



Bezpieczny moduł cyfrowy DM-F local, do odpornego na błędy odłączania sygnałem sprzętowym US: DC 24 V 2 obwody przekaźnikowe zwalniające, 2 wyjścia przekaźnikowe, Funkcja bezpieczeństwa przez przełącznik DIL, regulowany, maksymalny osiągalny SIL IEC 61508: 3, maksymalny osiągalny PL ISO 13849-1: E

Nazwa markowa produktu	SIRIUS
oznaczenie produktu	Bezpieczny moduł cyfrowy
wykonanie produktu	Do wyłączeń awaryjnych i drzwi bezpieczeństwa
oznaczenie typu produktu	DM-FL
Ogólne dane techniczne	
funkcja produktu	
• funkcja ZATRZYMANIE AWARYJNE	Tak
• automatyczny start	Tak
• monitorowanie bariery świetlnej	Tak
• monitorowanie kraty świetlnej	Tak
• monitorowanie drzwi ochronnych	Tak
• magnetyczne monitorowanie wyłącznika NC-NO	Tak
• magnetyczne monitorowanie wyłącznika NC-NC	Tak
• monitorowanie maty naciskowej	Tak
• monitorowany start	Tak
właściwość produktu zabezpieczenie przed zwarciami krzyżowymi	Tak
• element składowy produktu wejście do podłączenia termistora	Nie
• element składowy produktu wejście cyfrowe	Tak
• część składowa produktu wejście dla analogowego czujnika temperatury	Nie
• element składowy produktu wykrywanie zwarc doziemnych	Nie
• element składowy produktu wyjście przekaźnikowe	Tak
pobierana moc czynna	3 W
napięcie izolacji przy stopniu zanieczyszczenia 3 przy AC wartość znamionowa	300 V
wytrzymałość na napięcie udarowe wartość znamionowa	4 000 V
Stopień ochrony IP	IP20
odporność na wstrząsy zgodnie z IEC 60068-2-27	15g / 11 ms
częstotliwość przełączania maksymalny	360 1/y
zdolność łączeniowa prądu styków NO wyjść przekaźnikowych przy AC-15	
• przy 24 V	3 A
• przy 120 V	3 A
• przy 240 V	1,5 A
zdolność łączeniowa prądu styków NO wyjść przekaźnikowych przy DC-13	
• przy 24 V	4 A
• przy 60 V	0,55 A

• przy 125 V • przy 250 V	0,22 A 0,11 A
zdolność łączeniowa prądu obwodów wyzwoleniowych przełącznika przy AC-15 • przy 24 V • przy 120 V • przy 240 V	3 A 3 A 1,5 A
zdolność łączeniowa prądu obwodów wyzwoleniowych przełącznika przy DC-13 • przy 24 V • przy 60 V • przy 125 V • przy 250 V	4 A 0,55 A 0,22 A 0,11 A
żywność mechaniczna (liczba cykli łączeniowych) typowy	10 000 000
żywność elektryczna (cykle łączeniowe) typowa	100 000
czas obejścia w przypadku awarii zasilania	60 ms
• czas załączania przy automatycznym starcie typowy • Czas załączania w przypadku autostartu maksymalny • czas załączania przy automatycznym starcie przy DC maksymalny • czas załączania przy automatycznym starcie po zaniku zasilania typowy • czas załączania przy automatycznym starcie po zaniku zasilania maksymalny	50 ms 100 ms 100 ms 8 000 ms 8 200 ms
Czas opóźnienia wyłączenia po otwarciu obwodów bezpieczeństwa typowy	50 ms
Czas opóźnienia wyłączenia w przypadku awarii zasilania • typowy • maksymalny	40 ms 80 ms
oznaczenie środków roboczych zgodnie z IEC 81346-2:2009	F
znak referencyjny zgodnie z IEC 81346-2:2019	F
Rodzaj charakterystyki wejściowej	Type 2 in accordance with EN 61131-2
Dyrektywa RoHS (data)	05/01/2012
Świadectwo kwalifikacyjne zgodnie z dyrektywą produktową ATEX 2014/34/UE	BVS 06 ATEX F001
Grupa urządzeń z ochroną przeciwwybuchową i kategoria ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z dyrektywą produktową ATEX 2014/34/UE	II (2) G, II (2) D, I (M2)
Kompatybilność elektromagnetyczna	
kompatybilność elektromagnetyczna - emisja zakłóceń zg. z IEC 60947-1	Klasa A
kompatybilność elektromagnetyczna - odporność na zakłócenia zg. z IEC 60947-1	Odpowiada ostrości próby 3
• powiązane z przewodem sprzężenie zakłócające w wyniku szybkich zakłóceń impulsowych zgodnie z IEC 61000-4-4 • Zakłócenia przewodzone jako przepięcie przewód-ziemia zgodnie z IEC 61000-4-5 • Zakłócenia przewodzone jako przepięcie przewód-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 przyłączy sieciowe / 1 kV przyłączy sterujące 1 kV 0,5 kV 10 V
związane z polem sprzężenie pasożytnicze zgodnie z IEC 61000-4-3	10 V/m
rozładowanie elektrostatyczne zgodnie z IEC 61000-4-2	6 kV wyladowanie stykowe / 8 kV wyladowanie powietrzne
Emisja przewodzonych zakłóceń HF zg. z CISPR11	Odpowiada ostrości próby A
Emisja zakłóceń HF związanych z polem zg. z CISPR11	Odpowiada ostrości próby A
Wejścia/ Wyjścia	
funkcja produktu	
• regulowane wejścia • regulowane wyjścia	Tak Tak
liczba wejść	5
wykonanie wejścia	

• kaskadowe wejście/przełączanie funkcjonalne • wejście zwrotne • wejście startu	Tak Tak Tak
czas trwania impulsu	
• wejścia czujnika minimalny • wejścia przycisku WŁ. minimalny • wejścia kaskadowego minimalny	30 ms 0,2 s 0,2 s
• liczba wejść cyfrowych • liczba wejść cyfrowych ze wspólnym potencjałem odniesienia	0 4
Wersja wejścia cyfrowego	
• typ 1 zg. z IEC 61131 • typ 2 zg. z IEC 61131	Nie Tak
Liczba wejść analogowych	0
Liczba wejść czujnika	
• 1- lub 2-kanalowych • 2-kanalowy	1 1
liczba wyjść	2
Liczba wyjść półprzewodnikowych	0
liczba wyjść jako stykowy element łączeniowy	
• • jako zestyk zwierny dla zadań bezpieczeństwa bezzwłoczny	2 2
liczba wyjść analogowych	0
Mianiera przełączania	Monostabilny
Właściwości styków wyjść przekaźnikowych	Bezpieczne zestyki sterownicze pomocnicze zwiernie
długość przewodu dla sygnału cyfrowego maksymalny	1 500 m
Funkcja produktu	
możliwość zastosowania	
• monitorowanie wyłączników pozycyjnych • monitorowanie obwodów zatrzymania awaryjnego • monitorowanie zaworów • monitorowanie optoelektronicznych urządzeń ochronnych • monitorowanie czujników dotykowych • monitorowanie wyłączników magnetycznych • monitorowanie wyłączników zbliżeniowych • wyłącznik bezpieczeństwa • obwody bezpieczeństwa	Tak Tak Nie Tak Nie Tak Nie Tak Tak
Instalacja/ Mocowanie/ Wymiary	
pozycja montażowa	Dowolny
rodzaj montażu	mocowanie śrubowe i zatrzaskowe
wysokość	106 mm
szerokość	45 mm
głębokość	124 mm
odległość do zachowania	
• od góry • od dołu • z lewej strony • z prawej strony	40 mm 40 mm 0 mm 0 mm
Przyłącza/ Zaciski	
część składowa produktu zdejmowany zacisk do obwodu pomocniczego i prądu sterowania	Tak
rodzaj przekrojów poprzecznych możliwych do podłączenia przewodów	
• jednożyłowy • typu linka z tulejką kablową • przy przewodach AWG jednożyłowy • przy przewodach AWG wielożyłowy	1x (0,5 ... 4,0 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) 1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²) 1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14) 1x (20 ... 14), 2x (20 ... 16)
moment dokręcenia przy zacisku śrubowym minimalny ... moment dokręcania w przypadku przyłącza śrubowego maksymalny	0,8 ... 1,2 N·m

moment dokręcenia [lbf-in] przy zacisku śrubowym	7 ... 10,3 lbf-in
Warunki środowiska	
wysokość montażu przy wysokości nad poziomem morza	
• 1 maksymalny	2 000 m
• 2 maksymalny	3 000 m; maks. +50 °C (bez bezpiecznego rozdzielania)
• 3 maksymalny	4 000 m; maks. +40 °C (bez bezpiecznego rozdzielania)
temperatura otoczenia	
• podczas pracy	-25 ... +60 °C
• podczas magazynowania	-40 ... +80 °C
• podczas transportu	-40 ... +80 °C
Kategoria środowiskowa	
• podczas pracy zg. z IEC 60721	3K6 (bez obładzania, bez kondensacji, wilgotność względna powietrza w zakresie 10 ... 95%), 3C3 (bez słonej mgły), 3S2 (piasek nie może dostać się do urządzeń), 3M6
• podczas magazynowania zg. z IEC 60721	1K6 (bez kondensacji, wilgotność względna powietrza w zakresie 10 ... 95%), 1C2 (bez słonej mgły), 1S2 (piasek nie może dostać się do urządzeń), 1M4
• podczas transportu zg. z IEC 60721	2K2, 2C1, 2S1, 2M2
względna wilgotność powietrza podczas pracy	5 ... 95 %
Wytrzymałość styków styków pomocniczych zg. z UL	B300 / R300
Ochrona zwarciova	
wykonanie wkładki bezpiecznikowej do zabezpieczenia przeciwzwarciovego obwodów wyzwoleniowych przełącznika wymagany	GL/gG: 4 A
Dane związane z bezpieczeństwem	
Interwał testu diagnostycznego przez wewnętrzną funkcję testową maksymalny	28 800 s
Stan bezpieczny	wyjścia bezpieczeństwa wyłączone
kategoria zatrzymania zgodnie z DIN EN 60204-1	0
Współczynnik awarii [FIT] przy częstotliwości uszkodzeń niebezpiecznych wykrywalnych (λ_{dd})	868 FIT
Współczynnik awarii [FIT] przy częstotliwości uszkodzeń niebezpiecznych niewykrywalnych (λ_{du})	7 FIT
• średni wskaźnik pokrycia diagnostycznego (DCavg) w przypadku jednokanałowego odczytu czujnika	90 %
• średni zakres pokrycia diagnostycznego (DCavg) w przypadku 2-kanałowego odczytu czujnika	99 %
IEC 62061	
poziom integralności bezpieczeństwa (SIL)	
• w przypadku jednokanałowego odczytu czujnika zgodnie z IEC 62061	1
• w przypadku 2-kanałowego odczytu czujnika zgodnie z IEC 62061	3
ISO 13849	
poziom wydajności (PL)	
• w przypadku jednokanałowego odczytu czujnika zgodnie z ISO 13849-1	d
• w przypadku 2-kanałowego odczytu czujnika zgodnie z ISO 13849-1	e
kategoria	
• w przypadku jednokanałowego odczytu czujnika zgodnie z ISO 13849-1	2
• w przypadku 2-kanałowego odczytu czujnika zgodnie z ISO 13849-1	4
IEC 61508	
poziom integralności bezpieczeństwa (SIL)	
• w przypadku jednokanałowego odczytu czujnika zgodnie z IEC 61508	1
• w przypadku 2-kanałowego odczytu czujnika zgodnie z IEC 61508	3
Rodzaj urządzenia bezpiecznego zg. z IEC 61508-2	Typ B
PFDavg	
• w przypadku niskiego zapotrzebowania w przypadku jednokanałowego odczytu czujnika zgodnie z IEC 61508	0,00065
• w przypadku niskiego wskaźnika zapotrzebowania w przypadku 2-kanałowego odczytu czujnika zgodnie z IEC 61508	2E-5

Składnik współczynnika częstości uszkodzeń (SFF)	99 %
HFT w przypadku jednokanałowego odczytu czujnika zgodnie z IEC 61508	0
HFT w przypadku 2-kanałowego odczytu czujnika zgodnie z IEC 61508	1
Wartość T1 dla testowego interwału lub czasu życia zgodnie z IEC 61508	20 a

Bezpieczeństwo elektryczne

ochrona przeciwdotykowa przed porażeniem prądem elektrycznym	Ochrona przed dotknięciem palcem
--	----------------------------------

Separacja galwaniczna

(elektryczne) bezpieczne rozdzielanie zgodnie z IEC 60947-1	Wszystkie obwody prądowe w SIMOCODE pro są bezpiecznie oddzielone od siebie, tzn. zwymiarowane z podwójnymi odcinkami prądu pełzającego i odstępami izolacyjnymi powietrznymi. UWAGA: Należy przestrzegać wskazówek zawartych w raporcie kontrolnym nr 2668 „Bezpieczna separacja”.
Wykonanie izolacji elektrycznej	Separacja ochronna zgodnie z IEC 60947-1 dla wszystkich obwodów, wysokość instalacyjna do 2000 m

Obwód sterowniczy/ Sterowanie

rodzaj napięcia zasilającego napięcia sterującego	DC
zasilające napięcie sterujące przy DC wartość znamionowa	24 V
współczynnik zakresu roboczego, zasilające napięcie sterujące, wartość znamionowa przy DC	
• wartość początkowa	0,8
• wartość końcowa	1,2
Wartość szczytowa prądu rozruchowego	
• przy 24 V	8,3 A
Czas trwania wartości szczytowej prądu rozruchowego	
• przy 24 V	1 ms

Zezwolenia Certyfikaty

General Product Approval



[Confirmation](#)



EMV	For use in hazardous locations	Functional Safety
-----	--------------------------------	-------------------



[KC](#)



[other ex-certificates](#)

[Type Examination Certificate](#)

Test Certificates	Marine / Shipping	other	Industrial Communication
-------------------	-------------------	-------	--------------------------

[Type Test Certificates/Test Report](#)



[Confirmation](#)



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=3UF7320-1AB00-0>

CAX-Online-Generator

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

Service&Support

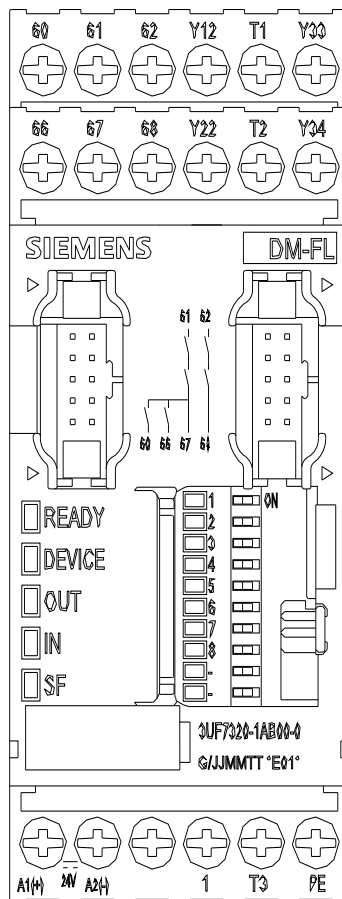
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3UF7320-1AB00-0>

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

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

Test report No. A0258, protective separation

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



Ostatnia zmiana:

21.10.2023 