

module TOR de sécurité DM-F PROFIsafe, pour coupure de sécurité via bus/PROFIsafe, US : 110...240 V CA/CC, 2 circuits de validation à relais 2 sorties à relais 3 entrées, SIL max. réalisable CEI 61508 : 3, PL maximal atteint ISO 13849-1 : I



nom de marque produit	SIRIUS
désignation du produit	Module TOR de sécurité
version du produit	pour coupure de sécurité
désignation type de produit	DM-FP

Caractéristiques techniques générales	
• Fonction produit Fonction d'ARRET D'URGENCE	Non
• Fonction produit Auto-démarrage	Non
• Fonction produit Surveillance de barrière lumineuse	Non
• Fonction produit Surveillance de rideau lumineux	Non
• Fonction produit Surveillance de protecteur mobile	Non
• Fonction produit Surveillance d'interrupteur de position à commande magnétique contact NF-contact NO	Non
• Fonction produit Surveillance d'interrupteur de position à commande magnétique contact NF-contact NF	Non

<ul style="list-style-type: none"> • Caractéristique produit protégé contre les courts-circuits transversaux 	Oui
<ul style="list-style-type: none"> • Fonction produit Surveillance de tapis de contact 	Non
<ul style="list-style-type: none"> • Fonction produit Démarrage surveillé 	Non
Constituant du produit	
<ul style="list-style-type: none"> • Entrée pour thermistance 	Non
<ul style="list-style-type: none"> • Entrée TOR 	Oui
<ul style="list-style-type: none"> • Entrée pour capteur de température analogique 	Non
<ul style="list-style-type: none"> • Entrée pour détection de défaut à la terre 	Non
<ul style="list-style-type: none"> • sortie de relais 	Oui
Puissance apparente absorbée	11 V·A
Puissance active absorbée	5,5 W
Tension d'isolement	
<ul style="list-style-type: none"> • pour degré de pollution 3 pour CA Valeur assignée 	300 V
Tension de tenue aux chocs Valeur assignée	4 000 V
<ul style="list-style-type: none"> • indice de protection IP 	IP20
Tenue aux chocs	
<ul style="list-style-type: none"> • selon CEI 60068-2-27 	15g / 11 ms
Tenue aux vibrations	
<ul style="list-style-type: none"> • selon CEI 60068-2-6 	1 ... 6 Hz : 15 mm, 6 ... 500 Hz : 2g
Fréquence de manœuvres max.	360 1/h
Pouvoir de coupure courant des contacts NO des sorties de relais pour AC-15	
<ul style="list-style-type: none"> • pour 24 V 	3 A
<ul style="list-style-type: none"> • pour 120 V 	3 A
<ul style="list-style-type: none"> • pour 240 V 	1,5 A
Pouvoir de coupure courant des contacts NO des sorties de relais pour DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • pour 24 V 	4 A
<ul style="list-style-type: none"> • pour 60 V 	0,55 A
<ul style="list-style-type: none"> • pour 125 V 	0,22 A
<ul style="list-style-type: none"> • pour 250 V 	0,11 A
Pouvoir de coupure courant des circuits de validation relais pour AC-15	
<ul style="list-style-type: none"> • pour 24 V 	3 A
<ul style="list-style-type: none"> • pour 120 V 	3 A
<ul style="list-style-type: none"> • pour 240 V 	1,5 A
Pouvoir de coupure courant des circuits de validation relais pour DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • pour 24 V 	4 A
<ul style="list-style-type: none"> • pour 60 V 	0,55 A

<ul style="list-style-type: none"> • pour 125 V • pour 250 V 	<p>0,22 A</p> <p>0,11 A</p>
Durée de vie mécanique (cycles de manœuvre)	
<ul style="list-style-type: none"> • typique 	10 000 000
Durée de vie électrique (Cycles de manœuvre)	
<ul style="list-style-type: none"> • typique 	100 000
Temps de maintien en cas de coupure de courant	200 ms
Temps de récupération	
<ul style="list-style-type: none"> • après coupure de courant typique 	1 s
Retard à la retombée en cas de coupure de courant	
<ul style="list-style-type: none"> • typique • max. 	<p>220 ms</p> <p>320 ms</p>
désignation du matériel selon CEI 81346-2:2009	Contrôleur
désignation du matériel selon EN 61346-2	F
Courant permanent des contacts NO des sorties de relais	5 A
type de caractéristique d'entrée	Type 2 selon EN 61131-2
Justification de qualification	
<ul style="list-style-type: none"> • selon la directive produit ATEX 2014/34/UE 	BVS 06 ATEX F001
Groupe d'appareillage Ex et catégorie Ex selon la directive produit ATEX 2014/34/UE	II (2) G, II (2) D, I (M2)

Compatibilité électromagnétique

Émission de perturbations CEM	
<ul style="list-style-type: none"> • selon CEI 60947-1 	classe A
Immunité aux perturbations CEM selon CEI 60947-1	correspond au degré de précision 3
Perturbation par conduction	
<ul style="list-style-type: none"> • Burst selon CEI 61000-4-4 • Surge conducteur-terre selon CEI 61000-4-5 • Surge conducteur-conducteur selon CEI 61000-4-5 • champs rayonnés haute fréquence selon CEI 61000-4-6 	<p>raccordement au réseau 2 kV / connecteur de commande 1 kV</p> <p>2 kV</p> <p>1 kV</p> <p>10 V</p>
Perturbations par rayonnement selon CEI 61000-4-3	10 V/m
Décharge électrostatique selon CEI 61000-4-2	6 kV décharge au contact / 8 kV décharge dans l'air
Émission de perturbations HF conduites selon CISPR11	équivalent à sévérité A
Émission de perturbations HF rayonnées selon CISPR11	équivalent à sévérité A

Entrées/ Sorties

Fonction produit	
<ul style="list-style-type: none"> • Entrées paramétrables • Sorties paramétrables 	<p>Oui</p> <p>Oui</p>
Nombre d'entrées	4

Exécution des sorties avec fonction de sécurité	3 entrées capteur 24 V CC, 1 entrée circuit de réaction
Type de l'entrée	
• Entrée de retour	Oui
• nombre d'entrées TOR	3
• Nombre d'entrées TOR avec potentiel de référence commun	4
Type des entrées TOR	
• Type 1 selon CEI 61131	Non
• Type 2 selon CEI 61131	Oui
nombre d'entrées analogiques	0
Nombre de sorties	2
Nombre de sorties statiques	0
Nombre de sorties comme bloc de contacts avec contact	2
• en tant que contact NO — de sécurité à commutation instantanée	2
nombre de sorties analogiques	0
Comportement à la coupure	monostable
Caractéristique des contacts des sorties à relais	Contacts NO de sécurité
longueur de câble des signaux numériques max.	300 m

Fonction produit

Compatibilité d'utilisation	
• Surveillance des commutateurs de position	Non
• Surveillance des circuits ARRET D'URGENCE	Non
• Surveillance des vannes	Non
• Surveillance des dispositifs de protection optoélectroniques	Non
• Surveillance des capteurs tactiles	Non
• Surveillance d'interrupteurs à commande magnétique	Non
• Surveillance de capteurs de proximité	Non
• Interrupteur de sécurité	Non
• circuits de sécurité	Non

Communication/ Protocole

• protocole pris en charge protocole PROFIsafe	Oui
--	-----

Montage/ fixation/ dimensions

• position de montage	au choix
Mode de fixation	fixation par vis et par encliquetage
hauteur	106 mm
largeur	45 mm
profondeur	124 mm
Distance à respecter	

• haut	40 mm
• bas	40 mm
• gauche	0 mm
• droite	0 mm

Raccordements/ Bornes

Fonction produit	
• Bornier amovible des circuits auxiliaire et de commande	Oui
• Type du raccordement électrique pour circuits auxiliaire et de commande	raccordement à vis
Type de sections de câble raccordables	
• âme massive	1x (0,5 ... 4,0 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
• âme souple avec embouts	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
• pour câbles AWG âme massive	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
• pour câbles AWG multibrin	1x (20 ... 14), 2x (20 ... 16)
Couple de serrage	
• pour bornes a vis	0,8 ... 1,2 N·m
Couple de serrage [lbf·in]	
• pour bornes a vis	7 ... 10,3 lbf·in

Conditions ambiantes

• Altitude d'implantation pour altitude au-dessus de 1 max.	2 000 m
• Altitude d'implantation pour altitude au-dessus de 2 max.	3 000 m; pour +50 °C, (pas de séparation sûre)
• Altitude d'implantation pour altitude au-dessus de 3 max.	4 000 m; pour +40 °C, (pas de séparation sûre)
• température ambiante en service	-25 ... +60 °C
• Température ambiante à l'entreposage	-40 ... +80 °C
• Température ambiante pendant le transport	-40 ... +80 °C
Catégorie d'environnement	
• en service selon CEI 60721	3K6 (pas de formation de glace, pas de condensation, humidité relative 10 ... 95 %), 3C3 (pas de brouillard salin), 3S2 (la pénétration de sable dans les appareils est interdite), 3M6
• à l'entreposage selon CEI 60721	1K6 (pas de condensation, humidité relative 10 ... 95%), 1C2 (pas de brouillard salin), 1S2 (la pénétration de sable dans les appareils est interdite), 1M4
• pendant le transport selon CEI 60721	2K2, 2C1, 2S1, 2M2
Humidité relative	
• en service	5 ... 95 %
Capacité de charge des contacts auxiliaires selon UL	B300 / R300

Protection contre les courts-circuits

Exécution de la protection contre les courts-circuits	
--	--

<ul style="list-style-type: none"> • par sortie 	Cartouches-fusibles : gG 6A, à action rapide 10A (CEI 60947-5-1), disjoncteurs modulaires caract. C : 1,6A (CEI 60947-5-1) ou 6A (I _K < 500A)
Type de la cartouche-fusible <ul style="list-style-type: none"> • pour protection contre les courts-circuits des circuits de validation à relais nécessaire 	gL/gG : 4 A

Sécurité	
Type d'appareillage de sécurité selon CEI 61508-2	Type B
niveau d'intégrité de sécurité (SIL) selon CEI 61508	3
Limite de revendication SIL (sous-système)	
<ul style="list-style-type: none"> • selon EN 62061 	3
<ul style="list-style-type: none"> • niveau de performance (PL) selon EN ISO 13849-1 	e
Catégorie	
<ul style="list-style-type: none"> • selon EN ISO 13849-1 	4
Catégorie d'arrêt selon EN 60204-1	0
Pourcentage de défaillances non dangereuses (SFF)	99 %
Couverture de diagnostic moyenne (DCavg)	99 %
Taux de défaillance [valeur FIT]	
<ul style="list-style-type: none"> • pour taux de défaillances dangereuses identifiables (λ_{dd}) 	908,51 FIT
<ul style="list-style-type: none"> • pour taux de défaillances dangereuses non identifiables (λ_{du}) 	7,48 FIT
PFDavg pour niveau d'exigence faible selon CEI 61508	0,00002
Tolérance d'erreur matérielle selon CEI 61508	1
Valeur T1 pour intervalle du test périodique ou durée d'utilisation selon CEI 61508	20 y
État sûr de l'appareil	Sorties de sécurité désactivées
Protection de contact contre les décharges électriques	avec protection des doigts
Fiabilité de contact	0,1 millions cycles de manœuvre (AC15, 230 V, 2A)

Temps de réponse/ Temps d'enveloppe	
Temps de surveillance PROFIsafe F-WD-Time	250 ms
Temps de réaction	
<ul style="list-style-type: none"> • en cas d'erreur OFDT 	200 ms
<ul style="list-style-type: none"> • en l'absence d'erreur WCDDT 	150 ms

Séparation galvanique	
séparation (électrique) de protection selon CEI 60947-1	Tous les circuits de SIMOCODE pro sont séparés de manière sûre, c. à d. dimensionnés avec double ligne de fuite et distance dans l'air. IMPORTANT : Les remarques du procès-verbal d'essai n° 2668 doivent être prises en compte.
Exécution de la séparation galvanique	Séparation sûre selon CEI 60947-1 pour tous les circuits, altitude d'implantation max. 2000 m

Circuit de commande/ Commande	
Type de tension de la tension d'alimentation de commande	AC/DC
Tension d'alimentation de commande pour CA <ul style="list-style-type: none"> • pour 50 Hz Valeur assignée • pour 60 Hz Valeur assignée 	110 ... 240 V 110 ... 240 V
Fréquence de la tension d'alimentation de commande 1	50 ... 60 Hz
Fréquence de la tension d'alimentation de commande <ul style="list-style-type: none"> • 1 Valeur assignée • 2 Valeur assignée 	50 Hz 60 Hz
Tension d'alimentation de commande pour CC <ul style="list-style-type: none"> • Valeur assignée 	110 ... 240 V
Facteur plage de fonctionnement tension d'alimentation de commande valeur assignée pour CC <ul style="list-style-type: none"> • Valeur initiale • Valeur finale 	0,85 1,1
Facteur plage de fonctionnement tension d'alimentation de commande valeur assignée pour CA pour 50 Hz <ul style="list-style-type: none"> • Valeur initiale • Valeur finale 	0,85 1,1
Facteur plage de fonctionnement tension d'alimentation de commande valeur assignée pour CA pour 60 Hz <ul style="list-style-type: none"> • Valeur initiale • Valeur finale 	0,85 1,1

Certificats/ homologations

General Product Approval	EMC	For use in hazardous locations
--------------------------	-----	--------------------------------



For use in hazardous locations	Functional Safety/Safety of Machinery	Declaration of Conformity	Test Certificates	Marine / Shipping
--------------------------------	---------------------------------------	---------------------------	-------------------	-------------------

[Explosion Protection Certificate](#)

[Type Examination Certificate](#)



[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



Marine / Shipping	other
-------------------	-------



[Confirmation](#)

[PROFINET-Certification](#)



Profibus

[PROFIsafe-Certification](#)

Autres informations

Information- and Downloadcenter (Catalogues, Brochures,...)

www.siemens.com/ic10

Industry Mall (système de commande en ligne)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/fr/fr/Catalog/product?mlfb=3UF7330-1AU00-0>

Générateur CAX en ligne

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3UF7330-1AU00-0>

Service&Support (manuels, certificats, caractéristiques, questions fréquentes FAQ, etc.)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/3UF7330-1AU00-0>

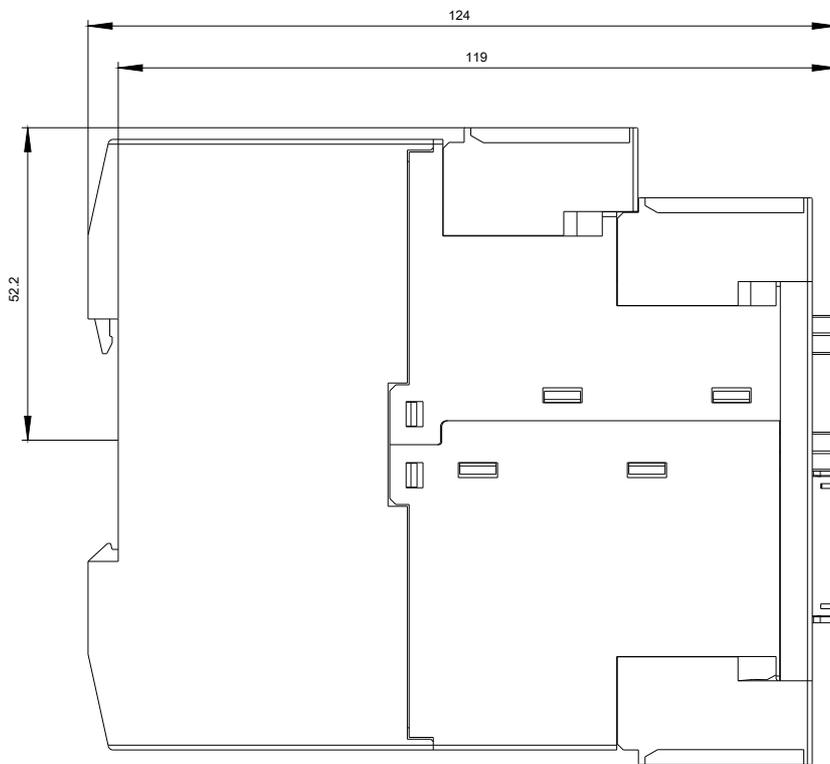
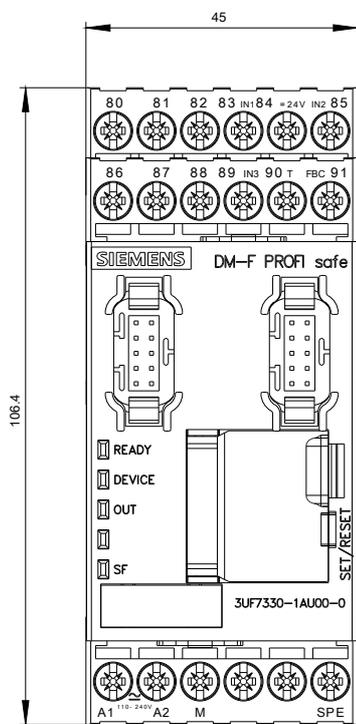
Banque de données images (photos des produits, schémas cotés 2D, modèles 3D, schémas des connexions, macros

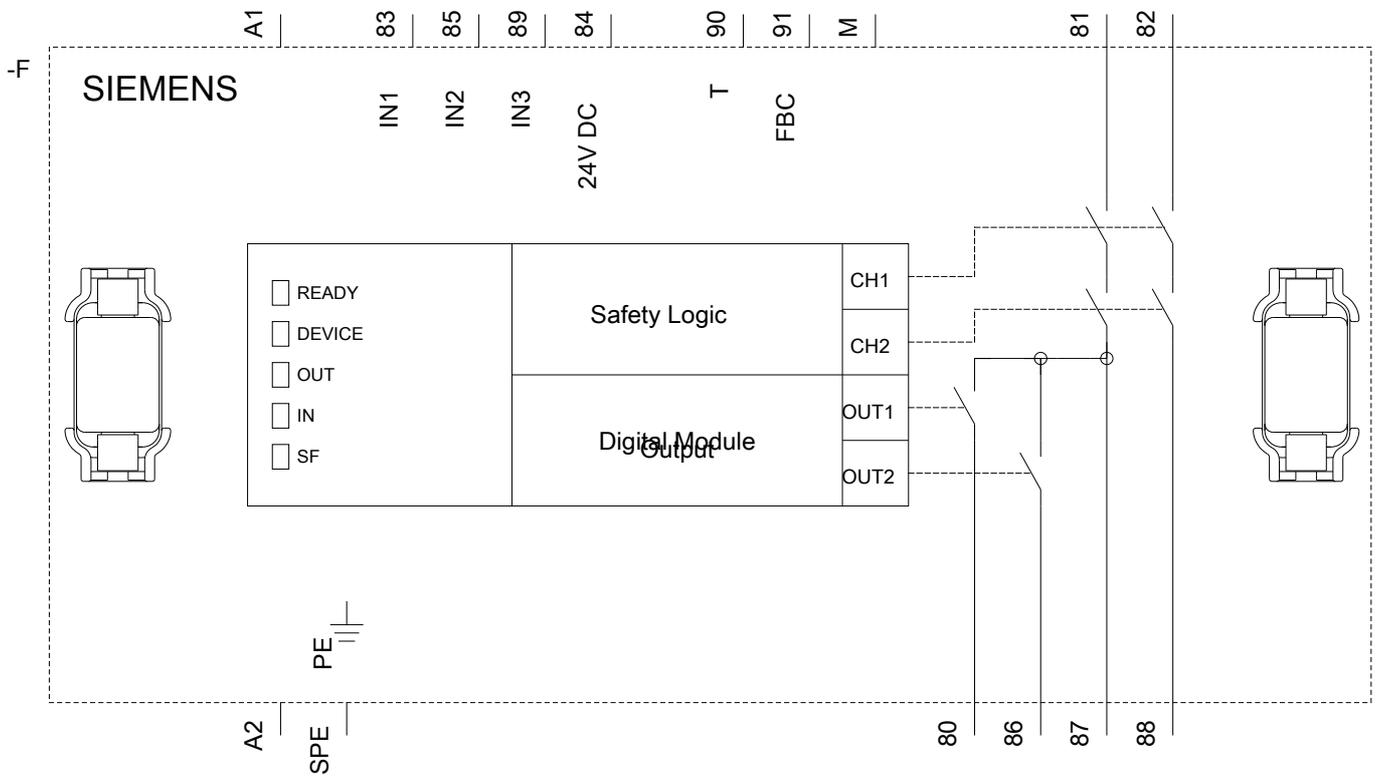
EPLAN, ...)

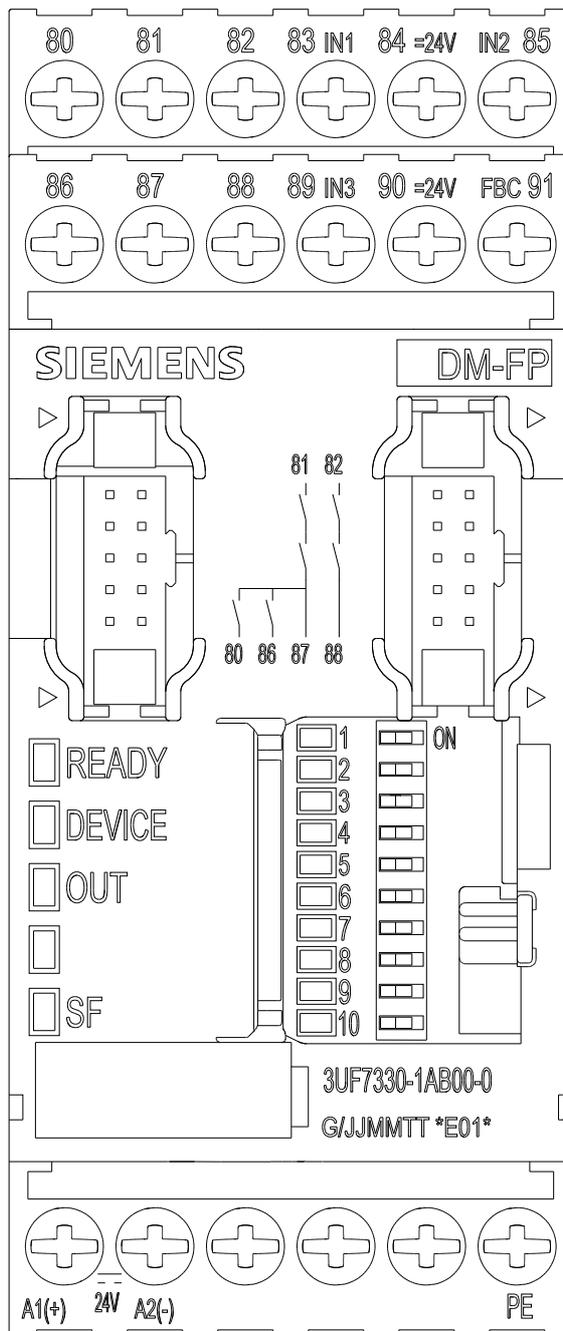
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3UF7330-1AU00-0&lang=en

Rapport d'essai No. A0258, protective separation

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109748152>







dernière modification :

20-07-2020