



fehlersicheres Digitalmodul DM-F local, zur fehlersicheren Abschaltung über Hardware-Signal US: 110...240 V AC/DC 2 Relais-Freigabekreise, 2 Relais-Ausgänge, Sicherheitsfunktion über DIL-Schalter einstellbar, max. erreichbarer SIL IEC 61508: 3, max. erreichbarer PL ISO 13849-1: E

<b>Produkt-Markename</b>	SIRIUS
<b>Produkt-Bezeichnung</b>	Fehlersicheres Digitalmodul
<b>Ausführung des Produkts</b>	für Not-Aus und Schutztüren
<b>Produkttyp-Bezeichnung</b>	DM-FL
<b>Allgemeine technische Daten</b>	
<b>Produktfunktion</b>	
• NOT-AUS-Funktion	Ja
• Autostart	Ja
• Lichtschrankenüberwachung	Ja
• Lichtgitterüberwachung	Ja
• Schutztürüberwachung	Ja
• Magnetschalterüberwachung Öffner-Schließer	Ja
• Magnetschalterüberwachung Öffner-Öffner	Ja
• Trittmattenüberwachung	Ja
• überwachter Start	Ja
<b>Produkteigenschaft querschlussicher</b>	Ja
<b>Produktbestandteil</b>	
• Eingang für Thermistoranschluss	Nein
• Digitaleingang	Ja
• Eingang für analogen Temperatursensor	Nein
• Eingang für Erdschlusserkennung	Nein
• Relaisausgang	Ja
<b>aufgenommene Scheinleistung</b>	9,5 VA
<b>aufgenommene Wirkleistung</b>	4,5 W
Isolationsspannung bei Verschmutzungsgrad 3 bei AC Bemessungswert	300 V
<b>Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert</b>	4 000 V
<b>Schutzart IP</b>	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
<b>Schalzhäufigkeit maximal</b>	360 1/h
<b>Schaltvermögen Strom der Schließkontakte der Relaisausgänge bei AC-15</b>	
• bei 24 V	3 A
• bei 120 V	3 A
• bei 240 V	1,5 A
<b>Schaltvermögen Strom der Schließkontakte der Relaisausgänge bei DC-13</b>	
• bei 24 V	4 A
• bei 60 V	0,55 A

<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 125 V</li> <li>• bei 250 V</li> </ul>	0,22 A 0,11 A
<b>Schaltvermögen Strom der Relais-Freigabekreise bei AC-15</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 24 V</li> <li>• bei 120 V</li> <li>• bei 240 V</li> </ul>	3 A 3 A 1,5 A
<b>Schaltvermögen Strom der Relais-Freigabekreise bei DC-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 24 V</li> <li>• bei 60 V</li> <li>• bei 125 V</li> <li>• bei 250 V</li> </ul>	4 A 0,55 A 0,22 A 0,11 A
mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) typisch	10 000 000
elektrische Lebensdauer (Schaltspiele) typisch	100 000
<b>Überbrückungszeit bei Netzausfall</b>	200 ms
<b>Einschaltzeit bei Autostart</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• typisch</li> <li>• maximal</li> <li>• bei DC maximal</li> <li>• bei AC maximal</li> <li>• nach Netzausfall typisch</li> <li>• nach Netzausfall maximal</li> </ul>	50 ms 100 ms 100 ms 100 ms 8 000 ms 8 200 ms
<b>Rückfallverzögerungszeit nach Öffnen der Sicherheitskreise typisch</b>	50 ms
<b>Rückfallverzögerungszeit bei Netzausfall</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• typisch</li> <li>• maximal</li> </ul>	220 ms 320 ms
<b>Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009</b>	F
<b>Dauerstrom der Schließkontakte der Relaisausgänge</b>	5 A
<b>Typ der Eingangs-Kennlinie</b>	Type 2 in accordance with EN 61131-2
<b>RoHS-Richtlinie (Datum)</b>	01.05.2012
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)
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	
EMV-Störaussendung gemäß IEC 60947-1	Klasse A
EMV-Störfestigkeit gemäß IEC 60947-1	entspricht Schärfegrad 3
<b>leitungsgebundene Störeinkopplung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Burst gemäß IEC 61000-4-4</li> <li>• durch Leiter-Erde Surge gemäß IEC 61000-4-5</li> <li>• durch Leiter-Leiter Surge gemäß IEC 61000-4-5</li> <li>• durch Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6</li> </ul>	2 kV Netzanschluss / 1 kV Steueranschluss 2 kV 1 kV 10 V
<b>feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3</b>	10 V/m
<b>elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2</b>	6 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung
<b>leitungsgebundene HF-Störaussendung gemäß CISPR11</b>	entspricht Schärfegrad A
<b>feldgebundene HF-Störaussendung gemäß CISPR11</b>	entspricht Schärfegrad A
<b>Eingänge/ Ausgänge</b>	
<b>Produktfunktion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingänge parametrierbar</li> <li>• Ausgänge parametrierbar</li> </ul>	Ja Ja
<b>Anzahl der Eingänge</b>	5
<b>Ausführung der Eingänge mit sicherheitstechnischer Funktion</b>	2 Sensoreingänge DC 24V, 1 Startsignal Eingang DC 24V, 1 Kaskadier Eingang DC 24 V, 1 Rückführeingang DC 24 V
<b>Ausführung des Eingangs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaskadiereingang/betriebsmäßiges Schalten</li> <li>• Rückführeingang</li> <li>• Starteingang</li> </ul>	Ja Ja Ja
<b>Impulsdauer</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• des Sensoreingangs minimal</li> </ul>	30 ms
<ul style="list-style-type: none"> <li>• des EIN-Tastereingangs minimal</li> </ul>	0,2 s
<ul style="list-style-type: none"> <li>• des Kaskadereingangs minimal</li> </ul>	0,2 s
<b>Anzahl der Digitaleingänge</b>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit gemeinsamem Bezugspotenzial</li> </ul>	4
<b>Ausführung der Digitaleingänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ 1 nach IEC 61131</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ 2 nach IEC 61131</li> </ul>	Ja
<b>Anzahl der Analogeingänge</b>	0
<b>Anzahl der Sensoreingänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1- oder 2-kanalig</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-kanalig</li> </ul>	1
<b>Anzahl der Ausgänge</b>	2
<b>Anzahl der Halbleiterausgänge</b>	0
<b>Anzahl der Ausgänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• als kontaktbehaftetes Schaltelement</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• als kontaktbehaftetes Schaltelement als Schließer sicherheitsgerichtet unverzögert schaltend</li> </ul>	2
<b>Anzahl der Analogausgänge</b>	0
<b>Schaltverhalten</b>	monostabil
<b>Eigenschaft der Kontakte der Relaisausgänge</b>	Fehlersichere Schließerkontakte
<b>Leitungslänge für digitale Signale maximal</b>	1 500 m
<b>Produktfunktion</b>	
<b>Eignung zur Verwendung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung von Positionsschaltern</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung von NOT-AUS-Kreisen</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung von Ventilen</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung von optoelektronischen Schutzeinrichtungen</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung von taktilen Sensoren</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung von Magnetschaltern</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung von Näherungsschaltern</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsschalter</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sicherheitsgerichtete Stromkreise</li> </ul>	Ja
<b>Einbau/ Befestigung/ Abmessungen</b>	
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Befestigungsart</b>	Schraub- und Schnappbefestigung
<b>Höhe</b>	106 mm
<b>Breite</b>	45 mm
<b>Tiefe</b>	124 mm
<b>einzuhaltender Abstand</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• oben</li> </ul>	40 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>• unten</li> </ul>	40 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>• links</li> </ul>	0 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rechts</li> </ul>	0 mm
<b>Anschlüsse/ Klemmen</b>	
<b>Produktbestandteil abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuerstromkreis</b>	Ja
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• eindrätig</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>• feindrätig mit Aderendbearbeitung</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>• bei AWG-Leitungen eindrätig</li> </ul>	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AWG-Leitungen mehrdrätig</li> </ul>	1x (20 ... 14), 2x (20 ... 16)
<b>Anzugsdrehmoment bei Schraubanschluss</b>	0,8 ... 1,2 N·m
<b>Anzugsdrehmoment [lbf·in] bei Schraubanschluss</b>	7 ... 10,3 lbf·in
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
<b>Aufstellungshöhe bei Höhe über NN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 maximal</li> </ul>	2 000 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 maximal</li> </ul>	3 000 m; max. +50 °C (keine sichere Trennung)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 maximal</li> </ul>	4 000 m; max. +40 °C (keine sichere Trennung)

<b>Umgebungstemperatur</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• während Betrieb</li> <li>• während Lagerung</li> <li>• während Transport</li> </ul>	<p>-25 ... +60 °C</p> <p>-40 ... +80 °C</p> <p>-40 ... +80 °C</p>
<b>Umweltkategorie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• während Betrieb gemäß IEC 60721</li> <li>• während Lagerung gemäß IEC 60721</li> <li>• während Transport gemäß IEC 60721</li> </ul>	<p>3K6 (keine Eisbildung, keine Betauung, relative Luftfeuchtigkeit 10 ... 95%), 3C3 (kein Salznebel), 3S2 (Sand darf nicht in die Geräte gelangen), 3M6</p> <p>1K6 (keine Betauung, relative Luftfeuchtigkeit 10 ... 95%), 1C2 (kein Salznebel), 1S2 (Sand darf nicht in die Geräte gelangen), 1M4</p> <p>2K2, 2C1, 2S1, 2M2</p>
relative Luftfeuchte während Betrieb	5 ... 95 %
<b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>	B300 / R300
<b>Kurzschluss-Schutz</b>	
Ausführung des Sicherungseinsatzes für Kurzschlusschutz der Relais-Freigabekreise erforderlich	gL/gG: 4 A
<b>Sicherheitsrelevante Kenngrößen</b>	
<b>Sicherheitsgerätetyp gemäß IEC 61508-2</b>	Typ B
<b>Ausführung der sicherheitstechnischen Verdrahtung der Eingänge</b>	ein- und zweikanalig
<b>Sicherheits-Integritätslevel (SIL)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei einkanaliger Sensorauswertung gemäß IEC 61508</li> <li>• bei 2-kanaliger Sensorauswertung gemäß IEC 61508</li> </ul>	<p>1</p> <p>3</p>
<b>SIL-Anspruchsgrenze (Teilsystem)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei einkanaliger Sensorauswertung gemäß IEC 62061</li> <li>• bei 2-kanaliger Sensorauswertung gemäß IEC 62061</li> </ul>	<p>1</p> <p>3</p>
<b>Performance Level (PL)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei einkanaliger Sensorauswertung gemäß EN ISO 13849-1</li> <li>• bei 2-kanaliger Sensorauswertung gemäß EN ISO 13849-1</li> </ul>	<p>d</p> <p>e</p>
<b>Kategorie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 2-kanaliger Sensorauswertung gemäß EN ISO 13849-1</li> <li>• bei einkanaliger Sensorauswertung gemäß EN ISO 13849-1</li> </ul>	<p>4</p> <p>2</p>
<b>Stoppkategorie gemäß DIN EN 60204-1</b>	0
<b>mittlerer Diagnosedeckungsgrad (DCavg)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei einkanaliger Sensorauswertung</li> <li>• bei 2-kanaliger Sensorauswertung</li> </ul>	<p>90 %</p> <p>99 %</p>
<b>Diagnose-Testintervall durch interne Testfunktion maximal</b>	28 800 s
<b>Ausfallrate [FIT]</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Rate erkennbarer gefahrbringender Ausfälle (<math>\lambda_{dd}</math>)</li> <li>• bei Rate nicht erkennbarer gefahrbringender Ausfälle (<math>\lambda_{du}</math>)</li> </ul>	<p>879,12 FIT</p> <p>7,17 FIT</p>
<b>PFDavg bei niedriger Anforderungsrate</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei einkanaliger Sensorauswertung gemäß IEC 61508</li> <li>• bei 2-kanaliger Sensorauswertung gemäß IEC 61508</li> </ul>	<p>0,00065</p> <p>0,00002</p>
<b>HFT</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei einkanaliger Sensorauswertung gemäß IEC 61508</li> <li>• bei 2-kanaliger Sensorauswertung gemäß IEC 61508</li> </ul>	<p>0</p> <p>1</p>
<b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508</b>	20 y
<b>sicherer Zustand</b>	Sicherheitsausgänge ausgeschaltet
<b>Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag</b>	fingersicher

<b>Kontaktzuverlässigkeit</b>	0,1 Mio. Schaltspiele (AC15, 230 V, 2A)
<b>Potenzialtrennung</b>	
<b>(elektrische) sichere Trennung gemäß IEC 60947-1</b>	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.
<b>Ausführung der Potenzialtrennung</b>	Sichere Trennung gemäß IEC 60947-1 für alle Stromkreise, bis Aufstellungshöhe 2000 m

<b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>	
<b>Spannungsart der Speisespannung</b>	AC/DC
<b>Speisespannung bei AC</b>	
• bei 50 Hz Bemessungswert	110 ... 240 V
• bei 60 Hz Bemessungswert	110 ... 240 V
<b>Speisespannungsfrequenz 1</b>	50 ... 60 Hz
<b>Speisespannungsfrequenz</b>	
• 1 Bemessungswert	50 Hz
• 2 Bemessungswert	60 Hz
<b>Speisespannung bei DC</b>	
• Bemessungswert	110 ... 240 V
<b>Arbeitsbereichsfaktor Speisespannung Bemessungswert bei DC</b>	
• Anfangswert	0,85
• Endwert	1,1
<b>Arbeitsbereichsfaktor Speisespannung Bemessungswert bei AC bei 50 Hz</b>	
• Anfangswert	0,85
• Endwert	1,1
<b>Arbeitsbereichsfaktor Speisespannung Bemessungswert bei AC bei 60 Hz</b>	
• Anfangswert	0,85
• Endwert	1,1

<b>Approbationen/ Zertifikate</b>	
<b>allgemeine Produktzulassung</b>	<b>EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)</b>



[Bestätigungen](#)



<b>Explosionsschutz</b>	<b>funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>Prüfbescheinigungen</b>	<b>Marine / Schiffbau</b>
-------------------------	---	------------------------------	----------------------------	---------------------------



[Baumusterprüfbescheinigung](#)



[Typprüfbescheinigung/Werkzeugzeugnis](#)



<b>Marine / Schiffbau</b>	<b>Sonstige</b>
---------------------------	-----------------



[Bestätigungen](#)



### 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=3UF7320-1AU00-0>

**CAX-Online-Generator**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3UF7320-1AU00-0>

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

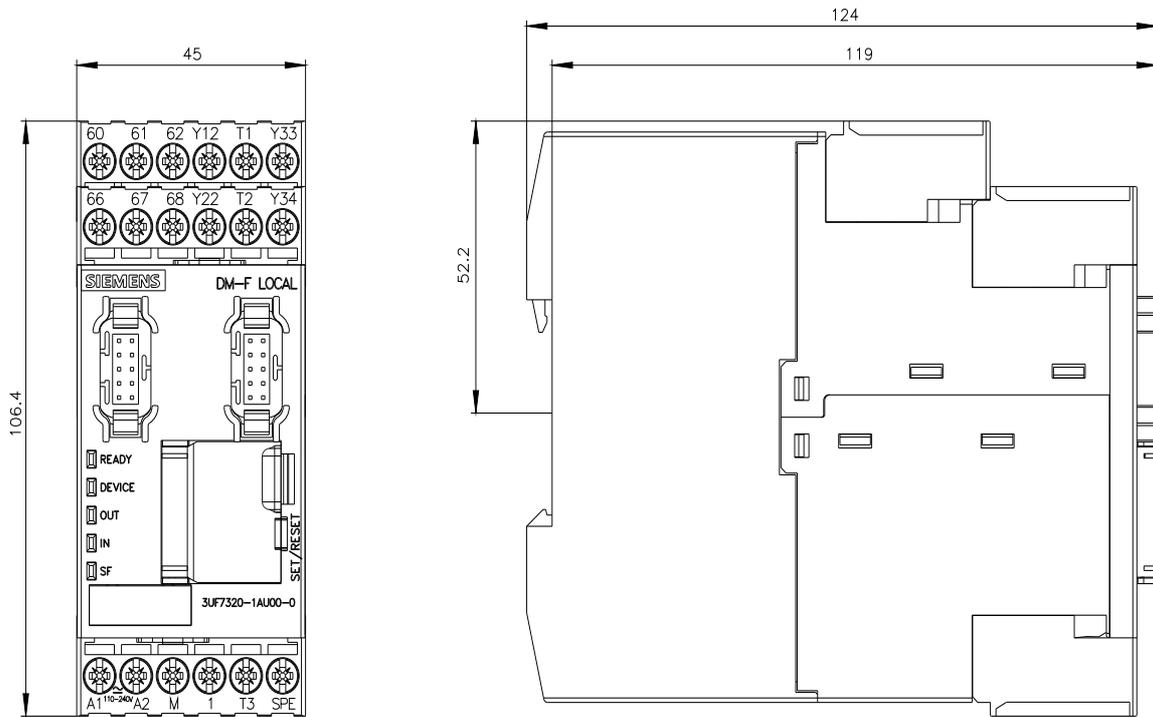
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3UF7320-1AU00-0>

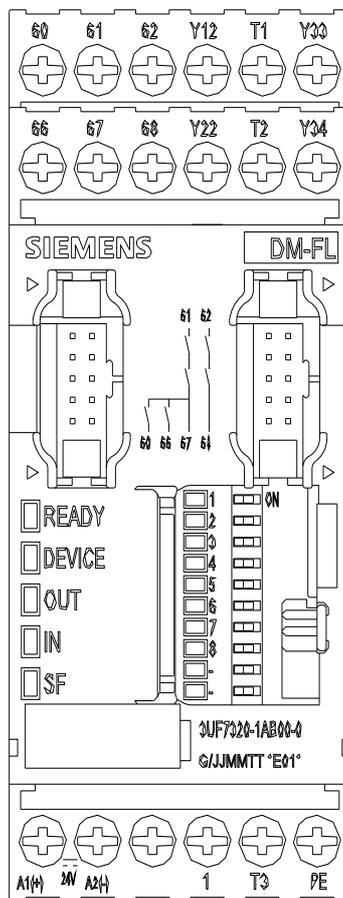
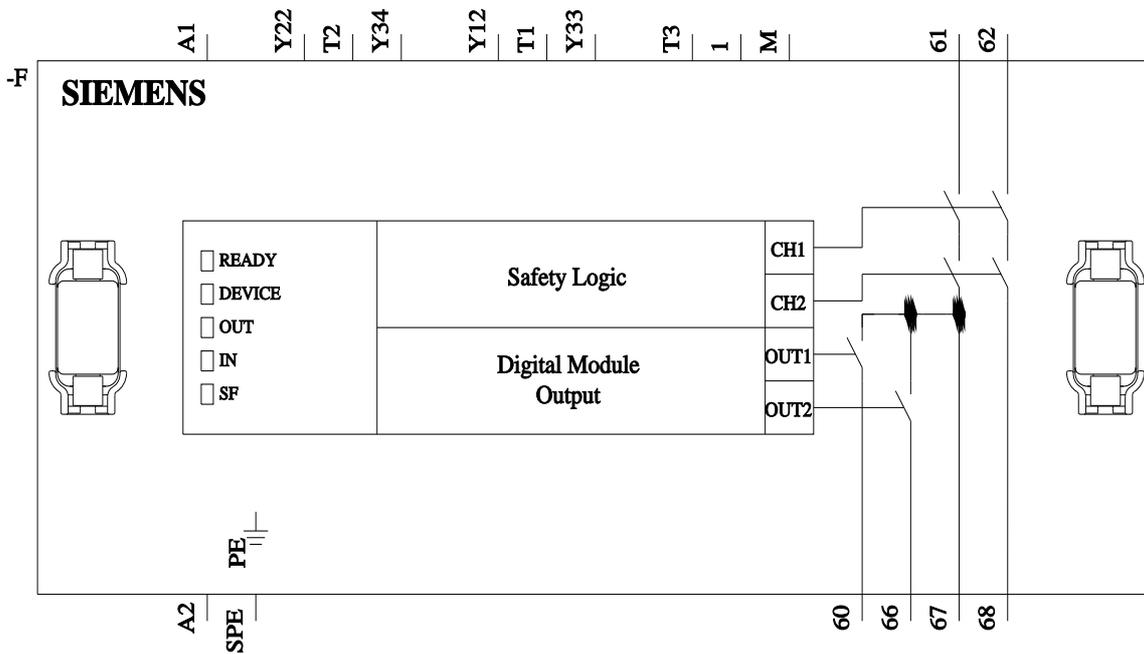
**Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, ...)**

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3UF7320-1AU00-0&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3UF7320-1AU00-0&lang=de)

**Prüfbericht Nr. A0258, Sichere Trennung**

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





letzte Änderung:

17.11.2021