

## Модуль управления клапаном - MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP - 2924139

Обратите внимание на то, что приведенные здесь данные взяты из online-каталога. Полная информация и данные содержатся в документации пользователя. Действуют Общие условия использования для информации, загруженной из интернета. (<http://phoenixcontact.ru/download>)



Модуль управления клапаном Ex i. Для искробезопасного управления установленными во взрывоопасной зоне электромагнитными клапанами Ex i, аварийными модулями или СИД. Ограничение тока при 40 мА. Для газов до группы IIC, питание от контура, гальваническая развязка, SIL 3. Зажим push-in.

### Преимущества для Вас

- ✓ Механическая совместимость с соединителем, устанавливаемым на несущую рейку
- ✓ Благодаря различным выходным характеристикам устройства совместимы с распространенными электромагнитными клапанами
- ✓ Питание от контура: необходимая энергия подается входным сигналом управления
- ✓ До SIL 3 согласно МЭК 61508
- ✓ Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты "n" (EN 60079-15)
- ✓ Выход [Ex ia] IIC / [Ex ia] IIB
- ✓ Гальваническая развязка 2 цепей
- ✓ Вход 19,2 ... 30 В DC



### Коммерческие данные

Упаковочная единица	1 stk
GTIN	 4 046356 338493
GTIN	4046356338493
Вес/шт. (без упаковки)	118,700 GRM
Примечание	Позаканное производство (возврат невозможен)

### Технические данные

#### Указание

Ограничение износа	ЭМС: продукт класса А, см. декларацию производителя в разделе загрузок
--------------------	--

#### Размеры

Ширина	12,5 мм
Высота	99 мм

# Модуль управления клапаном - MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP - 2924139

## Технические данные

### Размеры

Глубина	114,5 мм
---------	----------

### Условия окружающей среды

Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 60 °C (Любое монтажное положение, учитывать график изменения характеристик в техническом описании)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 80 °C
Макс. рабочая высота	≤ 2000 м
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2

### Выходные данные

Минимальное напряжение на выходе	10 В DC (при 40 мА)
Выходная характеристика: выходное сопротивление	287 Ω (Внутреннее сопротивление R <sub>i</sub> )
Время срабатывания	20 мс

### Совместимые клапаны

Указание	В выдержке представлены некоторые возможные комбинации клапанов и модулей управления клапаном.
Совместимый клапан	ASCO Coil 195
	Bürkert Coil AC 10 standard
	Bürkert Coil AC 10 high resistance
	Bürkert Coil AC 21 standard 700 mW / 65°C
	Bürkert Coil AC 21 high resistance 700 mW / 65°C
	Bürkert Coil AC 21 standard 900 mW / 45°C
	Bürkert Coil AC 21 high resistance 900 mW / 45°C
	Bürkert Coil AC 21 standard 900 mW / 60°C
	Bürkert Coil AC 21 high resistance 900 mW / 60°C
	Bürkert Coil G1 642735 standard 600 mW / 50°C
	Bürkert Coil G1 642735 high resistance 600 mW / 50°C
	Bürkert Coil G1 642735 standard 800 mW / 40°C
	Bürkert Coil G1 642735 high resistance 800 mW / 40°C
	Bürkert Coil G1 642735 standard 1000 mW / 40°C
	Bürkert Coil G1 642735 high resistance 1000 mW / 40°C
	Norgren Herion Coil 2050
	Norgren Herion Coil 2051
	Norgren Herion Coil 2052
	Norgren Herion Coil 2080 / 2082
	Norgren Herion Coil 2081 / 2083
	Norgren Herion Coil 2084
	Hörbiger Piezo P8 38x RF-Nx-SPN65 30 V type
	Hörbiger Piezo P20 381RF-NG-CPN61 30 V type
	Parker Coil VZ07 488650.01

# Модуль управления клапаном - MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP - 2924139

## Технические данные

### Совместимые клапаны

	Parker Coil VZ33 494035.10
	Parker Coil VZ08 488660.01
	Parker Coil VZ09 488670.01
	Parker Coil VZ95 482160.01 EEx ia IIB T6
	Parker Coil VZ23 482870.01
	Samson Coil 3701-12 (12 V)
	Samson Coil 3701-13 (24 V)
	Samson Coil 3963-12 (12 V)
	Samson Coil 3963-13 (24 V)
	Samson Coil 3964-12 (12 V)
	Samson Coil 3964-13 (24 V)
	Seitz Pilot valve PV 12F73 Ci oH
	Seitz Pilot valve PV 12F73 Xi oH
	Seitz Pilot valve PV 12F73 Xi oH-2

### Питание

Рассеиваемая мощность	< 1,055 Вт
-----------------------	------------

### Параметры подключения

Тип подключения	Зажимы Push-in
Длина снятия изоляции	8 мм
Сечение жесткого провода	0,2 мм <sup>2</sup> ... 1,5 мм <sup>2</sup>
Сечение гибкого провода	0,2 мм <sup>2</sup> ... 1,5 мм <sup>2</sup>
Сечение проводника AWG	24 ... 16

### Общие сведения

Количество каналов	1
Температурный коэффициент, максимальный	0,01 %/К
Индикатор состояния	Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи)
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Степень загрязнения	2
Категория перенапряжения	II
Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС
Излучение электромагнитных помех	EN 61000-6-4
Материал корпуса	PA 6.6-FR
Цвет	серый
Наименование	Выход/вход
Гальваническая развязка	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
	300 В <sub>эфф</sub> (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

# Модуль управления клапаном - MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP - 2924139

## Технические данные

### Общие сведения

	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
Соответствие нормам	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
ATEX	# II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
	# II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	# II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
IECEX	[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc
UL, США / Канада	Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
SIL	3

### Параметры техники безопасности

Требование конструкт. целостности	МЭК 61508 - низкие требования
Тип устройства	Тип А
Уровни совокупной безопасности (SIL)	3
Доля опасных сбоев (SFF)	100 %
$\lambda_{SU}$	$2,84 \times 10^{-7}$ (284 FIT)
$\lambda_{SD}$	0
$\lambda_{DU}$	0
$\lambda_{DD}$	0
Вероятность опасного отказа в рамках одного запроса (PFD <sub>AVG</sub> )	0 (1 год)
	0 (5 лет)
	0 (10 лет)
Диагностическое покрытие (DC)	DC <sub>S</sub> =0 %, DC <sub>D</sub> =0 %

### Данные по безопасности

Входная мощность P <sub>i</sub>	возможность игнорирования
Макс. внутренняя индуктивность L <sub>i</sub>	возможность игнорирования
Макс. внутренняя емкость C <sub>i</sub>	возможность игнорирования
Макс. выходное напряжение U <sub>o</sub>	25,1 В
Макс. выходной ток I <sub>o</sub>	87 мА
Макс. выходная мощность P <sub>o</sub>	550 мВт
Группа	IIC
макс. внешняя индуктивность L <sub>o</sub>	5 мГн
макс. внешняя емкость C <sub>o</sub>	0,108 мкФ
Группа	IIB
макс. внешняя индуктивность L <sub>o</sub>	20 мГн
макс. внешняя емкость C <sub>o</sub>	0,083 мкФ
Группа	IIA
макс. внешняя индуктивность L <sub>o</sub>	45 мГн

# Модуль управления клапаном - MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP - 2924139

## Технические данные

### Данные по безопасности

макс. внешняя емкость $C_o$	2,93 мкФ
Максимальное безопасное напряжение $U_m$	253 В AC (125 В DC)

### Стандарты и предписания

Электромагнитная совместимость	Соответствует Директиве по ЭМС
Излучение помех	EN 61000-6-4
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Соответствие нормам	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
ATEX	# II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
	# II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	# II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
IECEX	[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc
UL, США / Канада	Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
Температура DNV GL	B
Влажность DNV GL	B
Вибрация DNV GL	A
DNV GL-EMC	A
Оболочка DNV GL	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board
Группа	IIC
	IIB
	IIA

### Environmental Product Compliance

China RoHS	Период времени для применения по назначению (EFUP): 50 лет
	Информация об опасных веществах приведена в декларации производителя во вкладке «Загрузки»

## Сертификаты

### Сертификаты

#### Сертификаты

UL Listed / cUL Listed / Functional Safety / DNV GL / cULus Listed

#### Сертификация для взрывоопасных зон

IECEX / ATEX / UL Listed / cUL Listed / EAC Ex / cULus Listed

# Модуль управления клапаном - MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP - 2924139

## Сертификаты

### Подробности сертификации

UL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 330267
-----------	--	---	---------------

cUL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 330267
------------	--	---	---------------

Functional Safety			16/04-017 R025 V1R1
-------------------	--	--	------------------------

DNV GL		<a href="http://exchange.dnv.com/tari/">http://exchange.dnv.com/tari/</a>	TAA000020C
--------	--	---	------------

cULus Listed			
--------------	--	--	--