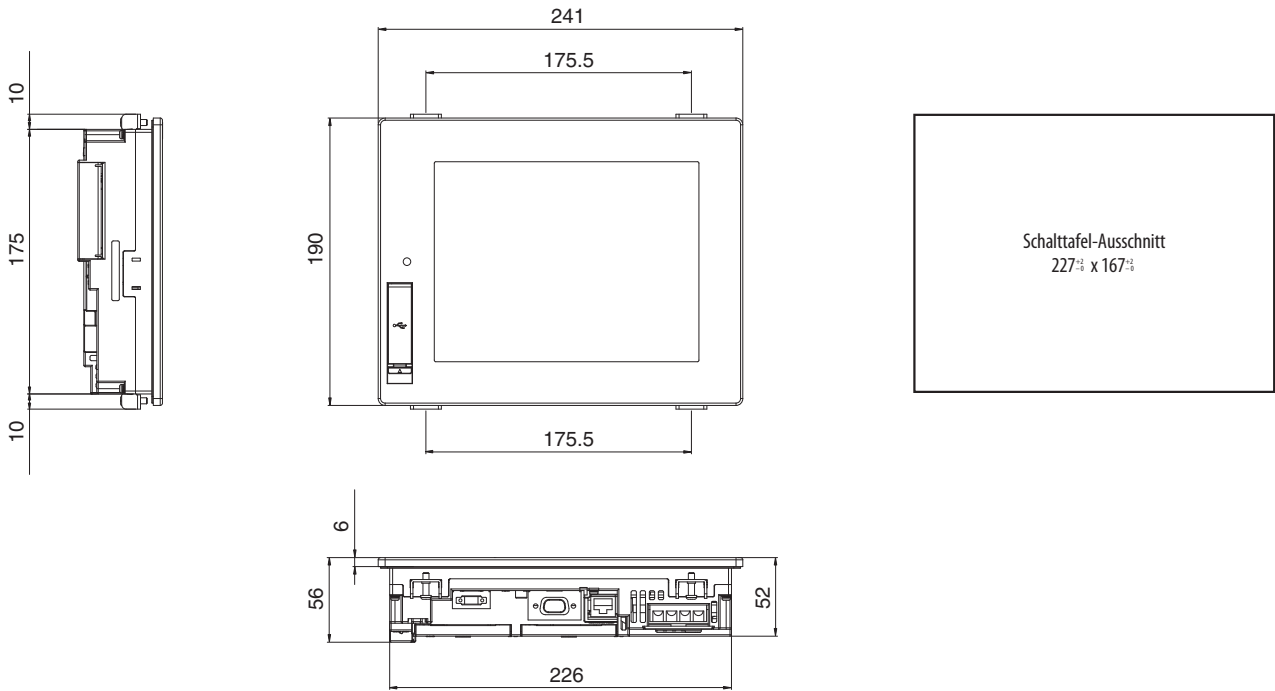
Alle Abmessungen in mm

■ GT1595-XTBA, GT1595-XTBD



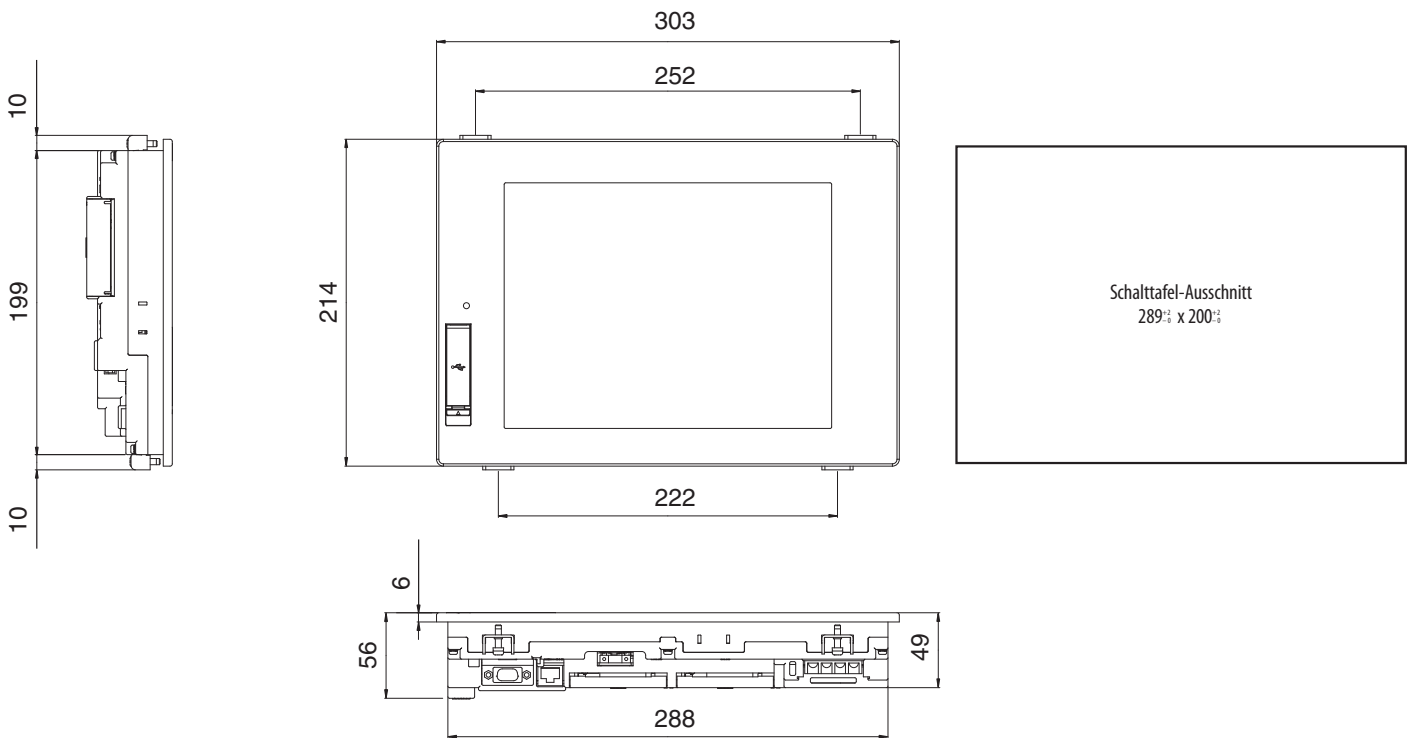
Alle Abmessungen in mm

■ GT1665M-STBA, GT1665M-STBD, GT1665M-VTBA, GT1665M-VTBD



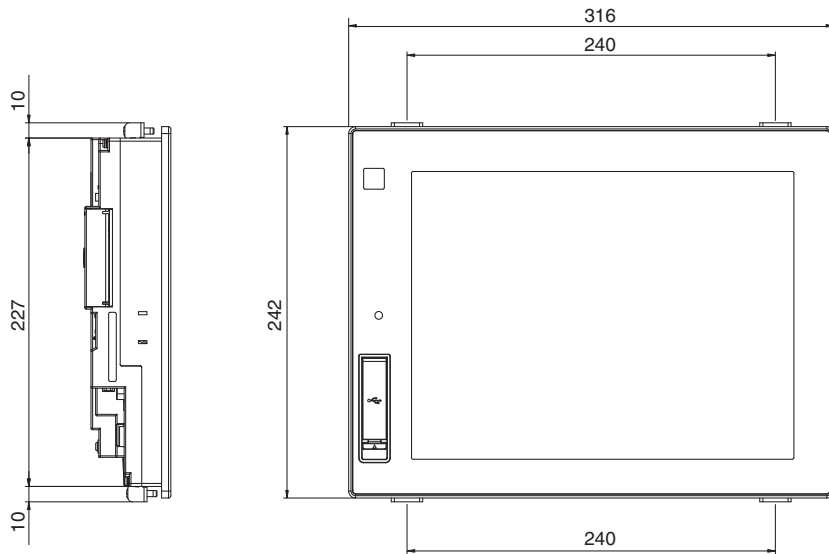
Alle Abmessungen in mm

■ GT1675M-STBA, GT1675M-STBD, GT1675M-VTBA, GT1675M-VTBD

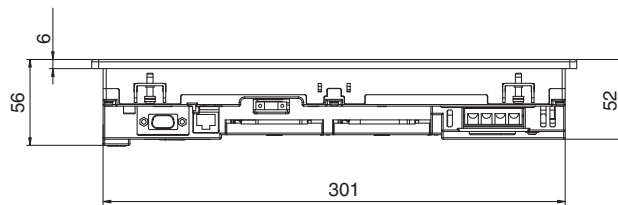


Alle Abmessungen in mm

■ GT1685M-STBA, GT1685M-STBD

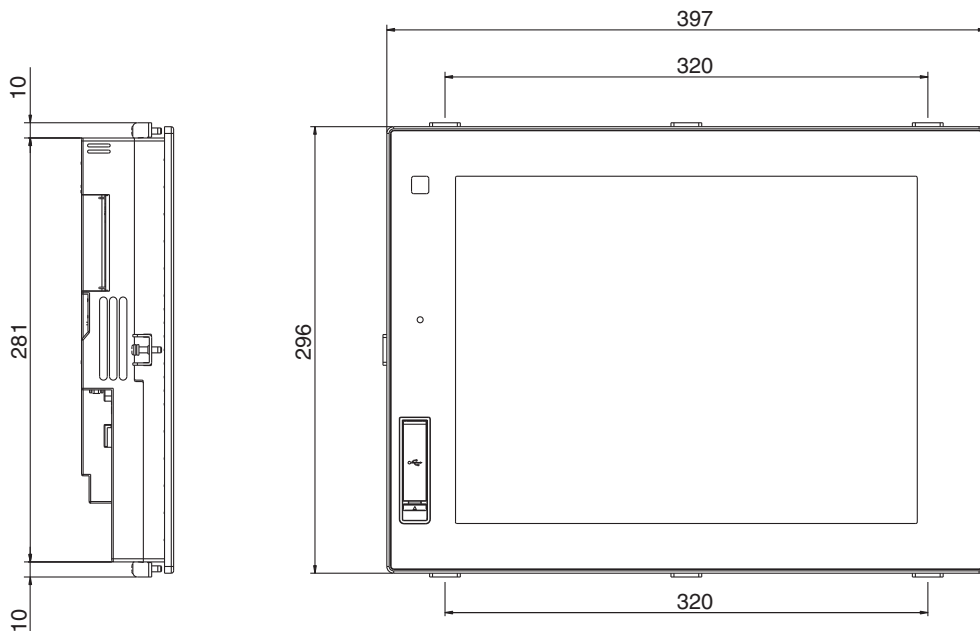


Schalttafel-Ausschnitt
302^{±0,5} x 228^{±0,5}

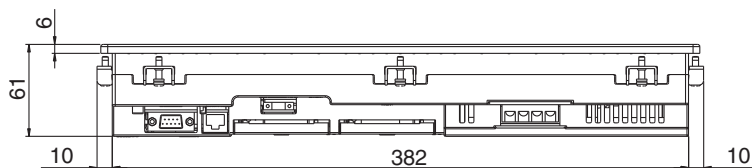


Alle Abmessungen in mm

■ GT1695M-XTBA, GT1695M-XTBD

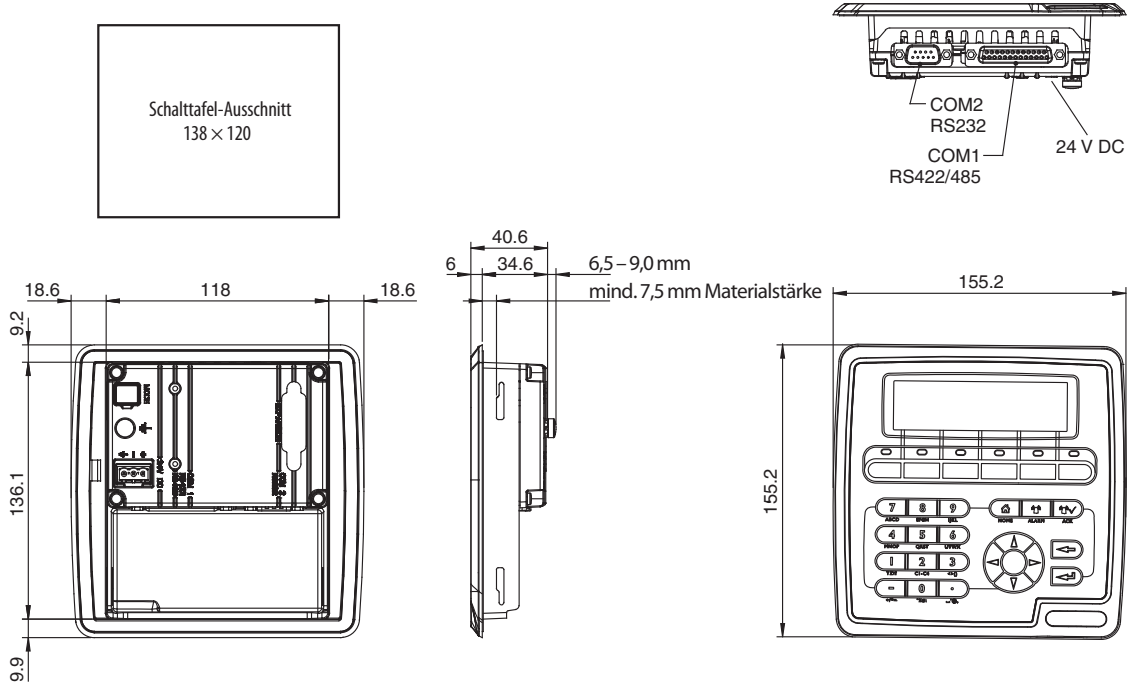


Schalttafel-Ausschnitt
383,5^{±0,5} x 282,5^{±0,5}



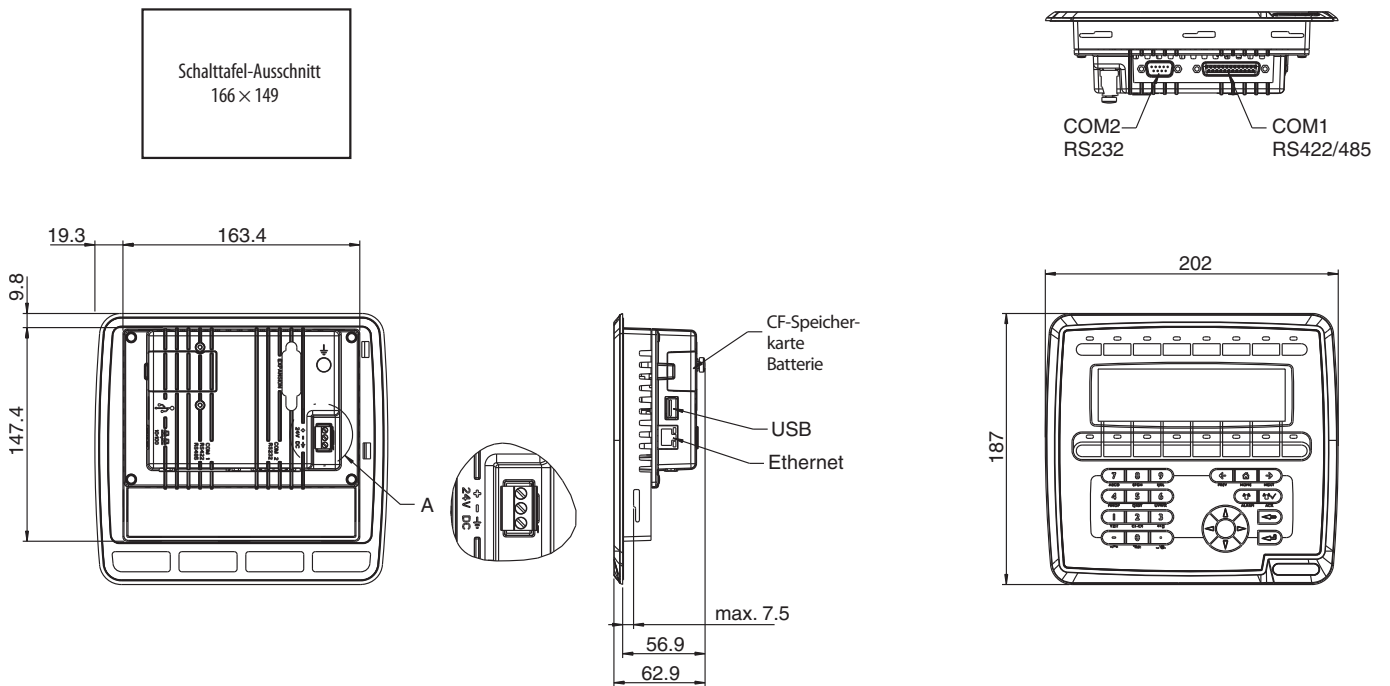
Alle Abmessungen in mm

■ E1022



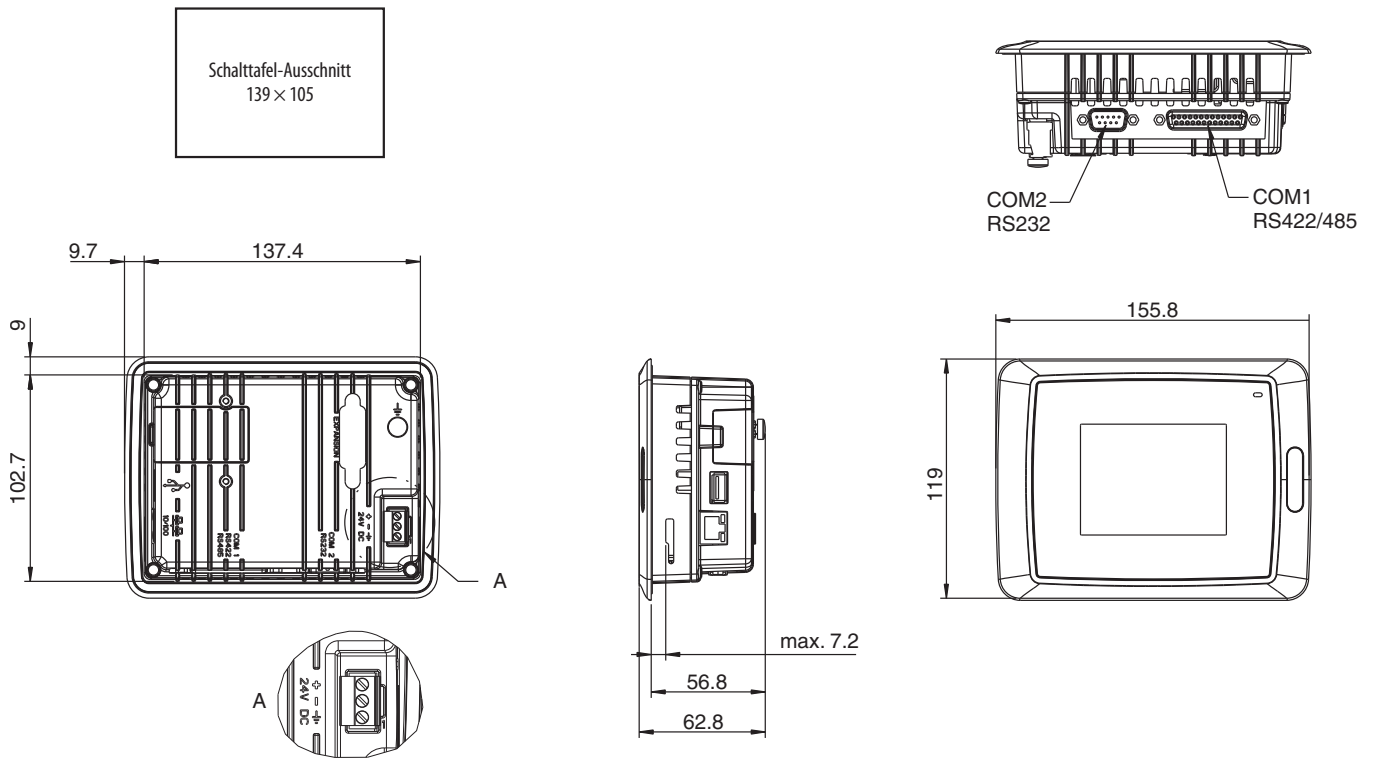
Alle Abmessungen in mm

■ E1032

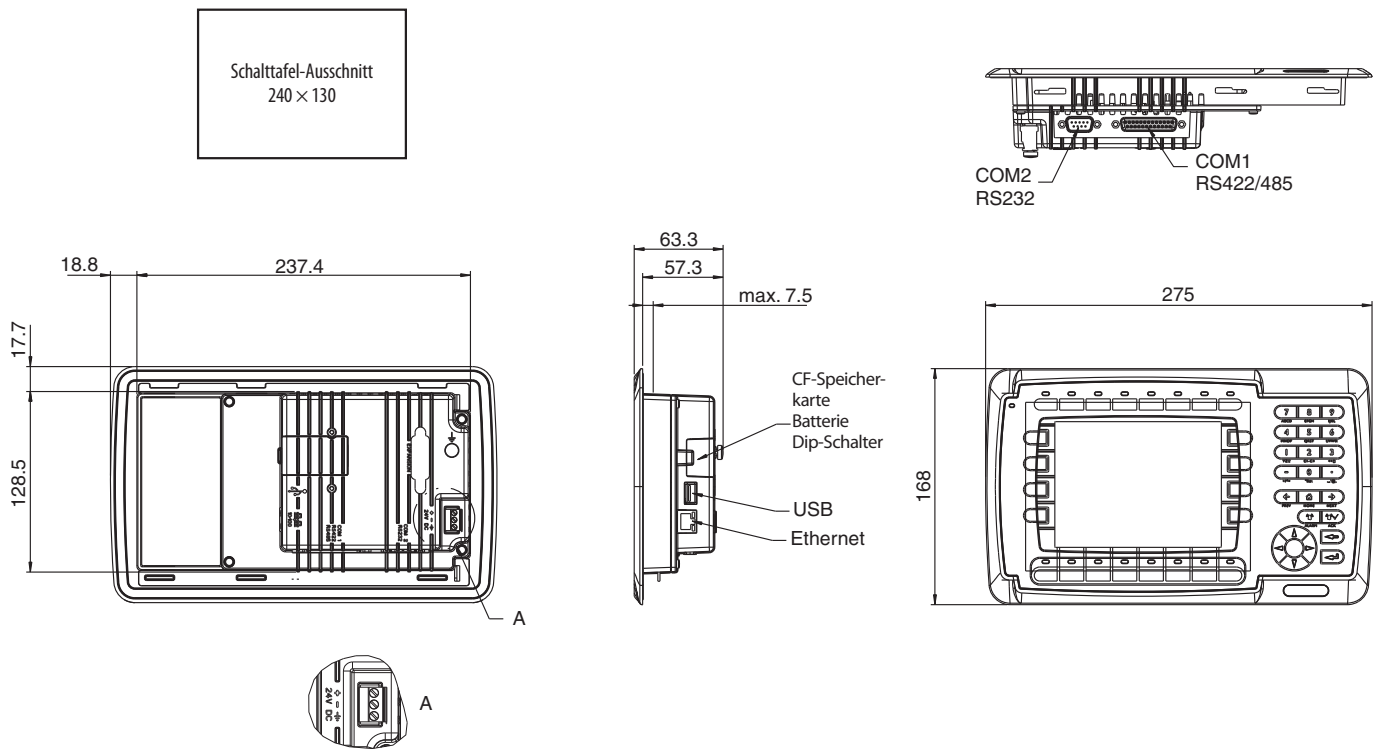


Alle Abmessungen in mm

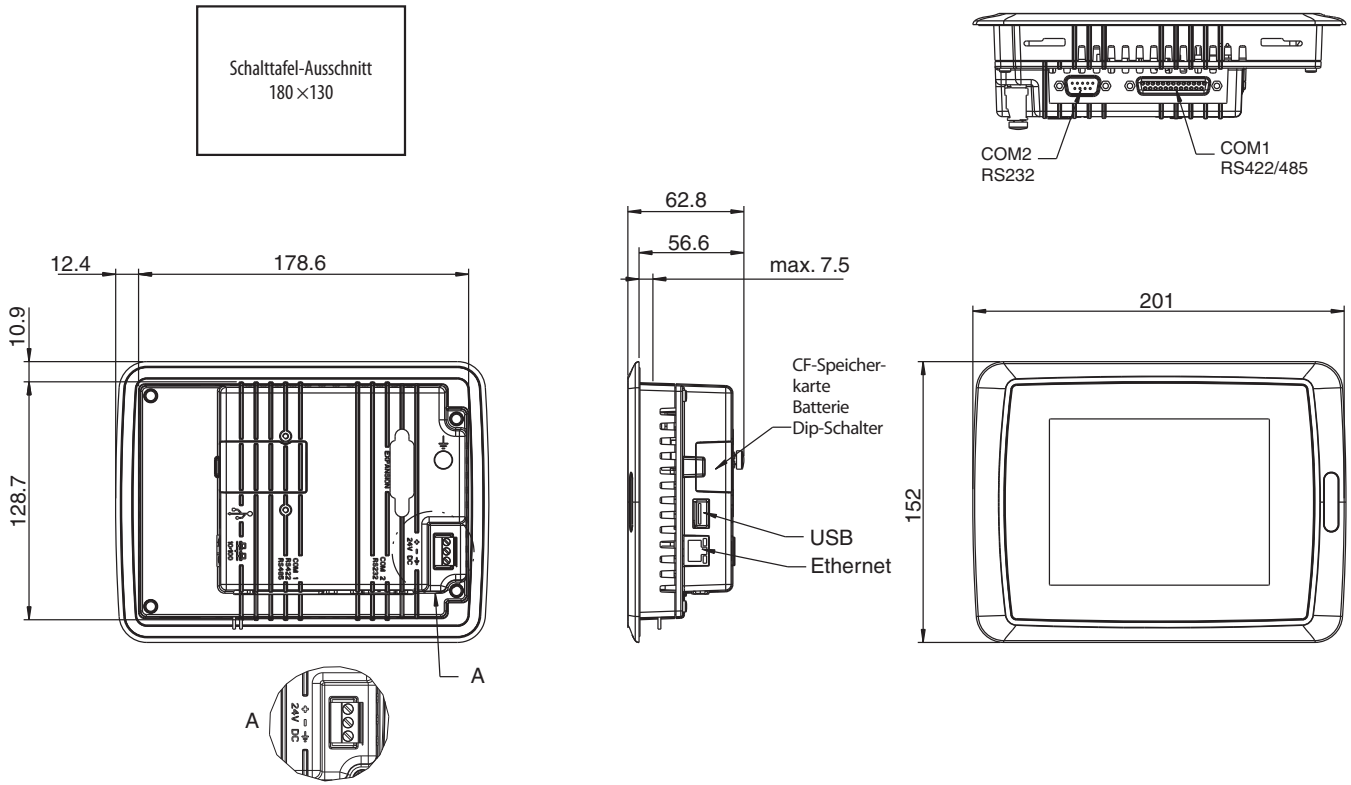
■ E1041/E1043



■ E1060 / E1062

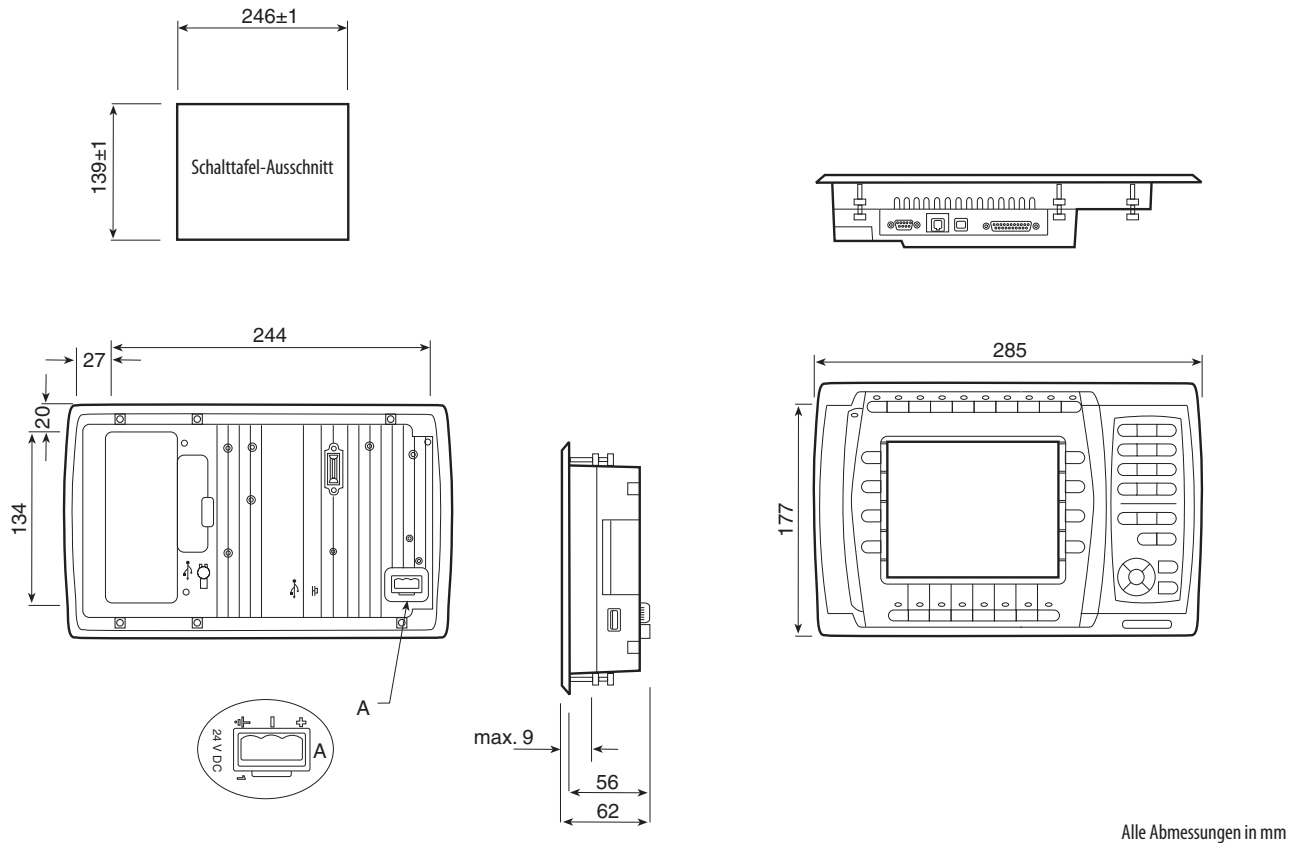


■ E1061 / E1063



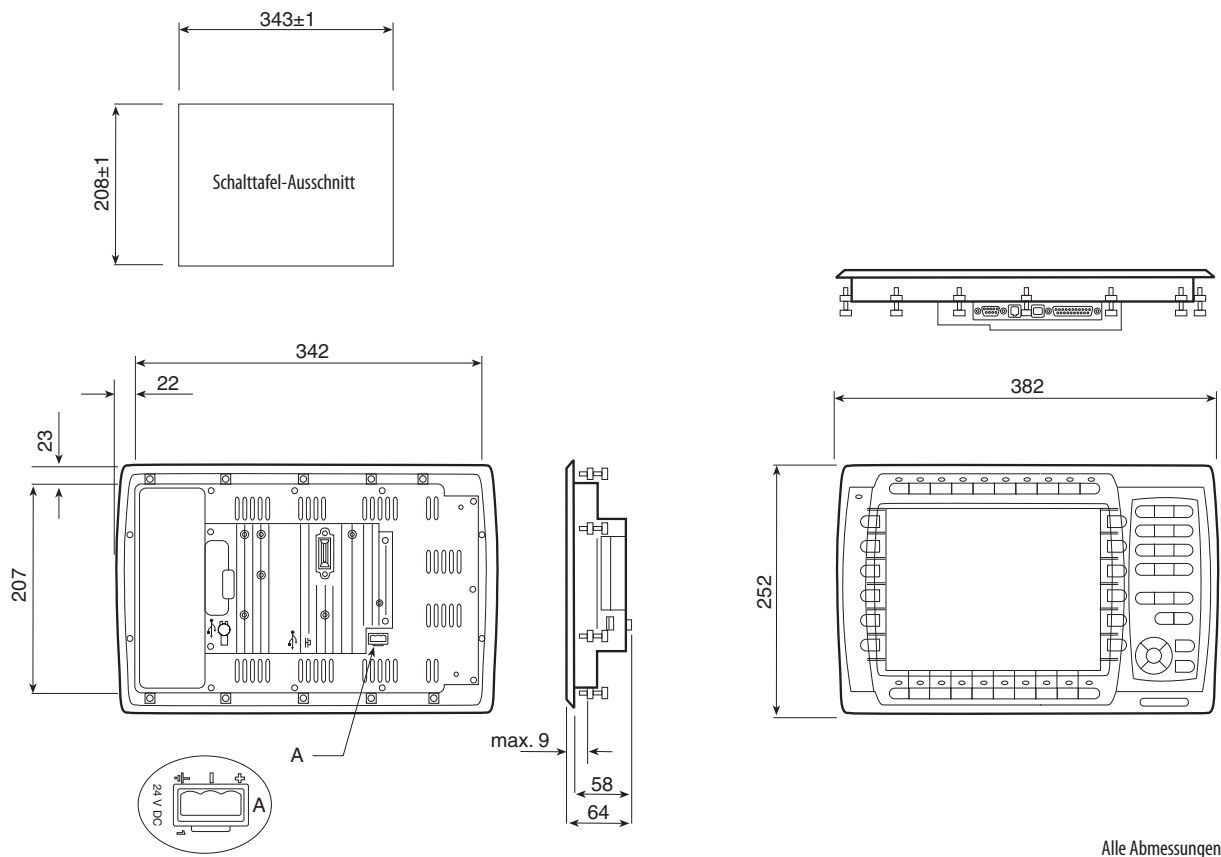
Alle Abmessungen in mm

■ E1070



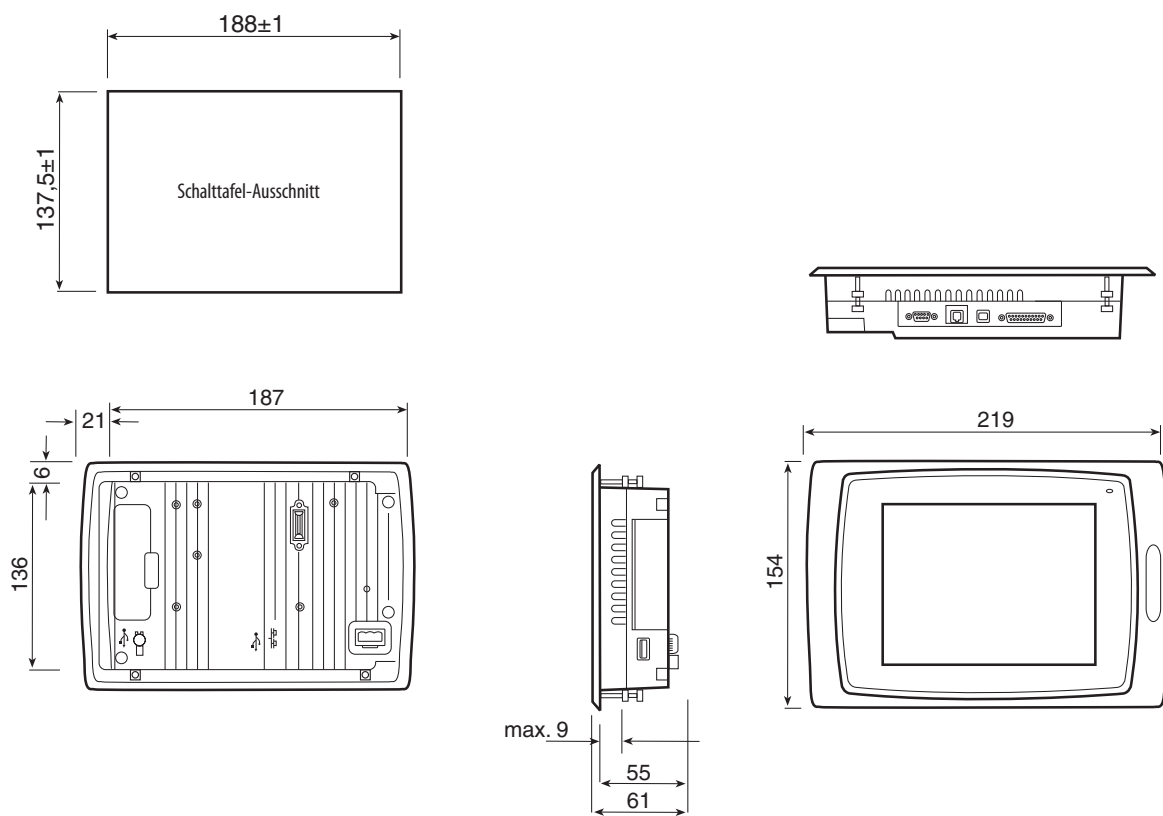
Alle Abmessungen in mm

■ E1100



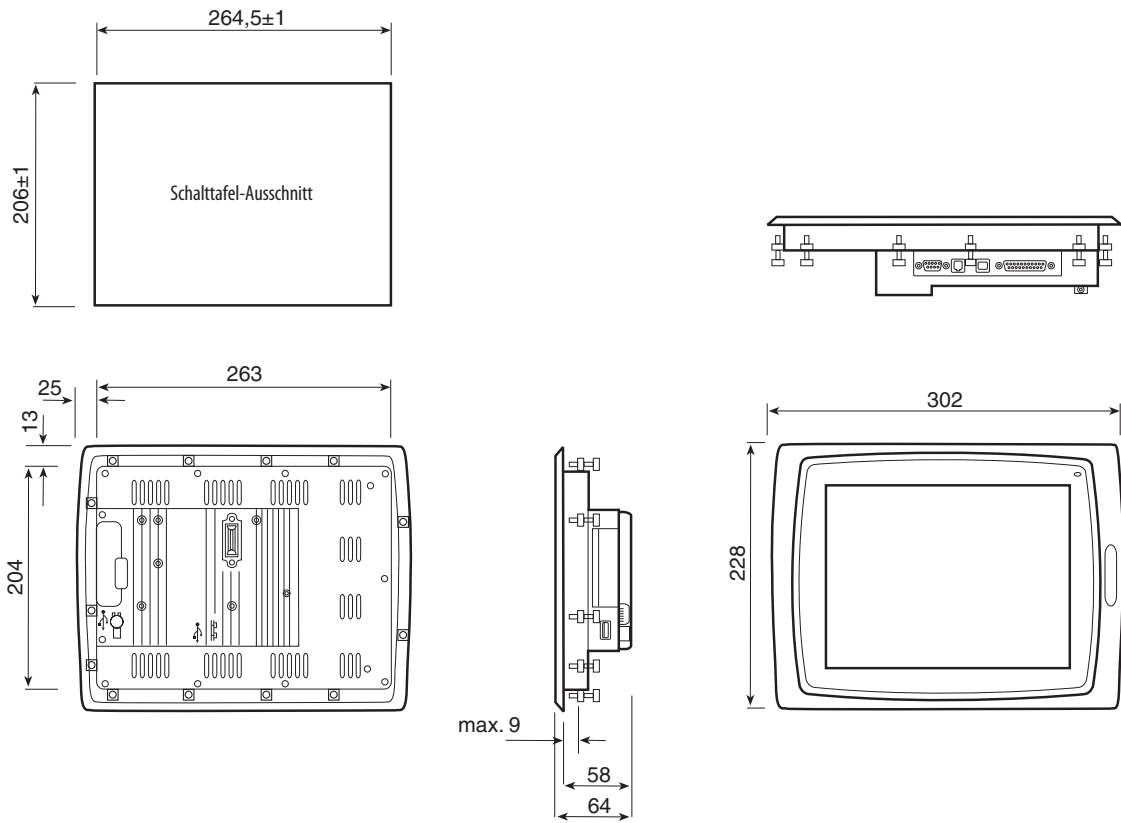
Alle Abmessungen in mm

■ E1071



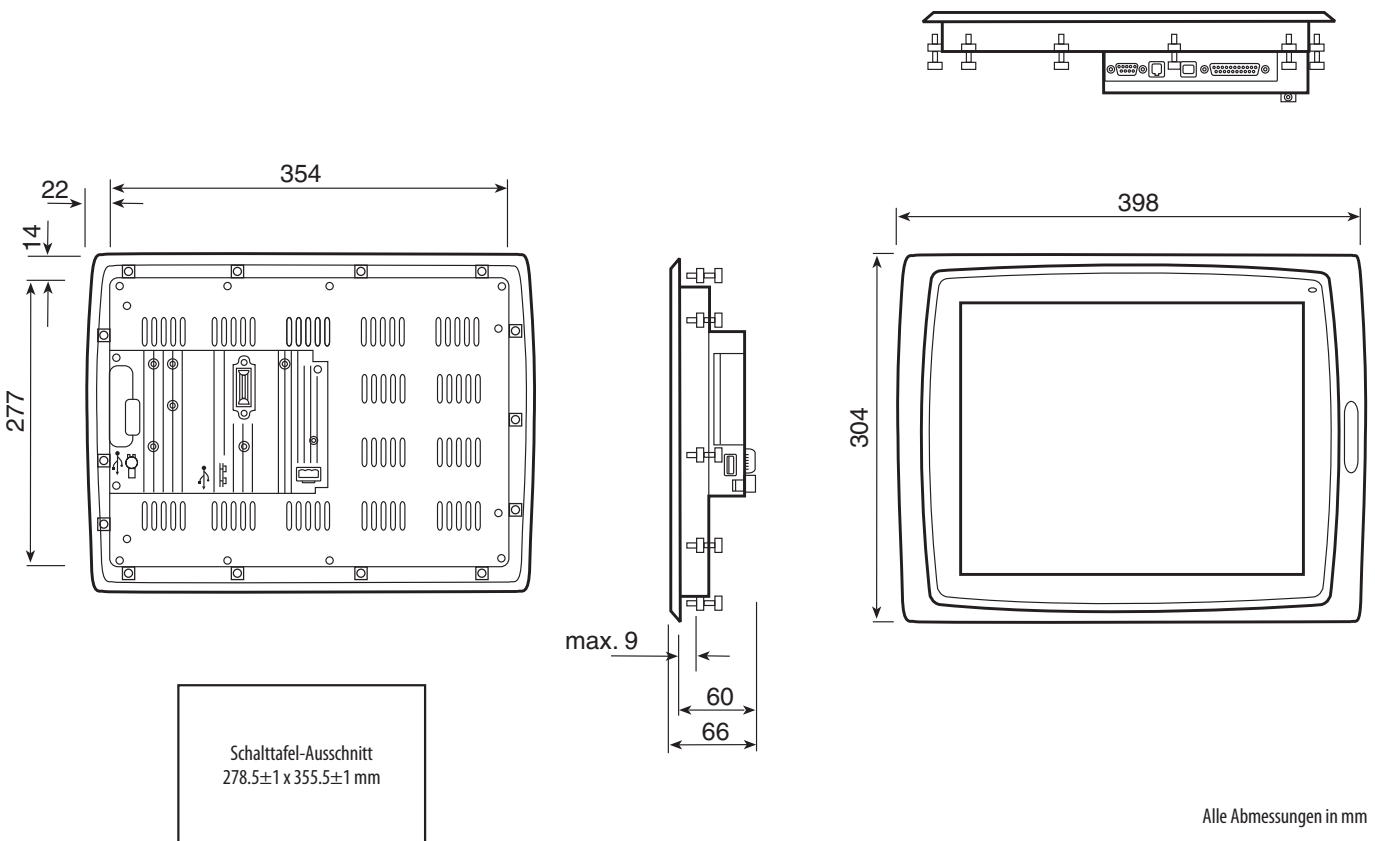
Alle Abmessungen in mm

■ E1101



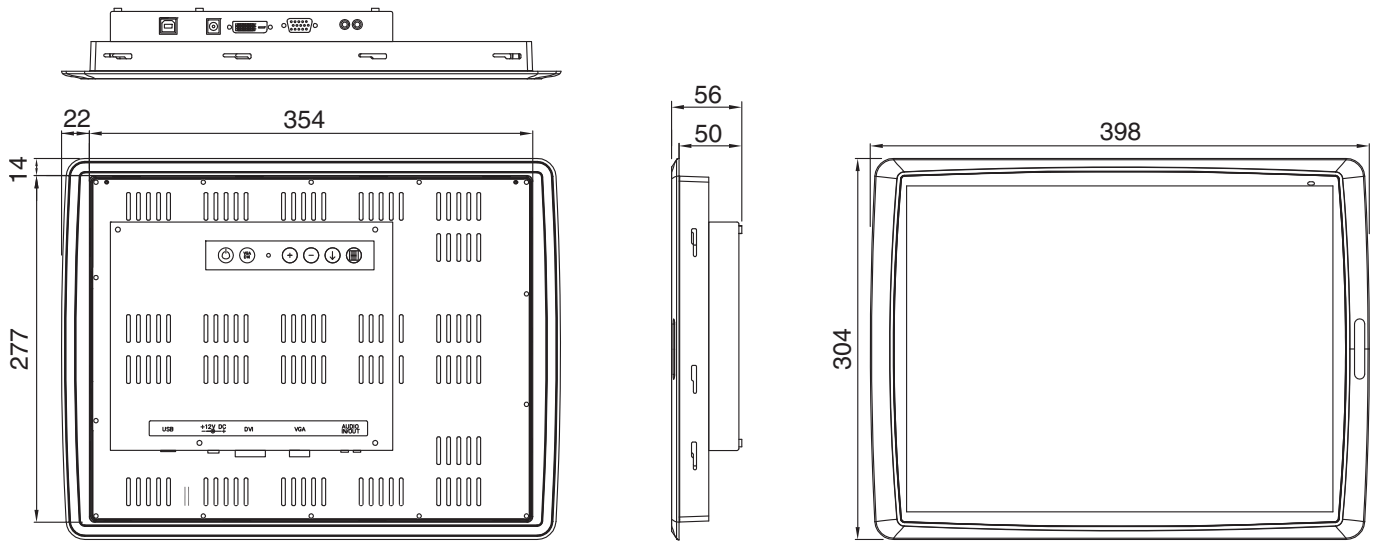
Alle Abmessungen in mm

■ E1151



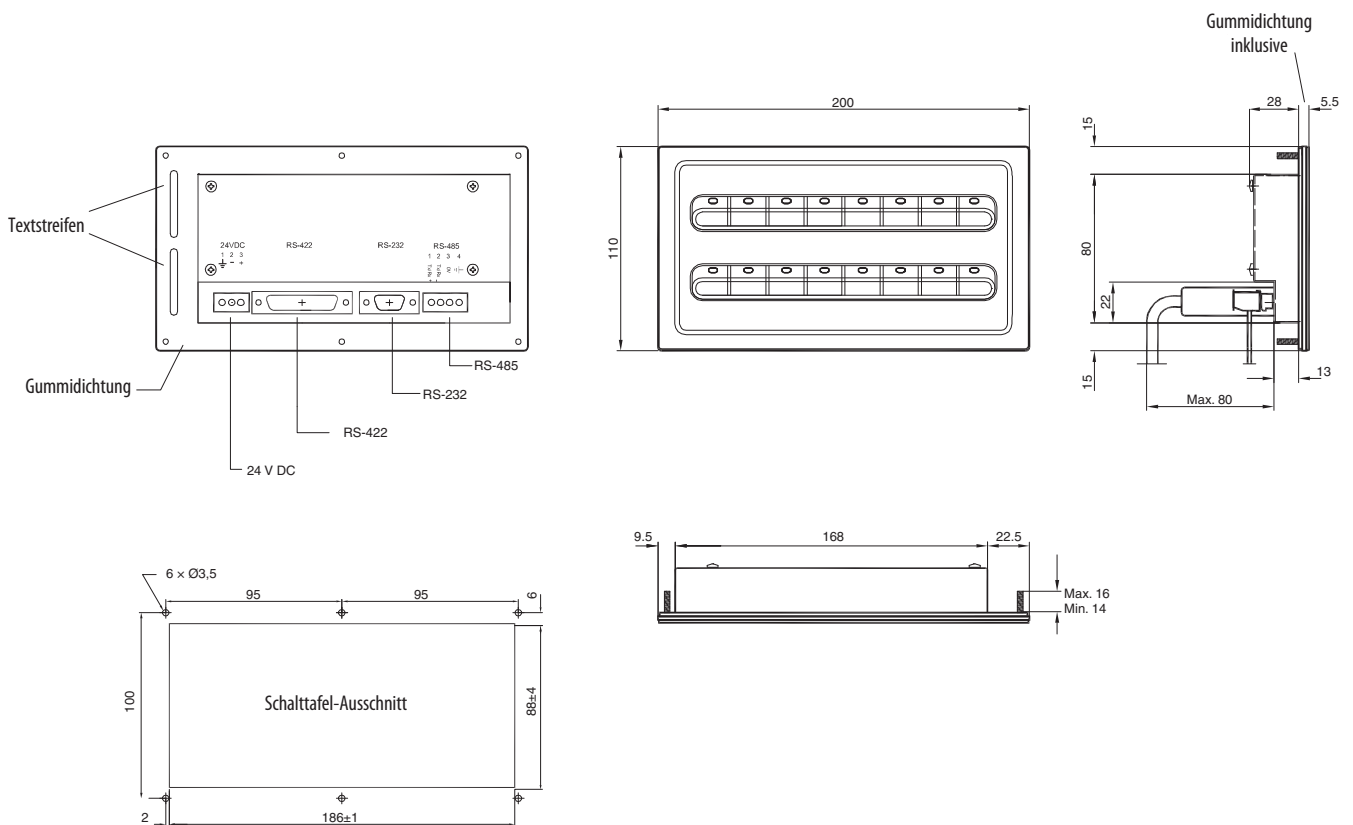
Alle Abmessungen in mm

■ DT1151



Alle Abmessungen in mm

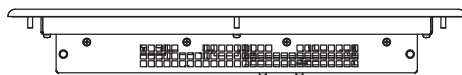
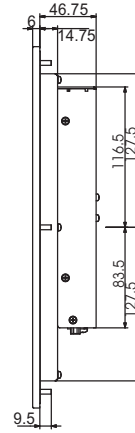
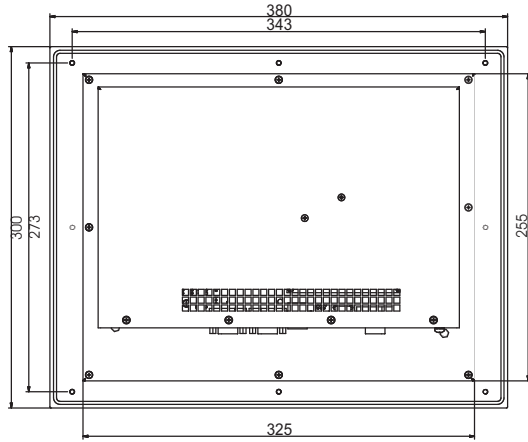
■ Erweiterungstastatur X-Key-16



Alle Abmessungen in mm

■ Industrie-Panel-PCs

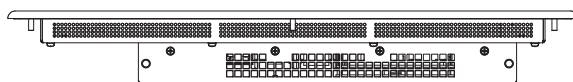
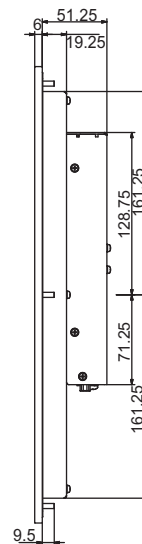
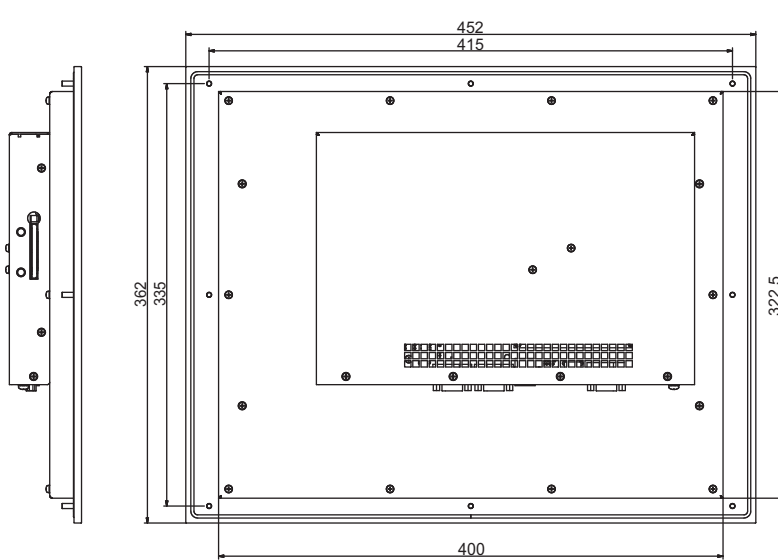
■ IPC-MC1121



Schalttafel-Ausschnitt
325 × 255

Alle Abmessungen in mm

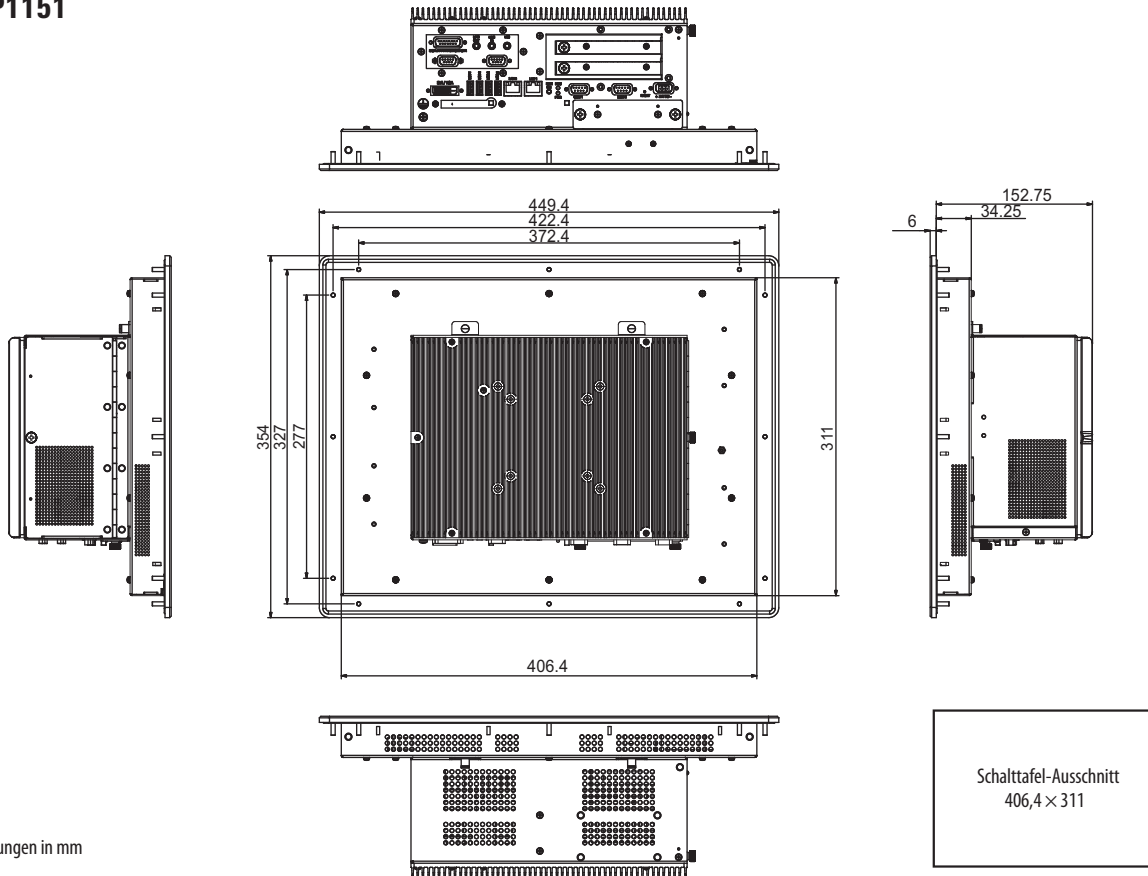
■ IPC-MC1151



Schalttafel-Ausschnitt
400 × 322,5

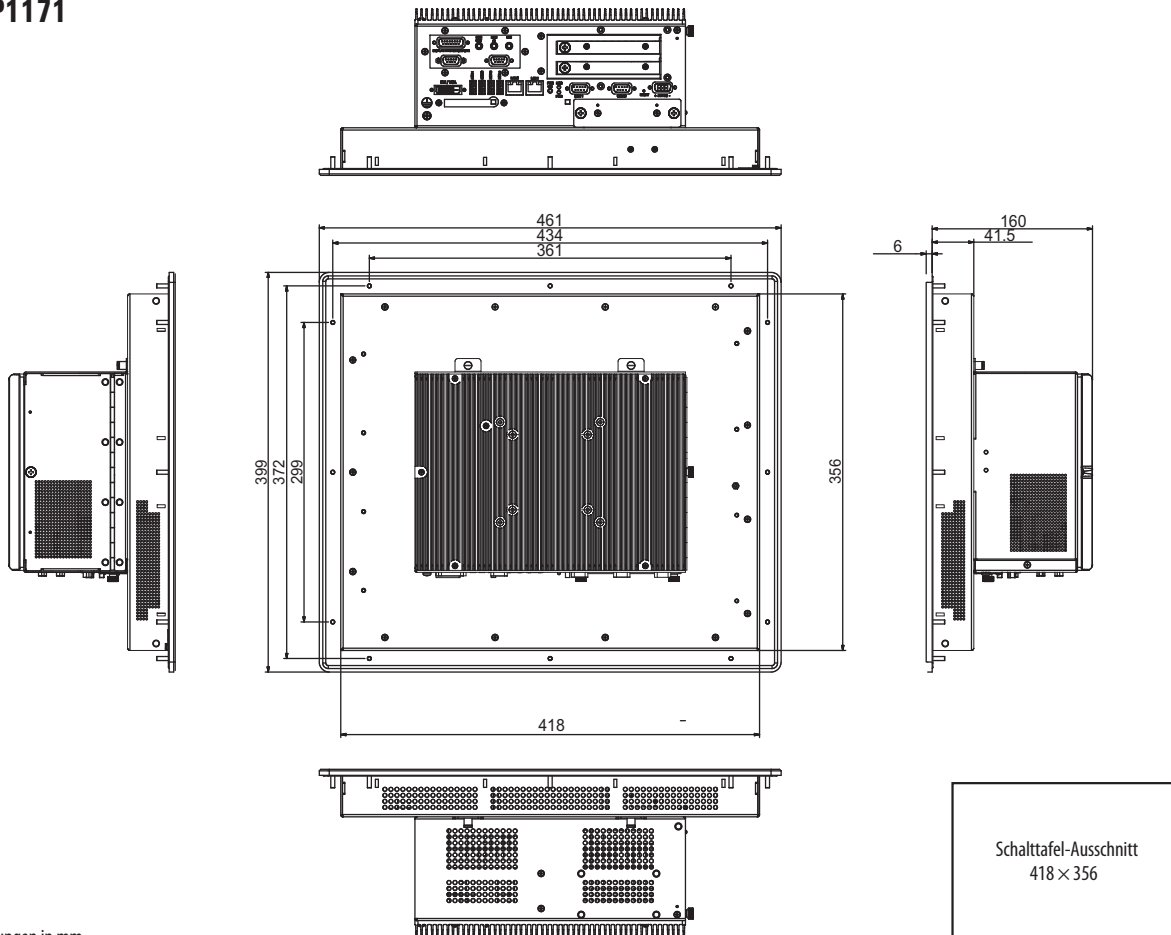
Alle Abmessungen in mm

■ IPC-VP1151



Alle Abmessungen in mm

■ IPC-VP1171



Alle Abmessungen in mm

MELSOFT – Programmier- und Dokumentations-Software für Standard-Personal-Computer



Mitsubishi Electric bietet mit der Software-Familie MELSOFT leistungsfähige Programmpakete an, die es ermöglichen, die Programmier- und Inbetriebnahmezeiten im erheblichen Maße zu reduzieren. Die MELSOFT-Programmfamilie bietet schnellen Zugriff, direkte Kommunikation, Kompatibilität und offenen Variablen austausch.

Bestandteile der MELSOFT-Familie sind:

- MELSEC SPS-Programmierspakete wie GX IEC Developer und GX Developer
- Software für den variablen Datenaustausch wie MX Change
- Visualisierungs-Software wie z. B. MX4 HMI
- Programmier-Software GT-Works2 für GOT-Bediengeräte
- Programmier-Software E-Designer für Bediengeräte E1000
- PC-basierende HMI-Lösungen wie GT SoftGOT1000 für GOT-Bediengeräte

Für weiterführende Informationen fordern Sie bitte unsere separate MELSOFT-Broschüre an.

■ Prozessvisualisierungs-Software MX4 HMI



Prozessvisualisierung

Bei der Prozessvisualisierungs-Software MX4 HMI handelt es sich um eine reduzierte Version von MX4 SCADA. Sie beinhaltet aber viele der Funktionalitäten von MX4 SCADA, wurde aber speziell für HMI-Stand-Alone-Anwendungen entwickelt. Die Hauptmerkmale sind:

- Eine hohe Anzahl von E/A's im Bereich zwischen 100 bis maximal 600, mit der Möglichkeit, bis zu drei unterschiedliche Arten von Treibern zu verbinden.
- Bei der anwenderspezifischen Installation werden zunächst nur die wichtigsten Funktionen installiert, eine spätere Erweiterung ist aber durch die Anpassung Ihrer Softwarelizenz jederzeit möglich. Die Software ist kompatibel zu MX4 SCADA.
- Besondere Merkmale sind die grafische Prozessvisualisierung, die Trendverfolgung (historisch und Echtzeit) sowie ein fortschrittliches Alarmmanagement- und Meldesystem.
- Die in Systembibliotheken organisierten, integrierten grafischen Symbole und Vorlagen sind anwenderspezifisch erweiterbar.
- MX4 unterstützt den automatischen Variablen austausch mit der Programmiersoftware GX IEC Developer (Fastlinx).

Technische Daten		Entwicklungsversion / Demoversion	Run-Time-Version
Systemvoraussetzungen	Computer	Pentium-basierender 266 MHz oder kompatibler PC mit MS Windows NT®, MS Windows 2000® oder MS Windows XP®	
	Speicher	Mind. 96 MB (MS Windows NT®)	
Freier Festplattenspeicher		200 MB	
Netzwerke		TCP/IP (bei Verwendung von ETHERNET), UDP	
Betriebssystem		MS Windows NT/2000® oder MS Windows XP®	
Treiber		FastLinx (enthalten in MX4)	
Bestellangaben		Art.-Nr. 153421	Auf Anfrage

GT Works – GT SoftGOT1000 und GT Designer

GT Works

Mit GT Works erhalten Sie ein umfangreiches Programmier-, Steuerungs- und Visualisierungstool von Mitsubishi. Darin sind die beiden Hauptprogrammteile GT Designer und GT SoftGOT1000, sowie das Simulations-Tool HMI Simulator und eine Konvertierungshilfe für bestehende Projekte enthalten. Die Software ist separat sowie in Deutsch und Englisch erhältlich.

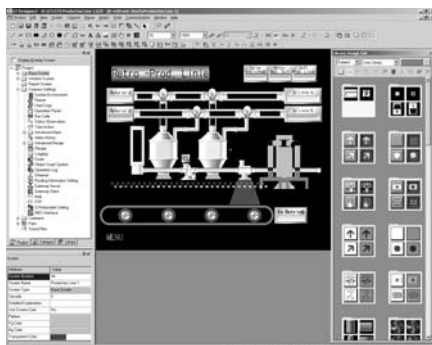
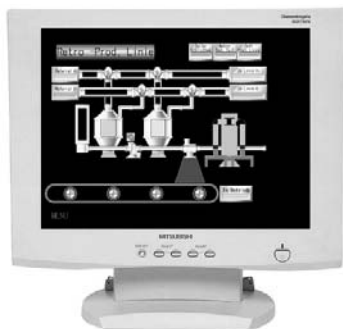
GT Designer

Ein Bestandteil von GT Works stellt das grafische Erstellungsprogramm GT Designer dar, mit dem Bedienbildschirme für alle GOT-Bediengeräte erstellt werden können. Mit Hilfe der bedienerfreundlichen Windows-Benutzeroberfläche wird der Anwender in die Lage versetzt, schnell und nachvollziehbar ohne lange Einarbeitungszeiten und Arbeitskosten zu vergeuden, das Programm zu bedienen.



- Die Kombination aus GT Simulator und GX Simulator bietet die Möglichkeit, vor dem Einsatz an der Maschine Bediengerät und SPS-Programm ausführlich zu testen, ohne die entsprechende Hardware angeschlossen zu haben.
- Konfiguration von bis zu zehn Sprachen in der Applikation, leicht editierbar durch offenes Excel-Format

Technische Daten		GTWorks: GT Designer	
Anwendung		Alle GOT-Bediengeräte	
Programmiersprache		Deutsch*, Englisch	
Benutzeroberfläche		MS Windows 2000®, MS Windows® XP, MS Windows Vista®	
Systemvoraussetzungen		PC mit mind. 1 GHz CPU, 512 MB RAM und 1,5 GB freien Plattenspeicher	
Benötigte Computer-Schnittstelle		RS232C, USB, Ethernet	
Bestellangaben	Art.-Nr.	Vollversion Englisch: GT Works2: 220028	ab 2 Lizenzen: 220031
		GT Works3: 230020	ab 2 Lizenzen: 230021
		Vollversion Deutsch: GT Works2: 216916	ab 2 Lizenzen: 216917
		GT Works3: in Vorbereitung, weitere Informationen auf Anfrage	



GT SoftGOT1000

Ein grundlegender Vorteil von GT SoftGOT1000 besteht darin, dass Bildschirmdarstellungen unabhängig von dem späteren Einsatzort im Voraus erstellt werden können. Sie können für alle GOT-Bediengeräte oder für die Software GT SoftGOT1000 erstellt werden. Bei GT SoftGOT1000 handelt es sich um eine Software-HMI-Applikation innerhalb von GT Works. Ein weiterer Vorteil von GT SoftGOT1000 besteht in den herausragenden Simulationsmodi. Dabei kann die erstellte Applikation als Stand-Alone-Konfiguration oder auch in Kombination mit GX Simulator angewendet werden.

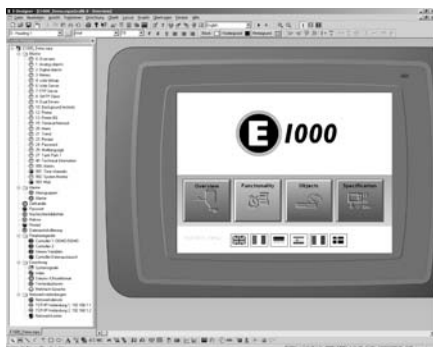
- Plattformunabhängiges Erstellen der Bildschirmdarstellungen, sowohl für als Hardware vorhandene GOT-Bediengeräte wie auch als Software-basierende HMIs
- Fernüberwachung und -bedienung über Intranet ist möglich
- E-Mail-Support in Verbindung mit Alarmmeldungen
- Aufzeichnung historischer Daten in benutzerfreundlichen Formaten
- Kommunikation mit MELSEC SPSen seriell, USB (am System Q-Anschluss), CC-Link IE PC-Karte oder Ethernet möglich
- Aus GT SoftGOT1000 kann auf Windows® und Microsoft®-Programme zugegriffen werden.

Technische Daten		GT Works: GT SoftGOT1000	
Anwendung		Alle GOT-Bediengeräte	
Programmiersprache		Deutsch*, Englisch	
Benutzeroberfläche		MS Windows 2000®, MS Windows® XP, MS Windows Vista®	
Systemvoraussetzungen		Als Entwicklungsumgebung kommt GT Works zum Einsatz, siehe oben. PC mit mind. 1 GHz CPU, 512 MB RAM und 1,5 GB freien Plattenspeicher	
Benötigte Computer-Schnittstelle		RS232C, USB, Ethernet	
Benötigte Dongle-Schnittstelle		USB- oder Parallel-Schnittstelle; der erforderliche Dongle wird mitgeliefert	
Bestellangaben	Art.-Nr.	Runtime-Version Englisch mit USB-Dongle:	214653
		Runtime-Version Englisch mit Parallel-Port-Dongle:	214650
		Runtime-Version Deutsch mit USB-Dongle:	210822
		Runtime-Version Deutsch mit Parallel-Port-Dongle:	210820

*Eine deutsche Version GT Works3 befindet sich in Vorbereitung. Weitere Informationen auf Anfrage.

Programmierung HMI

■ E-Designer



Programmier-Software für alle Bediengeräte der E-Serie

Die Programmier-Software E-Designer ermöglicht es, auf einfache Weise Projekte für alle Bediengeräte der E1000-Serie zu erstellen.

Mit Hilfe des Block-Managers wird die Applikation grafisch übersichtlich dargestellt und spart Zeit für die Erstellung.

E-Designer unterstützt auf dem Desktop folgende Sprachen:
Deutsch, Englisch, Spanisch, Italienisch, Französisch, Schwedisch

- Volle Unterstützung der Windows-Editierfunktionen (wie z.B. Ausschneiden, Kopieren, Einfügen etc.)
- Umfangreiche Dokumentations- und Speicherfunktionen
- Unterschiedliche Projekte können gleichzeitig bearbeitet werden.
- Multilanguage-Unterstützung mit bis zu 10 Sprachen in der Applikation
- Die Namensliste ist kompatibel zu GX IEC Developer.
- E-Designer unterstützt MX-Change.
- Simulationsmodus für E1000-Projekte

Technische Daten	E-Designer V0750-1LOC-M	E-Designer V0750-1LOC-M-UP	E-Designer V0750-1LOC-M-UPD
Anwendung	Alle E1000-Bediengeräte		
Programmsprache	Deutsch, Englisch, Schwedisch, Spanisch, Italienisch, Französisch		
Datenformat	CD-ROM		
Benutzeroberfläche	MS Windows 98®, MS Windows ME®, MS Windows NT 4.0®, MS Windows 2000®, MS Windows® XP		
Systemvoraussetzungen	PC mit mind. 32 MB RAM und 55 MB freien Plattenspeicher		
Benötigte Computer-Schnittstelle	RS232C, Ethernet		
Version und Ausführung	Vollversion 7.50	Upgrade-Version (von Version 6.x nach 7.x)	Update-Version (frühere Versionen nach Version 7.x)
Bestellangaben	Art.-Nr. 217647	217648	217649

Abmessungen

E1000-Serie	30
GOT1000-Serie	23
Industrie-Panel-PCs	36

E1000-Bediengeräte

DT1151	15
E1012	14
E1022	14
E1032	14
E1041	14
E1043	14
E1060	14
E1061	14
E1062	14
E1063	14
E1070 (Pro+)	15
E1071 (Pro+)	15
E1100 (Pro+)	15
E1101 (Pro+)	15
E1151 (Pro+)	15
Vorstellung	12

GOT1000-Bediengeräte

GT1020	8
GT1030	8
GT1040	8
GT1045	8
GT1050	8
GT1055	8
GT1150	9
GT1150HS	9
GT1155	9
GT1155HS	9
GT1550	9
GT1555	9
GT1562	10
GT1565	10
GT1572	10
GT1575(V)	10
GT1585(V)	10
GT1595	10
GT1665M	11
GT1675M	11
GT1685M	11
GT1695M	11
Vorstellung	6

Industrie-Panel-PCs

IPC-MC1121	16
IPC-MC1151	16
IPC-VP1151	16
IPC-VP1171	16

Kabel

CAB17	19
CAB18	19
CAB19	19
CAB30	19
CAB34	19
CAB36	19
FA-LTBGTR4CBL05	19
FA-LTBGTR4CBL10	19
FA-LTBGTR4CBL20	19
für Fremdanbieter	20
für Handbediengeräte	20
GT01-C30R2-6P	18
GT01-C30R4-25P	18
GT01-C30R4-8P	18
GT09-C20USB-5P	18
GT10-C30R2-6P	18
GT10-C30R4-8P	18
GT10-RS2TUSB-5S	18
GT11H-C100	20
GT11H-C100-37P	20
GT11H-C15R2-6P	20
GT11H-C15R4-25P	20
GT11H-C15R4-8P	20
GT11H-C30	20
GT11H-C30-37P	20
GT11H-C60	20
GT11H-C60-37P	20
GT15-A1SC30B	18
GT15-AC30B	18
GT15-QC30B	18
GT16-C20R4-9S	19
Übersicht	18

Kommunikationsadapter

E1000-EM-Profibus/DP	22
----------------------	----

Konverter und Schnittstellenmodule für GOT1000

CR01-R2/R4 SET	22
CR01-R4/R4	22
GT01-RS4-M	22
GT10-50FMB	22
GT10-9PT5S	22
GT15-75ABUS(2)SL	17
GT15-75J71LP23-Z	17
GT15-75QBUS(2)SL	17
GT15-ABUS(2)	17
GT15-DIO(R)	22
GT15-J61BT13	17
GT15-J71BR13	17
GT15-J71E71-100	17
GT15-J71GP23-SX	17
GT15-MESB48M	17
GT15-PRN	17
GT15-QBUS(2)	17
GT15-RS2-9P	17
GT15-RS2T4-25P	17
GT15-RS2T4-9P	17
GT15-RS4-9S	17
GT15-RS4-TS	17
GT16M-MESB	17

Optionskarten

GT15-FNB	17
GT15-MESB48M	17
GT15-QFNB	17
GT15-QFNB16M	17
GT15-QFNB32M	17
GT15-QFNB48M	17

Software

E-Designer	40
GT Works2	39
MX4 HMI	38

Standhilfen für Auf-Tisch-Bedienung

GT05-50STAND	21
GT15-70STAND	21
GT15-80STAND	21
GT15-90STAND	21

Übersichten

E1000-Serie	12
GOT1000-Serie	6
Industrie-Panel-PCs	16
Kabel	18
Software	38
Vision 1000	4

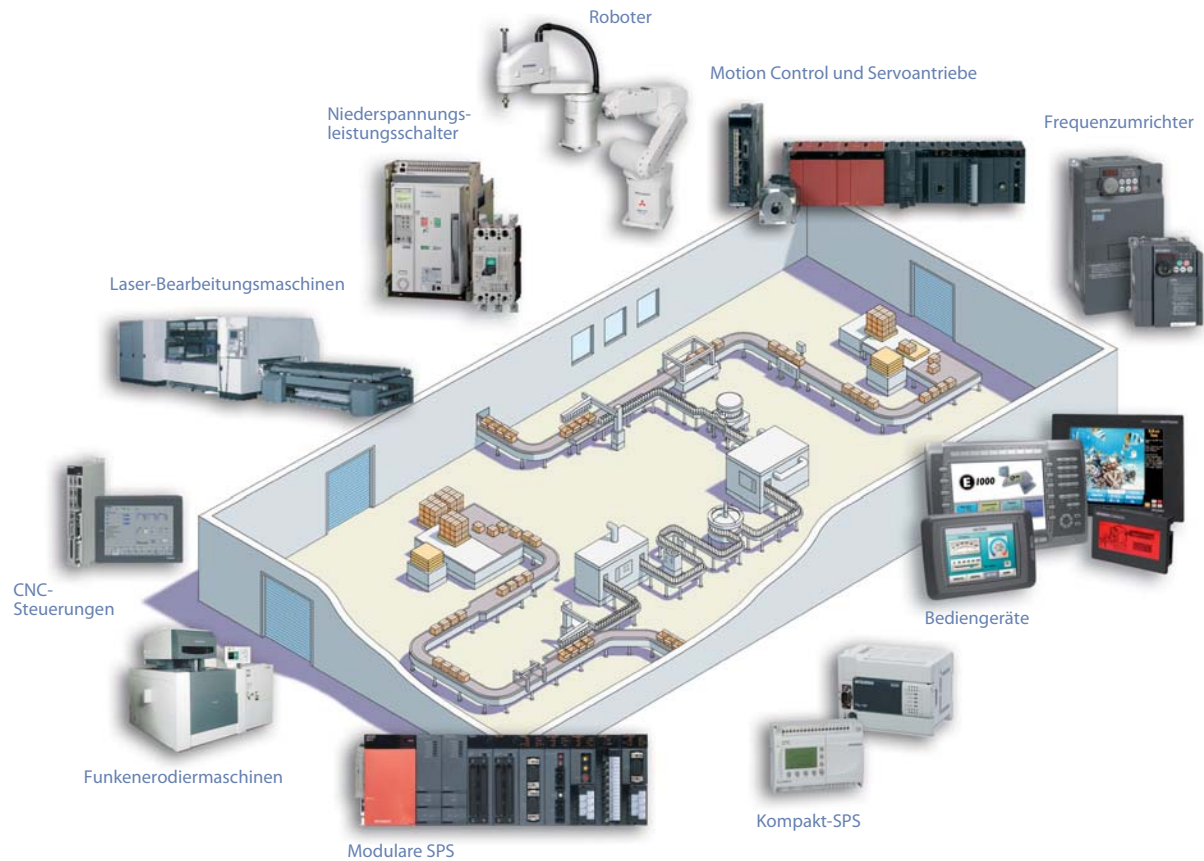
Video-Schnittstellen

GT15V-75R1	17
GT15V-75ROUT	17
GT15V-75V4	17
GT15V-75V4R1	17
GT16M-MMR	17
GT16M-R2	17
GT16M-ROUT	17
GT16M-V4	17
GT16M-V4R1	17

Zubehör

Anschluss- und Programmierkabel	18
Erweiterungstastatur	21
Kabel für Fremdanbieter	20
Kabel für Handbediengeräte	20
Kommunikationsadapter	22
Optionskarten	17
Schnittstellenkonverter	22
Schnittstellenmodule	17
Schutzfolie für die Anzeigenoberfläche	21
Standhilfen für GOT1000	21
Video-Schnittstellen	17

Eine Welt voller Automatisierungslösungen



Mitsubishi bietet einen umfassenden Bereich an Lösungen für die Automation, von der SPS und Bediengeräten bis zu CNC-Steuerungen und Funkenerodiermaschinen.

Ein Name, dem Sie vertrauen können

Mitsubishi wurde 1870 gegründet und umfasst 45 Unternehmen aus allen Bereichen der Finanzwirtschaft, des Handels und der Industrie.

Heute gilt der Name Mitsubishi weltweit als Synonym für erstklassige Qualität.

Mitsubishi Electric befasst sich mit Luft- und Raumfahrttechnologie, Halbleitern, Energieerzeugung und -verteilung, Kommunikations- und Nachrichtentechnik, Unterhaltungselektronik, Gebäudetechnik und Industrieautomation und betreibt 237 Fabriken und Laboratorien in mehr als 121 Ländern.

Aus diesem Grund können Sie einer Automatisierungslösung von Mitsubishi vertrauen. Wir wissen aus erster Hand, wie wichtig zuverlässige, effiziente und anwenderfreundliche Automatisierungen und Steuerungen sind.

Als eines der führenden Unternehmen der Welt mit einem Jahresumsatz von 4 Billionen Yen (ca. 40 Milliarden US\$) und mehr als 100.000 Beschäftigten hat Mitsubishi Electric die Möglichkeiten und die Verpflichtung, neben dem besten Service und die beste Unterstützung auch die besten Produkte zu liefern.

Global partner. Local friend.

DEUTSCHLAND

mitsubishi electric europe b.v.
Gothaer Straße 8
D-40880 Ratingen
Telefon (0 21 02) 4 86-51 60
Telefax (0 21 02) 4 86-40 69
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 2a
D-85399 Hallbergmoos
Telefon (08 11) 99 87 4-0
Telefax (08 11) 99 87 4-10

ÖSTERREICH

GEVA ELEKTRONIK
Wiener Straße 89
A-2500 Baden
Telefon (0 22 52) 8 55 52-0
Telefax (0 22 52) 4 88 60

SCHWEIZ

ECONOTEC AG
Postfach 282
CH-8309 Nürensdorf
Telefon (44) 838 48 11
Telefax (44) 838 48 12



Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group /// Gothaer Straße 8 /// D-40880 Ratingen /// Germany
Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 /// info@mitsubishi-automation.com /// www.mitsubishi-automation.de

Technische Änderungen vorbehalten /// Art.-Nr. 68541-C /// 10.2009

Alle eingetragenen Warenzeichen sind urheberrechtlich geschützt.