



Modul de Siguranta pentru Plc
Tm2Xx, 2 Functii, Cat3, Borne cu
Arc

TM3SAFL5RG

Principale

gama de produse	Modicon TM3 Safety
Tip produs sau componenta	Modul de siguranta
nume scurt al dispozitivului	TM3SAFL
aplicatie modul de siguranta	Pt. monitoriz. opririi de urgenta, comut. si barierei optice de sig.
functie a modulului	Cablaj cu 2 canale pentru monitorizarea opririi de urgenta Monitoring of a movable guard with 2 switches and automatic start Monitorizare a unei protectii mobile Cablaj cu 2 canale pentru monitorizarea opririlor de urgenta multiple Monitorizare senzor de proximitate PNP/PNP Monitorizare a echipamentelor de protectie electro-sensibil (ESPE) PNP/PNP
nivel de securitate	Poate ajunge la PL d/categoria 3 conformitate cu ISO 13849-1 2008 Poate ajunge la PL d/categoria 3 conformitate cu ISO 13849-2 2012 Poate atinge SILCL 2 conformitate cu IEC 62061 2005 Can reach SIL 2 conformitate cu IEC 61508 2010

Suplimentare

fiabilitatea datelor despre securitate	DC = 95 % conformitate cu ISO 13849-1 PFHd = 5E-9 1/h conformitate cu IEC 61508-1 1 operation/hour DC-13 24 V c.c., <4 A PFHd = 30E-9 1/h conformitate cu IEC 61508-1 60 operations/hour DC-13 24 V c.c., <1 A MTTFd = 500 years conformitate cu ISO 13849-1 1 operation/hour DC-13 24 V c.c., <4 A MTTFd = 85 years conformitate cu ISO 13849-1 60 operations/hour DC-13 24 V c.c., <1 A SFF = 95 % conformitate cu IEC 61508-1 HFT = 1 conformitate cu IEC 61508-1 Type = A conformitate cu IEC 61508-1
temp de sincronizare intre intrari	Nelimitat
conexiuni - borne	Captive spring terminals, removable terminal block 1 x 0.2 - 1 x 2.5 mm² flexibil fara terminale de cablu 13-14, 23-24, 33-34 Captive spring terminals, removable terminal block 1 x 0.2 - 1 x 2.5 mm² solid fara terminale de cablu 13-14, 23-24, 33-34 Captive spring terminals, removable terminal block 1 x 0.25...1 x 2.5 mm² flexibil cu pini cu guler 13-14, 23-24, 33-34 Captive spring terminals, removable terminal block 1 x 0.25...1 x 2.5 mm² flexibil cu pin, fără guler 13-14, 23-24, 33-34 Captive spring terminals, removable terminal block 2 x 0.5...2 x 1.5 mm² flexibil cu pin, cu guler dublu 13-14, 23-24, 33-34 Captive spring terminals, removable terminal block 1 x 0.14...1 x 1.5 mm² flexibil fara terminale de cablu other terminals Captive spring terminals, removable terminal block 1 x 0.14...1 x 1.5 mm² solid fara terminale de cablu other terminals Captive spring terminals, removable terminal block 1 x 0.25...1 x 0.5 mm² flexibil cu pini cu guler other terminals Captive spring terminals, removable terminal block 1 x 0.25...1 x 1.5 mm² flexibil cu pin, fără guler other terminals
tip de iesire	Relev cu deschidere instantanee, 3 NO circuite, fara potential
numar de circuite de securitate	3 NO pentru relev cu deschidere instantanee

Declinare de responsabilitate: Această documentație nu se substituie și nu trebuie utilizată pentru stabilirea adecvării sau fiabilității acestor produse pentru aplicații utilizator

tensiunea maxima de comutatie	230 V categorie de utilizare AC-15 la 50 Hz (releu cu deschidere instantanee) 24 V categorie de utilizare DC-13 (releu cu deschidere instantanee)
[Us] tensiune nominala de alimentare	24 V - 15...20 % c.c.
puterea consumata in W	0,2 W la 5 V c.c. 3,6 W la 24 V c.c.
tip de protectie intrare	Intern, electronic
tensiune circuit de comanda	24 V c.c.
lungime maxima a cablului intre aparate	30 m
capacitate de rupere	360 VA ținere AC-15 B300 ieșire releu 3600 VA de vârf AC-15 B300 ieșire releu
capacitate de rupere	4 A 24 V 50 ms DC-13 ieșire releu
curent termic de iesire	6 A per releu pentru ieșire releu
[Ith] curent termic convențional în aer liber	18 A
calibrul fuzibilului asociat	4 A gG or gL pentru ieșire releu conformitate cu SR EN 60947-5-1 6 A fuzibila rapida pentru ieșire releu conformitate cu SR EN 60947-5-1
curent minim de iesire	10 mA pentru ieșire releu
tensiune de iesire	10 V ieșire releu
timp de raspuns maxim la o iesire deschisa	40 ms
[Ui] tensiune nominala de izolatie	300 V (grad de poluare 2) conformitate cu IEC 60647-5-1
[Uimp] tensiune de tinere la impuls	4 kV categorie de supratensiune III conformitate cu IEC 60647-5-1
consum de curent	100 mA la 24 V c.c. alimentare externa
semnalizare locala	8 LED-uri (verde/rosu) for user
conexiune electrica	Spring terminal
compatibilitate produs	Safety light curtains conformitate cu EN/IEC 61496-1 (tip 4)
Standarde	ISO 13849-1:2008 ISO 13849-2:2012 IEC 62061:2005 IEC 61508:2010 SR EN 60947-5-1:2010 IEC 61131-2:2007 IEC 60204-1:2005 IEC 60204-1:2009/A1 IEC 61010-1:2010 EN 50581:2012
certificari produs	CSA 61010-2-201 (in asteptare) RCM UL 61010-2-201 EAC ANSI Haz Loc Class 1 Division 2 (pending) CSA Haz Loc Clasa 1 divizia 2 (in asteptare) TÜV
marcaj	RCM UL CSA EAC CE TÜV EFUP 10

compatibilitate electromagnetica	Test de imunitate la descarcari electrostatice - test level: 9 kV (descarcare în aer) conforming to IEC 61000-4-2 Test de imunitate la descarcari electrostatice - test level: 6 kV (descarcare pe contact) conforming to IEC 61000-4-2 Sensibilitate la câmpuri electromagnetice - test level: 10 V/m (80 MHz la 1 GHz) conforming to IEC 61000-4-3 Sensibilitate la câmpuri electromagnetice - test level: 3 V/m (1.4 GHz - 2 GHz) conforming to IEC 61000-4-3 Sensibilitate la câmpuri electromagnetice - test level: 1 V/m (2 GHz...3 GHz) conforming to IEC 61000-4-3 Câmpul magnetic la frecvența de alimentare - test level: 30 A/m (50...60 Hz) conforming to IEC 61000-4-8 Tranzienți rapizi/test de imunitate la impulsuri de ionizare - test level: 3 kV (alimentare (c.c.)) conforming to IEC 61000-4-4 Tranzienți rapizi/test de imunitate la impulsuri de ionizare - test level: 2 kV (I/O) conforming to IEC 61000-4-4 1.2/50 µs test de imunitate la undă de șoc - test level: 1 kV (alimentare (c.c.)) conforming to IEC 61000-4-5 Perturbații conduse de RF - test level: 10 V (0.15 - 80 MHz) conforming to IEC 61000-4-6 Emisie radiata - test level: 40 dBµV/m clasa A (24 V) conforming to IEC 55011 Emisie radiata - test level: 47 dBµV/m clasa A (24 V) conforming to IEC 55011
----------------------------------	---

suport de montare	Top hat type TH35-7.5 sina conformitate cu IEC 60715 Top hat type TH35-15 sina conformitate cu IEC 60715 wall mount using attached fasteners
-------------------	--

inaltime	94 mm
----------	-------

adancime	73 mm
----------	-------

latime	43,7 mm
--------	---------

greutate neta	0,19 kg
---------------	---------

Mediu

standarde	IEC 60204-1 EN 1088/ISO 14119 ISO 13850 IEC 60947-1 SR EN 60947-5-1
-----------	---

rezistenta la descarcari electrostatice	8 kV în aer conformitate cu IEC 61000-4-2 6 kV pe contact conformitate cu IEC 61000-4-2
---	--

rezistenta la campuri electromagnetice	10 V/m 80 MHz - 1 GHz conformitate cu IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz - 2 GHz conformitate cu IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz conformitate cu IEC 61000-4-3
--	---

rezistenta la campuri magnetice	30 A/m 50/60 Hz conformitate cu IEC 61000-4-8
---------------------------------	---

rezistenta la tranzienti rapizi	3 kV pentru alimentare (c.c.) (c.c.) conformitate cu IEC 61000-4-4 2 kV pentru I/O lines conformitate cu IEC 61000-4-4
---------------------------------	---

incercare la supratensiuni tranzitorii	1 kV alimentare (c.c.) mod diferențial conformitate cu IEC 61000-4-5 c.c. 1 kV alimentare (c.c.) mod comun conformitate cu IEC 61000-4-5 c.c.
--	--

rezistenta la perturbatii induse de campurile de radiofrecventa	10 V 0.15 - 80 MHz conformitate cu IEC 61000-4-6
---	--

emisie electromagnetica	Emisii radiate - test level: 50 dBµV/m clasa A 24 V c.c.) la 30...230 Hz conformitate cu IEC 61131-3 Emisii radiate - test level: 57 dBµV/m clasa A 24 V c.c.) la 230...1000 Hz conformitate cu IEC 61131-3
-------------------------	--

temperatura ambientala de utilizare	-10...55 °C instalare orizontală
-------------------------------------	----------------------------------

temperatura ambietala pentru depozitare	-25...70 °C
---	-------------

umiditate relativa	10...95 %, fără condensare (în funcțiune) 10...95 %, fără condensare (în depozitare)
--------------------	---

grad de protectie IP	IP20 (borne) conformitate cu SR EN 60529
----------------------	--

Grad de poluare	2
-----------------	---

altitudine de functionare	0...2000 m
---------------------------	------------

altitudinea de depozitare	0...3000 m
rezistenta la vibratii	+/- 3.5 mm (f= 5...150 Hz) conforming to IEC 60068-2-6
rezistenta la socuri	15 gn pentru 11 ms conformitate cu IEC 60068-2-27
rezistenta mecanica	Umflatari 6 ms 300 shocks (25 gn) conformitate cu IEC 60068-2-27

Unitati de ambalare

Unitate de masura pentru prima forma de impachetare	PCE
Număr de produse în pachet	1
Inaltime prima forma de impachetare	7,5 cm
Latime prima forma de impachetare	10,6 cm
Lungime prima forma de impachetare	12,5 cm
Greutate colet(Lbs)	262,0 g
Unitate de masura pentru a doua forma de impachetare	S03
Numar unitati in a doua forma de impachetare	18
Inaltime a doua forma de impachetare	30,0 cm
Latime a doua forma de impachetare	30,0 cm
Lungime a doua forma de impachetare	40,0 cm
Greutate a doua forma de impachetare	5,272 kg

Garanție contractuală

Garantie	18 luni
----------	---------

Environmental Data

Schneider Electric isi propune sa atinga nivelul Net Zero pana in 2050 prin parteneriate la nivelul lantului de aprovizionare, materiale cu impact mai redus si circularitate, prin campania „Use Better, Use Longer, Use Again” pentru a extinde durata de viata a produselor si reciclabilitatea.

Environmental Data explicate >

Cum evaluam sustenabilitatea produselor >

Amprenta de mediu	
Amprenta de carbon totala pe durata de viata	159
Raport de mediu	Profilul ambiental al produsului

Use Better

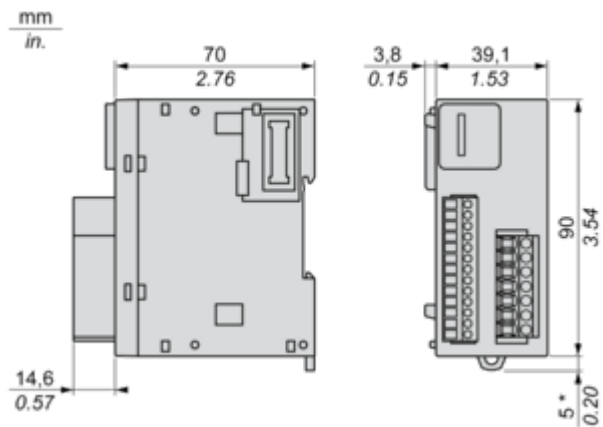
Materiale si ambalare	
Pachet cu carton reciclabil	Da
Ambalaj fara plastic	Nu
Directiva RoHS UE	Conformitate proactivă (Produs în afara domeniului de aplicare a EU RoHS)
Numar SCIP	99cae485-192a-4a91-bc99-8cce8f6405e4
Regulamentul REACH	Declaratia REACH
Nu contine PVC	Da

Use Again

Reambalare si refabricare	
Profil circularitate	Informatii privind sfarsitul duratei de viata
Preluare la sfarsitul duratei de viata	Da
Eticheta WEEE	 În Uniunea Europeana, produsele trebuie reciclate respectand sistemul specific de colectare a deseurilor si nu trebuie sa ajunga in pubelele de colectare a deseurilor menajere.

Dimensions Drawings

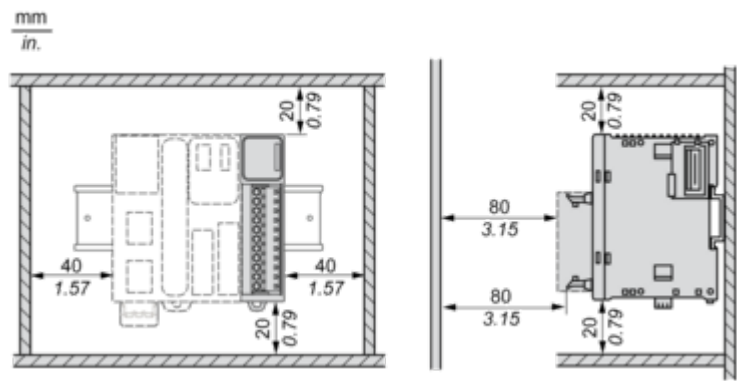
Dimensions



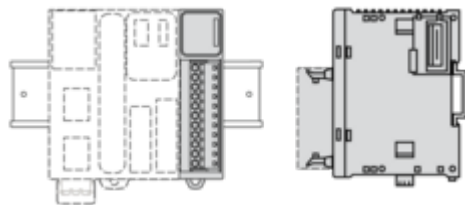
(*) 8.5 mm/0.33 in when the clamp is pulled out.

Mounting and Clearance

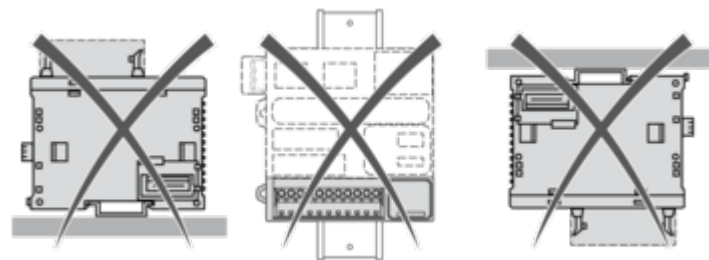
Spacing Requirements



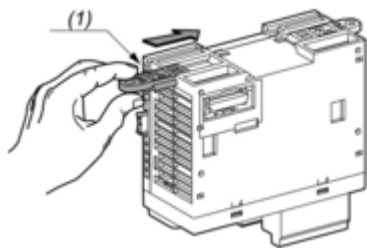
Mounting on a Rail



Incorrect Mounting

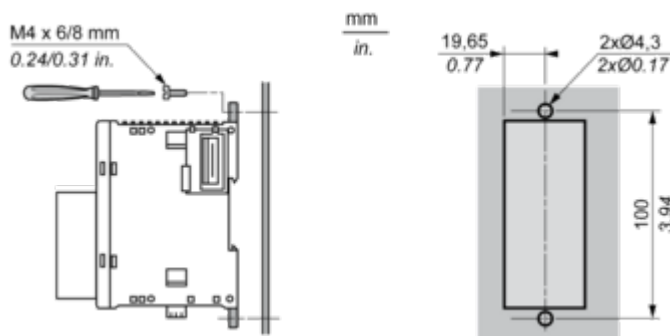


Mounting on a Panel Surface



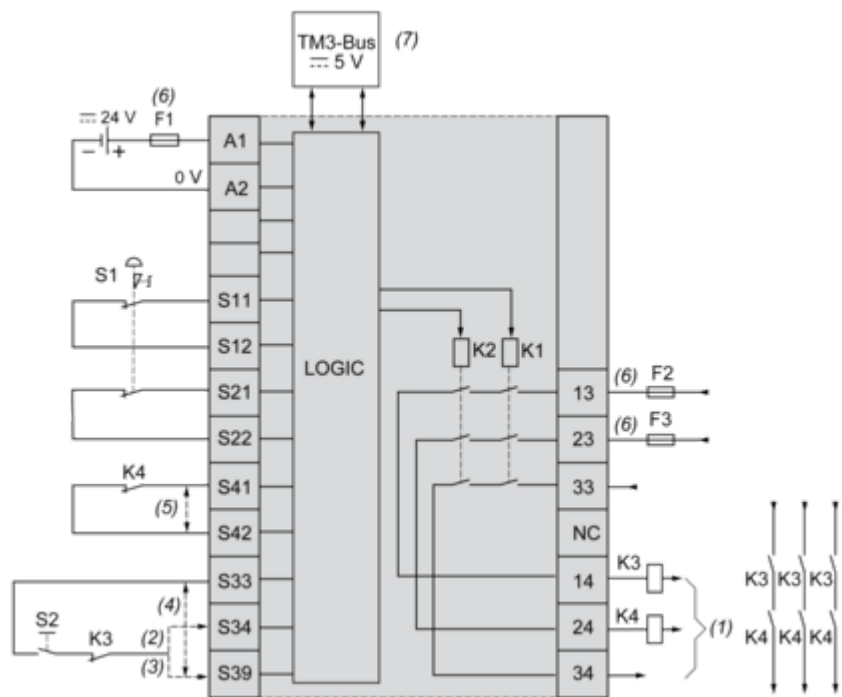
(1) Install a mounting strip

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

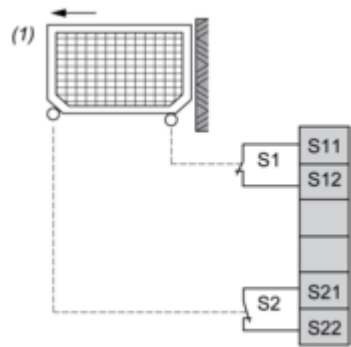
(4) For automatic start, directly connect [S33] and [S39] terminals

(5) Second external device monitoring channel. Connect [S41] and [S42] terminals if not used

(6) Fuses. Refer to technical specifications for fuse values

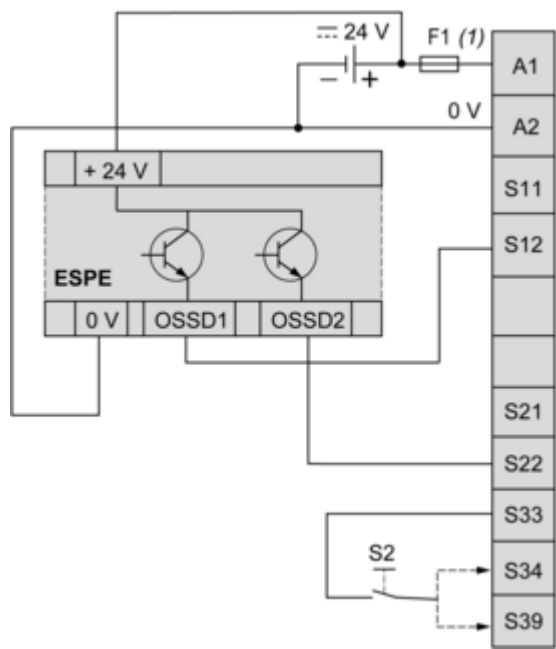
(7) Non-safety related TM3 Bus communication with logic controller

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