



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
<b>Dati tecnici generali</b>	
<b>funzione del prodotto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• funzione di Off DI EMERGENZA</li> <li>• Autostart</li> <li>• sorveglianza fotocellula</li> <li>• sorveglianza griglia ottica</li> <li>• sorveglianza di porta/riparo di protezione</li> <li>• sorveglianza interruttore elettromagnetico apertura-chiusura</li> <li>• sorveglianza interruttore elettromagnetico apertura-apertura</li> <li>• monitoraggio pedana sensibile</li> <li>• avvio sorvegliato</li> </ul>	<p>No</p> <p>No</p> <p>No</p> <p>No</p> <p>No</p> <p>No</p> <p>No</p> <p>No</p> <p>No</p>
<b>caratteristica del prodotto protezione da cortocircuito trasversale</b>	Sì
<b>parte integrante del prodotto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ingresso per termistore</li> <li>• ingresso digitale</li> <li>• ingresso per il sensore di temperatura analogico</li> <li>• ingresso per rilevamento guasto verso terra</li> <li>• uscita a relè</li> </ul>	<p>No</p> <p>Sì</p> <p>No</p> <p>No</p> <p>Sì</p>
<b>potenza attiva assorbita</b>	4 W
tensione di isolamento con grado di inquinamento 3 con AC valore nominale	300 V
<b>tensione di tenuta a impulso valore nominale</b>	4 000 V
<b>grado di protezione IP</b>	IP20
<b>resistenza agli urti secondo IEC 60068-2-27</b>	15g / 11 ms
<b>frequenza di commutazione max.</b>	360 1/y
<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> <li>• con 120 V</li> <li>• con 240 V</li> </ul>	<p>3 A</p> <p>3 A</p> <p>1,5 A</p>
<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> <li>• con 60 V</li> <li>• con 125 V</li> </ul>	<p>4 A</p> <p>0,55 A</p> <p>0,22 A</p>

<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> <li>● con 120 V</li> <li>● con 240 V</li> </ul>	3 A 3 A 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> <li>● con 60 V</li> <li>● con 125 V</li> <li>● con 250 V</li> </ul>	4 A 0,55 A 0,22 A 0,11 A
<b>durata di vita meccanica (cicli di manovra) tip.</b>	10 000 000
<b>durata di vita elettrica (cicli di manovra) tip.</b>	100 000
<b>tempo di tamponamento in caso di mancanza della tensione di rete</b>	60 ms
<b>tempo di ritardo alla diseccitazione in caso di mancanza della tensione di rete</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● tip.</li> <li>● max.</li> </ul>	40 ms 80 ms
<b>codice di riferimento secondo IEC 81346-2:2009</b>	F
<b>codice di riferimento secondo IEC 81346-2:2019</b>	F
<b>tipo di caratteristica di ingresso</b>	Type 2 in accordance with EN 61131-2
<b>Direttiva RoHS (data)</b>	05/01/2012
certificato di idoneità 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)
<b>Compatibilità elettromagnetica</b>	
emissione di disturbi EMC secondo IEC 60947-1	classe A
immunità ai disturbi EMC secondo IEC 60947-1	conforme al grado di severità 3
<b>disturbi condotti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● di tipo burst secondo IEC 61000-4-4</li> <li>● conduttore-terra di tipo surge secondo IEC 61000-4-5</li> <li>● conduttore-conduttore di tipo surge secondo IEC 61000-4-5</li> <li>● per radiazione ad alta frequenza secondo IEC 61000-4-6</li> </ul>	2 kV collegamento di rete / 1 kV connettore di controllo 1 kV 0,5 kV 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
<b>Ingressi/ Uscite</b>	
<b>funzione del prodotto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ingressi parametrizzabili</li> <li>● uscite parametrizzabili</li> </ul>	Si Si
<b>numero degli ingressi</b>	4
<b>esecuzione dell'ingresso</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ingresso di ritorno</li> </ul>	Si
<ul style="list-style-type: none"> <li>● numero di ingressi digitali</li> <li>● numero di ingressi digitali con potenziale di riferimento comune</li> </ul>	3 4
<b>esecuzione degli ingressi digitali</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● tipo 1 secondo IEC 61131</li> <li>● tipo 2 secondo IEC 61131</li> </ul>	No Si
<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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> <li>● come contatto NO di sicurezza con commutazione istantanea</li> </ul>	2 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
<b>Funzione del prodotto</b>	
<b>idoneità all'impiego</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● monitoraggio di interruttori di posizionamento</li> <li>● monitoraggio di circuiti di OFF DI EMERGENZA</li> <li>● monitoraggio di valvole</li> <li>● monitoraggio di dispositivi di protezione optoelettronici</li> <li>● monitoraggio di sensori tattili</li> <li>● monitoraggio di interruttori magnetici</li> <li>● monitoraggio di interruttori di prossimità</li> <li>● interruttore di sicurezza</li> <li>● circuiti di sicurezza</li> </ul>	 No No No No No No No No No No
<b>Comunicazione/ Protocollo</b>	
protocollo viene supportato protocollo PROFIsafe	Sì
<b>Montaggio/ Fissaggio/ Dimensioni</b>	
<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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● in alto</li> <li>● in basso</li> <li>● a sinistra</li> <li>● a destra</li> </ul>	 40 mm 40 mm 0 mm 0 mm
<b>Conessioni /Morsetti</b>	
<b>parte integrante del prodotto morsetto rimovibile per circuito ausiliario e di comando</b>	Sì
<b>tipo di sezioni di conduttore collegabili</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● filo rigido</li> <li>● filo flessibile con preparazione dell'estremità del conduttore</li> <li>● con conduttori AWG filo rigido</li> <li>● con conduttori AWG multifilare</li> </ul>	 1 x (0,5 ... 4,0 mm <sup>2</sup> ), 2 x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ) 1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )  1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14) 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
<b>Condizioni ambientali</b>	
<b>altitudine di installazione per altitudine s.l.m.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 max.</li> <li>● 2 max.</li> <li>● 3 max.</li> </ul>	 2 000 m 3 000 m; max. +50 °C (nessuna separazione sicura) 4 000 m; max. +40 °C (nessuna separazione sicura)
<b>temperatura ambiente</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● durante l'esercizio</li> <li>● durante l'immagazzinaggio</li> <li>● durante il trasporto</li> </ul>	 -25 ... +60 °C -40 ... +80 °C -40 ... +80 °C
<b>categoria ambientale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● durante l'esercizio secondo IEC 60721</li> <li>● durante l'immagazzinaggio secondo IEC 60721</li> <li>● durante il trasporto secondo IEC 60721</li> </ul>	 3K6 (nessuna formazione di ghiaccio, nessuna condensa, umidità relativa 10 ... 95 %), 3C3 (nessuna nebbia salina), 3S2 (non deve penetrare sabbia negli apparecchi), 3M6 1K6 (nessuna condensa, umidità relativa 10 ... 95 %), 1C2 (nessuna nebbia salina), 1S2 (la sabbia non deve penetrare negli apparecchi), 1M4 2K2, 2C1, 2S1, 2M2
umidità relativa durante l'esercizio	5 ... 95 %
<b>caricabilità dei contatti dei contatti ausiliari secondo UL</b>	B300 / R300
<b>Protezione da cortocircuito</b>	
esecuzione della cartuccia fusibile per protezione da cortocircuito dei circuiti di abilitazione a relè necessario	gL/gG: 4 A
<b>Sicurezza</b>	
<b>stato sicuro</b>	Uscite fail-safe disattivate

categoria di arresto secondo EN 60204-1	0
tasso di guasto [FIT] per la quota di guasti potenzialmente pericolosi riconoscibili ( $\lambda_{dd}$ )	897 FIT
tasso di guasto [FIT] per la quota di guasti potenzialmente pericolosi non riconoscibili ( $\lambda_{du}$ )	7 FIT
grado medio di copertura diagnostica (DCavg)	99 %

<b>ISO 13849</b>	
performance Level (pL) secondo EN ISO 13849-1	e

<b>IEC 61508</b>	
livello di integrità di sicurezza (SIL)	3
• secondo IEC 61508	
tipo di dispositivo di sicurezza secondo IEC 61508-2	Tipo B
PFDavg per basso tasso di richiesta	
• secondo IEC 61508	2E-5
quota di guasti non pericolosi (SFF)	99 %
HFT secondo IEC 61508	1
valore T1 per intervallo di proof test o durata di utilizzo secondo IEC 61508	20 a

<b>Sicurezza elettrica</b>	
protezione da contatto contro la folgorazione	protezione per le dita

<b>Tempi di reazione/ tempi di controllo</b>	
tempo di sorveglianza PROFIsafe F-WD-Time	250 ms
tempo di reazione	
• in caso di errore OFDT	200 ms
• in assenza di errori WCDT	150 ms

<b>Separazione di potenziale</b>	
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

<b>Circuito di comando/ Comando</b>	
tipo di tensione della tensione di alimentazione di comando	DC
tensione di alimentazione di comando con DC valore nominale	24 V
fattore campo di lavoro valore nominale tensione di alimentazione di comando con DC	
• valore iniziale	0,8
• valore finale	1,2
picco della corrente di inserzione	
• con 24 V	8,3 A
durata del picco della corrente di inserzione	
• con 24 V	1 ms

<b>Approvazioni Certificati</b>	
General Product Approval	



[Confirmation](#)



EMV	For use in hazardous locations	Test Certificates
-----	--------------------------------	-------------------



[KC](#)

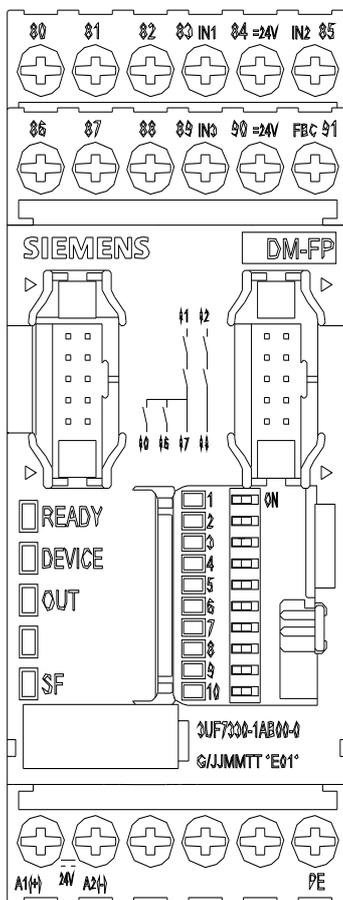
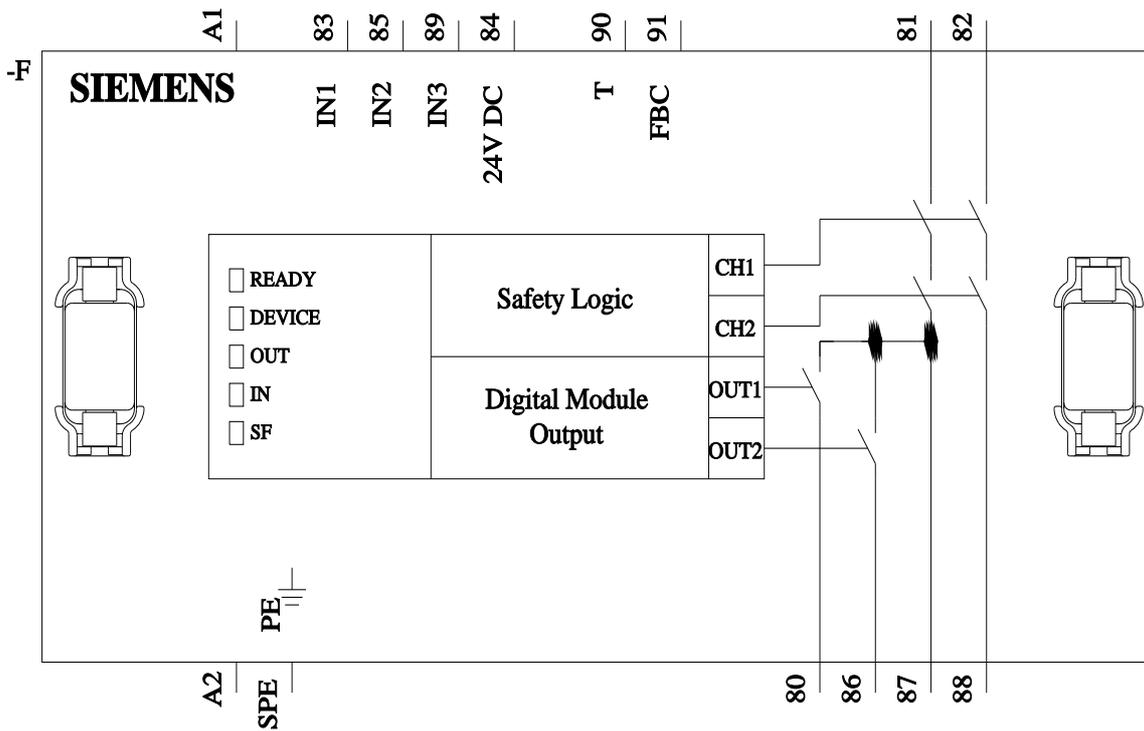


[other ex-certificates](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

Marine / Shipping	other	Industrial Communication
-------------------	-------	--------------------------





Ultima modifica:

21/10/2023