



Funktionale Sicherheit

Vom Sicherheitsschalter bis zur sicheren Steuerung

Smarte Lösungen für die funktionale Sicherheit

Das Internet der Dinge hält Einzug in die verarbeitende Industrie. Die Vernetzung aller Einheiten einer digitalen Fabrik erfordert ein ganzheitliches Denken von Prozessen und schließt auch die funktionale Sicherheit mit ein.

Wir arbeiten daran, dass unsere Safety-Lösungen auch im digitalen Zeitalter Mensch und Anlagen immer optimal schützen. Und Sie können durch die Integration von Safety in die modulare Automatisierung die Anlagenverfügbarkeit weiter erhöhen. Lesen Sie mehr dazu auf den folgenden Seiten.



Mehr erfahren mit dem Webcode

Die Webcodes in dieser Broschüre führen Sie zu detaillierten Informationen. # und vierstellige Zahlenfolge einfach in das Suchfeld auf unserer Webseite eingeben.

i **Webcode:** #1234 (Beispiel)

Oder nutzen Sie den Direktlink:
phoenixcontact.com/webcode/#1234



Inhalt

Fortschritt durch innovative Technologien	4
IO-Link Safety: der neue Standard	6
Erfolgreich in der Anwendung	8
<hr/>	
Produktpportfolio	10
Berührungslose Sicherheitsschalter	12
Not-Halt-Schalter	14
Sicherheitsrelais	16
Sichere Koppelrelais	18
Drehzahl- und Stillstandswächter	20
Sichere Trennverstärker und Messumformer	22
Sichere Motorstarter	24
Konfigurierbare Sicherheitssysteme	26
Sichere I/Os	28
Sichere Steuerungstechnik	30
Sichere Stromversorgungen	32
<hr/>	
Services und Support	34
<hr/>	
Produktübersicht	36

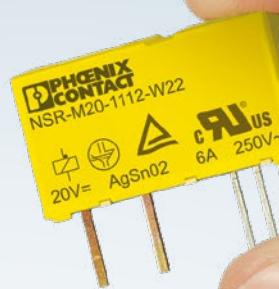
COMPLETE line

COMPLETE line ist ein System aus aufeinander abgestimmten Hard- und Software-Produkten, Beratungsleistungen und Systemlösungen für die Optimierung Ihrer Prozesse im Schaltschrankbau.

Fortschritt durch innovative Technologien

Wer in technologischer Hinsicht eine führende Rolle einnehmen möchte, muss aktuelle Trends und Entwicklungen maßgeblich mitgestalten.

Für Phoenix Contact sind Innovationen ein wegweisender Brückenschlag in die Zukunft. Verschaffen Sie sich einen Überblick, welche Vorteile Ihnen der Einsatz unserer Technologien im Bereich funktionale Sicherheit bietet.



Relay Technology

Designed by Phoenix Contact

Relaistechnologie – entwickelt, um zu verändern

Phoenix Contact hat ein zwangsgeführtes Elementarrelais entwickelt, das mit einer Baubreite von nur 6 mm volle Leistung bringt. Die Miniaturisierung mechatronischer Funktionen ermöglicht modulare Sicherheitskonzepte, die für Industrie 4.0 gefordert sind.

Mit einer Schaltleistung von 6 A bietet das Relais höchste Verfügbarkeit dank redundantem Diagnosekontakt und erlaubt uns die Entwicklung des Sicherheitsrelais PSRmini im 6-mm-Gehäuse.

 **Webcode: #1974**

SafetyBridge Technology – sicher ohne Sicherheitssteuerung

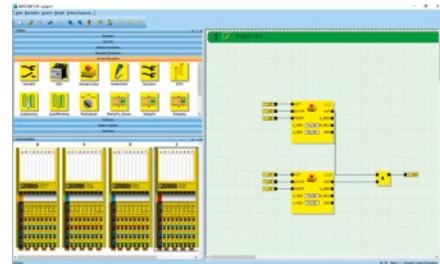
Was ist SafetyBridge Technology?

Mit SafetyBridge Technology setzen Sie dezentrale Sicherheitslösungen um. Ganz ohne Sicherheitssteuerung und unabhängig vom eingesetzten Netzwerk. Die Technologie ist in die I/O-Systeme Inline und Axioline integriert und mit allen Buskopplern der Systeme kompatibel. Die sicheren I/Os werden mit den Standard-I/Os dezentral in dem Betriebsmittel installiert.

Das System besteht aus sicheren Eingangs- und Ausgangsmodulen sowie einem Logikmodul. Das Logikmodul erfasst und gibt sichere Signale aus. Es generiert und überwacht das sicherheitsgerichtete SafetyBridge-Übertragungsprotokoll und bearbeitet die logischen Verknüpfungen

der parametrierten Sicherheitslogik. Damit übernimmt das Logikmodul die Aufgabe einer sicheren Steuerung.

Die SafetyBridge-Sicherheitslogik erstellen Sie einfach per Drag-and-Drop mit unserer Konfigurations-Software SAFECONF. Die intuitive Bedienung ermöglicht Ihnen eine normgerechte Konfiguration Ihrer Sicherheitslogik, ganz ohne Programmierkenntnisse.



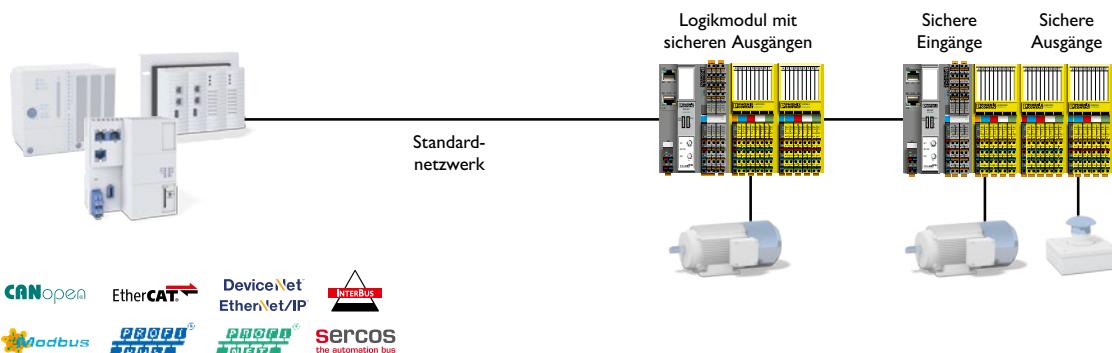
Einfache Konfiguration mit SAFECONF

SAFECONF

Configuration Software

SafetyBridge Technology

Designed by Phoenix Contact



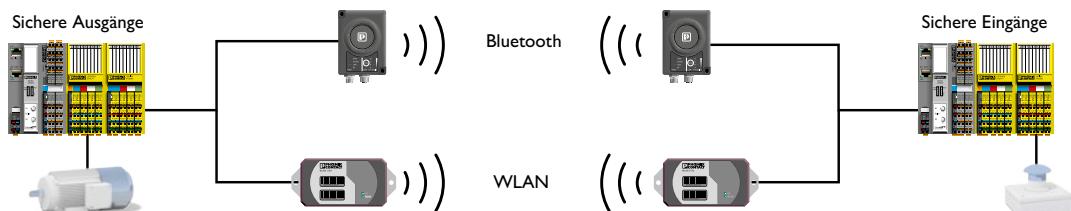
Sichere Daten über Funksysteme übertragen

SafetyBridge Technology ermöglicht Ihnen, alle sicherheitsgerichteten Datensignale drahtlos zu übertragen. Sie haben die Wahl zwischen den beiden Funktechnologien Bluetooth oder WLAN. So können Sie Kabel oder Schleifringübertragungen durch

Funkstrecken ersetzen, ohne das sich die Sicherheitskennwerte der Safety-Applikation verändern.

Die Kombination aus Safety und Wireless bietet viele Vorteile. Diese Lösung lässt sich einfach in bestehende Automatisie-

rungsnetzwerke integrieren und bringt Kostensparnisse bei einem dezentralen oder mobilen Maschinenaufbau. Zudem lassen sich die Safety-Signale zuverlässig über lange Distanzen übertragen.



IO-Link Safety: der neue Standard

Mit IO-Link Safety können Sie alle bekannten IO-Link-Vorteile nutzen. Die Erweiterung der IO-Link-Technologie um das Thema Safety ermöglicht Ihnen die Verbindung von Sicherheitstechnik und Automatisierung über eine universelle Schnittstelle. Das erlaubt Ihnen neue, herstellerübergreifende Maschinen- und Anlagenkonzepte mit sicherheitsgerichteten Sensoren und Aktoren.

 **Webcode:** #3256



IO-Link safety

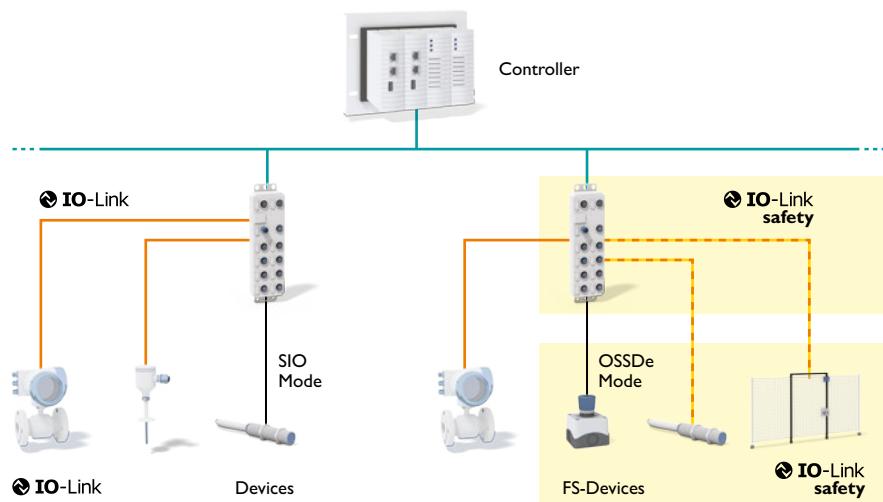
Ihre Vorteile

- Produktivität steigern dank detaillierter Zustandsdaten
- Installation, Wartung und Austauschprozesse vereinfachen durch implementierte Standards
- Datenverfügbarkeit und -genauigkeit erhöhen durch einfache A/D-Wandlung
- Schnelle Konfiguration und Fehlerbehebung dank Ferndiagnose

Sichere Kommunikation bis zum letzten Meter

Durchgängig sicher vom Sensor bis zur Steuerung

Die IO-Link Safety-Technologie ermöglicht die durchgängige Kommunikation von der Steuerungsebene bis hin zur Anbindung von sicheren Sensoren und Aktoren. Die sicherheitsgerichtete Systemerweiterung basiert auf der Nutzung von IO-Link Safety-Mastern und IO-Link Safety-Devices. Profitieren Sie von geschätzten IO-Link-Vorteilen, wie der Netzwerkanabhängigkeit von Sensoren und Aktoren, einer standardisierten Anschlusstechnik, der Verwendung einer IODD zur Parametrierung oder dem einfachen Gerätetausch.



IO-Link Safety-Master

Der IO-Link Safety-Master dient als Schnittstelle zwischen sicheren/nicht sicheren IO-Link-Sensoren und -Aktoren und sicheren PROFINET-Steuerungssystemen.

Für die Integration von IO-Link und IO-Link Safety-Devices stehen insgesamt acht sichere IO-Link Safety-Ports zur Verfügung (4 x Class-B-Ports und 4 x Class-A-Ports).

Hauptmerkmale

- PROFINET-/PROFIsafe-Kommunikation
- Einfache Integration durch multifunktionale Ports
- Anschluss von Aktoren bis zu 4 A
- Reihenschaltung durch Spannungsversorgung mit standardisierter L-kodierter M12-Verbindungstechnik
- IO-Link-Spezifikation V1.1.3
- Anschluss mit M12-Steckverbindern mit Push-Pull-Schnellanschluss oder Schraubanschluss
- 2 Ethernet-Ports (mit integriertem Switch)
- Schutzart IP65/67/69K



IO-Link Safety-Device

Die IO-Link Safety-I/O-Box ermöglicht die Einbindung von sicheren Sensoren und Aktoren in IO-Link Safety-Systeme. Dafür stehen acht sichere digitale Ein- und vier sichere digitale Ausgänge zur Verfügung. Sie erlauben den einfachen Anschluss der Sensoren und Aktoren im Feld und ermöglichen den Zugriff auf erweiterte Diagnosedaten.

Hauptmerkmale

- 1 IO-Link-Port Class A
- 8 sichere, digitale Eingänge
- 4 sichere, digitale Ausgänge
- M12-Steckverbinder (A-kodiert)
- Ermöglicht die IO-Link Safety-Kommunikation



Erfolgreich in der Anwendung

Tagtäglich bewähren sich unsere Safety-Produkte in unterschiedlichen Bereichen.

Mit 100 Jahren Erfahrung im Maschinenbau und in der Automatisierung arbeiten wir schon heute an der intelligenten Produktion von morgen.

Darüber hinaus bieten wir Ihnen dank weitreichendem Applikations-Know-how ein breites Portfolio für Anwendungen in der Automobilbranche und Prozessindustrie.



Ihre Vorteile

- Langjährige Erfahrung, innovative Lösungen und neueste Technologien
- Mitglied in allen wichtigen Normungsgremien
- Umfangreiches Wissen über die Rechtssicherheit
- Zahlreiche TÜV-zertifizierte Mitarbeitende weltweit
- Mitwirkung in Gremien und Forschungsprojekten

Sicherheitstechnik für Ihren Bedarf

Zuhause im Maschinenbau

Phoenix Contact ist eng mit der Maschinenbauindustrie verbunden. Durch unseren hauseigenen Maschinenbau sind uns Ihre täglichen Herausforderungen bestens bekannt.

Wir bieten Ihnen:

- Breites Portfolio an Sicherheitstechnik, weltweit zugelassen nach EN ISO 13849-1 und EN IEC 62061
- Hohe Sensorkompatibilität und einfache Installation für eine schnelle und wirtschaftliche Umsetzung Ihrer Sicherheitskonzepte



Erfahren in der Automobilbranche

Als langjähriger Partner der Automobilindustrie bietet Phoenix Contact ausgereifte Lösungen für robuste, offene und durchgängige Automatisierungslösungen.

Wir bieten Ihnen:

- Breites Portfolio an Sicherheitstechnik, weltweit zugelassen nach EN ISO 13849-1 und EN IEC 62061
- Umfangreiche Diagnosemöglichkeiten
- Zuverlässige Automatisierung für High-End-Anwendungen
- Keine Störstellen am Endprodukt dank LABS-freier Komponenten



Partner der Prozessindustrie

Phoenix Contact ist mit wegweisenden Lösungen aus Verbindungs- und Automatisierungstechnik Ihr Schlüsselpartner für besonders hohe Verfügbarkeit in der Prozessindustrie.

Wir bieten Ihnen:

- ATEX-zertifizierte, robuste Sicherheitstechnik
- XC-Produktvarianten für den Einsatz unter extremen Bedingungen
- Sichere Komponenten für den Einsatz in Feuerungsanlagen (nach IEC 61508/61511 und EN 50156) und in der Schifffahrt (DNV)



Produktportfolio

Wir machen funktionale Sicherheit einfach. Vom berührungslosen Sicherheitsschalter bis zur komplexen Steuerung sind alle Safety-Produkte von Phoenix Contact SIL-zertifiziert. Sie können die Module einfach installieren und konfigurieren.

Profitieren Sie von der ganzheitlichen Arbeitsweise unserer zertifizierten Sicherheits-experten. Mit unseren umfangreichen Dienstleistungen helfen wir Ihnen, alle Anforderungen an die Maschinensicherheit umzusetzen.

 **Webcode:** #0299



Sicherheitsschalter

Nutzen Sie unsere berührungslosen Sicherheitsschalter mit RFID-Technologie für die intelligente Schutztür- und Positionsüberwachung.

Not-Halt-Schalter

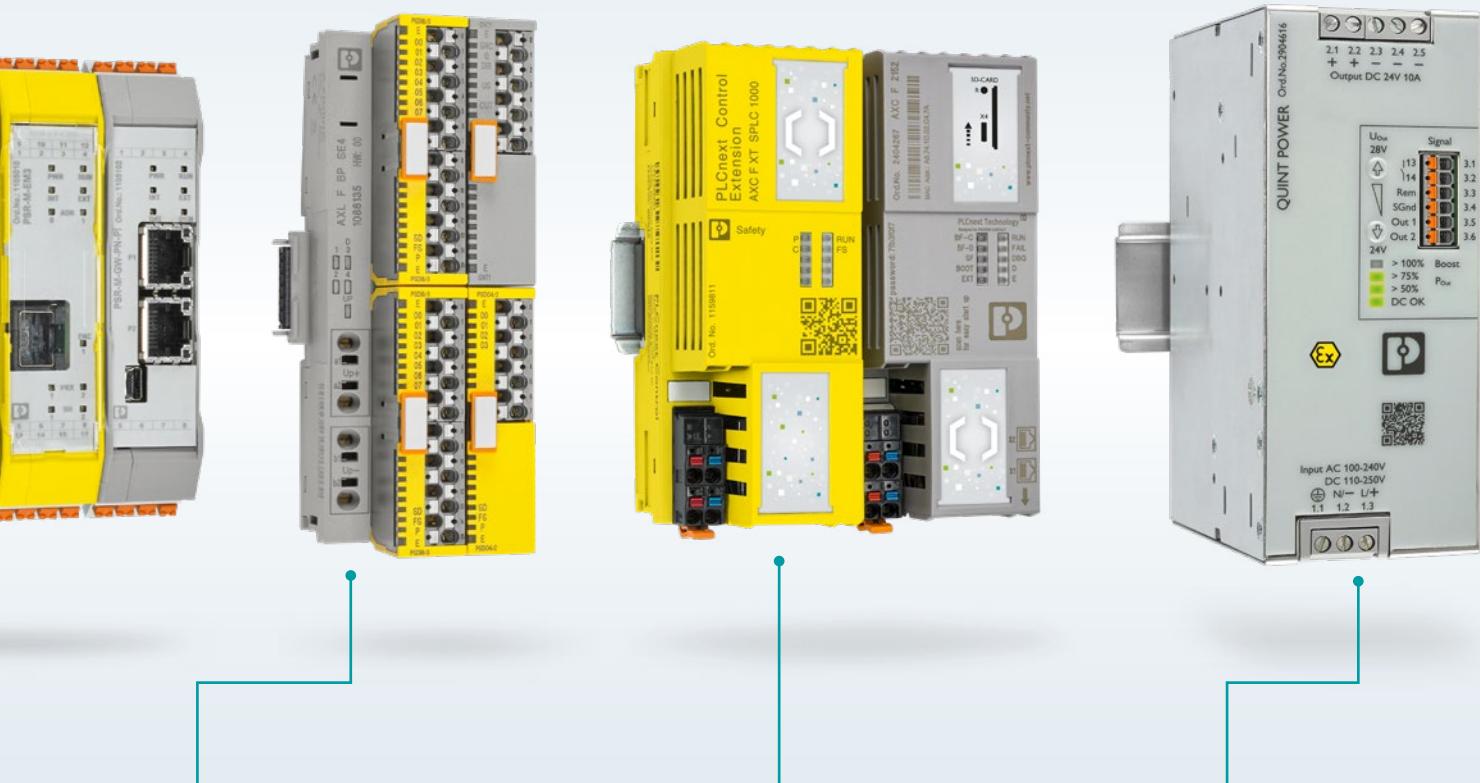
Mit unseren TÜV-zertifizierten Not-Halt-Schaltern versetzen Sie Ihre Maschine oder Anlage im Notfall unverzüglich in einen sicheren Zustand.

Sicherheitsschaltgeräte

Benötigen Sie eine geringe Anzahl an Sicherheitsfunktionen steht Ihnen eine große Vielfalt an Sicherheitsrelais, sicheren Trennverstärkern und sicheren Motorstartern zur Verfügung.

Konfigurierbare Sicherheitssysteme

Das konfigurierbare Sicherheitssystem PSRmodular ist eine flexible Sicherheitslösung zur Überwachung Ihrer Maschine oder Anlage.



Sichere I/Os

Integrieren Sie funktionale Sicherheit in Ihr vorhandenes Netzwerk, ob im Schaltschrank oder im Feld. Mit SafetyBridge Technology wird die Sicherheitsfunktion direkt in den I/O-Modulen verarbeitet.

Sichere Steuerungstechnik

Mit unserer sicheren Hochleistungssteuerung integrieren Sie zuverlässig funktionale Sicherheit in PROFIsafe-Netzwerken, für Applikationen mit besonderen Ansprüchen an Sicherheit und Verfügbarkeit.

Sichere Stromversorgungen

Unsere leistungsstarken Stromversorgungen QUINT POWER sorgen für die maximale Verfügbarkeit Ihrer Anlage und erfüllen alle Anforderungen nach funktionaler Sicherheit.

Berührungslose Sicherheitsschalter

Der kompakte PSRswitch ist ein elektronischer, kodierter Sicherheitsschalter für die flexible Schutztür- und Positionsüberwachung. Dank integrierter RFID-Technologie und Intelligenz bietet er maximalen Manipulationsschutz und höchste Sicherheit nach EN ISO 13849 und EN ISO 14119. Sie erhalten eine wirtschaftliche Komplettlösung mit kompatiblen Auswerteeinheiten und Sensor-/Aktor-Verkabelung.

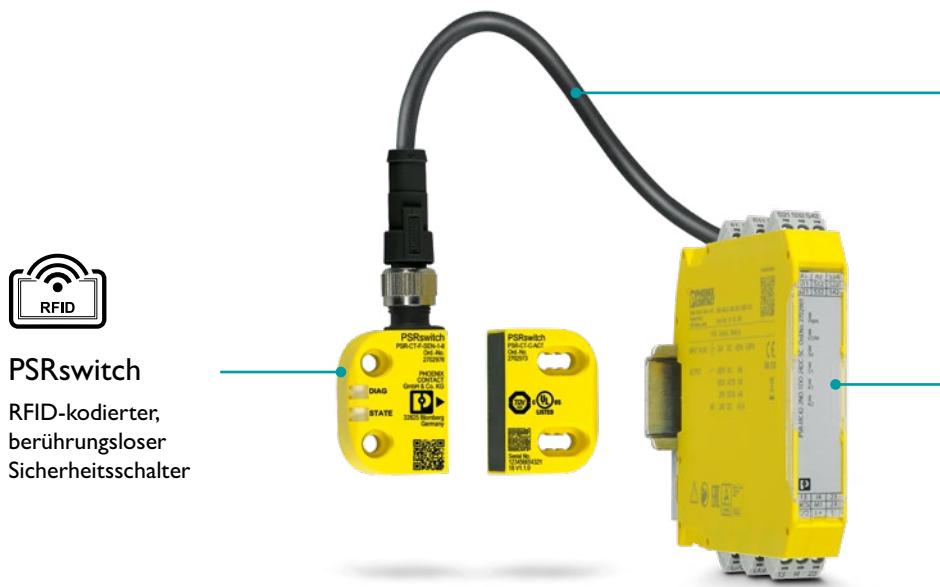
 **Webcode:** #1940



Ihre Vorteile

- Kompaktes Design für eine flexible Montage an Türen und Klappen
- Sichere Reihenschaltung von bis zu 30 Sicherheitsschaltern zweikanalig aufgebaut
- M12-Anschluss für eine einfache Installation und Wartung
- Drei RFID-Kodierungstypen für höchsten Manipulationsschutz
- Restart-Funktion lokal am Schalter spart Verdrahtungsaufwand

Intelligentes Sicherheitsschaltersystem mit IO-Link



SAC-Verkabelung

Komfortable Installation mit M12-Steckern und SAC-Kabeln

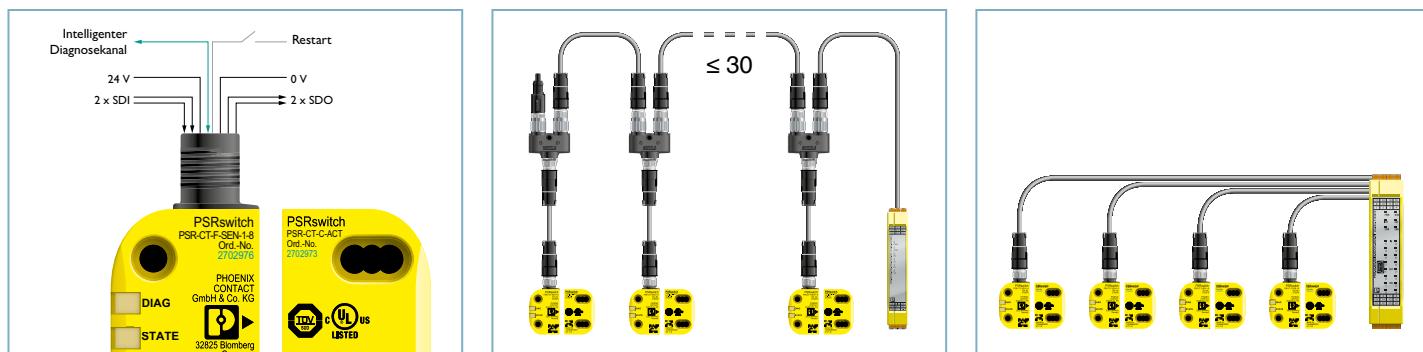
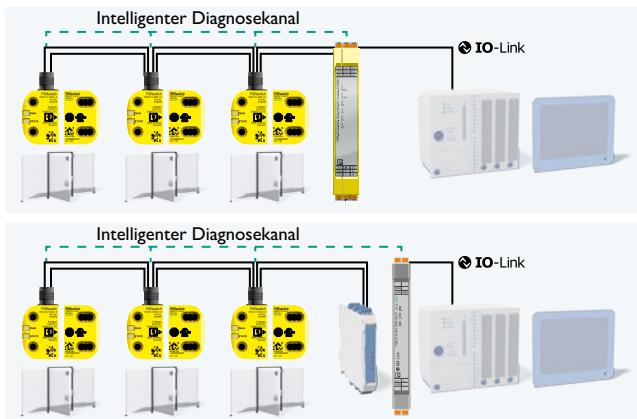
IO-Link

PSRmini

Hochkompaktes Sicherheitsrelais mit IO-Link-Schnittstelle

Integrierter Diagnosekanal

Unser Sicherheitsschaltersystem besteht aus der Auswerteinheit PSRmini und den Sicherheitsschaltern PSRswitch. Die sichere Reihenschaltung ist zweikanalig aufgebaut. Parallel dazu werden Statusinformationen der einzelnen Schalter über den integrierten Diagnosekanal an das Sicherheitsrelais PSRmini PSR-MC42 übertragen. Unabhängig vom Sicherheitskonzept werden die nicht-sicherheitsrelevanten Diagnosedaten des PSRswitch über den intelligenten Diagnosekanal und ein IO-Link-Gateway an die Steuerung übermittelt. Dort lassen sich die Daten zentral auswerten.



Smarter Sensor

Der Sensor besitzt die Eigenschaften eines Sicherheitsrelais. LEDs zeigen Ihnen immer den aktuellen Status des Sensors an.

Reihenschaltung bis PL e

Bis zu 30 Sicherheitsschalter lassen sich mit PL e nach EN ISO 13849 sicher in Reihe schalten.

Sichere Einzelverdrahtung

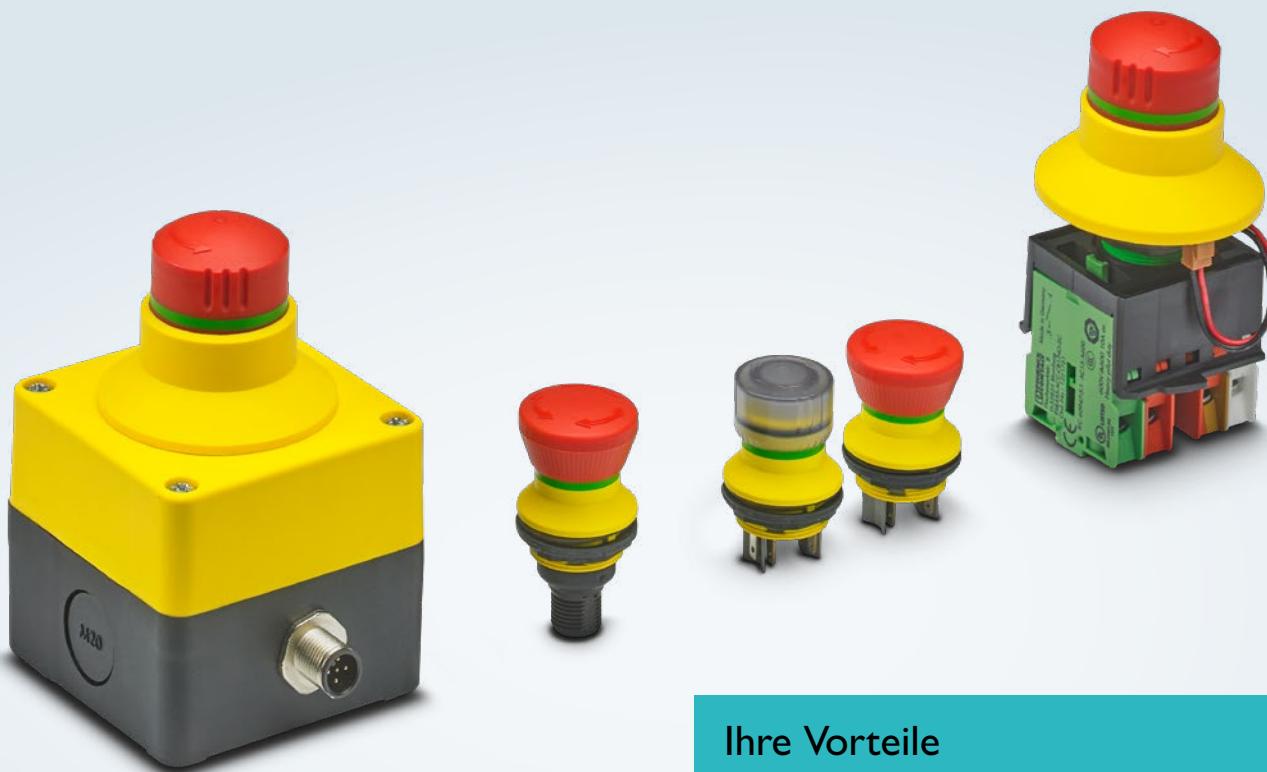
Sie können die Sicherheitsschalter einzeln verdrahten. Weitere geeignete Auswerteinheiten sind PSRmodular und sichere I/Os.

Not-Halt-Schalter

Mit unseren TÜV-zertifizierten Not-Halt-Schaltern versetzen Sie Ihre Maschine oder Anlage im Notfall unverzüglich in einen sicheren Zustand. Unsere Befehlsgeräte mit Not-Halt-Funktion bzw. Not-Aus-Funktion sind für Anwendungen nach EN ISO 13850 und EN 60204-1 geeignet.

Wählen Sie unsere einsatzbereiten Lösungen für Ihre Standardapplikation. Stellen Sie sich die passende Not-Halt-Lösung für Ihre Anforderung individuell zusammen.

 **Webcode:** #2859



Ihre Vorteile

- Erhöhte Arbeitssicherheit dank beleuchteter Statusanzeige aktiv bzw. inaktiv
- Schnelle Vor-Ort-Diagnose durch farbliche Schaltstellungsanzeige
- Schutz vor Montagefehlern dank selbstüberwachender Not-Halt-Kontaktgeber

Not-Halt-Schalter für jede Anwendung

Einsatzbereite Lösungen für Ihre Standardapplikation

Realisieren Sie Ihre Not-Halt-Einrichtung schnell und einfach durch den Einsatz unserer vorkonfektionierten Schalter.

Unser Portfolio ermöglicht die einfache und schnelle Montage je nach Anforderung: Installieren Sie die Lösung direkt im Feld, im Bedien-Panel oder im Schaltschrank Ihrer Maschine. Optional erhalten Sie unsere Not-Halt-Taster mit 5-poligem M12-Anschluss und Installation via Plug-and-Play.



Modulares System für individuelle Einsatzzwecke

Unsere modularen Not-Halt-Befehlsgeräte ermöglichen wirtschaftliche Sicherheitslösungen nach Ihrem Bedarf.

Kombinieren Sie Betätiger, Modulhalter und Kontaktgeber individuell. Integrieren Sie auf Wunsch Zusatzfunktionen wie beleuchtete Blockierschutzkragen, für ein besonderes Maß an Sicherheit.



Erhöhte Arbeitssicherheit

Beleuchtete Not-Halt-Schalter kennzeichnen aktive Maschinenteile gemäß EN ISO 13850 und sorgen für zusätzliche Sicherheit.



Schnelle Vor-Ort-Diagnose

Für eine zeitsparende Vor-Ort-Diagnose sind alle Not-Halt-Befehlsgeräte mit einer farblichen Schaltstellungsanzeige ausgestattet.



Schutz vor Montagefehlern

Selbstüberwachende Not-Halt-Kontaktgeber versetzen Ihre Maschine bei Fehlern oder Beschädigungen automatisch in den sicheren Zustand.

Sicherheitsrelais

Mit den Sicherheitsrelais PSRmini und PSRclassic von Phoenix Contact realisieren Sie alle Sicherheitsfunktionen, bei denen gilt: eine Funktion, ein Gerät. Die Sicherheitsrelais sind kompatibel zu vielen Signalgebern wie Not-Halt-Einrichtungen, Schutztürschalter oder Lichtgitter. Die Module sind in unterschiedlichen Baugrößen, mit verschiedenen Anschlusstechniken und Weitbereichseingang erhältlich.

i Webcode: #1944



Relay Technology

Designed by Phoenix Contact

Ihre Vorteile

- Platzersparnis bis zu 70 % durch kompakte Bauweise
- Eigenentwickelte Relaistechnologie bietet bewährte Sicherheit dank zwangsgeführter Relaiskontakte
- Hohe Skalierbarkeit ab einem Freigabekontakt
- Kompatibilität mit vielen Signalschutzgebern

Sicherheitsrelais für den Maschinenbau

Hochkompakte Sicherheitsrelais PSRmini

PSRmini sind die schmalsten Sicherheitsrelais am Markt. Bei Baubreiten von nur 6 und 12 mm bieten wir Ihnen bewährte Sicherheit dank eigenentwickelter Relais-technologie mit zwangsgeführten Kontakten. Dank eines innovativen DIP-Schalter-Konzepts können Sie ausgewählte Einstellungen direkt am Modul vornehmen. Zusätzlich sorgt der bedarfsgerechte Aufbau ab einem Freigabepfad für erhöhte Flexibilität in Ihrer Applikation – ohne Leistungseinschränkung.

Hauptmerkmale

- Baubreite 6 und 12 mm
- Bewährte Sicherheit dank zwangsgeführter Relaiskontakte
- TÜV-zertifiziert
- Zulassungen für alle globalen Märkte
- PL e nach ISO 13849 und SIL 3 nach EN IEC 62061
- Hohe Skalierbarkeit ab einem Freigabepfad



Klassische Sicherheitsrelais PSRclassic

Die Sicherheitsrelais PSRclassic haben sich über Jahre bewährt. Dank 2-kanaliger Be-schaltung und zwangsgeführten Kontakten schalten sie Funktionen wie Zweihand-steuerungen oder Lichtgitter zuverlässig. Schraub- oder Federanschlusstechnik und Status-LEDs sorgen für eine schnelle Verdrahtung der Kontakte und eine einfache Diagnose.

Hauptmerkmale

- Baubreite ab 17,5 mm
- Große Auswahl an Varianten
- Bewährte Sicherheit dank zwangsgeführter Relaiskontakte
- TÜV-zertifiziert
- Zulassungen für alle globalen Märkte
- PL e nach ISO 13849 und SIL 3 nach EN IEC 62061



Modulares Sicherheitsrelaisystem

Stellen Sie sich Ihr Sicherheitssystem so zusammen, wie Sie es brauchen. Unsere modularen Sicherheitsrelais werden nach dem Baukastenprinzip einfach und flexibel erweitert. Der Tragschienen-Busverbinder PSR-TBUS verbindet das Master-Sicherheitsrelais mit bis zu zehn Erweiterungsmodulen direkt auf der Tragschiene. Die übliche Querverdrahtung und die Konfiguration entfallen.

Hauptmerkmale

- Baubreite 22,5 mm
- Erweiterbar auf bis zu 42 Kontakte
- Bewährte Sicherheit dank zwangsgeführter Relaiskontakte
- TÜV-zertifiziert
- Zulassungen für alle globalen Märkte
- PL e nach ISO 13849 und SIL 3 nach EN IEC 62061



Sichere Koppelrelais

Die sicheren Koppelrelais mit zwangsgeführten Kontakten sind SIL-zertifiziert und dienen der galvanischen Trennung und Leistungsverstärkung. Wählen Sie zwischen PSRclassic, der marktüblichen Ausführung und den hochkompakten Koppelrelais PSRmini. Letztere sind mit Baubreiten von 6 und 12 mm die schmalsten Koppelrelais am Markt. Beide Produktfamilien bieten Koppelrelais für Emergency-Shutdown- und Fire-and-Gas-Anwendungen, die kompatibel mit unterschiedlichen sicheren Systemen sind.

i Webcode: #1945



Relay Technology

Designed by Phoenix Contact

Ihre Vorteile

- Bis zu 70 % Platzersparnis durch kompakte Bauweise
- Eigenentwickelte Relaistechnologie bietet bewährte Sicherheit dank zwangsgeführter Relaiskontakte
- Hohe Skalierbarkeit ab einem Freigabekontakt
- Innovative Diagnosetechnologien reduzieren die Zeit für den normativ geforderten Proof-Test auf ein Minimum

Sichere Koppelrelais für die Prozessindustrie

Hochkomakte sichere Koppelrelais PSRmini

Dank der eigenentwickelten Relais-technologie sind PSRmini die weltweit schmalsten Koppelrelais zum sicheren Ein- und Ausschalten. Die zwangsgeführten Kontakte ermöglichen Ihnen eine einfache, schnelle Diagnose. Durch die visuelle LED-Diagnose ist die SIL 3-qualifizierte Kontrolle direkt am Modul möglich. Darüber hinaus sorgt die aktive Fehlerrückmeldung an die Steuerung für kurze Stillstandszeiten während geplanter Wartungsphasen.

- Baubreite 6 und 12 mm
 - Sichere Diagnose und einfacher Proof-Test nach IEC 61508
 - Bewährte Sicherheit dank zwangsgeführter Relaiskontakte
 - TÜV-zertifiziert
 - Zulassungen für alle globalen Märkte
 - SIL 3 nach IEC 61508 / IEC 61511 / EN 50156



Klassische sichere Koppelrelais PSRclassic

In der PSRclassic-Serie finden Sie konventionelle Koppelrelais mit zwangsgeführten Kontakten zum sicheren Ausschalten. Die klassischen Koppelrelais zeichnen sich durch eine große Auswahl an Funktionen und Varianten aus. Sie sind kompatibel mit den gängigen sicheren Systemen. Mit einer Gehäusebreite ab 17,5 mm entsprechen sie den marktüblichen Gehäusedimensionen.

- Baubreite ab 17,5 mm
 - Bewährte Sicherheit dank zwangs- geführter Relaiskontakte
 - Sichere Diagnose und einfacher Proof-Test nach IEC 61508
 - Zulassungen für alle globalen Märkte
 - SIL 3 nach IE 61508 / IEC 61511 / EN 50156



Flexibles I/O-Rangiersystem

Mit Smart I/O, also universellen I/O-Modulen, bieten sich dem Anwender völlig neue Möglichkeiten in der Prozessindustrie sowohl für Neuanlagen als auch für Retrofit. Das flexible I/O-Rangiersystem von Phoenix Contact hilft, Universal I/O auf der Interface- und Rangierebene wirklich „universell“ zu machen. Das System besteht aus der Kombination von einem standardisierten Basismodul und austauschbaren Input-Output-Accessories (IOAs) mit verschiedenen elektrischen Funktionen.

- **Hauptmerkmale**
 - Flexible Kanalkonfiguration für spezielle Funktionen mit auswechselbaren IOAs
 - Einfache Handhabung und schneller Austausch des steckbaren IOAs
 - Fehlerfreies Verdrahten dank spezieller Kodierungen
 - Zuverlässiger Signalschutz durch integrierte Schirmung im Basiselement
 - SIL 3 nach IEC 61508



Drehzahl- und Stillstandswächter

Zu hohe Geschwindigkeiten bergen Gefahren für Mensch und Maschine. Die kompakten Drehzahl- und Stillstandswächter PSRmotion schalten drehende Maschinen- teile im Notfall sicher ab. Der sensorlose Drehzahlwächter PSR-MM35 überwacht Geschwindigkeiten zuverlässig und schützt so vor gefahrbringenden Bewegungen. Verbunden mit einer Schutztüreinrichtung gewährleistet der sensorlose Stillstands- wächter PSR-MM25 ein Zuhalten bis zum Stillstand einer gefahrbringenden Bewegung. Der kombinierte Drehzahl- und Stillstandswächter PSR-MM30 vereint alle Funktionen zur sicheren Bewegungsüberwachung in einem Gerät.

i Webcode: #1546



Relay Technology

Designed by Phoenix Contact

Ihre Vorteile

- Platzersparnis bis zu 75 % dank kompakter Bauform
- Eigenentwickelte Relaistechnologie bietet bewährte Sicherheit dank zwangsgeführter Relaiskontakte
- Einfache Konfiguration über Taster am Gerät
- Schnelle Parametrierung und Live-Monitoring mit der Software PSRmotion
- Effiziente Bewegungsüberwachung in Verbindung mit zusätzlicher Sensorik oder sensorloser Technologie

Drehzahl- und Stillstandswächter zur Bewegungsüberwachung

Drehzahl- und Stillstandswächter PSRmotion

Mit dem kombinierten Drehzahl- und Stillstandswächter PSR-MM30 können Sie neben dem Stillstand bis zu drei unterschiedliche Betriebsarten überwachen. Dank des zuverlässigen Messverfahrens sorgt PSR-MM30 für eine hohe Anlagenverfügbarkeit. Die integrierte Schutztürüberwachung macht ihn kompatibel mit den berührungslosen Sicherheitsschaltern PSRswitch. Mit der kostenfreien Konfigurations-Software PSRmotion lässt sich das Gerät komfortabel in Betrieb nehmen, parametrieren und überwachen.

Hauptmerkmale

- Baubreite 22,5 mm
- Kompatibel mit modernen Safety-Encodern bis SIL 3
- Bis SIL 3 und PL e
- Inbetriebnahme via USB-Anschluss
- Zwangsgeführte Relaisausgänge
- Parametrierbare Meldeausgänge



PSRmotion

Configuration Software

Sensorloser Drehzahlwächter PSRmotion

Der sichere Drehzahlwächter PSR-MM35 überwacht Geschwindigkeiten ohne zusätzliche Sensorik. Basierend auf der Drehfeldmessung des Antriebs werden die integrierten Sicherheitsfunktionen STO (Safe Torque Off), SLS (Safely Limited Speed), SSM (Safe Speed Monitor) sowie SSR (Safe Speed Range) zuverlässig bis SIL 3 bzw. PL e umgesetzt. Mit nur 12,5 mm überzeugt das Gerät durch ein kompaktes Design.

Hauptmerkmale

- Baubreite 12,5 mm
- Sichere Bewegungsüberwachung bis SIL 3/PL e
- Zwangsgeführte Relaisausgänge



PSRmotion

Configuration Software

Sensorloser Stillstandswächter PSRmotion

Das hochkomakte Sicherheitsschaltgerät PSR-MM25 überwacht den Stillstand von ein- und dreiphasigen Wechselstrom- und Gleichstrommotoren ohne zusätzliche Sensorik. Zur Erkennung eines Stillstands wird die durch die Motorwicklungen induzierte Remanenzspannung ausgewertet.

Hauptmerkmale

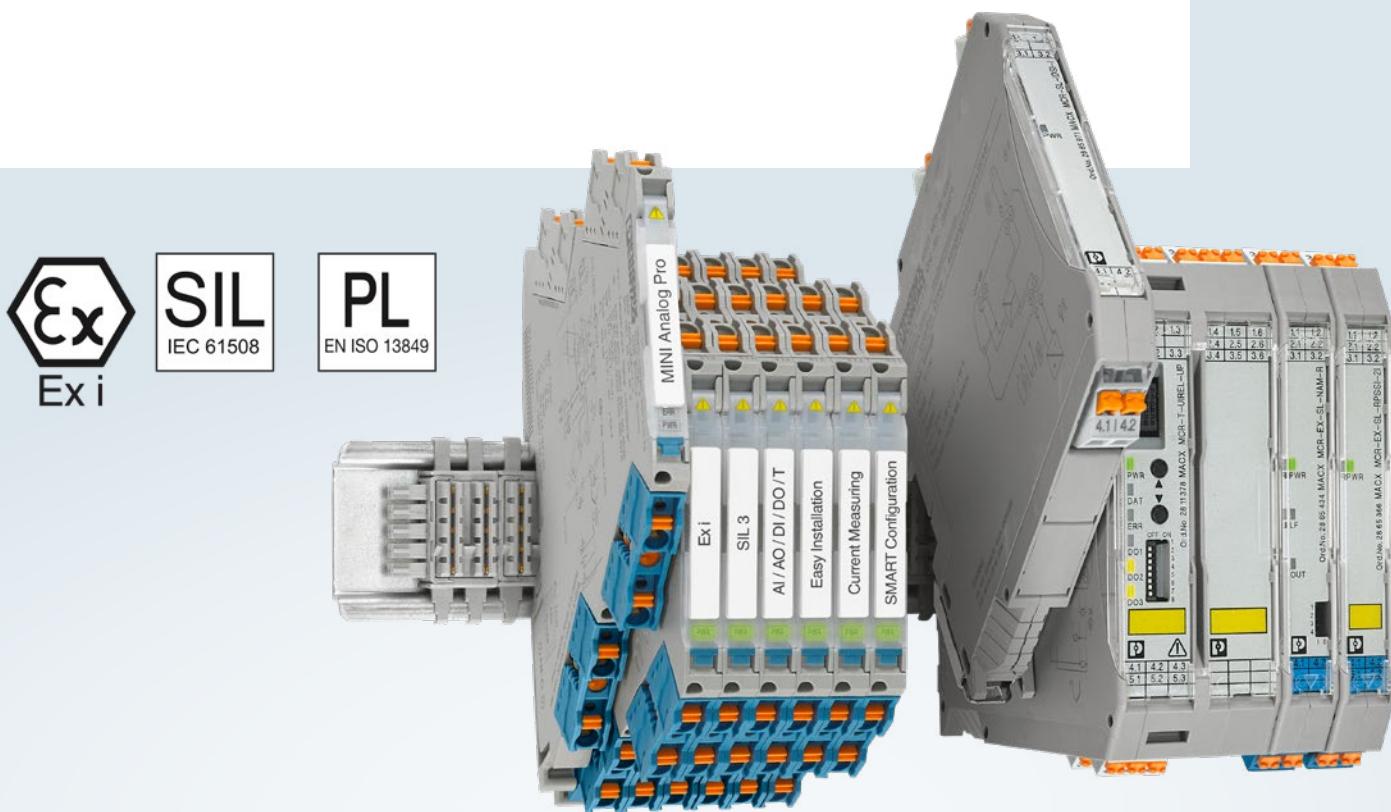
- Baubreite 12,5 mm
- Sichere Stillstandsüberwachung bis SIL 3/PL e
- Einfache Inbetriebnahme über Konfigurationstaster
- Verwendbar für Maschinen mit und ohne Frequenzumrichter
- Zwangsgeführte Relaisausgänge
- Zwei Meldeausgänge



Sichere Trennverstärker und Messumformer

Mit unseren Trennverstärkern und Messumformern trennen, wandeln, filtern und verstärken Sie Signale und decken alle Aufgaben der störungsfreien Signalübertragung ab. Unsere durchgängig nach Safety entwickelten Produkte für IEC/EN 61508 und PL EN ISO 13849 gewährleisten die Sicherheit von Menschen, Umwelt und Anlagen. In eigensicheren Stromkreisen bieten unsere Ex i-Trennverstärker und Messumformer Explosionsschutz bis in alle Zonen und Stoffgruppen.

i Webcode: #1137



Ihre Vorteile

- Sicher und zuverlässig: internationale Ex-Zulassungen und funktionale Sicherheit nach SIL und PL
- Hohe Signalqualität dank sicherer galvanischer Trennung und lange Lebensdauer durch geringe Eigenerwärmung
- Baubreite nur 12,5 mm für ein- und zweikanalige Standardfunktionen
- Einfache 24-Volt-Energiebrückung mit Sammelfehlermeldung oder Weitbereichseingang bis 230 V AC/DC
- Servicefreundliche Anschlusstechnik: kodierte, steckbare Klemmen

Trennverstärker mit funktionaler Sicherheit und Explosionsschutz

Funktional sicher für Prozessindustrie, Maschinen- und Anlagenbau

Phoenix Contact setzt die Anforderungen der funktionalen Sicherheit nach IEC/EN 61508 um. Die MINI Analog Pro Ex i-Trennverstärker und -Messumformer haben einen Safety Integrity Level bis hin zu SIL 3 1oo1, die Produktfamilie MACX Analog bis SIL 2 SC 3 oder SIL 3. Ausgewählte MACX Analog-Trennverstärker sind zusätzlich nach EN ISO 13849-1 zertifiziert und bieten einen Performance Level, beginnend mit PL c bis hin zu PL d.

Maximaler Explosionsschutz

Alle Trennverstärker und Messumformer der Produktfamilien MINI Analog Pro und MACX Analog eignen sich für die Installation in Zone 2. Darüber hinaus sind die Ex i-Varianten ATEX- und IECEx-zugelassen. Das erlaubt den universellen Einsatz bis in alle Ex-Zonen sowie für alle Stoffgruppen.



Hochkompakte Trennverstärker und Messumformer MINI Analog Pro

Einfach wie immer, schmal und sicher wie nie: Die hochkompakten Trennverstärker und Messumformer MINI Analog Pro verfügen über einen eigensicheren Explosionsschutz und funktionale Sicherheit bis SIL 3 1oo1 auf nur 6,2 mm Baubreite. Profitieren Sie in Ihrer Anwendung von dem besonders nutzerfreundlichen Design- und Bedienkonzept, den vielfältigen Parametrieroptionen und einer durchgängigen Digitalisierung.

Hauptmerkmale

- Ex i und SIL 3 in einzigartig kompakter Bauform
- Für jede Signalart und -richtung eine sichere Lösung bis SIL 3 1oo1
- Steckbare Anschlussklemmen mit Trennfunktion
- Nutzerfreundliches Design- und Bedienkonzept sowie vielfältige Parametrieroptionen
- Steckbare Kommunikationsgateways und weitere digitale Services und Features



Trennverstärker und Messumformer MACX Analog

Die MACX Analog-Trennverstärker und -Messumformer bieten Ihnen ein umfangreiches Lösungsspektrum für eine sichere und zuverlässige Signalaufbereitung. Die durchgängig nach Safety entwickelten Produkte für IEC/EN 61508 und PL EN ISO 13849 gewährleisten die Sicherheit von Mensch, Umwelt und Anlage. In eigensicheren Stromkreisen bieten Ihnen die Ex i-Varianten Explosionsschutz bis in alle Zonen und Stoffgruppen.

Hauptmerkmale

- Breites internationales Ex-Zulassungspaket, inklusive Bergbau- und Schiffs-zulassung
- Für alle sicherheitsgerichteten Applikationen bis SIL 2 SC 3 oder SIL 3
- Varianten mit Performance-Level-Zertifizierung nach EN ISO 13849
- Nur 12,5 mm Baubreite für ein- und zweikanalige Produkte mit Standardfunktionen
- Flexible Versorgung: modulare 24-V-Energiebrückung mit Sammelfehlermeldung oder Weitbereichseingang bis 230 V AC/DC



Sichere Motorstarter

Die sicheren Hybridmotorstarter CONTACTRON vereinen bis zu vier Funktionen in einem Gerät: Not-Halt, Motorstart, Wendefunktion und Motorschutz gegen Überlast. Neben Standardgeräten für eine Parallelverdrahtung sind außerdem vernetzbare Varianten erhältlich, die sich in Feldbusumgebungen integrieren lassen.

Der Drehzahlstarter CONTACTRON-Speed-Starter ist die Gerätekasse zwischen Motorstarter und komplexem Frequenzumrichter mit einer intuitiven Bedienung. Diese kompakte Lösung bietet Funktionen für unterschiedliche Drehzahlen, Sanftanlauf und sicheren Halt durch Safe Torque Off (STO).

i Webcode: #0568, #2820



Ihre Vorteile

- Weniger Platzbedarf durch schmales Design
- Wirtschaftliche Lösung für unterschiedliche Drehzahlen und Sanftanlauf
- Bis zu 10-fache Lebensdauer dank CONTACTRON-Hybridmotorstarter-Technologie
- Einstellbarer Motorschutz mit Bimetallfunktion
- Sicheres Abschalten durch integrierte Safety-Funktion bis SIL 3 und PL e

Einfach, sicher und effizient

Hybridmotorstarter: Stand-Alone

Hybridmotorstarter – Standard

Mit den kompakten Hybridmotorstartern schalten Sie Motoren sicher und zuverlässig. Setzen Sie die Geräte überall dort ein, wo es um das Reversieren und Schützen dreiphasiger Asynchronmotoren von 50 W bis 3 kW geht. Unser Produktspektrum der Hybridmotorstarter besteht aus Direkt- und Wendestartern, die mit unterschiedlichen Funktionen wie Not-Halt und Motorschutz erhältlich sind.

Hybridmotorstarter – modular

CONTACTRON pro ist die neue Variante der CONTACTRON-Familie, die eine einfache Safety-Integration bietet und modular erweiterbar ist. Alles auf Basis der Hybridtechnologie – für mehr Einfachheit in funktionaler Sicherheit, hohe Anlagenverfügbarkeit und unkomplizierte Handhabung.



Hybridmotorstarter: vernetzbar

Die Einbindung in Feldbussysteme wird über die Interface-Systemanbindung realisiert. Entsprechende Gateways sind für die gängigen Feldbussysteme erhältlich. Übertragen Sie Prozessdaten einfach und vernetzen Sie Geräte im Hinblick auf Digitalisierung und Industrie 4.0 schnell, sowohl mit dem Interface-System (IFS) als auch mit den verfügbaren IO-Link-Varianten.

Hauptmerkmale

- Bis zu 32 Geräte pro Gateway möglich
- Die montagefreundliche Lösung zur Vernetzung, Kommunikation, Datenübertragung und 24-V-Spannungsversorgung
- Übertragung von Statusmeldungen zur Steuerung, z. B. Überlast, Vorwarnung bei Überlast, Unterlast, Symmetrie etc.
- Sicheres Abschalten über Enable-Eingänge möglich



Drehzahlstarter

Die CONTACTRON-Speed-Starter werden in einer Vielzahl von Varianten angeboten: Leistungsklassen zwischen 0,25 und 1,5 kW, mit und ohne EMV-Filter sowie mit 1- oder 3-phasischem Netzeingang. Wählen Sie das passende Produkt für Ihre Applikation.

Hauptmerkmale

- Variable Drehzahl
- Rampenfunktion
- Analogeingang
- Safe-Torque-Off-Funktionalität
- Intuitives Bedienkonzept



Konfigurierbare Sicherheitssysteme

Mit konfigurierbaren Sicherheitssystemen von Phoenix Contact passen Sie Ihre Sicherheitstechnik individuell an Ihren Bedarf an. Nutzen Sie unsere leistungsfähigen Basismodule als Stand-Alone-Lösung. Oder ergänzen Sie das System flexibel um Erweiterungsmoduln inklusive der Überwachung von Motion- und Analogwertdaten. Unsere konfigurierbaren Sicherheitssysteme vereinen Funktionalität und Flexibilität. Dabei schließen sie die Lücke zwischen einfachen Sicherheitsrelais und programmierbaren sicheren Steuerungen.

i Webcode: #1257



CANopen

EtherCAT

PROFINET

PROFIBUS

CC-Link

DeviceNet

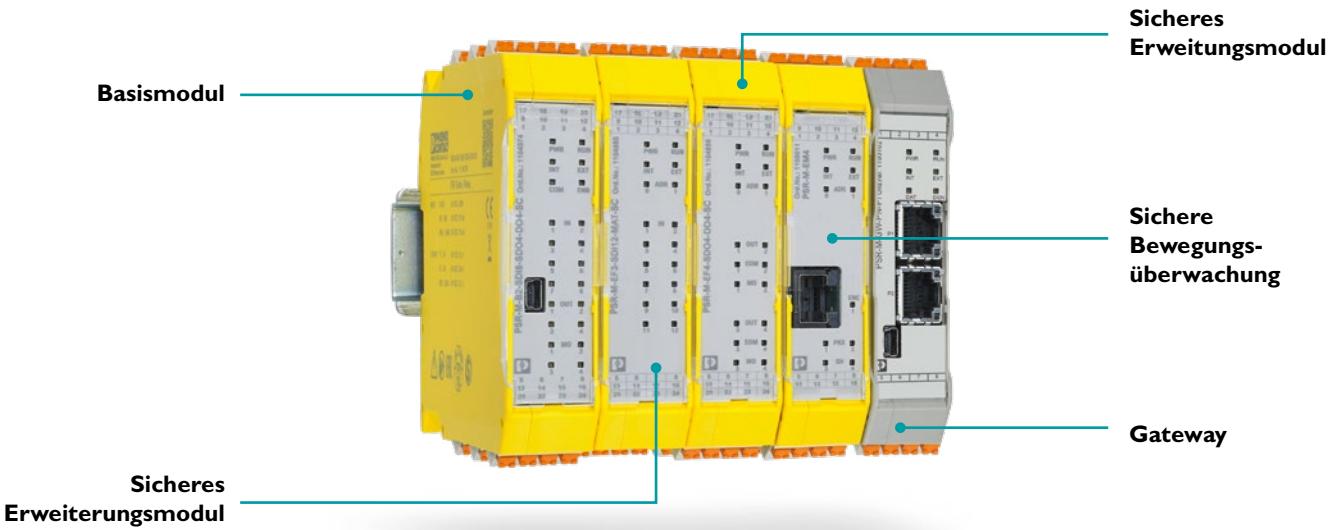
Modbus

EtherNet/IP

Ihre Vorteile

- Wirtschaftliche Sicherheitslösung dank hoher Anpassungsfähigkeit an individuelle Bedürfnisse
- Schnelle Inbetriebnahme dank einfacher Konfiguration von Hardware und Software
- Minimierte Maschinen-Stillstandszeiten durch umfassende und leicht verständliche Diagnose

Konfigurierbares Sicherheitssystem für Ihren Anwendungsfall



Sicherheitssystem PSRmodular

PSRmodular ist eine flexible Sicherheitslösung zur Überwachung Ihrer Maschine oder Anlage. Neben der Überwachung von klassischen Sicherheitsfunktionen, wie Not-Halt-Signalen, Schutztürverriegelungen, Lichtgittern und Trittmatten können Sie darüber hinaus auch Sicherheitsfunktionen realisieren wie Drehzahl, Stillstand oder Drehrichtung sowie sichere Analogwertüberwachung.

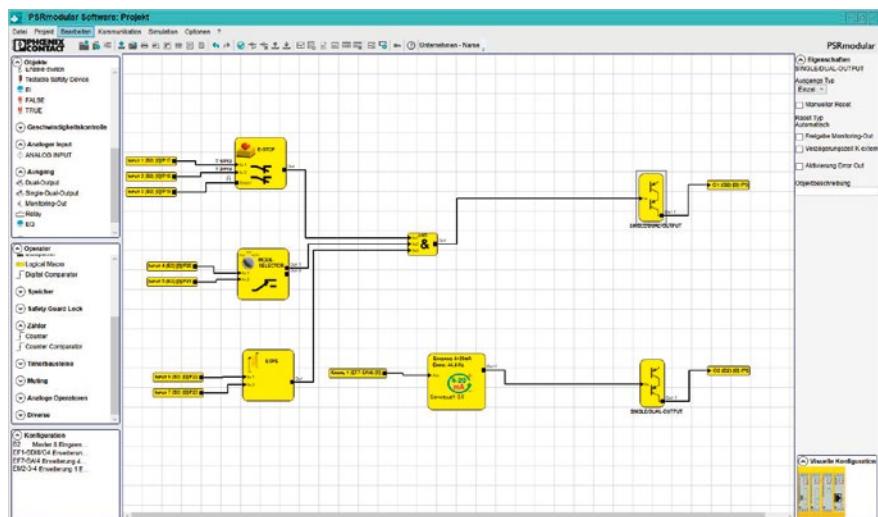
Hauptmerkmale

- Modular erweiterbar auf bis zu 160 I/Os
- Applikationen bis PL e oder SIL 3
- TÜV-zertifiziert
- Baubreite 22,5 mm
- COMPLETE line-Standard
- Umfangreiche Erweiterungsmodule
- XC-Produktvarianten für den Einsatz unter extremen Bedingungen
- Push-in Technology
- Tragschienen-Busverbinder TBUS



Umfangreiche Diagnosefunktionen einfach konfigurierbar

PSRmodular bietet Ihnen umfangreiche Funktions- und Diagnosemöglichkeiten, einfach konfigurierbar ohne Programmierkenntnisse. Nutzen Sie unsere Konfigurations-Software bestehend aus vorkonfigurierten und TÜV-zertifizierten Software-Bausteinen. Stellen Sie Ihr Sicherheitssystem einfach per Drag-and-Drop zusammen. Zur Validierung stehen eine detaillierte Simulation sowie eine Reportingfunktion zur Verfügung.



PSRmodular
Configuration Software

Sichere I/Os

Mit unseren I/O-Systemen integrieren Sie funktionale Sicherheit einfach und zuverlässig in Ihr favorisiertes Netzwerk, ob im Schaltschrank oder im Feld. Nutzen Sie unsere sicheren PROFIsafe-I/O-Module wie gewohnt in Kombination mit Ihrer Sicherheitssteuerung in PROFINET- oder PROFIBUS-Umgebung. Alternativ ermöglicht Ihnen SafetyBridge Technology die einfache und netzwerkunabhängige Realisierung dezentraler Sicherheitslösungen, ganz ohne Sicherheitssteuerung.

 **Webcode:** #1544



Safety over
EtherCAT®

SafetyBridge Technology

Designed by Phoenix Contact

EtherCAT®

EtherNet/IP™

Sercos
the automation bus

Modbus

PROFI
NET®

PROFI
BUS®

Ihre Vorteile

- Einfache Integration in alle gängigen Netzwerke über PROFIsafe- oder SafetyBridge-Kommunikation
- Realisierung wirtschaftlicher Sicherheitslösungen ohne zusätzliche Sicherheitssteuerung dank SafetyBridge Technology
- Maximale Anlagenverfügbarkeit dank Echtzeitzugriff auf sicherheitsgerichtete Status- und Diagnoseinformationen

Sichere I/Os für den Schaltschrank und die Feldinstallation

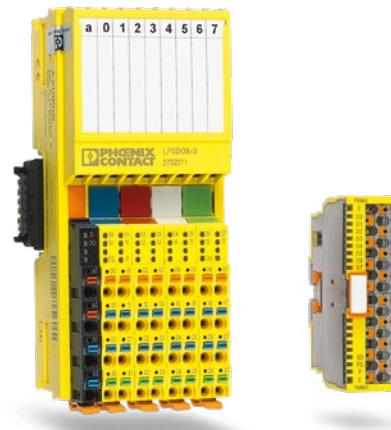
Sichere I/Os für den Schaltschrank: Axioline

Axioline F

Axioline F ist das I/O-System in blockmodularer Bauweise. Durch seine besonders kurzen Reaktionszeiten ist Axioline F hervorragend geeignet für schnelle und synchrone Prozesse. Mit den sicheren SafetyBridge-I/O-Modulen realisieren Sie sichere, dezentrale Kommunikationslösungen ohne sichere SPS. In PROFIBUS- und PROFINET-Netzwerken sorgen PROFIsafe-Module für die Erfassung und Ausgabe sicherheitsgerichteter Signale.

Axioline Smart Elements

Axioline Smart Elements sind kompakte, steckbare und systemunabhängige I/O-Elemente. Sichere Eingangs- und Ausgangsmodule sowie nicht-sichere Smart Elements können Sie besonders platzsparend auf einer Backplane kombinieren. Erfüllen Sie höchste Sicherheitsanforderungen bis PL e und SIL 3 mit unseren TÜV-zertifizierten und PROFIsafe-fähigen I/O-Modulen.

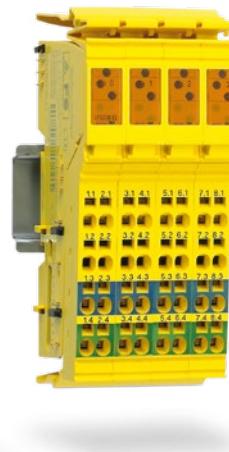


Sichere I/Os für den Schaltschrank: Inline

Inline bietet Ihnen nicht nur eine besonders große Auswahl an Funktionsklemmen, sondern ermöglicht Ihnen auch eine passgenaue Kanalzahl der Module und dank Abzweigklemme eine Lokalbuserweiterung bis ins Feld. So erstellen Sie Ihre individuelle I/O-Lösung.

Hauptmerkmale

- Höchste Flexibilität dank großer Auswahl an I/O-Klemmen, Funktionsklemmen, Buskopplern und Steuerungen
- Schmale Baubreite und passgenaue Kanalzahl der Klemmen sparen Platz im Schaltschrank
- Lokalbuserweiterung bis ins Feld ohne zusätzlichen Buskoppler dank Abzweigklemme



Sichere I/Os für die Feldinstallation

Unsere sicheren Axioline E-I/O-Module eignen sich für die Signalverarbeitung außerhalb des Schaltschranks. Die Erweiterung der IO-Link-Technologie ermöglicht die durchgängige Kommunikation von der Steuerungsebene bis hin zur Anbindung von sicherheitsgerichteten Sensoren und Aktoren. Mit IO-Link Safety profitieren Sie auch im Bereich der funktionalen Sicherheit von gewohnten IO-Link-Vorteilen, wie der universellen Nutzung, der Datengenauigkeit und -verfügbarkeit. Das erlaubt Ihnen neue, herstellerübergreifende Maschinen- und Anlagenkonzepte.

Hauptmerkmale

- IO-Link Safety-Master für die PROFINET-/PROFIsafe-Kommunikation
- IO-Link Safety-Device zur Einbindung sicherer Sensoren und Aktoren in IO-Link Safety-Systeme
- Einfacher Anschluss dank M12-Verbindungstechnik
- Flexibler Einsatz dank multifunktionaler Ports



Sichere Steuerungstechnik

Realisieren Sie Ihre Automatisierungsapplikationen bis SIL 3 mit unseren leistungsstarken PROFIsafe-Steuerungen. Nutzen Sie unser sicheres Erweiterungsmodul für Ihre Standard-PLCnext Control. Oder wählen Sie unsere Hochleistungssteuerung für besondere Ansprüche an Sicherheit und Verfügbarkeit.

 **Webcode:** #1543



PLCnext Technology

Designed by Phoenix Contact

Ihre Vorteile

- Integration von PLCnext Technology
- Standard- und Safety-Programmierung mit PLCnext Engineer
- Realisierung von höchsten Sicherheitsanforderungen nach SIL 3 respektive PL e
- Anbindung an Proficloud und Nutzung von Apps aus dem PLCnext Store
- Integration in das modulare Axioline-System mit dem SPS-Erweiterungsmodul

Sichere Steuerungstechnik für komplexe Anlagen

PROFIsafe modular ergänzen

Nutzen Sie die individuelle Erweiterungsmöglichkeit für die kompatiblen, modularen PLCnext Control. Durch die linksanreihbare Funktionalität wird eine PLCnext Control um eine sicherheitsgerichtete SPLC für PROFIsafe-Netzwerke erweitert. Damit wird die SPS zu einer vollwertigen Sicherheitssteuerung bis SIL 3/PL e, die über PROFIsafe als F-Host kommuniziert. Gleichzeitig kann sie unter einer überlagerten PROFIsafe-Steuerung als F-Device betrieben werden.

Hauptmerkmale

- Unterstützung von PROFIsafe Profile V2.6.1
- SPS-Erweiterungsmodul für AXC F 2152 und AXC F 3152
- Direkte I/O-Kommunikation
- Integriertes PROFIsafe F-Device
- Safety-CPU SPLC 1000:
1 x Arm® Cortex®-M4, 180 MHz,
1 x Arm® Cortex®-M4, 100 MHz,
32 F-Devices
- Safety-CPU SPLC 3000:
1 x Arm® Cortex®-A9, 800 MHz,
1 x Arm® Cortex®-A8, 600 MHz,
300 F-Devices



Sichere PLCnext Control

Die erste PLCnext Control, die standard- und sicherheitsrelevante Berechnungen in einem Gerät vereint. Als Teil des offenen Ecosystems PLCnext Technology wird das parallele Programmieren auf Basis etablierter Software-Tools möglich. So kombinieren Sie nach Wunsch z. B. Funktionen nach IEC 61131 mit Routinen von C/C++, C# oder MATLAB® Simulink® und verschmelzen sie zu einem Gesamtsystem. Verbinden Sie sich direkt mit Proficloud und integrieren Sie individuelle Cloud-Services.

Hauptmerkmale

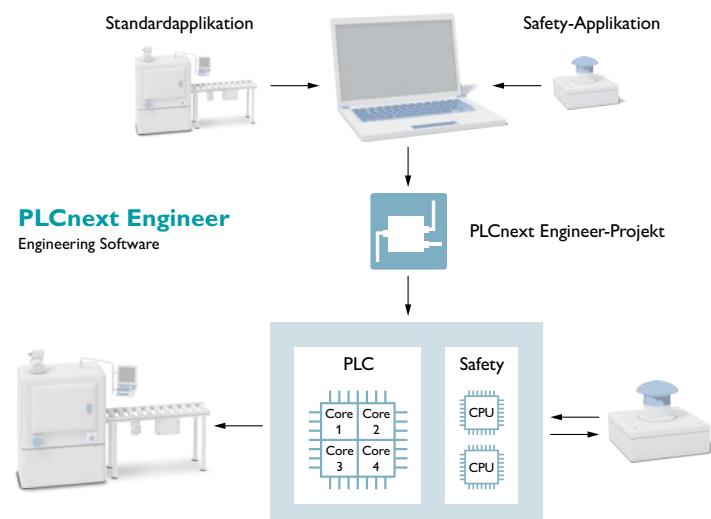
- PROFINET-Controller und -Device
- Unterstützung von PROFIsafe Profile V2.6.1
- Integriertes PROFIsafe F-Device
- Safety-CPU:
1 x Arm® Cortex®-A9, 800 MHz,
1 x Arm® Cortex®-A8, 600 MHz
- Standard-CPU:
Intel® Core™ i5-6300U
(Dual Core, 2,4 GHz)
- Anlagenvernetzung M2M mit OPC UA



Safety-Programmierung

Mit PLCnext Engineer kann sowohl die Standard-SPS-Programmierung erfolgen als auch die Programmierung aller Safety-Funktionen in einem Editor.

In einem Projekt wird anschließend die SPS- und die Safety-Programmierung auf die PLCnext Control gespielt. Diese entpackt selbstständig und automatisiert die Programme in zwei Teile: den SPS-Code und den Safety-Code.



Sichere Stromversorgungen

Die leistungsstarken Stromversorgungen QUINT POWER sorgen mit höchster Funktionalität für die maximale Verfügbarkeit Ihrer Anlage. QUINT POWER erfüllt die Anforderungen nach funktionaler Sicherheit (SIL) und gewährleistet maximale Betriebssicherheit. Im Parallelbetrieb und angeschlossen an unterschiedliche Phasen ist die Last auch bei Problemen der Eingangsspannung zuverlässig versorgt.

i Webcode: #1513



Ihre Vorteile

- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch SFB Technology und präventive Funktionsüberwachung
- Sichere Versorgung Ihrer Applikation mit SIL-Zertifizierung nach IEC 61508 und IEC 61511
- Vollständige funktionelle Überwachung mit redundantem System

Stromversorgungen mit höchster Funktionalität

QUINT POWER für maximale Betriebssicherheit

Die QUINT POWER-Plusvariante erfüllt die Anforderungen nach funktionaler Sicherheit (SIL 3, HFT = 1 nach IEC 61508 und IEC 61511). Sie kann somit in sicherheitsgerichteten Applikationen eingesetzt werden.

Die TÜV-zertifizierte doppelte OVP (Over-voltage Protection) schaltet den Ausgang im Fehlerfall ab, zum Schutz der Verbraucher gegen Überspannung.

Durch einen integrierten Entkopplungs-MOSFET eignet sich diese Stromversorgung für 1+1- und n+1-Redundanz und erhöht die Anlagenverfügbarkeit.

Mit Schutzlackierung, ATEX-, IECEx- und HazLoc-Zulassung wird der Einsatz innerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen ermöglicht.

Abgerundet wird die Lösung durch einen zugelassenen Temperaturbereich von -40 °C bis +75 °C.

Hauptmerkmale

- Stärkste Ausgangsseite mit statischem Boost, dynamischem Boost und SFB Technology
 - Besonders robuste Eingangsseite mit integriertem Gasableiter
 - Umfangreiche Signalisierung mit Analog-, Digital- und Relaiskontakt
 - 1+1- und n+1-Redundanz mit integriertem Entkopplungs-MOSFET
 - Doppelte OVP mit SIL 3-Zertifizierung nach IEC 61508 und IEC 61511
 - Schutzlackierung und ATEX-/IECEx-Zulassung
 - UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D (Hazardous Location)
 - Temperaturweitbereich von -40 °C bis +75 °C



Redundantes System für funktionale Sicherheit

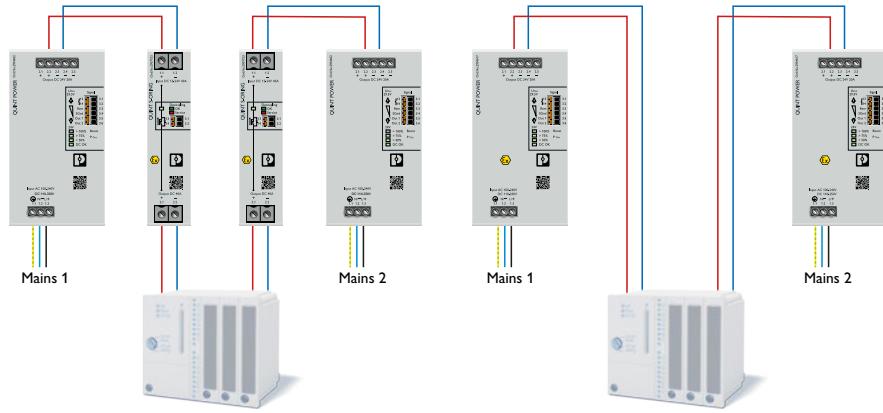
Phoenix Contact bietet Ihnen zwei Möglichkeiten für den Aufbau eines sicheren, redundanten Stromversorgungssystems. In beiden Fällen werden die Anforderungen nach funktionaler Sicherheit mit einem Sicherheitsintegritätslevel SIL 3 erfüllt. Somit ist ein Einsatz in sicherheitsgerichteten Applikationen möglich.

Die QUINT POWER-Plusvariante mit integriertem Entkopplungs-MOSFET für 1+1- und n+1-Redundanz benötigt kein zusätzliches Redundanzmodul mehr und spart somit Platz und Installationskosten im Schaltschrank.

Die Plusvariante ist als 10-A-, 20-A- und 40-A-Variante verfügbar.

Im Parallelbetrieb und angeschlossen an unterschiedliche Phasen ist die Last auch bei Problemen der Eingangsspannung zuverlässig versorgt. Um Fehler frühzeitig zu erkennen und damit die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen, bieten beide Systeme darüber hinaus eine vollständige, präventive Funktionsüberwachung.

Das 1+1-redundante Stromversorgungssystem aus QUINT POWER 20 A und QUINT POWER Single ORING bietet neben einer symmetrischen Lastverteilung auch eine getrennte Leitungsführung durchgängig bis zum Verbraucher.



Sicheres Stromversorgungssystem mit QUINT POWER Single ORING

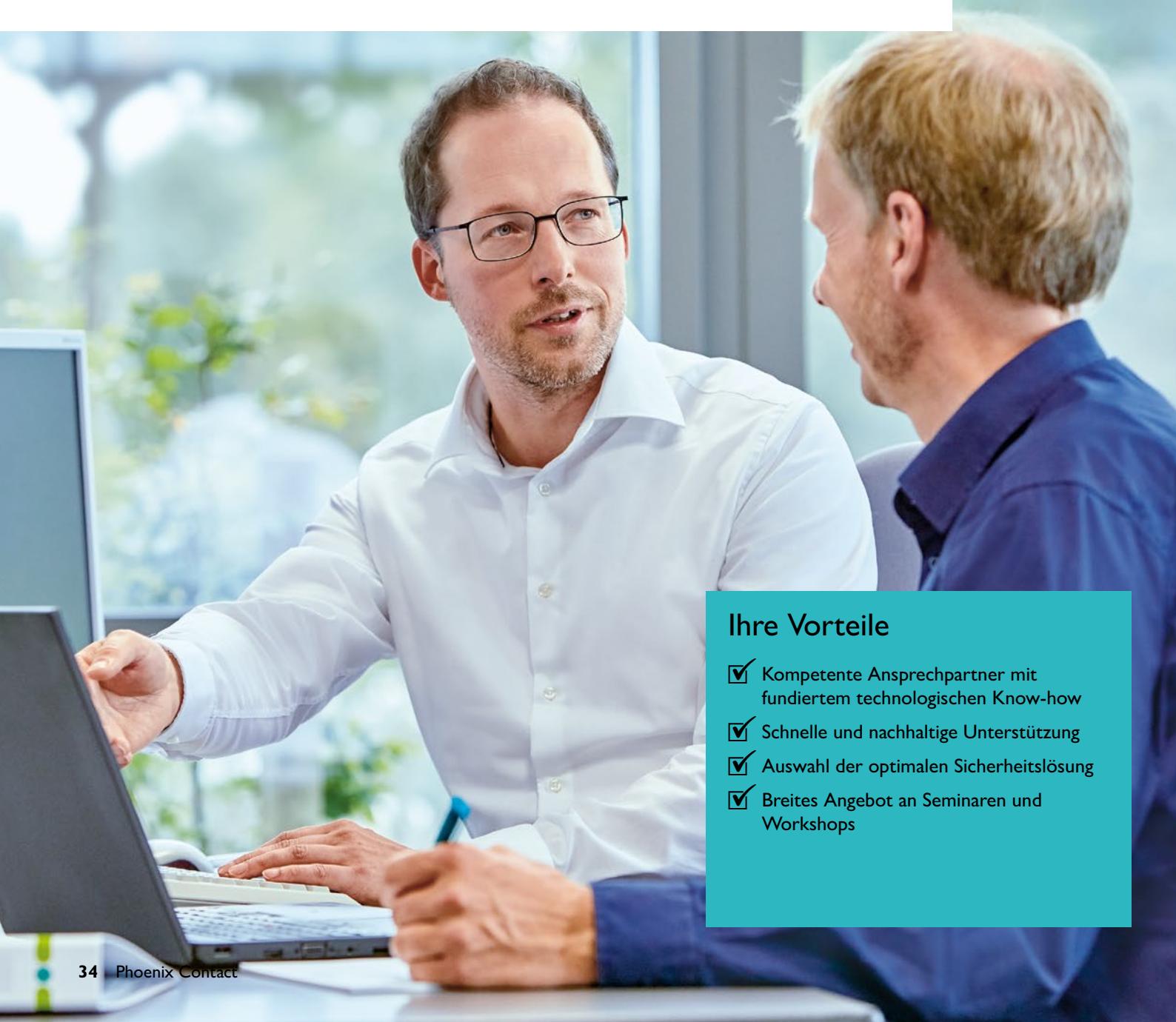
Sichere Stromversorgung mit integriertem Entkopplungs-MOSFET

Services und Support

Mit unserem flexiblen Dienstleistungsangebot unterstützen wir Sie in allen Fragen rund um das Thema funktionale Sicherheit. Wählen Sie zwischen branchenspezifischen Dienstleistungen für die Maschinen- und Anlagensicherheit oder die Sicherheit in der Prozessindustrie.

Unsere zertifizierten Sicherheitsexperten beraten Sie gern und begleiten Sie bei den erforderlichen Arbeitsschritten sowie der Nachweisdokumentation.

 **Webcode:** #1075



Ihre Vorteile

- Kompetente Ansprechpartner mit fundiertem technologischen Know-how
- Schnelle und nachhaltige Unterstützung
- Auswahl der optimalen Sicherheitslösung
- Breites Angebot an Seminaren und Workshops

Dienstleistungsangebot für die Maschinen- und Anlagensicherheit



Beratung

Wir beraten Sie bei der Planung und Umsetzung Ihrer Anlage zu verschiedenen Themen:

- Gestaltung des Sicherheitslebenszyklus:
Normen und ihre Umsetzung
- Maschinenrichtlinie
- Retrofit von Maschinen und Anlagen
- Verkettung von Maschinen

Engineering

Zum Nachweis der Sicherheitsintegrität ermitteln wir anhand Ihrer technischen Unterlagen den PL oder SIL der Sicherheitsfunktionen. Diese müssen gegen zufällige Fehler ausreichend robust sein. Bei Anforderungen gemäß Maschinenrichtlinie realisieren wir den vollständigen Prozess des Sicherheitslebenszyklus von der Risikobeurteilung bis zur Betriebsanleitung.

Produkt-Support

Wir unterstützen Sie bei Fragen zur Safety-Hardware und Software von Phoenix Contact. Von der technischen Vorklärung über die Planung und Realisierung bis zum Betrieb können Sie unser Support-Team ansprechen.

Seminare

Wir bieten Ihnen Schulungen und Praxistrainings an, zugeschnitten auf Ihre individuellen Anforderungen, z. B.:

Safety-Application-Software:

- Anforderungen an sicherheitsbezogene Software
- Spezifikation von Sicherheitsanforderungen und Software
- Umsetzung von Sicherheitsfunktionen
- Entwicklung von Funktionsbausteinen

Funktionale Sicherheit in der Prozessindustrie nach EN 61511:

- Risikoanalyse
- Sicherheitslebenszyklus
- Auslegung von PLT-Sicherheitsfunktionen

Anforderungen an die Sicherheit in der Prozessindustrie

Für die Anforderungen an den sicheren Betrieb von Anlagen in der Prozessindustrie gibt es Gestaltungsleitlinien in Bezug zur funktionalen Sicherheit. Die international harmonisierte Vorgehensweise ist in der IEC 61511 beschrieben.

Ein wesentlicher Bestandteil ist der Sicherheitslebenszyklus in Verbindung mit einem Management der funktionalen Sicherheit.



Produktübersicht

Legende zu Anwendungen, Ausgängen und Sicherheitszulassungen

	Not-Halt		Transponderschalter		Schutztürschalter		Betriebsarten-Wahlschalter		Freigabestrompfad/Schließerkontakt
	Schutztürschalter, mechanisch		Start/Restart		Zweihandfunktion		Schützansteuerung		Öffnerkontakt
	Lichtgitter		Initiatoren		Muting		Encoder		Wechselkontakt
	Magnetschalter		Erweiterter Temperaturbereich		Zustimmtaster		Sensorlose Motorüberwachung		Abfallverzögelter Kontakt
	Trittmatten								

PSRswitch: Berührungslose Sicherheitsschalter

Typ	Beschreibung	Kodierungsart/Funktion	Anschlusstechnik		
			Schraubanschluss	Push-in-Anschluss	M12-Anschluss
PSR-CT-F-SEN-1-8	Sicherheitssensor	Fixcode: Der Sensor akzeptiert einen einzigen Betätiger. Dieser Betätiger wird vom Benutzer während der Inbetriebnahme eingelernt. Weitere Betätiger können nicht eingelernt werden.	–	–	2702976
PSR-CT-C-SEN-1-8		Unicode: Der Sensor akzeptiert einen Betätiger. Der Betätiger wird vom Benutzer während der Inbetriebnahme eingelernt. Weitere Betätiger lassen sich unbegrenzt nacheinander einlernen. Zuvor eingelernte Betätiger sind vom Sensor gesperrt. Sie können nicht mehr verwendet werden.	–	–	2702972
PSR-CT-M-SEN-1-8		Multicode: Der Sensor akzeptiert alle Betätiger. Ein Einlernen ist während der Inbetriebnahme nicht nötig.	–	–	2702975
PSR-CT-C-ACT	Betätiger	Kodiert, für alle Kodierungstypen geeignet	–	–	2702973
PSR-MC42	Sicherheitsrelais	Mit integrierter IO-Link-Schnittstelle	2702901	2702902	–
PSR-CT-GWY	Gateway	Erfassung nicht sicherer Status- und Diagnosedaten von PSR-CT-Sicherheitsschaltern und die Weiterleitung von Datenpaketen an einen IO-Link-Master.	–	1106407	–
SAC-8PY-M/2XF BK 1-PSR	Y-Verteiler	Typ 1 für die Reihenschaltung von PSR-CT-Sicherheitsschaltern	–	–	1054338
SAC-8PY-M/2XF BK 2-PSR		Typ 2 für das manuelle Startverhalten	–	–	1054339
SAC-8PY-M/2XF BK 3-PSR		Typ 3 für die integrierte Diagnose über den Meldekontakt bei PSR-CT-Sicherheitsschaltern	–	–	1054341
SAC-5P-M12MS BK BR 1-2-4	Brückenstecker	Abschlussstecker für jeden Sensorkreis	–	–	1054366

Eine große Auswahl an SAC-Kabeln finden Sie in unserem Online-Konfigurator unter phoenixcontact.com:

 **Webcode: #1975**

Modulares Not-Halt System

Betätiger	Anwendungen				Sicherheits-zulassungen	Schutzart	Art.-Nr.
	Überlistischer	Blockier-schutzkragen	Statusanzeige	Beleuchtung	In Verbindung mit geeignetem Auswertegerät		
PSR-ESS-M0-H100	●	–	●	–	–	IP65 / IP67 / IP69K	1221758
PSR-ESS-M0-H110	●	●	●	–	–	IP65 / IP67 / IP69K	1221757
PSR-ESS-M0-H120	●	●	●	●	–	IP65 / IP67 / IP69K	1221753
Kontaktgeber und Zubehör	Anwendungen				Sicherheits-zulassungen	Schutzart	Art.-Nr.
	–	–	Anzahl Zwangsoffner	Beleuchtung	In Verbindung mit geeignetem Auswertegerät		
PSR-ESS-ACC-CB1-NC-SC	–	●	1	–	PL e	IP20	1221752
PSR-ESS-ACC-CB1-NC-EF-SC	–	●	1	–	PL e	IP20	1396559
PSR-ESS-ACC-CB1-NO-SC	●	–	–	–	–	IP20	1221751
PSR-ESS-ACC-CB1-SM-SC	●	●	1	–	–	IP20	1221749
PSR-ESS-ACC-CB1-I-SC	–	–	–	●	–	IP20	1221748
PSR-ESS-ACC-CB1-C3	–	–	–	–	–	IP20	1221747
PSR-ESS-ACC-CB1-C5	–	–	–	–	–	IP20	1221745

Vorkonfigurierte Not-Halt-Schalter

Typ	Anwendungen					Sicherheits-zulassungen	Schutzart	Art.-Nr.
	Überlistischer	Anzahl Zwangsoffner	Anschluss	Statusanzeige	Beleuchtung	In Verbindung mit geeignetem Auswertegerät		
PSR-ESS-M0-H200-2000-C	●	2	FT	●	–	PL e	IP65 / IP67	1221740
PSR-ESS-M0-H220-2001-C	●	2	FT	●	●	PL e	IP65 / IP67	1221739
PSR-ESS-M0-H210-2000-A	●	2	M12	●	–	PL e	IP65 / IP67	1221737
PSR-ESS-M2-H110-2000-A	●	2	M12	●	–	PL e	IP65	1221735

Produktübersicht

PSRmini: Hochkomakte Sicherheitsrelais für den Maschinenbau																			
Typ	Anwendungen								Ausgangskontakte				Sicherheits-zulassungen	Bau-breite	Anschluss-technik				
													PL gemäß EN ISO 13849-1 SIL gemäß EN IEC 62061	in mm	Schraubanschluss	Push-in-Anschluss			
PSR-MS20 ¹⁾ 24 V DC	●	●	—	●	—	—	—	A	1	—	—	1	c ⁴⁾	1 ⁴⁾	6,8	2904950	—		
PSR-MS21 24 V DC	Koppelmodul für sichere Steuerungen								—	A	1	—	—	1	e	3	6,8	2702192	—
PSR-MS25 ¹⁾ 24 V DC	●	●	—	●	—	—	—	M	1	—	—	1	c ⁴⁾	1 ⁴⁾	6,8	2904951	—		
PSR-MS30 24 V DC	●	●	—	●	—	●	—	A	1	—	—	—	e	3	6,8	2904952	—		
PSR-MS35 24 V DC	●	●	—	●	—	●	—	M	1	—	—	—	e	3	6,8	2904953	—		
PSR-MS40 ³⁾ 24 V DC	●	●	—	—	—	●	—	A	1	—	—	1	e	3	6,8	2904954	—		
PSR-MS45 ³⁾ 24 V DC	●	●	—	—	—	●	—	M	1	—	—	1	e	3	6,8	2904955	—		
PSR-MS50 ²⁾ 24 V DC	●	●	—	●	—	—	—	A	1	—	—	1	e	3	6,8	2904956	—		
PSR-MS55 ²⁾ 24 V DC	●	●	—	●	—	—	—	M	1	—	—	1	e	3	6,8	2904957	—		
PSR-MS60 ³⁾ 24 V DC	●	●	●	●	—	● ¹⁰⁾	—	A	2	—	—	—	e	3	6,8	2904958	—		
PSR-MC20 ¹⁾ 24 V DC	●	●	—	●	—	—	—	A/M	3	—	—	1	c ⁴⁾	1 ⁴⁾	12,5	2700466	2700467		
PSR-MC30 24 V DC	●	●	—	●	—	●	—	A/M	2	—	—	1	e	3	12,5	2700498	2700499		
PSR-MC31 24 V DC	●	●	●	●	—	●	●	A/M	2 (pnp)	—	—	1	e	3	12,5	1015520	1015503		
PSR-MC32 24...230 V DC	●	●	●	●	—	● ¹⁰⁾	—	A/M	3	—	1	—	e	3	22,5	2700524	2700525		

¹⁾ 1-kanaliger Sensorkreis ²⁾ Antivalenter Sensorkreis ³⁾ Ohne Querschlusserkennung ⁴⁾ Abhängig von der Applikation bis PL e/SIL 3 möglich

⁵⁾ EN-81-Zulassung ⁶⁾ In Verbindung mit geeignetem Auswertegerät ⁷⁾ Unverzögerte Kontakte: Kat. 4/PL e, SIL 3, abfallverzögerte Kontakte: Kat. 3/PL d, SIL 2

⁸⁾ Typ IIIA nach EN ISO 13851 ⁹⁾ Typ IIIC nach EN ISO 13851 ¹⁰⁾ auch kompatibel mit PSRswitch ¹¹⁾ IO-Link-Device ¹²⁾ Sicherheitsrelais für CONTACTRON pro A = automatischer Start, M = manueller, überwachter Start

PSRmini: Hochkompakte Sicherheitsrelais für den Maschinenbau

Typ	Anwendungen								Ausgangskontakte				Sicherheits-zulassungen		Bau-breite	Anschluss-technik		
													PL gemäß EN ISO 13849-1	SIL gemäß EN IEC 62061	in mm	Schraubanschluss	Push-in-Anschluss	
PSR-MC34 24 V DC	●	●	—	●	—	●	—	A/M	3	—	—	1	e	3	12,5	2700540	2700548	
PSR-MC35- Exi 24 V DC	●	●	—	●	—	—	—	A/M	2	—	—	1	e	3	17,5	1332276	1332281	
PSR-MC37 ⁵⁾ 24 V DC	●	●	—	●	—	—	—	A	3	—	1	1	e	3	22,5	2702411	2702412	
PSR-MC38 ¹²⁾ 24 V DC	●	●	●	●	—	● ¹⁰⁾	—	A/M	2	—	—	1	e	3	22,5	1009831	1009832	
PSR-MC40 ³⁾ 24 V DC	●	●	●	●	—	● ¹⁰⁾	—	A/M	3	—	—	1	e	3	12,5	2700569	2700570	
PSR-MC42 ¹¹⁾ 24 V DC	●	●	●	●	—	● ¹⁰⁾	—	A/M	2	—	—	1	e	3	17,5	2702801	2702902	
PSR-MC43 ¹¹⁾ 24 V DC	●	●	●	●	—	● ¹⁰⁾	—	A/M	2 (pnp)	—	—	1	e	3	17,5	1087561	1087569	
PSR-MC45 24 V DC	●	●	●	●	—	●	—	A/M	3	—	—	1	e	3	22,5	1082024	1082029	
PSR-MC50 ²⁾ 24 V DC	●	●	—	●	—	—	—	A/M	3	—	—	1	e	3	12,5	2700553	2700564	
PSR-MC70 24 V DC	●	●	●	●	—	● ¹⁰⁾	—	A/M	1	1	—	1	c ⁴⁾	1 ⁴⁾	12,5	2702094	2702095	
PSR-MC72 24 V DC	●	●	●	●	—	● ¹⁰⁾	—	A/M	1	1	—	1	e	3	12,5	2702096	2702097	
PSR-MC73 24 V DC	●	●	●	●	—	● ¹⁰⁾	—	A/M	3	2	—	1	e	2	22,5	1015533	1015526	
PSR-MC82 24 V DC	Kontakterweiterung								—	—	5	—	1	e ⁶⁾	3 ⁶⁾	17,5	2702382	2702383

¹⁾ 1-kanaliger Sensorkreis ²⁾ Antivalenter Sensorkreis ³⁾ Ohne Querschlusserkennung ⁴⁾ Abhängig von der Applikation bis PL e/SIL 3 möglich

⁵⁾ EN-81-Zulassung ⁶⁾ In Verbindung mit geeignetem Auswertegerät ⁷⁾ Unverzögerte Kontakte: Kat. 4/PL e, SIL 3, abfallverzögerte Kontakte: Kat. 3/PL d, SIL 2

⁸⁾ Typ IIIA nach EN 574 ⁹⁾ Typ IIIC nach EN 574 ¹⁰⁾ auch kompatibel mit PSRswitch ¹¹⁾ IO-Link-Device ¹²⁾ Sicherheitsrelais für CONTACTRON pro

A = automatischer Start, M = manueller, überwachter Start

Produktübersicht

PSRclassic: Klassische Sicherheitsrelais für den Maschinenbau															
Typ	Anwendungen							Ausgangskontakte				Sicherheits-zulassungen		Anschluss-technik	
	      	   	PL gemäß EN ISO 13849-1	SIL gemäß EN IEC 62061	Schraubanschluss	Push-in-Anschluss									
PSR-ESA2-B 24 V DC	●	●	—	—	—	—	A	4	—	1	—	c ²⁾	1 ²⁾	2963802	2963954
PSR-ESAM2/3X1-B 230 V AC/DC	●	●	—	—	—	—	A/M	3	—	1	—	c ²⁾	1 ²⁾	2901430	2901431
PSR-ESAM4/2X1 24 V DC	●	●	—	—	—	—	A/M	2	—	1	—	e	3	2900525	2900526
PSR-ESAM4/8X1 24 V DC	●	●	—	—	—	—	A/M	8	—	1	—	e	3	2963912	2963996
PSR-ESD-30 24 V DC	●	●	●	●	—	●	A/M	2	2	—	—	e	3	2981800	2981813
PSR-ESD-300 24 V DC	●	●	●	—	—	●	A/M	3	2	1	—	e ⁴⁾	3 ⁴⁾	2981428	2981431
PSR-ESL ⁴⁾ 24 V DC	●	●	●	—	—	●	A/M	3	—	1	—	e	3	2981059	2981062
PSR-THC ⁵⁾ 24 V AC/DC	—	●	—	—	●	—	A	2	—	1	—	e	3	2963721	2963983
PSR-URM ₄ ¹⁾ 24 V DC	Kontakterweiterung für OSSD-Signale							3	—	1	—	e	3	2903583	2903584
PSR-URM ₄ 42 ... 230 V AC/DC	Kontakterweiterung							4	—	2	—	e ³⁾	3 ³⁾	2702924	2702925
PSR-URM ₄ 24 V DC	Kontakterweiterung							5	—	2	—	e ³⁾	3 ³⁾	1442021	1442026
PSR-URM ₄ -B 24 V DC	Kontakterweiterung							5	—	2	—	e ³⁾	3 ³⁾	1442344	1442342

¹⁾ Ohne Querschlusserkennung ²⁾ Abhängig von der Applikation bis PL e/SIL 3 möglich ³⁾ In Verbindung mit geeignetem Auswertegerät

⁴⁾ Unverzögerte Kontakte: Kat. 4/PL e, SIL 3, abfallverzögerte Kontakte: Kat. 3/PL d, SIL 2 ⁵⁾ Typ IIIC nach EN 574

A = automatischer Start, M = manueller, überwachter Start

Modulares Sicherheitsrelaisystem

Typ	Anwendungen							Ausgangskontakte			Sicherheits-zulassungen	Anschluss-technik	
													
PSR-SDC4 24 V DC	●	●	●	●	–	●	A/M	2	–	–	1	e 3	2981486 2981499
PSR-URM4/B 24 V DC	Kontakterweiterung							4	–	2	–	e 3	2981677 2981680
PSR-URD3/3 24 V DC	Kontakterweiterung							–	4	2 ¹⁾	–	e 3	2981732 2981745
PSR-URD3/30 24 V DC	Kontakterweiterung							–	4	2 ¹⁾	–	e 3	2981512 2981525
PSR-SIM4	Eingangserweiterung IP20 – Schnittstellenmodul für bis zu vier Sicherheitssensoren										–	–	2981936 2981949

¹⁾ Verzögert, A = automatischer Start, M = manueller, überwachter Start

Produktübersicht

PSRmini: Hochkomakte sicke Koppelrelais für die Prozessindustrie																
Typ	Anwendungen	Ausgangskontakte			Diagnose/Proof-Test			Sicherheitszulassungen			Bau-breite	Anschluss-technik				
	Hochkomakte, sicke Koppelrelais für fehlersichere Steuerungen:				Visuell über LED	Aktive Fehlerrückmeldung über A1 ²⁾	Messung am Gerät	Selbstüberwachung mit Verriegelung	SIL gemäß IEC 61508 / 61511	SIL gemäß IEC 50156	ATEX / IECEx / Class I Zone 2	G3 gemäß ANSI / ISA-S71.04	DNV	in mm	Schraubanschluss	Push-in-Anschluss
PSR-PS20 24 V DC	Zum sicherheitsgerichteten Ausschalten (ESD)	1	1	1	•	•	•	–	3	3	•	•	•	6,8	2700356	–
PSR-PS21 24 V DC		1	1	1	•	•	•	–	2	2	•	•	•	6,8	2700357	–
PSR-PS22 24 V DC		1	1	–	•	•	•	–	3	3	•	•	•	6,8	2702524	–
PSR-PS23 24 V DC		1	1	–	•	–	•	–	3	3	•	•	•	6,8	2702663	–
PSR-PS40 24 V DC		1	–	1	•	–	–	•	3	3	•	•	•	6,8	2700398	–
PSR-PC20 24 V DC		1	1	1	•	•	•	–	3	3	•	•	•	12,5	2700577	2700578
PSR-PC21 24 V DC		2	2	–	•	–	•	–	3	–	•	•	–	12,5	1086945	1086946
PSR-PC32 24 ... 230 V		2	1	–	•	–	•	–	3	3	•	•	•	17,5	2700581	2700582
PSR-PC40 24 V DC		2	–	1	•	•	–	•	3	3	•	•	•	12,5	2700588	2700589
PSR-PC50 24 V DC	Zum sicherheitsgerichteten Einschalten (F&G)	1	–	1	–	•	•	–	3 ¹⁾	–	•	–	•	17,5	2904664	2904665
PSR-PC51 24 V DC		1	1	–	–	•	•	–	3	3	•	•	•	17,5	2702522	2702523
PSR-PC52 24 V DC		1	1	–	–	•	•	–	3	3	•	•	•	17,5	1017062	1017064

¹⁾ Low-Demand ²⁾ Mit geeigneter Steuerung

PSRclassic: Klassische sichere Koppelrelais für die Prozessindustrie

Typ	Anwendungen	Ausgangskontakte			Diagnose/Proof-Test			Sicherheitszulassungen			Bau-breite	Anschluss-technik	
	Klassische, sichere Koppelrelais für fehlersichere Steuerungen:				Visuell über LED	Aktive Fehlerrückmeldung über A1	Messung am Gerät	SIL gemäß IEC 61508 / 61511	SIL gemäß IEC 50156	ATEX / IECEx / Class I Zone 2	G3 gemäß ANSI / ISA-S71.04	DNV	
PSR-FSP 24 V DC	Zum sicherheitsgerichteten Ausschalten (ESD)	1	1	–	–	–	●	–	3	3	–	–	● 17,5
PSR-FSP/2x1 24 V DC		2	1	–	–	–	●	–	3	3	–	–	● 17,5
PSR-FSP2/2x1 24 V DC		2	1	–	–	–	●	–	2	2	–	–	● 17,5
PSR-ESP4 24 V DC		2	1	–	–	–	–	● 1 ¹⁾	–	–	–	●	22,5
											in mm	Schraubanschluss	Push-in-Anschluss

¹⁾ Abhängig von der Applikation bis PL e/SIL 3 möglich

PSRclassic: Klassische sichere Koppelrelais für universelle Anwendungen

Typ	Anwendungen	Ausgangskontakte			Sicherheits-zulassungen	Eingangs-spannung	Anschlusstechnik				
	Koppelrelais für universelle Anwendungen				PL gemäß EN ISO 13849-1	SIL gemäß EN IEC 62061		Schraubanschluss	Zugfederanschluss	Schraubanschluss, fest	Push-in-Anschluss
PSR-URM		5	2	–	c	1	24 V AC/DC	2963747	2963970	–	–
PSR-URM/3X1		3	3	–	c	1	120 V AC/DC	2981402	2981415	–	–
PSR-URM/5X1		5	1	–	c	1	24 V AC/DC	2981839	2981842	–	–
PSR-URM/2X21		–	–	2	c	1	24 V AC/DC	2981952	2981965	–	–
PSR-URM/4X1		4	2	–	c	1	120 V AC/DC	–	–	2981363	–
PSR-PLC21		–	–	2	c	2	24 V DC	–	–	2981444	2981457
								–	–	1480226	1480212

Produktübersicht

PSRmotion: Stillstands- und Drehzahlwächter												
Typ	Anwendungen					Ausgangs-kontakte		Sicherheitszulassungen			Anschluss-technik	
								Kategorie gemäß EN ISO 13849-1	PL gemäß EN ISO 13849-1	SIL gemäß EN IEC 62061	Schraubanschluss	Push-in-Anschluss
PSR-MM25 24 V DC	●	–	–	●	–	1	2	3	e	3	2702355	2702356
PSR-MM30 24 V DC	–	●	●	●	●	2	2	4	e	3	2702357	2702358
PSR-MM35 24 V DC	●	–	–	–	●	1	1	4	e	3	1249515	1249516

PSRmotion: Konfigurations-Software			
Typ	Anwendungen	Art.-Nr.	
PSRmotion	Kostenlose Parametrierungs-Software für PSRmotion Drehzahl- und Stillstandswächter PSR-MM30 und sensorlosen Drehzahlwächter PSR-MM35. Download unter phoenixcontact.com	–	

MACX Analog: Sichere Trennverstärker						
Typ	Signal-richtung	Produktbeschreibung			Funktionale Sicherheit	Art.-Nr.
					SIL nach IEC 61508	PL gemäß EN ISO 13849-1
MACX MCR-SL-I-I-ILP	AI	Eingangsschleifengespeister 2-Wege-Trenner	3	–	–	2905279
MACX MCR-SL-2I-2I-ILP	AI	Eingangsschleifengespeister 2-Wege-Trenner, zweikanalig	3	–	–	2905281
MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP	AI	Eingangsschleifengespeister 2-Wege-Trenner mit erhöhter Trennspannung	3	–	–	2907705
MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP	AI	Eingangsschleifengespeister 2-Wege-Trenner mit erhöhter Trennspannung, zweikanalig	3	–	–	2907707
MACX MCR(-EX)-SL-UI-REL	AI	Grenzwertschalter, konfigurierbar	2 (SC3)	c	2906165	2906170

Die Artikelnummern beziehen sich auf die Push-in-Varianten ohne Vorkonfiguration.

Weitere Varianten der Produktfamilie MACX Analog finden Sie auf unserer Webseite oder im Selection Guide „Signalaufbereitung und Explosionsschutz“.

MACX Analog: Sichere Trennverstärker

Typ	Signalrichtung	Produktbeschreibung	Funktionale Sicherheit		Art.-Nr.	
			SIL nach IEC 61508	PL gemäß EN ISO 13849-1	Ex in nach IEC 60079-11	Ohne Ex i
						

MACX MCR Analog

MACX MCR(-EX)-SL-RPSS-I	AI	Speise- und Eingangstrennverstärker	2 (SC3)	–	2924016	2924207
MACX MCR(-EX)-SL-RPSS-2I-2I	AI	Speisetrennverstärker, zweikanalig	3	d	2924676	2904090
MACX MCR(-EX)-SL-RPSS-2I	AI	Speise- und Eingangstrennverstärker, Signalverdoppler	2 (SC3)	d	2924236	2924838
MACX MCR(-EX)-SL-RPSS-I-UP	AI	Speise- und Eingangstrennverstärker mit Weitbereichsversorgung	2 (SC3)	d	2924029	2924210
MACX MCR-UI-UI ¹⁾	AI/AO	Universeller Trennverstärker	2 (SC3)	–	–	2811572
MACX MCR-UI-UI-UP ¹⁾	AI/AO	Universeller Trennverstärker mit Weitbereichsversorgung	2 (SC3)	–	–	2811585
MACX MCR(-EX)-IDS-I-I	AO	Ausgangstrennverstärker	2 (SC3)	–	2908062	2908064
MACX MCR(-EX)-IDS-2I-2I	AO	Ausgangstrennverstärker, zweikanalig	2 (SC3)	–	2904931	2908066
MACX MCR(-EX)-SL-NAM-R	DI	NAMUR-Trennschaltverstärker, Relaisausgang (Wechsler)	2 (SC3)	–	2924045	2924252
MACX MCR(-EX)-SL-NAM-2RO	DI	NAMUR-Trennschaltverstärker, Signalverdoppler mit Relaisausgang	2 (SC3)	–	2924061	2924265
MACX MCR(-EX)-SL-2NAM-RO	DI	NAMUR-Trennschaltverstärker, zweikanalig, Relaisausgang (Schließer)	2 (SC3)	–	2924087	2924294
MACX MCR(-EX)-SL-2NAM-R-UP	DI	NAMUR-Trennschaltverstärker, zweikanalig, Weitbereichsversorgung, Relaisausgang (Wechsler)	2 (SC3)	–	2924249	2924304
MACX MCR(-EX)-SL-NAM-2T	DI	NAMUR-Trennschaltverstärker, Signalverdoppler mit Transistorausgang	2 (SC3)	–	2924074	2924278
MACX MCR(-EX)-SL-2NAM-T	DI	NAMUR-Trennschaltverstärker, zweikanalig mit Transistorausgang	2 (SC3)	–	2924090	2924281
MACX MCR(-EX)-SL-NAM-NAM	DI	NAMUR-Trennschaltverstärker, NAMUR-Ausgang	2 (SC3)	–	2924883	–
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	DO	Ventilsteuerbaustein, Strombegrenzung 25 mA, schleifengespeist	3	–	2924113	–
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	DO	Ventilsteuerbaustein, Strombegrenzung 40 mA, schleifengespeist	3	–	2924139	–
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	DO	Ventilsteuerbaustein, Strombegrenzung 48 mA, schleifengespeist	3	–	2924126	–
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	DO	Ventilsteuerbaustein, Strombegrenzung 58 mA, schleifengespeist	3	–	2924100	–
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD	DO	Ventilsteuerbaustein, Strombegrenzung 25 mA, Leitungsfehlererkennung	3	–	2905674	–
MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD	DO	Ventilsteuerbaustein, Strombegrenzung 48 mA, Leitungsfehlererkennung	3	–	2924867	–
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD	DO	Ventilsteuerbaustein, Strombegrenzung 48 mA, Leitungsfehlererkennung	3	–	2906156	–

Die Artikelnummern beziehen sich auf die Push-in-Varianten ohne Vorkonfiguration.

¹⁾ Weitere Varianten der Produktfamilie MACX Analog finden Sie auf unserer Webseite oder im Selection Guide „Signalaufbereitung und Explosionsschutz“.

Produktübersicht

MACX Analog: Sichere Trennverstärker							
Typ	Signalrichtung	Produktbeschreibung	Funktionale Sicherheit		Art.-Nr.		
			SIL nach IEC 61508	PL gemäß EN ISO 13849-1	Ex i nach IEC 60079-11	Ohne Ex i	
MACX MCR(-EX)-RTD-I ¹⁾	Temp IN	Temperaturmessumformer, Widerstandsthermometer	2	–	1050252	1050201	
MACX MCR(-EX)-TC-I ¹⁾	Temp IN	Temperaturmessumformer, Thermoelement	2	–	1050233	1050228	
MACX MCR(-EX)-T-UI-UP ¹⁾	Temp IN	Temperaturmessumformer, universell, mit analogem Ausgang und 1 Grenzwertrelais, mit Weitbereichsversorgung	2	d	2924689	2811860	
MACX MCR(-EX)-T-UIREL-UP ¹⁾	Temp IN	Temperaturmessumformer, universell, mit analogem Ausgang und 3 Grenzwertrelais, mit Weitbereichsversorgung	2	d	2924799	2811828	
MACX MCR-EX-AP-RPSS-I-I	AI	Speise- und Eingangstrennverstärker, speist 2- oder 3-Leiter Messumformer	3	–	1291191	–	
MACX MCR-EX-AP-2REL-2DI-LP	DI	Relaismodul zur eigensicheren Ansteuerung von Ex i-Feldstromkreisen	2	–	1292331	–	
MACX MCR-EX-AP-IDS-2I-2I-LP	AO	Ausgangstrennübertrager, loop-powered	3	–	1291963	–	
MACX MCR-EX-AP-2SD-25-35-LP	DO	Ventilsteuerauastein, zweikanalig, Strombegrenzung 35 mA, schleifengespeist	3	–	1291176	–	
MACX MCR-EX-AP-RPSS-I-IR	AI	Speise- und Eingangstrennverstärker mit 2 Grenzwertrelais, speist 2- oder 3-Leiter Messumformer	2	–	1290774	–	
MINI Analog Pro Ex i							
MINI MCR-EX-SD-16-50-LP	DO	Ventilsteuerauastein, Strombegrenzung 50 mA, schleifengespeist	3	–	1157869	–	
MINI MCR-EX-SD-20-25-LP	DO	Ventilsteuerauastein, Strombegrenzung 25 mA, schleifengespeist	3	–	1157867	–	
MINI MCR-EX-SD-21-48-LP	DO	Ventilsteuerauastein, Strombegrenzung 48 mA, schleifengespeist	3	–	2908810	–	
MINI MCR-EX-SD-23-38-LP	DO	Ventilsteuerauastein, Strombegrenzung 38 mA, schleifengespeist	3	–	1277111	–	
MINI MCR-EX-SD-21-48-LFD	DO	Ventilsteuerauastein, Strombegrenzung 48 mA, Leitungsfehlererkennung	3	–	1175877	–	
MINI MCR-EX-SD-20-25-LFD	DO	Ventilsteuerauastein, Strombegrenzung 25 mA, Leitungsfehlererkennung	3	–	1175891	–	
MINI MCR-EX-SD-16-50-LFD	DO	Ventilsteuerauastein, Strombegrenzung 50 mA, Leitungsfehlererkennung	3	–	1175902	–	
MINI MCR-EX-SD-23-38-LFD	DO	Ventilsteuerauastein, Strombegrenzung 38 mA, Leitungsfehlererkennung	3	–	1277116	–	
MINI MCR-EX-NAM-T	DI	NAMUR-Trennschaltverstärker mit Transistorausgang	3	–	2908807	–	
MINI MCR-EX-NAM-2T	DI	NAMUR-Trennschaltverstärker, Signalverdoppler mit Transistorausgang	3	–	1157852	–	
MINI MCR-EX-NAM-RO	DI	NAMUR-Trennschaltverstärker mit Solid-State-Relaisausgang	3	–	1157862	–	
MINI MCR-EX-RPSS-I-I	AI	Speisetrennverstärker	3	–	2908803	–	
MINI MCR-EX-IDS-I-I	AO	Ausgangstrennverstärker	3	–	2908805	–	
MINI MCR-EX-T-I	Temp IN	Temperaturmessumformer, universell, mit analogem Ausgang	2 (SC3)	–	2908813	–	

Die Artikelnummern beziehen sich auf die Push-in-Varianten ohne Vorkonfiguration.

¹⁾ Weitere Varianten der Produktfamilie MACX Analog finden Sie auf unserer Webseite oder im Selection Guide „Signalauflistung und Explosionsschutz“.

CONTACTRON: Sichere Motorstarter

Typ	Funktionen												Maximaler Laststrom				Anschluss-technik			
	Direktstarter	Wendestarter	Motorschutz	Not-Halt	modular	vernetzbar	nicht vernetzbar	kurzschlussfest	> 1 cm Sammelschienebreite	Classic-Adapter-Set	Compact-Adapter-Set	Tragschiene-Adapter-Set	0,6 A	2,4 A	3 A	9 A	Schraubanschluss	Push-in-Anschluss		
ELR H3-IES	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	3	e	3	●	-	-	2905154	2905141	
ELR H5-IES	●	●	●	●	-	●	-	-	-	-	-	3	e	3	●	-	-	2905151	2905138	
ELR H3-IES	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	3	e	3	-	-	●	2905155	2905142	
ELR H5-IES	●	●	●	●	-	●	-	-	-	-	-	3	e	3	-	-	●	2905152	2905139	
ELR H3-IES	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	3	e	3	-	-	-	●	2905156	2905143
ELR H5-IES	●	●	●	●	-	●	-	-	-	-	-	3	e	3	-	-	-	●	2905153	2905140
ELR H3-IS	●	-	●	●	●	-	●	-	-	-	-	3	e	3	-	-	●	-	2908700	2909570
ELR H5-IS	●	●	●	●	●	-	●	-	-	-	-	3	e	3	-	-	●	-	2908699	2909569
ELR H3-IS	●	-	●	●	●	-	●	-	-	-	-	3	e	3	-	-	-	●	2908698	2909568
ELR H5-IS	●	●	●	●	●	-	●	-	-	-	-	3	e	3	-	-	-	●	2908697	2909567
ELR H3-IES	●	-	●	●	-	-	●	-	-	-	-	3	e	3	●	-	-	-	2900566	2903914
ELR H5-IES	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	-	3	e	3	●	-	-	-	2900582	2903902
ELR H3-IES	●	-	●	●	-	-	●	-	-	-	-	3	e	3	-	●	-	-	2900567	2903916
ELR H5-IES	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	-	3	e	3	-	●	-	-	2900414	2903904
ELR H3-IES	●	-	●	●	-	-	●	-	-	-	-	3	e	3	-	-	-	●	2900569	2903918
ELR H5-IES	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	-	3	e	3	-	-	-	●	2900421	2903906
ELR-H51	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	-	3	e	3	●	-	-	-	2904334	-
ELR-H51	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	-	3	e	3	-	●	-	-	2904336	-
ELR-H51	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	-	3	e	3	-	-	-	●	2904338	-
ELR-H51	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	-	3	e	3	●	-	-	-	2904333	-
ELR-H51	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	-	3	e	3	-	●	-	-	2904335	-
ELR-H51	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	-	3	e	3	-	-	-	●	2904337	-
ELR-H51	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	-	●	3	e	3	●	-	-	2902952	-
ELR-H51	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	-	●	3	e	3	-	●	-	2902953	-
ELR-H51	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	-	●	3	e	3	-	-	●	2902954	-

Produktübersicht

PSRmodular: Konfigurierbares Sicherheitssystem									
Typ	Beschreibung	Ein-/Ausgänge				Sicherheits-zulassungen		Anschlusstechnik	
		Eingänge/ EDM-Reset-Eingänge	Ausgänge	Taktausgänge	Meldeausgänge	PL genäß EN ISO 13849	SIL genäß EN IEC 62061/IEC 61508	Schraubanschluss	Push-in-Anschluss
Basismodule									
PSR-M-B1	Basismodul	8/2	2 (Paar)	4	2	e	3	1104981	1104972
PSR-M-B2	Basismodul (mit großem Programmspeicher)	8/4 ¹⁾	2 (Paar) oder 4 (Einzel)	4	4 ¹⁾	e	3	1104974	1104975
Sichere Erweiterungsmodule									
PSR-M-EF1	Erweiterungsmodul Fail-Safe	8/4 ¹⁾	2 (Paar) oder 4 (Einzel)	4	4 ¹⁾	e	3	1104890	1104889
PSR-M-EF2	Erweiterungsmodul Fail-Safe	16	–	4	–	e	3	1104888	1104887
PSR-M-EF3	Erweiterungsmodul Fail-Safe für Trittmatten	12	–	8	–	e	3	1104885	1104884
PSR-M-EF4	Erweiterungsmodul Fail-Safe	-/4	4 Paar	–	4	e	3	1104856	1104868
PSR-M-EF5	Erweiterungsmodul Fail-Safe	-/4	2 (Paar) oder 4 (Einzel) je 2A	–	8	e	3	1104976	1104977
PSR-M-EF6	Erweiterungsmodul Fail-Safe	-/4	4 Relais	–	–	e	3	1104982	1104983
PSR-M-EF7	Erweiterungsmodul Fail-Safe	4 analog	–	–	–	e	3	1104985	1104986
PSR-M-EF8	Erweiterungsmodul Fail-Safe	8/2	2 (Paar)	4	2	e	3	1105522	1105523
PSR-M-E1	Erweiterungsmodul non-safe	–	–	–	8	–	–	1105132	1105133
PSR-M-E2	Erweiterungsmodul non-safe	–	–	–	16	–	–	1105134	1105136
PSR-M-TBUS1	Erweiterungsmodul TBUS	1 Anschlusskanal zur Lokalbusverlängerung (bis 50 m je Segment)				e	3	1105095	1105096
PSR-M-TBUS2	Erweiterungsmodul TBUS	2 Anschlusskanäle zur Lokalbusverlängerung (bis 50 m je Segment)				e	3	1105097	1105098

¹⁾ konfigurierbar

PSRmodular: Konfigurierbares Sicherheitssystem

Typ	Beschreibung	Sicherheitsfunktion gemäß EN 61800-5-2				Sensortyp			Encoder-Schnittstellen	Sicherheitszulassung	Anschluss-technik			
		SOS	SLS	SSR	SDI	Näherungsschalter	TTL	HTL	Sin/Cos		PLI gemäß EN ISO 13849	SILI gemäß EN IEC 62081/IEC 61508	Schraubanschluss	Push-in-Anschluss
Sichere Bewegungsüberwachung														
PSR-M-EM1	Erweiterungsmodul Motion – PROXIMITY	●	●	●	–	●	–	–	–	–	e	3	1104987	1104988
PSR-M-EM2	Erweiterungsmodul Motion – TTL	●	●	●	●	●	●	–	–	1	e	3	1104989	1104990
PSR-M-EM3	Erweiterungsmodul Motion – HTL	●	●	●	●	●	–	●	–	1	e	3	1105009	1105010
PSR-M-EM4	Erweiterungsmodul Motion – SINCOS	●	●	●	●	●	–	–	●	1	e	3	1105011	1105012
PSR-M-EM5	Erweiterungsmodul Motion – TTL	●	●	●	●	●	●	–	–	2	e	3	1105014	1105015
PSR-M-EM5.1	Erweiterungsmodul Motion – TTL ohne Spannungsüberwachung	●	●	●	●	●	●	–	–	2	e	3	1300906	1300905
PSR-M-EM6	Erweiterungsmodul Motion – HTL	●	●	●	●	●	–	●	–	2	e	3	1105016	1105017
PSR-M-EM7	Erweiterungsmodul Motion – SINCOS	●	●	●	●	●	–	–	●	2	e	3	1105018	1105093
Gateways¹⁾														
PSR-M-GW-PB	Gateway – PROFIBUS										1105099	1105100		
PSR-M-GW-PN	Gateway – PROFINET										1105101	1105102		
PSR-M-GW-DNET	Gateway – DeviceNet™										1105103	1105473		
PSR-M-GW-CAN	Gateway – CANopen®										1105104	1105105		
PSR-M-GW-ETH	Gateway – EtherNet/IP™										1105106	1105107		
PSR-M-GW-MODTCP	Gateway – Modbus/TCP										1105108	1105127		
PSR-M-GW-CCLINK	Gateway – CC-Link										1105128	1105129		
PSR-M-GW-ECAT	Gateway – EtherCAT®										1105130	1105131		

¹⁾ konfigurierbar

Produktübersicht

PSRmodular: Konfigurierbares Sicherheitssystem											
Typ	Beschreibung	Ein-/Ausgänge			Sicherheitszulassungen				Anschluss-technik		
		Eingänge/ EDM/Reset-Eingänge	Ausgänge	Taktausgänge	Meldeausgänge	PL genäß EN ISO 13849	SIL genäß EN IEC 62061/IEC 61508	ATEX Class I Zone 2	G3 genäß ANSI/ISA-S71.04	DNV	
Sichere Bewegungsüberwachung											
PSR-M-B2-XC	Basismodul (mit großem Programmspeicher)	8/4 ¹⁾	2 (Paar) oder 4 (Einzel)	4	2	e	3	●	●	1337849	
PSR-M-B3-XC	Basismodul (B2) mit integrierter Gateway-Funktionalität (PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus/TCP, EtherCAT®)	8/4 ¹⁾	2 (Paar) oder 4 (Einzel)	4	4 ¹⁾	e	3	●	—	1337855	
PSR-M-EF1-XC	Erweiterungsmodul Fail-Safe	8/4 ¹⁾	2 (Paar) oder 4 (Einzel)	4	4 ¹⁾	e	3	●	—	1337850	
PSR-M-EF7-XC	Erweiterungsmodul Fail-Safe	4 analog	—	—	—	e	3	●	—	1337851	
PSR-M-GW-CAN-XC	Gateway – CANopen	—	—	—	—	—	—	—	●	—	1337853

Alle XC-Module haben einen erweiterten Temperaturbereich sowie eine Lackierung der Leiterplatte.

¹⁾ konfigurierbar

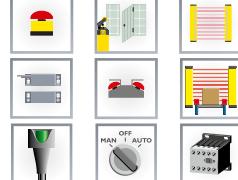
PSRmodular: Zubehör

Typ	Beschreibung	Art.-Nr.
PSR-M-MEMORY	Optionaler externer Speicher	1105142
TBUS	Tragschienen-Busverbinder für Basismodul	1225375 (1 Stück)
		2200244 (50 Stück)
PSR-M-CABLE50	Kabel für Erweiterungsmodul TBUS	1104841
CABLE-25/8/250/ PSR-M/001	Kabeladapter für PSRmodular (PSR-M-EM...)	1571214 bzw. 1574602

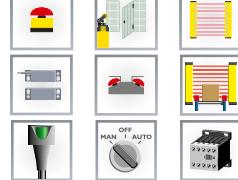
PSRmodular: Konfigurations-Software

Typ	Anwendungen	Art.-Nr.
PSRmodular	Kostenlose Konfigurations-Software für konfigurierbares Sicherheitssystem PSRmodular. Download unter phoenixcontact.com	–

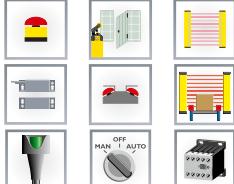
Produktübersicht

Axoline F: Sichere I/Os											
Typ	Anwendungen	Ein-/Ausgänge				Protokoll		Sicherheits-zulassungen		Art.-Nr.	
		Sichere digitale Eingänge	Sichere digitale Ausgänge	Taktausgänge	Relaisausgänge	Sichere Analogeingänge	SafetyBridge Technology	PROFIsafe	Kategorie/PL gemäß EN ISO 13849-1	SIL gemäß EN IEC 62061/ IEC 61508	
AXL F SSDI8/4 1F	Eingangsmodul	8	–	8	–	–	●	–	4/e	3	2702263
AXL F PSDOR4/2 1F	Relaismodul	–	–	–	4	–	–	●	4/e	3	2702858
AXL F SSDOR4/2 1F	Relaismodul	–	–	–	4	–	●	–	4/e	3	2702589
AXL F SSDO8/3 1F	Ausgangsmodul	–	8	–	–	–	●	–	4/e	3	2702264
AXL F PSDI8/4 1F	Eingangsmodul	8	–	8	–	–	–	●	4/e	3	2701559
AXL F PSDO8/3 1F	Ausgangsmodul	–	8	–	–	–	–	●	4/e	3	2701560
AXL F LPSDO8/3 IF	Logikmodul mit SafetyBridge Technology V3	–	8	–	–	–	●	–	4/e	3	2702171
AXL F PSAI8/2 1F	Eingangsmodul zur Strommessung	–	–	–	–	8	–	●	4/e	3	1061424
AXL F PSRTD8 1F ¹⁾	Eingangsmodul zur Temperaturmessung	–	–	–	–	8	–	●	4/e	3	1374265
AXL F PSDI8/4 XC 1F	Eingangsmodul	8	–	8	–	–	–	●	4/e	3	1369866
AXL F PSDO8/3 XC 1F	Ausgangsmodul	–	8	–	–	–	–	●	4/e	3	1369867

¹⁾ Verfügbar ab April 2024

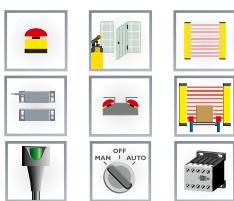
Axoline Smart Elements: Sichere I/Os											
Typ	Anwendungen	Ein-/Ausgänge				Protokoll		Sicherheits-zulassungen		Art.-Nr.	
		Sichere Eingänge	Sichere Ausgänge	Taktausgänge	Relaisausgänge	SafetyBridge Technology	PROFIsafe	FSoE	Kategorie/PL gemäß EN ISO 13849-1	SIL gemäß EN IEC 62061/ IEC 61508	
AXL SE PSDI8/3	Eingangsmodul	8	–	2	–	–	●	–	4/e	3	1079241
AXL SE PSDO4/2 2A	Ausgangsmodul	–	4	–	–	–	●	–	4/e	3	1079231
AXL SE SSDI8/3	Eingangsmodul	8	–	2	–	●	–	–	4/e	3	1190012
AXL SE SSDO4/2 2A	Ausgangsmodul	–	4	–	–	●	–	–	4/e	3	1190017
AXL SE FSDI8/3	Eingangsmodul	8	–	2	–	–	–	●	4/e	3	1090203
AXL SE FSDO4/2	Ausgangsmodul	–	4	–	–	–	–	●	4/e	3	1090205

Inline: Sichere I/Os

Typ	Anwendungen	Ein-/Ausgänge				Protokoll	Sicherheits-zulassungen		Art.-Nr.
		Sichere Eingänge	Sichere Ausgänge	Taktausgänge	Relaisausgänge	SafetyBridge Technology	PROFIsafe	Kategorie/PL gemäß EN ISO 13849-1	SIL gemäß EN IEC 62061/ IEC 61508
IB IL 24 PSDI 8-PAC 24 V DC	Eingangsmodul	8	–	8	–	●	●	4/e	3 2985688
IB IL 24 PSDI 16-PAC 24 V DC	Eingangsmodul ¹⁾	16	–	16	–	●	●	4/e	3 2700994
IB IL 24 PSDO 8-PAC 24 V DC	Ausgangsmodul	–	8	–	–	●	●	4/e	3 2985631
IB IL 24 PSDO 4/4-PAC 24 V DC	Ausgangsmodul (plus-, minusschaltend)	–	4	–	–	●	●	4/e	3 2916493
IB IL 24 PSDOR 4-PAC 24 V DC / 230 V DC	Relaismodul	–	–	–	4	●	●	4/e	3 2985864
IB IL 24 LPSDO 8 V2-PAC 24 V DC	Logikmodul mit SafetyBridge Technology V2	–	8	–	–	●	–	4/e	3 2700606
IB IL 24 LPSDO 8 V3-PAC 24 V DC	Logikmodul mit SafetyBridge Technology V3	–	8	–	–	●	–	4/e	3 2701625

¹⁾ Nur mit IB IL 24 LPSDO V3-PAC kompatibel.

Axioline E: Sichere I/Os

Typ	Anwendungen	Ein-/Ausgänge				Protokoll	Sicherheits-zulassungen		Art.-Nr.
		Sichere Eingänge	Sichere Ausgänge	Taktausgänge	Relaisausgänge	IO-Link Safety	PROFIsafe	Kategorie/PL gemäß EN ISO 13849-1	SIL gemäß EN IEC 62061/ IEC 61508
AXL E IOL SDI8 SDO4 2A M12 L	Ein- und Ausgangsmodul für PROFIsafe over IO-Link	8	4	8	–	–	●	4/e	3 1185380
AXL E PS IOLS4/4 EF M12 6M-L	IO-Link Safety-Master	8	4	8	–	●	●	4/e	3 1379164
AXL E IOLS SDI8 SDO4 2A M12 L	IO-Link Safety-Device	8	4	8	–	●	–	4/e	3 1379166

Produktübersicht

Software		
Typ	Anwendungen	Art.-Nr.
SAFECONF	Kostenlose Konfigurations-Software für SafetyBridge-Module. Download unter phoenixcontact.com	–
PLCnext Engineer	Kostenlose Engineering-Software-Plattform für Automatisierungssteuerungen von Phoenix Contact. Erweiterung durch kostenpflichtige Add-ins, z. B. sichere Programmierung nach IEC 61508. Download unter phoenixcontact.com	1046008

PLCnext Control: Sichere Steuerungstechnik

Typ	Anwendungen	Ein-/Ausgänge	Protokoll	Sicherheitszulassungen				Art.-Nr.
	        			Kategorie gemäß EN ISO 13849-1	PL gemäß EN ISO 13849-1	SIL gemäß EN IEC 62061	SIL gemäß IEC 61508	
AXC F XT SPLC 1000 ¹⁾	Über KOP und FBD frei programmierbare Sicherheitssteuerung mit PLCnext Engineer	Bis zu 32 sichere Teilnehmer	PROFIsafe über PROFINET	4	e	3	3	1159811
AXC F XT SPLC 3000 ¹⁾	Über KOP und FBD frei programmierbare Sicherheitssteuerung mit PLCnext Engineer	Bis zu 300 sichere Teilnehmer	PROFIsafe über PROFINET	4	e	3	3	1160159
RFC 4072S	Über KOP und FBD frei programmierbare Sicherheitssteuerung mit PLCnext Engineer	Bis zu 300 sichere Teilnehmer	PROFIsafe über PROFINET	4	e	3	3	1051328
FL PN/PN SDIO-2TX/2TX	Sicheres PROFINET-Gateway	–	PROFIsafe über PROFINET	4	e	3	3	2700651

¹⁾ Erweiterungsmodul für die modularen Steuerungen AXC F 2152 oder AXC F 3152 aus der Reihe PLCnext Control

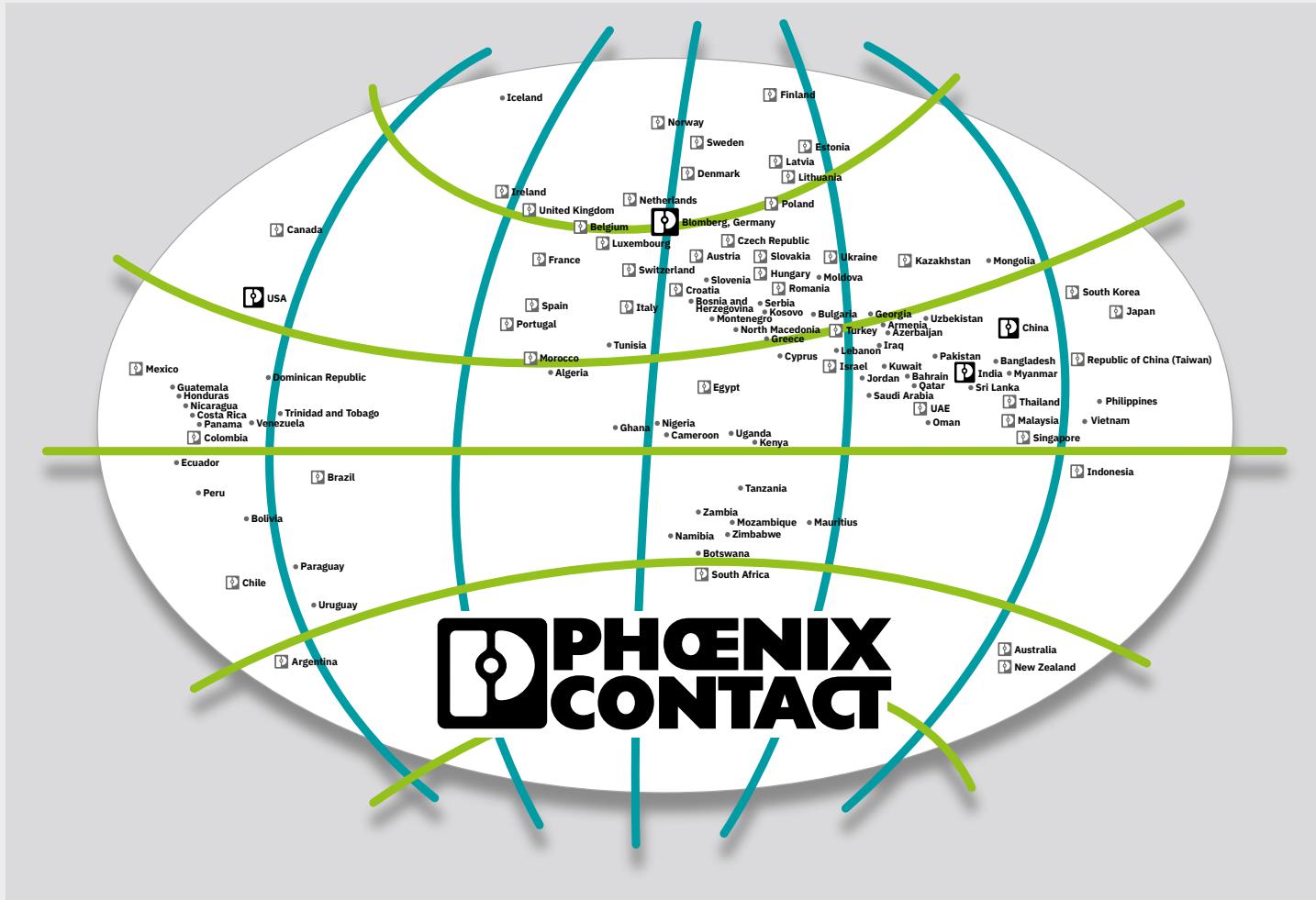
SD-Karten

Typ	Anwendungen	Art.-Nr.
SD FLASH 2GB EASY SAFE BASIC	Programm- und Konfigurationspeicher, steckbar, 2 GB, mit Lizenz-Key und Anwenderprogramm zur einfachen webbasierten Konfiguration und Inbetriebnahme einer SafetyBridge-Lösung.	2403297
SD FLASH 2GB EASY SAFE PRO	Wie SD FLASH 2GB EASY SAFE BASIC, inklusive Kommunikation über Modbus/TCP, PROFINET und E-Mail.	2403298

QUINT POWER: Sichere Stromversorgungen

Typ	Anwendungen	Ausgangsstrom				Sicherheitszulassungen				Maße B x H x T	Art.-Nr.
		Nennausgangstrom	statischer Boost	dynamischer Boost	SFB Technology	IEC 61010-1	SIL gemäß IEC 61508	ATEX / IECEx / Class Zone 2	UL ANSI / ISA-12.12.01 Class I Division 2	DNV	[mm]
Leistungsstarke Stromversorgungen, 1-phasisig											
Eingangsspannung: 85 V AC ... 264 V AC, 90 V DC ... 350 V DC Ausgangsspannung: 24 V DC ... 29,5 V DC, 24 V DC ... 28 V DC (Plusvariante)											
QUINT4-PS/1AC/24DC/10/+	Zur sicheren Versorgung Ihrer Anlagen	10 A	12,5 A	20 A (5 s)	60 A (15 ms)	●	SIL 3	●	●	●	50 x 130 x 125
QUINT4-PS/1AC/24DC/20	Zur sicheren Versorgung Ihrer Anlagen	20 A	25 A	30 A (5 s)	120 A (15 ms)	●	SIL 2	—	●	●	70 x 130 x 125
QUINT4-PS/1AC/24DC/20/+	Zur sicheren Versorgung Ihrer Anlagen	20 A	25 A	30 A (5 s)	120 A (15 ms)	●	SIL 3	●	●	●	70 x 130 x 125
QUINT4-PS/1AC/24DC/40/+	Zur sicheren Versorgung Ihrer Anlagen	40 A	45 A	60 A (5 s)	215 A (15 s)	●	SIL 3	●	●	●	120 x 130 x 140
Leistungsstarker DC/DC-Wandler											
Eingangsspannung: 18 V DC ... 33,6 V DC Ausgangsspannung: 24 V DC ... 28 V DC											
QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+	Zur sicheren Versorgung Ihrer Anlagen	20 A	25 A	30 A (5 s)	60 A (15 ms)	●	SIL 2	●	●	●	70 x 130 x 125
Aktives Redundanzmodul, Plusvariante											
Eingangsspannung: 8 V DC ... 26 V DC Ausgangsspannung: $U_{in} - 0,1$ V DC											
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/+	Zur Entkopplung	40 A	45 A	60 A (5 s)	240 A (15 ms)	●	SIL 3 ¹⁾	●	●	●	32 x 130 x 125
											2907753

¹⁾ In Kombination mit QUINT4-PS/1AC/24DC/20 oder QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+



Ihr Partner vor Ort

Phoenix Contact ist ein weltweit agierender Marktführer mit Unternehmenszentrale in Deutschland. Die Unternehmensgruppe steht für zukunftsweisende Produkte und Lösungen für die umfassende Elektrifizierung, Vernetzung und Automatisierung aller Sektoren von Wirtschaft und Infrastruktur. Ein globales Netzwerk in mehr als 100 Ländern mit 22.000 Mitarbeitenden garantiert die wichtige Nähe zum Kunden.

Mit einem breitgefächerten und innovativen Produktpotfolio bieten wir unseren Kunden zukunftsfähige Lösungen für unterschiedliche Applikationen und Industrien. Das gilt insbesondere für die Zielmärkte Energie, Infrastruktur, Industrie und Mobilität.

Ihren lokalen Partner finden Sie auf

phoenixcontact.com