

# TM3SAK6R

Modulo di sicurezza per plc TM2xx, 3 funzioni,  
CAT4, terminali a vite



## Presentazione

Gamma prodotto	Modicon TM3 Safety
Tipo prodotto	Modulo di sicurezza
Nome dispositivo	TM3SAK
Applicazione modulo sicurezza	Per controllo arresto emergenza, interruttori, tappeti, bordi, barriere sic.zza
Funzione del modulo	<p>Monitoraggio arresto di emergenza 1 canale</p> <p>Monitoraggio arresto di emergenza 2 vie</p> <p>Monitoring of a movable guard with 2 switches and automatic start</p> <p>Monitoraggio protezione mobile</p> <p>Monitoraggio arresto di emergenza multiplo a 2 vie</p> <p>Monitoraggio sensore prossimit� PNP/PLC</p> <p>Monitoraggio sensore prossimit� PNP/NPN</p> <p>Monitoraggio bordi e tappeto sensibile</p> <p>Monitoraggio barriere di sicurezza (ESPE) PNP/PLC</p> <p>Monitoraggio barriere di sicurezza (ESPE) PNP/NPN</p>
Livello di sicurezza	<p>Puo' raggiungere PL e/categoria 4 conforme a EN/ISO 13849-1: 2008</p> <p>Puo' raggiungere PL e/categoria 4 conforme a EN/ISO 13849-2: 2012</p> <p>Puo' raggiungere SILCL 3 conforme a EN/IEC 62061: 2005</p> <p>Puo' raggiungere SIL 3 conforme a EN/IEC 61508: 2010</p>

Le informazioni presenti in questa documentazione forniscono descrizioni generali e/o caratteristiche tecniche che riguardano le prestazioni dei prodotti contenuti nella documentazione stessa. Queste informazioni non possono essere utilizzate per determinare le possibilit  d'impiego e/o l'affidabilit  dei prodotti in caso di applicazioni specifiche dell'utente. E' responsabilit  dell'utente, installatore e/o utilizzatore, eseguire l'analisi dei rischi, nonch  la valutazione e i test dei prodotti riguardo le specifiche applicazioni di utilizzo. Schneider Electric Industries SAS o qualunque sua affiliata o sussidiaria non sono da ritenersi responsabili per un uso non corretto delle informazioni contenute in questo documento.

## Caratteristiche tecniche

Dati di affidabilità sicurezza	<p>CC = 95% conforme a EN/ISO 13849-1</p> <p>PFHd = 5E-9 1/h conforme a IEC 61508-1 1 operazione/ora DC-13 24 V DC, &lt;4 A</p> <p>PFHd = 30E-9 1/h conforme a IEC 61508-1 60 operazioni/ora DC-13 24 V DC, &lt;1 A</p> <p>MTTFd = 500 anni conforme a EN/ISO 13849-1 1 operazione/ora DC-13 24 V DC, &lt;4 A</p> <p>MTTFd = 85 anni conforme a EN/ISO 13849-1 60 operazioni/ora DC-13 24 V DC, &lt;1 A</p> <p>SFF = 95% conforme a IEC 61508-1</p> <p>HFT = 1 conforme a IEC 61508-1</p> <p>Tipo = A conforme a IEC 61508-1</p>
Tempo di sincronizzazione tra ingressi	<p>Illimitato</p> <p>2 o 4 s secondo il cablaggio configurabile by software</p>
Connessioni - morsetti	<p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 1 x 0,2...1 x 2,5 mm<sup>2</sup> flessibile senza estremità cavo 13-14, 23-24, 33-34</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 1 x 0,2...1 x 2,5 mm<sup>2</sup> solido senza estremità cavo 13-14, 23-24, 33-34</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 1 x 0,25...1 x 2,5 mm<sup>2</sup> flessibile con estremità cavo, con mascherina 13-14, 23-24, 33-34</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 1 x 0,25...1 x 2,5 mm<sup>2</sup> flessibile con estremità cavo, senza mascherina 13-14, 23-24, 33-34</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 2 x 0,2...2 x 1,5 mm<sup>2</sup> flessibile senza estremità cavo 13-14, 23-24, 33-34</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 2 x 0,2...2 x 1,5 mm<sup>2</sup> solido senza estremità cavo 13-14, 23-24, 33-34</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 2 x 0,25...2 x 1 mm<sup>2</sup> flessibile con estremità cavo, senza mascherina 13-14, 23-24, 33-34</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 2 x 0,5...2 x 1,5 mm<sup>2</sup> flessibile con estremità cavo, con mascherina doppia 13-14, 23-24, 33-34</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 1 x 0,14...1 x 1,5 mm<sup>2</sup> flessibile senza estremità cavo altri terminali</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 1 x 0,14...1 x 1,5 mm<sup>2</sup> solido senza estremità cavo altri terminali</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 1 x 0,25...1 x 0,5 mm<sup>2</sup> flessibile con estremità cavo, con mascherina altri terminali</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 1 x 0,25...1 x 1,5 mm<sup>2</sup> flessibile con estremità cavo, senza mascherina altri terminali</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 2 x 0,14...2 x 0,5 mm<sup>2</sup> flessibile senza estremità cavo altri terminali</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 2 x 0,14...2 x 0,75 mm<sup>2</sup> solido senza estremità cavo altri terminali</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 2 x 0,25...2 x 0,34 mm<sup>2</sup> flessibile con estremità cavo, senza mascherina altri terminali</p> <p>Morsettiere a vite imperdibile, morsettieria estraibile 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> flessibile con estremità cavo, con mascherina doppia altri terminali</p>
Tipo uscita	Apertura istantanea relè, 3 NO circuiti, libero di potenziale
Numero circuiti sicurezza	3 NO per apertura istantanea relè
Massima tensione di commutazione	230 V categoria di utilizzo AC-15 a 50 Hz (apertura istantanea relè) 24 V categoria di utilizzo DC-13 (apertura istantanea relè)
Tensione nominale di alimentazione [Us]	24 V - 15...20 % DC
Potenza assorbita in W	0,2 W a 5 V DC 3,6 W a 24 V DC
Tipo di protezione ingresso	Interno, elettronico
Tensione di comando [Uc]	24 V CC
Distanza massima del cavo tra i dispositivi	30 m
Potere di interruzione	360 VA in attesa AC-15 B300 uscita relè 3600 VA picco AC-15 B300 uscita relè
Potere di interruzione	4 A 24 V 50 ms DC-13 uscita relè
Corrente termica uscita	6 A per relè per uscita relè
Corrente termica convenzionale in aria [Ith]	18 A
Calibro del fusibile associato	4 A gG o gL per uscita relè conforme a EN/IEC 60947-5-1 6 A ad intervento per uscita relè conforme a EN/IEC 60947-5-1
Corrente di uscita minima	10 mA per uscita relè
Tensione di uscita	10 V uscita relè
Tempo massimo di risposta degli ingressi	40 ms
Tensione nominale di isolamento [Ui]	300 V (grado di inquinamento 2) conforme a IEC 60647-5-1
Tensione nominale di tenuta ad impulso [Uimp]	4 kV categoria sovratensione Acti9 VigiARC iC40 conforme a IEC 60647-5-1

Assorbimento di corrente	100 mA a 24 V CC alimentazione esterna
Segnalazione locale	8 LED (verde/rosso)utente:
Collegamento elettrico	Morsetto a vite
Compatibilità prodotto	Safety light curtains conforme a EN/IEC 61496-1 (tipo 4) Sensing mat/edges conforme a EN 1760-1
Norme di riferimento	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
Certificazioni prodotto	TÜV UL 61010-2-201 EAC CSA Haz Loc Class 1 Division 2 (pending) CSA 61010-2-201 (pending) RCM ANSI Haz Loc Class 1 Division 2 (pending)
Marking	UL CE RCM EAC EFUP 10 TÜV CSA
Compatibilità elettromagnetica	Test immunità scarica elettrostatica 8 kV (scarico aria) conforme a EN/IEC 61000-4-2 Test immunità scarica elettrostatica 6 kV (scarica contatto) conforme a EN/IEC 61000-4-2 Suscettività ai campi elettromagnetici 10 V/m (80 MHz a1 GHz) conforme a EN/IEC 61000-4-3 Suscettività ai campi elettromagnetici 3 V/m (1,4 GHz...2 GHz) conforme a EN/IEC 61000-4-3 Suscettività ai campi elettromagnetici 1 V/m (2 GHz...3 GHz) conforme a EN/IEC 61000-4-3 Campo magnetico alla frequenza di rete 30 A/m (50...60 Hz) conforme a EN/IEC 61000-4-8 Prova di immunità ai transitori veloci / burst 3 kV (Linea di alimentazione (DC)) conforme a EN/IEC 61000-4-4 Prova di immunità ai transitori veloci / burst 2 kV (I/O) conforme a EN/IEC 61000-4-4 Test immunità onde d'urto 1,2/50 µs 1 kV (Linea di alimentazione (DC)) conforme a EN/IEC 61000-4-5 Disturbi RF condotti 10 V (0,15...80 MHz) conforme a EN/IEC 61000-4-6 Emissione irradiata 40 dBµV/m (24 V)classe A conforme a EN 55011 Emissione irradiata 47 dBµV/m (24 V)classe A conforme a EN 55011
Supporto di montaggio	Top hat type TH35-7.5 rail conforme a IEC 60715 Top hat type TH35-15 rail conforme a IEC 60715 Wall mount using attached fasteners
Altezza	94 mm
Profondità	73 mm
Larghezza	43,7 mm
Peso prodotto	0,19 kg

## Ambiente

Standard	EN/IEC 60947-1 EN 60204-1 EN 1088/ISO 14119 EN/IEC 60947-5-1 EN/ISO 13850
Resistenza alle scariche elettrostatiche	8 kV in aria conforme a EN/IEC 61000-4-2 6 kV su contatto conforme a EN/IEC 61000-4-2
Resistenza ai campi elettromagnetici	10 V/M 80 MHz...1 GHz conforme a EN/IEC 61000-4-3 3 V/M 1,4 GHz...2 GHz conforme a EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz conforme a EN/IEC 61000-4-3
Resistenza ai campi magnetici	30 A/m 50/60 Hz conforme a EN/IEC 61000-4-8
Resistenza ai transitori rapidi	3 kV per Linea di alimentazione (DC) (CC) conforme a EN/IEC 61000-4-4 2 kV per I/O lines conforme a EN/IEC 61000-4-4

Resistenza alle sovratensioni	1 KV Linea di alimentazione (DC) modo differenziale conforme a EN/IEC 61000-4-5 CC 1 kV Linea di alimentazione (DC) modo comune conforme a EN/IEC 61000-4-5 CC
Resistenza ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza	10 V 0,15...80 MHz conforme a EN/IEC 61000-4-6
Emissione elettromagnetica	Emissioni irradiate 50 dBµV/m classe A ( 24 Vcc) a 30...230 Hz conforme a IEC 61131-3 Emissioni irradiate 57 dBµV/m classe A ( 24 Vcc) a 230...1000 Hz conforme a IEC 61131-3
Temperatura ambiente di funzionamento	-10...55 °C installazione orizzontale
Temperatura di stoccaggio	-25...70 °C
Umidità relativa	10...95 %, senza condensa (in funzionamento) 10...95 %, senza condensa (in stoccaggio)
Grado di protezione IP	IP20 conforme a EN/IEC 60529 (terminali)
Grado di inquinamento	2
Altitudine di funzionamento	0...2000 m
Altitudine di stoccaggio	0...3000 m
Resistenza alle vibrazioni	+/-3,5 mm (F= 5...150 Hz) conforme a IEC 60068-2-6
Tenuta agli urti	15 gn per 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
Robustezza meccanica	Urti 6 ms 300 shock (25 gn) conforme a IEC 60068-2-27

### Confezionamenti

Unità di misura confezione 1	PCE
Numero di unità per confezione 1	1
Confezione 1: altezza	7,5 cm
Confezione 1: larghezza	10,6 cm
Confezione 1: profondità	12,5 cm
Confezione 1: peso	270,0 g
Unità di misura confezione 2	S03
Numero di unità per confezione 2	18
Confezione 2: altezza	30,0 cm
Confezione 2: larghezza	30,0 cm
Confezione 2: profondità	40,0 cm
Confezione 2: peso	5,513 kg

### Sostenibilità dell'offerta

Stato offerta sostenibile	Prodotto Green Premium
Regolamento REACH	<a href="#">Dichiarazione REACH</a>
Direttiva RoHS UE	Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea) <a href="#">EU RoHS Dichiarazione</a>
Senza mercurio	Sì
Regolamento RoHS della Cina	<a href="#">Dichiarazione RoHS Della Cina</a>
Informazioni esenzioni RoHS	<a href="#">Sì</a>
Informazioni ambientali	<a href="#">Profilo Ambientale Del Prodotto</a>
Profilo di circolarità	<a href="#">Informazioni Sulla Fine Della Vita</a>
WEEE	Nei mercati dell'Unione Europea il prodotto deve essere smaltito in base a un metodo differenziato specifico e non tra i normali rifiuti.
Senza PVC	Sì

### Garanzia contrattuale

Garanzia	18 mesi
----------	---------