



Artikel	Artikel-Nr.
SDO204	00014545-00
SDO204 CC	00017462-00

## SDO204 Safety-Digital-Ausgangsmodul

Das SDO204 ergänzt das Safety-Prozessormodul SLC284 ideal um jeweils weitere 4 Ausgangskanäle. Durch die unabhängige und sichere Einbindung in die M1-Steuerung entsteht ein homogenes Gesamtsystem. Die freie Wahl des Steckplatzes – entweder direkt neben dem Safety-Prozessormodul, per Buserweiterung oder durch den FASTBUS mehrere hundert Meter getrennt – ermöglicht dem Safety-System eine optimale Anpassung an die dezentralen Anforderungen und bestehende Infrastruktur des Systems.

Das SDO204 ist nach der Sicherheitsnorm IEC 61508 zugelassen. Die Integration des Moduls in eine Safety-Applikation erfolgt vergleichbar mit einem Standard I/O-Modul – denn die bewährte Entwicklungsplattform »SolutionCenter« bietet einfachste Konfiguration und Programmierung über grafisch kombinierbare PLCopen Funktionsbausteine. Alle Variablen und Status des SDO204 stehen selbstverständlich allen anderen Maschinenprogrammen (PLC, C, C++), aber auch der Visualisierung zur Verfügung und erübrigen mühsame Parallelverdrahtungen. Der Ausgangsstrom von 2 A pro Kanal lässt eine direkte Ansteuerung von Hydraulikventilen zu.

- 8 digitale Ausgänge – paarweise redundant verwendbar (PL e/SIL3/Kat 4)
- Jeder Ausgang mit Notabschalt-Verzögerung bei Kommunikationsverlust konfigurierbar
- Sichere Überwachung der Ausgänge mit redundanten 32 Bit Microcontroller
- Mehrere SDO208 pro Steuerung möglich
- Alle Safety-E/A-Status von M1-Steuerung verwendbar
- Safety-Programmierung über SolutionCenter
- Galvanische Trennung zwischen den Gruppen
- Galvanische Trennung zum Systembus
- Betriebszustandsanzeige »SAFE«
- Statusanzeige für jeden Kanal über LED

<b>SDO204</b>	
<b>Digitale Ausgänge</b>	
Anzahl	8 digitale Ausgänge – paarweise redundant verwendbar (PL e / SIL 3 / Kat 4)
Ausgangsspannungsbereich	18 bis 34 V DC
Ausgangsstrom pro Kanal	2 A nominal
Gesamtstrom per Gruppe (max.)	8 A <sup>1)</sup>
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 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 / 250 mA über Busschiene
<b>Spannungsversorgung extern</b>	
Verpolungsschutz	Ja
Eingangsspannung	24 V DC (18 bis 34 V)
Spannungsbereich	18 bis 34 V DC
Stromaufnahme	Typ. 70 mA bei +24 V DC + $\Sigma$ Stromaufnahme der Aktoren
<b>Anschluss technik</b>	
E/A-Anschluss	Stecker RM 3,5 mit Flansch
Versorgungsanschluss	Stecker RM 5,08 mit Flansch
Anschluss technik	Schraub- oder Federkraftklemme Stecker kodierbar und beschriftbar
<b>Normen und Zulassungen</b>	
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

1) Derating ab 40 °C Umgebungstemperatur

**SDO204**

## Weitere Features

Statusanzeige über LEDs

Approbationen/Zertifikate	Standard	ColdClimate (✳)
Allgemein	CE, cULus, CCC	
Marine	-	DNV, LR, ABS, BV, NK, KR, RINA
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 <sup>1)</sup>	4.500 m über NN	
Verschmutzungsgrad	2 (ohne Betauung; nach IEC 60664-1)	2 (nach IEC 60664-1)
Schutzklasse	3	

1) 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.

**Bestellbezeichnung**

Artikel	Artikel-Nr.	Beschreibung
SDO204	00014545-00	Safety-Digital-Ausgangsmodul; SIL3/PLe: 4x DO 24V / 2A; (SIL2/PLd: 8x DO); parallelschaltbar
SDO204 CC	00017462-00	Wie SDO204; ColdClimate (✳)
Zubehör		
KZ-SDO204 B+C	00014772-50	Klemmsset Phoenix Käfigzug (1x KZ 51/05; 2x KZ 35/08) mit Beschriftungsstreifen + Codierelementen

