



Arrancador directo Failsafe, 3RM1, 500 V, 0,09 - 0,75 kW, 0,4 - 2 A, 24 V DC, borne de tornillo

nombre comercial del producto	SIRIUS
categoría de producto	Arrancador de motor
designación del producto	Arrancador directo de seguridad
tipo de producto	con protección electrónica de sobrecarga y desconexión segura
denominación del tipo de producto	3RM1
Datos técnicos generales	
variante de equipo según IEC 60947-4-2	3
función del producto	Arrancador directo de seguridad
<ul style="list-style-type: none"> • autoprotección electrónica del aparato 	Sí
<ul style="list-style-type: none"> • para alimentación protección contra inversión de polaridad 	Sí
aptitud de uso base de interconexión 3ZY12	Sí
pérdidas [W] con valor asignado de la intensidad	
<ul style="list-style-type: none"> • con AC en estado operativo caliente por polo 	0,1 W
<ul style="list-style-type: none"> • sin componente de corriente de carga típico 	1,37 W
tensión de aislamiento valor asignado	500 V
categoría de sobretensión	III
resistencia a tensión de choque valor asignado	6 kV
tensión máxima admitida para separación de protección	
<ul style="list-style-type: none"> • entre circuito principal y auxiliar 	500 V
<ul style="list-style-type: none"> • entre circuito de mando y circuito auxiliar 	250 V
resistencia a choques	6 g / 11 ms
frecuencia de maniobra máx.	1 1/s
designaciones de referencia según IEC 81346-2:2009	Q
Directiva RoHS (fecha)	03/01/2017
función del producto	
<ul style="list-style-type: none"> • arranque directo 	Sí
<ul style="list-style-type: none"> • arranque inversor 	No
función del producto protección de cortocircuito	No
Compatibilidad electromagnética	
emisión de perturbaciones CEM según IEC 60947-1	clase A
inmunidad a perturbaciones CEM según IEC 60947-1	Clase A
perturbaciones conducidas	
<ul style="list-style-type: none"> • por burst según IEC 61000-4-4 	3 kV / 5 kHz
<ul style="list-style-type: none"> • por surge conductor-tierra según IEC 61000-4-5 	4 kV cables de señal 2 kV
<ul style="list-style-type: none"> • por surge conductor-conductor según IEC 61000-4-5 	2 kV
<ul style="list-style-type: none"> • 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	Clase B para entornos residenciales y terciarios
perturbaciones radiadas de AF según CISPR11	Clase B para entornos domésticos, comerciales y empresariales
Seguridad	
intervalo de prueba de diagnóstico mediante función de prueba interna máx.	600 s
estado seguro	Circuito de carga abierto
intervalo de prueba de funcionamiento máx.	1 a
categoría de parada según EN 60204-1	0
tasa de fallos [valor FIT] con tasa de fallos peligrosos detectables (Add)	1 400 FIT
tasa de fallos [valor FIT] con tasa de fallos peligrosos no detectables (Adu)	16 FIT
valor B10d	2 500 000
grado medio de cobertura de diagnóstico (DCavg)	99 %
MTTFd	75 a
IEC 62061	
límite de respuesta SIL (subsistema) según EN 62061	SIL CL 3
PFHD con alta tasa de demanda según IEC 62061	2E-8 1/h
ISO 13849	
Performance Level (PL) según EN ISO 13849-1	e
categoría según EN ISO 13849-1	4
IEC 61508	
nivel de integridad de la seguridad (SIL)	
• según IEC 61508	3
tipo de equipo de seguridad según IEC 61508-2	Tipo B
PFDavg con baja tasa de demanda según IEC 61508	1,75E-5
proporción de fallos seguros (SFF)	99,4 %
tolerancia a fallos de hardware según IEC 61508	1
valor T1 para intervalo entre pruebas o vida útil según IEC 61508	20 a
ATEX	
nivel de integridad de la seguridad (SIL) según IEC 61508 referido a ATEX	SIL2
PFHD con alta tasa de demanda según EN 62061 referido a ATEX	5E-8 1/h
PFDavg con baja tasa de demanda según IEC 61508 referido a ATEX	0,0005
tolerancia a fallos de hardware según IEC 61508 referido a ATEX	0
valor T1 para intervalo entre pruebas o vida útil según IEC 61508 referido a ATEX	3 a
Seguridad eléctrica	
grado de protección IP frontal según IEC 60529	IP20
protección contra contactos directos frontal según IEC 60529	a prueba de contacto directo con los dedos
Circuito de corriente principal	
número de polos para circuito principal	3
variante de contacto eléctrico	Híbrido
valor de respuesta ajustable para corriente del disparador de sobrecarga dependiente de la corriente	0,4 ... 2 A
carga mínima [%]	20 %; de la intensidad nominal ajustada
tipo de protección de motor	electrónico
tensión de empleo valor asignado	48 ... 500 V
tolerancia simétrica relativa de la tensión de empleo	10 %
frecuencia de empleo 1 valor asignado	50 Hz
frecuencia de empleo 2 valor asignado	60 Hz
tolerancia simétrica relativa de la frecuencia de empleo	10 %
intensidad de empleo	
• con AC con 400 V valor asignado	2 A
• con AC-3 con 400 V valor asignado	2 A
• con AC-53a con 400 V con temperatura ambiente de 40 °C valor asignado	2 A
intensidad admisible en el arranque máx.	16 A
potencia de empleo para motor trifásico con 400 V con 50 Hz	0,09 ... 0,75 kW

Entradas/ Salidas	
tensión de entrada en entrada digital	
• con DC valor asignado	24 V
• con señal <0> con DC	0 ... 5 V
• con señal <1> con DC	15 ... 30
intensidad de entrada en entrada digital	
• con señal <1> con DC	8 mA
• con señal <0> con DC	1 mA
número de contactos conmutados para contactos auxiliares	1
intensidad de empleo de los contactos auxiliares con AC-15 con 230 V máx.	3 A
intensidad de empleo de los contactos auxiliares con DC-13 con 24 V máx.	1 A
Circuito de control/ Control por entrada	
tipo de corriente de la tensión de alimentación de mando	DC
tensión de alimentación del circuito de mando con DC valor asignado	19,2 ... 30 V
tolerancia negativa relativa de la tensión de alimentación de mando con DC	20 %
tolerancia positiva relativa de la tensión de alimentación de mando con DC	25 %
tensión de alimentación del circuito de mando 1 con DC valor asignado	24 V
factor de rango de trabajo tensión de alimentación de mando valor asignado con DC	
• valor inicial	0,8
• valor final	1,25
corriente de control con DC	
• con modo de operación Standby	13 mA
• durante el funcionamiento	57 mA
pico de intensidad de conexión	
• con 24 V	0,28 A; valores con 25 °C
• con DC con 24 V	300 mA
• con DC con 24 V al conectar el motor	130 mA
duración del pico de intensidad de conexión	
• con 24 V	85 ms
• con DC con 24 V	80 ms
• con DC con 24 V al conectar el motor	20 ms
pérdidas [W] en el circuito auxiliar y de mando	
• con estado de conmutación OFF	
— con conexión bypass	0,35 W
• con estado de conmutación ON	
— con conexión bypass	1,37 W
Tiempos de reacción	
retardo a conexión	65 ... 76 ms
retardo a la desconexión	30 ... 43 ms
Electrónica de potencia	
intensidad de empleo	
• con 40 °C valor asignado	2 A
• con 50 °C valor asignado	2 A
• con 55 °C valor asignado	2 A
• con 60 °C valor asignado	2 A
Instalación/ fijación/ dimensiones	
posición de montaje	vertical, horizontal, de pie (tener en cuenta el derating)
tipo de fijación	fijación por tornillo y abroche a perfil de 35 mm
altura	100 mm
anchura	22,5 mm
profundidad	141,6 mm
distancia que debe respetarse	
• 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	
altitud de instalación con altura sobre el nivel del mar máx.	4 000 m; Derating, ver manual
temperatura ambiente	
● durante el funcionamiento	-25 ... +60 °C
● durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
● durante el transporte	-40 ... +70 °C
categoría medioambiental durante el funcionamiento según IEC 60721	3K6 (sin formación de hielo, condensación ocasional), 3C3 (sin niebla salina), 3S2 (no puede entrar arena en los aparatos), 3M6
humedad relativa del aire durante el funcionamiento	10 ... 95 %
presión atmosférica según SN 31205	900 ... 1 060 hPa
Comunicación/ Protocolo	
protocolo soportado	
● protocolo PROFINET IO	No
● protocolo PROFIsafe	No
función del producto comunicación por bus	No
protocolo soportado protocolo AS-Interface	No
Conexiones/ Bornes	
tipo de conexión eléctrica	conexión por tornillo para circuito principal, conexión por tornillo para circuito de mando
● para circuito principal	conexión por tornillo
● para circuito auxiliar y circuito de mando	conexión por tornillo
longitud del cable para motor no apantallado máx.	100 m
tipo de secciones de conductor conectables para contactos principales	
● monofilar	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
● alma flexible con preparación de los extremos de cable	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
sección de conductor conectable para contactos principales	
● monofilar o multifilar	0,5 ... 4 mm ²
● alma flexible con preparación de los extremos de cable	0,5 ... 4 mm ²
sección de conductor conectable para contactos auxiliares	
● monofilar o multifilar	0,5 ... 2,5 mm ²
● alma flexible con preparación de los extremos de cable	0,5 ... 2,5 mm ²
tipo de secciones de conductor conectables	
● para contactos auxiliares	
— monofilar	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (1,0 ... 1,5 mm ²)
— alma flexible con preparación de los extremos de cable	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1 mm ²)
● con cables AWG para contactos auxiliares	1x (20 ... 14), 2x (18 ... 16)
calibre AWG como sección de conductor conectable codificada	
● para contactos principales	20 ... 12
● para contactos auxiliares	20 ... 14
Valores nominales UL/CSA	
potencia mecánica entregada [hp]	
● por motor monofásico	
— con 230 V valor asignado	0,125 hp
● por motor trifásico	
— con 200/208 V valor asignado	0,333 hp
— con 220/230 V valor asignado	0,333 hp
— con 460/480 V valor asignado	0,75 hp
intensidad de empleo con AC con 480 V según UL 508	2 A
Certificados/ Homologaciones	



[Confirmation](#)



EMV	For use in hazardous locations	Test Certificates	other	Railway
		Type Test Certificates/Test Report	Confirmation	Special Test Certificate

Más información

Información sobre el embalaje

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/109813875>

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

<https://www.siemens.com/ic10>

Industry Mall (sistema de pedido online)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/es/es/Catalog/product?mlfb=3RM1102-1AA04>

Generador CAx online

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAxorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RM1102-1AA04>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/3RM1102-1AA04>

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=3RM1102-1AA04&lang=en



