



Bezpieczny rozrusznik nawrotny, 3RM1, 500 V, 0 - 0,12 kW, 0,1 - 0,5 A, DC 24 V, przyłącze śrubowe

Nazwa markowa produktu	SIRIUS
kategoria produktu	Rozrusznik silnika
oznaczenie produktu	Rewersyjne układy rozruchowe Failsafe
wykonanie produktu	z elektronicznym zabezpieczeniem przed przeciążeniem i bezpiecznym wyłączeniem
oznaczenie typu produktu	3RM1

Ogólne dane techniczne

klasa wyzwalania	CLASS 10A
Wariant urządzenia zgodnie z IEC 60947-4-2	3
funkcja produktu	bezpieczny rozrusznik nawrotny
<ul style="list-style-type: none"> ochrona własna urządzenia do zasilania ochrona przed odwróceniem biegunowości 	Tak Tak
możliwość zainstalowania łącznik urządzeń 3ZY12	Tak
napięcie izolacji wartość znamionowa	500 V
kategoria przepięciowa	III
wytrzymałość na napięcie udarowe wartość znamionowa	6 kV
Maksymalne dopuszczalne napięcie dla bezpiecznej izolacji	
<ul style="list-style-type: none"> między obwodem głównym a pomocniczym między obwodami sterującym i pomocniczym 	500 V 250 V
odporność na wstrząsy	6g / 11 ms
wytrzymałość zmęczeniowa	1 ... 6 Hz, 15 mm; 20 m/s ² , 500 Hz
częstotliwość przełączania maksymalny	1 1/s
żywność mechaniczna (liczba cykli łączeniowych) typowy	15 000 000
oznaczenie środków roboczych zgodnie z IEC 81346-2:2009	Q
Dyrektywa RoHS (data)	03/01/2017
funkcja produktu	
<ul style="list-style-type: none"> rozruch bezpośredni rozruch nawrotny 	Nie Tak
funkcja produktu ochrona zwarceniowa	Nie

Kompatybilność elektromagnetyczna

kompatybilność elektromagnetyczna - emisja zakłóceń zg. z IEC 60947-1	Klasa A
kompatybilność elektromagnetyczna - odporność na zakłócenia zg. z IEC 60947-1	Klasa A
<ul style="list-style-type: none"> powiązane z przewodem sprzężenie zakłócające w wyniku szybkich zakłóceń impulsowych zgodnie z IEC 61000-4-4 Zakłócenia przewodzone jako przepięcie przewodziemia zgodnie z IEC 61000-4-5 	3 kV / 5 kHz 4 kV przewody sygnałowe 2 kV

<ul style="list-style-type: none"> • Zakłócenia przewodzone jako przepięcie przewod-przewód zgodnie z IEC 61000-4-5 • powiązane z przewodem sprzężenie zakłócające w wyniku promieniowania o wysokiej częstotliwości zgodnie z IEC 61000-4-6 	2 kV
związane z polem sprzężenia pasożytnicze zgodnie z IEC 61000-4-3	10 V
rozładowanie elektrostatyczne zgodnie z IEC 61000-4-2	10 V/m
Emisja przewodzonych zakłóceń HF zg. z CISPR11	6 kV wyładowanie stykowe / 8 kV wyładowanie powietrzne
Emisja zakłóceń HF związanych z polem zg. z CISPR11	Klasa B dla środowiska mieszkalnego, biznesowego oraz komercyjnego Klasa B dla środowiska mieszkalnego, biznesowego oraz komercyjnego
Dane związane z bezpieczeństwem	
Rodzaj urządzenia bezpiecznego zg. z IEC 61508-2	Typ B
Wartość B10d	2 500 000
poziom integralności bezpieczeństwa (SIL) zgodnie z IEC 61508	3
granica wymogu SIL (podsystem) zgodnie z EN 62061	SIL CL 3
poziom bezpieczeństwa zgodnie z EN ISO 13849-1	e
kategoria zgodnie z EN ISO 13849-1	4
kategoria zatrzymania zgodnie z DIN EN 60204-1	0
Składnik współczynnika częstości uszkodzeń (SFF)	99 %
Średni poziom pokrycia diagnostycznego (DCavg)	99 %
Interwał testu diagnostycznego przez wewnętrzną funkcję testową maksymalny	600 s
Interwał testu funkcji maksymalny	1 a
Współczynnik awarii [FIT]	
<ul style="list-style-type: none"> • przy częstości uszkodzeń niebezpiecznych wykrywalnych (λ_{dd}) • przy częstości uszkodzeń niebezpiecznych niewykrywalnych (λ_{du}) 	1 400 FIT
	16 FIT
PFHD z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z EN 62061	0,00000002 1/h
PFDavg z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z IEC 61508	0
MTTFd	75 a
Tolerancja awarii sprzętu zgodnie z IEC 61508	1
Stan bezpieczny	Obwód obciążenia otwarty
stopień ochrony IP strona czołowa zgodnie z IEC 60529	IP20
ochrona przed dotykiem od strony czołowej zgodnie z IEC 60529	Ochrona przed dotknięciem palcem
Tolerancja awarii sprzętu zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	0
PFDavg z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	0,0005
PFHD z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z EN 62061 odniesienie do ATEX	0,00000005 1/h
poziom integralności bezpieczeństwa (SIL) zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	SIL2
Wartość T1 dla testowego interwału lub czasu życia zgodnie z IEC 61508 odniesienie do ATEX	3 a
Obwód główny	
liczba biegunów dla głównego obwodu prądowego	3
wykonanie styku łączeniowego	Hybrid
regulowana wartość progowa prądu wyzwacza przeciążeniowego zależnego od prądu	0,1 ... 0,5 A
Minimalne obciążenie [%]	20 %; ustawionego prądu znamionowego
wykonanie ochrony silnika	Elektroniczny
napięcie robocze wartość znamionowa	48 ... 500 V
względna tolerancja symetryczna napięcia roboczego	10 %
częstotliwość robocza 1 wartość znamionowa	50 Hz
częstotliwość robocza 2 wartość znamionowa	60 Hz
względna tolerancja symetryczna częstotliwości roboczej	10 %
prąd roboczy	
<ul style="list-style-type: none"> • przy AC przy 400 V wartość znamionowa 	0,5 A

<ul style="list-style-type: none"> • przy AC-3 przy 400 V wartość znamionowa • przy AC-53a przy 400 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa 	0,5 A 0,5 A
obciążalność prądowa przy rozruchu maksymalny	4 A
moc robocza dla silnika indukcyjnego przy 400 V przy 50 Hz	0 ... 0,12 kW
Wejścia/ Wyjścia	
napięcie wejściowe na wejściu cyfrowym	
<ul style="list-style-type: none"> • przy DC wartość znamionowa • przy sygnale <0> przy DC • przy sygnale <1> przy DC 	24 V 0 ... 5 V 15 ... 30
prąd wejściowy na wejściu cyfrowym	
<ul style="list-style-type: none"> • przy sygnale <1> przy DC • przy sygnale <0> przy DC 	8 mA 1 mA
liczba zestyków przełącznych dla styków pomocniczych	1
prąd roboczy styków pomocniczych przy AC-15 przy 230 V maksymalny	3 A
prąd roboczy styków pomocniczych przy DC-13 przy 24 V maksymalny	1 A
Obwód sterowniczy/ Sterowanie	
rodzaj napięcia zasilającego napięcia sterującego	DC
zasilające napięcie sterujące przy DC wartość znamionowa	19,2 ... 30 V
Względne odchylenia ujemne zasilającego napięcia sterującego przy DC	20 %
Względne odchylenia dodatnie zasilającego napięcia sterującego przy DC	25 %
zasilające napięcie sterujące 1 przy DC wartość znamionowa	24 V
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa przy DC	
<ul style="list-style-type: none"> • wartość początkowa • wartość końcowa 	0,8 1,25
prąd sterujący przy DC	
<ul style="list-style-type: none"> • przy trybie czuwania • podczas pracy 	13 mA 57 mA
Strata mocy [W] w obiegu pomocniczym i sterującym	
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku stanu przełączenia WYŁ. <ul style="list-style-type: none"> — z połączeniem obejściowym • w przypadku stanu przełączenia WŁ. <ul style="list-style-type: none"> — z połączeniem obejściowym 	0,35 W 1,37 W
Czasy reakcji	
Czas opóźnienia włączenia	65 ... 76 ms
Czas opóźnienia wyłączenia	30 ... 43 ms
Elektronika mocy	
prąd roboczy	
<ul style="list-style-type: none"> • 40°C wartość znamionowa • przy 50°C wartość znamionowa • przy 55°C wartość znamionowa • przy temp. 60°C wartość znamionowa 	0,5 A 0,5 A 0,5 A 0,5 A
Instalacja/ Mocowanie/ Wymiary	
pozycja montażowa	pionowy, poziomy, stojące (zwracać uwagę na obniżenie wartości znamionowych)
rodzaj montażu	Mocowanie śrubowe i zatrzaskowe na szynie montażowej 35 mm
wysokość	100 mm
szerokość	23 mm
głębokość	142 mm
odległość do zachowania	
<ul style="list-style-type: none"> • przy montażu szeregowym <ul style="list-style-type: none"> — do przodu — do tyłu — w górę — w dół — na boki 	0 mm 0 mm 50 mm 50 mm 0 mm

<ul style="list-style-type: none"> do części uziemionych <ul style="list-style-type: none"> do przodu do tyłu w górę na boki w dół 	0 mm 0 mm 50 mm 4 mm 50 mm
Warunki środowiska	
wysokość montażu przy wysokości nad poziomem morza maksymalny	4 000 m; Obniżenie wartości znamionowych, patrz poradnik
temperatura otoczenia	
<ul style="list-style-type: none"> podczas pracy podczas magazynowania podczas transportu 	-25 ... +60 °C -40 ... +70 °C -40 ... +70 °C
Kategoria środowiskowa podczas pracy zg. z IEC 60721	3K6 (bez obładzania, kondensacja jedynie sporadycznie), 3C3 (bez słonej mgły), 3S2 (piasek nie może dostać się do urządzeń), 3M6
względna wilgotność powietrza podczas pracy	10 ... 95 %
Ciśnienie powietrza zg. z SN 31205	900 ... 1 060 hPa
Komunikacja/ Protokół	
protokół obsługiwany	
<ul style="list-style-type: none"> protokół PROFINET IO protokół PROFIsafe 	Nie Nie
funkcja produktu komunikacja za pośrednictwem magistrali	Nie
protokół obsługiwany protokół AS-interface	Nie
Przyłącza/ Zaciski	
wykonanie przyłącza elektrycznego	Przyłącze śrubowe do obwodu głównego, Przyłącze śrubowe do obwodu sterującego
<ul style="list-style-type: none"> dla głównego obwodu prądowego dla obwodu pomocniczego i obwodu prądu sterowania 	Przyłącze śrubowe Przyłącze śrubowe
długość przewodu dla silnika nieekranowany maksymalny	100 m
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
<ul style="list-style-type: none"> dla styków głównych <ul style="list-style-type: none"> jednożyłowy typu linka z tulejką kablową przy przewodach AWG dla styków głównych 	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) 1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²) 1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków głównych	
<ul style="list-style-type: none"> jednożyłowy lub wielożyłowy typu linka z tulejką kablową 	0,5 ... 4 mm ² 0,5 ... 4 mm ²
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków pomocniczych	
<ul style="list-style-type: none"> jednożyłowy lub wielożyłowy typu linka z tulejką kablową 	0,5 ... 2,5 mm ² 0,5 ... 2,5 mm ²
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
<ul style="list-style-type: none"> dla styków pomocniczych <ul style="list-style-type: none"> jednożyłowy typu linka z tulejką kablową przy przewodach AWG dla styków pomocniczych 	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (1,0 ... 1,5 mm ²) 1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1 mm ²) 1x (20 ... 14), 2x (18 ... 16)
numer AWG jako zakodowany przekrój przyłączanego przewodu	
<ul style="list-style-type: none"> dla styków głównych dla styków pomocniczych 	20 ... 12 20 ... 14
Dane znamionowe UL/CSA	
napięcie robocze przy AC wartość znamionowa	480 V
Aprobata/ Certyfikaty	
General Product Approval	EMC



[Confirmation](#)



For use in hazardous locations	Functional Safety/Safety of Machinery	Declaration of Conformity	Test Certificates	other	Railway
--------------------------------	---------------------------------------	---------------------------	-------------------	-------	---------



[Type Examination Certificate](#)



EG-Konf.

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Confirmation](#)

[Special Test Certificate](#)

Więcej informacji

Informacje dotyczące opakowania

[Informacje dotyczące opakowania](#)

Information- and Downloadcenter

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

Industry Mall (System zamawiania online)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/pl/pl/Catalog/product?mlfb=3RM1301-1AA04>

CAX-Online-Generator

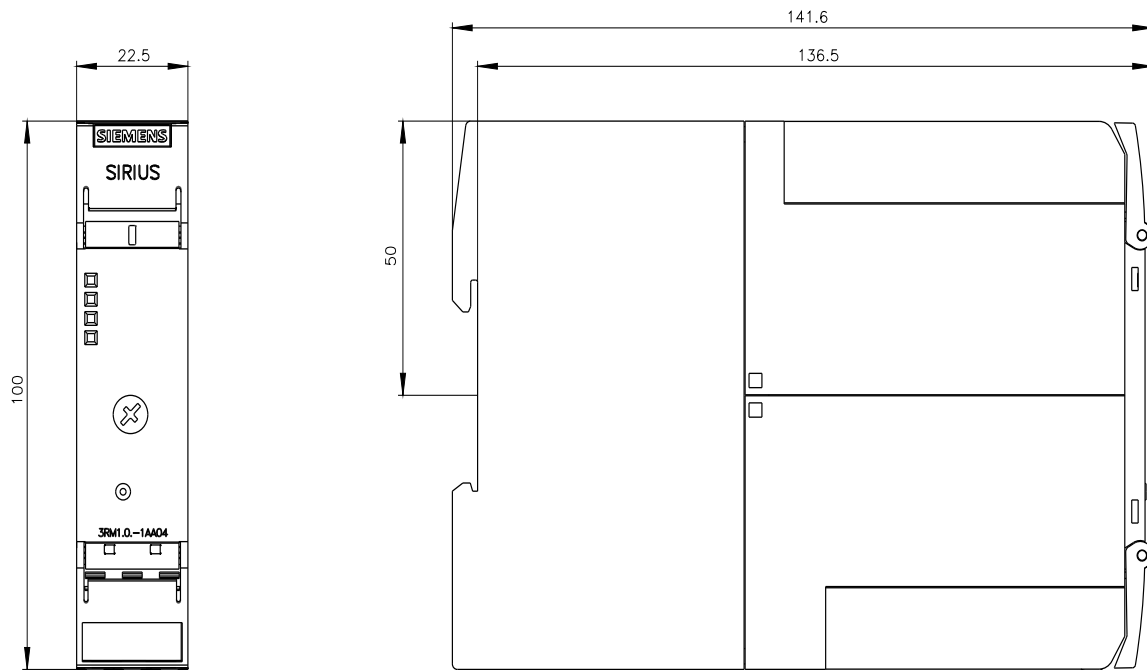
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RM1301-1AA04>

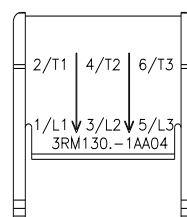
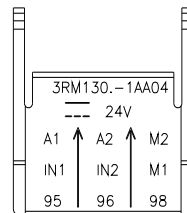
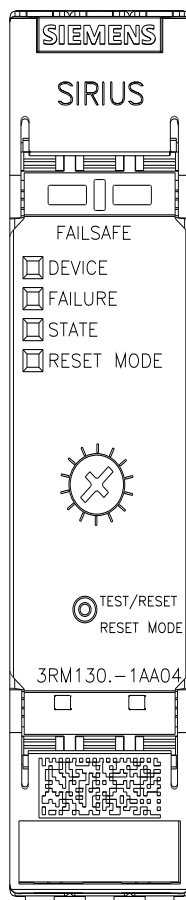
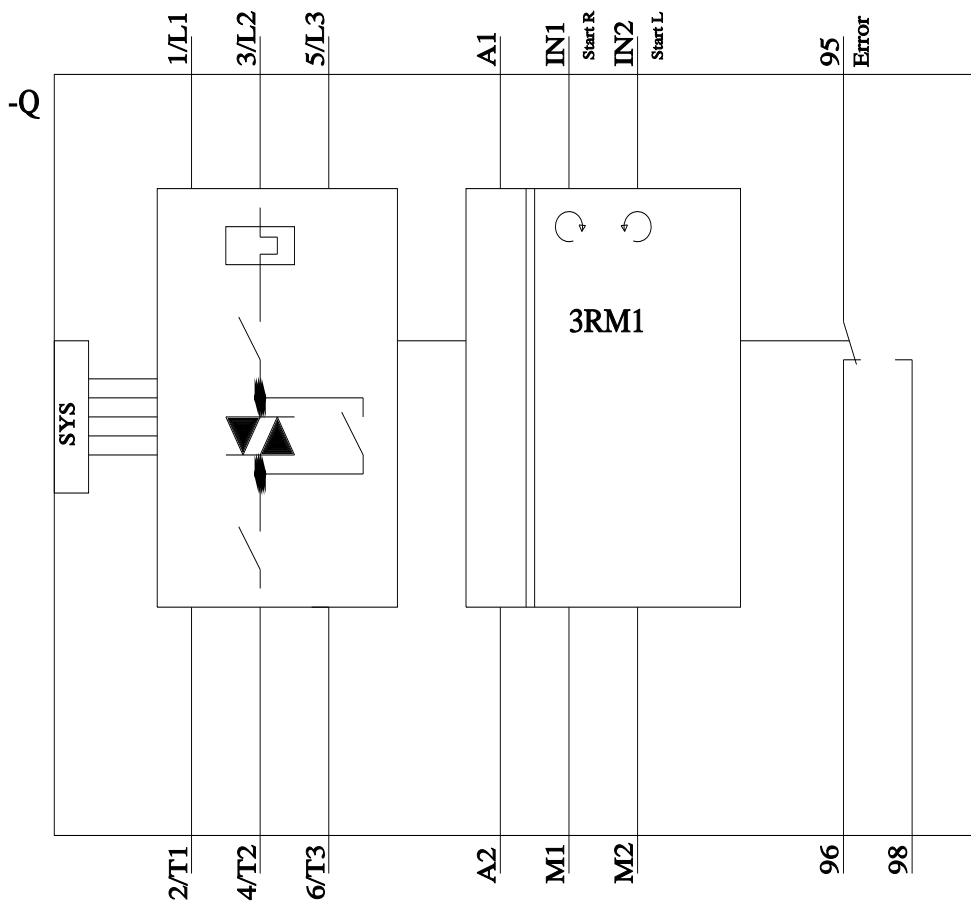
Service&Support

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RM1301-1AA04>

Image database (product images, 2D dimension drawings, 3D models, device circuit diagrams, EPLAN macros, ...)

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RM1301-1AA04&lang=en





Ostatnia zmiana:

28.10.2022