SIEMENS

Karta informacyjna 3RM1302-1AA04

Bezpieczny rozrusznik nawrotny, 3RM1, 500 V, 0,09 - 0,75 kW, 0,4 - 2 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 wyłączaniem
oznaczenie typu produktu	3RM1

Ogólne dane techniczne	
klasa wyzwalania	CLASS 10A
• funkcja produktu ochrona własna urządzenia	Tak
możliwość zainstalowania łącznik urządzeń 3ZY12	Tak
Strata mocy [W] w przypadku wartości znamionowej prądu w przypadku AC w stanie rozgrzanym na biegun	0,1 W
napięcie izolacji	
• wartość znamionowa	500 V
wytrzymałość na napięcie udarowe wartość znamionowa	6 kV
Maksymalne dopuszczalne napięcie dla bezpiecznej izolacji	
• pomiędzy obwodem głównym a pomocniczym	500 V

Zmiany zastrzeżone
© Copyright Siemens

• pomiędzy obwodami sterującym i pomocniczym	250 V
• **Stopień ochrony IP**	IP20
odporność na wstrząsy	6g / 11 ms
wytrzymałość zmęczeniowa	1 ... 6 Hz, 15 mm; 20 m/s², 500 Hz
częstotliwość przełączania maksymalny	1 1/s
żywotność mechaniczna (liczba cykli łączeniowych)	
• typowy	30 000 000
oznaczenie środków roboczych zgodnie z DIN 40719 i IEC 204-2 zgodnie z IEC 750	Q
oznaczenie środków roboczych zgodnie z IEC 81346-2:2009	Q
oznaczenie środków roboczych zgodnie z DIN EN 61246-2	Q
funkcja produktu	
• rozruch bezpośredni	Nigdy
• rozruch nawrotny	Tak
funkcja produktu ochrona zwarciowa	Nigdy

Kompatybilnośc elektromagnetyczna

• Conductor-bound parasitic coupling BURST according to IEC 61000-4-4	3 kV / 5 kHz
• Zakłócenia przewodzone jako przepięcie przewód-ziemia zgodnie z IEC 61000-4-5	4 kV przewody sygnałowe 2 kV
• Zakłócenia przewodzone jako przepięcie przewód-przewód zgodnie z IEC 61000-4-5	2 kV
• Zakłócenia przewodzone jako promieniowanie wysokiej częstotliwości zgodnie z IEC 61000-4-6	10 V
rozładowanie elektrostatyczne zgodnie z IEC 61000-4-2	6 kV wyładowanie stykowe / 8 kV wyładowanie powietrzne
Emisja przewodzonych zakłóceń HF zg. z CISPR11	Klasa B dla środowiska mieszkalnego, biznesowego oraz komercyjnego
Emisja zakłóceń HF związanych z polem zg. z CISPR11	Klasa B dla środowiska mieszkalnego, biznesowego oraz komercyjnego

Dane związane z bezpieczeństwem

Rodzaj urządzenia bezpiecznego zg. z IEC 61508-2	Typ B
poziom integralności bezpieczeństwa (SIL) zgodnie z IEC 61508	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)	99,4 %
Średni poziom pokrycia diagnostycznego (DCavg)	99 %
Interwał testu diagnostycznego przez wewnętrzną funkcję testową maksymalny	600 s
Interwał testu funkcji maksymalny	1 y

Zmiany zastrzeżone
© Copyright Siemens

Współczynnik awarii [FIT]	
• przy częstości uszkodzeń niebezpiecznych wykrywalnych (λdd)	1 400 FIT
• przy częstości uszkodzeń niebezpiecznych niewykrywalnych (λdu)	16 FIT
PFHD z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z EN 62061	0,00000002 1/h
PFDavg z wysokim współczynnikiem przywołania zgodnie z IEC 61508	0,000018
MTTFd	75 y
Tolerancja awarii sprzętu zgodnie z IEC 61508	1
Wartość T1 dla testowego interwału lub czasu życia zgodnie z IEC 61508	20 y
Stan bezpieczny	Obwód obciążenia otwarty
ochrona przeciwdotykowa przed porażeniem prądem elektrycznym	Ochrona przed dotknięciem palcem
Czas opóźnienia wyłączenia przy wymogu bezpiecznego działania	
• przy wyłączaniu poprzez wejścia sterujące maksymalny	43 ms
• przy wyłączaniu poprzez napięcie zasilające maksymalny	120 ms
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 y

Obwód główny

liczba biegunów dla głównego obwodu prądowego	3
regulowana wartość progowa prądu wyzwalacza przeciążeniowego zależnego od prądu	0,4 ... 2 A
Minimalne obciążenie [%]	20 %
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 %

Zmiany zastrzeżone
© Copyright Siemens

prąd roboczy	
• przy AC przy 400 V wartość znamionowa	2 A
• przy AC-53a przy 400 V przy temperaturze otoczenia 40 °C wartość znamionowa	2 A
obciążalność prądowa przy rozruchu maksymalny	16 A
moc robocza dla silnika indukcyjnego przy 400 V przy 50 Hz	0,09 ... 0,75 kW

Wejścia/ Wyjścia

napięcie wejściowe na wejściu cyfrowym	
• przy DC wartość znamionowa	24 V
• przy sygnale <0> przy DC	0 ... 5 V
• przy sygnale <1> przy DC	15 ... 30
prąd wejściowy na wejściu cyfrowym	
• przy sygnale <0> typowy	0,001 A
• przy sygnale <1> typowy	0,008 A
prąd wejściowy na wejściu cyfrowym	
• przy sygnale <1> przy DC	8 mA
• przy sygnale <0> przy DC	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 1	
• przy DC wartość znamionowa	24 V
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa przy DC	
• wartość początkowa	0,8
• wartość końcowa	1,25
prąd sterujący przy DC	
• przy trybie czuwania	13 mA
• przy załączaniu	150 mA
• podczas pracy	57 mA

Czasy reakcji

Czas opóźnienia włączenia	65 ... 76 ms
Czas opóźnienia wyłączenia	30 ... 43 ms

Instalacja/ Mocowanie/ Wymiary

pozycja montażowa	pionowy, poziomy, stojące (zwracać uwagę na obniżenie wartości znamionowych)

Zmiany zastrzeżone
© Copyright Siemens

rodzaj montażu	Mocowanie śrubowe i zatrzaskowe na szynie montażowej 35 mm
wysokość	100 mm
szerokość	22,5 mm
głębokość	141,6 mm
odległość do zachowania	
• przy montażu szeregowym	
— do przodu	0 mm
— do tyłu	0 mm
— w górę	50 mm
— w dół	50 mm
— na boki	0 mm
• do części uziemionych	
— do przodu	0 mm
— do tyłu	0 mm
— w górę	50 mm
— na boki	3,5 mm
— w dół	50 mm

Warunki środowiska

wysokość montażu przy wysokości nad poziomem morza	
• maksymalny	2 000 m
temperatura otoczenia	
• podczas pracy	-25 ... +60 °C
• podczas magazynowania	-40 ... +70 °C
• podczas transportu	-40 ... +70 °C
względna wilgotność powietrza podczas pracy	10 ... 95 %
Ciśnienie powietrza zg. z SN 31205	900 ... 1 060 hPa

Komunikacja/ Protokół

funkcja produktu komunikacja za pośrednictwem magistrali	Nigdy

Przyłącza/ Zaciski

wykonanie przyłącza elektrycznego	Przyłącze śrubowe do obwodu głównego, Przyłącze śrubowe do obowodu sterującego
• dla głównego obwodu prądowego	Przyłącze śrubowe
• dla obwodu pomocniczego i obwodu prądu sterowania	Przyłącze śrubowe
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
• dla styków głównych	
— jednożyłowy	1x (0,5 ... 4 mm²), 2x (0,5 ... 2,5 mm²)
— typu linka z tulejką kablową	1x (0,5 … 4 mm²), 2x (0,5 … 1,5 mm²)
• przy przewodach AWG dla styków głównych	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)

Zmiany zastrzeżone
© Copyright Siemens

przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków głównych	
• jednożyłowy lub wielożyłowy	0,5 ... 4 mm²
• typu linka z tulejką kablową	0,5 ... 4 mm²
przekrój możliwego do podłączenia przewodu dla styków pomocniczych	
• jednożyłowy lub wielożyłowy	0,5 ... 2,5 mm²
• typu linka z tulejką kablową	0,5 ... 2,5 mm²
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
• dla styków pomocniczych	
— jednożyłowy	1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (1,0 ... 1,5 mm²)
— typu linka z tulejką kablową	1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1 mm²)
• przy przewodach AWG dla styków pomocniczych	1x (20 ... 14), 2x (18 ... 16)
numer AWG jako zakodowany przekrój przyłączanego przewodu	
• dla styków głównych	20 ... 12
• dla styków pomocniczych	20 ... 14

Dane znamionowe UL/CSA

Oddawana moc mechaniczna [hp]	
• dla jednofazowego silnika AC	
— przy 230 V wartość znamionowa	0,125 hp
• dla trójfazowego silnika AC	
— przy 200/208 V wartość znamionowa	0,333 hp
— przy 220/230 V wartość znamionowa	0,333 hp
— przy 460/480 V wartość znamionowa	0,75 hp

Aprobaty/ Certyfikaty

Zmiany zastrzeżone
© Copyright Siemens

General Product Approval				EMC	For use in hazardous locations
CCC	CSA	UL	EAC	RCM	ATEX

Functional Safety/Safety of Machinery	Declaration of Conformity		Test Certificates	other	Railway
Type Examination Certificate	EG-Konf.	Miscellaneous	Type Test Certificates/Test Report	Confirmation	Special Test Certificate

Więcej informacji

Information- and Downloadcenter
www.siemens.com/ic10

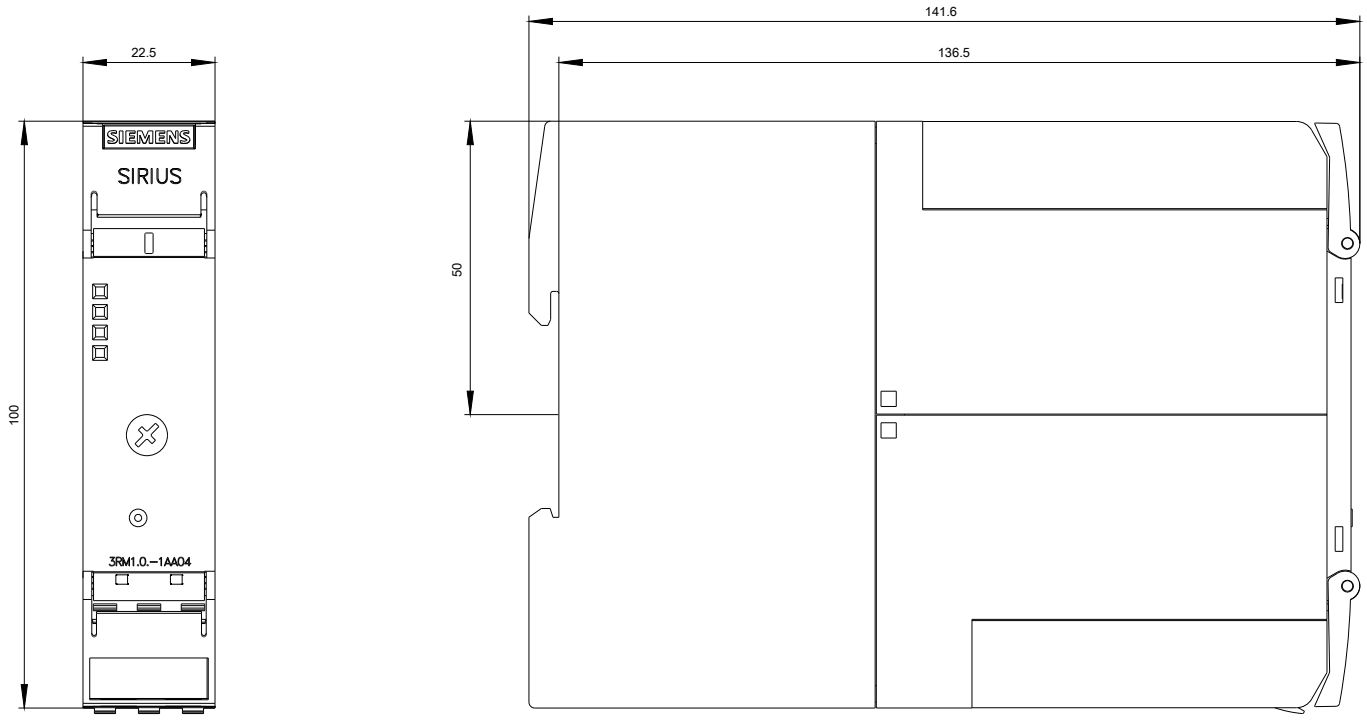
Industry Mall (System zamawiania online)
https://mall.industry.siemens.com/mall/pl/pl/Catalog/product?mlfb=3RM1302-1AA04

CAx-Online-Generator
http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RM1302-1AA04

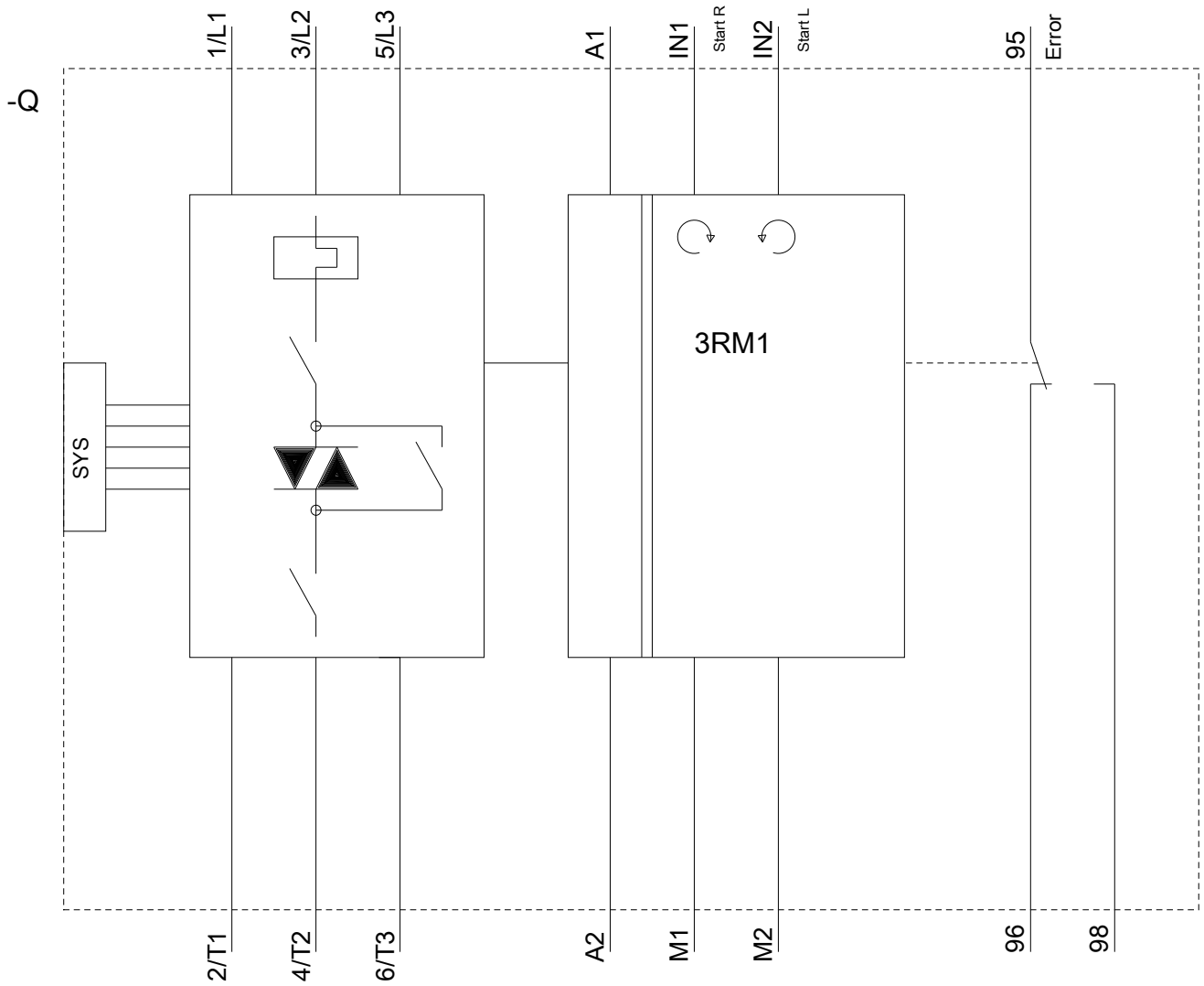
Service&Support
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RM1302-1AA04

Image database (product images, 2D dimension drawings, 3D models, device circuit diagrams, EPLAN macros, ...)
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RM1302-1AA04&lang=en

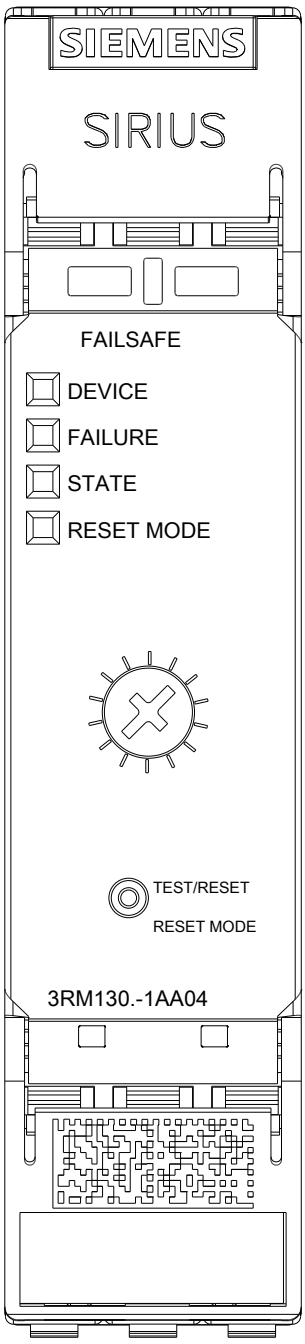
Zmiany zastrzeżone
© Copyright Siemens

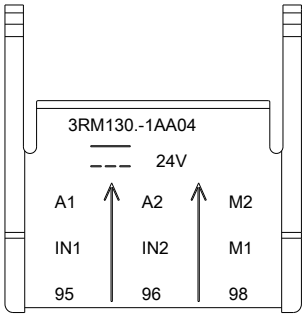


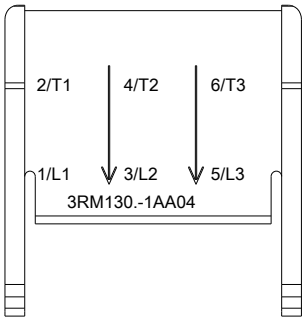
Zmiany zastrzeżone
© Copyright Siemens



Zmiany zastrzeżone
© Copyright Siemens







Ostatnia zmiana: 06.03.2020

Zmiany zastrzeżone
© Copyright Siemens