

Verfügbarkeit : Lieferbar



### Hauptmerkmale

Produktserie	Modicon TM3-Sicherheitsmodul
Produkt oder Komponententyp	Sicherheitsmodul
Kurzbezeichnung des Geräts	TM3SAFL
Sicherheitsmodulanwendung	Überwachung von Not-Halt, Positionsschaltern und Sicherheitslichtvorhängen
Funktion des Moduls	Überwachung von Not-Aus-Stromkreisen, Verdrahtung 2 Kanäle Überwachung eines beweglichen Schutzgitters Überwachung mehrerer Not-Aus-Schalter, 2-kanalig ESPE-Überwachung (Electro-Sensitive Protection Equipment) PNP/PNP Überwachung Näherungsschalter PNP/PNP Überwachung einer beweglichen Schutzeinrichtung mit 2 Schaltern und autom. Start
Sicherheitslevel	Nach PL d/Kategorie 3 EN/ISO 13849-1:2008 Nach PL d/Kategorie 3 EN/ISO 13849-2:2012 Kann SILCL 2 erreichen EN/IEC 62061:2005 Kann SIL 2 erreichen EN/IEC 61508:2010

### Zusatzmerkmale

Daten bezüglich Sicherheit und Zuverlässigkeit	DC = 95 % EN/ISO 13849-1 PFHd = 5E-9 1/h IEC 61508-1 1 Vorgang/Stunde DC-13 24 V DC 4 A PFHd = 30E-9 1/h IEC 61508-1 60 Vorgänge/Stunde DC-13 24 V DC 1 A MTTFd = 500 Jahre EN/ISO 13849-1 1 Vorgang/Stunde DC-13 24 V DC 4 A MTTFd = 85 Jahre EN/ISO 13849-1 60 Vorgänge/Stunde DC-13 24 V DC 1 A SFF = 95 % IEC 61508-1 HFT = 1 IEC 61508-1 Typ = A IEC 61508-1
Synchronisierungszeit der Eingänge	Unbegrenzt
Anschlüsse - Klemmen	Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 1 x 0,2-1 x 2,5 mm <sup>2</sup> flexibel ohne Kabelende 13-14, 23-24, 33-34 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 1 x 0,2-1 x 2,5 mm <sup>2</sup> starr ohne Kabelende 13-14, 23-24, 33-34 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 1 x 0,25-1 x 2,5 mm <sup>2</sup> flexibel mit Kabelende und Blende 13-14, 23-24, 33-34 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 1 x 0,25-1 x 2,5 mm <sup>2</sup> flexibel mit Kabelende, ohne Blende 13-14, 23-24, 33-34

Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 2 x 0,2-2 x 1,5 mm<sup>2</sup> flexibel ohne Kabelende 13-14, 23-24, 33-34  
 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 2 x 0,2-2 x 1,5 mm<sup>2</sup> starr ohne Kabelende 13-14, 23-24, 33-34  
 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 2 x 0,25-2 x 1 mm<sup>2</sup> flexibel mit Kabelende, ohne Blende 13-14, 23-24, 33-34  
 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 2 x 0,5-2 x 1,5 mm<sup>2</sup> flexibel mit Kabelende und Doppelblende 13-14, 23-24, 33-34  
 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 1 x 0,14-1 x 1,5 mm<sup>2</sup> flexibel ohne Kabelende andere Klemmen  
 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 1 x 0,14-1 x 1,5 mm<sup>2</sup> starr ohne Kabelende andere Klemmen  
 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 1 x 0,25-1 x 0,5 mm<sup>2</sup> flexibel mit Kabelende und Blende andere Klemmen  
 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 1 x 0,25-1 x 1,5 mm<sup>2</sup> flexibel mit Kabelende, ohne Blende andere Klemmen  
 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 2 x 0,14-2 x 0,5 mm<sup>2</sup> flexibel ohne Kabelende andere Klemmen  
 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 2 x 0,14-2 x 0,75 mm<sup>2</sup> starr ohne Kabelende andere Klemmen  
 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 2 x 0,25-2 x 0,34 mm<sup>2</sup> flexibel mit Kabelende, ohne Blende andere Klemmen  
 Unverlierbare Klemmschrauben, abnehmbare Klemmenleiste 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> flexibel mit Kabelende und Doppelblende andere Klemmen

Ausgangstyp	Unverzögerte Relais 3S potenzialfrei
Anzahl von Sicherheitskreisen	3S (Unverzögerte Relais)
Maximale Schaltspannung	230 V Anwendungskategorie AC-15 bei 50 Hz (Unverzögerte Relais) 24 V Anwendungskategorie DC-13 (Unverzögerte Relais)
Nennhilfsspannung [UH,nom]	24 V DC - 15...20 %
Maximaler Energieverbrauch in W	0,2 W 5 V DC 3,6 W 24 V DC
Eingangsschutztyp	Intern, elektronisch
Steuerkreisspannung	24 V DC
Kabelabstand zwischen Geräten	30 m
Ausschaltvermögen	360 VA Halten AC-15 B300 Relaisausgang 3600 VA Anzug AC-15 B300 Relaisausgang
Ausschaltvermögen	4 A 24 V 50 ms DC-13 Relaisausgang
Ausgang konventioneller thermischer Strom	6 A pro Relais Relaisausgang
Konventioneller thermischer Strom in freier Luft (I <sub>th</sub> )	18 A
Zugehörige Absicherung	4 A gG oder gL Relaisausgang EN/IEC 60947-5-1 6 A flink Relaisausgang EN/IEC 60947-5-1
Minimaler Ausgangsstrom	10 mA Relaisausgang
Ausgangsspannung	10 V Relaisausgang
Antwortzeit bei offenem Eingang	<= 40 ms
Nennisolationsspannung U <sub>i</sub>	300 V 2 IEC 60647-5-1
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit [U <sub>imp</sub> ]	4 kV III IEC 60647-5-1
Leistungsaufnahme	100 mA 24 V DC externe Versorgung
Lokale Signalisierung	8 LEDs grün/rot Benutzer
Elektrische Verbindung	Schraubklemme
Produktkompatibilität	Sicherheitslichtvorhänge EN/IEC 61496-1 (Typ 4)
Standards	EN/ISO 13849-1:2008 EN/ISO 13849-2:2012 EN/IEC 62061:2005 EN/IEC 61508:2010 EN/IEC 60947-5-1:2010 EN/IEC 61131-2:2007 EN/IEC 60204-1:2005 EN/IEC 60204-1:2009/A1 IEC 61010-1:2010 EN 50581:2012
Produktzertifizierungen	RCM EAC

CSA Haz Loc Klasse 1 Div. 2 (ausstehend)  
TÜV  
UL 61010-2-201  
ANSI Haz Loc Klasse 1 Div. 2 (ausstehend)  
CSA 61010-2-201 (ausstehend)

Beschriftung	UL CSA RCM REACH EAC TÜV EFUP 10 CE
Elektromagnetische Verträglichkeit	Elektrische Entladungsfestigkeitsprüfung 8 kV Luftaustritt entspricht EN/IEC 61000-4-2 Elektrische Entladungsfestigkeitsprüfung 6 kV Kontaktentladung entspricht EN/IEC 61000-4-2 Suszeptibilität gegen elektromagnetische Felder 10 V/m 80 MHz bis 1 GHz entspricht EN/IEC 61000-4-3 Suszeptibilität gegen elektromagnetische Felder 3 V/m 1,4 GHz-2 GHz entspricht EN/IEC 61000-4-3 Suszeptibilität gegen elektromagnetische Felder 1 V/m 2 GHz-3 GHz entspricht EN/IEC 61000-4-3 Magnetisches Feld bei Netzfrequenz 30 A/m 50-60 Hz entspricht EN/IEC 61000-4-8 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung 3 kV Stromversorgung (DC) entspricht EN/IEC 61000-4-4 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung 2 kV E/A entspricht EN/IEC 61000-4-4 1,2/50 µs Schockwellen-Störfestigkeitsprüfung 1 kV Stromversorgung (DC) entspricht EN/IEC 61000-4-5 Leitungsgebundene HF-Störungen 10 V 0,15-80 MHz entspricht EN/IEC 61000-4-6 Abgestrahlte Emission 40 dBµV/m Klasse A 24 V entspricht EN 55011 Abgestrahlte Emission 47 dBµV/m Klasse A 24 V entspricht EN 55011
Montagehalterung	Wandmontage mit angebrachten Befestigungen Schiene Hutschiene TH35-7.5 IEC 60715 Schiene Hutschiene TH35-15 IEC 60715
Höhe	94 mm
Tiefe	73 mm
Breite	43,7 mm
Produktgewicht	0,19 kg

## Montage

Normen	EN 60204-1 EN/ISO 13850 EN 1088/ISO 14119 EN/IEC 60947-5-1 EN/IEC 60947-1
Widerstandsfähigkeit gegen elektrostatische Entladung	6 kV bei Kontakt EN/IEC 61000-4-2 8 kV in Luft EN/IEC 61000-4-2
Widerstandsfähigkeit gegen elektromagnetische Felder	10 V/m 80 MHz-1 GHz EN/IEC 61000-4-3 3 V/m 1,4 GHz-2 GHz EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz-3 GHz EN/IEC 61000-4-3
Widerstandsfähigkeit gegen Magnetfelder	30 A/m 50/60 Hz conforming to EN/IEC 61000-4-8
Widerstandsfähigkeit gegen kurze Störsignale	3 kV Stromversorgung (DC) EN/IEC 61000-4-4 DC 2 kV I/O lines EN/IEC 61000-4-4
Stoßspannungsfestigkeit	1 kV Stromversorgung (DC) Differentialmodus EN/IEC 61000-4-5 DC 1 kV Stromversorgung (DC) Gleichtakt EN/IEC 61000-4-5 DC
Widerstandsfähigkeit gegen geleitete Störungen, bedingt durch Radiofrequenzen	10 V 0.15...80 MHz EN/IEC 61000-4-6
Elektromagnetische Emission	Ausgestrahlte Emissionen 50 dBµV/m Klasse A 24 V DC 30-230 Hz IEC 61131-3 Ausgestrahlte Emissionen 57 dBµV/m Klasse A 24 V DC 230-1000 Hz IEC 61131-3
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-10-55 °C waagerechter Einbau
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-25 -70 °C
Relative Feuchtigkeit	10-95 % ohne Kondensation in operation 10-95 % ohne Kondensation bei Lagerung
Schutzart (IP)	IP20 EN/IEC 60529 Klemmen
Verschmutzungsgrad	2
Aufstellungshöhe	0-2000 m
Aufbewahrungshöhe	0-3000 m

Vibrationsfestigkeit	+/-3,5 mm 5-150 Hz IEC 60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 gn 11 ms IEC 60068-2-27
Mechanische Festigkeit	Stöße 6 ms 300 Stöße 25 gn IEC 60068-2-27

## Nachhaltigkeit

Grad der Umweltverträglichkeit	Green-Premium-Produkt
ROHS	Konform <a href="#">Schneider-Electric-Konformitätserklärung</a>
REACH	Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert <a href="#">Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert</a>
Umgebungsbedingungen Produkt	Verfügbar <a href="#">Produktumweltprofil</a>
Entsorgungshinweise	Verfügbar <a href="#">Entsorgungsinformationen</a>