

# Safety-Module



## SLC284 Safety-Prozessormodul

Das SLC284 – ideal in die M1-Steuerung eingebunden – präsentiert sich als eine sichere und moderne Sicherheitssteuerung. Das SLC284 ist nach der neuesten Sicherheitsnorm IEC 61508 zugelassen. Zur Kommunikation zwischen SLC284 und den Safety-Ein-/Ausgangsmodulen SDI208 und SDO204 bedarf es keiner zusätzlichen Verkabelung. Die Module können dezentral – mehrere hundert Meter getrennt – verteilt über die Buserweiterung oder über FASTBUS; CAN oder bluecom betrieben werden.

- 16 digitale Eingänge / 8 digitale Ausgänge – paarweise redundant verwendbar (PL e/SIL3/Kat 4)
- Jeder Ausgang mit Notabschalt-Verzögerung bei Kommunikationsverlust konfigurierbar
- Safety Controller mit zwei unabhängigen 32 Bit Microcontrollern
- Schnellster Programmzyklus 5 ms
- Dezentrale E/A über FASTBUS oder Buserweiterung mittels SDI208 oder SDO204
- Alle Safety-E/A-Status der Sicherheitsmodule der M1-Steuerung abruf- und verwendbar
- Safety-Programmierung über SolutionCenter
- Galvanische Trennung zwischen den Gruppen
- Galvanische Trennung zum Systembus
- Betriebsartenwahlschalter
- Betriebszustandsanzeige »SAFE«, »PROG«, »TEST«, »ERROR«
- Statusanzeige für jeden Kanal über LED
- Programmierung über M1-Steuerung oder integrierter serieller Schnittstelle

Artikel	Artikel-Nr.
SLC284	00014273-00
SLC284 CC	00017465-00

<b>SLC284</b>	
<b>Prozessor</b>	
CPU	2x LPC2468, 72 MHz, 32 Bit
<b>Controller</b>	
Programmierung	Über Steuerung (I/O Bus) oder serielle Schnittstelle (COM)
Anzahl unabhängiger Safety-Programme pro SLC	1
Programmzyklus	Minimal 5 ms
E/A-Erweiterung	Mittels SDI208, SDO204 oder SCT202
<b>Digitale Eingänge</b>	
Anzahl	16 digitale Eingänge – paarweise redundant verwendbar (PL e / SIL3 / Kat 4)
Eingangsspannungsbereich (H)	15 bis 34 V DC
Eingangsspannungsbereich (L)	-34 bis +5 V DC
Eingangsverzögerung (typ.) HW	300 µs
Eingangsverzögerung (typ.) SW	1 ms bei deaktivierter Testtaktung
Eingangstyp nach IEC 61131-2	Typ 1
Eingangsstrom mind.	3,5 mA bei 24 V DC
Statusanzeige (LED)	Grün
Fehlerüberwachung	Interne Funktionsüberwachung Externe Testtaktung optional
<b>Digitale Ausgänge</b>	
Anzahl	8 digitale Ausgänge – paarweise redundant verwendbar (PL e / SIL3 / Kat 4)
Ausgangsspannungsbereich	18 bis 34 V DC
Ausgangsstrom pro Kanal	0,5 A nominal
Gesamtstrom per Gruppe (max.)	2 A
Verzögerung 0 bis 1	Max. 35 µs bei Volllast
Verzögerung 1 bis 0	Max. 155 µs bei Volllast
Ausgangsgruppen	2, elektronische Sicherung
Statusanzeige (LED)	Grün
Schaltfrequenz (max., ohmsche Last)	500 Hz
Fehlerüberwachung	Kurzschluss, Überlast, Unter-, Überspannung der Versorgung
Zeitverzögerte Notabschaltung	Jeder Ausgang individuell von 0 bis 1800 s konfigurierbar (Auflösung 100 ms); Notabschaltung wird bei internem Kommunikationsverlust, z. B. bei Kabelbruch oder Ausfall der Versorgungsspannung aktiv
<b>Spannungsversorgung intern</b>	
Galvanische Trennung zum System	500 V
Galvanische Trennung zwischen Gruppen	500 V
Spannungsversorgung intern	Busschienen BS2xx
Stromaufnahme intern	5 V / 550 mA über Busschiene

# Safety-Module

## SLC284

### Spannungsversorgung extern

Verpolungsschutz	Ja
Eingangsspannung	24 V DC (18 bis 34 V)
Stromaufnahme	Typ. 95 mA bei +24 VDC + $\Sigma$ Stromaufnahme der Aktoren und Sensoren

### Anschlusstechnik

E/A-Anschluss	Stecker RM 3,5 mit Flansch
Versorgungsanschluss	Stecker RM 5,08 mit Flansch
Anschlusstechnik	Schraub- oder Federkraftklemme, Stecker kodierbar und beschriftbar

### Normen und Zulassungen

Maschinensicherheit	IEC 61508:2010: Funktionale Sicherheit - Entwurf komplexer E/E/PE-Sicherheitskomponenten
Zugelassen für	ISO 13849: Sicherheit von Maschinen IEC 62061: Funktionale Sicherheit – maschinenbezogene E/E/PE-Systeme IEC 61511: Funktionale Sicherheit – Anlagen und Prozessindustrie
Produktnorm	IEC 61131-2 UL 508

### Weitere Features

Statusanzeige über LEDs

Betriebsmodus über Hexschalter einstellbar

Approbationen/Zertifikate	Standard	ColdClimate (✱)
Allgemein	CE, UL/cUL, CCC	
Marine	-	GL/DNV, LR, ABS, BV
Umgebungsbedingungen	Standard	ColdClimate (✱)
Betriebstemperatur	-30 bis +60 °C Lüfterlos	-30 bis +60 °C Lüfterlos
Relative Luftfeuchtigkeit Betrieb	5 bis 95 % ohne Betauung	5 bis 95 % mit Betauung
Lagertemperatur	-40 bis +85 °C	-40 bis +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit Lager	5 bis 95 % ohne Betauung	5 bis 95 % mit Betauung
Maximale Einsatzhöhe*	4.500 m über NN	
Verschmutzungsgrad	2 (ohne Betauung; nach IEC 60664-1)	2 (nach IEC 60664-1)
Schutzklasse	3	

\* Für den Betrieb über 2.000 m NN muss ein Derating von -0,5 Kelvin pro 100 m bis zu einer maximalen Höhe von 4.500 m NN berücksichtigt werden.

## Bestellbezeichnungen SLC284

Artikel	Artikel-Nr.	Beschreibung
SLC284	00014273-00	Safety-Prozessormodul; integrierte digital Ein-/ Ausgänge; SIL3/PLe: 8x DI 24V; 4x DO 24V / 0,5A; (SIL2/PLd: 16x DI, 8x DO); 6ms Zyklus; RS232; Betrieb eigenständig oder mit CPU Modul
SLC284 CC	00017465-00	Wie SLC284; ColdClimate (✱)
Zubehör		
KZ-SLC284 B+C	00014771-50	Klemmenset Phoenix Käfigzug (1x KZ 51/05; 6x KZ 35/08) mit Beschriftungsstreifen + Codierelementen