

# Fiche technique du produit

Spécifications



## Modicon TM3, module sécurité contrôlé AU/inter/barr, cat. 3 SIL2, 24VCC, ressort

TM3SAFL5RG

**Statut commercial:** Commercialisé

### Principales

<b>Gamme de produit</b>	Modicon TM3 Safety
<b>Type de produit ou équipement</b>	Module de sécurité
<b>Nom de l'appareil</b>	TM3SAFL
<b>Utilisation module sécurité</b>	Contrôle AU, inter ou barrières immat de sécu à sorties stat et capt pression
<b>Fonction disponible</b>	Surveillance de l'arrêt d'urgence câblage à 2 canaux Surveillance d'une protection mobile avec démarrage auto à 2 interrupteurs Surveillance d'une protection mobile Surveillance de plusieurs arrêts d'urgence 2 canaux Surveillance du capteur de proximité PNP/PNP Surveillance de l'équipement de protection électrosensible (ESPE) PNP/PNP
<b>Niveau de sécurité</b>	Jusqu'à PL d/category 3 se conformer à ISO 13849-1: 2008 Jusqu'à PL d/category 3 se conformer à ISO 13849-2: 2012 Jusqu'à SIL2 se conformer à CEI 62061: 2005 Jusqu'à SIL 2 se conformer à CEI 61508: 2010

### Complémentaires

<b>Données de fiabilité</b>	DC = 95 % se conformer à ISO 13849-1 PFHd = 5E-9 1/h se conformer à CEI 61508-1 1 opération/heure DC-13 24 V CC, <4 A PFHd = 30E-9 1/h se conformer à CEI 61508-1 60 opérations/heure DC-13 24 V CC, <1 A MTTFd = 500 années se conformer à ISO 13849-1 1 opération/heure DC-13 24 V CC, <4 A MTTFd = 85 années se conformer à ISO 13849-1 60 opérations/heure DC-13 24 V CC, <1 A SFF = 95 % se conformer à CEI 61508-1 HFT = 1 se conformer à CEI 61508-1 Type = A se conformer à CEI 61508-1
<b>Temps synchro entre entrées</b>	Illimité
<b>Mode de raccordement</b>	Bornes à ressort imperdables, bornier amovible 1 x 0,2 à 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> flexible sans embout 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à ressort imperdables, bornier amovible 1 x 0,2 à 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> rigide sans embout 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à ressort imperdables, bornier amovible 1 x 0,25 à 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> flexible avec embout de câble, avec lunette 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à ressort imperdables, bornier amovible 1 x 0,25 à 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> flexible avec embout de câble, sans lunette 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à ressort imperdables, bornier amovible 2 x 0,5 à 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> flexible avec embout de câble, avec double lunette 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à ressort imperdables, bornier amovible 1 x 0,14 à 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> flexible sans embout autres terminaux Bornes à ressort imperdables, bornier amovible 1 x 0,14 à 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> rigide sans embout autres terminaux Bornes à ressort imperdables, bornier amovible 1 x 0,25 à 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> flexible avec embout de câble, avec lunette autres terminaux Bornes à ressort imperdables, bornier amovible 1 x 0,25 à 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> flexible avec embout de câble, sans lunette autres terminaux
<b>Type de sortie</b>	Ouverture instantanée du relais, 3"F" circuit(s), sans potentiel
<b>Nombre circuits de sécurité</b>	3"F" pour ouverture instantanée du relais

<b>Tension de coupure maximale</b>	230 V catégorie d'utilisation AC-15 à 50 Hz (ouverture instantanée du relais) 24 V catégorie d'utilisation DC-13 (ouverture instantanée du relais)
<b>[Us] tension d'alimentation</b>	24 V - 15...20 % CC
<b>Puissance consommée en W</b>	0,2 W à 5 V CC 3,6 W à 24 V CC
<b>Type de protection en entrée</b>	Interne, électronique
<b>[Uc] tension circuit de commande</b>	24 V CC
<b>Longueur maximum de câble entre produits</b>	30 m
<b>Pouvoir de coupure</b>	360 VA maintien AC-15 B300 sortie relais 3600 VA appel AC-15 B300 sortie relais
<b>Pouvoir de coupure</b>	4 A 24 V 50 ms DC-13 sortie relais
<b>Courant thermique de sortie</b>	6 A par relais pour sortie relais
<b>[Ith] courant thermique conventionnel</b>	18 A
<b>Calibre du fusible à associer</b>	4 A gG ou gL pour sortie relais se conformer à CEI 60947-5-1 6 A rapide pour sortie relais se conformer à CEI 60947-5-1
<b>Courant minimum de sortie</b>	10 mA pour sortie relais
<b>Tension de sortie</b>	10 V sortie relais
<b>Temps de réponse maximal sur ouverture des entrées</b>	40 ms
<b>[Ui] tension assignée d'isolement</b>	300 V (degré de pollution 2) se conformer à CEI 60647-5-1
<b>[Uimp] tension assignée de tenue aux chocs</b>	4 kV catégorie de surtension III se conformer à CEI 60647-5-1
<b>Consommation électrique</b>	100 mA à 24 V CC à alimentation externe
<b>Signalisation locale</b>	8 LEDs (vert/rouge) for user
<b>Raccordement électrique</b>	Bornier à ressort
<b>Compatibilité produit</b>	Rideaux lumineux de sécurité se conformer à EN/CEI 61496-1 (type 4)
<b>Normes</b>	ISO 13849-1:2008 ISO 13849-2:2012 CEI 62061:2005 CEI 61508:2010 CEI 60947-5-1:2010 CEI 61131-2:2007 CEI 60204-1:2005 CEI 60204-1:2009/A1 IEC 61010-1:2010 EN 50581:2012
<b>Certifications du produit</b>	CSA 61010-2-201 (en cours) RCM UL 61010-2-201 EAC ANSI Haz Loc Classe 1 Division 2 (en cours) CSA Haz Loc Classe 1 Division 2 (en cours) TÜV
<b>Marquage</b>	RCM UL CSA EAC CE TÜV EFUP 10

<b>Compatibilité électromagnétique</b>	<p>Test d'immunité aux transitoires électriques rapides - test level: 8 kV (décharge dans l'air) conforming to IEC 61000-4-2</p> <p>Test d'immunité aux transitoires électriques rapides - test level: 6 kV (décharge par contact) conforming to IEC 61000-4-2</p> <p>Sensibilité aux champs électromagnétiques - test level: 10 V/m (80 MHz à 1 GHz) conforming to IEC 61000-4-3</p> <p>Sensibilité aux champs électromagnétiques - test level: 3 V/m (1,4 GHz...2 GHz) conforming to IEC 61000-4-3</p> <p>Sensibilité aux champs électromagnétiques - test level: 1 V/m (2 GHz...3 GHz) conforming to IEC 61000-4-3</p> <p>Champ magnétique à la fréquence d'alimentation - test level: 30 A/m (50 à 60 Hz) conforming to CEI 61000-4-8</p> <p>Test d'immunité aux transitoires électriques rapides/en salves - test level: 3 kV (lignes d'alimentation CC) conforming to IEC 61000-4-4</p> <p>Test d'immunité aux transitoires électriques rapides/en salves - test level: 2 kV (E/S) conforming to IEC 61000-4-4</p> <p>Test d'immunité aux ondes de choc 1,2/50 µs - test level: 1 kV (lignes d'alimentation CC) conforming to IEC 61000-4-5</p> <p>Perturbations RF conduites - test level: 10 V (0,15 à 80 MHz) conforming to IEC 61000-4-6</p> <p>Émissions rayonnées - test level: 40 dBµV/m classe A (24 V) conforming to CEI 55011</p> <p>Émissions rayonnées - test level: 47 dBµV/m classe A (24 V) conforming to CEI 55011</p>
<b>Support de montage</b>	<p>Top hat type TH35-7.5 rail se conformer à CEI 60715</p> <p>Top hat type TH35-15 rail se conformer à CEI 60715</p> <p>montage mural à l'aide de fixations</p>
<b>Hauteur</b>	94 mm
<b>Profondeur</b>	73 mm
<b>Largeur</b>	43,7 mm
<b>Poids du produit</b>	0,19 kg

## Environnement

<b>Normes</b>	<p>CEI 60204-1</p> <p>EN 1088/ISO 14119</p> <p>ISO 13850</p> <p>IEC 60947-1</p> <p>CEI 60947-5-1</p>
<b>Tenue aux décharges électrostatiques</b>	<p>8 kV dans l'air se conformer à IEC 61000-4-2</p> <p>6 kV avec contact se conformer à IEC 61000-4-2</p>
<b>Tenue aux champs électromagnétiques rayonnés</b>	<p>10 V/m 80 MHz...1 GHz se conformer à IEC 61000-4-3</p> <p>3 V/m 1,4 GHz...2 GHz se conformer à IEC 61000-4-3</p> <p>1 V/m 2 GHz...3 GHz se conformer à IEC 61000-4-3</p>
<b>Tenue aux champs magnétiques</b>	30 A/m 50/60 Hz se conformer à CEI 61000-4-8
<b>Tenue aux transitoires rapides</b>	<p>3 kV pour lignes d'alimentation CC (CC) se conformer à IEC 61000-4-4</p> <p>2 kV pour I/O lignes se conformer à IEC 61000-4-4</p>
<b>Tenue aux ondes de choc</b>	<p>1 kV lignes d'alimentation CC mode différentiel se conformer à IEC 61000-4-5 CC</p> <p>1 kV lignes d'alimentation CC mode commun se conformer à IEC 61000-4-5 CC</p>
<b>Résist perturb conduites, induites par champs fréqu radio</b>	10 V 0,15 à 80 MHz se conformer à IEC 61000-4-6
<b>Emission électromagnétique</b>	<p>Émissions rayonnées - niveau de test : 50 dBµV/m classe A ( 24 V CC) à 30...230 Hz se conformer à CEI 61131-3</p> <p>Émissions rayonnées - niveau de test : 57 dBµV/m classe A ( 24 V CC) à 230...1000 Hz se conformer à CEI 61131-3</p>
<b>Température de l'air ambiant en fonctionnement</b>	-10...55 °C installation à l'horizontale
<b>Température de l'air ambiant de stockage</b>	-25...70 °C
<b>Humidité relative</b>	<p>10...95 %, sans condensation (en fonctionnement)</p> <p>10...95 %, sans condensation (en mémoire)</p>
<b>Degré de protection IP</b>	IP20 (bornes) conforme à IEC 60529
<b>Degré de pollution</b>	2

<b>Altitude de fonctionnement</b>	0...2000 m
<b>Altitude de stockage</b>	0...3000 m
<b>Tenue aux vibrations</b>	+/- 3,5 mm (f= 5...150 Hz) conforming to CEI 60068-2-6
<b>Tenue aux chocs mécaniques</b>	15 gn pour 11 ms se conformer à CEI 60068-2-27
<b>Robustesse mécanique</b>	Bosses 6 ms 300 chocs (25 gn) se conformer à CEI 60068-2-27

## Emballage

<b>Type d'emballage 1</b>	PCE
<b>Nombre d'unité par paquet</b>	1
<b>Hauteur de l'emballage 1</b>	7,5 cm
<b>Largeur de l'emballage 1</b>	10,6 cm
<b>Longueur de l'emballage 1</b>	12,5 cm
<b>Poids de l'emballage (Kg)</b>	262,0 g
<b>Type d'emballage 2</b>	S03
<b>Nb produits dans l'emballage 2</b>	18
<b>Hauteur de l'emballage 2</b>	30,0 cm
<b>Largeur de l'emballage 2</b>	30,0 cm
<b>Longueur de l'emballage 2</b>	40,0 cm
<b>Poids de l'emballage 2</b>	5,272 kg

## Garantie contractuelle

<b>Garantie</b>	18 mois
-----------------	---------

## Environmental Data

Schneider Electric vise à atteindre le statut de Net Zero d'ici 2050 grâce à des partenariats avec la chaîne logistique, des matériaux à faible impact et une circularité via notre campagne en cours "Use Better, Use Longer, Use Again" pour prolonger la durée de vie des produits et leur recyclabilité.

[Environmental Data expliquées >](#)

### Empreinte environnementale

Empreinte carbone du cycle de vie total 159

Profil environnemental du produit (PEP) [Profil environnemental du Produit](#)

### Use Better

#### Matières et Substances

Emballage avec carton recyclé Oui

Emballage sans plastique Non

[Directive RoHS UE](#) Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE)

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

Régulation REACH [Déclaration REACH](#)

sans PVC Oui

### Use Again

#### Réemballer et réusiner

Profil de circularité [Informations de fin de vie](#)

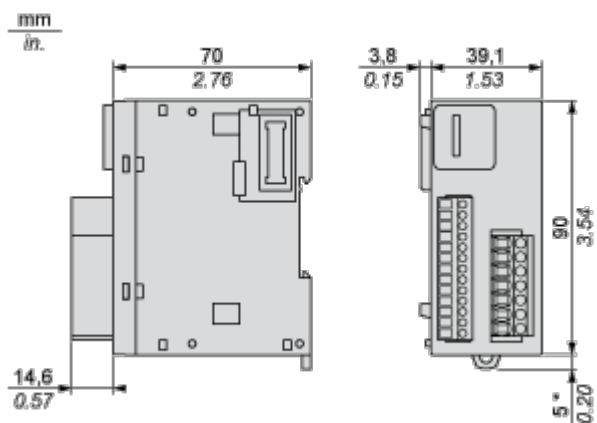
Reprise Non

WEEE Label  Sur le marché de l'Union Européenne, le produit doit être mis au rebut selon un protocole spécifique de collecte des déchets et ne jamais être jeté dans une poubelle d'ordures ménagères.

## Encombrements

### Dimensions

---

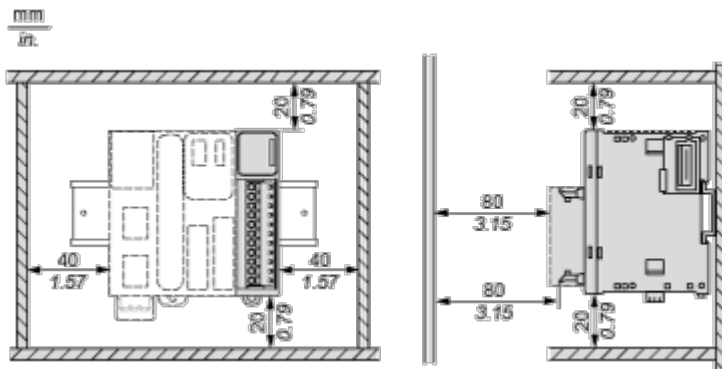


(\*) 8,5 mm (0,33 po.) lorsque la bride est retirée.

Montage et périmètre de sécurité

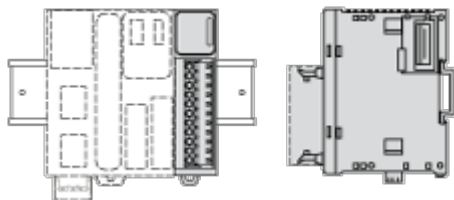
## Espacement requis

---

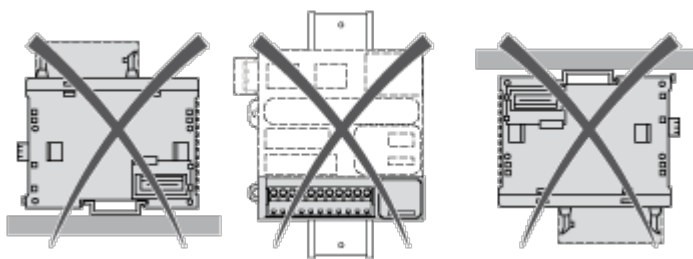


Montage sur rail

---

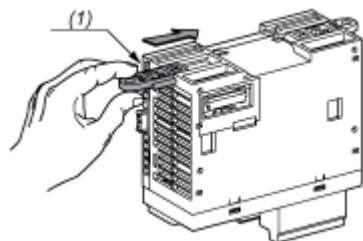


Montage incorrect



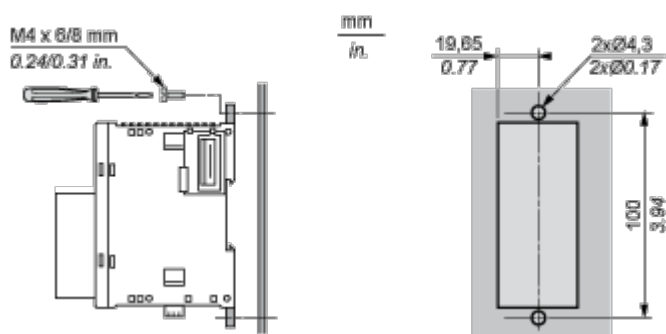
## Montage sur panneau

---



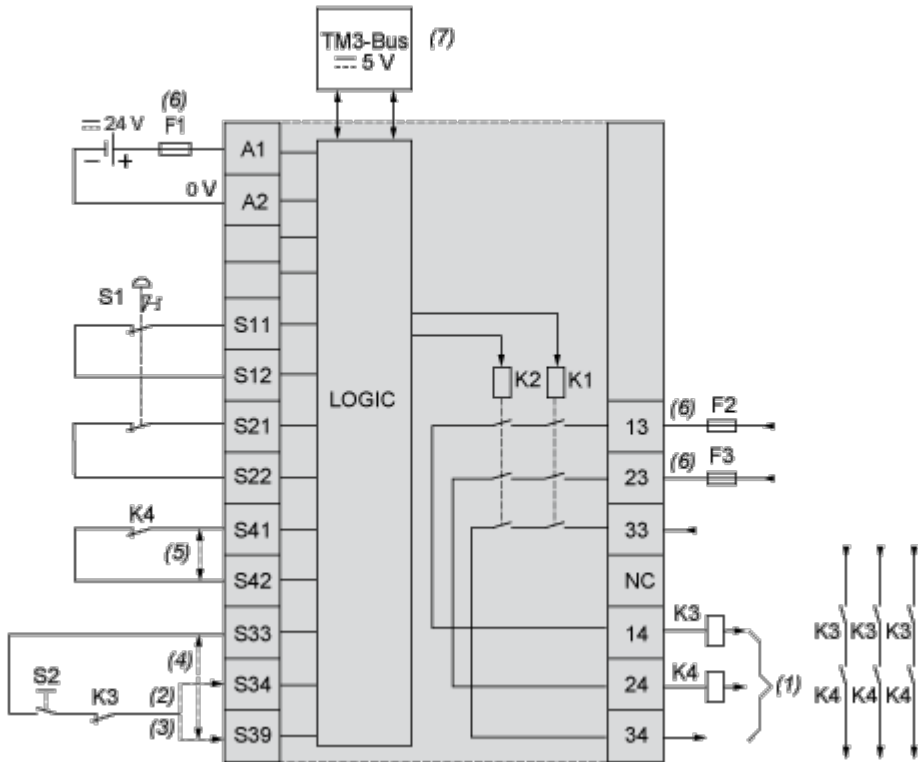
- (1) Installer une languette de montage

## Position des trous de montage



## Schémas de raccordement

### Schéma de câblage d'arrêt d'urgence



S1 : Commutateur d'arrêt d'urgence

S2 : Commutateur de démarrage

(1) Sorties de sécurité

(2) Démarrage surveillé

(3) Démarrage non surveillé

(4) Pour le démarrage automatique, connecter directement les bornes [S33] et [S39]

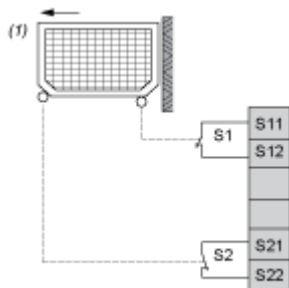
(5) Deuxième voie de surveillance d'équipements externes. Connecter les bornes [S41] et [S42] en cas de non-utilisation

(6) Fusibles. Voir les spécifications techniques pour les valeurs des fusibles

(7) Communication du bus TM3 avec l'automate non liée à la sécurité

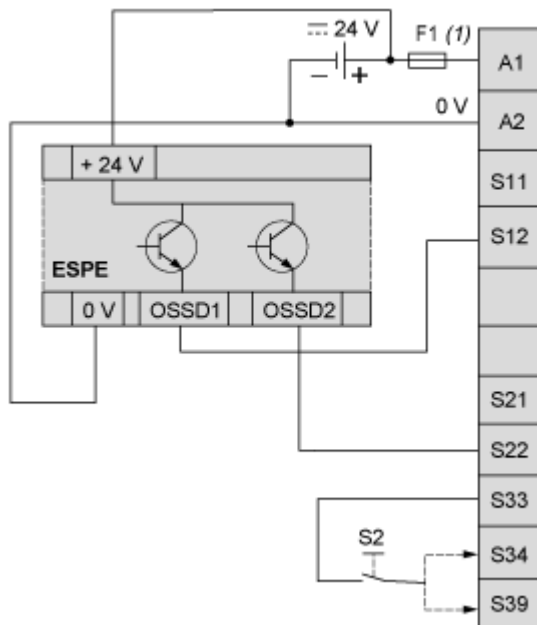
## Câblage de la protection

---



(1) Protection

Câblage des équipements de protection électro-sensibles (ESPE)



(1) Fusibles. Consultez les caractéristiques électriques pour connaître les valeurs des fusibles

S2 : Commutateur de démarrage

**NOTE :** L'équipement ESPE doit être alimenté par la même source PELV/ SELV que le module de sécurité