

modulo digitale fail-safe DM-F PROFISAFE, al disinserimento fail-safe tramite bus/PROFIsafe, US: 110...240 V AC/DC, 2 circuiti di abilitazione a relè, 2 uscite a relè, 3 ingressi, SIL max. raggiungibile IEC 61508: 3, PL max. raggiungibile ISO 13849-1: E



marca del prodotto	SIRIUS
denominazione del prodotto	Modulo digitale fail-safe
esecuzione del prodotto	per disinserimento fail-safe
designazione del tipo di prodotto	DM-FP

Dati tecnici generali	
• Funzione del prodotto Funzione di OFF DI EMERGENZA	No
• Funzione del prodotto Autostart	No
• Funzione del prodotto Sorveglianza fotocellula	No
• Funzione del prodotto Sorveglianza griglia ottica	No
• Funzione del prodotto Sorveglianza di porta/riparo di protezione	No
• Funzione del prodotto Sorveglianza interruttore elettromagnetico apertura-chiusura	No
• Funzione del prodotto Sorveglianza interruttore elettromagnetico apertura-apertura	No
• Caratteristica del prodotto protezione da cortocircuito trasversale	Sì

<ul style="list-style-type: none"> • Funzione del prodotto Monitoraggio pedana sensibile 	No
<ul style="list-style-type: none"> • Funzione del prodotto Avvio sorvegliato 	No
Parte integrante del prodotto	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresso per termistore 	No
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresso digitale 	Sì
<ul style="list-style-type: none"> • ingresso per il sensore di temperatura analogico 	No
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresso per rilevamento guasto verso terra 	No
<ul style="list-style-type: none"> • Uscita a relè 	Sì
Potenza apparente assorbita	11 V·A
Potenza attiva assorbita	5,5 W
Tensione di isolamento	
<ul style="list-style-type: none"> • con grado di inquinamento 3 con AC valore nominale 	300 V
Tensione di tenuta a impulso valore nominale	4 000 V
<ul style="list-style-type: none"> • grado di protezione IP 	IP20
Resistenza agli urti	
<ul style="list-style-type: none"> • secondo IEC 60068-2-27 	15g / 11 ms
Resistenza a vibrazioni	
<ul style="list-style-type: none"> • secondo IEC 60068-2-6 	1 ... 6 Hz: 15 mm, 6 ... 500 Hz: 2g
Frequenza di commutazione max.	360 1/h
Potere di interruzione corrente dei contatti NO delle uscite a relè con AC-15	
<ul style="list-style-type: none"> • con 24 V 	3 A
<ul style="list-style-type: none"> • con 120 V 	3 A
<ul style="list-style-type: none"> • con 240 V 	1,5 A
Potere di interruzione corrente dei contatti NO delle uscite a relè con DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • con 24 V 	4 A
<ul style="list-style-type: none"> • con 60 V 	0,55 A
<ul style="list-style-type: none"> • con 125 V 	0,22 A
<ul style="list-style-type: none"> • con 250 V 	0,11 A
Potere di interruzione corrente dei circuiti di abilitazione a relè con AC-15	
<ul style="list-style-type: none"> • con 24 V 	3 A
<ul style="list-style-type: none"> • con 120 V 	3 A
<ul style="list-style-type: none"> • con 240 V 	1,5 A
Potere di interruzione corrente dei circuiti di abilitazione a relè con DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • con 24 V 	4 A
<ul style="list-style-type: none"> • con 60 V 	0,55 A
<ul style="list-style-type: none"> • con 125 V 	0,22 A

<ul style="list-style-type: none"> • con 250 V 	0,11 A
Durata di vita meccanica (cicli di manovra)	
<ul style="list-style-type: none"> • tip. 	10 000 000
Durata di vita elettrica (cicli di manovra)	
<ul style="list-style-type: none"> • tip. 	100 000
Tempo di tamponamento in caso di mancanza della tensione di rete	200 ms
Tempo di ripristino	
<ul style="list-style-type: none"> • dopo una mancanza della tensione di rete tip. 	1 s
Tempo di ritardo alla diseccitazione in caso di mancanza della tensione di rete	
<ul style="list-style-type: none"> • tip. • max. 	220 ms 320 ms
codice di riferimento secondo IEC 81346-2:2009	F
Codice di riferimento secondo EN 61346-2	F
Corrente permanente dei contatti NO delle uscite a relè	5 A
Tipo di caratteristica di ingresso	Tipo 2 secondo EN 61131-2
Certificato di idoneità	
<ul style="list-style-type: none"> • secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE 	BVS 06 ATEX F001
Gruppo di apparecchiature Ex e categoria Ex secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE	II (2) G, II (2) D, I (M2)

Compatibilità elettromagnetica

Emissione di disturbi EMC	
<ul style="list-style-type: none"> • secondo IEC 60947-1 	classe A
Immunità ai disturbi EMC secondo IEC 60947-1	conforme al grado di severità 3
Disturbi condotti	
<ul style="list-style-type: none"> • di tipo burst secondo IEC 61000-4-4 • conduttore-terra di tipo surge secondo IEC 61000-4-5 • conduttore-conduttore di tipo surge secondo IEC 61000-4-5 • per radiazione ad alta frequenza secondo IEC 61000-4-6 	2 kV collegamento di rete / 1 kV connettore di controllo 2 kV 1 kV 10 V
Disturbi indotti dal campo secondo IEC 61000-4-3	10 V/m
Scarica elettrostatica secondo IEC 61000-4-2	6 kV scarica contatti / 8kV scarica atmosferica
Emissione di disturbi HF condotti secondo CISPR11	Corrisponde al grado di severità A
Emissione di disturbi HF indotti dal campo secondo CISPR11	Corrisponde al grado di severità A

Ingressi/ Uscite

Funzione del prodotto	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingressi parametrizzabili 	Sì

• Uscite parametrizzabili	Sì
Numero degli ingressi	4
Esecuzione degli ingressi con funzione di sicurezza	3 ingressi sensore DC 24V , 1 ingresso per circuito di retroazione
Esecuzione dell'ingresso	
• Ingresso di ritorno	Sì
• numero di ingressi digitali	3
• Numero di ingressi digitali con potenziale di riferimento comune	4
esecuzione degli ingressi digitali	
• tipo 1 secondo IEC 61131	No
• tipo 2 secondo IEC 61131	Sì
numero degli ingressi analogici	0
Numero delle uscite	2
Numero delle uscite statiche	0
Numero delle uscite come elemento di commutazione a contatto	2
• come contatto NO — di sicurezza con commutazione istantanea	2
numero delle uscite analogiche	0
Comportamento di commutazione	monostabile
Caratteristica dei contatti delle uscite a relè	Contatti normalmente aperti fail-safe
Lunghezza cavo per segnali digitali max.	300 m

Funzione del prodotto

Idoneità all'impiego

• monitoraggio di interruttori di posizionamento	No
• monitoraggio di circuiti di OFF DI EMERGENZA	No
• monitoraggio di valvole	No
• monitoraggio di dispositivi di protezione optoelettronici	No
• monitoraggio di sensori tattili	No
• monitoraggio di interruttori magnetici	No
• monitoraggio di interruttori di prossimità	No
• Interruttore di sicurezza	No
• circuiti di sicurezza	No

Comunicazione/ Protocollo

• protocollo viene supportato protocollo PROFIsafe	Sì
--	----

Montaggio/ Fissaggio/ Dimensioni

Posizione di montaggio	a piacere
Tipo di fissaggio	fissaggio a vite e a scatto
altezza	106 mm
larghezza	45 mm

profondità	124 mm
Distanza da rispettare	
• in alto	40 mm
• in basso	40 mm
• a sinistra	0 mm
• a destra	0 mm

Conessioni /Morsetti

Funzione del prodotto	
• Morsetto rimovibile per circuito ausiliario e di comando	Sì
• Esecuzione del collegamento elettrico per circuito ausiliario e di comando	morsetti a vite
Tipo di sezioni di conduttore collegabili	
• filo rigido	1 x (0,5 ... 4,0 mm ²), 2 x (0,5 ... 2,5 mm ²)
• filo flessibile con lavorazione dell'estremità del conduttore	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
• con conduttori AWG filo rigido	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
• con conduttori AWG multifilare	1x (20 ... 14), 2x (20 ... 16)
Coppia di serraggio	
• con morsetti a vite	0,8 ... 1,2 N·m
Coppia di serraggio [lbf·in]	
• con morsetti a vite	7 ... 10,3 lbf·in

Condizioni ambientali

• Altitudine di installazione per altitudine s.l.m. 1 max.	2 000 m
• Altitudine di installazione per altitudine s.l.m. 2 max.	3 000 m; max. +50 °C (nessuna separazione sicura)
• Altitudine di installazione per altitudine s.l.m. 3 max.	4 000 m; max. +40 °C (nessuna separazione sicura)
• temperatura ambiente durante l'esercizio	-25 ... +60 °C
• temperatura ambiente durante l'immagazzinaggio	-40 ... +80 °C
• temperatura ambiente durante il trasporto	-40 ... +80 °C
Categoria ambientale	
• durante l'esercizio secondo IEC 60721	3K6 (nessuna formazione di ghiaccio, nessuna condensa, umidità relativa 10 ... 95 %), 3C3 (nessuna nebbia salina), 3S2 (non deve penetrare sabbia negli apparecchi), 3M6
• durante l'immagazzinaggio secondo IEC 60721	1K6 (nessuna condensa, umidità relativa 10 ... 95 %), 1C2 (nessuna nebbia salina), 1S2 (la sabbia non deve penetrare negli apparecchi), 1M4
• durante il trasporto secondo IEC 60721	2K2, 2C1, 2S1, 2M2
• Umidità relativa durante l'esercizio	5 ... 95 %

Caricabilità dei contatti dei contatti ausiliari secondo UL	B300 / R300
Protezione da cortocircuito	
Esecuzione della protezione da cortocircuito	
<ul style="list-style-type: none"> per ogni uscita 	Cartucce fusibili: gG 6 A, rapido 10 A (IEC 60947-5-1), interruttore magnetotermico caratteristica C: 1,6 A (IEC 60947-5-1) o 6 A (I_K < 500 A)
Esecuzione della cartuccia fusibile	
<ul style="list-style-type: none"> per protezione da cortocircuito dei circuiti di abilitazione a relè necessario 	gL/gG: 4 A
Sicurezza	
Tipo di dispositivo di sicurezza secondo IEC 61508-2	Tipo B
livello di integrità di sicurezza (SIL) secondo IEC 61508	3
Limite SIL richiesto (sistema parziale)	
<ul style="list-style-type: none"> secondo EN 62061 	3
<ul style="list-style-type: none"> performance Level (pL) secondo EN ISO 13849-1 	e
Categoria	
<ul style="list-style-type: none"> secondo EN ISO 13849-1 	4
Categoria di arresto secondo EN 60204-1	0
Quota di guasti non pericolosi (SFF)	99 %
Grado medio di copertura diagnostica (DCavg)	99 %
Tasso di guasto [FIT]	
<ul style="list-style-type: none"> per la quota di guasti potenzialmente pericolosi riconoscibili (λ_{dd}) 	908,51 FIT
<ul style="list-style-type: none"> per la quota di guasti potenzialmente pericolosi non riconoscibili (λ_{du}) 	7,48 FIT
PFDavg per basso tasso di richiesta secondo IEC 61508	0,00002
HFT secondo IEC 61508	1
Valore T1 per intervallo di proof test o durata d'utilizzo secondo IEC 61508	20 y
stato sicuro	Uscite fail-safe disattivate
Protezione da contatto contro la folgorazione	protezione per le dita
Affidabilità di contatto	0,1 milione cicli di commutazione (AC15, 230 V, 2A)
Tempi di reazione/ tempi di controllo	
Tempo di sorveglianza PROFIsafe F-WD-Time	250 ms
Tempo di reazione	
<ul style="list-style-type: none"> in caso di errore OFDT 	200 ms
<ul style="list-style-type: none"> in assenza di errori WCDDT 	150 ms
Separazione di potenziale	

Separazione (elettrica) sicura secondo IEC 60947-1	In SIMOCODE pro tutti i circuiti sono separati tra loro in modo sicuro, ossia sono dimensionati con distanze di isolamento in aria e superficiali doppie. ATTENZIONE: Si devono osservare le avvertenze riportate nel rapporto di prova n. 2668 "Separazione sicura".
Esecuzione della separazione di potenziale	Separazione sicura secondo IEC 60947-1 per tutti i circuiti elettrici, fino ad una altitudine di installazione di 2000 m

Circuito di comando/ Comando	
Tipo di tensione della tensione di alimentazione di comando	AC/DC
Tensione di alimentazione di comando con AC	
• a 50 Hz valore nominale	110 ... 240 V
• a 60 Hz valore nominale	110 ... 240 V
Frequenza della tensione di alimentazione comando 1	50 ... 60 Hz
Frequenza della tensione di alimentazione comando	
• 1 valore nominale	50 Hz
• 2 valore nominale	60 Hz
Tensione di alimentazione di comando con DC	
• valore nominale	110 ... 240 V
Fattore campo di lavoro valore nominale tensione di alimentazione di comando con DC	
• valore iniziale	0,85
• Valore finale	1,1
Fattore campo di lavoro valore nominale tensione di alimentazione di comando con AC a 50 Hz	
• valore iniziale	0,85
• Valore finale	1,1
Fattore campo di lavoro valore nominale tensione di alimentazione di comando con AC a 60 Hz	
• valore iniziale	0,85
• Valore finale	1,1

Certificati/ Approvazioni

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



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

[Explosion Protection Certificate](#)

[Type Examination Certificate](#)



[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



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



[Confirmation](#)

[PROFINET-Certification](#)



Profibus

[PROFIsafe-Certification](#)

Ulteriori informazioni

Information- and Downloadcenter (Cataloghi, Opuscoli,...)

www.siemens.com/ic10

Industry Mall (sistema di ordinazione Online)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/it/it/Catalog/product?mfb=3UF7330-1AU00-0>

Generatore CAX online

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

Service&Support (Manuali, Certificati, Caratteristiche, FAQ, ...)

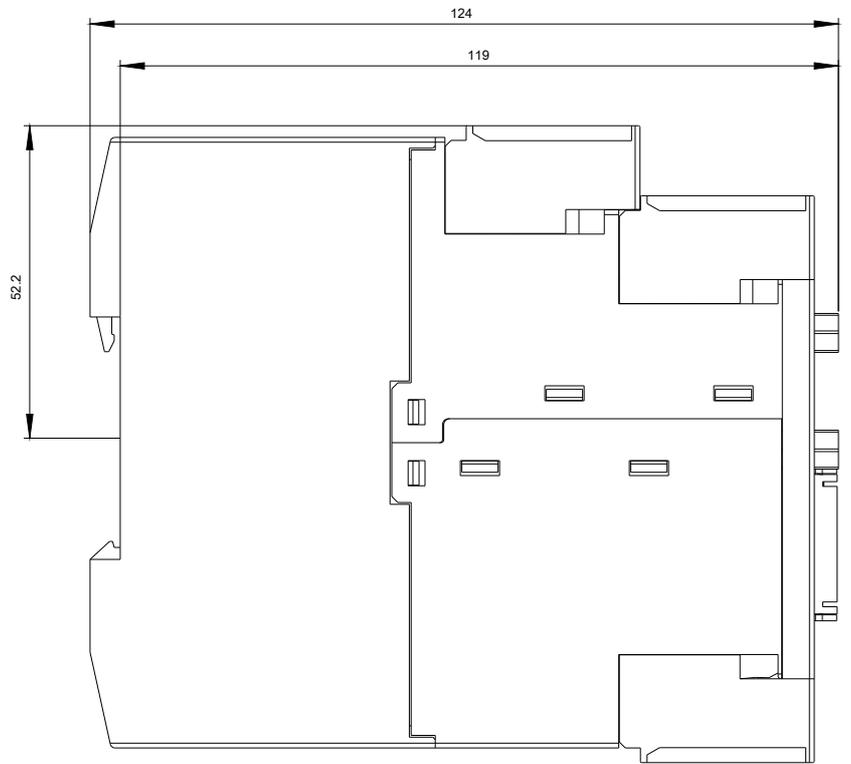
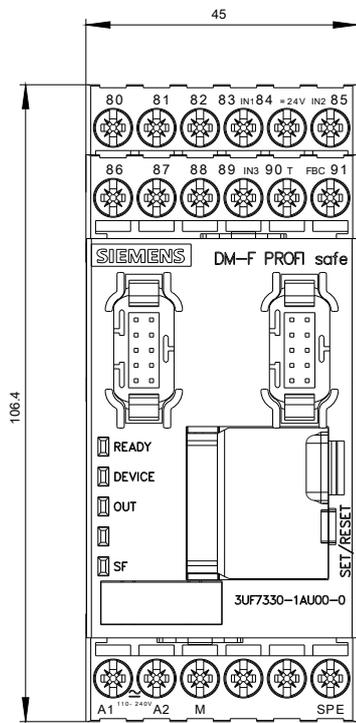
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/3UF7330-1AU00-0>

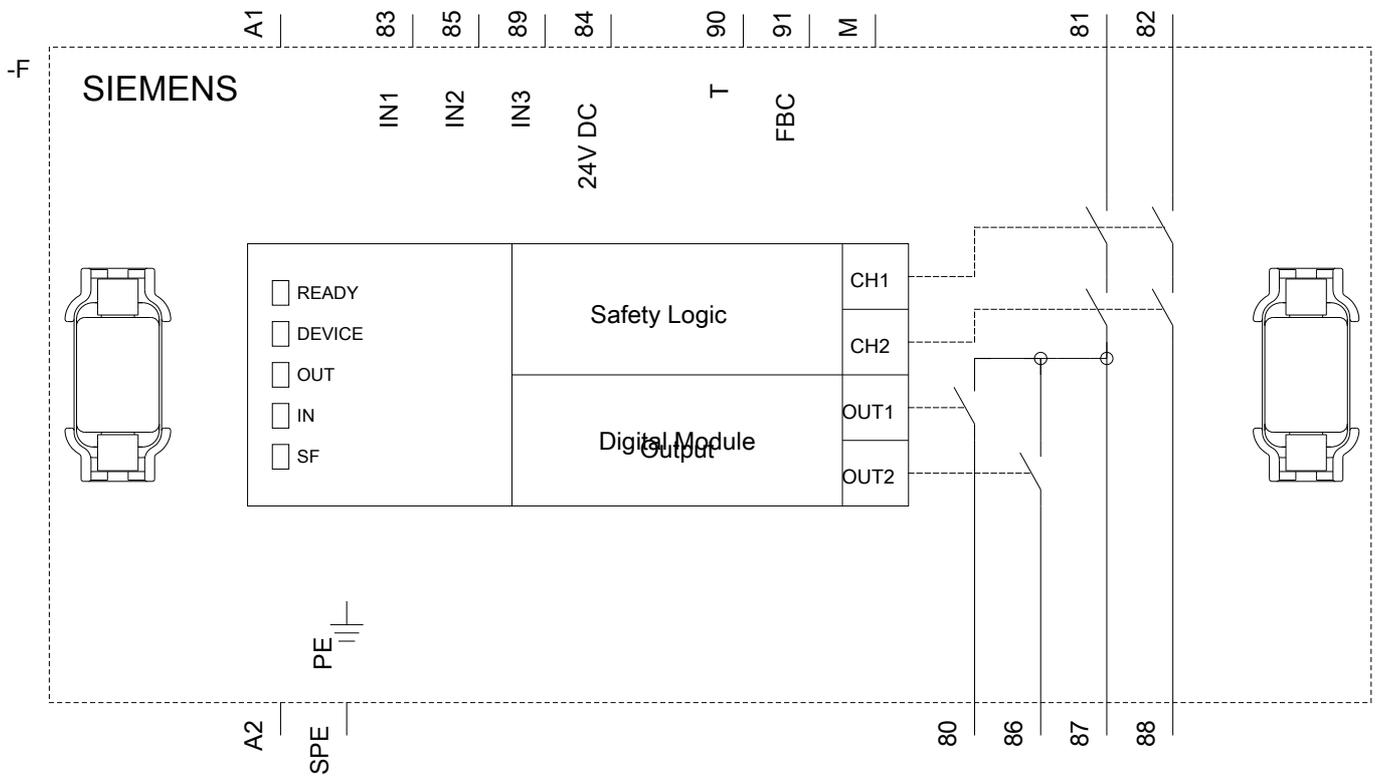
Banca dati immagini (foto prodotto, disegni dimensionali 2D, modelli 3D, schemi delle connessioni, macro EPLAN...)

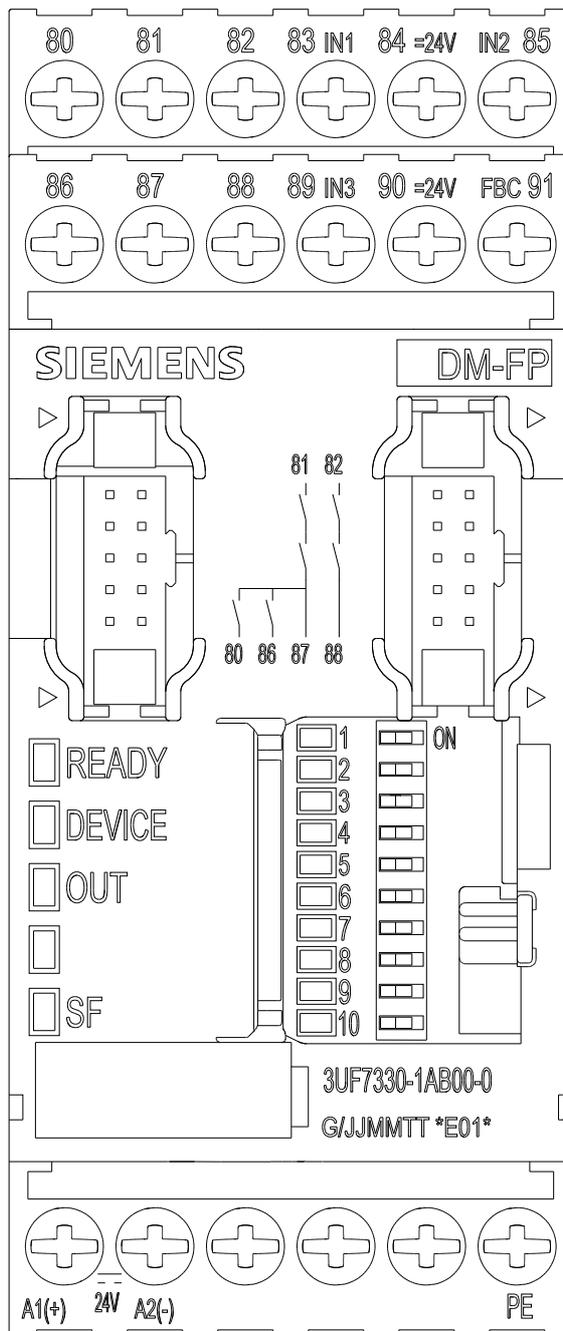
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mfb=3UF7330-1AU00-0&lang=en

Rapporto di prova No. A0258, protective separation

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







Ultima modifica:

20/07/2020