

módulo digital de seguridad DM-F PROFIsafe para desconexión de seguridad vía Bus/PROFIsafe, US: 24 V DC, 2 circuitos de habilitación por relés, 2 salidas de relé, 3 entradas, SIL máx. alcanzable IEC 61508: 3, PL máx. alcanzable ISO 13849-1: E



Nombre comercial del producto	SIRIUS
Designación del producto	Módulo digital de seguridad
Tipo de producto	para desconexión de seguridad
Denominación del tipo de producto	DM-FP

Datos técnicos generales	
• Función del producto Función de paro de emergencia	No
• Función del producto arranque automático	No
• Función del producto Vigilancia de barreras fotoeléctricas	No
• Función del producto Vigilancia de rejillas fotoeléctricas	No
• Función del producto Vigilancia de la puerta de protección	No
• Función del producto Vigilancia de interruptores magnéticos NC-NA	No
• Función del producto Vigilancia de interruptores magnéticos NC-NC	No
• Propiedad del producto resistente a cruces	Sí

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Función del producto Vigilancia con alfombra de seguridad</li> </ul>	No
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Función del producto arranque vigilado</li> </ul>	No
<b>Componente del producto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada para conexión de termistor</li> </ul>	No
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada digital</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>• entrada para sensor analógico de temperatura</li> </ul>	No
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada para detección de falla a tierra</li> </ul>	No
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida de relé</li> </ul>	Sí
<b>potencia activa consumida</b>	4 W
<b>Tensión de aislamiento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con grado de contaminación 3 con AC valor asignado</li> </ul>	300 V
<b>Resistencia a tensión de choque valor asignado</b>	4 000 V
<b>Grado de protección IP</b>	IP20
<b>Resistencia a choques</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• según IEC 60068-2-27</li> </ul>	15g / 11 ms
<b>Resistencia a vibraciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• según IEC 60068-2-6</li> </ul>	1 ... 6 Hz: 15 mm, 6 ... 500 Hz: 2g
<b>Frecuencia de maniobra máx.</b>	360 1/h
<b>Poder de corte, corriente de los contactos NA de las salidas de relé con AC-15</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 24 V</li> </ul>	3 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 120 V</li> </ul>	3 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 240 V</li> </ul>	1,5 A
<b>Poder de corte, corriente de los contactos NA de las salidas de relé con DC-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 24 V</li> </ul>	4 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 60 V</li> </ul>	0,55 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 125 V</li> </ul>	0,22 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 250 V</li> </ul>	0,11 A
<b>Poder de corte, corriente de circuitos de habilitación de relés con AC-15</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 24 V</li> </ul>	3 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 120 V</li> </ul>	3 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 240 V</li> </ul>	1,5 A
<b>Poder de corte, corriente de circuitos de habilitación de relés con DC-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 24 V</li> </ul>	4 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 60 V</li> </ul>	0,55 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 125 V</li> </ul>	0,22 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 250 V</li> </ul>	0,11 A
<b>Vida útil mecánica (ciclos de maniobra)</b>	

• típico	10 000 000
<b>Vida útil eléctrica (ciclos de maniobra)</b>	
• típico	100 000
<b>Tiempo de puenteo en caso de fallo de red</b>	60 ms
<b>Tiempo de recuperación</b>	
• tras fallo de red típico	1 s
<b>Retardo a la desexcitación en caso de fallo de red</b>	
• típico	40 ms
• máx.	80 ms
<b>Designaciones de referencia según IEC 81346-2:2009</b>	F
<b>Designaciones de referencia según EN 61346-2</b>	F
<b>Corriente permanente de los contactos NA de las salidas de relé</b>	5 A
<b>Tipo de característica de entrada</b>	Tipo 2 según EN 61131-2
<b>Certificado de aptitud</b>	
• según Directiva ATEX 2014/34/UE	BVS 06 ATEX F001
Grupo de aparatos Ex y categoría Ex según Directiva ATEX 2014/34/UE	II (2) G, II (2) D, I (M2)

#### Compatibilidad electromagnética

<b>Emisión de perturbaciones CEM</b>	
• según IEC 60947-1	clase A
<b>Inmunidad a perturbaciones CEM según IEC 60947-1</b>	representa grado de precisión 3
<b>Perturbaciones conducidas</b>	
• por burst según IEC 61000-4-4	2 kV conexión a la red / 1 kV conexión de control
• por surge conductor-tierra según IEC 61000-4-5	1 kV
• por surge conductor-conductor según IEC 61000-4-5	0,5 kV
• por campo radiante electromagnético según IEC 61000-4-6	10 V
<b>Acoplamiento de perturbaciones radiadas según IEC 61000-4-3</b>	10 V/m
<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>	Corresponde al grado de severidad A
<b>Perturbaciones radiadas de AF según CISPR11</b>	Corresponde al grado de severidad A

#### Entradas/ Salidas

<b>Función del producto</b>	
• entradas parametrizables	Sí
• Salidas parametrizables	Sí
<b>Número de entradas</b>	4

<b>Tipo de entradas con función de seguridad</b>	3 entradas de sensor 24 V DC, 1 entrada de circuito de realimentación
<b>Tipo de entrada</b>	
• entrada de realimentación	Sí
<b>Número de entradas digitales</b>	3
• con potencial de referencia común	4
<b>Tipo de entradas digitales</b>	
• Tipo 1 conforme a IEC 61131	No
• Tipo 2 conforme a IEC 61131	Sí
<b>Número de entradas analógicas</b>	0
<b>Número de salidas</b>	2
<b>Número de salidas semiconductores</b>	0
<b>Número de salidas como elemento de conmutación con contactos</b>	2
• como NA	
— de seguridad conmutación instantánea	2
<b>Número de salidas analógicas</b>	0
<b>Comportamiento de conmutación</b>	monoestable
<b>Propiedad de los contactos de las salidas de relé</b>	Contactos NA de seguridad
<b>Longitud del cable para señales digitales máx.</b>	300 m

#### Función del producto

##### Aptitud para uso

• Vigilancia de interruptores de posición	No
• Vigilancia de circuitos de parada de emergencia	No
• Vigilancia de válvulas	No
• Vigilancia de dispositivos de protección optoelectrónicos	No
• Vigilancia de sensores táctiles	No
• Vigilancia de interruptores magnéticos	No
• Vigilancia de detectores de proximidad	No
• Interruptor de seguridad	No
• Circuitos de seguridad	No

#### Comunicación/ Protocolo

• Protocolo soportado Protocolo PROFI-safe	Sí
--	----

#### Instalación/ fijación/ dimensiones

<b>Posición de montaje</b>	según las necesidades del usuario
<b>Tipo de fijación</b>	fijación por tornillo y abroche
<b>Altura</b>	106 mm
<b>Anchura</b>	45 mm
<b>Profundidad</b>	124 mm
<b>Distancia que debe respetarse</b>	

• arriba	40 mm
• abajo	40 mm
• izquierda	0 mm
• derecha	0 mm

## Conexiones/ Bornes

<b>Función del producto</b>	
• borne desmontable para circuito auxiliar y circuito de mando	Sí
<b>Tipo de conexión eléctrica</b>	
• para circuito auxiliar y circuito de mando	conexión por tornillo
<b>Tipo de secciones de conductor conectables</b>	
• monofilar	1x (0,5 ... 4,0 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
• alma flexible con preparación de los extremos de cable	1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
• con cables AWG monofilar	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
• con cables AWG multifilar	1x (20 ... 14), 2x (20 ... 16)
<b>Par de apriete</b>	
• con bornes de tornillo	0,8 ... 1,2 N·m
<b>Par de apriete [lbf·in]</b>	
• con bornes de tornillo	7 ... 10,3 lbf·in

## Condiciones ambiente

<b>Altitud de instalación con altura sobre el nivel del mar</b>	
• 1 máx.	2 000 m
• 2 máx.	3 000 m; máx. +50 °C (no es separación eléctrica segura)
• 3 máx.	4 000 m; máx. +40 °C (no es separación eléctrica segura)
<b>Temperatura ambiente</b>	
• durante el funcionamiento	-25 ... +60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +80 °C
• durante el transporte	-40 ... +80 °C
<b>Categoría medioambiental</b>	
• durante el funcionamiento según IEC 60721	3K6 (sin formación de hielo, sin condensación, humedad relativa del aire 10 ... 95%), 3C3 (sin niebla salina), 3S2 (no puede entrar arena en los aparatos), 3M6
• durante el almacenamiento según IEC 60721	1K6 (sin condensación, humedad relativa del aire 10 ... 95%), 1C2 (sin niebla salina), 1S2 (no puede entrar arena en los aparatos), 1M4
• durante el transporte según IEC 60721	2K2, 2C1, 2S1, 2M2
<b>humedad relativa del aire</b>	
• durante el funcionamiento	5 ... 95 %
<b>Capacidad de carga de los contactos auxiliares según UL</b>	B300 / R300

## Protección contra cortocircuitos

<b>Tipo de protección contra cortocircuito</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• por salida</li> </ul>	Cartuchos fusibles: gG 6 A, rápido 10 A (IEC 60947-5-1), interruptor automático curva C: 1,6 A (IEC 60947-5-1) o 6 A (I_K < 500 A)
<b>Tipo de cartucho fusible</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• para protección contra cortocircuito de circuitos de habilitación de relés necesario</li> </ul>	gL/gG: 4 A

## 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
<b>Límite de respuesta SIL (subsistema)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• según EN 62061</li> </ul>	3
<b>Performance Level (PL)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• según EN ISO 13849-1</li> </ul>	e
<b>Categoría</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• según EN ISO 13849-1</li> </ul>	4
<b>Categoría de parada según EN 60204-1</b>	0
<b>Proporción de fallos seguros (SFF)</b>	99 %
<b>Grado medio de cobertura de diagnóstico (DCavg)</b>	99 %
<b>Tasa de fallos [valor FIT]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• con tasa de fallos peligrosos detectables (Add)</li> <li>• con tasa de fallos peligrosos no detectables (Adu)</li> </ul>	897,34 FIT 7,37 FIT
<b>PFDavg con baja tasa de demanda según IEC 61508</b>	0,00002
<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>	Salidas de seguridad desactivadas
<b>Protección de contacto directo contra descarga eléctrica</b>	a prueba de contacto involuntario con los dedos
<b>Confiabilidad de contacto</b>	0,1 millones de ciclos de maniobra (AC 15, 230 V, 2 A)

## Tiempos de reacción/ Tiempos de vigilancia

<b>Tiempo de vigilancia PROFIsafe F-WD-Time</b>	250 ms
<b>Tiempo de reacción</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• en caso de fallo OFDT</li> <li>• con funcionamiento correcto WCDDT</li> </ul>	200 ms 150 ms

## Separación de potencial

<b>Separación (eléctrica) de protección según IEC 60947-1</b>	Todos los circuitos en SIMOCODE pro tienen separación eléctrica segura entre sí, es decir, están dimensionados con distancias de fuga y de asilamiento dobles. ATENCIÓN Es preciso respetar lo indicado en el informe de ensayo n.º 2668 "Separación eléctrica segura"
---	--

Tipo de aislamiento galvánico	Seccionamiento seguro conforme a IEC 60947-1 para todos los circuitos, hasta una altura de instalación de 2000 m
-------------------------------	--

### Circuito de control/ Control por entrada

Tipo de corriente de la alimentación de tensión de mando	DC
Tensión de alimentación del circuito de mando con DC <ul style="list-style-type: none"> <li>valor asignado</li> </ul>	24 V
Factor de rango de trabajo tensión de alimentación de mando valor asignado con DC <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor inicial</li> <li>valor final</li> </ul>	0,8 1,2

### Certificados/ Homologaciones

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](#)



EG-Konf.

[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



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



[Confirmation](#)

[PROFINET-Certification](#)

[PROFIsafe-Certification](#)



Profibus

### 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=3UF7330-1AB00-0>

Generador CAx online

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3UF7330-1AB00-0>

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

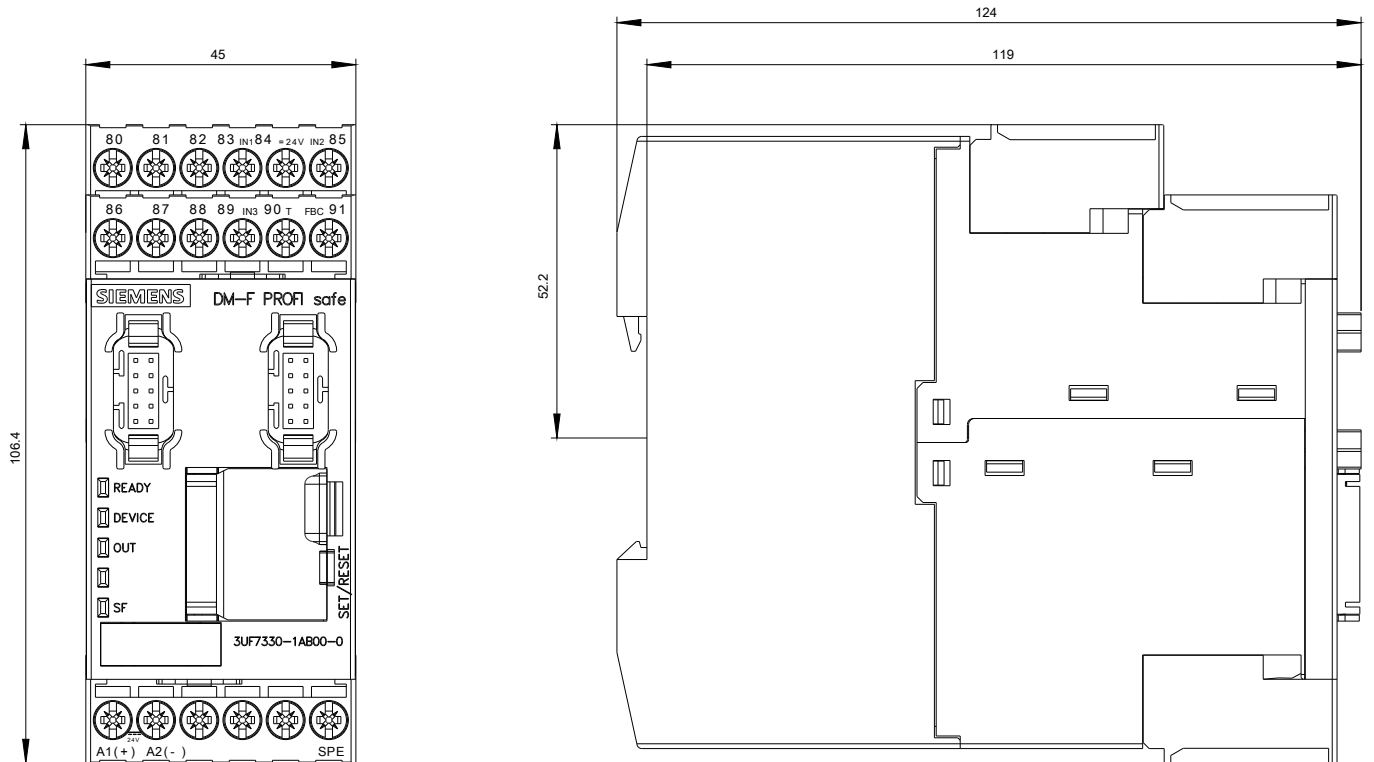
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/3UF7330-1AB00-0>

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

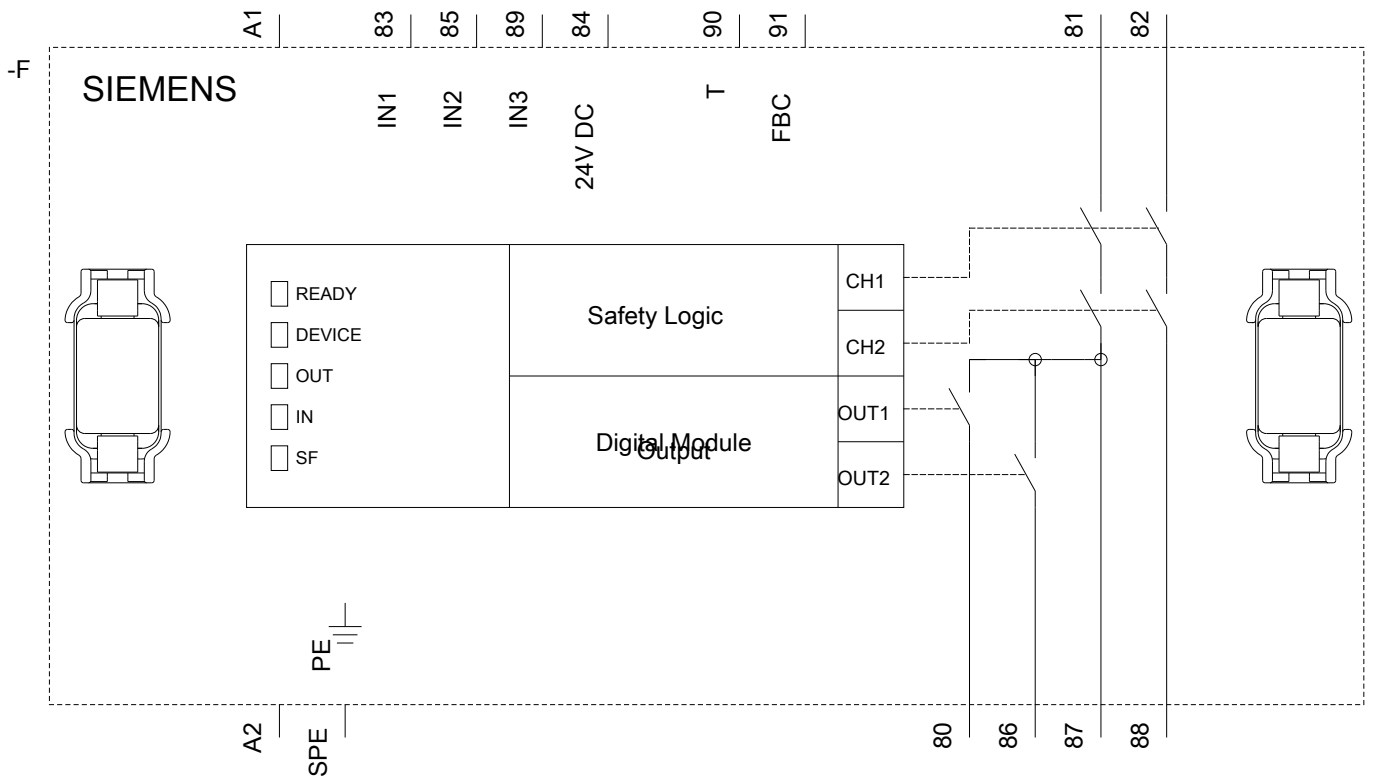
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mfb=3UF7330-1AB00-0&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mfb=3UF7330-1AB00-0&lang=en)

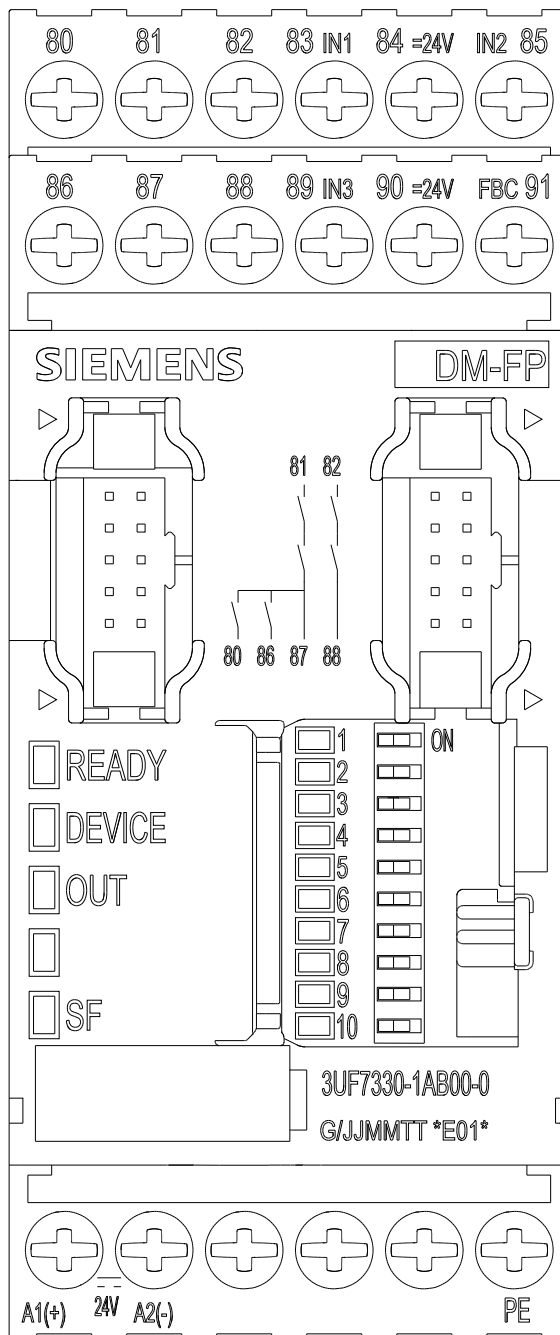
Informe de ensayo No. A0258, protective separation

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









Última modificación:

20/07/2020