

Arrancador inversor Failsafe, 3RM1, 500 V, 0,55 - 3 kW, 1,6 - 7 A, 110-230 V AC, bornes de resorte



Nombre comercial del producto	SIRIUS
Categoría de producto	Arrancador de motor
Designación del producto	Arrancador inversor de seguridad
Tipo de producto	con protección electrónica de sobrecarga y desconexión segura
Denominación del tipo de producto	3RM1

### Datos técnicos generales

Clase de disparo	CLASS 10A
Función del producto	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• autoprotección electrónica del aparato</li> </ul>	Sí
Aptitud de uso Base de interconexión 3ZY12	No
Pérdidas [W] con valor asignado de la intensidad con AC en estado operativo caliente por polo	1,13 W
Tensión de aislamiento	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• valor asignado</li> </ul>	500 V
Resistencia a tensión de choque valor asignado	6 kV
Tensión máxima admitida para separación de protección	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• entre circuito principal y auxiliar</li> <li>• entre circuito de mando y circuito auxiliar</li> </ul>	500 V 250 V

Grado de protección IP	IP20
Resistencia a choques	6 g / 11 ms
Resistencia a vibraciones	1 ... 6 Hz, 15 mm; 20 m/s <sup>2</sup> , 500 Hz
Frecuencia de maniobra máx.	1 1/s
Vida útil mecánica (ciclos de maniobra) <ul style="list-style-type: none"> <li>típico</li> </ul>	15 000 000
Designaciones de referencia según DIN 40719, ampliado según IEC 204-2 según IEC 750	Q
Designaciones de referencia según IEC 81346-2:2009	Q
Designaciones de referencia según EN 61346-2	Q
Función del producto <ul style="list-style-type: none"> <li>arranque directo</li> <li>arranque inversor</li> </ul>	No Sí
Función del producto Protección de cortocircuito	No

### Compatibilidad electromagnética

<b>Perturbaciones conducidas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>por burst según IEC 61000-4-4</li> <li>por surge conductor-tierra según IEC 61000-4-5</li> <li>por surge conductor-conductor según IEC 61000-4-5</li> <li>por campo radiante electromagnético según IEC 61000-4-6</li> </ul>	3 kV / 5 kHz 4 kV cables de señal 2 kV 2 kV 10 V
<b>Descarga electrostática según IEC 61000-4-2</b>	6 kV descarga en contacto / 8 kV descarga al aire
<b>Perturbaciones conducidas de AF según CISPR11</b>	Clase B para aplicaciones en viviendas y en el ámbito comercial y de actividades profesionales; clase A para el ámbito industrial con 110 V DC
<b>Perturbaciones radiadas de AF según CISPR11</b>	Clase B para aplicaciones en viviendas y en el ámbito comercial y de actividades profesionales; clase A para el ámbito industrial con 110 V DC

### Seguridad

<b>Tipo de equipo de seguridad según IEC 61508-2</b>	Tipo B
Nivel de integridad de la seguridad (SIL) según IEC 61508	3
Performance Level (PL) según EN ISO 13849-1	e
Categoría según EN ISO 13849-1	4
<b>Categoría de parada según EN 60204-1</b>	0
<b>Proporción de fallos seguros (SFF)</b>	99,4 %
<b>Grado medio de cobertura de diagnóstico (DCavg)</b>	99 %
<b>Intervalo de prueba de diagnóstico mediante función de prueba interna máx.</b>	600 s
<b>Intervalo de prueba de funcionamiento máx.</b>	1 y
<b>Tasa de fallos [valor FIT]</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• con tasa de fallos peligrosos detectables (<math>\lambda_{dd}</math>)</li> <li>• con tasa de fallos peligrosos no detectables (<math>\lambda_{du}</math>)</li> </ul>	<p>1 400 FIT</p> <p>16 FIT</p>
<b>PFHD con alta tasa de demanda según EN 62061</b>	0,00000002 1/h
<b>PFDavg con baja tasa de demanda según IEC 61508</b>	0,000018
<b>MTTFd</b>	75 y
<b>Tolerancia a fallos de hardware según IEC 61508</b>	1
<b>Valor T1 para intervalo entre pruebas o vida útil según IEC 61508</b>	20 y
<b>estado seguro</b>	Circuito de carga abierto
<b>Protección de contacto directo contra descarga eléctrica</b>	a prueba de contacto involuntario con los dedos
<b>Retardo a la desconexión con exigencia de seguridad</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con desconexión vía entradas de mando máx.</li> <li>• con desconexión vía tensión de alimentación máx.</li> </ul>	<p>90 ms</p> <p>120 ms</p>
<b>Tolerancia a fallos de hardware según IEC 61508 referido a ATEX</b>	0
<b>PFDavg con baja tasa de demanda según IEC 61508 referido a ATEX</b>	0,0005
<b>PFHD con alta tasa de demanda según EN 62061 referido a ATEX</b>	0,00000005 1/h
<b>Nivel de integridad de la seguridad (SIL) según IEC 61508 referido a ATEX</b>	SIL2
<b>Valor T1 para intervalo entre pruebas o vida útil según IEC 61508 referido a ATEX</b>	3 y

#### Circuito de corriente principal

<b>Número de polos para circuito principal</b>	3
<b>Valor de respuesta ajustable para corriente del disparador de sobrecarga dependiente de la corriente</b>	1,6 ... 7 A
<b>Carga mínima [%]</b>	20 %
<b>Tipo de protección de motor</b>	electrónico
<b>Tensión de empleo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• valor asignado</li> </ul>	48 ... 500 V
<b>tolerancia simétrica relativa de la tensión de empleo</b>	10 %
<b>Frecuencia de empleo 1 valor asignado</b>	50 Hz
<b>Frecuencia de empleo 2 valor asignado</b>	60 Hz
<b>tolerancia simétrica relativa de la frecuencia de empleo</b>	10 %
<b>Intensidad de empleo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con AC con 400 V valor asignado</li> <li>• con AC-53a con 400 V con temperatura ambiente de 40 °C valor asignado</li> </ul>	<p>7 A</p> <p>7 A</p>

<b>Intensidad máxima admisible en el arranque máx.</b>	56 A
Potencia de empleo para motor trifásico con 400 V con 50 Hz	0,55 ... 3 kW
<b>Temperatura de reducción de potencia (derating)</b>	40 °C

#### Entradas/ Salidas

<b>Tensión de entrada en entrada digital</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con DC valor asignado</li> <li>• con señal &lt;0&gt; con DC</li> <li>• con señal &lt;1&gt; con DC</li> </ul>	110 V 0 ... 40 V 79 ... 121
<b>Tensión de entrada en entrada digital</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con AC valor asignado</li> <li>• con señal &lt;0&gt; con AC</li> <li>• con señal &lt;1&gt; con AC</li> </ul>	110 V 0 ... 40 V 93 ... 253 V
<b>Corriente de entrada en entrada digital</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con señal &lt;0&gt; típico</li> <li>• con señal &lt;1&gt; típico</li> </ul>	0,0004 A 0,002 A
<b>Corriente de entrada en entrada digital</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con señal &lt;1&gt; con DC</li> <li>• con señal &lt;0&gt; con DC</li> </ul>	1,5 mA 0,25 mA
<b>Corriente de entrada en entrada digital con señal &lt;0&gt; con AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 110 V</li> <li>• con 230 V</li> </ul>	0,2 mA 0,4 mA
<b>Corriente de entrada en entrada digital con señal &lt;1&gt; con AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 110 V</li> <li>• con 230 V</li> </ul>	1,1 mA 2,3 mA
Número de contactos conmutados para contactos auxiliares	1
<b>Intensidad de empleo de los contactos auxiliares con AC-15 con 230 V máx.</b>	3 A
<b>Intensidad de empleo de los contactos auxiliares con DC-13 con 24 V máx.</b>	1 A

#### Circuito de control/ Control por entrada

<b>Tipo de corriente de la alimentación de tensión de mando</b>	AC/DC
<b>Tensión de alimentación del circuito de mando 1 con AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 50 Hz</li> <li>• con 60 Hz</li> </ul>	110 ... 230 V 110 ... 230 V
<b>Frecuencia de la tensión de alimentación de mando</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 valor asignado</li> <li>• 2 valor asignado</li> </ul>	50 Hz 60 Hz

<b>Tensión de alimentación del circuito de mando 1</b>	
• con DC valor asignado	110 V
<b>Factor de rango de trabajo tensión de alimentación de mando valor asignado con DC</b>	
• Valor inicial	0,85
• valor final	1,1
<b>Factor de rango de trabajo tensión de alimentación de mando valor asignado con AC con 50 Hz</b>	
• Valor inicial	0,85
• valor final	1,1
<b>Factor de rango de trabajo tensión de alimentación de mando valor asignado con AC con 60 Hz</b>	
• Valor inicial	1,1
• valor final	0,85
<b>Corriente de control con AC</b>	
• con 110 V con modo de operación Standby	8 mA
• con 230 V con modo de operación Standby	6 mA
• con 110 V al conectar	40 mA
• con 230 V al conectar	25 mA
• con 110 V durante el funcionamiento	25 mA
• con 230 V durante el funcionamiento	14 mA
<b>Corriente de control con DC</b>	
• con modo de operación Standby	4 mA
• al conectar	13 mA
• durante el funcionamiento	30 mA

#### Tiempos de reacción

<b>Retardo a conexión</b>	90 ... 120 ms
<b>Retardo a la desconexión</b>	60 ... 90 ms

#### Instalación/ fijación/ dimensiones

<b>Posición de montaje</b>	vertical, horizontal, de pie (tener en cuenta el derating)
<b>Tipo de fijación</b>	fijación por tornillo y abroche a perfil de 35 mm
<b>Altura</b>	100 mm
<b>Anchura</b>	22,5 mm
<b>Profundidad</b>	141,6 mm
<b>Distancia que debe respetarse</b>	
• para montaje en serie	
— hacia adelante	0 mm
— hacia atrás	0 mm
— hacia arriba	50 mm
— hacia abajo	50 mm
— hacia un lado	0 mm
• a piezas puestas a tierra	

— hacia adelante	0 mm
— hacia atrás	0 mm
— hacia arriba	50 mm
— hacia un lado	3,5 mm
— hacia abajo	50 mm

## Condiciones ambiente

<b>Altitud de instalación con altura sobre el nivel del mar</b>	
• máx.	2 000 m
<b>Temperatura ambiente</b>	
• durante el funcionamiento	-25 ... +60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire durante el funcionamiento	10 ... 95 %
<b>Presión atmosférica</b>	
• según SN 31205	900 ... 1 060 hPa

## Comunicación/ Protocolo

<b>Función del producto Comunicación por bus</b>	No
--	----

## Conexiones/ Bornes








<b>Tipo de conexión eléctrica</b>	Conexión PUSH-IN (bornes de resorte) para circuito principal, Conexión PUSH-IN (bornes de resorte) para circuito de mando
• para circuito principal	Conexión PUSH-IN (bornes de resorte)
• para circuito auxiliar y circuito de mando	Conexión PUSH-IN (bornes de resorte)
<b>Tipo de secciones de conductor conectables</b>	
• para contactos principales	
— monofilar	1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> )
— alma flexible con preparación de los extremos de cable	1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
— alma flexible sin preparación de extremos de cable	1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> )
• con cables AWG para contactos principales	1x (20 ... 12)
<b>Sección de conductor conectable para contactos principales</b>	
• monofilar o multifilar	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
• alma flexible con preparación de los extremos de cable	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
• alma flexible sin preparación de extremos de cable	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
<b>Sección de conductor conectable para contactos auxiliares</b>	
• monofilar o multifilar	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
• alma flexible con preparación de los extremos de cable	0,5 ... 1 mm <sup>2</sup>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• alma flexible sin preparación de extremos de cable</li> </ul>	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Tipo de secciones de conductor conectables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• para contactos auxiliares <ul style="list-style-type: none"> <li>— monofilar</li> <li>— alma flexible con preparación de los extremos de cable</li> <li>— alma flexible sin preparación de extremos de cable</li> </ul> </li> <li>• con cables AWG para contactos auxiliares</li> </ul>	1x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) 1x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ) 1x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) 1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16)
<b>Calibre AWG como sección de conductor conectable codificada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• para contactos principales</li> <li>• para contactos auxiliares</li> </ul>	20 ... 12 20 ... 16

### Valores nominales UL/CSA

<b>potencia mecánica entregada [hp]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• por motor monofásico <ul style="list-style-type: none"> <li>— con 110/120 V valor asignado</li> <li>— con 230 V valor asignado</li> </ul> </li> <li>• para motor trifásico <ul style="list-style-type: none"> <li>— con 200/208 V valor asignado</li> <li>— con 220/230 V valor asignado</li> <li>— con 460/480 V valor asignado</li> </ul> </li> </ul>	0,25 hp 0,5 hp 1 hp 1,5 hp 3 hp
--	---

### Certificados/ Homologaciones

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	
<a href="#">Type Examination Certificate</a>	 EG-Konf.	<a href="#">Miscellaneous</a>	<a href="#">Confirmation</a>	<a href="#">Special Test Certificate</a>	
		<a href="#">Type Test Certificates/Test Report</a>			

### Más información

**Information- and Downloadcenter (Catálogos, Folletos,...)**

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

**Industry Mall (sistema de pedido online)**

<https://mall.industry.siemens.com/mall/es/es/Catalog/product?mlfb=3RM1307-2AA14>

**Generador CAx online**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RM1307-2AA14>

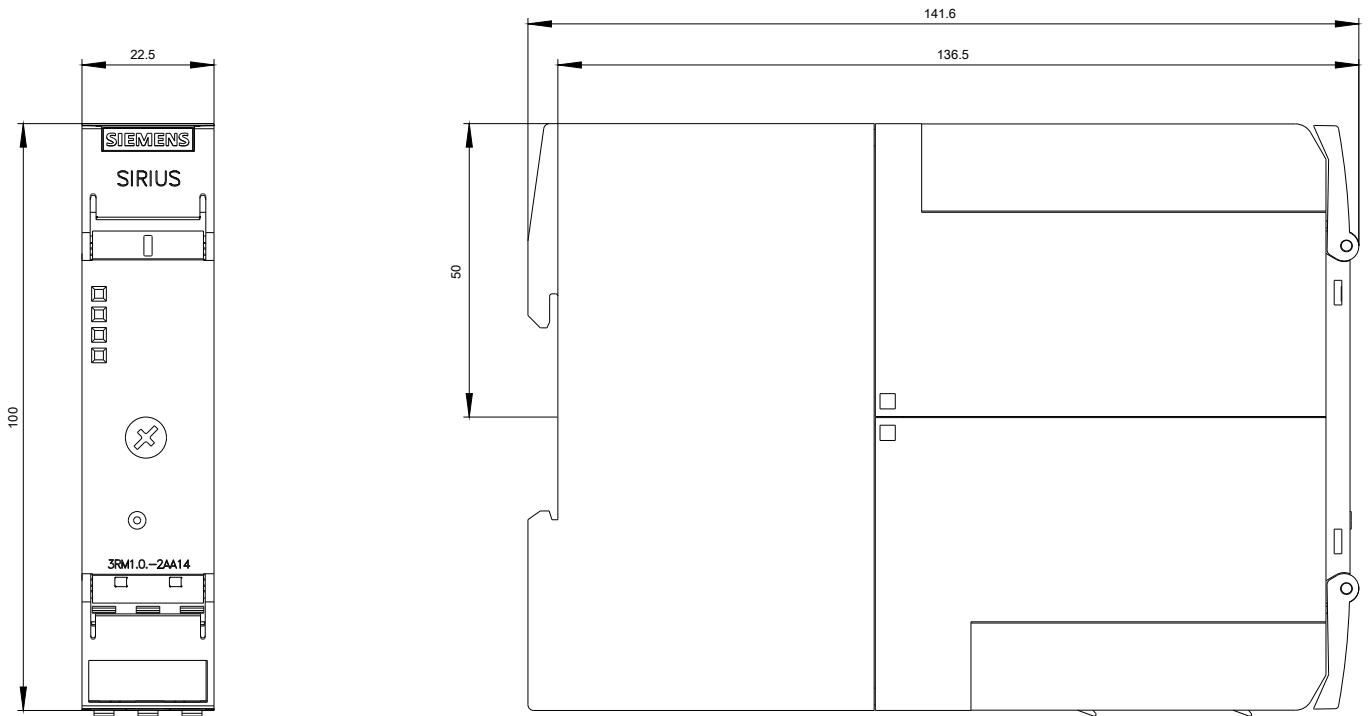
**Service&Support (Manuales, certificados, características, FAQ,...)**

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/3RM1307-2AA14>

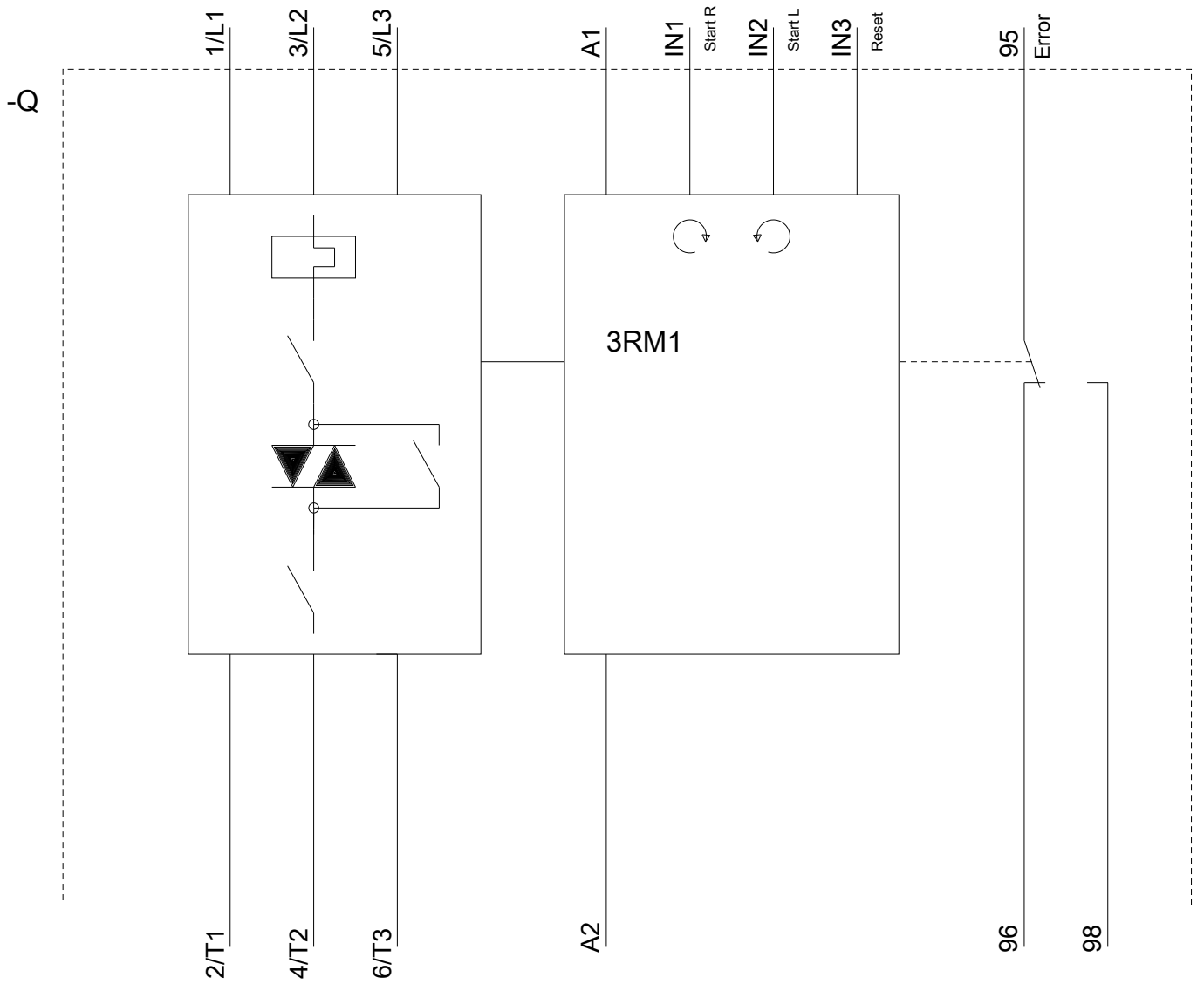
**Base de datos de imágenes (fotos de producto, dibujos acotados 2D, modelos 3D, esquemas de conexiones, macros**

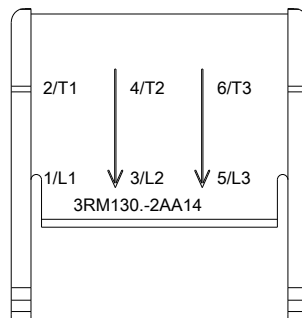
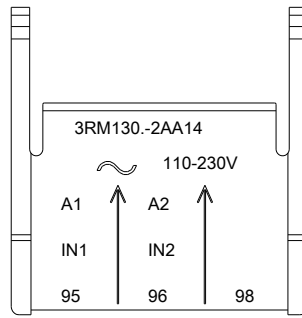
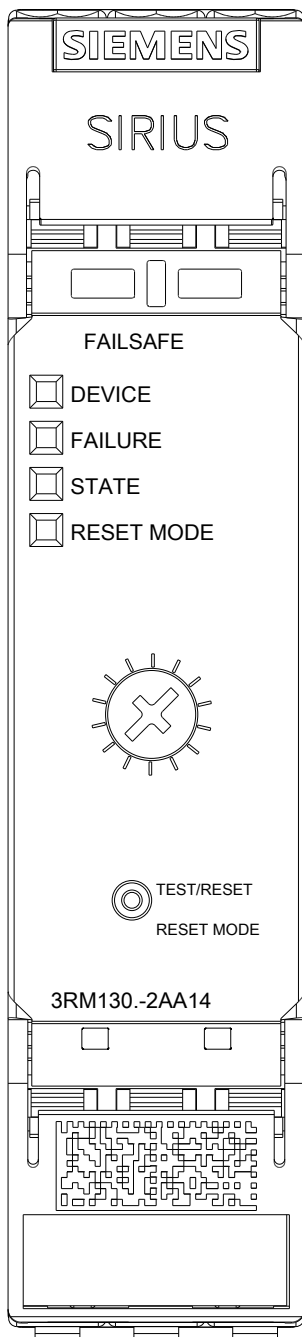
**EPLAN, ...)**

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RM1307-2AA14&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RM1307-2AA14&lang=en)









Última modificación:

07/08/2020