

System Q

Sicherheitsrelaismodul QS90SR2SP

Sicherheit für alle Systeme –
anpassungsfähig, flexibel und integriert



INTEGRATED
SAFETY 

Einfache Kombination von Sicherheitsschaltgeräten und SPS;
keine separate Steuerung erforderlich

DESIGN
FLEXIBILITY 

Kostengünstige Installation von Sicherheits-E/As direkt auf dem
Baugruppenträger, als dezentrale E/As oder in einem CC-Link-Netzwerk

SCALABLE
SOLUTION 

Beliebig viele Sicherheits-E/As können in ein MELSEC System Q
integriert werden.

OPEN
NETWORKS 

Systemvereinfachung durch Kombination von Sicherheits-E/As
mit normalen Ein-/Ausgängen in einem CC-Link-Netzwerk

Leistung, Zuverlässigkeit und Sicherheit zugleich



Arbeitsschutz bedeutet größtmögliche Sicherheit

Leistung und Zuverlässigkeit vom Weltmarktführer

Mit über sechs Millionen eingesetzten Systemen hat sich das MELSEC System Q als gute Wahl für Automatisierungslösungen auf dem Weltmarkt etabliert. Die besondere Fähigkeit, verschiedene Steuerungsdisziplinen mit erstklassigem Leistungspotential und Zuverlässigkeit zu kombinieren, prädestiniert das System Q auch für eine wichtige Schlüsselrolle in heutigen Anwendungen: der Sicherheitssteuerung. Die Sozialverantwortung der Firmen und das Marken-Image sowie verschärfte Sicherheitsbestimmungen und die Folgen bei deren Nichteinhaltung machen aus der Sicherheitstechnik eine wichtige Aufgabe, die gelöst werden muss.

Flexible Anwendung

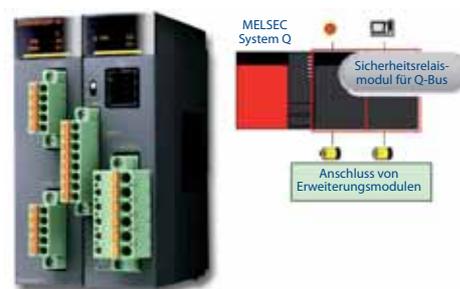
Es ist eine Selbstverständlichkeit, dass Sicherheitseinrichtungen Personen vor gefährlichen Maschinen und Umgebungen schützen müssen. Mit Rücksicht auf die Kosten sollten diese Schutzmaßnahmen aber einfach zu realisieren und so flexibel sein, dass sie in allen Systemen eingesetzt werden können. Das MELSEC System Q bietet hierfür eine einzigartiges und vielfältiges Lösungskonzept. Dabei werden an Stelle einer speziellen, separaten Sicherheitssteuerung die Sicherheitsfunktionen in eine normale SPS integriert. Die Sicherheitsmodule können entweder direkt auf dem Baugruppenträger, als dezentrale Ein-/Ausgänge, oder in einer Station des offenen CC-Link-Netzwerks installiert sein.

Geprüfte Sicherheit

Die Sicherheitslösung des MELSEC System Q ist im vollen Umfang von allen bedeutenden Sicherheitsorganisationen gemäß EN 954-1, Kategorie 4, zugelassen worden.

Einfach, aber elegant

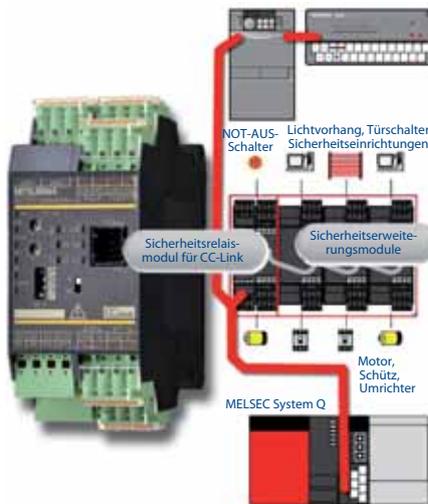
Die einfachste Sicherheitslösung beim System Q besteht aus einem Sicherheits-E/A-Modul, das neben den anderen Systemkomponenten auf dem Baugruppenträger installiert wird. So kann ein System, das hauptsächlich zur Steuerung verwendet wird, auch Sicherheitsfunktionen erfüllen, ohne dass hierfür extra Kosten für eine separate Sicherheitssteuerung entstehen. Das Sicherheitsmodul bietet die richtige Zahl an Sicherheitsein- und -ausgängen ohne speziellen Programmieraufwand.



Sicherheitsschaltgeräte und konventionelle Ein- und Ausgänge auf dem selben Baugruppenträger

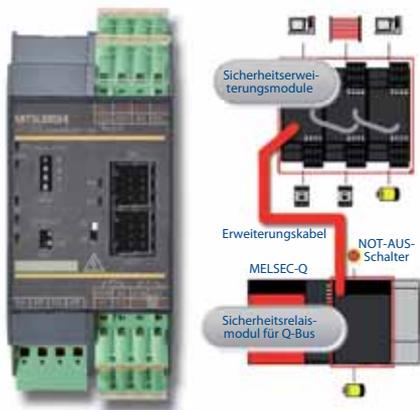
Sicherheit, dort wo sie gebraucht wird

Komplexere Anlagen erfordern oft Sicherheitsein- und -ausgänge direkt auf dem Baugruppenträger oder unmittelbar an der Maschine. Mit dem System Q und den Sicherheitserweiterungsmodulen werden die Kosten für die Verdrahtung reduziert. Die Erweiterungsmodule bieten zusätzliche Sicherheits-E/As und werden direkt mit den Sicherheitsmodulen auf dem Baugruppenträger verbunden. Eine einzelne Kabelverbindung zum Erweiterungsmodule ersetzt so die aufwändige Verdrahtung der verschiedenen Ein- und Ausgänge. Dank der Integration der Module in das System Q, stehen nun auch Überwachungs- und Diagnosemöglichkeiten zur Verfügung, die mit der herkömmlichen Verdrahtung nicht möglich sind.



Ein Standard-CC-Link-Netzwerk ohne sicherheitsrelevante Geräte kann durch Sicherheitsein- und -ausgänge erweitert werden.

Entstehen. Im Vergleich zu Sicherheitseinrichtungen in herkömmlicher Technik können dadurch erhebliche Kosten eingespart werden. Darüber hinaus bietet das CC-Link umfassende Diagnosefunktionen und Übertragungsgeschwindigkeiten von 10 MBit/s zu allen Stationen im Netzwerk. Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, Geräte von Fremdherstellern anzuschließen.



Lokale und dezentrale E/As können in einem System unkompliziert kombiniert werden.

Der modulare Aufbau der Sicherheitsein- und -ausgänge ermöglicht es auch, Sicherheitsbereiche ohne Programmierung einzurichten. Dadurch können Teile einer Anlage unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften abgeschaltet werden, während in anderen Bereichen weiter gearbeitet wird. Unnötige Stillstandzeiten in der Produktion werden somit vermieden.

Sicherheit für alle

Oft müssen Sicherheitsein- und -ausgänge zusammen mit anderen Systemkomponenten eingesetzt werden. Das MELSEC System Q bietet die Flexibilität, Sicherheits-E/As auch in ein konventionelles CC-Link-Netzwerk zusammen mit anderen CC-Link-Geräten, wie Frequenzumrichtern, ausgelagerten E/As oder Bediengeräten, zu integrieren. Auf der Basis desselben offenen Netzwerks kann so ein komplettes System mit Sicherheits- und konventioneller Steuerung

Mehr als nur Sicherheit



Mitsubishi Electric bietet eine umfassende Produktpalette für eine komplette Automatisierungslösung.

Obwohl Sicherheit zweifellos notwendig ist, bildet sie doch nur einen Teil eines Automatisierungssystems. Mitsubishi Electric bietet eine komplette Lösung, die alle Anforderungen von Steuerungssystemen berücksichtigt. Im Mittelpunkt steht das MELSEC System Q, das je nach Bedarf SPS, Motion-Control, PC und Prozesssteuerung vereinigt. Weitere wichtige Bestandteile der Komplettlösung sind Mitsubishi-Frequenzumrichter, Servoverstärker und Bediengeräte.

Technische Daten ///

| Technische Daten | | Sicherheitsrelaismodule | | Erweiterungsmodule |
|------------------------------------|---------------------------|--|--|--|
| | | Für die Installation in eine CC-Link-Station QS90SR2SP-CC (215801, P-Typ) QS90SR2SN-CC (215803, N-Typ) | Für die Installation auf einen Baugruppenträger des MELSEC System Q QS90SR2SP-Q (215799, P-Typ) QS90SR2SN-Q (215800, N-Typ) | QS90SR2SP-EX (215804, P-Typ) QSSR2SN-EX (215805, N-Typ) |
| Sicherheitsstandard | | entsprechend EN 954-1, Kategorie 4 | | |
| Sicherheitseingänge | | 1 (doppelte Verdrahtung) | | |
| Starteingänge | | 1 | | |
| Sicherheitsausgänge | | 1 (doppelte/dreifache Verdrahtung) | | |
| Nennschaltstrom | | Kat. 4: 3,6 A/Ausgang Bis Kat. 3: 5,0 A/Ausgang 250 V AC / 30 V DC | | |
| Reaktionszeit | Abschalten des Ausganges | < 20 ms | | |
| | Einschalten des Ausganges | < 50 ms | | |
| Versorgungsspannung der Module | | 24 V DC | Die Spannungsversorgung erfolgt durch ein Sicherheitsrelaismodul. | |
| Versorgungsspannung der Ausgänge | | 24 V DC | Die Spannungsversorgung erfolgt durch ein Sicherheitsrelaismodul. | |
| Erweiterbarkeit | | Bis zu 3 Erweiterungsmodule können angeschlossen werden. | | — |
| Anschluss der externen Verdrahtung | | Federkraftklemmen | | |
| Lebensdauer der Relaiskontakte | mechanisch | >5.000.000 Schaltungen | | |
| | elektrisch | >100.000 Schaltungen | | |
| Abmessungen (B x H x T) mm | | 45 x 111 x 111 | 55,2 x 98 x 112 | 45 x 111 x 111 |

DEUTSCHLAND

MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Gothaer Straße 8
D-40880 Ratingen
Telefon: (0 21 02) 4 86-0
Telefax: (0 21 02) 4 86-11 20
www.mitsubishi-automation.de

KUNDEN-TECHNOLOGIE-CENTER

MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Revierstraße 21
D-44379 Dortmund
Telefon: (02 31) 96 70 41-0
Telefax: (02 31) 96 70 41-41

MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Kurze Straße 40
D-70794 Filderstadt
Telefon: (07 11) 77 05 98-0
Telefax: (07 11) 77 05 98-79

MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Lilienthalstraße 2 a
D-85399 Hallbergmoos
Telefon: (08 11) 99 87 4-0
Telefax: (08 11) 99 87 4-10

ÖSTERREICH

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

SCHWEIZ

ECONOTEC AG
Hinterdorfstraße 12
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.com

Technische Änderungen vorbehalten /// Art.-Nr. 220922-A /// 12.2008

Alle eingetragenen Warenzeichen sind urheberrechtlich geschützt.