



fehlersicheres Digitalmodul DM-F PROFIsafe, zur fehlersicheren Abschaltung über Bus/PROFIsafe, US: 24 V DC, 2 Relais-Freigabekreise, 2 Relais-Ausgänge, 3 Eingänge, max. erreichbarer SIL IEC 61508: 3, max. erreichbarer PL ISO 13849-1: E

Produkt-Markenname	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Fehlersicheres Digitalmodul
Ausführung des Produkts	für fehlersicheres Abschalten
Produkttyp-Bezeichnung	DM-FP
Allgemeine technische Daten	
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> • NOT-AUS-Funktion • Autostart • Lichtschrankenüberwachung • Lichtgitterüberwachung • Schutztürüberwachung • Magnetschalterüberwachung Öffner-Schließer • Magnetschalterüberwachung Öffner-Öffner • Trittmattenüberwachung • überwachter Start 	<p>Nein</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p>
Produkteigenschaft querschlussicher	Ja
Produktbestandteil	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingang für Thermistoranschluss • Digitaleingang • Eingang für analogen Temperatursensor • Eingang für Erdschlusserkennung • Relaisausgang 	<p>Nein</p> <p>Ja</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p> <p>Ja</p>
aufgenommene Wirkleistung	4 W
Isolationsspannung bei Verschmutzungsgrad 3 bei AC Bemessungswert	300 V
Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert	4 000 V
Schutzart IP	IP20
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	15g / 11 ms
Schwingfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	1 ... 6 Hz: 15 mm, 6 ... 500 Hz: 2g
Schalzhäufigkeit maximal	360 1/h
Schaltvermögen Strom der Schließkontakte der Relaisausgänge bei AC-15	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 24 V • bei 120 V • bei 240 V 	<p>3 A</p> <p>3 A</p> <p>1,5 A</p>
Schaltvermögen Strom der Schließkontakte der Relaisausgänge bei DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 24 V • bei 60 V • bei 125 V 	<p>4 A</p> <p>0,55 A</p> <p>0,22 A</p>

• bei 250 V	0,11 A
Schaltvermögen Strom der Relais-Freigabekreise bei AC-15	
• bei 24 V	3 A
• bei 120 V	3 A
• bei 240 V	1,5 A
Schaltvermögen Strom der Relais-Freigabekreise bei DC-13	
• bei 24 V	4 A
• bei 60 V	0,55 A
• bei 125 V	0,22 A
• bei 250 V	0,11 A
mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) typisch	10 000 000
elektrische Lebensdauer (Schaltspiele) typisch	100 000
Überbrückungszeit bei Netzausfall	60 ms
Rückfallverzögerungszeit bei Netzausfall	
• typisch	40 ms
• maximal	80 ms
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	F
Dauerstrom der Schließkontakte der Relaisausgänge	5 A
Typ der Eingangs-Kennlinie	Typ 2 nach EN 61131-2
RoHS-Richtlinie (Datum)	01.05.2012 00:00:00
Eignungsnachweis gemäß ATEX Produkt-Richtlinie 2014/34/EU	BVS 06 ATEX F001
Ex-Gerätegruppe und Ex-Kategorie gemäß ATEX Produkt-Richtlinie 2014/34/EU	II (2) G, II (2) D, I (M2)

Elektromagnetische Verträglichkeit	
EMV-Störaussendung gemäß IEC 60947-1	Klasse A
EMV-Störfestigkeit gemäß IEC 60947-1	entspricht Schärfegrad 3
leitungsgebundene Störeinkopplung	
• durch Burst gemäß IEC 61000-4-4	2 kV Netzanschluss / 1 kV Steueranschluss
• durch Leiter-Erde Surge gemäß IEC 61000-4-5	1 kV
• durch Leiter-Leiter Surge gemäß IEC 61000-4-5	0,5 kV
• durch Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6	10 V
feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3	10 V/m
elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2	6 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung
leitungsgebundene HF-Störaussendung gemäß CISPR11	entspricht Schärfegrad A
feldgebundene HF-Störaussendung gemäß CISPR11	entspricht Schärfegrad A

Eingänge/ Ausgänge	
Produktfunktion	
• Eingänge parametrierbar	Ja
• Ausgänge parametrierbar	Ja
Anzahl der Eingänge	4
Ausführung der Eingänge mit sicherheitstechnischer Funktion	3 Sensoreingänge 24V DC, 1 Rückführkreis-Eingang
Ausführung des Eingangs	
• Rückführeingang	Ja
Anzahl der Digitaleingänge	3
• mit gemeinsamem Bezugspotenzial	4
Ausführung der Digitaleingänge	
• Typ 1 nach IEC 61131	Nein
• Typ 2 nach IEC 61131	Ja
Anzahl der Analogeingänge	0
Anzahl der Ausgänge	2
Anzahl der Halbleiterausgänge	0
Anzahl der Ausgänge	
• als kontaktbehaftetes Schaltelement	2
• als kontaktbehaftetes Schaltelement als Schließer sicherheitsgerichtet unverzögert schaltend	2
Anzahl der Analogausgänge	0

Schaltverhalten	monostabil
Eigenschaft der Kontakte der Relaisausgänge	Fehlersichere Schließkontakte
Leitungslänge für digitale Signale maximal	300 m
Produktfunktion	
Eignung zur Verwendung	
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung von Positionsschaltern 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung von NOT-AUS-Kreisen 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung von Ventilen 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung von optoelektronischen Schutzeinrichtungen 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung von taktilen Sensoren 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung von Magnetschaltern 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung von Näherungsschaltern 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsschalter 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • sicherheitsgerichtete Stromkreise 	Nein
Kommunikation/ Protokoll	
Protokoll wird unterstützt PROFIsafe-Protokoll	Ja
Einbau/ Befestigung/ Abmessungen	
Einbaulage	beliebig
Befestigungsart	Schraub- und Schnappbefestigung
Höhe	106 mm
Breite	45 mm
Tiefe	124 mm
einzuhaltender Abstand	
<ul style="list-style-type: none"> • oben 	40 mm
<ul style="list-style-type: none"> • unten 	40 mm
<ul style="list-style-type: none"> • links 	0 mm
<ul style="list-style-type: none"> • rechts 	0 mm
Anschlüsse/ Klemmen	
Produktbestandteil abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuerstromkreis	Ja
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
<ul style="list-style-type: none"> • eindrätig 	1x (0,5 ... 4,0 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • feindrätig mit Aderendbearbeitung 	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • bei AWG-Leitungen eindrätig 	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
<ul style="list-style-type: none"> • bei AWG-Leitungen mehrdrätig 	1x (20 ... 14), 2x (20 ... 16)
Anzugsdrehmoment bei Schraubanschluss	0,8 ... 1,2 N·m
Anzugsdrehmoment [lbf·in] bei Schraubanschluss	7 ... 10,3 lbf·in
Umgebungsbedingungen	
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN	
<ul style="list-style-type: none"> • 1 maximal 	2 000 m
<ul style="list-style-type: none"> • 2 maximal 	3 000 m; max. +50 °C (keine sichere Trennung)
<ul style="list-style-type: none"> • 3 maximal 	4 000 m; max. +40 °C (keine sichere Trennung)
Umgebungstemperatur	
<ul style="list-style-type: none"> • während Betrieb 	-25 ... +60 °C
<ul style="list-style-type: none"> • während Lagerung 	-40 ... +80 °C
<ul style="list-style-type: none"> • während Transport 	-40 ... +80 °C
Umweltkategorie	
<ul style="list-style-type: none"> • während Betrieb gemäß IEC 60721 	3K6 (keine Eisbildung, keine Betauung, relative Luftfeuchtigkeit 10 ... 95%), 3C3 (kein Salznebel), 3S2 (Sand darf nicht in die Geräte gelangen), 3M6
<ul style="list-style-type: none"> • während Lagerung gemäß IEC 60721 	1K6 (keine Betauung, relative Luftfeuchtigkeit 10 ... 95%), 1C2 (kein Salznebel), 1S2 (Sand darf nicht in die Geräte gelangen), 1M4
<ul style="list-style-type: none"> • während Transport gemäß IEC 60721 	2K2, 2C1, 2S1, 2M2
relative Luftfeuchte während Betrieb	5 ... 95 %
Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL	B300 / R300
Kurzschluss-Schutz	
Ausführung des Kurzschlussschutzes je Ausgang	Sicherungseinsätze: gG 6A, flink 10A (IEC 60947-5-1), Leitungsschutzschalter C-Char: 1,6A (IEC 60947-5-1) oder 6A (I_K < 500A)
Ausführung des Sicherungseinsatzes für	gL/gG: 4 A

Kurzschlusschutz der Relais-Freigabekreise erforderlich		
Sicherheitsrelevante Kenngrößen		
Sicherheitsgerätetyp gemäß IEC 61508-2	Typ B	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL) • gemäß IEC 61508	3	
SIL-Anspruchsgrenze (Teilsystem) • gemäß EN 62061	3	
Performance Level (PL) • gemäß EN ISO 13849-1	e	
Kategorie • gemäß EN ISO 13849-1	4	
Stoppkategorie gemäß DIN EN 60204-1	0	
mittlerer Diagnosedeckungsgrad (DCavg)	99 %	
Ausfallrate [FIT] • bei Rate erkennbarer gefahrbringender Ausfälle (λ_{dd})	897,34 FIT	
• bei Rate nicht erkennbarer gefahrbringender Ausfälle (λ_{du})	7,37 FIT	
T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508	20 y	
sicherer Zustand	Sicherheitsausgänge ausgeschaltet	
Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag	fingersicher	
Kontaktzuverlässigkeit	0,1 Mio. Schaltspiele (AC15, 230 V, 2A)	
Reaktionszeiten/ Überwachungszeiten		
PROFIsafe Überwachungszeit F-WD-Time	250 ms	
Reaktionszeit • im Fehlerfall OFDT	200 ms	
• im fehlerfreien Zustand WCDT	150 ms	
Potenzialtrennung		
(elektrische) sichere Trennung gemäß IEC 60947-1	Alle Stromkreise in SIMOCODE pro sind sicher voneinander getrennt, d. h. mit doppelten Kriech- und Luftstrecken dimensioniert. ACHTUNG: Die Hinweise des Prüfberichts Nr. 2668 "Sichere Trennung" sind zu beachten.	
Ausführung der Potenzialtrennung	Sichere Trennung gemäß IEC 60947-1 für alle Stromkreise, bis Aufstellungshöhe 2000 m	
Steuerstromkreis/ Ansteuerung		
Spannungsart der Speisespannung	DC	
Speisespannung bei DC • Bemessungswert	24 V	
Arbeitsbereichsfaktor Speisespannung Bemessungswert bei DC • Anfangswert	0,8	
• Endwert	1,2	
Approbationen/ Zertifikate		
allgemeine Produktzulassung	EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	Explosionsschutz



Explosionsschutz	funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit	Konformitätserklärung	Prüfbescheinigungen	Marine / Schiffbau
-------------------------	---	------------------------------	----------------------------	---------------------------



[Baumusterprüfbescheinigung](#)



[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)





[Bestätigungen](#)

[PROFINET-Zertifizierung](#)

[PROFIsafe-Zertifizierung](#)



Weitere Informationen

Information- and Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)

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

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

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

CAX-Online-Generator

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

Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)

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

Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, ...)

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

Prüfbericht Nr. A0258, Sichere Trennung

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



