

bezpečnostní digitální modul DM-F PROFIsafe, k bezpečnostní odpojení přes sběrnici/PROFIsafe, US: 24 V DC, 2 reléové uvolňovací obvody, 2 reléové výstupy, 3 vstupy, max. dosažitelné SIL IEC 61508: 3, max. dosažitelné PL ISO 13849-1: E



Název značky produktu	SIRIUS
označení produktu	bezpečnostní digitální modul
provedení produktu	pro bezpečnostní vypnutí
označení typu produktu	DM-FP

Obecné technické údaje

• funkce produktu funkce nouzového vypnutí	Ne
• funkce produktu automatický start	Ne
• funkce produktu monitorování světelné závory	Ne
• funkce produktu monitorování světelné mříže	Ne
• funkce produktu monitorování bezpečnostních dveří	Ne
• funkce produktu monitorování magnetického spínače rozpínací kontakt-zapínací kontakt	Ne
• funkce produktu monitorování magnetického spínače rozpínací kontakt-rozpínací kontakt	Ne
• vlastnost produktu bezpečné proti příčnému zkratu	Ano
• funkce produktu monitorování nášlapné rohože	Ne
• funkce produktu monitorovaný start	Ne

součást produktu	
<ul style="list-style-type: none"> • vstup pro termistorovou přípojku • digitální vstup • vstup pro analogový teplotní senzor • vstup pro detekci zemního spojení • reléový výstup 	<p>Ne</p> <p>Ano</p> <p>Ne</p> <p>Ne</p> <p>Ano</p>
přijatý činný výkon	4 W
izolační napětí	
<ul style="list-style-type: none"> • při stupni znečištění 3 při AC jmenovitá hodnota 	300 V
rázová pevnost jmenovitá hodnota	4 000 V
<ul style="list-style-type: none"> • Druh krytí IP 	IP20
rázová pevnost	
<ul style="list-style-type: none"> • podle IEC 60068-2-27 	15g / 11 ms
únavová pevnost	
<ul style="list-style-type: none"> • podle IEC 60068-2-6 	1 ... 6 Hz: 15 mm, 6 ... 500 Hz: 2g
hustota spínání maximální	360 1/h
spínací schopnost proud zapínacích kontaktů reléových výstupů u AC-15	
<ul style="list-style-type: none"> • při 24 V • při 120 V • při 240 V 	<p>3 A</p> <p>3 A</p> <p>1,5 A</p>
spínací schopnost proud zapínacích kontaktů reléových výstupů u DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • při 24 V • při 60 V • při 125 V • při 250 V 	<p>4 A</p> <p>0,55 A</p> <p>0,22 A</p> <p>0,11 A</p>
spínací schopnost proud reléových uvolňovacích okruhů u AC-15	
<ul style="list-style-type: none"> • při 24 V • při 120 V • při 240 V 	<p>3 A</p> <p>3 A</p> <p>1,5 A</p>
spínací schopnost proud reléových uvolňovacích okruhů u DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • při 24 V • při 60 V • při 125 V • při 250 V 	<p>4 A</p> <p>0,55 A</p> <p>0,22 A</p> <p>0,11 A</p>
<ul style="list-style-type: none"> • mechanická životnost (počet spínacích cyklů) typická hodnota 	10 000 000
<ul style="list-style-type: none"> • elektrická životnost (spínacích cyklů) typická hodnota 	100 000

doba přemostění při výpadku sítě	60 ms
doba regenerace	
<ul style="list-style-type: none"> • po výpadku sítě typická hodnota 	1 s
doba zpožděného návratu při výpadku sítě	
<ul style="list-style-type: none"> • typická hodnota • maximální 	40 ms 80 ms
referenční značka podle IEC 81346-2:2009	F
trvalý proud zapínacích kontaktů reléových výstupů	5 A
typ vstupní charakteristické křivky	typ 2 podle EN 61131-2
doložení způsobilosti	
<ul style="list-style-type: none"> • podle produktové směrnice ATEX 2014/34/EU 	BVS 06 ATEX F001
skupina zařízení a kategorie do prostředí s nebezpečím výbuchu podle ATEX produktové směrnice 2014/34/EU	II (2) G, II (2) D, I (M2)

Elektromagnetická kompatibilita

EMC rušivé vyzařování podle IEC 60947-1	třída A
EMC odolnost proti rušení podle IEC 60947-1	odpovídá zkušební úrovni 3
rušivá vazba šifřící se po vedení	
<ul style="list-style-type: none"> • následkem shluku poruch při přenosu údajů podle IEC 61000-4-4 • následkem rázové vlny vodič-země podle IEC 61000-4-5 • následkem rázové vlny vodič-vodič podle IEC 61000-4-5 • následkem vysokofrekvenčního záření podle IEC 61000-4-6 	2 kV síťová přípojka / 1 kV řídicí přípojka 1 kV 0,5 kV 10 V
rušivá vazba vysokofrekvenčním polem podle IEC 61000-4-3	10 V/m
elektrostatický výboj podle IEC 61000-4-2	6 kV kontaktní výboj / 8 kV vzduchový výboj
rušivé VF vyzařování šifřící se po vedení podle CISPR11	odpovídá zkušební úrovni A
rušivé VF vyzařování pole podle CISPR11	odpovídá zkušební úrovni A

Vstupy/ Výstupy

funkce produktu	
<ul style="list-style-type: none"> • parametrizovatelné vstupy • parametrizovatelné výstupy 	Ano Ano
počet vstupů	4
provedení vstupů s bezpečnostně technickou funkcí	3 sensorové vstupy 24V DC, 1 vstup zpětného okruhu
provedení vstupu	
<ul style="list-style-type: none"> • vratného vstupu 	Ano
počet digitálních vstupů	3
<ul style="list-style-type: none"> • se společným referenčním potenciálem 	4
provedení digitálních vstupů	

• typ 1 podle IEC 61131	Ne
• typ 2 podle IEC 61131	Ano
počet analogových vstupů	0
počet výstupů	2
počet polovodičových výstupů	0
počet výstupů jako kontaktní spínací prvek	2
• jako zapínací kontakt	
— bezpečnostně orientovaný okamžitě spínající	2
počet analogových výstupů	0
spínání	monostabilní
vlastnost kontaktů reléových výstupů	bezpečnostní zapínací kontakty
délka vedení pro digitální signály maximální	300 m

Funkce produktu

vhodné k použití	
• monitorování polohových spínačů	Ne
• monitorování okruhů nouzového vypnutí	Ne
• monitorování ventilů	Ne
• monitorování optoelektronických bezpečnostních zařízení	Ne
• monitorování hmatových senzorů	Ne
• monitorování magnetických spínačů	Ne
• monitorování přibližovacích spínačů	Ne
• bezpečnostní spínač	Ne
• bezpečnostně orientované proudové okruhy	Ne

Komunikace/ Protokol

• protokol je podporován protokol PROFIsafe	Ano
---------------------------------------------	-----

Instalace/ Připevnění/ Rozměry

• Montážní poloha	libovolně
způsob upevnění	upevnění pomocí šroubů a upevnění zaklapnutím
výška	106 mm
šířka	45 mm
hloubka	124 mm
vzdálenost, která se musí dodržet	
• nahoře	40 mm
• dole	40 mm
• vlevo	0 mm
• vpravo	0 mm

Připojení/ Džem

funkce produktu	
------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> • odnímatelná svorka pro pomocný a řídicí proudový okruh 	Ano
typ připojitelných průřezů vodičů <ul style="list-style-type: none"> • jednokabelové • s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil • u kabelů AWG jednokabelové • u kabelů AWG vícekabelové 	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)
<ul style="list-style-type: none"> • utahovací moment 	0,8 ... 1,2 N·m
utahovací moment [lbf·in] <ul style="list-style-type: none"> • u šroubových svorek 	7 ... 10,3 lbf·in

Podmínky prostředí

výška místa montáže při výšce nad hladinou moře <ul style="list-style-type: none"> • 1 maximální • 2 maximální • 3 maximální 	2 000 m 3 000 m; max. +50 °C (není bezpečné oddělení) 4 000 m; max. +40 °C (není bezpečné oddělení)
kategorie prostředí <ul style="list-style-type: none"> • během provozu podle IEC 60721 • během skladování podle IEC 60721 • během přepravy podle IEC 60721 	3K6 (netvoří se led, bez orosení, relativní vlhkost vzduchu 10 ... 95 %), 3C3 (bez solné mlhy), 3S2 (do zařízení se nesmí dostat písek), 3M6 1K6 (bez orosení, relativní vlhkost vzduchu 10 ... 95%), 1C2 (bez solné mlhy), 1S2 (do zařízení se nesmí dostat písek), 1M4 2K2, 2C1, 2S1, 2M2
relativní vlhkost vzduchu <ul style="list-style-type: none"> • během provozu 	5 ... 95 %
zatížitelnost pomocných kontaktů podle UL	B300 / R300

Ochrana proti zkratu

provedení ochrany proti zkratu <ul style="list-style-type: none"> • na každý výstup 	vložky pojistek: gG 6A, rychlé 10A (IEC 60947-5-1), jistič vedení C-Char: 1,6A (IEC 60947-5-1) nebo 6A (I _K < 500A)
provedení pojistkové vložky <ul style="list-style-type: none"> • pro ochranu reléových uvolňovacích obvodů proti zkratu nezbytná výbava 	gL/gG: 4 A

Parametry související s bezpečností

typ bezpečnostního zařízení podle IEC 61508-2	typ B
<ul style="list-style-type: none"> • úroveň integrované bezpečnosti (SIL) podle IEC61508 	3
<ul style="list-style-type: none"> • SIL-hranice náročnosti (subsystém) podle EN 62061 	3
Performance Level (PL) <ul style="list-style-type: none"> • podle EN ISO 13849-1 	e
kategorie <ul style="list-style-type: none"> • podle EN ISO 13849-1 	4

kategorie zastavení podle DIN EN 60204-1	0
průměrné diagnostické pokrytí (DCavg)	99 %
četnost výpadků [FIT]	
<ul style="list-style-type: none"> • při procentuálním poměru rozpoznatelných nebezpečných výpadků (λ_{dd}) 	897,34 FIT
<ul style="list-style-type: none"> • při procentuálním poměru nerozpoznatelných nebezpečných výpadků (λ_{du}) 	7,37 FIT
T1 hodnota pro Proof-Test intervalu nebo doby použití podle IEC 61508	20 y
bezpečný stav	bezpečnostní výstupy vypnuté
ochrana proti dotyku před zasažením elektrickým proudem	chráněn před dotykem prstem
spolehlivost kontaktu	0,1 mil. spínacích cyklů (AC15, 230 V, 2A)

Doba odezvy/ Doba monitorování	
PROFIsafe doba monitorování F-WD-Time	250 ms
doba reakce	
<ul style="list-style-type: none"> • v chybovém případě OFDT 	200 ms
<ul style="list-style-type: none"> • v bezchybovém stavu WCDDT 	150 ms

Elektrická izolace	
(elektrické) bezpečné oddělení podle IEC 60947-1	Všechny proudové okruhy v SIMOCODE pro jsou od sebe bezpečně odděleny, tzn. že jsou dimenzovány s dvojitými plazivými a vzduchovými trasami. POZOR: Musí být dodrženy pokyny ze zkušebního protokolu č. 2668 „Bezpečné oddělení“.
provedení oddělení potenciálů	bezpečné oddělení podle IEC 60947-1 pro všechny proudové okruhy, do montážní výšky 2000 m

Řídicí obvod Ovládání	
druh napětí řídicího napětí	DC
řídicí napětí u DC	
<ul style="list-style-type: none"> • jmenovitá hodnota 	24 V
faktor pracovního rozsahu řídicího napětí jmenovitá hodnota u DC	
<ul style="list-style-type: none"> • počáteční hodnota 	0,8
<ul style="list-style-type: none"> • koncová hodnota 	1,2

Schválení Osvědčení

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



CSA



CCC



UL



RCM



ATEX

For use in hazardous locations	Functional Safety/Safety of Machinery	Declaration of Conformity	Test Certificates	Marine / Shipping
--------------------------------	---------------------------------------	---------------------------	-------------------	-------------------



IECEX

[Type Examination Certificate](#)



EG-Konf.

[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



ABS

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



RMRS



DNV-GL
DNVGL.COM/AF

[Confirmation](#)

[PROFINET-Certification](#)

[PROFIsafe-Certification](#)



Profibus

Další informace

Informace- a Stáhnout Center

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

Industry Mall (online objednávkový systém)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/cs/cs/Catalog/product?mlfb=3UF7330-1AB00-0>

CAX Online generátor

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3UF7330-1AB00-0>

Služba&Podpora (Manuály, Návod k obsluze, Certifikáty, Vlastnosti, FAQs, ...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en-CS/ps/3UF7330-1AB00-0>

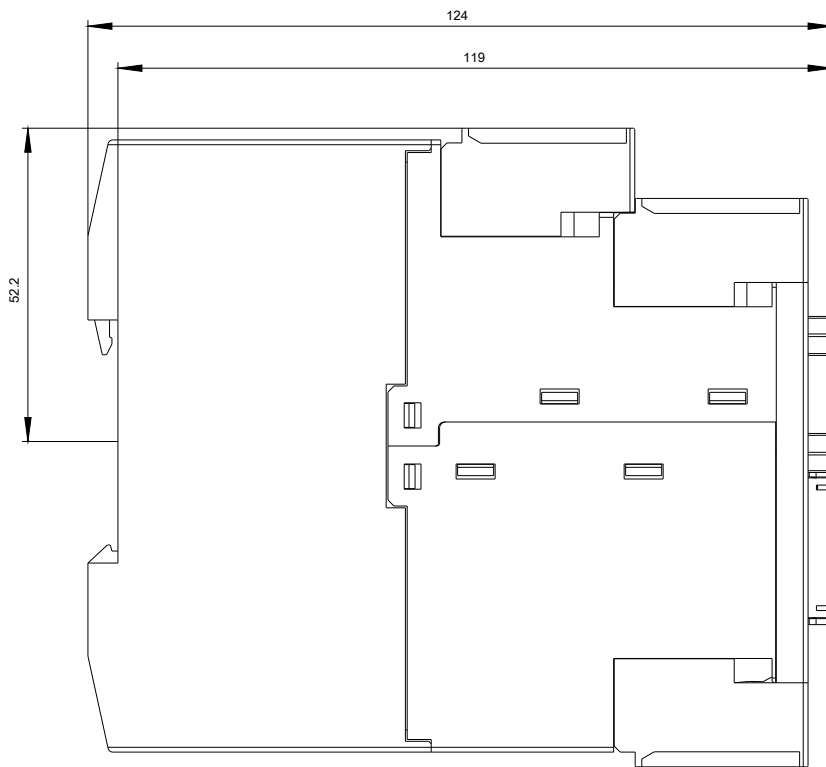
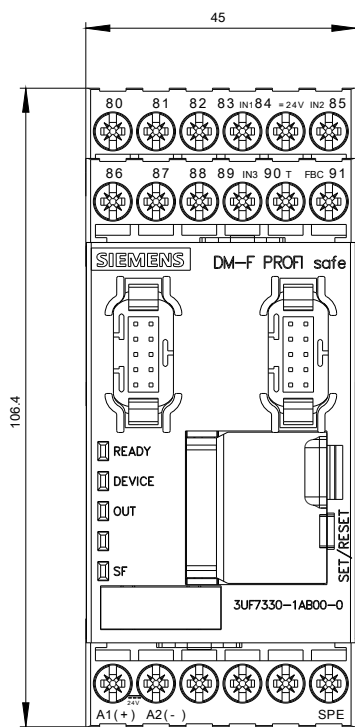
Databáze obrázků (Fotografie produktu, 2D Výkresy rozměr, 3D Modely, Schéma zapojení vnitřních obvodů, EPLAN

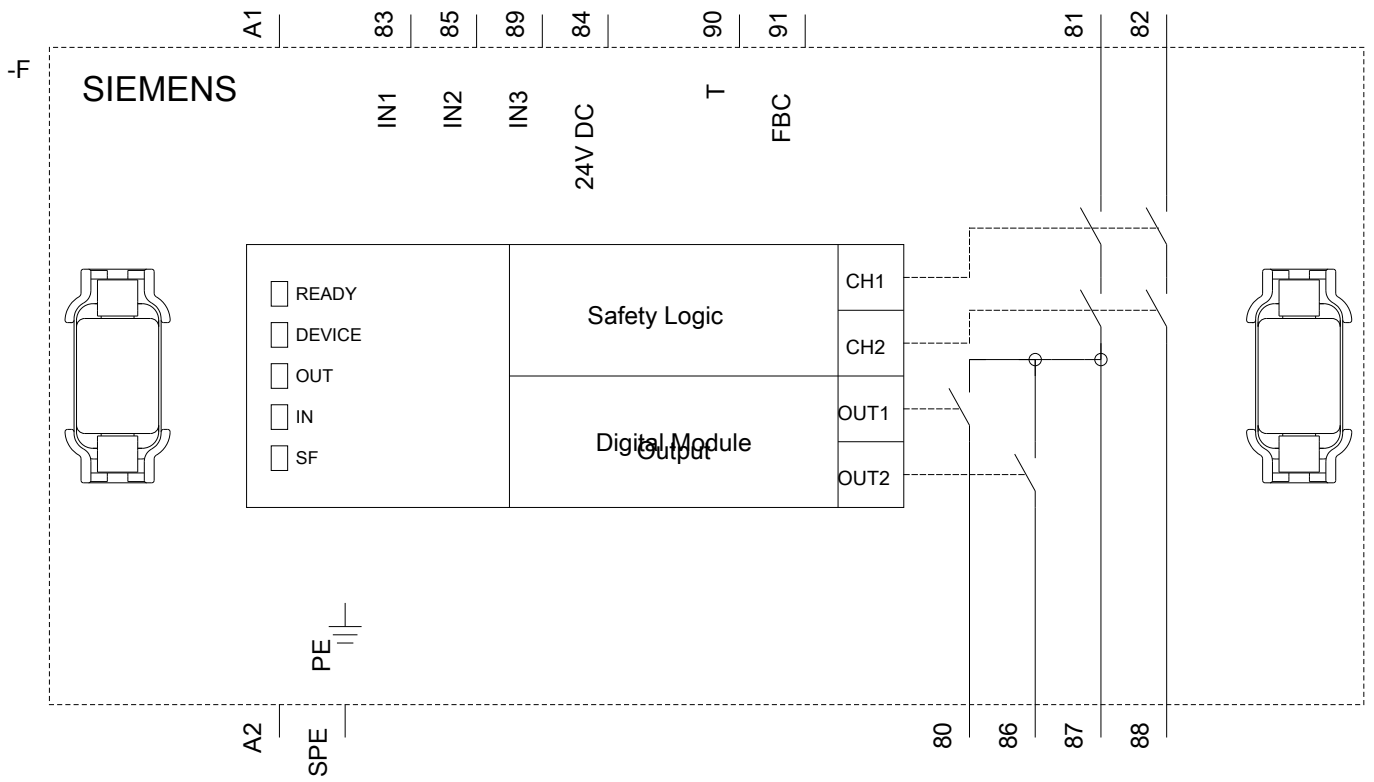
Makra, ...)

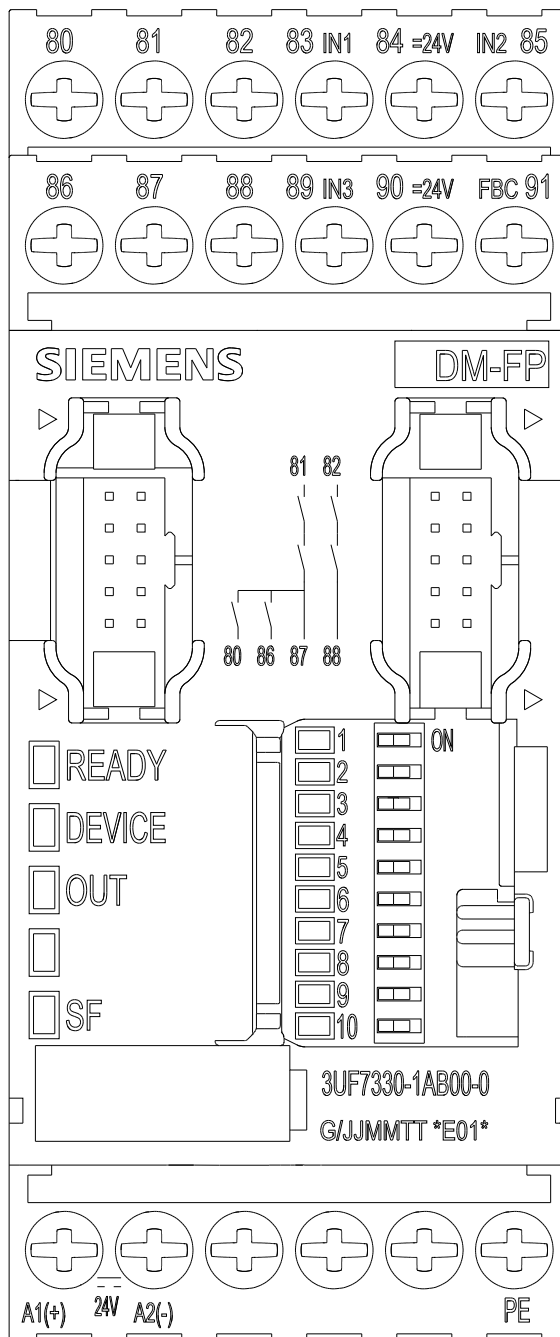
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3UF7330-1AB00-0&lang=en

Test report No. A0258, protective separation

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







Poslední změna:

05.11.2020