



Sikkerhetsmodul PLS TM2XX, 2 funksj,

El-nummer:
4501650TM3SAFL5RG

EAN: 3606485393025

Produktdata

Produktspekter	Modicon TM3 Safety
Produkt eller type komponent	Safety module
Kortnavn på utstyr	TM3SAFL
sikkerhetsmodul applikasjon	For emergency stop, switch and safety light curtain monitoring
modulfunksjon	Emergency stop monitoring 2-channel wiring Monitoring of a movable guard with 2 switches and automatic start Monitoring of a movable guard Multiple emergency stop monitoring 2-channel wiring Proximity sensor monitoring PNP/PNP Monitoring of electro-sensitive protection equipment (ESPE) PNP/PNP
sikkerhetsnivå	Kan nå PL c/kategori 2 i samsvar med ISO 13849-1: 2008 Kan nå PL c/kategori 2 i samsvar med ISO 13849-2: 2012 Kan nå SILCL 2 i samsvar med IEC 62061: 2005 Kan nå SIL 2 i samsvar med IEC 61508: 2010

Teknisk data

sikkerhet pålitelighet data	DC = 95 % i samsvar med ISO 13849-1 PFHd = 5E-9 1/t i samsvar med IEC 61508-1 1 operasjon/time DC-13 24 V DC, <4 A PFHd = 30E-9 1/t i samsvar med IEC 61508-1 60 operations/hour DC-13 24 V DC, <1 A MTTFd = 500 års i samsvar med ISO 13849-1 1 operasjon/time DC-13 24 V DC, <4 A MTTFd = 85 års i samsvar med ISO 13849-1 60 operations/hour DC-13 24 V DC, <1 A SFF = 95 % i samsvar med IEC 61508-1 HFT = 1 i samsvar med IEC 61508-1 Type = A i samsvar med IEC 61508-1
Synkroniseringstid mellom innganger	Ubegrenset
tilkoblingsklemmer	Fange våren terminaler, avtagbart klemme 1 x 0.2...1 x 2.5 mm² fleksibel uten endehylse 13-14, 23-24, 33-34 Fange våren terminaler, avtagbart klemme 1 x 0.2...1 x 2.5 mm² Solid uten endehylse 13-14, 23-24, 33-34 Fange våren terminaler, avtagbart klemme 1 x 0.25...1 x 2.5 mm² fleksibel med kabelende, med bezel 13-14, 23-24, 33-34 Fange våren terminaler, avtagbart klemme 1 x 0.25...1 x 2.5 mm² fleksibel med kabelende, uten ramme 13-14, 23-24, 33-34 Fange våren terminaler, avtagbart klemme 2 x 0.5...2 x 1.5 mm² fleksibel med kabelende, med dobbel ramme 13-14, 23-24, 33-34 Fange våren terminaler, avtagbart klemme 1 x 0.14...1 x 1.5 mm² fleksibel uten endehylse other terminals Fange våren terminaler, avtagbart klemme 1 x 0.14...1 x 1.5 mm² Solid uten endehylse other terminals Fange våren terminaler, avtagbart klemme 1 x 0.25...1 x 0.5 mm² fleksibel med kabelende, med bezel other terminals Fange våren terminaler, avtagbart klemme 1 x 0.25...1 x 1.5 mm² fleksibel med kabelende, uten ramme other terminals
Utgang type	Relay instantaneous opening, 3 NO krets(er), potensielt gratis
Antall sikkerhetskretser	3 NO for relay instantaneous opening

Ansvarsfraskrivelse: Dokumentasjonen erstatter ikke opplysninger om produktene, og skal ikke brukes til å fastslå produktenes egnethet eller driftssikkerhet for bestemte bruksområder.

Maksimum brytespenning	230 V drifts kategori AC-15 på 50 Hz (relay instantaneous opening) 24 V drifts kategori DC-13 (relay instantaneous opening)
[Us] matespenning	24 V - 15...20 % DC
strømforbruk i W	0,2 W på 5 V DC 3,6 W på 24 V DC
verntype på inngang	Internal, electronic
Styrespenning	24 V DC
Maksimal kabelavstand mellom enheter	30 m
bryteevne	360 VA holder AC-15 B300 relay output 3600 VA inntrengings AC-15 B300 relay output
bryteevne	4 A 24 V 50 ms DC-13 relay output
utgang termisk strøm	6 A per relè for relay output
[Ith] konvensjonell friluft termisk strøm	18 A
sikringsstørrelse	4 A gG eller gL for relay output i samsvar med IEC 60947-5-1 6 A fast blow for relay output i samsvar med IEC 60947-5-1
minimum utgangsstrøm	10 mA for relay output
Utgangsspenning	10 V relay output
Maximum response time on input open	40 ms
[Ui] isolasjonsspenning	300 V (forurensningsgrad 2) i samsvar med IEC 60647-5-1
[Uimp] Nominell impuls ­ spenning	4 kV overspennings kategori III i samsvar med IEC 60647-5-1
Strømforbruk	100 mA på 24 V DC på ekstern tilførsel
Lokal varsling	Bruker: 8 LEDs (grønn/rød)
Elektrisk tilkobling	Fjærklemmer
kompatibilitet	Safety light curtains i samsvar med EN/IEC 61496-1 (type 4)
Standarder	ISO 13849-1:2008 ISO 13849-2:2012 IEC 62061:2005 IEC 61508:2010 IEC 60947-5-1:2010 IEC 61131-2:2007 IEC 60204-1:2005 IEC 60204-1:2009/A1 IEC 61010-1:2010 EN 50581:2012
Produktsertifikater	CSA 61010-2-201 (pending) RCM UL 61010-2-201 EAC ANSI Haz Loc Klasse 1 divisjon 2 (pending) CSA Haz Loc Klasse 1 divisjon 2 (pending) TÜV
Merking	RCM UL CSA EAC CE TÜV EFUP 10

Elektromagnetisk kompatibilitet	Immunitetstest for elektrostatisk utladning - test level: 8 kV (luftutslipp) conforming to IEC 61000-4-2 Immunitetstest for elektrostatisk utladning - test level: 6 kV (kontakt utlading) conforming to IEC 61000-4-2 Mottakelig for elektromagnetiske felt - test level: 10 V/m (80 MHz to 1 GHz) conforming to IEC 61000-4-3 Mottakelig for elektromagnetiske felt - test level: 3 V/m (1.4 GHz...2 GHz) conforming to IEC 61000-4-3 Mottakelig for elektromagnetiske felt - test level: 1 V/m (2 GHz...3 GHz) conforming to IEC 61000-4-3 Magnetic field at power frequency - test level: 30 A/m (50...60 Hz) conforming to IEC 61000-4-8 Electrical fast transient/burst immunity test - test level: 3 kV (kraftlinjer (DC)) conforming to IEC 61000-4-4 Electrical fast transient/burst immunity test - test level: 2 kV (I/O) conforming to IEC 61000-4-4 1.2/50 µs sjokkbølge immunisjonstest - test level: 1 kV (kraftlinjer (DC)) conforming to IEC 61000-4-5 Gjennomført RF-forstyrrelser - test level: 10 V (0.15...80 MHz) conforming to IEC 61000-4-6 Utstrålt utslipp - test level: 40 dBµV/m klasse A (24 V) conforming to IEC 55011 Utstrålt utslipp - test level: 47 dBµV/m klasse A (24 V) conforming to IEC 55011
Monteringssupport	Top hat type TH35-7.5 skinne i samsvar med IEC 60715 Topp type TH32-15 skinne i samsvar med IEC 60715 veggmontering med vedlagte festemidler
Høyde	94 mm
Dybde	73 mm
Bredde	43,7 mm
Vekt	0,19 kg
Miljø	
Standarder	IEC 60204-1 EN 1088/ISO 14119 ISO 13850 IEC 60947-1 IEC 60947-5-1
motstand mot elektrostatisk utladning	8 kV i luft i samsvar med IEC 61000-4-2 6 kV på kontakt i samsvar med IEC 61000-4-2
motstand mot elektromagnetiske felt	10 V/m 80 MHz...1 GHz i samsvar med IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz...2 GHz i samsvar med IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz i samsvar med IEC 61000-4-3
motstand mot magnetiske felter	30 A/m 50_60_HZ i samsvar med IEC 61000-4-8
motstand mot raske transienter	3 kV for kraftlinjer (DC) (DC) i samsvar med IEC 61000-4-4 2 kV for I / O-linjer i samsvar med IEC 61000-4-4
motstand mot spenningsvariasjon	1 kV kraftlinjer (DC) differential mode i samsvar med IEC 61000-4-5 DC 1 kV kraftlinjer (DC) fellesmodul i samsvar med IEC 61000-4-5 DC
motstand mot ledningsbåret forstyrning, inkludert	10 V 0.15...80 MHz i samsvar med IEC 61000-4-6
elektromagnetiske utslipp	Radiated emissions - test nivå: 50 dBµV/m klasse A (24 V DC) på 30...230 Hz i samsvar med IEC 61131-3 Radiated emissions - test nivå: 57 dBµV/m klasse A (24 V DC) på 230...1000 Hz i samsvar med IEC 61131-3
Omgivelsestemperatur for drift	-10...55 °C horisontal installasjon
Omgivelsestemperatur for lagring	-25...70 °C
Relativ fuktighet	10...95 %, uten kondens (under drift) 10...95 %, uten kondens (lagring)
IP-grad	IP20 (terminaler) i samsvar med IEC 60529
Forurensningsgrad	2
Driftshøyde	0 - 2000 m

lagringshøyde	0...3000 m
Vibrasjonsmotstand	+/- 3.5 mm (f= 5...150 Hz) conforming to IEC 60068-2-6
Støtmotstand	15 gn for 11 ms i samsvar med IEC 60068-2-27
Mekanisk robusthet	Bumps 6 ms 300 sjokk (25 gn) i samsvar med IEC 60068-2-27

Forpakkingsinformasjon

Enhetsstype pakke 1	PCE
Antall enheter i pakke 1	1
Pakke 1 Høyde	7,5 cm
Pakke 1 Bredde	10,6 cm
Pakke 1 Vekt	12,5 cm
Package 1 Weight	262,0 g
Enhetsstype pakke 2	S03
Antall enheter i pakke 2	18
Pakke 2 Høyde	30,0 cm
Pakke 2 Bredde	30,0 cm
Pakke 2 Lengde	40,0 cm
Pakke 2 Vekt	5,272 kg

Logistikkinformasjon

Opprinnelsesland	FR
------------------	----

Garantiperiode

Garanti	18 måneder
---------	------------

Environmental Data

Schneider Electric tar sikte på å oppnå Net Zero-status innen 2050 gjennom partnerskap med leverandørkjeden, materialer med lavere slagkraft og sirkularitet via vår pågående "Use Better, Use Longer, Use Again"-kampanje for å forlenge produktlevetiden og resirkulerbarheten.

[Environmental Data forklart >](#)

[Hvordan vi vurderer produktets bærekraft >](#)

 Miljøfotavtrykk	
Samlet klimagassutslipp gjennom livsløpet	159
PEP (Product Environmental Profile)	Produktmiljøprofil

Use Better

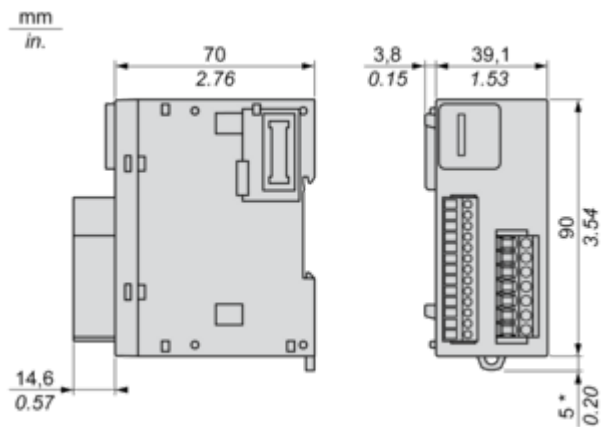
 Materialer og emballasje	
Emballasje med resirkulert papp	Ja
Emballasje uten plast	Nei
EU RoHS-direktiv	Proaktivt i samsvar (Produktet inngår ikke i EUs RoHS direktivet)
SCIP-nummer	99cae485-192a-4a91-bc99-8cce8f6405e4
REACH-regelverk	REACH-erklæring
PVC-fri	Ja

Use Again

 Ompakking og reproduksjon	
Produktets livssyklus	Informasjon om levetidsslutt
Tilbaketakning	No
WEEE Label	 Innen EU må produktet avhendes i henhold til bestemte regler for avfallshåndtering og aldri kastes som husholdningsavfall.

Dimensions Drawings

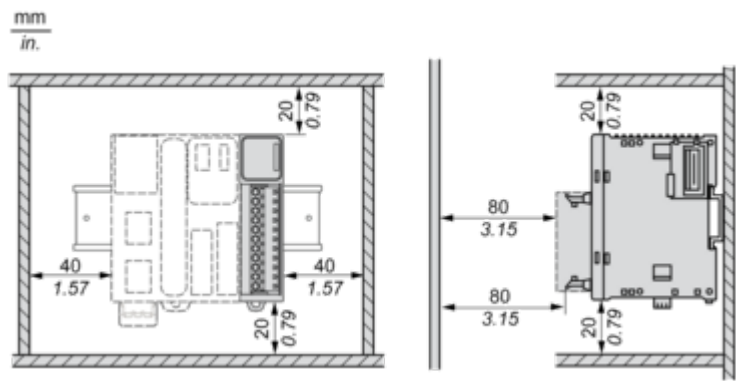
Dimensions



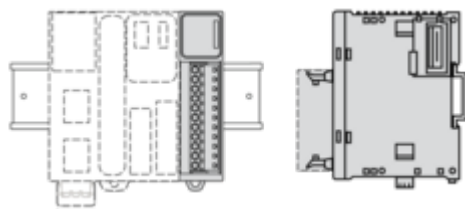
(*) 8.5 mm/0.33 in when the clamp is pulled out.

Mounting and Clearance

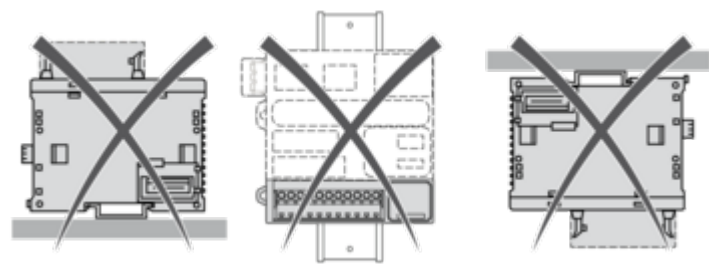
Spacing Requirements



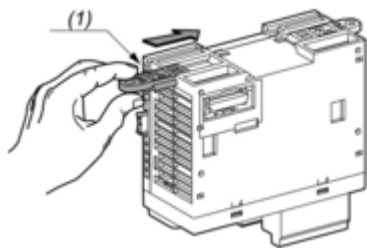
Mounting on a Rail



Incorrect Mounting

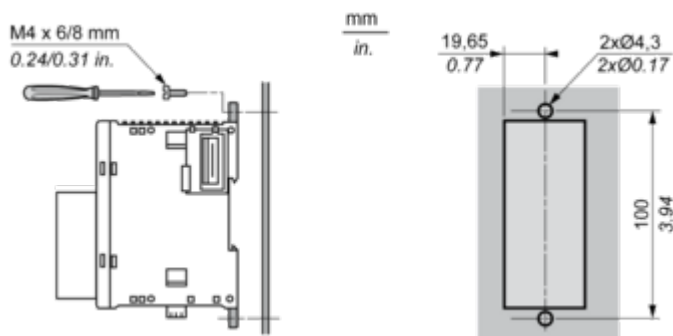


Mounting on a Panel Surface



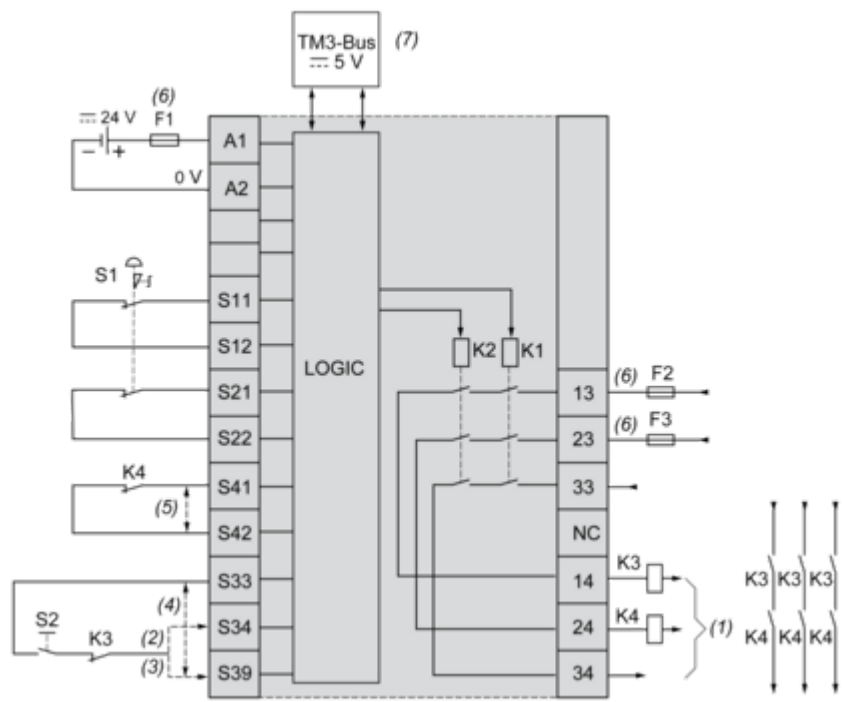
(1) Install a mounting strip

Mounting Hole Layout



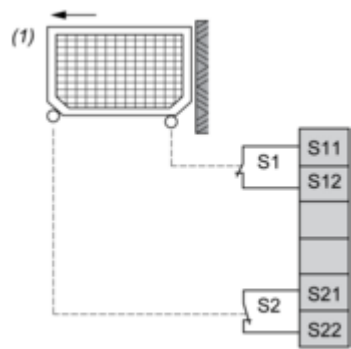
Connections and Schema

Emergency Stop Wiring Diagram



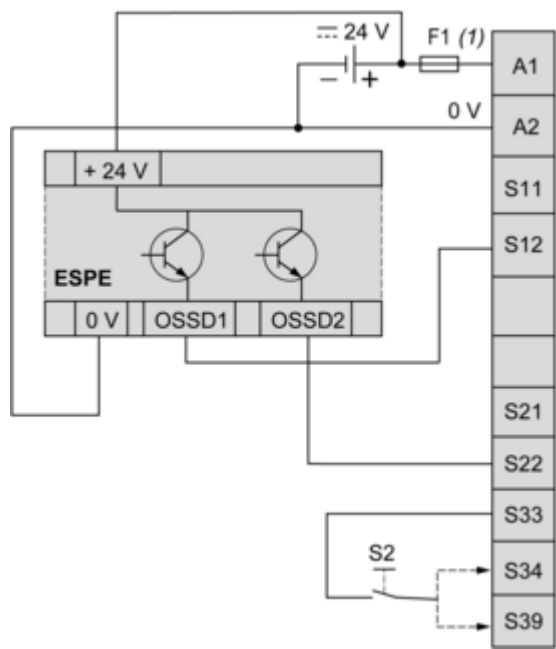
- S1 : Emergency stop switch
S2 : Start switch
(1) Safety outputs
(2) Monitored start
(3) Non-monitored start
(4) For automatic start, directly connect [S33] and [S39] terminals
(5) Second external device monitoring channel. Connect [S41] and [S42] terminals if not used
(6) Fuses. Refer to technical specifications for fuse values
(7) Non-safety related TM3 Bus communication with logic controller

Protective Guard Wiring



(1) Protective guard

Electro-Sensitive Protective Equipment (ESPE) Wiring



(1) Fuses. Refer to electrical characteristics for fuse values
S2: Start switch

NOTE: The ESPE must be supplied by the same PELV/SELV power supply as the safety module