

## Sicherheitsrelais - PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC - 1009831

Bitte beachten Sie, dass die hier angegebenen Daten dem Online-Katalog entnommen sind. Die vollständigen Informationen und Daten entnehmen Sie bitte der Anwenderdokumentation. Es gelten die Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Internet-Downloads.  
(<http://phoenixcontact.de/download>)



Sicherheitsrelais für Not-Halt, Schutztüren und Lichtgitter bis SILCL 3, Kat. 4, PL e, 1- oder 2-kanaliger Betrieb, automatischer oder manueller, überwachter Start, 2 Freigabestrompfade, 1 Meldeausgang, TBUS-Schnittstelle,  $U_S = 24\text{ V DC}$ , steckbare Schraubklemme

### Ihre Vorteile

- ✓ Bis Kat.4/PL e nach ISO 13849-1, SILCL 3 nach IEC 62061, SIL 3 nach IEC 61508
- ✓ Ein- und zweikanalige Ansteuerung
- ✓ 2 Freigabestrompfade, 1 digitaler Meldeausgang
- ✓ Für Not-Halt- und Schutztürüberwachung sowie zur Auswertung von Lichtgittern
- ✓ TBUS-Schnittstelle zum Anschluss von CONTACTRON Hybrid-Motorstartern und MINI POWER Stromversorgungen



### Kaufmännische Daten

Verpackungseinheit	1 STK
GTIN	 4 055626 482705
GTIN	4055626482705
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	169,380 g
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	207,700 g
Zolltarifnummer	85371098
Herkunftsland	Deutschland
Verkaufsschlüssel	G1 - Relais

### Technische Daten

#### Hinweis

Nutzungsbeschränkung	EMV: Klasse-A-Produkt, siehe Herstellererklärung im Downloadbereich
----------------------	---

#### Maße

Breite	22,5 mm
Höhe	112,2 mm
Tiefe	114,5 mm

# Sicherheitsrelais - PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC - 1009831

## Technische Daten

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C ... 55 °C (Derating beachten)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 70 °C
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	75 % (im Mittel, 85 % gelegentlich, keine Betauung)
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	75 % (im Mittel, 85 % gelegentlich, keine Betauung)
Einsatzhöhe	≤ 2000 m (über NN)

### Versorgung

Benennung	A1/A2
Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung $U_s$	24 V DC -15 % / +10 % (extern absichern)
Bemessungssteuerspeisestrom $I_s$	typ. 75 mA
Leistungsaufnahme an $U_s$	typ. 1,8 W
Einschaltstrom	< 4 A ( $\Delta t = 3$ ms bei $U_s$ )
Filterzeit	20 ms (an A1 bei Spannungseinbrüchen bei $U_s$ )
Schutzbeschaltung	Serieller Verpolschutz Suppressordiode

### Digitale Eingänge

Benennung Eingang	Sensorkreis
	S10, S12, S13, S22
Beschreibung des Eingangs	sicherheitsgerichtete Sensoreingänge
	NPN (S10, S12, S13), PNP (S22)
Anzahl der Eingänge	4
Eingangsspannungsbereich "1"-Signal	20,4 V DC ... 26,4 V DC
Einschaltstrom	< 40 mA (typ. bei $U_s$ an S10)
	< 300 mA (typ. bei $U_s$ an S12, $\Delta t = 150$ ms)
	< 3 mA (typ. bei $U_s$ an S13)
	> -300 mA (typ. bei $U_s$ an S22, $\Delta t = 150$ ms)
Stromaufnahme	40 mA (typ. bei $U_s$ an S10)
	45 mA (typ. bei $U_s$ an S12)
	3 mA (typ. bei $U_s$ an S13)
	-35 mA (typ. bei $U_s$ an S22, $\Delta t = 150$ ms)
Filterzeit	2 ms (an S10, S12, S13; Testpulsbreite Low-Testpulse)
	1 ms (an S10, S12, S13; Testpulrate Low-Testpulse)
	Keine Helltestpulse / High-Testpulse erlaubt.
Max. zulässiger Gesamtleitungswiderstand	50 $\Omega$
Gleichzeitigkeit Eingang 1/2	$\infty$
Schutzschaltung/-Bauteil	Suppressordiode
Benennung Eingang	Startkreis
	Y1, S34, S35
Beschreibung des Eingangs	nicht sicherheitsgerichtet
	NPN
Anzahl der Eingänge	3

# Sicherheitsrelais - PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC - 1009831

## Technische Daten

### Digitale Eingänge

Eingangsspannungsbereich "1"-Signal	20,4 V DC ... 26,4 V DC
Einschaltstrom	< 60 mA (typ. bei U <sub>s</sub> an Y1, Δt = 150 ms)
	< 270 mA (typ. bei U <sub>s</sub> an S34, Δt = 15 ms)
	< 80 mA (typ. bei U <sub>s</sub> an S35, Δt = 25 ms)
Stromaufnahme	typ. 10 mA (typ. bei U <sub>s</sub> an Y1)
	typ. 34 μA (typ. bei U <sub>s</sub> an S35)
Max. zulässiger Gesamtleitungswiderstand	50 Ω
Schutzschaltung/-Bauteil	Suppressordiode

### Relaisausgänge: Freigabestrompfad

Benennung Ausgang	Freigabestrompfad
	13/14, 23/24
Beschreibung des Ausgangs	sicherheitsgerichtete Schließerkontakte
	jeweils 2 NO in Reihe, unverzögert, potenzialfrei
Anzahl der Ausgänge	2 (unverzögert)
Kontaktausführung	2 Freigabestrompfade
Kontaktmaterial	AgSnO <sub>2</sub>
Schaltspannung	min. 10 V AC/DC
	max. 250 V AC/DC (Lastkurve beachten)
Grenzdauerstrom	6 A
Einschaltstrom	min. 10 mA
	max. 6 A
Quadr. Summenstrom	72 A <sup>2</sup> (Derating beachten)
Schaltleistung	min. 100 mW
Schaltfrequenz	max. 0,5 Hz
Lebensdauer mechanisch	10x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Schaltvermögen nach IEC 60947-5-1	5 A (24 V (DC13))
	5 A (250 V (AC15))
Ausgangssicherung	10 A gL/gG
	4 A gL/gG (für Low-Demand-Applikationen)

### Meldeausgänge

Benennung	Y30
Beschreibung des Ausgangs	PNP
	nicht sicherheitsgerichtet
Anzahl der Ausgänge	1
Spannung	ca. 23,9 V DC (U <sub>s</sub> - 0,1 V)
Strom	max. 100 mA
Einschaltstrom maximal	500 mA (Δt = 1 ms bei U <sub>s</sub> )
Schutzschaltung/-Bauteil	Suppressordiode

### Zeiten

# Sicherheitsrelais - PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC - 1009831

## Technische Daten

### Zeiten

Typ. Anzugszeit bei US	200 ms (bei Ansteuerung über A1)
Typ. Ansprechzeit bei US	200 ms (automatischer Start)
	30 ms (manueller, überwachter Start)
Typ. Rückfallzeit bei US	25 ms (bei Ansteuerung über die Sensorkreise)
	60 ms (bei Ansteuerung über A1)
Wiederanlaufzeit	< 1 s (Boot-Zeit)
Wiederbereitschaftszeit	< 500 ms

### Allgemein

Relaistyp	Elektromechanisches Relais mit zwangsgeführten Kontakten nach EN 50205
Nennbetriebsart	100 % ED
Nettogewicht	169,38 g
Einbaulage	vertikal oder horizontal
Montageart	Tragschienenmontage
Montagehinweis	siehe Derating-Kurve
Schutzart	IP20
Schutzart Einbauort minimal	IP54
Material Gehäuse	PBT
Farbe Gehäuse	gelb
Betriebsspannungsanzeige	1 x LED grün
Statusanzeige	4 x LED grün

### Anschlussdaten

Anschlussart	Schraubanschluss
steckbar	ja
Leiterquerschnitt starr min	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr max	2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel max.	2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt AWG min	24
Leiterquerschnitt AWG max	12
Abisolierlänge	7 mm
Schraubengewinde	M3
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm ... 0,6 Nm

### Sicherheitstechnische Kenngrößen

Stopp-Kategorie	0
Benennung	IEC 61508 - High-Demand
Safety Integrity Level (SIL)	3
Benennung	IEC 61508 - Low-Demand
Safety Integrity Level (SIL)	3
Benennung	EN ISO 13849

# Sicherheitsrelais - PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC - 1009831

## Technische Daten

### Sicherheitstechnische Kenngrößen

Performance Level (PL)	e
Kategorie	4 (5 A DC13; 5 A AC15; 8760 Schaltspiele/Jahr)
Benennung	EN 62061
Safety Integrity Level Claim Limit (SIL CL)	3

### Normen und Bestimmungen

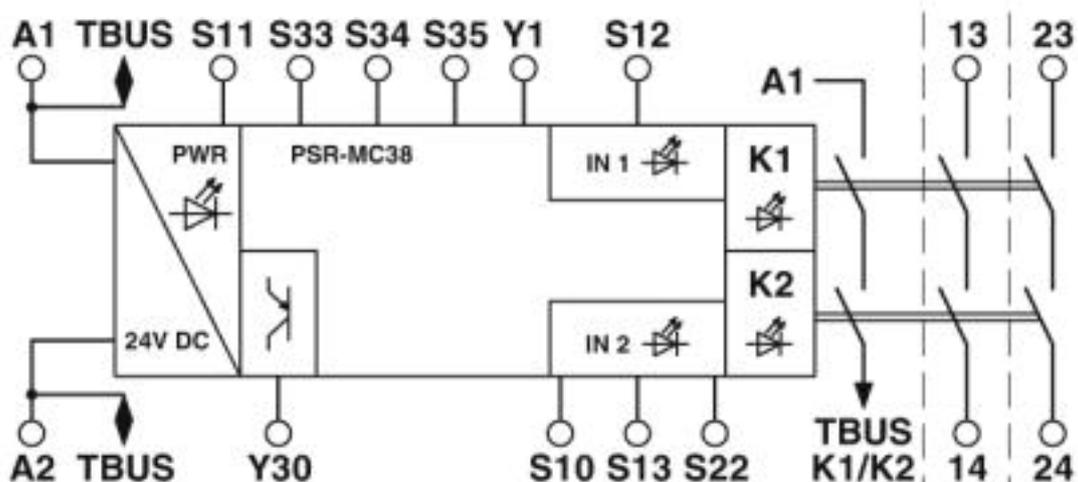
Benennung	Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen
Normen/Bestimmungen	DIN EN 50178
Bemessungsisolationsspannung	250 V
	250 V
Bemessungsstoßspannung / Isolierung	Sichere Trennung, verstärkte Isolierung 6 kV zwischen Eingangsstromkreis und Freigabestrompfad (13/14) und Freigabestrompfad (23/24) Basisisolierung 4 kV zwischen allen Strompfaden und Gehäuse
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Schock	15g
Vibration (Betrieb)	10 Hz ... 150 Hz, 2g
Konformität	CE-konform

### Environmental Product Compliance

REACH SVHC	Lead 7439-92-1
China RoHS	Zeitraum für bestimmungsgemäße Verwendung (EFUP): 50 Jahre
	Informationen über gefährliche Substanzen finden Sie in der Herstellererklärung unter dem Reiter "Downloads"

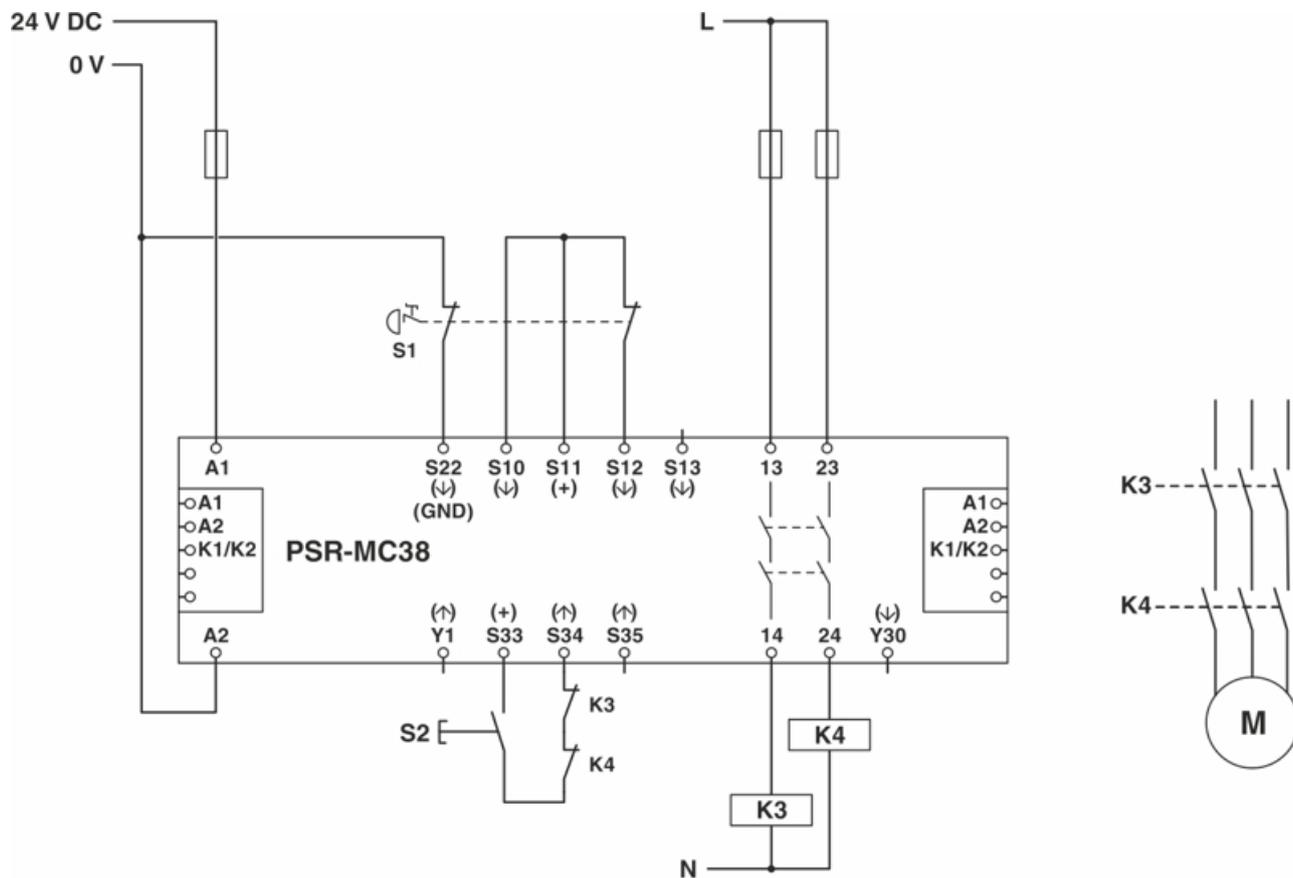
## Zeichnungen

Blockschaltbild



# Sicherheitsrelais - PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC - 1009831

Schaltplan



## Klassifikationen

eCl@ss

eCl@ss 8.0	27371819
------------	----------

# Sicherheitsrelais - PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC - 1009831

## Klassifikationen

eCl@ss

eCl@ss 9.0	27371819
------------	----------

ETIM

ETIM 5.0	EC001449
ETIM 6.0	EC001449
ETIM 7.0	EC001449

## Approbationen

Approbationen

Approbationen

UL Listed / cUL Listed / cULus Listed

Ex Approbationen

## Approbationsdetails

UL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 140324
-----------	--	---	---------------

cUL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 140324
------------	--	---	---------------

cULus Listed			
--------------	--	--	--

## Zubehör

Zubehör

Hybrid-Motorstarter

Hybrid-Motorstarter - ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-3-P - 2909556



Hybrid-Motorstarter als Alternative zur klassischen Wendeschützschaltung. Reversiert 3~ AC Motoren bis 3 A, bietet Motorschutz, ATEX und NOT-HALT bis SIL 3. Mögliche Gruppenabschaltung, Versorgung und Relaiserweiterung über Tragschienen-Busverbinder.

## Sicherheitsrelais - PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC - 1009831

### Zubehör

Hybrid-Motorstarter - ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9-P - 2909554



Hybrid-Motorstarter als Alternative zur klassischen Wendeschützschaltung. Reversiert 3~ AC Motoren bis 9 A, bietet Motorschutz, ATEX und NOT-HALT bis SIL 3. Mögliche Gruppenabschaltung, Versorgung und Relaiserweiterung über Tragschienen-Busverbinder.

Hybrid-Motorstarter - ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-3-P - 2908699



Hybrid-Motorstarter als Alternative zur klassischen Wendeschützschaltung. Reversiert 3~ AC Motoren bis 3 A, bietet Motorschutz und NOT-HALT bis SIL 3 / PL e. Mögliche Gruppenabschaltung, Versorgung und Relaiserweiterung über Tragschienen-Busverbinder.

Hybrid-Motorstarter - ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-9-P - 2908697



Hybrid-Motorstarter als Alternative zur klassischen Wendeschützschaltung. Reversiert 3~ AC Motoren bis 9 A, inkl. Motorschutz und NOT-HALT bis SIL 3 / PL e. Mögliche Gruppenabschaltung, Versorgung und Relaiserweiterung über Tragschienen-Busverbinder.

Hybrid-Motorstarter - ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-3-P - 2909569



Hybrid-Motorstarter als Alternative zur klassischen Wendeschützschaltung. Reversiert 3~ AC Motoren bis 3 A, bietet Motorschutz und NOT-HALT bis SIL 3 / PL e. Mögliche Gruppenabschaltung, Versorgung und Relaiserweiterung über Tragschienen-Busverbinder.

Hybrid-Motorstarter - ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-9-P - 2909567



Hybrid-Motorstarter als Alternative zur klassischen Wendeschützschaltung. Reversiert 3~ AC Motoren bis 9 A, bietet Motorschutz und NOT-HALT bis SIL 3 / PL e. Mögliche Gruppenabschaltung, Versorgung und Relaiserweiterung über Tragschienen-Busverbinder.

## Sicherheitsrelais - PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC - 1009831

### Zubehör

Hybrid-Motorstarter - ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-3-P - 2908700



Hybrid-Motorstarter als Alternative zur klassischen Schützschaltung. Startet 3~ AC Motoren bis 3 A, bietet Motorschutz und NOT-HALT bis SIL 3 / PL e. Mögliche Gruppenabschaltung, Versorgung und Relaisерweiterung über Tragschienen-Busverbinder.

---

Hybrid-Motorstarter - ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-9-P - 2908698



Hybrid-Motorstarter als Alternative zur klassischen Schützschaltung. Startet 3~ AC Motoren bis 9 A, bietet Motorschutz und NOT-HALT bis SIL 3 / PL e. Mögliche Gruppenabschaltung, Versorgung und Relaisерweiterung über Tragschienen-Busverbinder.

---

Hybrid-Motorstarter - ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-3-P - 2909570



Hybrid-Motorstarter als Alternative zur klassischen Schützschaltung. Startet 3~ AC Motoren bis 3 A, bietet Motorschutz und NOT-HALT bis SIL 3 / PL e. Mögliche Gruppenabschaltung, Versorgung und Relaisерweiterung über Tragschienen-Busverbinder.

---

Hybrid-Motorstarter - ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-9-P - 2909568



Hybrid-Motorstarter als Alternative zur klassischen Schützschaltung. Startet 3~ AC Motoren bis 9 A, bietet Motorschutz und NOT-HALT bis SIL 3 / PL e. Mögliche Gruppenabschaltung, Versorgung und Relaisерweiterung über Tragschienen-Busverbinder.

---

### Stromversorgung

Stromversorgung - MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 - 2866983



Primär getaktete Stromversorgung MINI POWER zur Tragschienenmontage, Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 1,5 A

---

### Tragschienen-Busverbinder

## Sicherheitsrelais - PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC - 1009831

### Zubehör

Tragschienen-Busverbinder - PSR-TBUS - 2890425



Tragschienen-Busverbinder für Sicherheitsschaltgeräte, zur Versorgung / Ansteuerung / Überwachung (je nach Modul)

---

Tragschienen-Busverbinder - ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN - 2709561



Tragschienen-Busverbinder zur Montage in der Tragschiene. Universell für TBUS-Gehäuse. Vergoldete Kontakte, 5-polig.

---

Tragschienen-Busverbinder - ELR-TBUS-22,5-P - 2203861



Spezieller Tragschienen-Busverbinder nur für ELR H...-P und EM-...-P geeignet.