

Sicherheit im System
Schutz für Mensch und Maschine

SICHERE SIGNALAUSWERTUNG – DIE PROTECT-FAMILIE

PROTECT SRB, PROTECT SELECT, PROTECT PSC1



SICHERE SIGNALAUSWERTUNG

DAS KOMPLETTE SCHMERSAL PORTFOLIO

Für die sichere Signalauswertung stellt die Schmersal Gruppe je nach Komplexität und Verknüpfungstiefe der Sicherheitskreise Lösungen auf der Basis von Sicherheitsbausteinen und Sicherheitssteuerungen mit einer Vielzahl von Visualisierungs- und Diagnosemöglichkeiten.



PROTECT SRB-BAUSTEINE

- Universell einsetzbar, einfache Installation, kostengünstige Lösung
- SRB-E-Baureihe deckt mit wenigen Varianten ein breites Anwendungsspektrum ab
- SRB301ST für Aufzugapplikationen und Ausrüstungen von Feuerungsanlagen, Zulassungen gemäß EN 81-20/50 und EN 50156-1
- Auch für den EX-Bereich



PROTECT SELECT

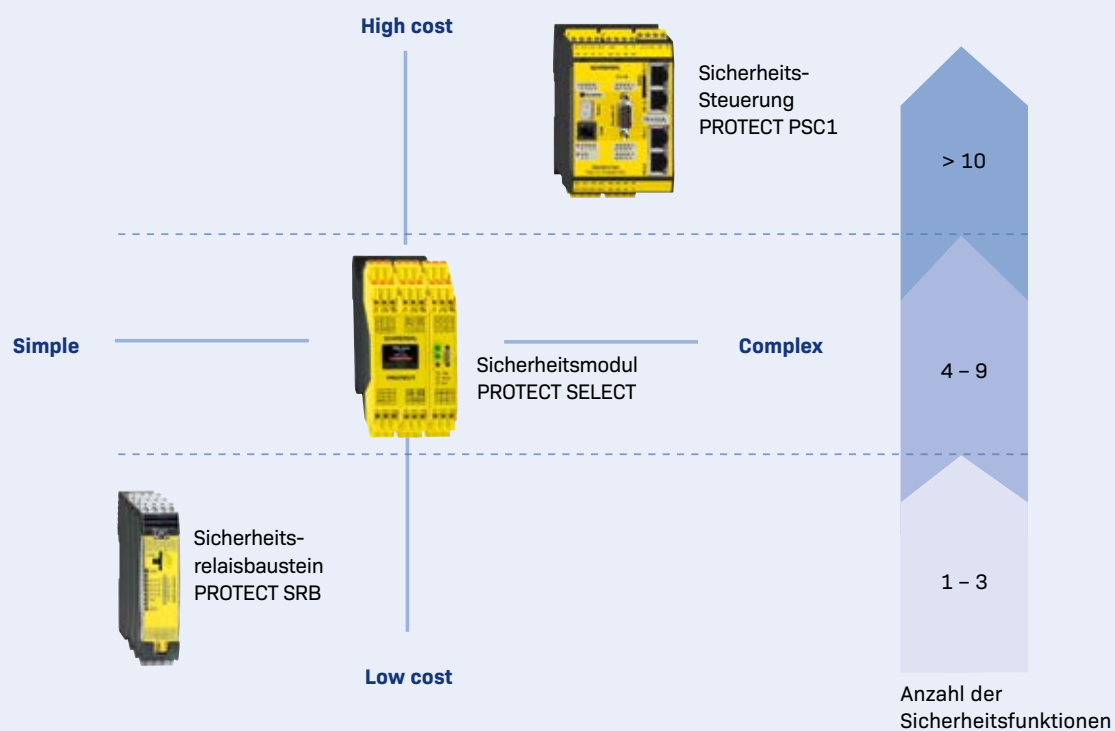
- Bis zu 6 Sicherheitsfunktionen realisierbar
- Anpassung an individuelle Anforderungen durch einfache Parametrierung
- Zahlreiche Parameter wie z. B. Querschlossüberwachung konfigurierbar
- Spart Platz im Schaltschrank
- Klartextanzeige bei der Fehlerdiagnose



PROTECT PSC1

- Frei programmierbar
- Über Erweiterungsmodule skalierbar (bis zu 272 IO)
- Achsüberwachung für bis zu 12 Achsen gemäß DIN EN 61800-5-2
- Einfach in die gängigen Feldbusumgebungen integrierbar
- Dezentral erweiterbar (Multi Master)

SICHERHEITSLÖSUNGEN FÜR IHRE APPLIKATION



Neben unseren Standardprodukten im Bereich Sicherheitslogik können wir auch individuelle Lösungen realisieren, die genau auf Ihre Anforderungen maßgeschneidert sind.

SPRECHEN SIE UNS AN!



PROTECT SRB-E-BAUSTEINE

MULTIFUNKTIONALE SICHERHEITSBAUSTEINE

EINSTELLBARE KONFIGURATIONEN UND ANWENDUNGEN

Flexibel

- 1- oder 2-kanalige Signalauswertung
- Kontaktkonfiguration der Sensoren wählbar
- Start-/Reset-Funktionen mit Überwachung
- Eingangserweiterungen für 4 Sensoren bis PL e
- Kaskadierung über sichere Eingänge
- Kombi-Auswertung für 2 Schutzeinrichtungen
- Zweihand-Überwachung
- Stopp-Kategorie 0 und 1
- Stillstands-Überwachung
- Bis zu 5 Sicherheitsausgänge
- Sichere Kat. 4, PL e Halbleiterausgänge bis 5,5 A

Anwenderfreundlich

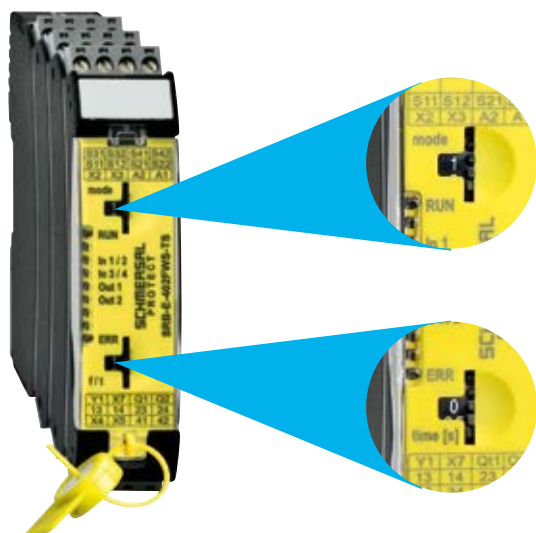
- Bis zu 11 verschiedene Anwendungen wählbar
- Überwachung aller gängigen Sicherheitsschaltgeräte
- Erreichbares Sicherheitsniveau bis PL e/SIL 3
- Einfache Einstellung mit Drehschalter
- Gewählte Anwendung absicherbar durch Plombe
- Kurze Ansprechzeiten (< 10 ms) bei Anforderung
- Hohe Schaltleistungen und kurze Zykluszeiten
- Steckbare Anschlussstechnik mit Codierung

Kompakt

- Baubreite aller Geräte-Varianten 22,5 mm
- Bis zu 10 sichere Eingänge und 5 sichere Ausgänge
- Bis zu 4 Meldeausgänge
- Aufnahme für Betriebsmittel-Kennzeichnung
- Bis zu 24 Anschlussklemmen



Anschlussmöglichkeit für alle gängigen Sicherheitsschaltgeräte



Funktionseinstellung über Drehschalter „mode“

Einstellung Abfallverzögerungszeit (Stopp-Kategorie 1) über Drehschalter „time“

PROTECT SRB-EXI PROTECT SRB301ST

SICHERE SIGNALVERARBEITUNG MIT ZÜNDSCHUTZART EIGENSICHERHEIT

In diesen Geräten werden funktionale Sicherheit, sichere Signalverarbeitung und Sicherheitsfreigabe mit dem Explosionsschutz kombiniert. Sie überwachen die angeschlossene Sensorik, Reset-Taster, NOT-HALT-Befehlsgeräte, Verriegelungseinrichtungen und Sicherheitssensoren mit der Zündschutzart Eigensicherheit „i“.

Die Sensoren können in den Zonen 1/2 und 21/22 installiert bzw. eingebaut werden.

Die PROTECT SRB-EXi-Bausteine können in einem geeigneten Schaltschrank in der Gas-Ex-Zone 2 installiert werden können.

Zulassungen Kategorie (2) GD / 3 G:

- ATEX
- IECEX
- INMETRO



DER SRB301ST FÜR AUFZUGSAPPLIKATIONEN

Der Baustein besitzt eine Zulassung gemäß EN 81-20/-50 und ist geeignet zur Signalverarbeitung von potentialfreien und potentialbehafteten Ausgängen (z. B. AOPDs)

- 3 Sicherheitskontakte STOP 0
- 1 Meldeausgang

Auch geeignet für Feuerungsanlagen entsprechend der EN 50156-1



PROTECT SELECT

MULTIFUNKTIONALES SICHERHEITSMODUL MIT PROGRAMMAUSWAHLFUNKTION

Das multifunktionale Sicherheitsmodul PROTECT SELECT gibt dem Konstrukteur viele Möglichkeiten, die Schutzeinrichtung zu konfigurieren und ihre Einbindung in die Maschinenfunktionen zu gestalten.



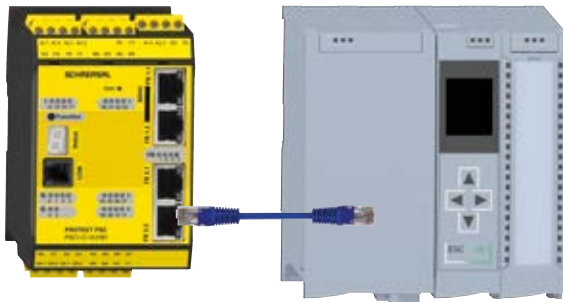
Es stehen vier verschiedene Grundprogramme zur Verfügung. Jedes Programm lässt sich – ohne Programmierkenntnisse, einfach per Menüführung und Klartextanzeige – exakt an den jeweiligen Anwendungsfall anpassen. So kann man z. B. Abfallverzögerungs- und Entprellzeiten individuell einstellen und zahlreiche Parameter wie z. B. die Querschlossüberwachung je nach Wunsch konfigurieren – ein klarer Vorteil im Vergleich zu Sicherheits-Relaisbausteinen.

In jedem Applikationsprogramm profitiert der Anwender von zahlreichen Funktionalitäten – zum Beispiel:

- Anschluss von bis zu sechs zweikanaligen Sicherheits-Schaltgeräten (potenzialfrei oder potenzialbehaftet) bis PL e/SIL 3
- Sichere Halbleiter- und Relaisausgänge mit STOP-0- bzw. STOP-1-Funktion
- Sichere analoge Überwachung von Temperatur- und anderen Prozessgrößen
- Freie Zuweisung von Anlaufstestung, zyklischer Testung, Autostart, manueller Start
- Querschlusserkennung
- Klartextanzeige bei der Fehlerdiagnose
- Eingangsfiler für prellende Schutzeinrichtungen

UNIVERSELLES KOMMUNIKATIONSINTERFACE

UNIVERSELLE FELDBUSANBINDUNG



Bei dem universellen Kommunikationsinterface kann das benötigte Feldbusprotokoll einfach per Software ausgewählt und eingestellt werden.

Parallel zu dem aktivierten Feldbusprotokoll kann gleichzeitig auch die lokale Kommunikation innerhalb des PSC1-Steuerungssystems über Ethernet SDDC und SMMC realisiert werden.

Aktuell



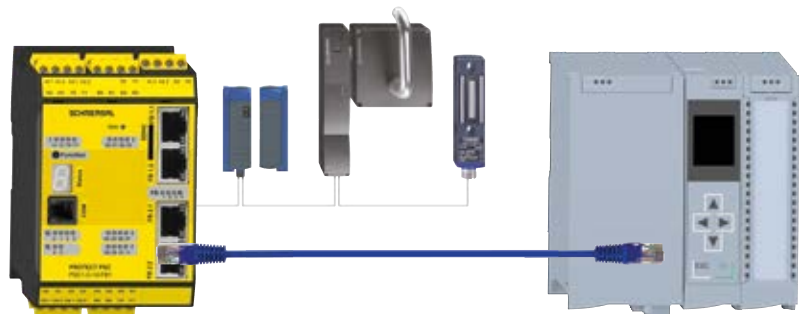
Auf Anfrage



INTEGRIERTES SD-BUS-GATEWAY

Bis zu 31 Schmersal SD-Bus-Sensoren können mit ihren erweiterten Diagnosedaten einfach direkt an eine Kompaktsteuerung PSC1 angeschlossen und ausgewertet werden.

Dabei übernimmt das universelle Kommunikationsinterface die Aufgabe eines Gateways zu dem jeweiligen per Software eingestellten Feldbusprotokoll (Kommunikation zur Maschinensteuerung).



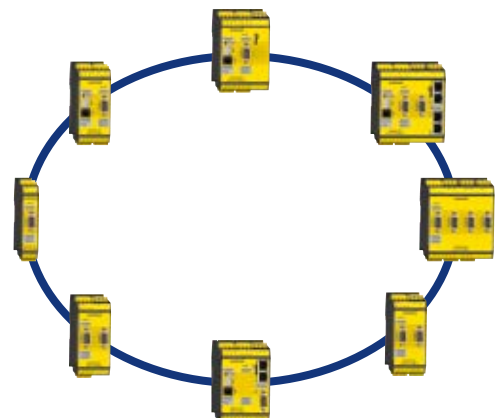
Für die sichere Achsüberwachung werden zahlreiche Sicherheitsfunktionen unterstützt:

- Sicheres Abschalten: Safe Torque OFF (STO)
- Sicheres Stillsetzen: Safe Stop 1 (SS1), Safe Stop 2 (SS2), Safe Operating Stop (SOS)
- Sicheres Bewegen: Safely-Limited Speed (SLS), Safe Direction (SDI)
- Sichere Überwachung: Safe Cam (SCA)
- Sicheres Positionieren: Safely-Limited Position (SLP), Safely-Limited Increment (SLI), Safe Emergency Limit (SEL)

Dabei erfolgt die Achsüberwachung je nach Applikationsanforderung mit ein oder zwei Encoder-Systemen.

Folgende Gebersignale werden unterstützt:

- 1 Encodersystem: TTL, SIN/COS, SSI (Graycode/Binärcode)
- 2 Encodersysteme: TTL, SIN/COS, SSI (Graycode/Binärcode), Resolver, HTL



PROTECT PSC1

PROGRAMMIERBARE MODULARE SICHERHEITSSTEUERUNG



Das Sicherheitssteuerungssystem PSC1 besteht aus frei programmierbaren Kompaktsteuerungen und I/O-Erweiterungsmodulen zur sicheren Signalverarbeitung von NOT-HALT-Schaltern, Schutztürschaltern, Lichtgittern und weiteren mechanischen und elektronischen Sicherheitsschaltgeräten. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, über zahlreiche Funktionen Achsen sicher zu überwachen. Mit dem universellen Kommunikationsinterface kann eine Verbindung zu allen gängigen Feldbussystemen aufgebaut werden.

- Sichere Logiksteuerung nach Anhang IV der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Anschluss für alle gängigen Sicherheitsschaltgeräte bis PL e bzw. SIL 3
- Modular erweiterbar mit bis zu 272 Ein-/Ausgängen
- Sichere 2 A p-schaltende Halbleiterausgänge, umschaltbar zu sicheren p/n-schaltenden Halbleiterausgängen
- Frei parametrierbare Ein-/Ausgänge, 2 A p-schaltend
- Sichere Achsüberwachung (SDM – Safe Drive Monitoring) nach EN 61800-5-2 für bis zu 12 Achsen
- Universelles Kommunikationsinterface:
 - Unterstützung der gängigen Standard-Feldbussysteme
 - Einstellung und Umstellung der Feldbusprotokolle per Software
 - Sichere Remote-I/O's über Ethernet Safety Device to Device Communication (SDDC)
 - Sichere Querkommunikation über Ethernet Safety Master to Master Communication (SMMC)
- Integrierte Schmersal SD-Bus-Anbindung zu den Standard-Feldbussystemen
- Sicherheitsfunktionalität bis SIL 3 nach IEC 61508/IEC 62061, PL e und Kat. 4 nach EN ISO 13849-1



Zum PSC1-Konfigurator:



ANWENDERSOFTWARE PROGRAMMIERSOFTWARE SAFEPLC2



PROGRAMMIERSOFTWARE SAFEPLC2

- Moderne objektorientierte Entwicklungsumgebung
- Vorkonfigurierte Elemente für sichere elektronische und mechanische Schaltgeräte
- Einfache Wiederverwendung von Applikationscodes durch Makro-Erstellung
- Programmierunterstützung durch umfangreiche Suchfunktionen
- Einfache Signalverfolgung durch unterschiedliche Farbendarstellung und Statusmeldung
- Leichtes Auffinden von Sicherheitsfunktionen durch praxisorientierte Bibliotheken für Logik-, Safe Drive Monitoring-, SD-Bus- und Encoder-Elementen
- Konfigurierbare Benutzerberechtigungen
- Offline-Simulation

Programmiersoftware
SafePLC2:



DIE SCHMERSAL GRUPPE SICHERHEIT FÜR MENSCH UND MASCHINE

Die eigentümergeführte Schmersal Gruppe gehört im anspruchsvollen Aufgabenfeld der funktionalen Maschinensicherheit zu den internationalen Markt- und Kompetenzführern. Das 1945 gegründete Unternehmen beschäftigt rund 2000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ist mit sieben Produktionsstandorten auf drei Kontinenten sowie mit eigenen Gesellschaften und Vertriebspartnern in mehr als 60 Nationen präsent.

Zu den Kunden der Schmersal Gruppe gehören die Global Player des Maschinen- und Anlagenbaus sowie die Anwender der Maschinen. Sie profitieren vom umfassenden Know-how des Unternehmens als System- und Lösungsanbieter für Maschinensicherheit. Darüber hinaus verfügt Schmersal über besondere Branchenkompetenz in verschiedenen Anwendungsfeldern; dazu gehören die Nahrungsmittelproduktion, die Verpackungstechnik, der Werkzeugmaschinenbau, die Aufzugtechnik, die Schwerindustrie sowie der Automobilsektor.

Zum Angebotsportfolio der Schmersal Gruppe trägt wesentlich der Geschäftsbereich tec.nicum mit seinem umfangreichen Dienstleistungsprogramm bei: Zertifizierte Functional Safety Engineers beraten Maschinenhersteller und -betreiber in allen Fragen der Maschinen- und Arbeitssicherheit – und das produkt- und herstellernerneutral. Darüber hinaus planen und realisieren sie rund um den Globus komplexe Sicherheitslösungen in enger Zusammenarbeit mit den Auftraggebern.



SAFETY PRODUCTS

- Sicherheitsschalter und -sensoren, Sicherheitszuhaltungen
- Sicherheitssteuerungen und -relaisbausteine, Sicherheitsbussysteme
- Optoelektronische und taktile Sicherheitseinrichtungen
- Automatisierungstechnik: Positionsschalter, Näherungsschalter

SAFETY SYSTEMS

- Komplettlösungen für die Absicherung von Gefahrenbereichen
- Individuelle Parametrierung und Programmierung von Sicherheitssteuerungen
- Maßgeschneiderte Sicherheitstechnik – ob Einzelmaschine oder komplexe Fertigungsstraße
- Branchengerechte Sicherheitslösungen

SAFETY SERVICES

- tec.nicum academy – Schulungen und Seminare
- tec.nicum consulting – Beratungsdienstleistungen
- tec.nicum engineering – Konzeption und technische Planung
- tec.nicum integration – Ausführung und Montage



x.000 / L+W / 09.2021 / Teile-Nr. 103014038 / DE / Ausgabe 03



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

Die genannten Daten und Angaben wurden sorgfältig geprüft.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

www.schmersal.com