

Módulo digital de seguridad DM-F local, para la desconexión de seguridad por señal de hardware US: 24 V DC 2 circuitos de habilitación por relés, 2 salidas de relé, función de seguridad ajustable vía interruptor DIL, 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 parada de emerg. y puertas de protección
Denominación del tipo de producto	DM-FL

Datos técnicos generales

• Función del producto Función de paro de emergencia	Sí
• Función del producto arranque automático	Sí
• Función del producto Vigilancia de barreras fotoeléctricas	Sí
• Función del producto Vigilancia de rejillas fotoeléctricas	Sí
• Función del producto Vigilancia de la puerta de protección	Sí
• Función del producto Vigilancia de interruptores magnéticos NC-NA	Sí
• Función del producto Vigilancia de interruptores magnéticos NC-NC	Sí
• Propiedad del producto resistente a cruces	Sí

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

• típico	10 000 000
Vida útil eléctrica (ciclos de maniobra)	
• típico	100 000
Tiempo de puenteo en caso de fallo de red	60 ms
Tiempo de recuperación	
• tras fallo de red típico	8 s
• tras apertura de circuitos de seguridad típico	250 ms
Tiempo de conexión con arranque automático	
• típico	50 ms
• máx.	100 ms
• con DC máx.	100 ms
• tras fallo de red típico	8 000 ms
• tras fallo de red máx.	8 200 ms
Retardo a la desexcitación tras apertura de circuitos de seguridad típico	50 ms
Retardo a la desexcitación en caso de fallo de red	
• típico	40 ms
• máx.	80 ms
Designaciones de referencia según IEC 81346-2:2009	F
Designaciones de referencia según EN 61346-2	F
Corriente permanente de los contactos NA de las salidas de relé	5 A
Tipo de característica de entrada	Tipo 2 según EN 61131-2
Certificado de aptitud	
• 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

Emisión de perturbaciones CEM	
• según IEC 60947-1	clase A
Inmunidad a perturbaciones CEM según IEC 60947-1	representa grado de precisión 3
Perturbaciones conducidas	
• 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
Acoplamiento de perturbaciones radiadas según IEC 61000-4-3	10 V/m

Descarga electrostática según IEC 61000-4-2	6 kV descarga en contacto / 8 kV descarga al aire
Perturbaciones conducidas de AF según CISPR11	Corresponde al grado de severidad A
Perturbaciones radiadas de AF según CISPR11	Corresponde al grado de severidad A

Entradas/ Salidas

Función del producto	
<ul style="list-style-type: none"> • entradas parametrizables • Salidas parametrizables 	Sí
Número de entradas	5
Tipo de entradas con función de seguridad	2 entradas de sensor 24 V DC, 1 entrada de señal de arranque 24 V DC, 1 entrada de conexión en cascada 24 V DC, 1 entrada de circuito de retorno 24 V DC
Tipo de entrada	
<ul style="list-style-type: none"> • entrada de conexión en cascada/maniobras en servicio • entrada de realimentación • Entrada de inicio 	Sí
Duración del impulso	
<ul style="list-style-type: none"> • de la entrada de sensor mín. • de la entrada del pulsador CON mín. • de la entrada de conexión en cascada mín. 	30 ms 0,2 s 0,2 s
Número de entradas digitales	0
<ul style="list-style-type: none"> • con potencial de referencia común 	4
Tipo de entradas digitales	
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo 1 conforme a IEC 61131 • Tipo 2 conforme a IEC 61131 	No Sí
Número de entradas analógicas	0
Número de entradas de sensor	
<ul style="list-style-type: none"> • 1 ó 2 canales • 2 canales 	1 1
Número de salidas	2
Número de salidas semiconductores	0
Número de salidas como elemento de conmutación con contactos	2
<ul style="list-style-type: none"> • como NA — de seguridad conmutación instantánea 	2
Número de salidas analógicas	0
Comportamiento de conmutación	monoestable
Propiedad de los contactos de las salidas de relé	Contactos NA de seguridad
Longitud del cable para señales digitales máx.	1 500 m

Función del producto

Aptitud para uso	
<ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia de interruptores de posición 	Sí

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

Instalación/ fijación/ dimensiones

Posición de montaje	según las necesidades del usuario
Tipo de fijación	fijación por tornillo y abroche
Altura	106 mm
Anchura	45 mm
Profundidad	124 mm
Distancia que debe respetarse	
• arriba	40 mm
• abajo	40 mm
• izquierda	0 mm
• derecha	0 mm

Conexiones/ Bornes

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

Condiciones ambiente

Altitud de instalación con altura sobre el nivel del mar	
• 1 máx.	2 000 m
• 2 máx.	3 000 m; máx. +50 °C (no es separación eléctrica segura)

<ul style="list-style-type: none"> • 3 máx. 	4 000 m; máx. +40 °C (no es separación eléctrica segura)
Temperatura ambiente <ul style="list-style-type: none"> • durante el funcionamiento • durante el almacenamiento • durante el transporte 	-25 ... +60 °C -40 ... +80 °C -40 ... +80 °C
Categoría medioambiental <ul style="list-style-type: none"> • durante el funcionamiento según IEC 60721 • durante el almacenamiento según IEC 60721 • durante el transporte 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 1K6 (sin condensación, humedad relativa del aire 10 ... 95%), 1C2 (sin niebla salina), 1S2 (no puede entrar arena en los aparatos), 1M4 2K2, 2C1, 2S1, 2M2
humedad relativa del aire <ul style="list-style-type: none"> • durante el funcionamiento 	5 ... 95 %
Capacidad de carga de los contactos auxiliares según UL	B300 / R300

Protección contra cortocircuitos

Tipo de protección contra cortocircuito <ul style="list-style-type: none"> • por salida 	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)
Tipo de cartucho fusible <ul style="list-style-type: none"> • para protección contra cortocircuito de circuitos de habilitación de relés necesario 	gL/gG: 4 A

Seguridad

Tipo de equipo de seguridad según IEC 61508-2	Tipo B
Tipo de cableado de seguridad de las entradas	monocanal y bicanal
Nivel de integridad de la seguridad (SIL) <ul style="list-style-type: none"> • con evaluación de sensor monocanal según IEC 61508 • con evaluación de sensor bicanal según IEC 61508 	1 3
Límite de respuesta SIL (subsistema) <ul style="list-style-type: none"> • con evaluación de sensor monocanal según IEC 62061 • con evaluación de sensor bicanal según IEC 62061 	1 3
Performance Level (PL) <ul style="list-style-type: none"> • con evaluación de sensor monocanal según EN ISO 13849-1 • con evaluación de sensor bicanal según EN ISO 13849-1 	d e
Categoría	

<ul style="list-style-type: none"> • con evaluación de sensor bicanal según EN ISO 13849-1 	4
<ul style="list-style-type: none"> • con evaluación de sensor monocanal según EN ISO 13849-1 	2
Categoría de parada según EN 60204-1	0
Proporción de fallos seguros (SFF)	99 %
Grado medio de cobertura de diagnóstico (DCavg)	
<ul style="list-style-type: none"> • con evaluación de sensor monocanal 	90 %
<ul style="list-style-type: none"> • con evaluación de sensor bicanal 	99 %
Intervalo de prueba de diagnóstico mediante función de prueba interna máx.	28 800 s
Tasa de fallos [valor FIT]	
<ul style="list-style-type: none"> • con tasa de fallos peligrosos detectables (λ_{dd}) 	867,96 FIT
<ul style="list-style-type: none"> • con tasa de fallos peligrosos no detectables (λ_{du}) 	7,06 FIT
PFDavg con baja tasa de demanda	
<ul style="list-style-type: none"> • con evaluación de sensor monocanal según IEC 61508 	0,00065
<ul style="list-style-type: none"> • con evaluación de sensor bicanal según IEC 61508 	0,00002
Tolerancia a fallos de hardware	
<ul style="list-style-type: none"> • con evaluación de sensor monocanal según IEC 61508 	0
<ul style="list-style-type: none"> • con evaluación de sensor bicanal según IEC 61508 	1
Valor T1 para intervalo entre pruebas o vida útil según IEC 61508	20 y
estado seguro	Salidas de seguridad desactivadas
Protección de contacto directo contra descarga eléctrica	a prueba de contacto involuntario con los dedos
Confiabilidad de contacto	0,1 millones de ciclos de maniobra (AC 15, 230 V, 2 A)

Separación de potencial

Separación (eléctrica) de protección según IEC 60947-1	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	

- valor asignado

24 V

Factor de rango de trabajo tensión de alimentación de mando valor asignado con DC

- Valor inicial
- valor final

0,8

1,2

Certificados/ Homologaciones

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



CCC



CSA



UL



RCM



ATEX

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](#)



ABS

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



RMRS



DNV-GL
DNVGL.COM/AF

[Confirmation](#)

[PROFINET-Certification](#)



Profibus

Más información

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

www.siemens.com/ic10

Industry Mall (sistema de pedido online)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/es/es/Catalog/product?mlfb=3UF7320-1AB00-0>

Generador CAx online

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAxorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3UF7320-1AB00-0>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/3UF7320-1AB00-0>

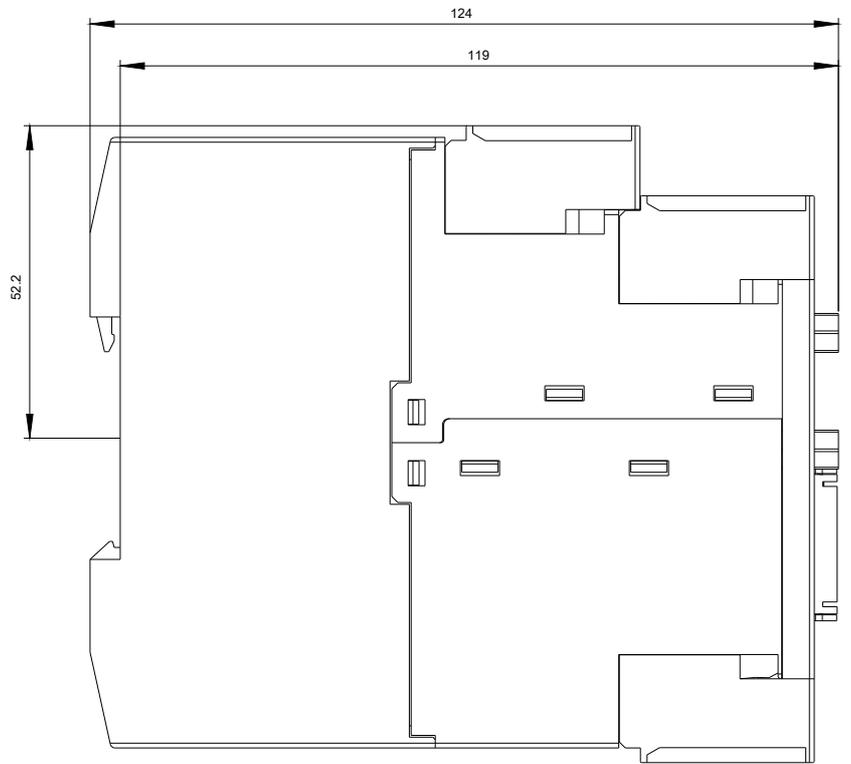
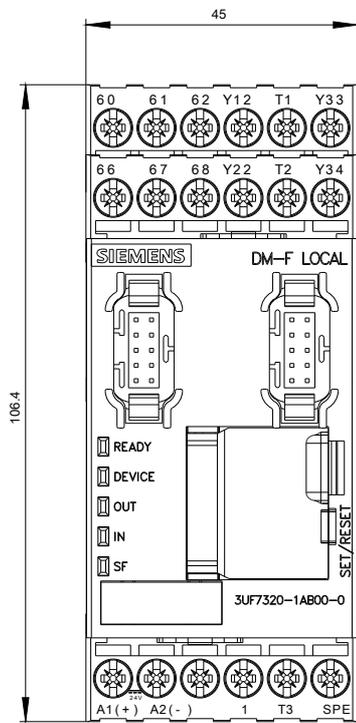
Base de datos de imágenes (fotos de producto, dibujos acotados 2D, modelos 3D, esquemas de conexiones, macros

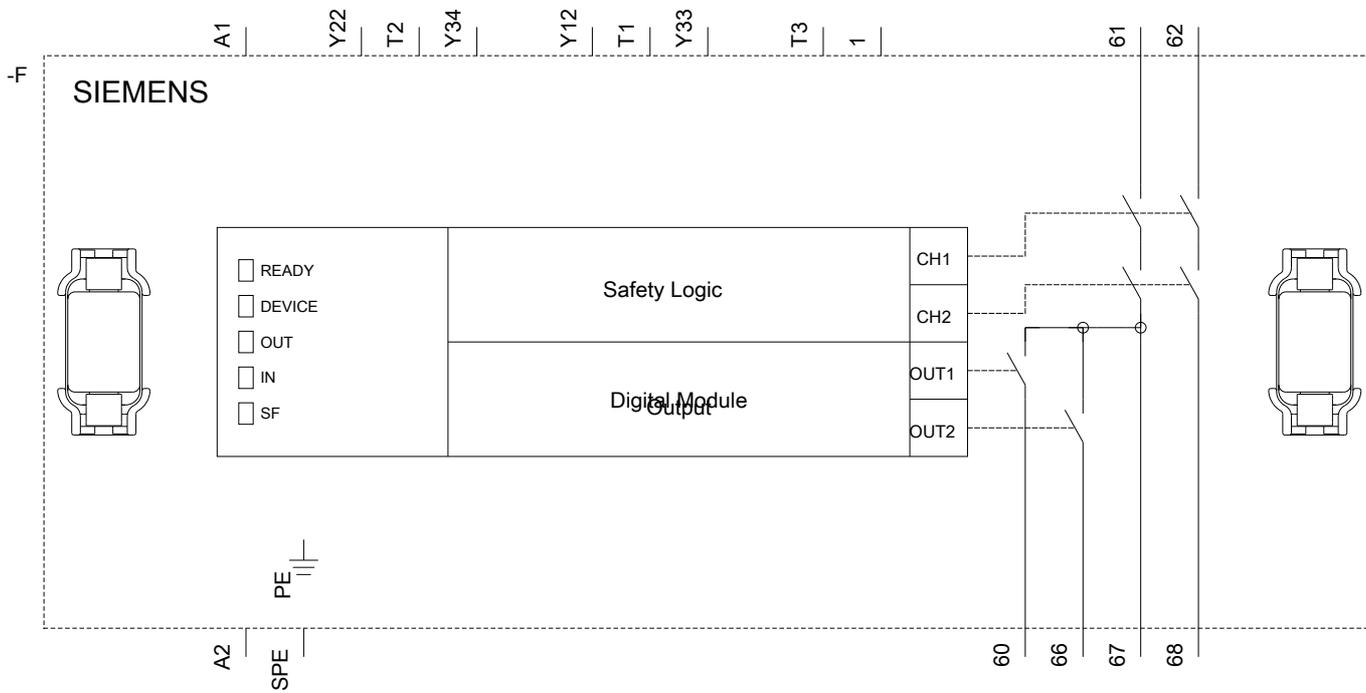
EPLAN, ...)

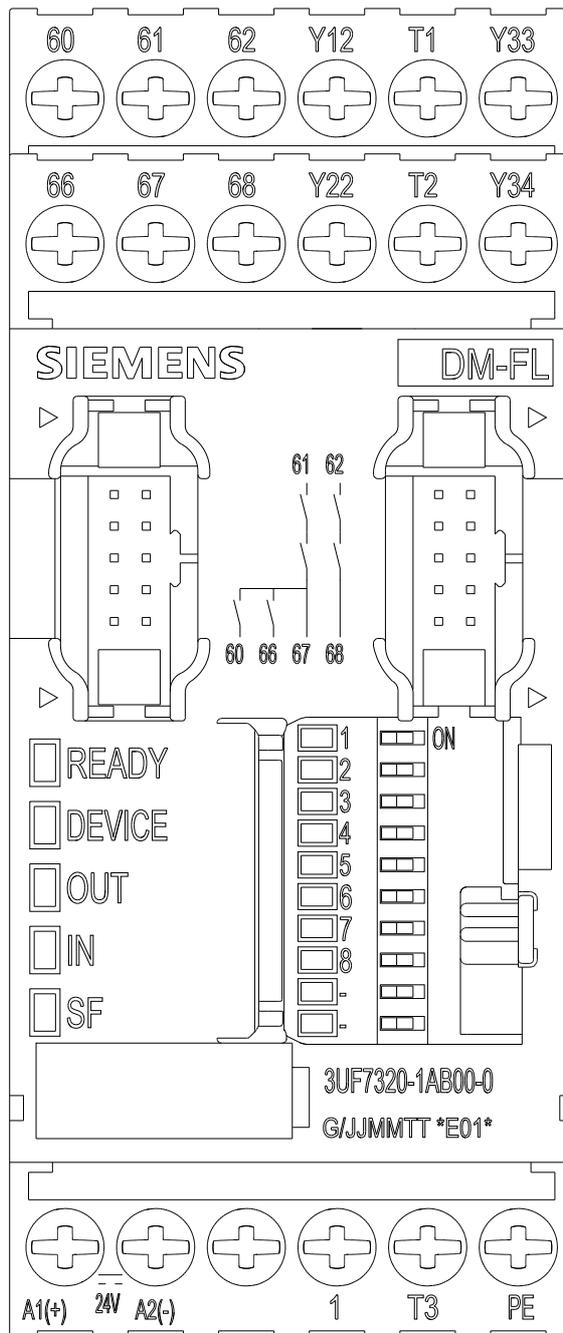
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3UF7320-1AB00-0&lang=en

Informe de ensayo No. A0258, protective separation

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







Última modificación:

20/07/2020