



Modicon TM3, veiligheidsmodule, 3 functies, Cat 4 SIL3, met veer, 24V DC

TM3SAK6RG

EAN Code: 3606485393049

Prijs: 284,30 EUR

Hoofd

range of product	Modicon TM3 Safety
product of component type	Veiligheidsmodule
device short name	TM3SAK
toepassing veiligheidsmodule	Voor controle noodstop, schakelaar, aftastmat/randen of veiligheidslichtgordijn
functie module	Noodstopcontrole 1-kanaals bedrading Noodstopcontrole 2-kanaals bedrading Monitoring van beweegbare beveiliging met 2 schakelaars en automatische start Controle verplaatsbare beveiliging Meervoudige noodstopcontrole 2-kanaals bedrading Controle naderingssensor PNP/PNP Controle naderingssensor PNP/NPN Controle aftastmat en kanten Controle van elektrogevoelige beveiligingsinrichting (ESPE) PNP/PNP Controle van elektrogevoelige beveiligingsinrichting (ESPE) PNP/NPN
veiligheidsniveau	Can reach PL e/category 4 In overeenstemming met ISO 13849-1: 2008 Can reach PL e/category 4 In overeenstemming met ISO 13849-2: 2012 Kan SILCL 3 bereiken In overeenstemming met IEC 62061: 2005 Heeft bereik tot SIL 3 In overeenstemming met IEC 61508: 2010

Complementair

betrouwbaarheidsgegevens veiligheid	DC = 95% In overeenstemming met ISO 13849-1 PFHd = 5E-9 1/h In overeenstemming met IEC 61508-1 1 handeling/uur DC-13 24 V DC, <4 A PFHd = 30E-9 1/h In overeenstemming met IEC 61508-1 60 handelingen/uur DC-13 24 V DC, <1 A MTTFd = 500 jaar In overeenstemming met ISO 13849-1 1 handeling/uur DC-13 24 V DC, <4 A MTTFd = 85 jaar In overeenstemming met ISO 13849-1 60 handelingen/uur DC-13 24 V DC, <1 A SFF = 95% In overeenstemming met IEC 61508-1 HFT = 1 In overeenstemming met IEC 61508-1 Type = A In overeenstemming met IEC 61508-1
synchronisatietijd tussen inputs	Onbeperkt 2 of 4 s naargelang van de bedrading configureerbaar door software

De weergegeven prijs is de adviesprijs in euro excl. BTW. Deze kan onderhevig zijn aan korting. Neem contact op met uw lokale distributeur of detailhandel voor de daadwerkelijke prijs

Disclaimer: Deze documentatie is niet bedoeld als vervanging voor en mag niet worden gebruikt voor het bepalen van de geschiktheid of betrouwbaarheid van deze producten voor specifieke gebruikerstoepassingen

aansluitingen - aansluitklemmen	Gevangen veerklemmen, wegneembaar klemmenblok 1 x 0,2...1 x 2,5 mm ² flexibel zonder kabeluiteinde 13-14, 23-24, 33-34 Gevangen veerklemmen, wegneembaar klemmenblok 1 x 0,2...1 x 2,5 mm ² vast zonder kabeluiteinde 13-14, 23-24, 33-34 Gevangen veerklemmen, wegneembaar klemmenblok 1 x 0,25...1 x 2,5 mm ² flexibel met kabeluiteinde, met gegroefde ring 13-14, 23-24, 33-34 Gevangen veerklemmen, wegneembaar klemmenblok 1 x 0,25...1 x 2,5 mm ² flexibel met kabeluiteinde, zonder gegroefde ring 13-14, 23-24, 33-34 Gevangen veerklemmen, wegneembaar klemmenblok 2 x 0,5...2 x 1,5 mm ² flexibel met kabeluiteinde, met dubbele gegroefde ring 13-14, 23-24, 33-34 Gevangen veerklemmen, wegneembaar klemmenblok 1 x 0,14...1 x 1,5 mm ² flexibel zonder kabeluiteinde andere klemmen Gevangen veerklemmen, wegneembaar klemmenblok 1 x 0,14...1 x 1,5 mm ² vast zonder kabeluiteinde andere klemmen Gevangen veerklemmen, wegneembaar klemmenblok 1 x 0,25...1 x 0,5 mm ² flexibel met kabeluiteinde, met gegroefde ring andere klemmen Gevangen veerklemmen, wegneembaar klemmenblok 1 x 0,25...1 x 1,5 mm ² flexibel met kabeluiteinde, zonder gegroefde ring andere klemmen
outputtype	Relais opent onmiddellijk, 3 NO circuit(s), potentiaalvrij
aantal beveiligingscircuits	3 NO voor relais opent onmiddellijk
maximale schakelspanning	230 V gebruikscategorie AC-15 om 50 Hz (relais opent onmiddellijk) 24 V gebruikscategorie DC-13 (relais opent onmiddellijk)
Us nominale voedingsspanning	24 V - 15...20 % DC
maximaal energieverbruik in W	0,2 W om 5 V DC 3,6 W om 24 V DC
beveiligingstype input	Intern, elektronisch
spanning stuurkring	24 V DC
kabelafstand tussen apparaten	30 m
uitschakelvermogen	360 VA vasthouden AC-15 B300 relais output 3600 VA inkomend AC-15 B300 relais output
uitschakelvermogen	4 A 24 V 50 ms DC-13 relais output
thermische stroom output	6 A per relais voor relais output
Ith conventionele thermische stroom in vrije lucht	18 A
verbonden zekeringsvermogen	4 A gG of gL voor relais output In overeenstemming met IEC 60947-5-1 6 A snel doorbranden voor relais output In overeenstemming met IEC 60947-5-1
minimale uitgangsstroom	10 mA voor relais output
uitgangsspanning	10 V relais output
Maximale responstijd bij inputopening	40 ms
Ui nom isolatiespanning	300 V (vervuilingsgraad) 2) In overeenstemming met IEC 60647-5-1
Uimp toegekende schokgolfspanning	4 kV overspanningscategorie III In overeenstemming met IEC 60647-5-1
stroomverbruik	100 mA om 24 V DC externe voeding
lokale signalering	8 leds (groen/rood) voor gebruiker
elektrische aansluiting	Veerklem
compatibiliteit product	Veiligheidslichtgordijnen In overeenstemming met EN/IEC 61496-1 (type 4) Detectie mat/randen In overeenstemming met EN 1760-1
standards	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

product certifications	CSA 61010-2-201 (aangevraagd) TÜV CSA Haz Loc Klasse 1 Divisie 2 (aangevraagd) EAC RCM UL 61010-2-201 ANSI Haz Loc Klasse 1 Divisie 2 (aangevraagd)
markering	CSA RCM UL EFUP 10 CE TÜV EAC
elektromagnetische compatibiliteit	Elektrostatische ontlading immuniteitstest - testniveau: 8 kV (luchtontlading) In overeenstemming met IEC 61000-4-2 Elektrostatische ontlading immuniteitstest - testniveau: 6 kV (contactontlading) In overeenstemming met IEC 61000-4-2 Gevoelig aan elektromagnetische velden - testniveau: 10 V/m (80 MHz tot 1 GHz) In overeenstemming met IEC 61000-4-3 Gevoelig aan elektromagnetische velden - testniveau: 3 V/m (1.4 GHz...2 GHz) In overeenstemming met IEC 61000-4-3 Gevoelig aan elektromagnetische velden - testniveau: 1 V/m (2 GHz...3 GHz) In overeenstemming met IEC 61000-4-3 Magnetisch veldop power frequentie - testniveau: 30 A/m (50...60 Hz) In overeenstemming met IEC 61000-4-8 Elektrische snelle transiënte/burst immuniteitstest - testniveau: 3 kV (stroomlijnen (DC)) In overeenstemming met IEC 61000-4-4 Elektrische snelle transiënte/burst immuniteitstest - testniveau: 2 kV (I/O) In overeenstemming met IEC 61000-4-4 1,2/50 µs schokgolven immuniteitstest - testniveau: 1 kV (stroomlijnen (DC)) In overeenstemming met IEC 61000-4-5 Geleidende RF verstoringen - testniveau: 10 V (0,15...80 MHz) In overeenstemming met IEC 61000-4-6 Uitgestraalde eliminatie - testniveau: 40 dBµV/m klasse A (24 V) In overeenstemming met IEC 55011 Uitgestraalde eliminatie - testniveau: 47 dBµV/m klasse A (24 V) In overeenstemming met IEC 55011
montagesteun	Top hat type TH35-7,5 rail In overeenstemming met IEC 60715 Top hat type TH35-15 rail In overeenstemming met IEC 60715 wandmontage met vastgehechte aanspanstukken
hoogte	94 mm
diepte	73 mm
breedte	43,7 mm
gewicht product	0,19 kg

Omgeving

standards	EN 1088/ISO 14119 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1 IEC 60204-1 ISO 13850
weerstand tegen elektrostatische ontlading	8 kV in lucht In overeenstemming met IEC 61000-4-2 6 kV bij contact In overeenstemming met IEC 61000-4-2
weerstand tegen elektromagnetische velden	10 V/m 80 MHz...1 GHz In overeenstemming met IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz...2 GHz In overeenstemming met IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz In overeenstemming met IEC 61000-4-3
weerstand tegen magnetische velden	30 A/m 50/60 Hz In overeenstemming met IEC 61000-4-8
weerstand tegen snelle piekspanningen	3 kV voor stroomlijnen (DC) (DC) In overeenstemming met IEC 61000-4-4 2 kV voor I/O lijnen In overeenstemming met IEC 61000-4-4
bestand tegen stroomstoten	1 kV stroomlijnen (DC) differentieelmodus In overeenstemming met IEC 61000-4-5 DC 1 kV stroomlijnen (DC) gewone modus In overeenstemming met IEC 61000-4-5 DC

weerstand tegen geleide storingen, geïnduceerd door radiofrequentievelden	10 V 0,15...80 MHz In overeenstemming met IEC 61000-4-6
elektromagnetische emissie	Uitgestraalde emissies - testniveau: 50 dBµV/m klasse A (24 V DC) om 30...230 Hz In overeenstemming met IEC 61131-3 Uitgestraalde emissies - testniveau: 57 dBµV/m klasse A (24 V DC) om 230...1000 Hz In overeenstemming met IEC 61131-3
omgevingsluchttemperatuur voor werking	-10...55 °C horizontale installatie
ambient air temperature for storage	-25...70 °C
relatieve vochtigheid	10...95 %, zonder condensatie (in bedrijf) 10...95 %, zonder condensatie (bij opslag)
IP beschermingsgraad	IP20 (aansluitklemmen) In overeenstemming met IEC 60529
pollution degree	2
operating altitude	0...2000 m
opslaghoogte	0...3000 m
trilling bestendigheid	+/-3,5 mm (f= 5...150 Hz) In overeenstemming met IEC 60068-2-6
schokbestendigheid	15 gn voor 11 ms In overeenstemming met IEC 60068-2-27
mechanische stevigheid	Hobbels 6 ms 300 schokken (25 gn) In overeenstemming met IEC 60068-2-27

Verpakkingseenheid

Eenheidstype van verpakking 1	PCE
Aantal eenheden in verpakking 1	1
verpakking 1 hoogte	7,500 cm
verpakking 1 breedte	10,600 cm
verpakking 1 lengte	12,500 cm
verpakking_1_gewicht	236,000 g
Eenheidstype van verpakking 2	S03
Aantal eenheden in verpakking 2	18
verpakking 2 hoogte	30,000 cm
verpakking 2 breedte	30,000 cm
verpakking 2 lengte	40,000 cm
verpakking 2 gewicht	5,344 kg

contractuele waarborg

Garantie (in maanden)	18
-----------------------	----



Environmental Data

Schneider Electric wil tegen 2050 de Net Zero-status hebben bereikt via partnerschappen in de toeleveringsketen, materialen met een lagere impact en circulariteit via onze doorlopende campagne "Use Better, Use Longer, Use Again" om de levensduur van producten en de recycleerbaarheid te verlengen.

[Uitleg van Environmental Data](#) >

[Hoe evalueren we de duurzaamheid van producten?](#) >



Milieuvoetafdruk

Milieu Profiel

[Milieuprofiel van het product](#)

Use Better



Materialen en verpakking

Pakket met gerecycleerd karton

Ja

Verpakkingen zonder kunststof

Ja

SCIP-nummer

99cae485-192a-4a91-bc99-8cce8f6405e4

RoHS-richtlijn van de EU

[Conform door vrijstelling](#)

REACH-verordening

[Referentie bevat zorgwekkende stoffen \(SVHC\) boven drempelwaarde](#)

PVC-vrij

Ja

Use Longer



Levensduurverlenging

Reparatie

Nee

Use Again



Herverpakken en herfabriceren

Circulair Profiel

[Informatie over einde levensduur](#)

Terugname

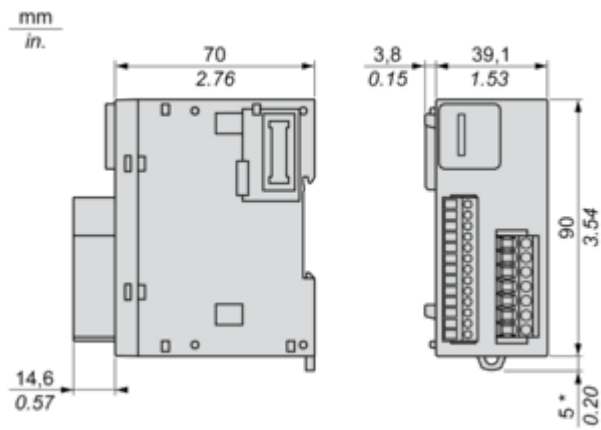
Ja

WEEE-label

 Het product moet op markten van de Europese Unie worden afgevoerd volgens specifieke afvalinzamelingsregels en mag nooit in een gewone vuilnisbak terechtkomen.

Dimensions Drawings

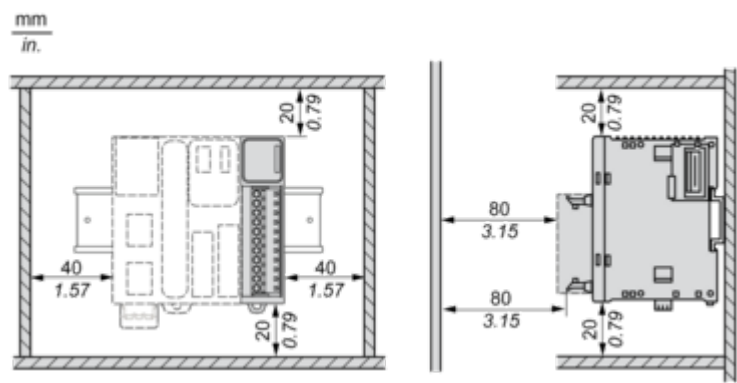
Dimensions



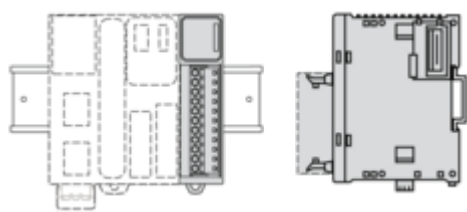
(*) 8.5 mm/0.33 in when the clamp is pulled out.

Mounting and Clearance

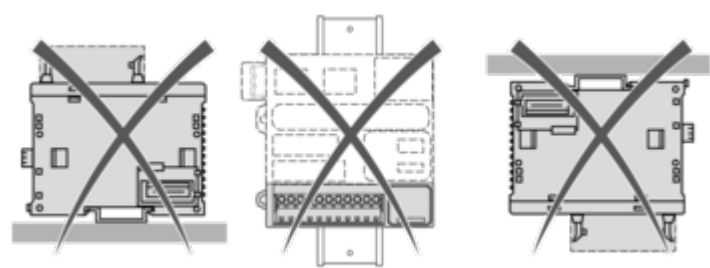
Spacing Requirements



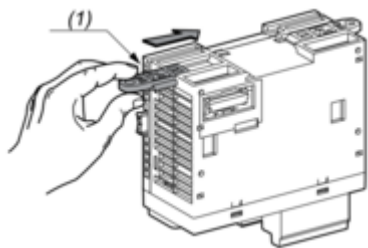
Mounting on a Rail



Incorrect Mounting

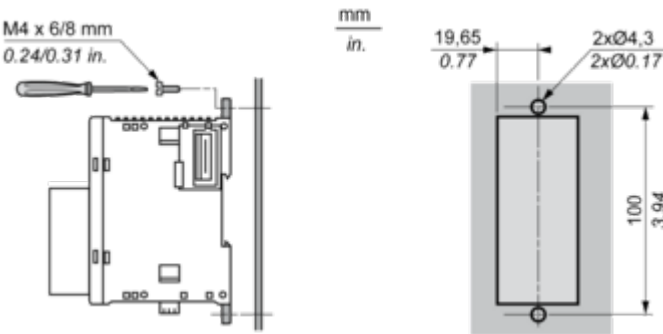


Mounting on a Panel Surface

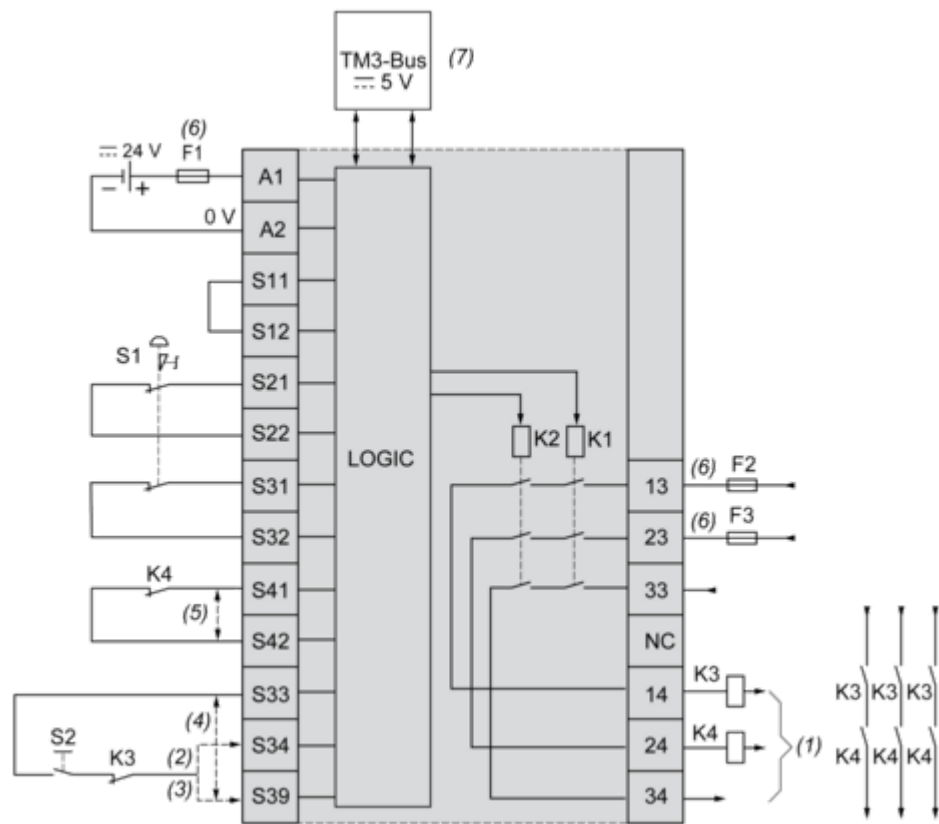


(1) Install a mounting strip

Mounting Hole Layout

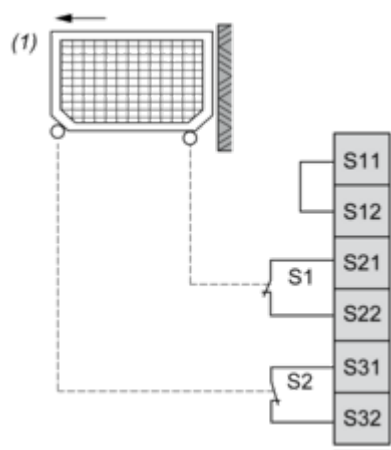


Emergency Stop Wiring Diagram



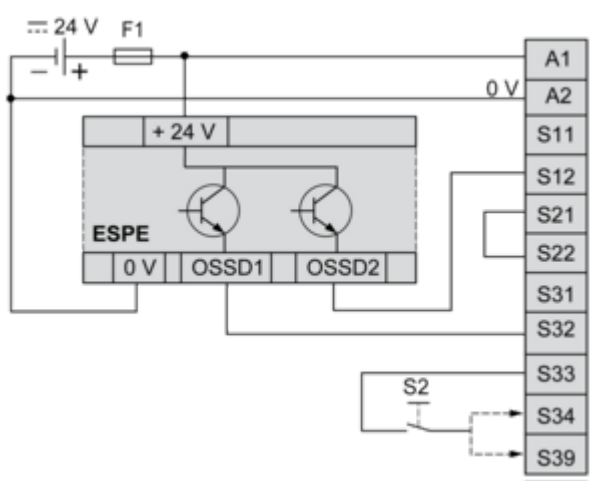
- S1 : Emergency stop switch
S2 : Start switch
(1) Safety outputs
(2) Monitored start
(3) Non-monitored start
(4) For automatic start, directly connect [S33] and [S39] terminals
(5) Second external device monitoring channel. Connect [S41] and [S42] terminals if not used
(6) Fuses. Refer to technical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

Protective Guard Wiring



(1) Protective guard

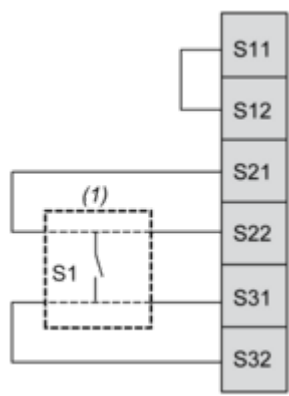
Electro-Sensitive Protective Equipment (ESPE) Wiring



S2: Start switch

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

Safety-Mat Wiring

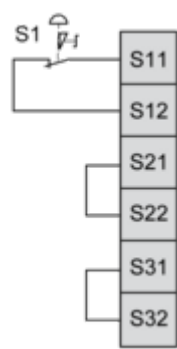


(1) Safety-mat

NOTE: Normally, most safety-mats are maladapted for use in combination with the automatic start mode. In addition, if you use the safety-mat in your application which includes the automatic startmode, you should consider this in your risk analysis.

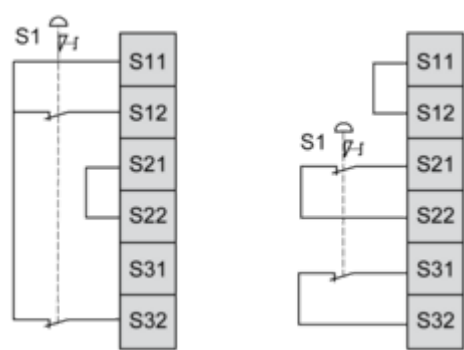
Emergency Stop Wiring

One Channel



S1: Emergency stop switch

Two Channel

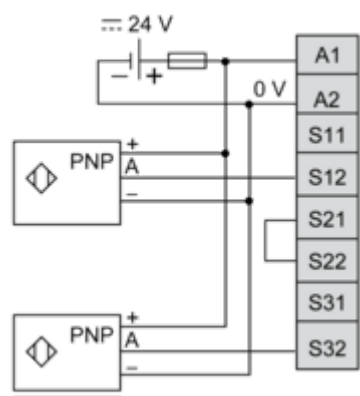


S1: Emergency stop switch

NOTE: Inputs S11 and S12 are not intended for the monitoring of short circuits in external wiring.

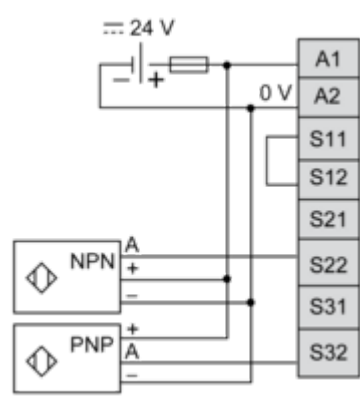
Proximity Sensors Wiring

Without Short Circuit Detection



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

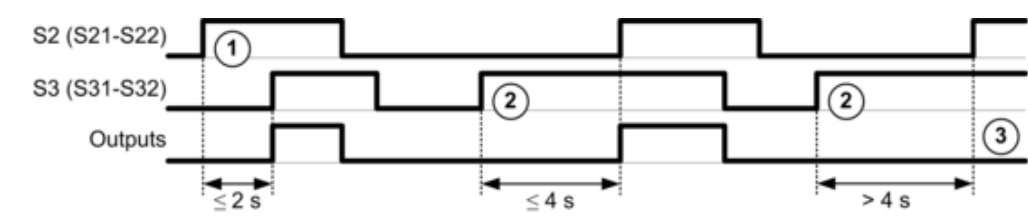
With Short Circuit Detection



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

Synchronization Time Monitoring Chronogram

2 Channel Application



- 1 : S2 operated before S3
- 2 : S3 operated before S2
- 3 : Outputs are not activated because the synchronization time is expired.

Image of product / Alternate images

Alternative





