

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

<b>Durata di vita meccanica (cicli di manovra)</b>	
• tip.	10 000 000
<b>Durata di vita elettrica (cicli di manovra)</b>	
• tip.	100 000
<b>Tempo di tamponamento in caso di mancanza della tensione di rete</b>	60 ms
<b>Tempo di ripristino</b>	
• dopo una mancanza della tensione di rete tip.	1 s
<b>Tempo di ritardo alla diseccitazione in caso di mancanza della tensione di rete</b>	
• tip.	40 ms
• max.	80 ms
<b>codice di riferimento secondo IEC 81346-2:2009</b>	F
<b>Codice di riferimento secondo EN 61346-2</b>	F
<b>Corrente permanente dei contatti NO delle uscite a relè</b>	5 A
<b>Tipo di caratteristica di ingresso</b>	Tipo 2 secondo EN 61131-2
<b>Certificato di idoneità</b>	
• secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE	BVS 06 ATEX F001
<b>Gruppo di apparecchiature Ex e categoria Ex secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE</b>	II (2) G, II (2) D, I (M2)

#### Compatibilità elettromagnetica

<b>Emissione di disturbi EMC</b>	
• secondo IEC 60947-1	classe A
<b>Immunità ai disturbi EMC secondo IEC 60947-1</b>	conforme al grado di severità 3
<b>Disturbi condotti</b>	
• di tipo burst secondo IEC 61000-4-4	2 kV collegamento di rete / 1 kV connettore di controllo
• conduttore-terra di tipo surge secondo IEC 61000-4-5	1 kV
• conduttore-conduttore di tipo surge secondo IEC 61000-4-5	0,5 kV
• per radiazione ad alta frequenza secondo IEC 61000-4-6	10 V
<b>Disturbi indotti dal campo secondo IEC 61000-4-3</b>	10 V/m
<b>Scarica elettrostatica secondo IEC 61000-4-2</b>	6 kV scarica contatti / 8kV scarica atmosferica
<b>Emissione di disturbi HF condotti secondo CISPR11</b>	Corrisponde al grado di severità A
<b>Emissione di disturbi HF indotti dal campo secondo CISPR11</b>	Corrisponde al grado di severità A

#### Ingressi/ Uscite

<b>Funzione del prodotto</b>	
• Ingressi parametrizzabili	Sì
• Uscite parametrizzabili	Sì

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

#### Montaggio/ Fissaggio/ Dimensioni

<b>Posizione di montaggio</b>	a piacere
<b>Tipo di fissaggio</b>	fissaggio a vite e a scatto
<b>altezza</b>	106 mm
<b>larghezza</b>	45 mm
<b>profondità</b>	124 mm

<b>Distanza da rispettare</b>	
• in alto	40 mm
• in basso	40 mm
• a sinistra	0 mm
• a destra	0 mm

### Connessioni /Morsetti

<b>Funzione del prodotto</b>	
• Morsetto rimovibile per circuito ausiliario e di comando	Sì
• Esecuzione del collegamento elettrico per circuito ausiliario e di comando	morsetti a vite
<b>Tipo di sezioni di conduttore collegabili</b>	
• filo rigido	1 x (0,5 ... 4,0 mm <sup>2</sup> ), 2 x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
• filo flessibile con lavorazione dell'estremità del conduttore	1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
• con conduttori AWG filo rigido	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
• con conduttori AWG multifilare	1x (20 ... 14), 2x (20 ... 16)
<b>Coppia di serraggio</b>	
• con morsetti a vite	0,8 ... 1,2 N·m
<b>Coppia di serraggio [lbf·in]</b>	
• 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
<b>Categoria ambientale</b>	
• 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 %
<b>Caricabilità dei contatti dei contatti ausiliari secondo UL</b>	B300 / R300

## Protezione da cortocircuito

<b>Esecuzione della protezione da cortocircuito</b> <ul style="list-style-type: none"><li>per ogni uscita</li></ul>	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 <sub>K</sub> < 500 A)
<b>Esecuzione della cartuccia fusibile</b> <ul style="list-style-type: none"><li>per protezione da cortocircuito dei circuiti di abilitazione a relè necessario</li></ul>	gL/gG: 4 A

## Sicurezza

<b>Tipo di dispositivo di sicurezza secondo IEC 61508-2</b>	Tipo B
livello di integrità di sicurezza (SIL) secondo IEC 61508	3
<b>Limite SIL richiesto (sistema parziale)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>secondo EN 62061</li><li>performance Level (pL) secondo EN ISO 13849-1</li></ul>	3 e
<b>Categoria</b> <ul style="list-style-type: none"><li>secondo EN ISO 13849-1</li></ul>	4
<b>Categoria di arresto secondo EN 60204-1</b>	0
<b>Quota di guasti non pericolosi (SFF)</b>	99 %
<b>Grado medio di copertura diagnostica (DCavg)</b>	99 %
<b>Tasso di guasto [FIT]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>per la quota di guasti potenzialmente pericolosi riconoscibili (<math>\lambda_{dd}</math>)</li><li>per la quota di guasti potenzialmente pericolosi non riconoscibili (<math>\lambda_{du}</math>)</li></ul>	897,34 FIT 7,37 FIT
<b>PFDavg per basso tasso di richiesta secondo IEC 61508</b>	0,00002
<b>HFT secondo IEC 61508</b>	1
<b>Valore T1 per intervallo di proof test o durata d'utilizzo secondo IEC 61508</b>	20 y
<b>stato sicuro</b>	Uscite fail-safe disattivate
<b>Protezione da contatto contro la folgorazione</b>	protezione per le dita
<b>Affidabilità di contatto</b>	0,1 milione cicli di commutazione (AC15, 230 V, 2A)

## Tempi di reazione/ tempi di controllo

<b>Tempo di sorveglianza PROFIsafe F-WD-Time</b>	250 ms
<b>Tempo di reazione</b> <ul style="list-style-type: none"><li>in caso di errore OFDT</li><li>in assenza di errori WCDT</li></ul>	200 ms 150 ms

## Separazione di potenziale

<b>Separazione (elettrica) sicura secondo IEC 60947-1</b>	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. <b>ATTENZIONE:</b> Si devono osservare le avvertenze riportate nel rapporto di prova n. 2668 "Separazione sicura".
<b>Esecuzione della separazione di potenziale</b>	Separazione sicura secondo IEC 60947-1 per tutti i circuiti elettrici, fino ad una altitudine di installazione di 2000 m

Circuito di comando/ Comando	
<b>Tipo di tensione della tensione di alimentazione di comando</b>	DC
<b>Tensione di alimentazione di comando con DC</b>	
• valore nominale	24 V
<b>Fattore campo di lavoro valore nominale tensione di alimentazione di comando con DC</b>	
• valore iniziale	0,8
• Valore finale	1,2

### Certificati/ Approvazioni

<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>
---------------------------------------	--	----------------------------------	--------------------------	--------------------------

[Explosion Protection Certificate](#)

[Type Examination Certificate](#)



[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



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



[Confirmation](#)

[PROFINET-Certification](#)

[PROFIsafe-Certification](#)



Profibus

### Ulteriori informazioni

Information- and Downloadcenter (Cataloghi, Opuscoli,...)  
[www.siemens.com/ic10](http://www.siemens.com/ic10)

**Industry Mall (sistema di ordinazione Online)**

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

**Generatore CAx online**

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

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

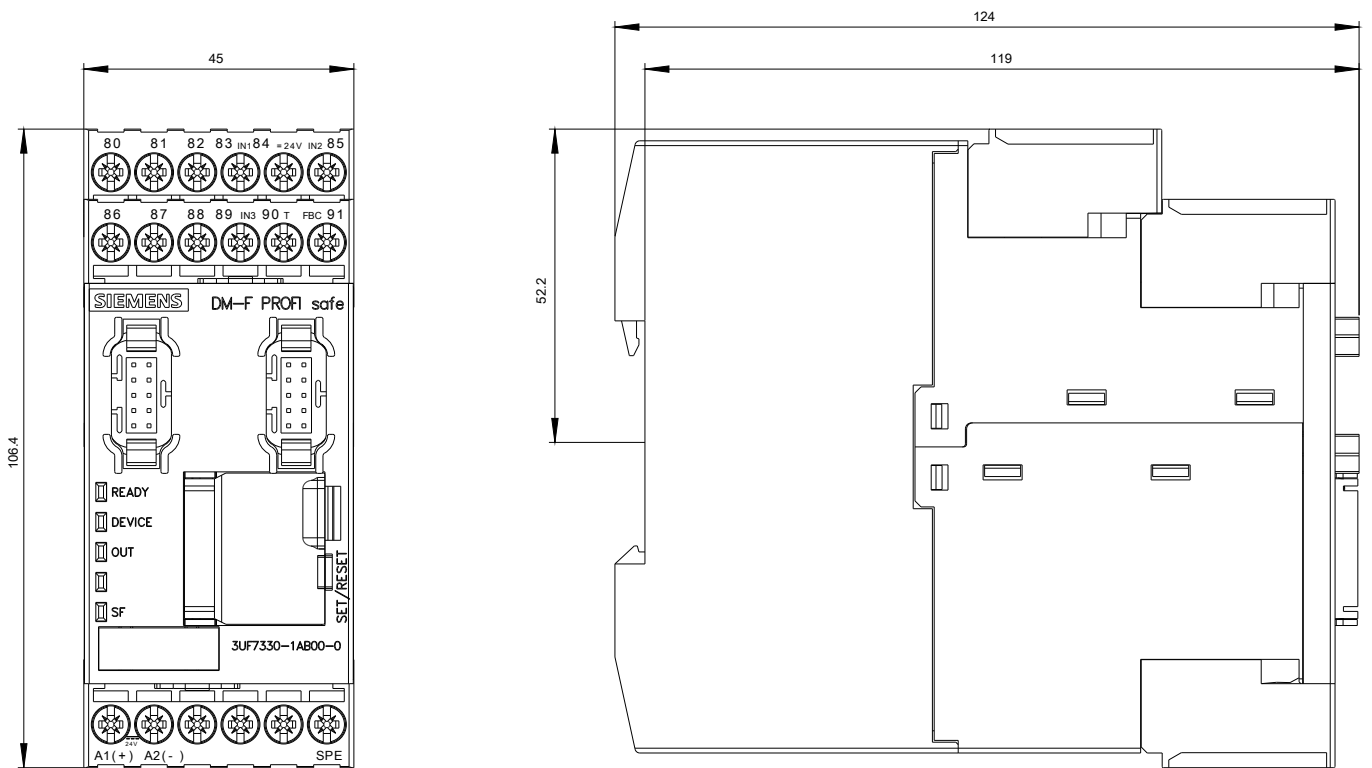
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/3UF7330-1AB00-0>

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

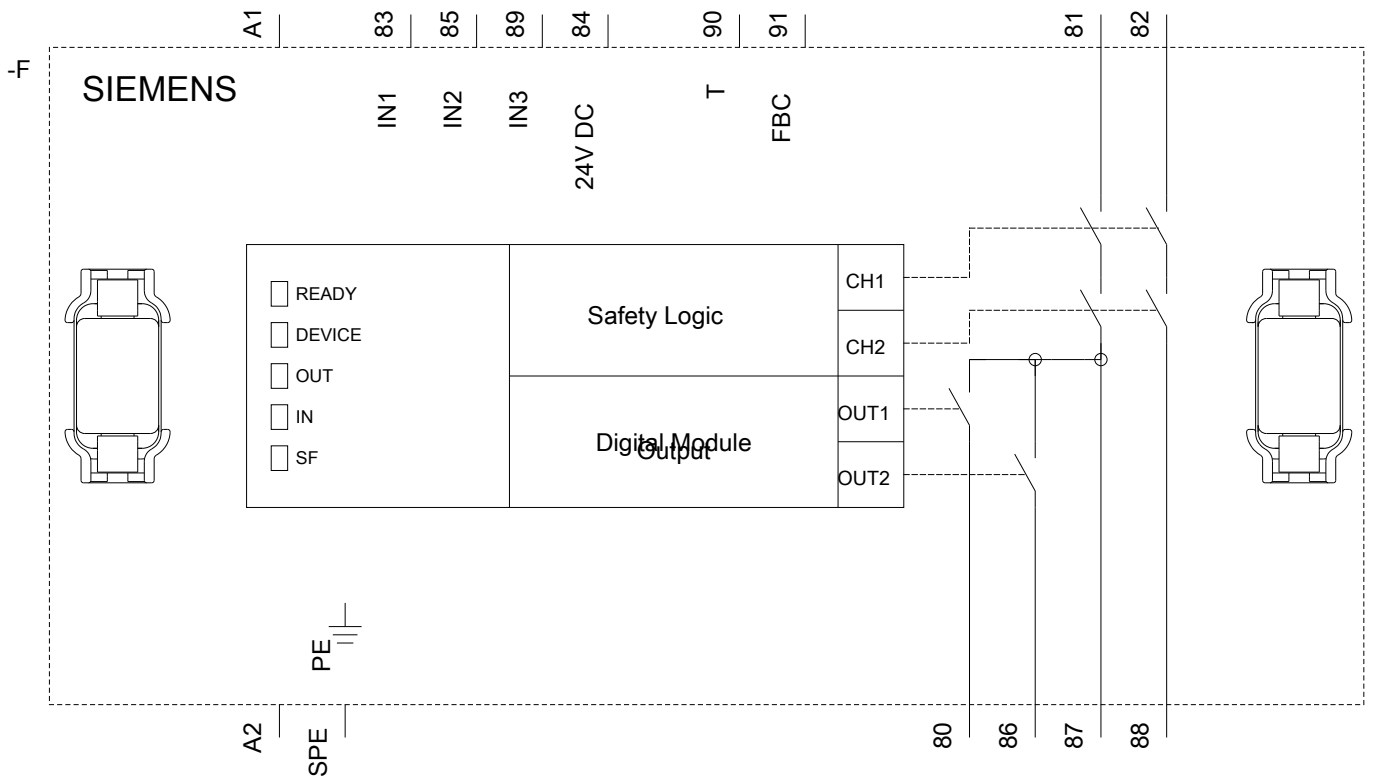
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mfb=3UF7330-1AB00-0&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mfb=3UF7330-1AB00-0&lang=en)

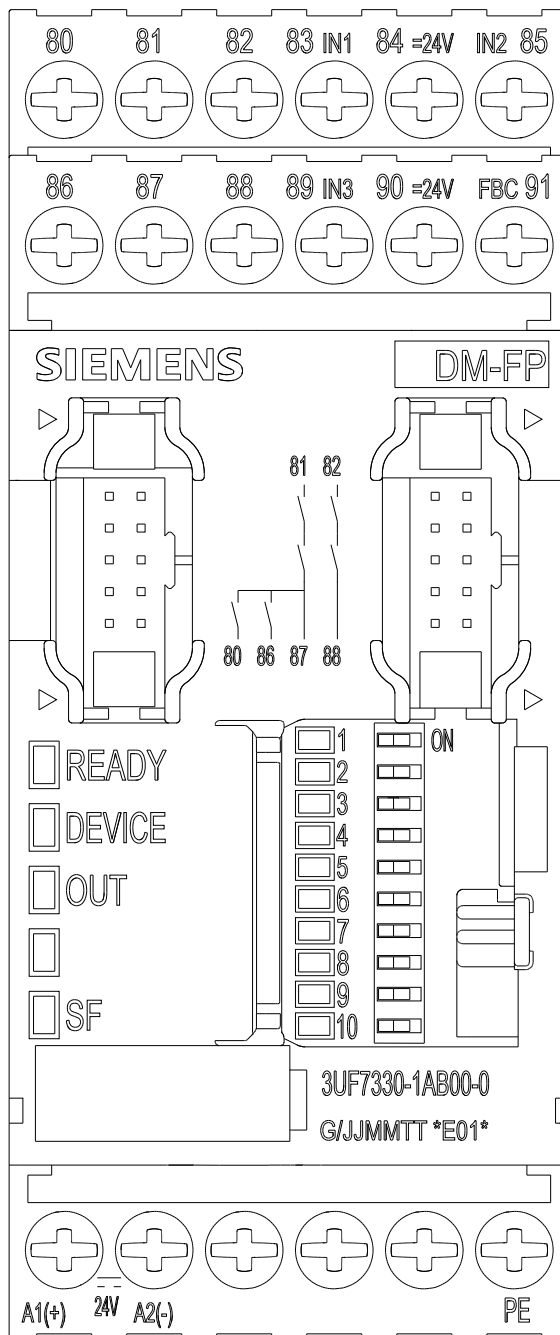
**Rapporto di prova No. A0258, protective separation**

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









Ultima modifica:

20/07/2020