

Départ-moteur inverseur de sécurité 3RM1, 500 V, 0 - 0,12 kW, 0,1 - 0,5 A, 110-230 V CA, borne à vis



Nom de marque produit	SIRIUS
Catégorie du produit	Départ-moteur
Désignation du produit	Démarrateur-inverseur de sécurité
Version du produit	avec protection électronique contre les surcharges et coupure de sécurité
Désignation type de produit	3RM1

### Caractéristiques techniques générales

Classe de déclenchement	CLASS 10A
Fonction produit	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>protection de l'appareil</li> </ul>	Oui
Applications Connecteurs 3ZY12	Non
Puissance dissipée [W] pour la valeur assignée du courant pour CA à chaud par pôle	0,01 W
Tension d'isolement	500 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur assignée</li> </ul>	500 V
Tension de tenue aux chocs Valeur assignée	6 kV
Tension max. admissible pour séparation de protection	500 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>entre circuit principal et circuit auxiliaire</li> </ul>	500 V

• entre circuits de commande et auxiliaires	250 V
<b>Indice de protection IP</b>	IP20
<b>Tenue aux chocs</b>	6g / 11 ms
<b>Tenue aux vibrations</b>	1 ... 6 Hz, 15 mm ; 20 m/s <sup>2</sup> , 500 Hz
<b>Fréquence de manœuvres max.</b>	1 1/s
<b>Durée de vie mécanique (cycles de manœuvre)</b>	
• typique	15 000 000
<b>Désignation du matériel selon DIN 40719 complétée par CEI 204-2 selon CEI 750</b>	Q
<b>Désignation du matériel selon CEI 81346-2:2009</b>	Q
<b>Désignation du matériel selon EN 61346-2</b>	Q
<b>Fonction produit</b>	
• Démarrer avec départ-moteur direct	Non
• Démarrer avec départ-moteur inverseur	Oui
<b>Fonction produit Protection contre les courts-circuits</b>	Non

### Compatibilité électromagnétique

<b>Perturbation par conduction</b>	
• Burst selon CEI 61000-4-4	3 kV / 5 kHz
• Surge conducteur-terre selon CEI 61000-4-5	4 kV câbles de signaux 2 kV
• Surge conducteur-conducteur selon CEI 61000-4-5	2 kV
• champs rayonnés haute fréquence selon CEI 61000-4-6	10 V
<b>Décharge électrostatique selon CEI 61000-4-2</b>	6 kV décharge au contact / 8 kV décharge dans l'air
<b>Émission de perturbations HF conduites selon CISPR11</b>	Classe B pour zones résidentielles, commerciales et professionnelles ; classe A pour zones industrielles sous DC 110 V
<b>Émission de perturbations HF rayonnées selon CISPR11</b>	Classe B pour zones résidentielles, commerciales et professionnelles ; classe A pour zones industrielles sous DC 110 V

### Sécurité

<b>Type d'appareillage de sécurité selon CEI 61508-2</b>	Type B
Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) selon CEI 61508	3
Niveau de performance (PL) selon EN ISO 13849-1	e
Catégorie selon EN ISO 13849-1	4
<b>Catégorie d'arrêt selon EN 60204-1</b>	0
<b>Pourcentage de défaillances non dangereuses (SFF)</b>	99,4 %
<b>Couverture de diagnostic moyenne (DCavg)</b>	99 %
<b>Périodicité de test et de diagnostic par fonction de test interne max.</b>	600 s
<b>Périodicité de contrôle de fonctionnement max.</b>	1 y
<b>Taux de défaillance [valeur FIT]</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour taux de défaillances dangereuses identifiables (<math>\lambda_{dd}</math>)</li> </ul>	1 400 FIT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour taux de défaillances dangereuses non identifiables (<math>\lambda_{du}</math>)</li> </ul>	16 FIT
<b>PFHD pour niveau d'exigence élevé selon EN 62061</b>	0,00000002 1/h
<b>PFDavg pour niveau d'exigence faible selon CEI 61508</b>	0,000018
<b>MTTFd</b>	75 y
<b>Tolérance d'erreur matérielle selon CEI 61508</b>	1
<b>Valeur T1 pour intervalle du test périodique ou durée d'utilisation selon CEI 61508</b>	20 y
<b>État sûr de l'appareil</b>	Circuit de charge ouvert
<b>Protection de contact contre les décharges électriques</b>	avec protection des doigts
<b>Retard à la coupure pour exigence de sécurité</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour coupure via les entrée de commande max.</li> </ul>	90 ms
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour coupure via l'alimentation max.</li> </ul>	120 ms
<b>Tolérance d'erreur matérielle selon CEI 61508 rapporté à ATEX</b>	0
<b>PFDavg pour niveau d'exigence faible selon CEI 61508 rapporté à ATEX</b>	0,0005
<b>PFHD pour niveau d'exigence élevé selon EN 62061 rapporté à ATEX</b>	0,00000005 1/h
<b>Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) selon CEI 61508 rapporté à ATEX</b>	SIL2
<b>Valeur T1 pour intervalle du test périodique ou durée d'utilisation selon CEI 61508 rapporté à ATEX</b>	3 y

<b>Circuit principal</b>	
<b>Nombre de pôles pour circuit principal</b>	3
<b>Valeur du courant d'appel réglable du déclencheur de surcharge dépendant du courant</b>	0,1 ... 0,5 A
<b>Charge min. [%]</b>	20 %
<b>Exécution de la protection du moteur</b>	électronique
<b>Tension d'emploi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur assignée</li> </ul>	48 ... 500 V
<b>Tolérance symétrique relative de la tension d'emploi</b>	10 %
<b>Fréquence de service 1 Valeur assignée</b>	50 Hz
<b>Fréquence de service 2 Valeur assignée</b>	60 Hz
<b>Tolérance symétrique relative de la fréquence d'emploi</b>	10 %
<b>Courant d'emploi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour CA pour 400 V Valeur assignée</li> </ul>	0,5 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour AC-53a pour 400 V pour température ambiante 40 °C Valeur assignée</li> </ul>	0,5 A

<b>Courant permanent admissible au démarrage max.</b>	4 A
Puissance d'emploi pour moteur triphasé pour 400 V pour 50 Hz	0 ... 0,12 kW

### Entrées/ Sorties

<b>Tension d'entrée sur entrée TOR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour CC Valeur assignée</li> <li>• pour signal &lt;0&gt; pour CC</li> <li>• pour signal &lt;1&gt; pour CC</li> </ul>	110 V 0 ... 40 V 79 ... 121
<b>Tension d'entrée sur entrée TOR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour CA Valeur assignée</li> <li>• pour signal &lt;0&gt; pour CA</li> <li>• pour signal &lt;1&gt; pour CA</li> </ul>	110 V 0 ... 40 V 93 ... 253 V
<b>Courant d'entrée sur entrée TOR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour signal &lt;0&gt; typique</li> <li>• pour signal &lt;1&gt; typique</li> </ul>	0,0004 A 0,002 A
<b>Courant d'entrée sur entrée TOR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour signal &lt;1&gt; pour CC</li> <li>• pour signal &lt;0&gt; pour CC</li> </ul>	1,5 mA 0,25 mA
<b>Courant d'entrée sur entrée TOR pour signal &lt;0&gt; pour CA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour 110 V</li> <li>• pour 230 V</li> </ul>	0,2 mA 0,4 mA
<b>Courant d'entrée sur entrée TOR pour signal &lt;1&gt; pour CA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour 110 V</li> <li>• pour 230 V</li> </ul>	1,1 mA 2,3 mA
Nombre d'inverseurs pour contacts auxiliaires	1
<b>Courant d'emploi des contacts auxiliaires pour AC-15 pour 230 V max.</b>	3 A
<b>Courant d'emploi des contacts auxiliaires pour DC-13 pour 24 V max.</b>	1 A

### Circuit de commande/ Commande

<b>Type de tension de la tension d'alimentation de commande</b>	AC/DC
<b>Tension d'alimentation de commande 1 pour CA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour 50 Hz</li> <li>• pour 60 Hz</li> </ul>	110 ... 230 V 110 ... 230 V
<b>Fréquence de la tension d'alimentation de commande</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Valeur assignée</li> <li>• 2 Valeur assignée</li> </ul>	50 Hz 60 Hz
<b>Tension d'alimentation de commande 1</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour CC Valeur assignée</li> </ul>	110 V
<b>Facteur plage de fonctionnement tension d'alimentation de commande valeur assignée pour CC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur initiale</li> </ul>	0,85
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur finale</li> </ul>	1,1
<b>Facteur plage de fonctionnement tension d'alimentation de commande valeur assignée pour CA pour 50 Hz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur initiale</li> </ul>	0,85
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur finale</li> </ul>	1,1
<b>Facteur plage de fonctionnement tension d'alimentation de commande valeur assignée pour CA pour 60 Hz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur initiale</li> </ul>	1,1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur finale</li> </ul>	0,85
<b>Courant de commande pour CA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour 110 V en mode de fonctionnement Standby</li> </ul>	8 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour 230 V en mode de fonctionnement Standby</li> </ul>	6 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour 110 V à la fermeture</li> </ul>	40 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour 230 V à la fermeture</li> </ul>	25 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour 110 V en service</li> </ul>	25 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour 230 V en service</li> </ul>	14 mA
<b>Courant de commande pour CC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• en mode de fonctionnement Standby</li> </ul>	4 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• à la fermeture</li> </ul>	13 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• en service</li> </ul>	30 mA
<b>Temps de réponse</b>	
<b>Retard à la fermeture</b>	90 ... 120 ms
<b>Retard à la coupure</b>	60 ... 90 ms
<b>Montage/ fixation/ dimensions</b>	
<b>Position de montage</b>	vertical, horizontal, debout (tenir compte du déclassement)
<b>Mode de fixation</b>	fixation par vis et par encliquetage sur rail DIN symétrique 35 mm
<b>Hauteur</b>	100 mm
<b>Largeur</b>	22,5 mm
<b>Profondeur</b>	141,6 mm
<b>Distance à respecter</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• lors du montage en série <ul style="list-style-type: none"> <li>— vers l'avant</li> <li>— vers l'arrière</li> <li>— vers le haut</li> </ul> </li> </ul>	0 mm 0 mm 50 mm

— vers le bas	50 mm
— vers le côté	0 mm
• aux pièces mises à la terre	
— vers l'avant	0 mm
— vers l'arrière	0 mm
— vers le haut	50 mm
— vers le côté	3,5 mm
— vers le bas	50 mm

### Conditions ambiantes

<b>Altitude d'implantation pour altitude au-dessus de</b>	
• max.	2 000 m
<b>Température ambiante</b>	
• en service	-25 ... +60 °C
• à l'entreposage	-40 ... +70 °C
• pendant le transport	-40 ... +70 °C
Humidité relative en service	10 ... 95 %
<b>Pression atmosphérique</b>	
• selon SN 31205	900 ... 1 060 hPa

### Communication/ Protocole

<b>Fonction produit Communication bus</b>	Non
---	-----

### Raccordements/ Bornes

<b>Type du raccordement électrique</b>	raccordement à vis pour circuit principal, raccordement à vis pour circuit auxiliaire
• pour circuit principal	raccordement à vis
• pour circuits auxiliaire et de commande	raccordement à vis
<b>Type de sections de câble raccordables</b>	
• pour contacts principaux	
— âme massive	1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
— âme souple avec embouts	1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
• pour câbles AWG pour contacts principaux	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
<b>Section de câble raccordable pour contacts principaux</b>	
• âme massive ou multibrin	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
• âme souple avec embouts	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
<b>Section de câble raccordable pour contacts auxiliaires</b>	
• âme massive ou multibrin	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
• âme souple avec embouts	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Type de sections de câble raccordables</b>	
• pour contacts auxiliaires	
— âme massive	1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (1,0 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )

— âme souple avec embouts

- pour câbles AWG pour contacts auxiliaires

1x (0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,5 ... 1 mm<sup>2</sup>)

1x (20 ... 14), 2x (18 ... 16)

**Numéro AWG comme section codée de câble raccordable**

- pour contacts principaux
- pour contacts auxiliaires

20 ... 12

20 ... 14

**Certificats/ homologations**

General Product Approval

EMC

For use in hazardous locations



CCC



CSA



UL



RCM



ATEX

Functional Safety/Safety of Machinery

Declaration of Conformity

Test Certificates

other

Railway

[Type Examination Certificate](#)



EG-Konf.

[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Confirmation](#)

[Special Test Certificate](#)

**Autres informations**

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

[www.siemens.com/ic10](http://www.siemens.com/ic10)

**Industry Mall (système de commande en ligne)**

<https://mall.industry.siemens.com/mall/fr/fr/Catalog/product?mlfb=3RM1301-1AA14>

**Générateur CAX en ligne**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RM1301-1AA14>

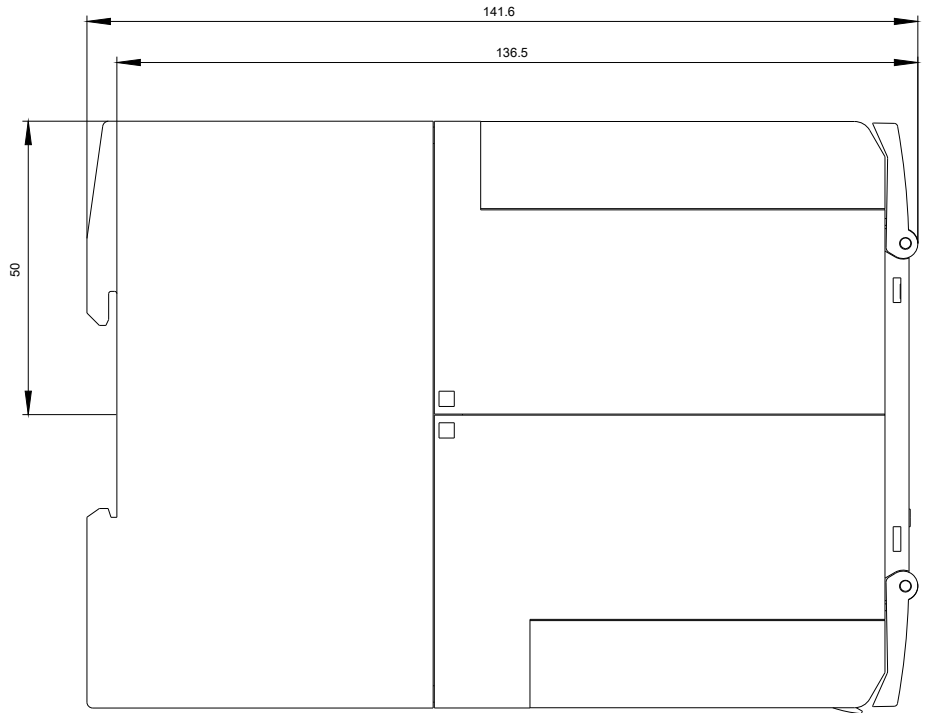
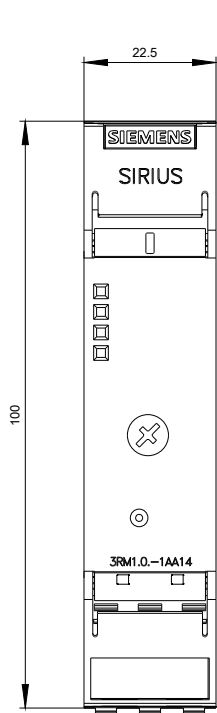
**Service&Support (manuels, certificats, caractéristiques, questions fréquentes FAQ, etc.)**

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/3RM1301-1AA14>

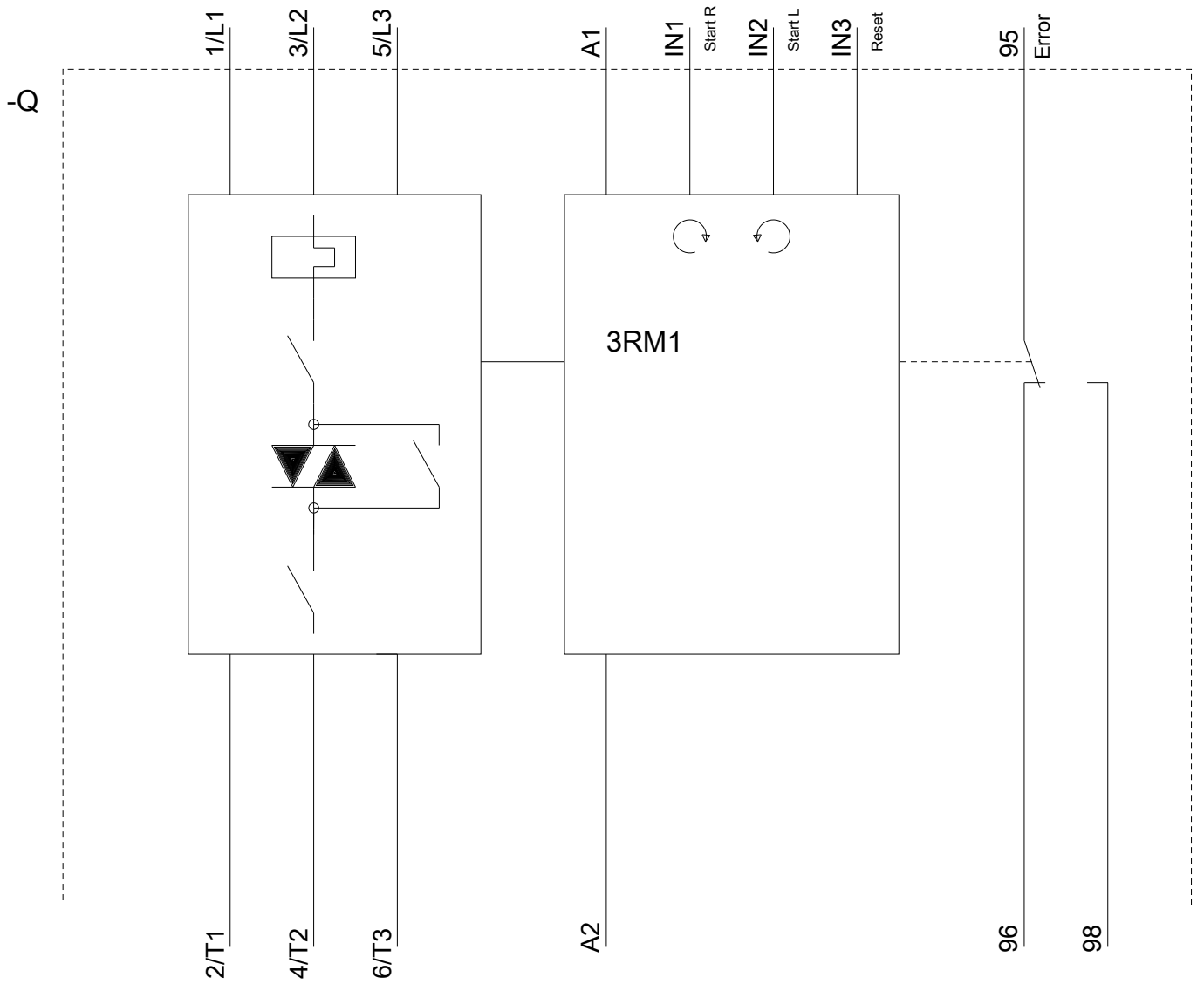
**Banque de données images (photos des produits, schémas cotés 2D, modèles 3D, schémas des connexions, macros**

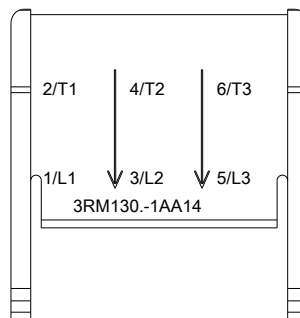
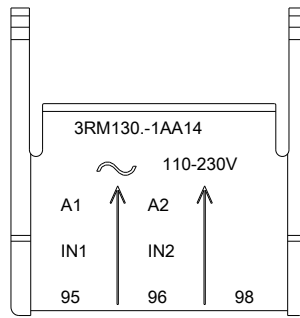
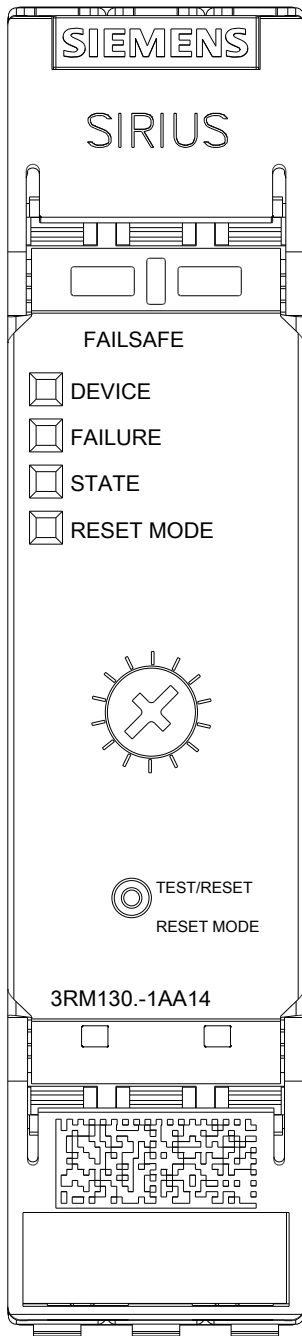
**EPLAN, ...)**

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RM1301-1AA14&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RM1301-1AA14&lang=en)









dernière modification :

07-08-2020