

bezpečnostní digitální modul DM-F PROFIsafe, k bezpečnostní odpojení přes sběrnici/PROFIsafe, US: 110...240 V AC/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

<b>součást produktu</b>	
• vstup pro termistorovou přípojku	Ne
• digitální vstup	Ano
• vstup pro analogový teplotní senzor	Ne
• vstup pro detekci zemního spojení	Ne
• reléový výstup	Ano
<b>přijatý zdánlivý výkon</b>	11 V·A
<b>přijatý činný výkon</b>	5,5 W
<b>izolační napětí</b>	
• při stupni znečištění 3 při AC jmenovitá hodnota	300 V
<b>rázová pevnost jmenovitá hodnota</b>	4 000 V
• Druh krytí IP	IP20
<b>rázová pevnost</b>	
• podle IEC 60068-2-27	15g / 11 ms
<b>únavová pevnost</b>	
• podle IEC 60068-2-6	1 ... 6 Hz: 15 mm, 6 ... 500 Hz: 2g
<b>hustota spínání maximální</b>	360 1/h
<b>spínací schopnost proud zapínacích kontaktů reléových výstupů u AC-15</b>	
• při 24 V	3 A
• při 120 V	3 A
• při 240 V	1,5 A
<b>spínací schopnost proud zapínacích kontaktů reléových výstupů u DC-13</b>	
• při 24 V	4 A
• při 60 V	0,55 A
• při 125 V	0,22 A
• při 250 V	0,11 A
<b>spínací schopnost proud reléových uvolňovacích okruhů u AC-15</b>	
• při 24 V	3 A
• při 120 V	3 A
• při 240 V	1,5 A
<b>spínací schopnost proud reléových uvolňovacích okruhů u DC-13</b>	
• při 24 V	4 A
• při 60 V	0,55 A
• při 125 V	0,22 A
• při 250 V	0,11 A
• mechanická životnost (počet spínacích cyklů) typická hodnota	10 000 000

<ul style="list-style-type: none"> <li>elektrická životnost (spínacích cyklů) typická hodnota</li> </ul>	100 000
<b>doba přemostění při výpadku sítě</b>	200 ms
<b>doba regenerace</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>po výpadku sítě typická hodnota</li> </ul>	1 s
<b>doba zpožděného návratu při výpadku sítě</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>typická hodnota</li> <li>maximální</li> </ul>	220 ms 320 ms
<b>referenční značka podle IEC 81346-2:2009</b>	F
<b>trvalý proud zapínacích kontaktů reléových výstupů</b>	5 A
<b>typ vstupní charakteristické křivky</b>	typ 2 podle EN 61131-2
<b>doložení způsobilosti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>podle produktové směrnice ATEX 2014/34/EU</li> </ul>	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
<b>EMC odolnost proti rušení podle IEC 60947-1</b>	odpovídá zkušební úrovni 3
<b>rušivá vazba šířící se po vedení</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>následkem shluku poruch při přenosu údajů podle IEC 61000-4-4</li> </ul>	2 kV síťová přípojka / 1 kV řídicí přípojka
<ul style="list-style-type: none"> <li>následkem rázové vlny vodič-země podle IEC 61000-4-5</li> </ul>	2 kV
<ul style="list-style-type: none"> <li>následkem rázové vlny vodič-vodič podle IEC 61000-4-5</li> </ul>	1 kV
<ul style="list-style-type: none"> <li>následkem vysokofrekvenčního záření podle IEC 61000-4-6</li> </ul>	10 V
<b>rušivá vazba vysokofrekvenčním polem podle IEC 61000-4-3</b>	10 V/m
<b>elektrostatický výboj podle IEC 61000-4-2</b>	6 kV kontaktní výboj / 8 kV vzduchový výboj
<b>rušivé VF vyzařování šířící se po vedení podle CISPR11</b>	odpovídá zkušební úrovni A
<b>rušivé VF vyzařování pole podle CISPR11</b>	odpovídá zkušební úrovni A

### Vstupy/ Výstupy

<b>funkce produktu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>parametrizovatelné vstupy</li> <li>parametrizovatelné výstupy</li> </ul>	Ano Ano
<b>počet vstupů</b>	4
<b>provedení vstupů s bezpečnostně technickou funkcí</b>	3 senzorové vstupy 24V DC, 1 vstup zpětného okruhu
<b>provedení vstupu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vratného vstupu</li> </ul>	Ano
<b>počet digitálních vstupů</b>	3

• se společným referenčním potenciálem	4
<b>provedení digitálních vstupů</b>	
• typ 1 podle IEC 61131	Ne
• typ 2 podle IEC 61131	Ano
<b>počet analogových vstupů</b>	0
<b>počet výstupů</b>	2
<b>počet polovodičových výstupů</b>	0
<b>počet výstupů jako kontaktní spínací prvek</b>	2
• jako zapínací kontakt	
— bezpečnostně orientovaný okamžitě spínající	2
<b>počet analogových výstupů</b>	0
<b>spínání</b>	monostabilní
<b>vlastnost kontaktů reléových výstupů</b>	bezpečnostní zapínací kontakty
<b>délka vedení pro digitální signály maximální</b>	300 m

#### Funkce produktu

<b>vhodné k použití</b>	
• 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

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

#### Připojení/ Džem

<b>funkce produktu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>odnímatelná svorka pro pomocný a řídicí proudový okruh</li> </ul>	Ano
<b>typ připojitelných průřezů vodičů</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>jednokabelové</li> </ul>	1x (0,5 ... 4,0 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
<ul style="list-style-type: none"> <li>s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil</li> </ul>	1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
<ul style="list-style-type: none"> <li>u kabelů AWG jednokabelové</li> </ul>	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
<ul style="list-style-type: none"> <li>u kabelů AWG vícekabelové</li> </ul>	1x (20 ... 14), 2x (20 ... 16)
<ul style="list-style-type: none"> <li>utahovací moment</li> </ul>	0,8 ... 1,2 N·m
<b>utahovací moment [lbf·in]</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>u šroubových svorek</li> </ul>	7 ... 10,3 lbf·in

### Podmínky prostředí

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

### Ochrana proti zkratu

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

### Parametry související s bezpečností

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

• podle EN ISO 13849-1	4
kategorie zastavení podle DIN EN 60204-1	0
průměrné diagnostické pokrytí (DCavg)	99 %
četnost výpadků [FIT]	
• při procentuálním poměru rozpoznatelných nebezpečných výpadků ( $\lambda_{dd}$ )	908,51 FIT
• při procentuálním poměru nerozpoznatelných nebezpečných výpadků ( $\lambda_{du}$ )	7,48 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	
• v chybovém případě OFDT	200 ms
• 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	AC/DC
řídící napětí u AC	
• při 50 Hz jmenovitá hodnota	110 ... 240 V
• při 60 Hz jmenovitá hodnota	110 ... 240 V
kmitočet řídicího napětí 1	50 ... 60 Hz
kmitočet řídicího napětí	
• 1 jmenovitá hodnota	50 Hz
• 2 jmenovitá hodnota	60 Hz
řídící napětí u DC	
• jmenovitá hodnota	110 ... 240 V
faktor pracovního rozsahu řídicího napětí jmenovitá hodnota u DC	
• počáteční hodnota	0,85
• koncová hodnota	1,1
faktor pracovního rozsahu řídicího napětí jmenovitá hodnota u AC při 50 Hz	

• počáteční hodnota	0,85
• koncová hodnota	1,1
<b>faktor pracovního rozsahu řídicího napětí jmenovitá hodnota u AC při 60 Hz</b>	
• počáteční hodnota	0,85
• koncová hodnota	1,1

## Schválení Osvědčení

<b>General Product Approval</b>	<b>EMC</b>	<b>For use in hazardous locations</b>
---------------------------------	------------	---------------------------------------



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



IECEX

[Type Examination Certificate](#)



EG-Konf.

[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



ABS

<b>Marine / Shipping</b>	<b>other</b>
--------------------------	--------------



RMRS



DNVGL.COM/AF

[Confirmation](#)

[PROFINET-Certification](#)



Profibus

[PROFIsafe-Certification](#)

## 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=3UF7330-1AU00-0>

**CAX Online generátor**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3UF7330-1AU00-0>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en-CS/ps/3UF7330-1AU00-0>

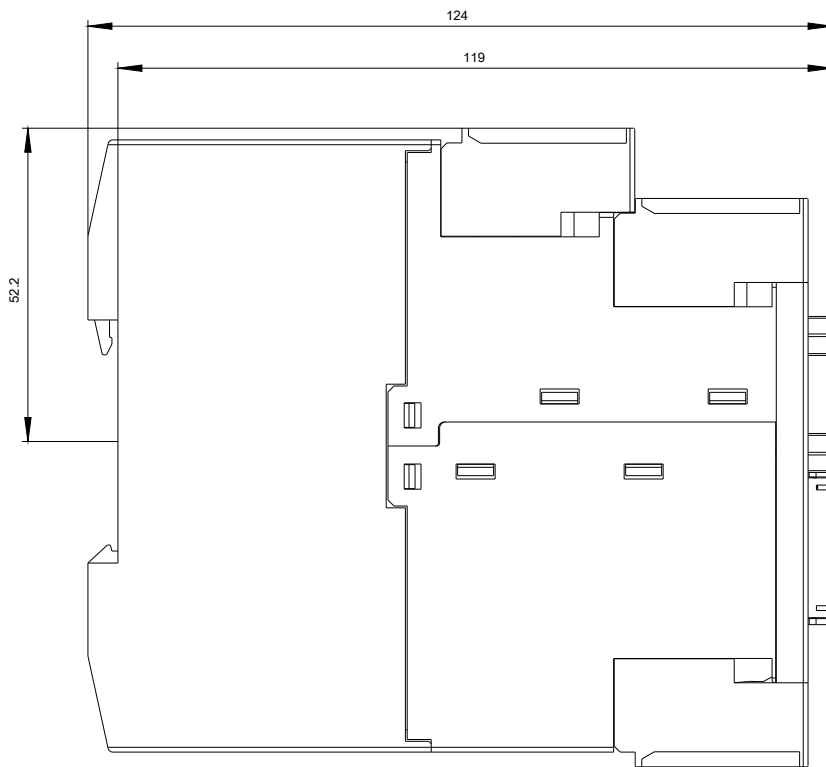
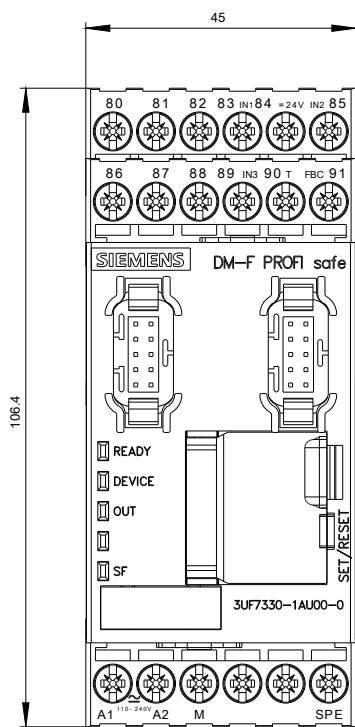
**Databáze obrázků (Fotografie produktu, 2D Výkresy rozměr, 3D Modely, Schéma zapojení vnitřních obvodů, EPLAN**

**Makra, ...)**

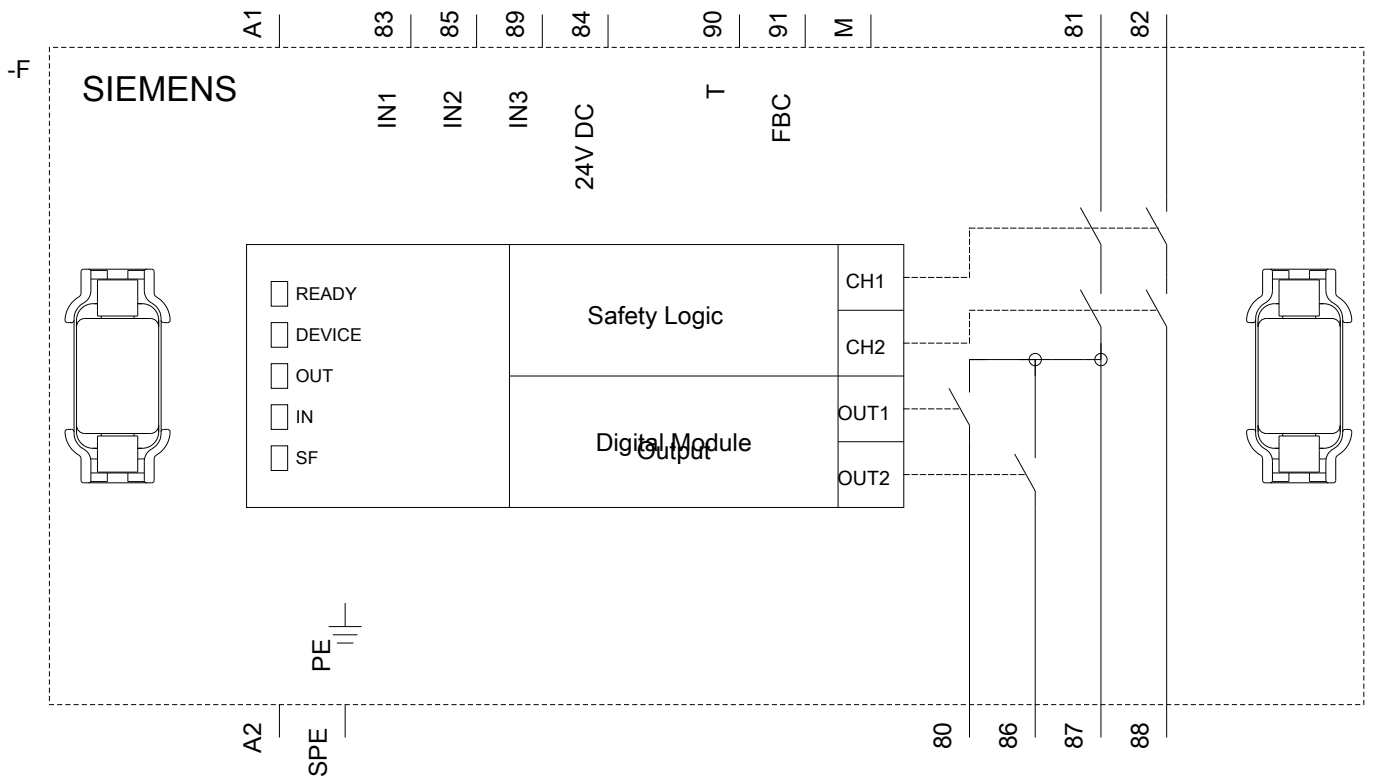
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3UF7330-1AU00-0&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3UF7330-1AU00-0&lang=en)

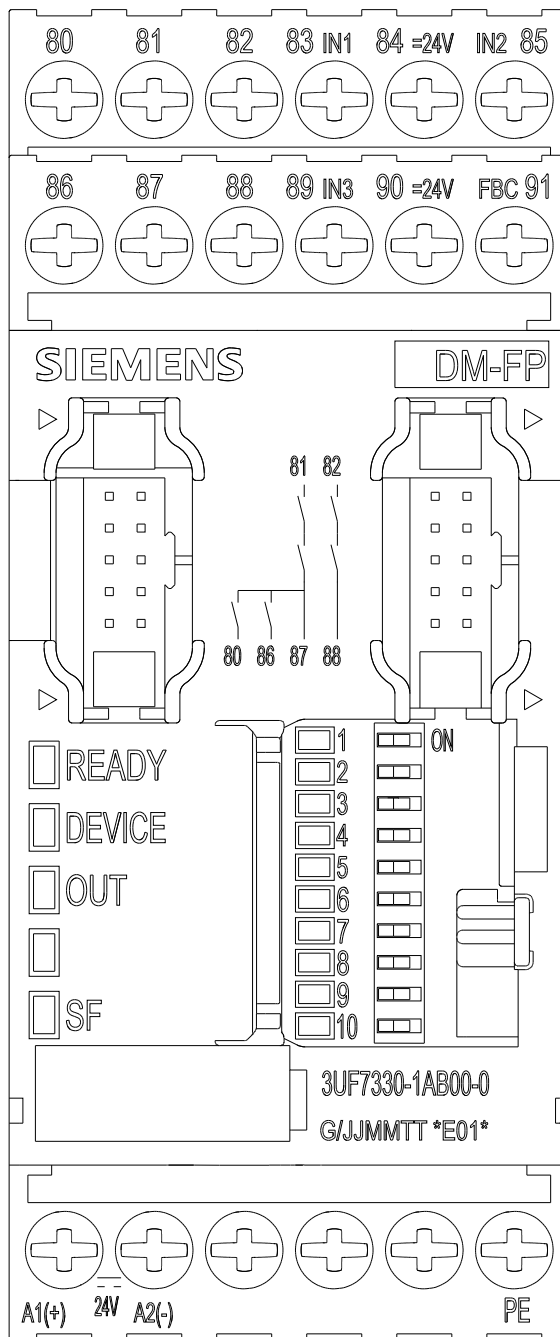
**Test report No. A0258, protective separation**

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









Poslední změna:

23.11.2020