



отказоустойчивый цифровой модуль DM-F local, для отказоустойчивого отключения по аппаратному сигналу US: 24 В DC 2 разблокирующие цепи реле, 2 выхода реле, функции безопасности: регулируемый DIP-переключатель, макс. доступн. SIL МЭК 61508: 3, макс. доступн. PL ISO 13849-1: E

торговая марка изделия  
наименование изделия  
исполнение изделия  
наименование типа изделия

SIRIUS  
Отказоустойчивый цифровой модуль  
для аварийного выключения и защитных дверей  
DM-FL

**Общие технические данные**

**функция изделия**

- функция аварийного отключения Да
- автоматический пуск Да
- контроль световых барьеров Да
- контроль защитных фоторелейных завес Да
- контроль защитной двери Да
- контроль "размыкающий контакт - замыкающий контакт" посредством электромагнитного реле Да
- контроль "размыкающий контакт - размыкающий контакт" посредством электромагнитного реле Да
- контроль контактных ковриков Да
- контролируемый пуск Да

**характеристика изделия с защитой от перекрестного замыкания**

Да

**компонент изделия**

- вход для подключения термистора Нет
- цифровой вход Да
- вход для аналогового датчика температуры Нет
- вход для обнаружения замыканий на землю Нет
- релейный выход Да

**потребляемая активная мощность**

3 W

напряжение развязки при степени загрязнения 3 при переменном токе расчетное значение

300 V

**выдерживаемое импульсное напряжение расчетное значение**

4 000 V

**степень защиты IP**

IP20

**ударопрочность согласно МЭК 60068-2-27**

15г / 11 мсек

**вибропрочность согласно МЭК 60068-2-6**

1 ... 6 Гц: 15 мм, 6 ... 500 Гц: 2 г

**частота коммутации макс.**

360 1/h

**коммутационная способность по току замыкающих контактов релейных выходов при AC-15**

- при 24 В 3 A
- при 120 В 3 A
- при 240 В 1,5 A

**коммутационная способность по току замыкающих контактов релейных выходов при DC-13**

- при 24 В 4 A
- при 60 В 0,55 A

<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 125 В</li> <li>• при 250 В</li> </ul>	0,22 А 0,11 А
<b>коммутационная способность по току размыкающих цепей реле при AC-15</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 24 В</li> <li>• при 120 В</li> <li>• при 240 В</li> </ul>	3 А 3 А 1,5 А
<b>коммутационная способность по току размыкающих цепей реле при DC-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 24 В</li> <li>• при 60 В</li> <li>• при 125 В</li> <li>• при 250 В</li> </ul>	4 А 0,55 А 0,22 А 0,11 А
<b>механический срок службы (коммутационных циклов) типичный</b>	10 000 000
коммутационная износостойкость типичный	100 000
<b>время автономной работы при отказе сети</b>	60 ms
<b>время включения при автоматическом пуске</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• типичный</li> <li>• макс.</li> <li>• при постоянном токе макс.</li> <li>• после отказа сети типичный</li> <li>• после отказа сети макс.</li> </ul>	50 ms 100 ms 100 ms 8 000 ms 8 200 ms 50 ms
<b>время задержки отпускания после размыкания цепей безопасности типичный</b>	
<b>время задержки отпускания при отказе сети</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• типичный</li> <li>• макс.</li> </ul>	40 ms 80 ms
<b>справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009</b>	F
<b>тип входной характеристики</b>	Type 2 in accordance with EN 61131-2
<b>Директива RoHS (дата)</b>	05/01/2012
сертификат соответствия согласно производственной директиве ATEX 2014/34/EU	BVS 06 ATEX F001
группа взрывозащищенных устройств и категория взрывозащиты согласно производственной директиве ATEX 2014/34/EU	II (2) G, II (2) D, I (M2)
<b>Электромагнитная совместимость</b>	
излучение электромагнитных помех согласно МЭК 60947-1	класс А
устойчивость к электромагнитным помехам согласно МЭК 60947-1	соответствует классу резкости 3
<b>наведение кондуктивных помех</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• вследствие импульса согласно МЭК 61000-4-4</li> <li>• вследствие перенапряжения при замыкании на землю согласно МЭК 61000-4-5</li> <li>• вследствие линейного перенапряжения согласно МЭК 61000-4-5</li> <li>• вследствие высокочастотного облучения согласно МЭК 61000-4-6</li> </ul>	2 кВ подключение к сети / 1 кВ подключение линии управления 1 кВ 0,5 кВ 10 В
<b>наведение полевых помех согласно МЭК 61000-4-3 электростатический разряд согласно МЭК 61000-4-2</b>	10 В/м контактный разряд 6 кВ / воздушный разряд 8 кВ
<b>излучение высокочастотных кондуктивных помех согласно CISPR11</b>	соответствует пределу чувствительности А
<b>излучение высокочастотных полевых помех согласно CISPR11</b>	соответствует пределу чувствительности А
<b>Входы/ Выходы</b>	
<b>функция изделия</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• параметризуемые входы</li> <li>• параметризуемые выходы</li> </ul>	Да Да
<b>число входов</b>	5
<b>исполнение входов с функцией защиты</b>	2 входа датчиков (пост. ток 24В), 1 вход сигнала пуска (пост. ток 24В), 1 каскадный вход (пост. ток 24 В), 1 вход обратного контура (пост. ток 24 В)
<b>исполнение входа</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• каскадный вход/ оперативная коммутация</li> </ul>	Да

<ul style="list-style-type: none"> <li>• вход обратной связи</li> <li>• пусковой вход</li> </ul>	Да
<b>длительность импульса</b>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• на входе датчика мин.</li> <li>• на входе кнопки ВКЛ. мин.</li> <li>• каскадного входа мин.</li> </ul>	30 ms 0,2 s 0,2 s
<b>число цифровых входов</b>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• с общим опорным потенциалом</li> </ul>	4
<b>исполнение цифровых входов</b>	Нет
<ul style="list-style-type: none"> <li>• тип 1 согласно МЭК 61131</li> <li>• тип 2 согласно МЭК 61131</li> </ul>	Да
<b>число аналоговых входов</b>	0
<b>число входов датчиков</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1- или 2-канальный</li> <li>• 2-канальный</li> </ul>	1 1
<b>число выходов</b>	2
<b>число полупроводниковых выходов</b>	0
<b>число выходов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• как контактный коммутационный элемент</li> <li>• как контактный коммутационный элемент как замыкающий контакт противоаварийный с мгновенным срабатыванием</li> </ul>	2 2
<b>число аналоговых выходов</b>	0
<b>коммутационная характеристика</b>	моностабильный
<b>характеристика контактов релейных выходов</b>	Помехоустойчивые замыкающие контакты
<b>длина кабеля для цифровых сигналов макс.</b>	1 500 m
<b>Продуктивная функция</b>	
<b>пригодность к использованию</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• контроль позиционных выключателей</li> <li>• контроль цепей аварийного отключения</li> <li>• контроль клапанов</li> <li>• контроль оптоэлектронных защитных устройств</li> <li>• контроль тактильных датчиков</li> <li>• контроль магнитных выключателей</li> <li>• контроль бесконтактных выключателей</li> <li>• защитный выключатель</li> <li>• противоаварийные электрические цепи</li> </ul>	Да Да Нет Да Нет Да Нет Да Да
<b>Монтаж/ крепление/ размеры</b>	
<b>монтажное положение</b>	любой
<b>вид креплений</b>	Винтовое и защёлкивающееся крепление
<b>высота</b>	106 mm
<b>ширина</b>	45 mm
<b>глубина</b>	124 mm
<b>необходимое расстояние</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• сверху</li> <li>• внизу</li> <li>• слева</li> <li>• справа</li> </ul>	40 mm 40 mm 0 mm 0 mm
<b>Подсоединения/ клеммы</b>	
<b>компонент изделия съёмная клемма для цепи вспомогательного и оперативного тока</b>	Да
<b>вид подключаемых сечений проводов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• однопроводной</li> <li>• тонкожильный с заделкой концов кабеля</li> <li>• для проводов американского калибра (AWG) однопроводной</li> <li>• для проводов американского калибра (AWG) многопроводной</li> </ul>	1x (0,5 – 4,0 мм <sup>2</sup> ), 2x (0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup> ) 1x (0,5 ... 2,5 мм <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 мм <sup>2</sup> ) 1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14) 1x (20 ... 14), 2x (20 ... 16)
начальный пусковой крутящий момент при винтовом зажиме	0,8 ... 1,2 N·m
начальный пусковой крутящий момент (фунтов/дюйм) при винтовом зажиме	7 ... 10,3 lbf·in
<b>Условия окружающей среды</b>	
<b>высота над уровнем моря при высоте над уровнем</b>	

<b>моря</b>	2 000 m 3 000 m; Макс. +50°C (без безопасного разделения) 4 000 m; макс. +40 °C (без безопасного разделения)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 макс.</li> <li>• 2 макс.</li> <li>• 3 макс.</li> </ul>	
<b>окружающая температура</b>	-25 ... +60 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при эксплуатации</li> <li>• при хранении</li> <li>• при транспортировке</li> </ul>	-40 ... +80 °C -40 ... +80 °C
<b>экологическая категория</b>	3К6 (без образования льда, без конденсации, относительная влажность воздуха 10 ... 95%), 3С3 (без соляного тумана), 3S2 (песок не должен попадать в устройства), 3М6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при эксплуатации согласно МЭК 60721</li> </ul>	1К6 (без конденсации, относительная влажность воздуха 10 ... 95%), 1С2 (без соляного тумана), 1S2 (песок не должен попадать в устройства), 1М4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при хранении согласно МЭК 60721</li> </ul>	2К2, 2С1, 2S1, 2М2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при транспортировке согласно МЭК 60721</li> </ul>	5 ... 95 %
относительная атмосферная влажность при эксплуатации	5 ... 95 %
<b>нагрузочная способность контактов вспомогательных контактов согласно UL</b>	B300 / R300

#### защита от коротких замыканий

исполнение плавкой вставки предохранителя для защиты размыкающих цепей реле от коротких замыканий требуется	gL/gG: 4 A
---	------------

#### Безопасность

<b>тип защитного устройства согласно МЭК 61508-2</b>	тип В
<b>исполнение безопасного монтажа электропроводки входов</b>	одно- двухканальный
<b>уровень полноты безопасности (SIL)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при одноканальной обработке показаний датчиков согласно МЭК 61508</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 2-канальной обработке показаний датчиков согласно МЭК 61508</li> </ul>	3
<b>предел действия SIL (подсистема)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при одноканальной обработке показаний датчиков согласно МЭК 62061</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 2-канальной обработке показаний датчиков согласно МЭК 62061</li> </ul>	3
<b>уровень эффективности защиты (PL)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при одноканальной обработке показаний датчиков согласно ISO 13849-1</li> </ul>	d
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 2-канальной обработке показаний датчиков согласно ISO 13849-1</li> </ul>	e
<b>категория</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 2-канальной обработке показаний датчиков согласно ISO 13849-1</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при одноканальной обработке показаний датчиков согласно ISO 13849-1</li> </ul>	2
<b>категория останова согласно DIN EN 60204-1</b>	0
<b>средний охват диагностики (DCavg)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при одноканальной обработке показаний датчиков</li> </ul>	90 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 2-канальной обработке показаний датчиков</li> </ul>	99 %
<b>интервал диагностического тестирования с помощью внутренней функции тестирования макс.</b>	28 800 s
<b>частота отказов \[FIT]</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при частоте обнаруживаемых опасных отказов (Add)</li> </ul>	867,96 FIT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при частоте необнаруживаемых опасных отказов (Adu)</li> </ul>	7,06 FIT
<b>PFDAvg при низкой приоритетности запроса</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при одноканальной обработке показаний датчиков согласно МЭК 61508</li> </ul>	0,00065
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 2-канальной обработке показаний датчиков согласно МЭК 61508</li> </ul>	2E-5
<b>отказоустойчивость аппаратных средств (HFT)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при одноканальной обработке показаний датчиков согласно МЭК 61508</li> </ul>	0

- при 2-канальной обработке показаний датчиков согласно МЭК 61508

1

Безопасный выход отключен  
с защитой пальцев рук  
0,1 млн. коммутационных циклов (AC15, 230 В, 2 А)

#### Разделение потенциала

(электрически) безопасное разъединение согласно МЭК 60947-1

Все силовые контуры в SIMOCODE надежно отделены друг от друга, то есть рассчитаны с удвоенными путями тока утечки и воздушными зазорами. ВНИМАНИЕ: Соблюдать информацию в отчете о проверке № 2668 «Надежное разделение».

исполнение гальванической развязки

Безопасное разделение согласно IEC 60947-1 для всех электрических цепей, высотой монтажа до 2000 м

#### Цепь тока управления/ управление

тип напряжения оперативного напряжения питания  
оперативное напряжение питания при постоянном токе

Постоянный ток

- расчетное значение

24 V

коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при постоянном токе

- исходное значение
- конечное значение

0,8

1,2

пик тока включения

- при 24 В

8,3 A

длительность пика тока включения

- при 24 В

1 ms

#### Сертификаты/ допуски к эксплуатации

General Product Approval	EMC
--------------------------	-----



[Confirmation](#)



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



[Type Examination Certificate](#)



[Type Test Certificates/Test Report](#)

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



[Confirmation](#)



#### Дополнительная информация

Информация об упаковке

[Информация об упаковке](#)

Information- and Downloadcenter (каталоги, брошюры,...)

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

Industry Mall (Каталог и система обработки заказов)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/ru/ru/Catalog/product?mlfb=3UF7320-1AB00-0>

Онлайн-генератор Схем

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3UF7320-1AB00-0>

Service&Support (руководства, инструкции по эксплуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3UF7320-1AB00-0>

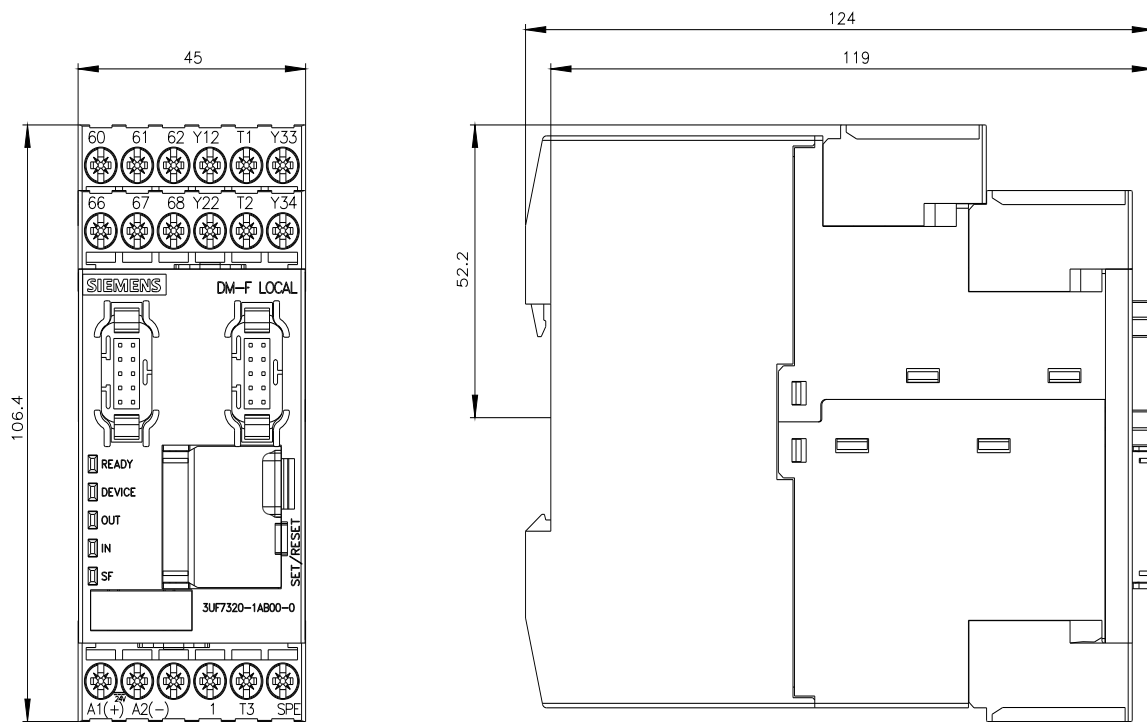
Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов,

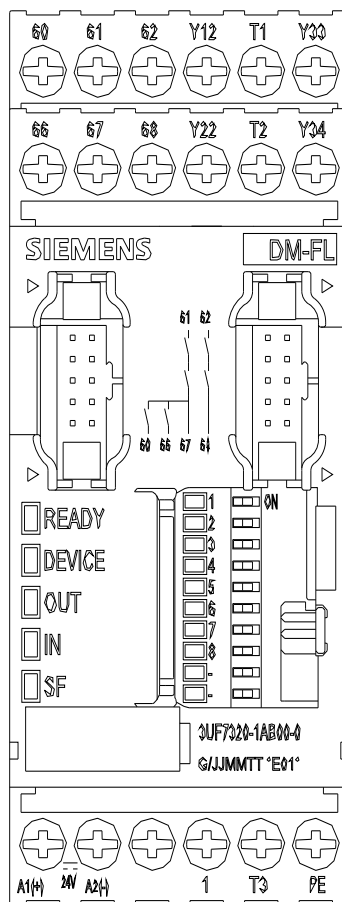
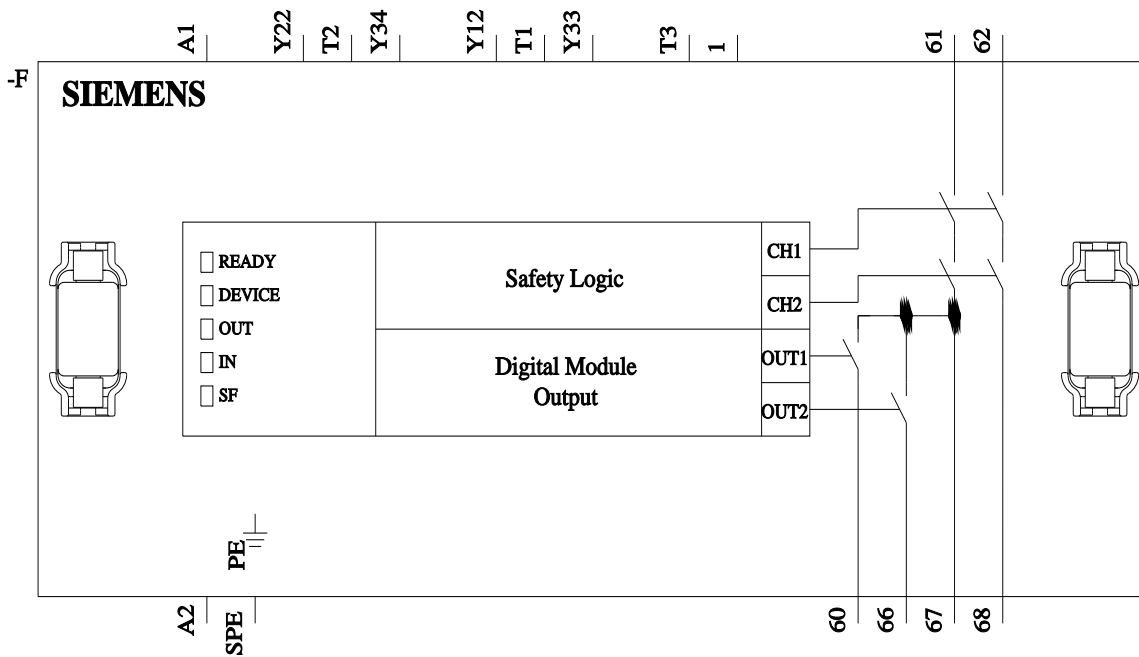
макросы EPLAN, ...)

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3UF7320-1AB00-0&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3UF7320-1AB00-0&lang=en)

протокол испытаний No. A0258, protective separation

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





последнее изменение:

08.04.2022