

Sicherheitsmodule

Serie G9SE



- Äußerst schlank: 17,5 mm und 22,5 mm
- Schraublose Push-In-Klemmen
- LED-Statusanzeigen

Ein Ansatz für einzelne Sicherheitsfunktionen

Die Sicherheitsmodule der Serie G9SE sind ein Ansatz für einzelne Sicherheitsfunktionen.

Vorteile:

- Das schlanke Design spart Platz.
- Schraublose Push-In-Klemmen verringern die Montagezeit.
- Die LED-Anzeigen liefern klar und deutlich den Betriebsstatus und eventuelle Fehler.
- Schnelle Reaktionszeit

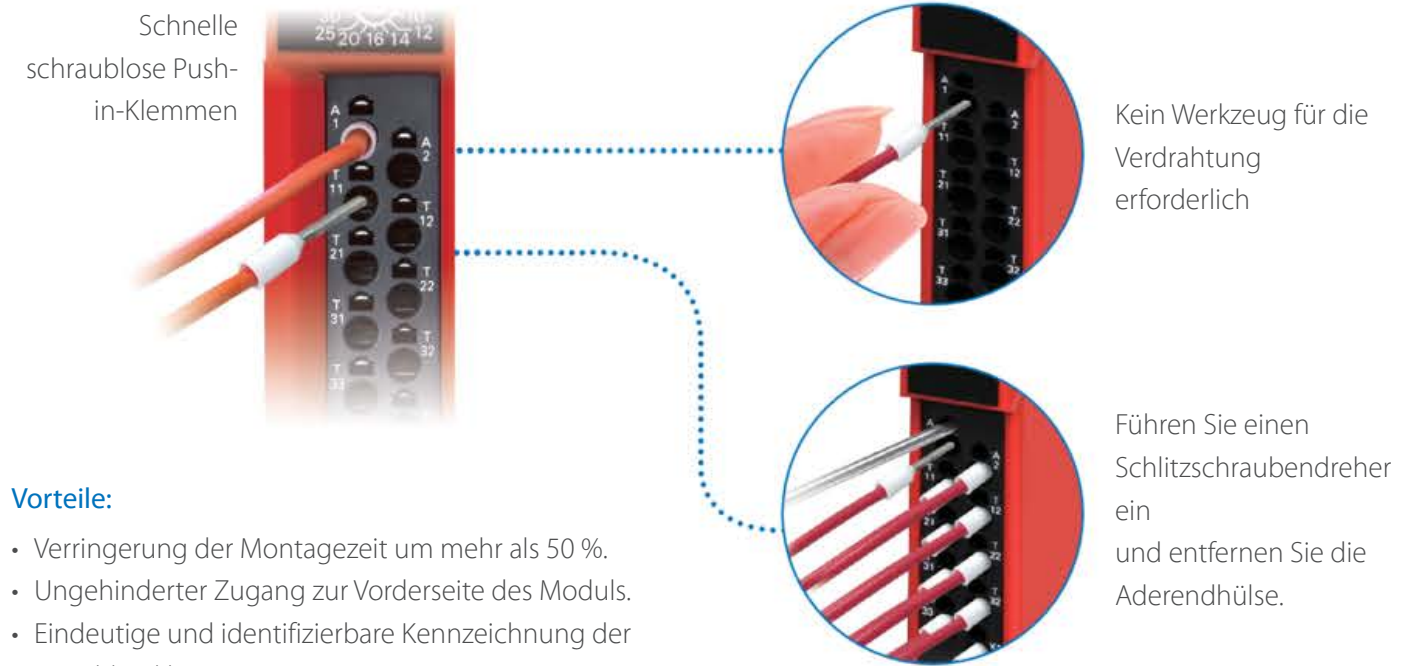


Äußerst schlank: 17,5 mm und 22,5 mm
 Das G9SE ist das branchenweit schlankeste Sicherheitsmodul.*

*Stand April 2015.

Schraublose Push-In-Klemmen

Die frontalen schraublosen Push-In-Klemmen verringern wegen der besseren Zugänglichkeit Zeit und Aufwand bei der Verdrahtung des Moduls.



Vorteile:

- Verringerung der Montagezeit um mehr als 50 %.
- Ungehinderter Zugang zur Vorderseite des Moduls.
- Eindeutige und identifizierbare Kennzeichnung der Anschlussklemmen
- Keine Verbindungsprobleme durch Stöße und Vibrationen.

LED-Statusanzeigen

Wenn das G9SE einen Fehler wie z. B. einen Kurzschluss oder ein defektes Kabel erkennt, signalisieren die Anzeigen, wo der Fehler aufgetreten ist. Dadurch können Ausfallzeiten minimiert werden, da die Ursache bei Stillstand von Anlagen schnell und problemlos identifiziert werden kann.

Eingangsfehler



Kurzschluss zwischen Sicherheitseingängen

Ausgangsfehler



Störung des internen Relais

Einstellungsfehler

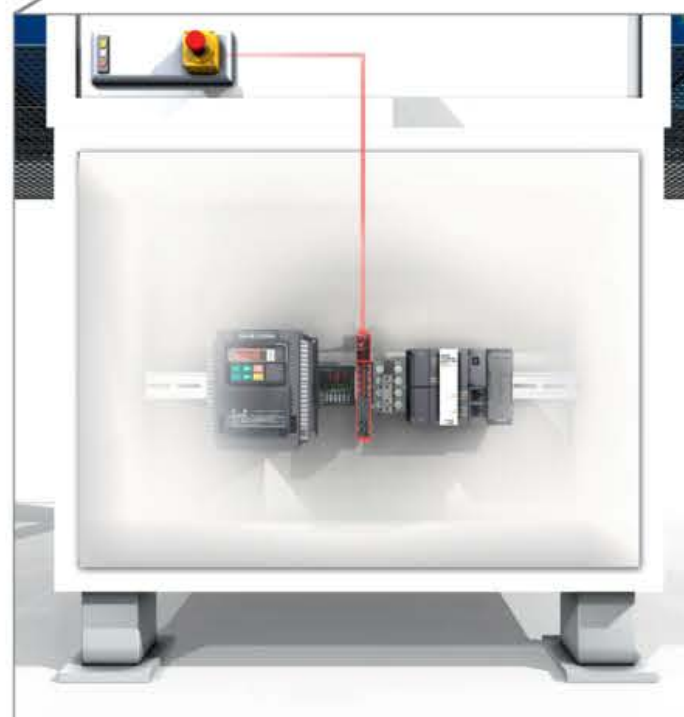


Fehler bei der Einstellung der Abschaltverzögerung

Sicherheitsanwendungen

Schrumpffolien-Verpackungsmaschine.

Das G9SE überwacht die Not-Halt Sicherheitsfunktion entsprechend EN ISO 13850. Sobald der Not-Halt-Taster betätigt wird, setzt G9SE die Maschine unverzüglich in den sicheren Zustand durch Übertragung des Sicherheitssignals an die Antriebssteuerung.



Sicherheitssteuerung



Not-Halt

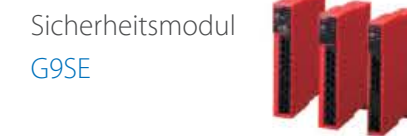


Fahrtreppe/Aufzuganlage

Das G9SE erfüllt die Anforderungen der Normen EN 81-1 und EN 81-2 und ist somit für Aufzuganlagen und Fahrtreppen geeignet.



Sicherheitssteuerung



Not-Halt


















Erkennung von Türstellung und Schließzustand

Sicherheitspositionsschalter D4B_N
Kleiner Sicherheitspositionsschalter D4N/D4F



G9SE Modelle

Es sind drei verschiedene Modelle des G9SE verfügbar, um jeder Ihrer Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden. Diese Modelle bieten Optionen für verschiedene Sicherheitsausgangs-Konfigurationen und einstellbare Ausschaltverzögerungszeiten. Alle Modelle sind kompatibel mit einer Vielzahl von Sicherheitssensoren wie z. B. Not-Halt-Schaltern, Türschaltern und optische Sensoren (Lichtgitter, Scanner).








G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T05/T30
		
 Not-Halt	 Not-Halt	 Not-Halt
 Türschalter	 Türschalter	 Türschalter
 Optischer Sensor	 Optischer Sensor	 Optischer Sensor
 2 Sicherheitsausgangs-Kontakte (Relais)	 4 Sicherheitsausgangs-Kontakte (Relais)	 2 Sicherheitsausgangs-Kontakte (Relais)
		 2 Sicherheits-Kontakte mit Abschaltverzögerung (Relais)

Das G9SE entspricht den folgenden Normen:
 EN ISO13849-1: 2008 PL e, Kategorie 4, IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 62061 SIL3, EN 81-1, EN81-2, UL508, CAN/CSA C22.2 No.14.

Das G9SE rundet unser umfassendes Produktangebot ab, damit wir für jede Ihrer Sicherheitsanwendung die passende Lösung parat haben.

Produktangebot

fest verdrahtete und programmierbare Sicherheits-Controller

programmierbar	Standalone-Controller		Integrierter Sicherheits-Controller	
				
fest verdrahtet	  			
	klein	< Anwendungskomplexität >		groß

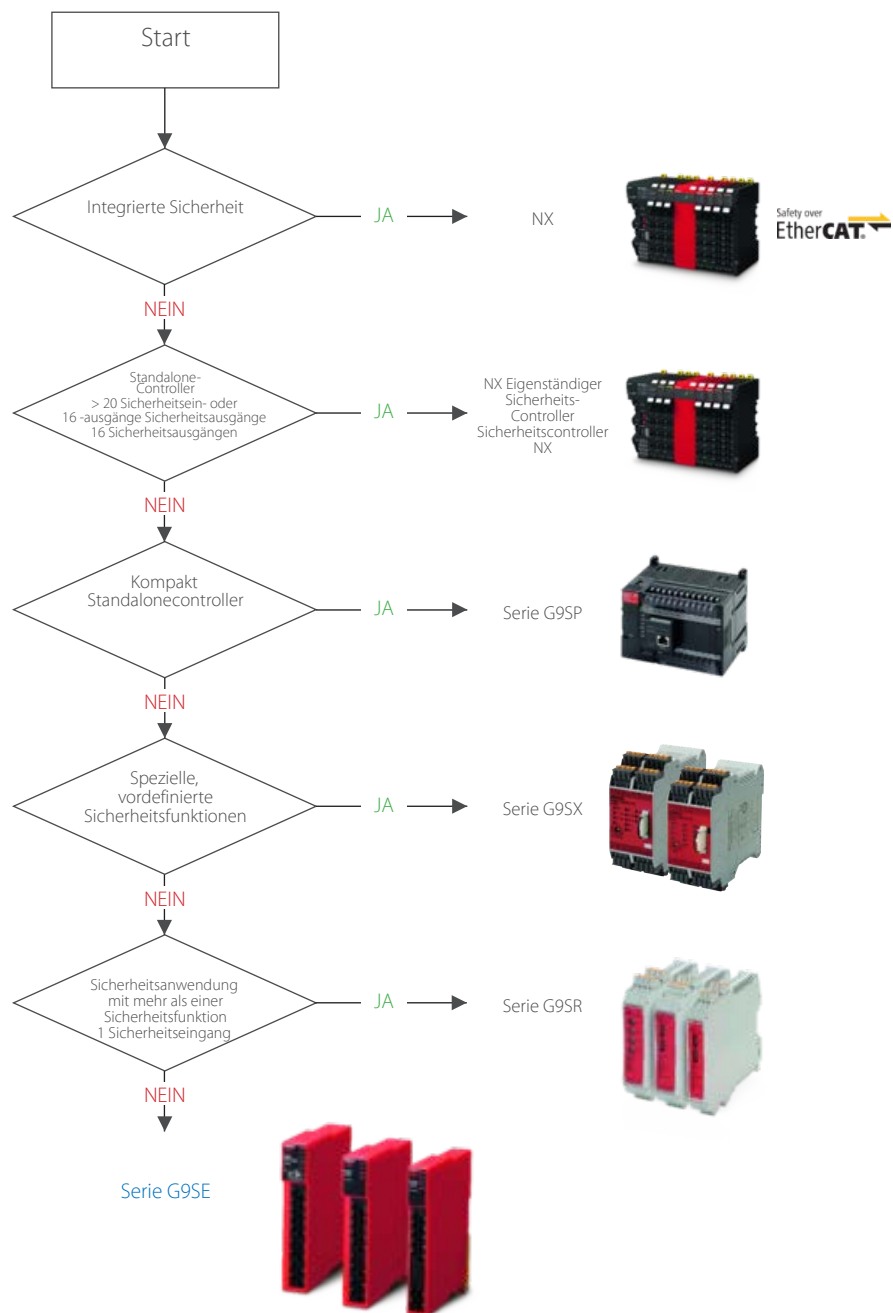
Durch den TÜV Rheinland wurde der Serie G9SE das Bauart-Prüfzeichen für funktionale Sicherheit verliehen. Dieses Produkt wurde getestet und entspricht den festgelegten Sicherheitsstandards zum Schutz von Personen, der Umwelt und Wertgütern.



Sicherheitssteuerungen, die allen Anforderungen genügen

GLOBALER
Partner für
Anwendungswissen

Die umfangreiche Reihe an Sicherheitsmodulen und Controllern stellen sicher, dass jederzeit das richtige Produkt für Ihre Maschine verfügbar ist, gleich welche Applikation. Treffen Sie die passende Wahl aus nur fünf Produktfamilien mit der folgenden Auswahlhilfe.





Kompakte Sicherheitsmodule für allgemeine Sicherheitsüberwachungsanwendungen

Die G9SE-Serie bietet ein abgerundetes Programm an kompakten Sicherheitsmodulen. Module mit zwei Sicherheitskontakten, vier Sicherheitskontakten und Ausschaltverzögerung sind mit schmalen Gehäuse erhältlich.

- Einfache Verdrahtung an der Vorderseite mit Push-In-Klemmen
- Breite von nur 17,5 bzw. 22,5 mm spart Installationsplatz
- Max. 15 ms Ansprechzeit
- Sichere Ausschaltverzögerungsfunktion bis zu PLe
- Einfache Wartung durch Status-LED-Anzeigen
- Zulassungen:
EN ISO 13849-1: 2008 PLe Kategorie 4, IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 62061 SIL3, EN 81-1, EN81-2, UL508, CAN/CSA C22.2 No.14

Bestellinformationen

Sicherheitsausgänge		Hilfsausgänge ^{*1}	Max. Ausschaltverzögerungszeit ^{*2}	Nennspannung	Bestellbezeichnung
Ohne Verzögerung	Mit Ausschaltverzögerung				
2 Schließer	–	1 Transistorausgang (PNP)	–	24 V DC	G9SE-201
4 Schließer	–		–		G9SE-401
2 Schließer	2 Schließer		5 s		G9SE-221-T05
2 Schließer	2 Schließer		30 s		G9SE-221-T30

^{*1} PNP-Transistorausgang

^{*2} Die Ausschaltverzögerungszeit kann wie folgt in 16 Schritten eingestellt werden:

T05: 0/0,1/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/1/1,5/2/2,5/3/4/5 s

T30: 0/1/2/4/5/6/7/8/9/10/12/14/16/20/25/30 s

Technische Daten

Nennwerte

Spannungsversorgung

Eigenschaft	G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T_
Nenn-Versorgungsspannung	24 V DC		
Betriebsspannungsbereich	–15 % bis +10 % der Nenn-Versorgungsspannung		
Nennleistungsaufnahme ^{*1}	max. 3 W	max. 4 W	

^{*1} Die Leistungsaufnahme der Lasten ist nicht inbegriffen.

Ausgänge

Eigenschaft	G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T_
Sicherheitsausgang	Kontaktausgang		
Sicherheitsausgang mit Ausschaltverzögerung	250 V AC, 5 A/30 V DC, 5 A (ohmsche Last)		
Hilfsausgang	PNP-Transistorausgang, Laststrom: max. 100 mA DC		

Eigenschaften

Eigenschaft	G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T_
Anlaufzeit (AUS nach EIN) ^{*1}	max. 100 ms ^{*2}		
Ansprechzeit (EIN nach AUS) ^{*3}	max. 15 ms		
Eingänge	Eingangsstrom	min. 5 mA	
	Einschaltspannung	min. 11 V DC	
	Ausschaltspannung	max. 5 V DC	
	AUS-Strom	max. 1 mA	
	Maximale Kabellänge	max. 100 m	
Kontaktausgänge	Einschaltzeit des Rücksetzeingangs	min. 250 ms	
	Kontaktwiderstand ^{*4}	100 mΩ	
	Mechanische Lebensdauer	min. 5 000 000 Schaltspiele	
	Elektrische Lebensdauer	min. 50 000 Schaltspiele	
	Schaltspezifikationen, induktive Last (IEC/EN60947-5-1)	AC15: 240 V AC, 2 A DC13: 24 V AC, 1,5 A	
	Minimale Schaltlast	24 V DC, 4 mA	
Bedingter Kurzschlussstrom (IEC/EN60947-5-1)	100 A ^{*5}		
Umgebungstemperatur	–10 bis 55 °C (ohne Vereisung oder Kondensation)		

^{*1} Die Ansprechzeit ist die Zeit, die der Sicherheitskontakt zum Schließen benötigt, nachdem die Sicherheitseingänge und Rückführkreis-/Rücksetzeingang eingeschaltet wurden. Die Prellzeit ist nicht enthalten.

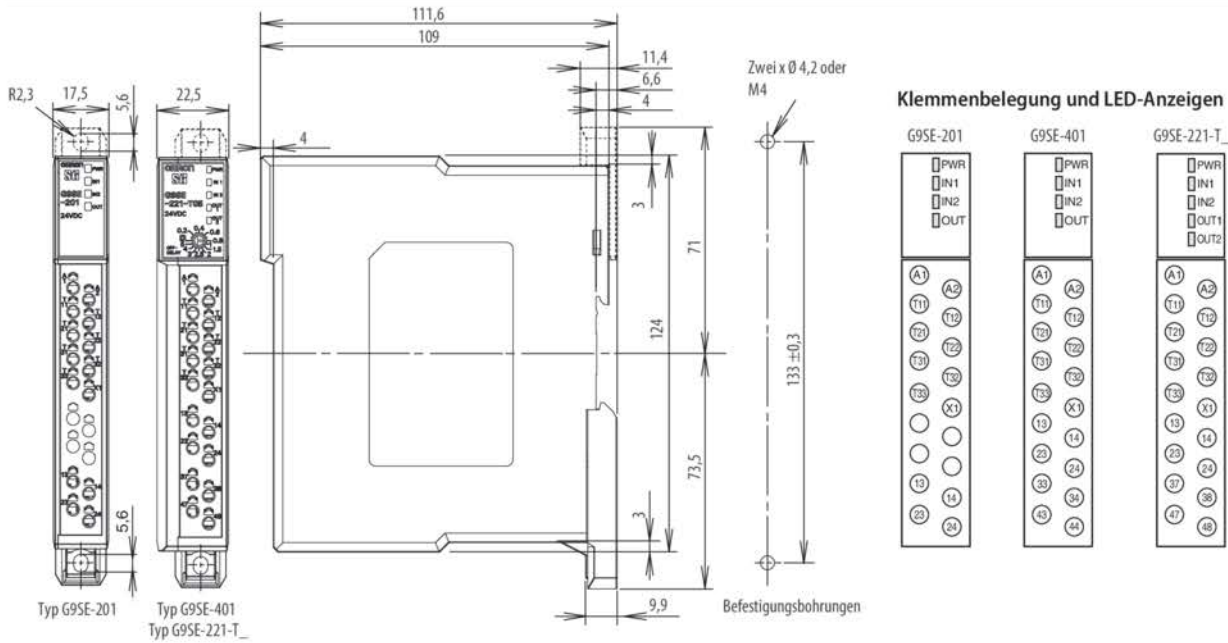
^{*2} Dies gilt bei normalem Betrieb. Bei Ausführung einer nicht-regulären Selbstdiagnose für die Sicherheits-Ausgangsschaltung beträgt die Ansprechzeit des G9SE max. 500 ms.

^{*3} Zeitspanne zwischen dem Ausschalten des Sicherheitseingangs und dem Öffnen des Sicherheits-Hauptkontakts. Die Prellzeit ist inbegriffen.

^{*4} Dies ist der Anfangswert bei Verwendung der Spannungsabfallmethode mit 1 A bei 5 V DC.

^{*5} Eine 8-A-Sicherung gemäß IEC 60127 als Kurzschlusschutz verwenden. Diese Sicherung ist nicht im Lieferumfang des G9SE enthalten.

Abmessungen und Klemmenbelegung



Anwendungsbeispiel

Anwendungsübersicht

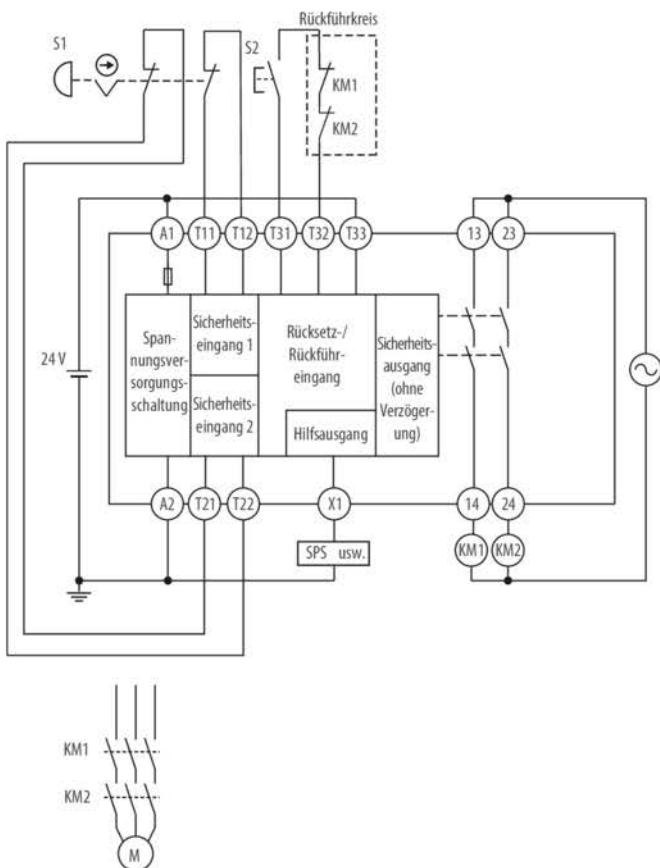
- Trennt unverzüglich die Spannungsversorgung zu Motor M, wenn der Not-Halt-Taster S1 gedrückt wird.
- Die Spannungsversorgung zu Motor M bleibt getrennt, bis der Not-Halt-Taster S1 freigegeben und der Rücksetzschalter S2 gedrückt wird.

Auswertungsbeispiel

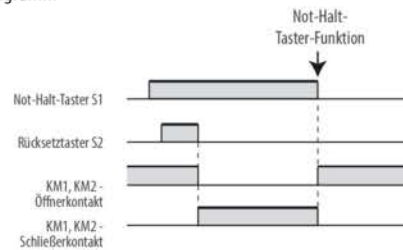
PL/Steuerkategorie	Produktbezeichnung	Stoppkategorie	Rücksetzung
Entspricht PL e/4	Not-Halt-Taster: A22E-M-02 (2 Öffnerkontakte) Drucktaster (gemäß Anhang C von ISO 13849-1) Sicherheitsmodul: G9SE-201 Schütz mit Nennlast (gemäß Anhang C von ISO 13849-1)	0	Manuell

Hinweis: Der obige PL ist nur das Auswertungsergebnis des Beispiels. Der PL muss vom Kunden nach Prüfung der Einsatzbedingungen in einer tatsächlichen Anwendung ausgewertet werden.

Verdrahtungsbeispiel



Zeitablaufdiagramm



Gerät
S1: Not-Halt-Taster
S2: Rücksetztaster
KM1, KM2: Schütz
M: Drehstrommotor

Omron auf einen Blick

Auf der Forbes-Liste der 2000 größten Firmen der Welt
Omron Corporation NASDAQ: OMRNY
Spitzenposition im „Dow Jones Sustainability Index“
Zählt zu den „Thomson Reuters Top 100 Global Innovators“



THOMSON REUTERS
TOP100
GLOBAL INNOVATORS

NASDAQ

200.000 Produkte für Input, Logic und Output

Sensorik, Steuerungssysteme, Visualisierung, Antriebstechnik, Roboter, Sicherheitstechnik, Qualitätskontrolle und Prüfung, Steuerungs- und Schaltkomponenten

7 %

Investitionen in Forschung und Entwicklung

80 Jahre Innovationsleistung

Inhaber von 150 globalen Patenten
1.200 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung
Mehr als 11.000 erteilte und angemeldete Patente

37.000

Mitarbeiter weltweit

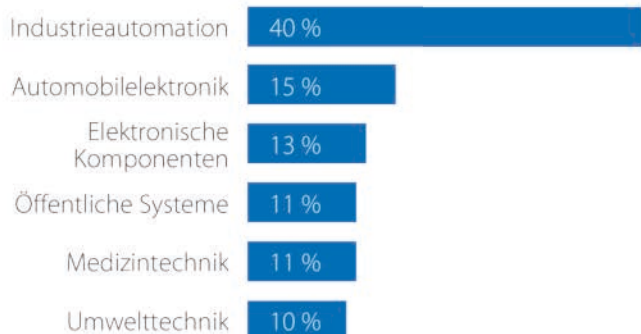
210

Standorte weltweit

22

Länder in EMEA

Engagement zum Wohle der Gesellschaft



Ihre Bedürfnisse stehen ganz oben

Technische Fortbildungen und Seminare, technischer Support, Automationstechnologie-Zentren, Online-Community (MyOmron), Online-Kataloge und technische Dokumentation, Kundendienst und Vertriebs-Support, Interoperabilitätseinrichtungen (Tsunagi), Reparaturen.



LITE Kostengünstig und gute Qualität
PRO Große Modellvielfalt und mehr Funktionalität
PROplus Spezielle Anwendungen und Kundenanforderungen