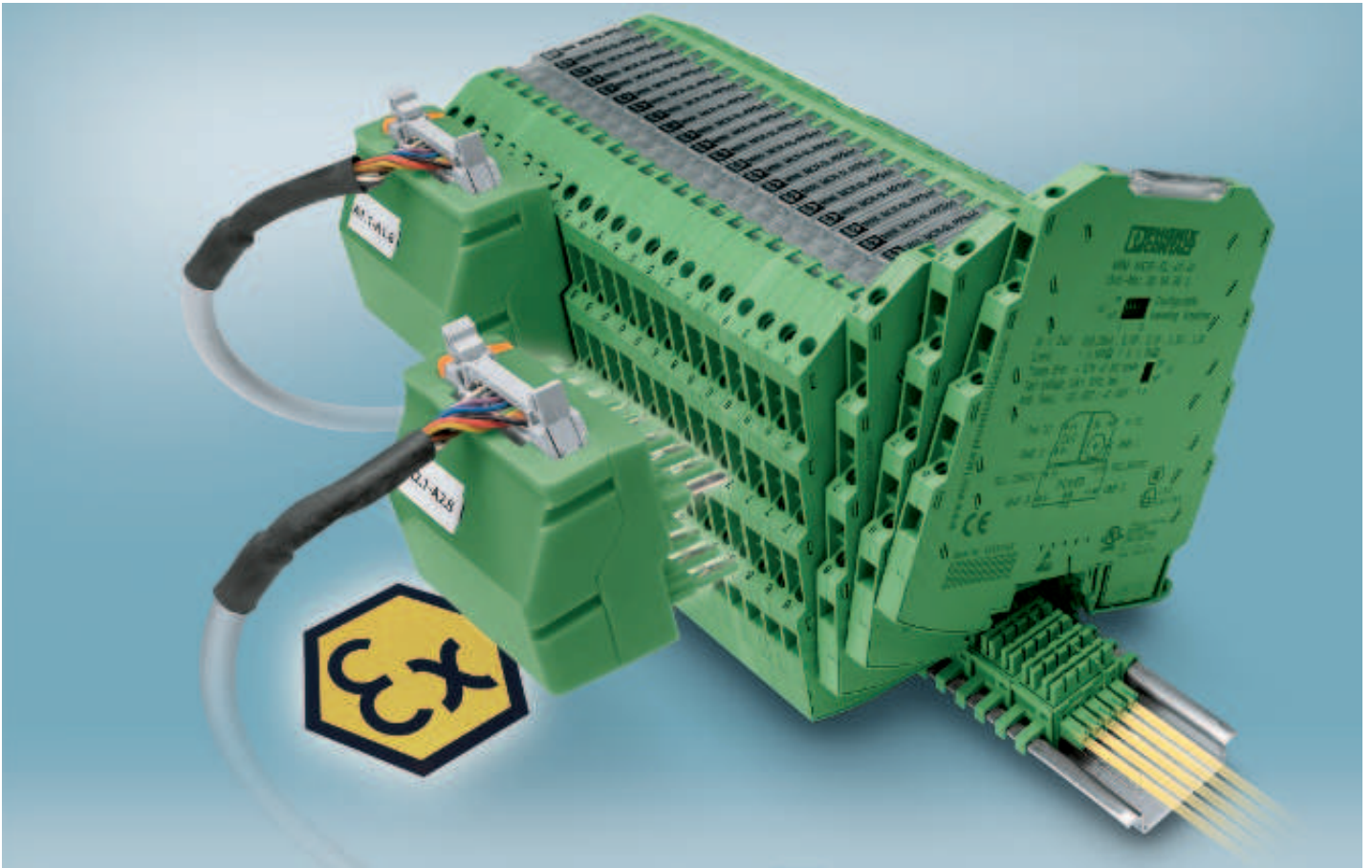


## INTERFACE Analog MINI Analog



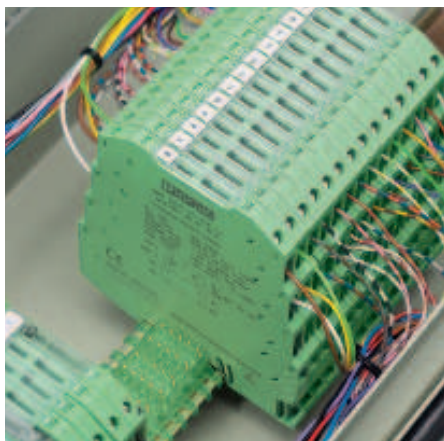
Измерение температуры, преобразование или развязка сигналов – со всеми этими задачами прекрасно справляются новые аналоговые устройства компании Phoenix Contact. Серия MINI Analog создана на основе самых передовых технологий, благодаря чему отвечает максимально высоким требованиям и обеспечивает исключительно удобное обслуживание.

Суперплоский модуль с гальванической развязкой 3 цепей выполняет свои функции с высочайшей точностью и с минимальным токопотреблением. А это означает высокое качество передачи сигналов и большой срок службы.

Аппаратная часть также производит впечатление: 6- миллиметровая монтажная ширина позволяет экономно расходовать имеющееся монтажное пространство, а небольшая высота - устанавливать эти устройства в небольших децентрализованных шкафах управления. Устанавливаемые на DIN-рейку распределители питания упрощают монтаж, а восемь винтовых или пружинных зажимов обеспечивают наглядную и гибкую разводку.

### Особенности

- Ширина корпуса 6,2 мм
- 8 клеммных зажимов, по 4 на каждой стороне (раньше это было возможно только для модулей с монтажной шириной 12,5 мм)
- Симметричная конструкция корпуса позволяет использовать модули в качестве входных и выходных
- Все новые модели имеют унифицированные корпуса
- Благодаря небольшой монтажной высоте модули могут быть установлены в клеммных коробках или корпусах для электронных устройств высотой 120 мм
- Наряду с винтовыми клеммами могут применяться и пружинные зажимы
- Соединение цепей питания снизу с помощью T-образных соединителей обеспечивает простую замену отдельных модулей без прерывания работы остальной системы
- Гальваническая развязка, соответствующая испытательному напряжению 1,5 кВ
- Возможность маркировки с помощью планок Zask и/или табличек
- Соединение в систему с помощью адаптеров
- Допуск на эксплуатацию в зонах взрывоопасности класса 2

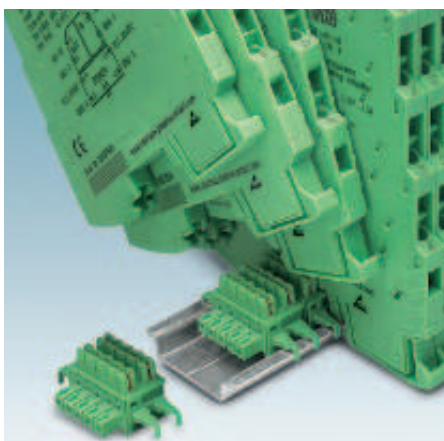


**Монтажные ширина и высота**

Исключительно малая монтажная ширина (всего 6,2 мм), а также унифицированная форма корпусов компонентов серии MINI Analog позволяют экономить пространство в шкафу управления. Монтажная высота идеально подходит для распределительных коробок высотой 120 мм.

**Конфигурация**

Изменение конфигурации осуществляется с помощью DIP-переключателя.



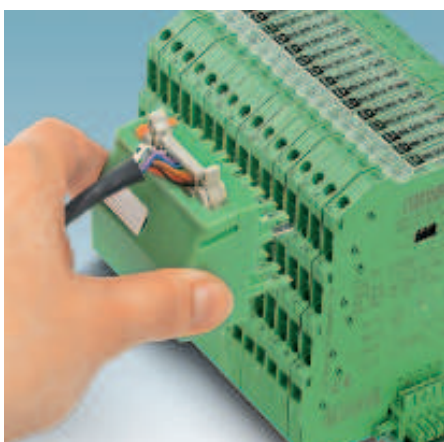
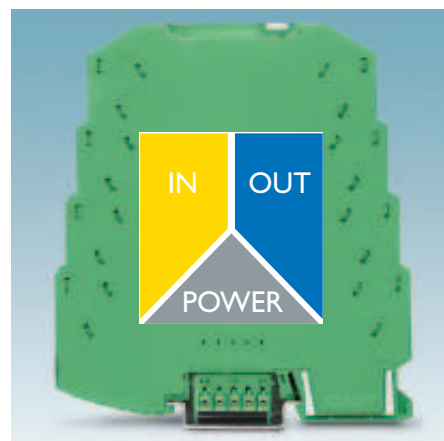
**Соединение в цепь**

Соединение компонентов в цепь производится снизу с помощью T-образных соединителей.

**Надежность работы**

Развязка 3 цепей повышает надежность работы оборудования в условиях помех.

Степень искробезопасности "n" позволяет применять модули в зонах взрывоопасности 2 (газовая атмосфера).

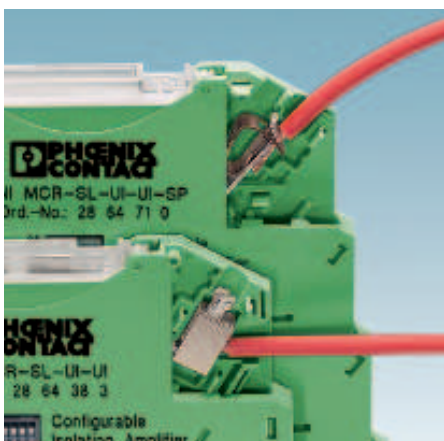
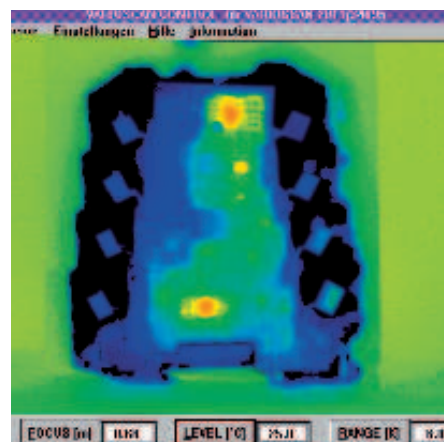


**Системная кабельная разводка**

Экономия времени на прокладку системной кабельной разводки благодаря системному адаптеру серии MINI Analog

**Низкое потребление электроэнергии**

Следствием этого является минимальный нагрев и максимальный срок службы.

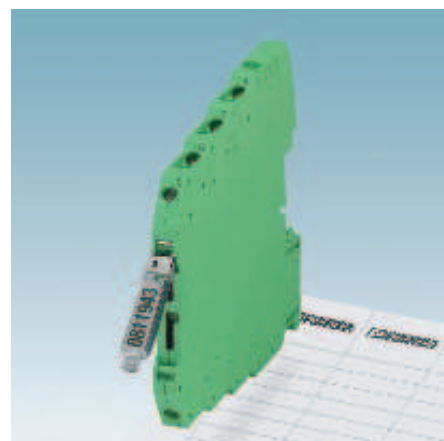


**Способы подключения**

Наглядная разводка с помощью 8 клемм с винтовыми или пружинными зажимами.

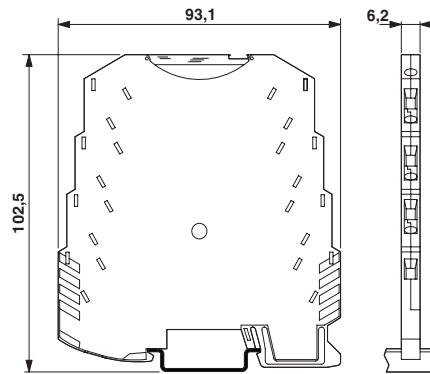
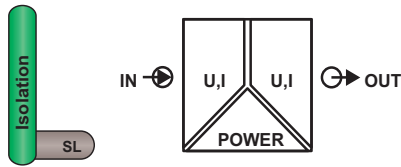
**Маркировка**

Имеются две возможности для маркировки - с помощью планок Zack и / или крышек со вставными табличками.



# INTERFACE аналоговый MINI-Analog

## Конфигурируемый разделительный усилитель с гальванической развязкой трех цепей



### MINI MCR-SL-UI-UI

Конфигурируемый разделительный усилитель с гальванической развязкой трех цепей

- Настройка нуля
- Конфигурируемые входные и выходные сигналы
- Устройства для развязки 3 цепей
- Малая потребляемая мощность
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

**Разделительный усилитель MINI MCR-SL-UI-UI с гальванической развязкой трех цепей** предназначен для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации стандартных нормированных сигналов.

Входные, выходные цепи и цепи питания настраиваемых с помощью DIP-переключателей устройств гальванически развязаны.

Новые устройства характеризуются малой потребляемой мощностью. Благодаря этому устройства меньше нагреваются, и соответственно увеличивается их срок службы.

Возможность прокладки цепей питания через опорные элементы обеспечивает простую и быструю организацию цепей питания устройств.

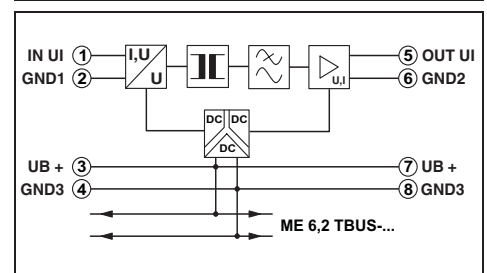
При заказе необходимо указать требуемую конфигурацию входных и выходных сигналов (см. условные коды заказа). Если заказчиком данные не указаны или указаны неправильно, то устройство поставляется в стандартной конфигурации (входной сигнал 0...10 В, выходной сигнал 0...20 мА).

Принадлежности:

Информацию о системных блоках питания, системных адаптерах MINI, Т-образных соединителях и возможностях маркировки смотрите на странице 304.

	одножильный		многожильный	
	[мм <sup>2</sup> ]		AWG	Винты
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12	М3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12	

Ширина корпуса 6,2



Описание	Винтовые зажимы
Разделительный усилитель трех цепей MCR, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов, сконфигурирован	Винтовые зажимы
не сконфигурирован	Винтовые зажимы
сконфигурирован	Пружинные зажимы
не сконфигурирован	Пружинные зажимы

Технические характеристики	
<b>Входные данные</b>	
Входной сигнал	
<b>Входное сопротивление</b>	
<b>Выходные данные</b>	
Выходной сигнал	
Максимальный выходной сигнал	
Напряжение без нагрузки	
Ток короткого замыкания	
Нагрузка $R_B$	
Пульсации	
<b>Общие характеристики</b>	
Напряжение питания $U_B$	
Номинальное напряжение питания	
Потребляемый ток	
Потребляемая мощность	
Ошибка передачи, макс.	
Температурный коэффициент	
Предельная частота (3 дБ)	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Монтаж	
Материал корпуса	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
Допуск ATEX	
UL, США / Канада	
GL	

Тип	Артикул	Штук в упак.
MINI MCR-SL-UI-UI	2864383	1
MINI MCR-SL-UI-UI-NC	2864150	1
MINI MCR-SL-UI-UI-SP	2864710	1
MINI MCR-SL-UI-UI-SP-NC	2864163	1

Вход U	Вход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 2 ... 10 В	
около 100 кΩ	около 50 Ω
<b>Выход U</b>	<b>Выход I</b>
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 2 ... 10 В	
около 12,5 В	28 мА
около 22 мА	около 12,5 В
≥ 10 кΩ	< 500 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ <sub>(дА)</sub>	< 20 мВ <sub>(дА)</sub>
<b>Выход U</b>	<b>Выход I</b>
19,2 В DC ... 30 В DC	
24 В DC	
< 9 мА (при 24 В DC, вкл. наг.)	< 19 мА (при 24 В DC, вкл. наг.)
< 200 мВт (Выход напр.)	< 450 мВт (Выход тока)
≤ 0,1 % (от предела)	
< 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K	
около 100 Гц	
около 3,2 мс	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
IP20	
-20 °C ... 65 °C	
на выбор	
PBT	

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
Класс I, раздел 2, группы А, В, С, D или неопасные помещ.
Германский Ллойд

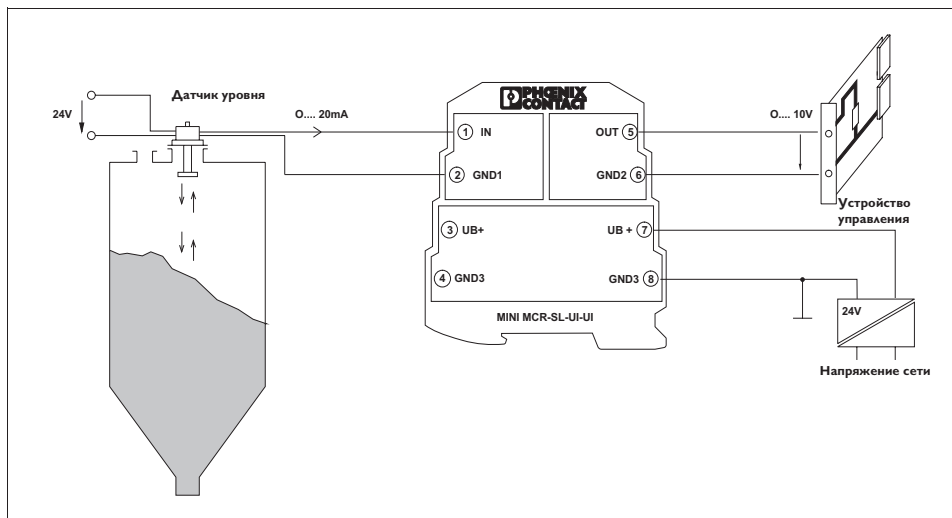
Код для заказа **MINI MCR-SL-UI-UI** (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

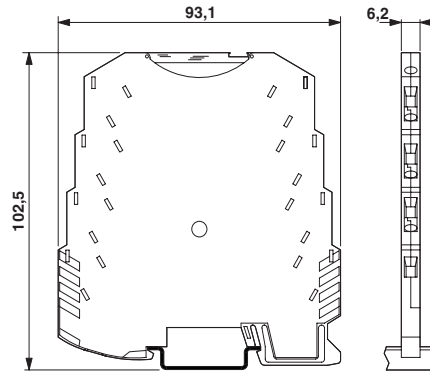
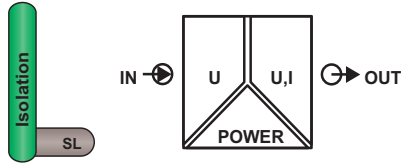
Артикул №	Вход	Выход	Сертификат заводской калибровки (WKZ)
<b>2864383</b>	<b>IN03</b>	<b>OUT01</b>	<b>нет</b>
2864383 ≙ ...UI-UI	IN01 ≙ 0...20 мА IN02 ≙ 4...20 мА IN03 ≙ 0...10 В IN04 ≙ 2...10 В IN05 ≙ 0...5 В IN06 ≙ 1...5 В	OUT01 ≙ 0...20 мА OUT02 ≙ 4...20 мА OUT03 ≙ 0...10 В OUT04 ≙ 2...10 В OUT05 ≙ 0...5 В OUT06 ≙ 1...5 В	нет ≙ без WKZ да ≙ с WKZ (платно)
2864710 ≙ ...UI-UI-SP			да+ ≙ WKZ с 5 точками измерения (платно)

Таблица конфигурации входов и выходов

Вход	Выход	DIP-переключатель SW 2						DIP-переключатель SW 1	
		DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 1	DIP 2
0-10 В	0-20 мА	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.
	4-20 мА	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.
	0-10 В	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.
	2-10 В	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.
	0-5 В	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.
2-10 В	0-20 мА	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.
	4-20 мА	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.
	0-10 В	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.
	2-10 В	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.
	0-5 В	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.
0-5 В	0-20 мА	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.
	4-20 мА	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.
	0-10 В	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.
	2-10 В	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.
	0-5 В	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.
1-5 В	0-20 мА	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.
	4-20 мА	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.
	0-10 В	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.
	2-10 В	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.
	0-5 В	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.
0-20 мА	0-20 мА	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>
	4-20 мА	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>
	0-10 В	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>
	2-10 В	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>
	0-5 В	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>
4-20 мА	0-20 мА	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>
	4-20 мА	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>
	0-10 В	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>
	2-10 В	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>
	0-5 В	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>
1-5 В	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	<b>вкл.</b>	

Пример использования: Измерение уровня





**Ex n**



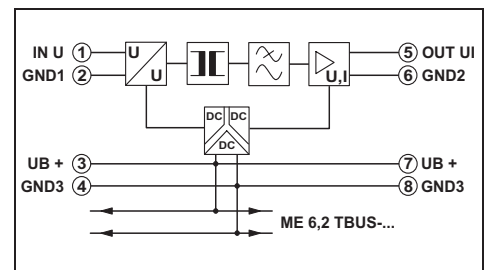
### MINI MCR-SL-U-UI

Конфигурируемый разделительный усилитель с гальванической развязкой трех цепей

Ширина корпуса 6,2

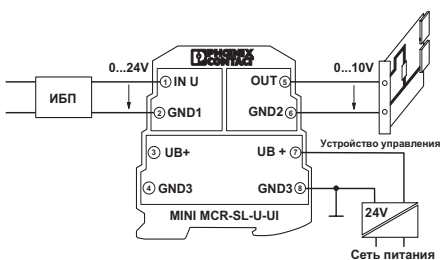
Ex:

	одножильный		многожильный		Винты
	[мм <sup>2</sup> ]				
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12	24-12	M3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12		



Описание	Тип	Артикул	Штук в упак.
<b>Разделительный усилитель трех цепей MCR</b> , для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов. Винтовые зажимы Пружинные зажимы	MINI MCR-SL-U-UI-NC	2865007	1
	MINI MCR-SL-U-UI-SP-NC	2810078	1

Технические характеристики		
<b>Входные данные</b>		
Входной сигнал	0 ... 24 В / 0 ... 30 В	
Входное сопротивление	около 125 кΩ	
<b>Выходные данные</b>	Выход U	Выход I
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
Максимальный выходной сигнал	≤ 12,5 В	28 мА
Напряжение без нагрузки		≤ 12,5 В
Ток короткого замыкания	≤ 22 мА	
Нагрузка R <sub>B</sub>	> 10 кΩ	< 500 Ω (при 20 мА)
Пulsации	< 20 мВ <sub>(дА)</sub>	< 20 мВ <sub>(дА)</sub>
<b>Общие характеристики</b>		
Напряжение питания U <sub>B</sub>	19,2 В DC ... 30 В DC	
Номинальное напряжение питания	24 В DC	
Потребляемый ток	< 19 мА (при 24 В DC, вкл. наг.)	
Потребляемая мощность	< 450 мВт	
Ошибка передачи, макс.	< 0,1 % (от предела)	
Температурный коэффициент	< 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K	
Предельная частота (3 дБ)	100 Гц	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	около 3,5 мс	
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C	
Монтаж	на выбор	
Материал корпуса	PBT	
<b>Соответствие нормам /допуски</b>		
Соответствие нормам	Соответствие CE	
Допуск ATEX	II 3 G Ex nA II T4 X	
UL, США / Канада	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или неопасные помещ.	
GL	Германский Ллойд	



Преобразование сигналов, цепь бесперебойного питания (ИПС)

ΠΟΛΙΤΗ

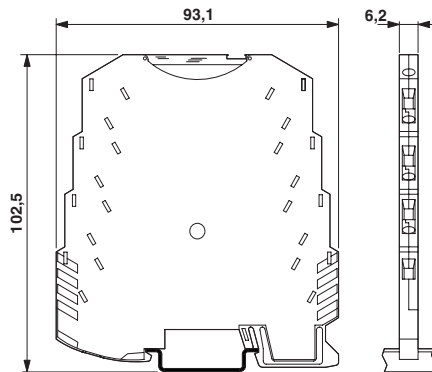
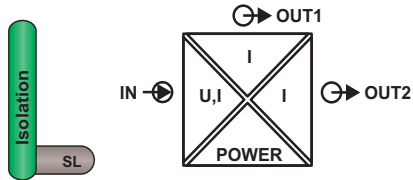
ΛΣΥΡΒΣΗΝ

Ηobwnbo

---

# INTERFACE аналоговый MINI-Analog

## Конфигурируемый разделитель сигналов



**MINI MCR-SL-UI-2I**

Конфигурируемый разделитель сигналов

- Конфигурируемые входные и выходные сигналы
- Устройства для развязки 4 цепей
- Два выходных сигнала тока
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

**Разделительный усилитель MINI MCR-SL-UI-2I с гальванической развязкой 4 цепей** предназначен для гальванической развязки, преобразования, разветвления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов.

Входные, выходные цепи и цепи питания устройств гальванически развязаны. Развязка 4 цепей предотвращает взаимное наведение помех различными цепями датчика и улучшает точность измерения.

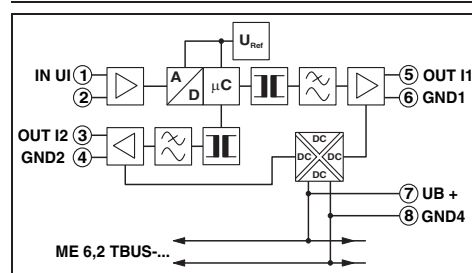
Тип входного сигнала (ток или напряжение) настраивается DIP-переключателем, оба выходных сигнала тока настраиваются независимо в диапазонах 0...20 мА и 4...20 мА.

Возможность прокладки цепей питания через опорные элементы обеспечивает простую и быструю организацию цепей питания устройств.

Принадлежности:  
Информацию о системных блоках питания, системных адаптерах MINI, Т-образных соединителях и возможностях маркировки смотрите на странице 304.

	одножильный		многожильный	
	[мм²]		AWG	Винты
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12	M3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12	

Ширина корпуса 6,2



Описание	Тип
Разделитель сигналов MCR, для разветвления аналоговых сигналов по двум каналам и гальванической развязки сконфигурирован	Винтовые зажимы
не сконфигурирован	Винтовые зажимы
сконфигурирован	Пружинные зажимы
не сконфигурирован	Пружинные зажимы

Технические характеристики	
<b>Входные данные</b>	
Входной сигнал	0 ... 10 В / 1 ... 5 В
Максимальный входной сигнал	30 В
Входное сопротивление	около 100 кΩ
<b>Выходные данные</b>	
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	2x ; 0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
Максимальный выходной сигнал	24 мА
Напряжение без нагрузки	9 В
Нагрузка R <sub>B</sub>	≤ 250 Ω (при 20 мА)
Пульсации	< 20 мВ <sub>рмс</sub>
<b>Общие характеристики</b>	
Напряжение питания U <sub>B</sub>	19,2 В DC ... 30 В DC
Номинальное напряжение питания	24 В DC
Потребляемый ток	< 25 мА (при 24 В DC, вкл. наг.)
Потребляемая мощность	< 600 мВт
Ошибка передачи, макс.	≤ 0,2 % (от предела), тип. < 0,1 %
Температурный коэффициент	< 0,01 %/K, тип. < 0,004 %/K
Предельная частота (3 дБ)	около 35 Гц
Ступенчатая характеристика (10-90%)	около 10 мс
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C
Материал корпуса	PBT
<b>Соответствие нормам / допуски</b>	
Соответствие нормам	Соответствие CE
Допуск ATEX	Ex II 3 G Ex nA II T4 X
UL, США / Канада	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или неопасные помещ.
GL	Германский Ллойд

Тип	Артикул	Штук в упак.
MINI MCR-SL-UI-2I	2864794	1
MINI MCR-SL-UI-2I-NC	2864176	1
MINI MCR-SL-UI-2I-SP	2864804	1
MINI MCR-SL-UI-2I-SP-NC	2864189	1

Вход U	Вход I
0 ... 10 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
30 В	50 мА
около 100 кΩ	около 50 Ω
2x ; 0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА	
24 мА	
9 В	
≤ 250 Ω (при 20 мА)	
< 20 мВ <sub>рмс</sub>	
19,2 В DC ... 30 В DC	
24 В DC	
< 25 мА (при 24 В DC, вкл. наг.)	
< 600 мВт	
≤ 0,2 % (от предела), тип. < 0,1 %	
< 0,01 %/K, тип. < 0,004 %/K	
около 35 Гц	
около 10 мс	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
-20 °C ... 60 °C	
PBT	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA II T4 X	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или неопасные помещ.	
Германский Ллойд	

Код для заказа MINI MCR-SL-UI-2I (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

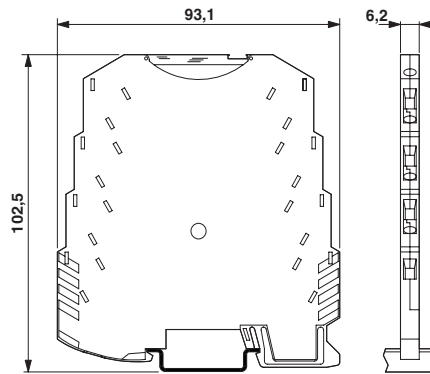
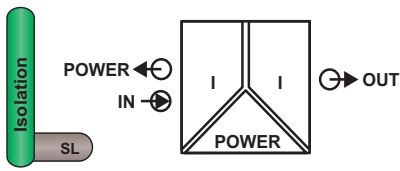
Артикул №	Вход	Диапазоны выходных сигналов <sup>1)</sup>	Режим аналоговых выходов	Сертификат заводской калибровки (WKZ)
2864794	IN03	A	0	нет
2864794 ≙ ...-UI-2I	IN01 ≙ 0...20 мА IN02 ≙ 4...20 мА IN03 ≙ 0...10 В	A B C	0 ≙ аналоговый режим I ≙ ограничение	нет ≙ без WKZ да ≙ с WKZ (платно)
2864804 ≙ ...-UI-2I-SP	IN06 ≙ 1...0,5 В			да+ ≙ WKZ с 5 точками измерения (платно)

Обозначения диапазонов выходных сигналов:

	Выход 1	Выход 2
A	0...20 мА	0...20 мА
B	0...20 мА	4...20 мА
C	4...20 мА	4...20 мА

<sup>1)</sup> Объяснение обозначений смотри справа, подробности на сайте: [www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com)

Устройство для развязки цепи питания



MINI MCR-SL-RPS(S)-I-I

Разделитель питания, для питания 2-х и 3-проводных датчиков с поддержкой протокола HART и без поддержки

- Устройства для развязки 3 цепей
- Подача питания на 2- и 3-проводные передатчики
- Двухнаправленная передача данных по протоколу HART
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

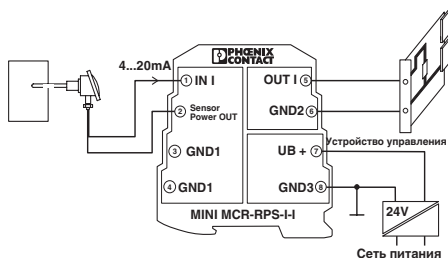
Устройство для развязки цепи питания MINI MCR-SL-RPS(S)-I-I

обеспечивает подачу питания для 2- или 3-проводных передатчиков и гальваническую развязку цепей аналоговых сигналов от цепей передатчиков.

Наряду с основной функцией устройство развязки MINI MCR-SL-RPSS-I-I обеспечивает возможность двухнаправленной передачи данных по протоколу HART. Для этого аналоговые сигналы тока накладываются на цифровые сигналы данных. Устройство может функционировать и только в режиме развязки.

Входные, выходные цепи и цепи питания обоих устройств гальванически развязаны.

Принадлежности:  
Информацию о системных блоках питания, системных адаптерах MINI, Т-образных соединителях и возможностях маркировки смотрите на странице 304.

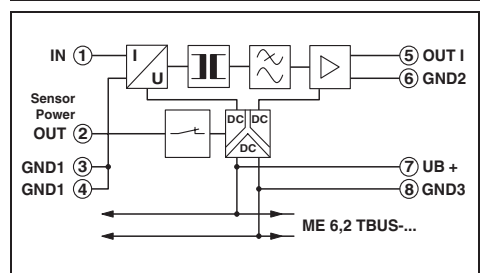


	однокильный	многокильный		
	[мм <sup>2</sup> ]		AWG	Винты
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12	M3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12	

Описание	Винтовые зажимы	Пружинные зажимы
Устройство MCR для развязки цепи питания без поддержки протокола HART®	Винтовые зажимы	Пружинные зажимы
с поддержкой протокола HART®	Винтовые зажимы	Пружинные зажимы
без поддержки протокола HART®	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы
с поддержкой протокола HART®	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы

Технические характеристики	
<b>Входные данные</b>	
Входной сигнал	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
Входное сопротивление	около 50 Ω
Напряжение питания передатчика	14,7 В DC ... 25,5 В DC (U <sub>B</sub> -макс. 4,5 В при нагрузке 0-20 мА)
Ток питания передатчика	< 28 мА
<b>Выходные данные</b>	
Выходной сигнал	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
Максимальный выходной сигнал	28 мА
Напряжение без нагрузки	около 12,5 В
Нагрузка R <sub>B</sub>	≤ 500 Ω (при 20 мА)
Пульсации	< 20 мВ <sub>(дА)</sub>
<b>Общие характеристики</b>	
Напряжение питания U <sub>B</sub>	19,2 В DC ... 30 В DC
Номинальное напряжение питания	24 В DC
Потребляемый ток	< 42 мА (при 24 В DC, вкл. наг.)
Потребляемая мощность	< 1 Вт (при 24 В DC)
Ошибка передачи, макс.	< 0,2 % (от предела)
Температурный коэффициент	≤ 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K
Предельная частота (3 дБ)	около 100 Гц
Коммуникация	-
<b>Степенчатая характеристика (10-90%)</b>	
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	около 3,5 мс
Степень защиты	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	IP20
Материал корпуса	-20 °C ... 60 °C
Соответствие нормам /допуски	на выбор
Соответствие нормам	PBT
Допуск ATEX	
UL, США / Канада	
GL	

Ширина корпуса 6,2



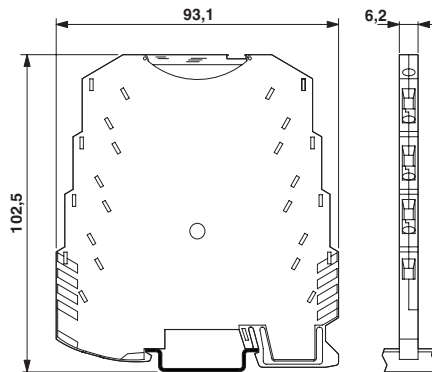
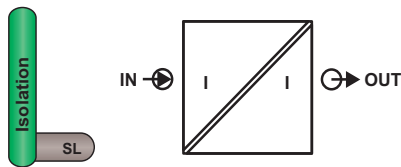
Тип	Артикул	Штук в упак.
MINI MCR-SL-RPS-I-I	2864422	1
MINI MCR-SL-RPSS-I-I	2864079	1
MINI MCR-SL-RPS-I-I-SP	2864752	1
MINI MCR-SL-RPSS-I-I-SP	2810230	1

MINI MCR-SL-RPS-I-I		MINI MCR-SL-RPSS-I-I	
0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА	около 50 Ω	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА	около 50 Ω
14,7 В DC ... 25,5 В DC (U <sub>B</sub> -макс. 4,5 В при нагрузке 0-20 мА)	< 28 мА	> 16,5 В	< 22,5 мА
0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА	28 мА	около 12,5 В	> 21 мА (тип. 22,5 мА)
около 12,5 В	≤ 500 Ω (при 20 мА)	около 12,5 В	> 40 мА (при 24 В DC)
< 20 мВ <sub>(дА)</sub>	< 20 мВ <sub>(дА)</sub>	< 500 Ω	< 900 мВт
19,2 В DC ... 30 В DC	24 В DC	< 0,2 % (от предела)	< 0,2 % (от предела)
24 В DC	< 42 мА (при 24 В DC, вкл. наг.)	тип. 0,005 %/K	тип. 0,005 %/K
< 42 мА (при 24 В DC, вкл. наг.)	< 1 Вт (при 24 В DC)	> 125 Гц (тип.)	> 125 Гц (тип.)
< 1 Вт (при 24 В DC)	≤ 0,2 % (от предела)	Спецификация HART в двух режимах (развязка RPSS / развязка цепи питания RPSS)	Спецификация HART в двух режимах (развязка RPSS / развязка цепи питания RPSS)
≤ 0,2 % (от предела)	≤ 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K	< 2 мс (тип.)	< 2 мс (тип.)
около 100 Гц	-	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
-	около 3,5 мс	IP20	IP20
около 3,5 мс	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	IP20	на выбор	на выбор
IP20	-20 °C ... 60 °C	PBT	PBT
-20 °C ... 60 °C	на выбор		
на выбор	PBT		
PBT			
Соответствие CE	Соответствие CE		
Ex II 3 G Ex nA II T4 X	Ex II 3 G Ex nA II T4 X (на рассмотрении)		
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или неопасные помещ.	UL на рассмотрении		
Германский Ллойд	На рассмотрении GL		

Питание 2-проводных датчиков (например MCR-FL-HT-T-I)

# INTERFACE аналоговый MINI-Analog

Одно- и двухканальное пассивное устройство для развязки



## MINI MCR-SL...CP-I-I

Одно- или двухканальное пассивное устройство для развязки

- Гальваническая развязка без дополнительного источника питания
- Сигнал тока 0(4)...20 мА
- Одно- и двухканальный вариант

Пассивное устройство **MINI MCR-SL...CP-I-I** предназначено для гальванической развязки и фильтрации нормированных аналоговых сигналов 0(4)...20 мА.

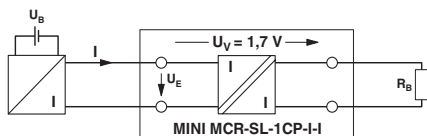
Эти устройства осуществляют развязку по напряжению между уровнем управления и уровнем датчиков/исполнительных элементов. Кроме того, они подавляют сигнал помехи с частотой более 75 Гц.

Для входных и выходных контуров не требуется отдельных дополнительных источников питания, они получают питание от входного сигнала.

При использовании пассивных разделителей необходимо учитывать, чтобы токоформирующее напряжение измерительного преобразователя  $U_B$  было достаточным для того, чтобы обеспечить максимальный ток 20 мА при падении напряжения  $U_V = 1,7$  В и нагрузке  $R_B$ .

Отсюда следует:

$$U_B \geq U_E = 1,7 \text{ В} + 20 \text{ мА} \times R_B$$

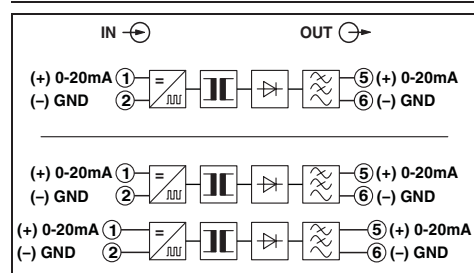


	одножильный		многожильный		Винты
	[мм²]		AWG		
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12		M3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12		

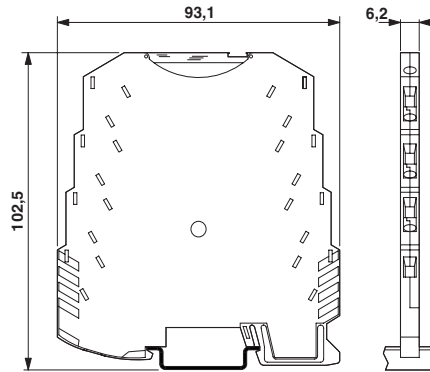
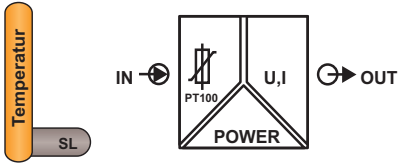
Описание	Тип	Артикул	Штук в упак.	
Пассивный разделитель MCR, для гальванической развязки сигнальных цепей без дополнительного питания				
двухканальный	Винтовые зажимы	<b>MINI MCR-SL-2CP-I-I</b>	2864655	1
одноканальный	Винтовые зажимы	<b>MINI MCR-SL-1CP-I-I</b>	2864419	1
двухканальный	Пружинные зажимы	<b>MINI MCR-SL-2CP-I-I-SP</b>	2864781	1
одноканальный	Пружинные зажимы	<b>MINI MCR-SL-1CP-I-I-SP</b>	2864749	1

Технические характеристики	
<b>Входные данные</b>	
Входной сигнал	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
Падение напряжения	1,7 В (при I = 20 мА)
Ток срабатывания	около 190 мкА
Максимальный входной ток / перегрузка	40 мА
Максимальное входное напряжение	18 В
<b>Выходные данные</b>	
Выходной сигнал	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
Нагрузка $R_B$	600 $\Omega$ (при выходном сигнале I = 20 мА)
Пульсации	< 10 мВ <sub>эфф</sub>
<b>Общие характеристики</b>	
Ошибка передачи, макс.	< 0,1 % (от предела)
Дополнительные ошибки для нагрузки 100 Ом	0,03 % (от измеренного значения / 100 Ом нагрузка)
Температурный коэффициент	$\leq 0,002$ %/K (от измеренного значения / 100 Ом нагрузка)
Предельная частота (3 дБ)	75 Гц
Ступенчатая характеристика (10-90%)	5 мс (при нагрузке 600 Ом)
Испытательное напряжение, вход / выход	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C
Монтаж	на выбор
Материал корпуса	PBT
<b>Соответствие нормам /допуски</b>	
Соответствие нормам	Соответствие CE
Допуск ATEX	Ex II 3 G Ex nA II T4 X
UL, США / Канада	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или неопасные помещ.
GL	Германский Ллойд

Ширина корпуса 6,2



Конфигурируемый измерительный температурный преобразователь для Pt 100



MINI MCR-SL-PT100-UI

Конфигурируемый измерительный температурный преобразователь для датчиков температуры Pt 100, измерительный диапазон -150...850 °C

- Измерительный диапазон от -150 до 850 °C
- 2-, 3-, 4-проводные датчики Pt 100
- Настраиваемый выходной сигнал
- Устройства для развязки 3 цепей
- Диагностический светодиод и анализ ошибок
- Возможна подача питания через опорный элемент (T-соединитель)

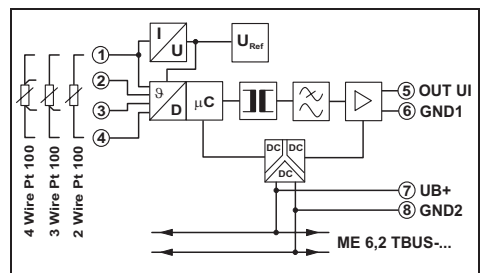
Измерительный температурный преобразователь **MINI MCR-SL-PT100-UI** преобразует значение, измеренное датчиком Pt 100 (МЭК 751/EN 60751) в нормированный аналоговый сигнал. Предназначен для диапазона температур от -150 до 850 °C. Ко входу могут быть подключены 2-, 3- и 4-проводные датчики Pt 100. С помощью установленных на корпусе DIP-переключателей производится настройка параметров: схема подключения, диапазон измерения температуры, параметры выходного сигнала, а также способ анализа ошибок.

Принадлежности: Информацию о системных блоках питания, системных адаптерах MINI, T-образных соединителях и возможностях маркировки смотрите на странице 304.

	одножильный	многожильный		
	[мм²]		AWG	Винты
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12	M3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12	

Описание	
Измерительный температурный преобразователь MCR, для датчиков температуры Pt 100	
сконфигурирован	Винтовые зажимы
не сконфигурирован	Винтовые зажимы
сконфигурирован	Пружинные зажимы
не сконфигурирован	Пружинные зажимы
<b>Технические характеристики</b>	
<b>Входные данные</b>	
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	
Диапазон температур	
Измерительный диапазон	
<b>Выходные данные</b>	
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	
Максимальный выходной сигнал	
Нагрузка R <sub>B</sub>	
Пульсации	
<b>Общие характеристики</b>	
Напряжение питания U <sub>B</sub>	
Потребляемый ток	
Потребляемая мощность	
Полная ошибка передачи / заданный диапазон измерений	
Температурный коэффициент	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Материал корпуса	
<b>Соответствие нормам / допуски</b>	
Соответствие нормам	
Допуск ATEX	
UL, США / Канада	
GL	

Ширина корпуса 6,2



Тип	Артикул	Штук в упак.
MINI MCR-SL-PT100-UI	2864435	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-NC	2864273	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-SP	2864736	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-SP-NC	2864286	1

Pt 100 (МЭК 60751/EN 60751) : 2-, 3-, 4-проводной -150 °C ... 850 °C (Конфигурируется) мин. 50 K

Выход I	Выход U
0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA	0 ... 5 В / 1 ... 5 В
20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA	0 ... 10 В / 10 ... 0 В
23 mA	около 12,5 В
< 500 Ω (при 20 mA)	≥ 10 кΩ
< 20 мВ <sub>(дл)</sub>	< 20 мВ <sub>(дл)</sub>

19,2 В DC ... 30 В DC  
< 21 mA (при 24 В DC)  
< 500 мВт  
≤ 0,2 % / ((100 K / заданный диапазон измерений [K]) + 0,1) %  
< 0,02 %/K  
< 30 с  
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)  
-20 °C ... 65 °C  
PBT

Соответствие CE  
Ex II 3 G Ex nA II T4 X  
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или неопасные помещ.  
Германский Ллойд

Код для заказа **MINI MCR-SL-PT100-UI** (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Способ подключения	Диапазон измерений [°C]		Выход	Информация об ошибках <sup>1)</sup>	Сертификат заводской калибровки (WKZ)
		Нижний предел измерений	Верхний предел измерений			
2864435 = ...-PT100-UI	3 = 3-проводная 4 = 4-проводная	0 -10 -20 -30	100	OUT01 = 0...20 mA OUT02 = 4...20 mA OUT03 = 0...10 B OUT05 = 0...0,5 B OUT06 = 1...5 B OUT07 = 20...0 mA OUT08 = 20...4 mA OUT09 = 10...0 B	A B C D	нет = без WKZ да = с WKZ (платно)
2864736 = ...-PT100-UI-SP		-40 -50 -100 -150	0...100 (5 K) 110...300 (10 K) 320...700 (20 K) 750...850 (50 K)			да+ = WKZ с 5 точками измерения (платно)

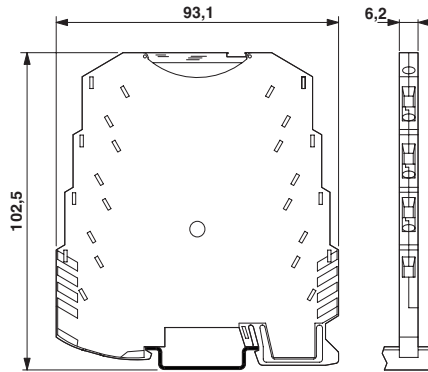
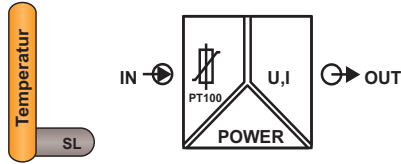
<sup>1)</sup> Объяснение обозначений смотри справа, подробности на сайте: [www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com)

Информация об ошибках (зависит от диапазона выходного сигнала)

	Превышение предела диапазона измерений			Обрыв линии		
	0...20 mA	4...20 mA	0...10 B	0...20 mA	4...20 mA	0...10 B
A	20,5 mA	20,5 mA	10,25 B	21 mA	21 mA	10,5 B
B	20,5 mA	20,5 mA	10,25 B	21 mA	21 mA	10,5 B
C	20 mA	20 mA	10 B	21 mA	21 mA	10,5 B
D	20 mA	20 mA	10 B	0 mA	4 mA	0 B
<b>Выход за нижний предел</b>						
	0...20 mA	4...20 mA	0...10 B	0...20 mA	4...20 mA	0...10 B
A	0 mA	4 mA	0 B	0 mA	4 mA	0 B
B	0 mA	3,5 mA	0 B	0 mA	3 mA	0 B
C	0 mA	4 mA	0 B	21 mA	21 mA	10,5 B
D	0 mA	4 mA	0 B	0 mA	4 mA	0 B

# INTERFACE аналоговый MINI-Analog

## Конфигурируемый измерительный температурный преобразователь для PT 100



### MINI MCR-SL-PT100-UI-200

Конфигурируемый измерительный температурный преобразователь для датчиков температуры Pt 100, измерительный диапазон -50...200 °C

- Диапазон измерений от -50 до 200 °C
- 2-, 3-, 4-проводные датчики Pt 100
- Настраиваемый выходной сигнал
- Устройства для развязки 3 цепей
- Диагностический светодиод и анализ ошибок
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

### Измерительный температурный преобразователь MINI MCR-SL-PT100-UI-200 преобразует значение, измеренное датчиком Pt 100 (МЭК 60751/ EN 60751) в нормированный аналоговый сигнал. Предназначен для диапазона температур от -50 до 200 °C.

Ко входу могут быть подключены 2-, 3- и 4-проводные датчики Pt 100. С помощью установленных на корпусе DIP-переключателей производится настройка параметров: схема подключения, диапазон измерения температуры, параметры выходного сигнала, а также способ анализа ошибок.

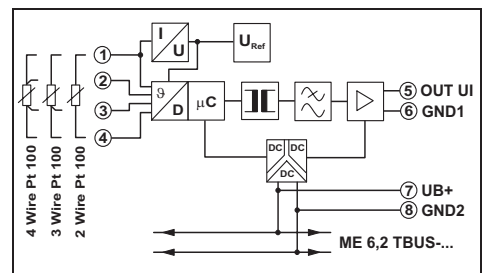
Принадлежности:  
Информацию о системных блоках питания, системных адаптерах MINI, Т-образных соединителях и возможностях маркировки смотрите на странице 304.

	одножильный		многожильный	
	[мм²]		AWG	Винты
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12	M3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12	

Описание	
Измерительный температурный преобразователь MCR, для датчиков температуры Pt 100 сконфигурирован	Винтовые зажимы
не сконфигурирован	Винтовые зажимы
не сконфигурирован	Пружинные зажимы
не сконфигурирован	Пружинные зажимы

Технические характеристики	
<b>Входные данные</b>	
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	
Диапазон температур	
Измерительный диапазон	
<b>Выходные данные</b>	
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	
Максимальный выходной сигнал	
Нагрузка R <sub>B</sub>	
Пульсации	
<b>Общие характеристики</b>	
Напряжение питания U <sub>B</sub>	
Потребляемый ток	
Потребляемая мощность	
Полная ошибка передачи / заданный диапазон измерений	
Температурный коэффициент	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Материал корпуса	
<b>Соответствие нормам / допуски</b>	
Соответствие нормам	
Допуск ATEX	
UL, США / Канада	
GL	

Ширина корпуса 6,2



Тип	Артикул	Штук в упак.
MINI MCR-SL-PT100-UI-200	2864309	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-200-NC	2864370	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP	2864192	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP-NC	2864202	1

Pt 100 (МЭК 60751/EN 60751) : 2-, 3-, 4-проводной	
-50 °C ... 200 °C (Конфигурируется)	
мин. 50 K	
<b>Выход I</b>	<b>Выход U</b>
0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA	0 ... 5 В / 1 ... 5 В
20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA	0 ... 10 В / 10 ... 0 В
23 mA	около 12,5 В
< 500 Ω (при 20 mA)	> 10 кΩ
< 20 мВ <sub>(дв)</sub>	< 20 мВ <sub>(дв)</sub>
19,2 В DC ... 30 В DC	
< 21 mA (при 24 В DC)	
< 500 мВт	
< 0,3 % / ((50K / Δtemp) + 0,05) %	
< 0,02 %/K	
< 200 мс	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
-20 °C ... 65 °C	
PBT	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA II T4 X	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или неопасные помещ.	
Германский Ллойд	

Код для заказа MINI MCR-SL-PT100-UI-200 (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

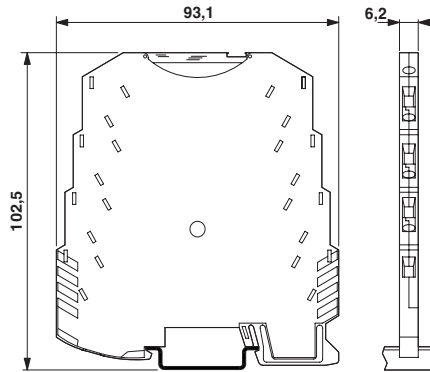
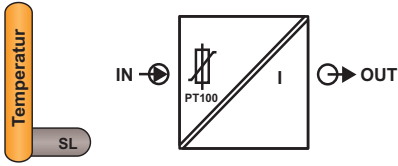
Артикул №	Способ подключения	Диапазон измерений [°C]		Выход	Информация об ошибках <sup>1)</sup>	Сертификат заводской калибровки (WKZ)
		Нижний предел измерения	Верхний предел измерений			
2864309	3	0	100	OUT01	A	нет
2864309 =	2 = 2-проводная схема	0	Диапазон	OUT02 = 0...20 mA	A	нет = без WKZ
...-PT100-UI-200	3 = 3-проводная схема	-5	(шаг)	OUT03 = 4...20 mA	B	да = с WKZ (платно)
	4 = 4-проводная схема	-10		OUT04 = 0...10 B	C	
		-15	0...200 (5 K)	OUT05 = 0,0,5 B	D	
2864192 =		-20		OUT06 = 1,0,5 B		да+ = WKZ с
...-PT100-UI-200-SP		-30		OUT07 = 20,0,0 mA		5 точками
		-40		OUT08 = 20,0,4 mA		измерения
		-50		OUT09 = 10,0,0 B		(платно)

Информация об ошибках (зависит от диапазона выходного сигнала)

	Превышение предела диапазона измерений			Обрыв линии		
	0...20 mA	4...20 mA	0...10 B	0...20 mA	4...20 mA	0...10 B
A	20,5 mA	20,5 mA	10,25 B	21 mA	21 mA	10,5 B
B	20,5 mA	20,5 mA	10,25 B	21 mA	21 mA	10,5 B
C	20 mA	20 mA	10 B	21 mA	21 mA	10,5 B
D	20 mA	20 mA	10 B	0 mA	4 mA	0 B
	Выход за нижний предел			Короткое замыкание		
	0...20 mA	4...20 mA	0...10 B	0...20 mA	4...20 mA	0...10 B
A	0 mA	4 mA	0 B	0 mA	4 mA	0 B
B	0 mA	3,5 mA	0 B	0 mA	3 mA	0 B
C	0 mA	4 mA	0 B	21 mA	21 mA	10,5 B
D	0 mA	4 mA	0 B	0 mA	4 mA	0 B

<sup>1)</sup> Объяснение обозначений смотри справа, подробности на сайте: [www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com)

Конфигурируемый измерительный температурный преобразователь Loop-powered для Pt 100



MINI MCR-SL-PT100-LP

Конфигурируемый измерительный температурный преобразователь с питанием от сигнальной цепи для датчиков температуры Pt 100, измерительный диапазон -150...300 °C

присоединяет:

Ширина корпуса 6,2 UL / CUL / UL-EX LIS / CUL-EX LIS

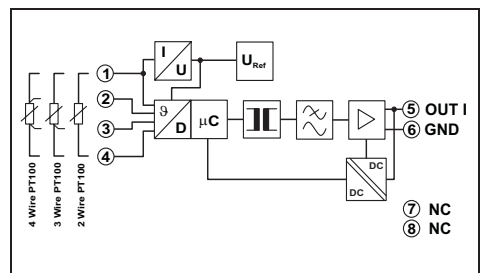
- Отдельный источник питания не требуется
- Диапазон измерений от -50 до 300 °C
- 2-, 3-, 4-проводные датчики Pt 100
- Настраиваемый выходной сигнал
- Устройства для развязки 2 цепей
- Диагностический светодиод и анализ ошибок

Измерительный температурный преобразователь MINI MCR-SL-PT100-UI-LP преобразует сигнал датчика Pt 100 (МЭК 60751/EN 60751) в нормированный аналоговый сигнал. Предназначен для диапазона температур от -150 до 300 °C.

Ко входу могут быть подключены 2-, 3- и 4-проводные датчики Pt 100. Выходная цепь модуля подключена к токовой петле 4...20 mA, по которой к модулю поступает электропитание для преобразования сигналов. DIP-переключатель на корпусе модуля позволяет устанавливать следующие параметры: тип подключения, диапазон измеряемых температур, выходной сигнал и способ обработки ошибок.

Принадлежности:  
Информацию о системных блоках питания, системных адаптерах MINI, Гобразных соединителях и возможностях маркировки смотрите на странице 304.

	одножильный	многожильный		
	[мм²]		AWG	Винты
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12	M 3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12	



Описание	Винтовые зажимы	Пружинные зажимы
Измерительный температурный преобразователь MCR, для датчиков температуры Pt 100, Loop-powered сконфигурирован	Винтовые зажимы	Пружинные зажимы
не сконфигурирован	Винтовые зажимы	Пружинные зажимы
не сконфигурирован	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы

Технические характеристики	
<b>Входные данные</b>	
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	
Диапазон температур	
Измерительный диапазон	
<b>Выходные данные</b>	
Выходной сигнал	
Максимальный выходной сигнал	
Нагрузка R <sub>B</sub>	
Пульсации	
<b>Общие характеристики</b>	
Напряжение питания U <sub>B</sub>	
Потребляемый ток	
Потребляемая мощность	
Полная ошибка передачи / заданный диапазон измерений	
Температурный коэффициент	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Монтаж	
Материал корпуса	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
Допуск ATEX	
UL, США / Канада	

Тип	Артикул	Штук в упак.
MINI MCR-SL-PT100-LP	2810298	1
MINI MCR-SL-PT100-LP-NC	2810308	1
MINI MCR-SL-PT100-LP-SP	2810382	1
MINI MCR-SL-PT100-LP-NC-SP	2810395	1

Pt 100 (МЭК 60751/EN 60751) : 2-, 3-, 4-проводной
-150 °C ... 300 °C (Конфигурируется)
мин. 50 K
4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA
23 mA
((U <sub>питание</sub> - 12 В) / 23 mA)
< 20 мВ <sub>(дв)</sub> (Выход I - 500 Ом)
12 В DC ... 30 В DC
< 3,5 mA (без сигнального тока)
< 42 мВт
< 0,25 % / ((90 K / заданный измерительный диапазон [K]) + 0,1) %
< 0,02 %/K
< 200 мс
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)
IP20
-20 °C ... 65 °C
на выбор
PBT
Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA II T4 X (на рассмотрении)
UL на рассмотрении

Код для заказа MINI MCR-SL-PT100-LP (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

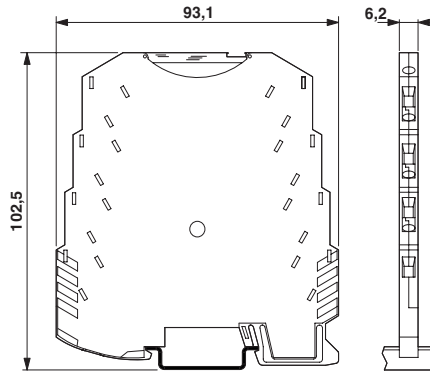
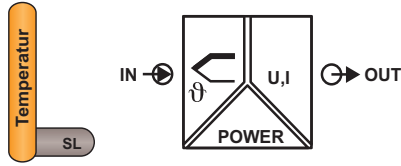
Артикул №	Способ подключения	Диапазон измерений [°C]		Выход	Информация об ошибках <sup>1)</sup>	Сертификат заводской калибровки (WKZ)
2810298	3	0	100	OUT02	A	нет
2810298 =	2 = 2-проводная	0	-30	OUT02 = 4...20 mA	A	= без WKZ
...-PT100-LP	3 = 3-проводная	-10	-40	OUT08 = 20...0,4 mA	B	да = с WKZ (платно)
	4 = 4-проводная	-20	-50		C	
2810382 =					D	
...-PT100-LP-SP						да+ = WKZ с 5 точками измерения (платно)

Информация об ошибках:	
<b>Превышение предела диапазона измерений</b>	<b>Обрыв линии</b>
A 21,5 mA	Нижняя граница диапазона измерений
B 3,5 mA	21,5 mA
C 3,5 mA	3,5 mA
D 21,5 mA	21,5 mA
<b>Выход за нижний предел измерительного диапазона</b>	<b>Короткое замыкание</b>
A -	Нижняя граница диапазона измерений
B 21,5 mA	21,5 mA
C 3,5 mA	3,5 mA
D 3,5 mA	3,5 mA

<sup>1)</sup> Объяснение обозначений смотри справа, подробности на сайте: www.phoenixcontact.com

# INTERFACE аналоговый MINI-Analog

## Конфигурируемый измерительный температурный преобразователь для термоэлементов типов J или K



### MINI MCR-SL-TC-UI

Конфигурируемый измерительный температурный преобразователь для термоэлементов с диапазоном измерений от -150 до 1350 °C

- Измерительный диапазон от -150 до 1350 °C
- Настраиваемый выходной сигнал
- Устройства для развязки 3 цепей
- Диагностический светодиод и анализ ошибок
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

### Измерительный температурный преобразователь MINI MCR-SL-TC-UI преобразует сигналы термоэлементов типа J и K (МЭК 60584-1/EN 60584-1) в нормированный аналоговый сигнал.

Ко входу могут быть подключены термоэлементы типа J и K. DIP-переключатель на корпусе модуля позволяет устанавливать следующие параметры: тип подключения, диапазон измеряемых температур, выходной сигнал и способ обработки ошибок.

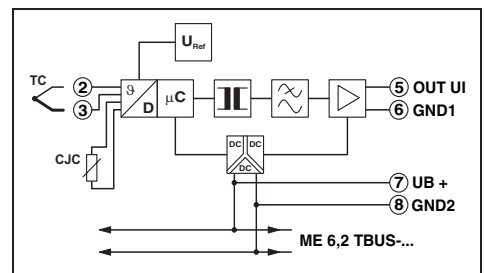
Принадлежности:  
Информацию о системных блоках питания, системных адаптерах MINI, Т-образных соединителях и возможностях маркировки смотрите на странице 304.

	одножильный	многожильный		
	[мм²]		AWG	Винты
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12	M3

Описание	Тип	Артикул	Штук в упак.
Измерительный температурный преобразователь MCR, для термоэлементов сконфигурирован	Винтовые зажимы	2864448	1
не сконфигурирован	Винтовые зажимы	2864299	1

Технические характеристики	
<b>Входные данные</b>	
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	
Диапазон температур	
<b>Измерительный диапазон</b>	
<b>Выходные данные</b>	
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	
Максимальный выходной сигнал	
Напряжение без нагрузки	
Ток короткого замыкания	
Нагрузка R <sub>B</sub>	
Пульсации	
<b>Общие характеристики</b>	
Напряжение питания U <sub>B</sub>	
Потребляемый ток	
Потребляемая мощность	
Полная ошибка передачи / заданный диапазон измерений	
Ошибка охлаждения	
Температурный коэффициент	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Материал корпуса	
<b>Соответствие нормам / допуски</b>	
Соответствие нормам	
Допуск ATEX	
UL, США / Канада	
GL	

Ширина корпуса 6,2



Тип	Артикул	Штук в упак.
MINI MCR-SL-TC-UI	2864448	1
MINI MCR-SL-TC-UI-NC	2864299	1

<b>Термоэлементы, тип J, K (МЭК 584-1)</b>	
Тур J : -150 °C ... 1200 °C (Конфигурируется)	
Тур K : -150 °C ... 1350 °C	
мин. 50 K	
<b>Выход I</b>	<b>Выход U</b>
0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA	0 ... 5 В / 1 ... 5 В
20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA	0 ... 10 В / 10 ... 0 В
23 mA	около 12,5 В
около 12,5 В	
	около 10 mA
< 500 Ω (при 20 mA)	≥ 10 кΩ
< 20 мВ <sub>(дА)</sub>	< 20 мВ <sub>(дА)</sub>
<b>19,2 В DC ... 30 В DC</b>	
< 21 mA (при 24 В DC)	
< 500 мВт	
≤ 0,2 % / ((150 K / заданный диапазон измерений [K]) + 0,1) %	
< 3 K (тип. < 2 K)	
< 0,02 %/K	
< 30 мс	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
-20 °C ... 65 °C	
PBT	
<b>Соответствие CE</b>	
Ex II 3 G Ex nA II T4 X	
Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или неопасные помещ.	
Германский Ллойд	

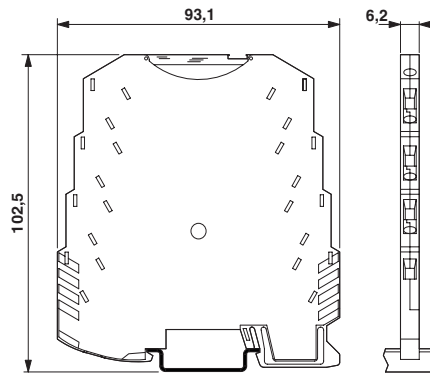
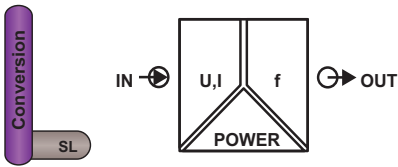
Код для заказа MINI MCR-SL-TC-UI (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Тип датчика	Диапазон измерений [°C]		Выход	Информация об ошибках (1)	Сертификат заводской калибровки (WKZ)
		Нижний предел измерения	Верхний предел измерений			
2864448	J ≙ тип J	0	1000	OUT01 ≙ 0...20 mA	A	нет ≙ без WKZ
	K ≙ тип K	-10	Диапазон (шаг)	OUT02 ≙ 4...20 mA	B	да ≙ с WKZ (платно)
		-20		OUT03 ≙ 0...10 В	C	
		-30	0...300 (10 K)	OUT05 ≙ 0...0,5 В	D	
		-40	320...700 (20 K)	OUT06 ≙ 1...0,5 В		да+ ≙ WKZ с
		-50	750...1350 (50 K)	OUT07 ≙ 20...0 mA		5 точками
		-100		OUT08 ≙ 20...4 mA		измерения
		-150		OUT09 ≙ 10...0 В		(платно)

Информация об ошибках (зависит от диапазона выходного сигнала)									
Превышение предела диапазона измерений			Обрыв линии						
0...20 mA	4...20 mA	0...10 В	0...20 mA	4...20 mA	0...10 В				
A	20,5 mA	20,5 mA	10,25 В	21 mA	21 mA	10,5 В			
B	20,5 mA	20,5 mA	10,25 В	21 mA	21 mA	10,5 В			
C	20 mA	20 mA	10 В	21 mA	21 mA	10,5 В			
D	20 mA	20 mA	10 В	0 mA	4 mA	0 В			
<b>Выход за нижнюю границу</b>									
0...20 mA			4...20 mA			0...10 В			
A	0 mA	4 mA	0 В						
B	0 mA	3,5 mA	0 В						
C	0 mA	4 mA	0 В						
D	0 mA	4 mA	0 В						

1) Объяснение обозначений смотри справа, подробности на сайте: [www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com)

Конфигурируемый аналоговый  
частотный преобразователь



MINI MCR-SL-UI-F

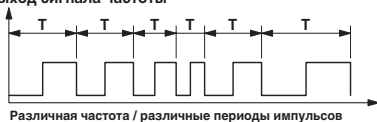
Конфигурируемый аналоговый частотный преобразователь

- Преобразование аналоговых сигналов в сигналы частоты и ШИМ
- Настраиваемый фильтр подавления помех
- Конфигурируемые входные и выходные сигналы
- Диагностический светодиод и анализ ошибок
- Устройства для развязки 3 цепей
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

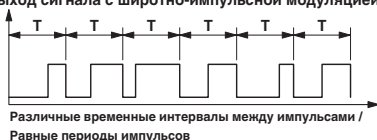
Аналоговые преобразователи частоты **MINI MCR-SL-UI-F** предназначены для преобразования нормированных аналоговых сигналов в сигналы частоты, которые могут поступать для дальнейшей обработки на цифровые входы устройства управления. Кроме того, нормированные аналоговые сигналы могут быть подвергнуты широтно-импульсной модуляции. Настраиваемый фильтр подавляет помехи входного сигнала. С помощью установленного на корпусе DIP-переключателя производится настройка параметров.

Принадлежности:  
Информацию о системных блоках питания, системных адаптерах MINI, Т-образных соединителях и возможностях маркировки смотрите на странице 304.

Выход сигнала частоты



Выход сигнала с широтно-импульсной модуляцией

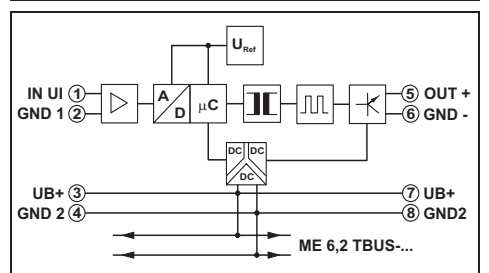


	одножильный	многожильный		
	[мм <sup>2</sup> ]		AWG	Винты
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12	M3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12	

Описание	Винтовые зажимы	Пружинные зажимы
Частотный преобразователь MCR		

Технические характеристики	
<b>Входные данные</b>	
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	
Максимально допустимый уровень на входе	
Входное сопротивление	
Обработка ошибки	
<b>Выходные данные</b>	
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	
Нагрузка, минимальная	
Ток нагрузки, максимальный	
Максимальное напряжение переключения	
Выход за верхнюю/нижнюю границу диапазона измерений	
Защитная схема	
<b>Общие характеристики</b>	
Напряжение питания $U_B$	
Номинальное напряжение питания	
Потребляемый ток	
Потребляемая мощность	
Ошибка передачи, макс.	
Температурный коэффициент	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Монтаж	
Материал корпуса	
<b>Соответствие нормам / допуски</b>	
Соответствие нормам	
Допуск ATEX	
UL, США / Канада	

Ширина корпуса 6,2 Ex: Ex n // просивший: UL-EX LIS / CUL-EX LIS

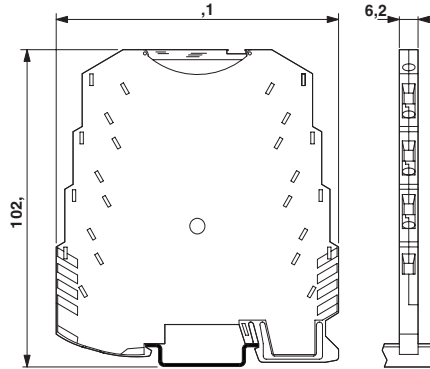
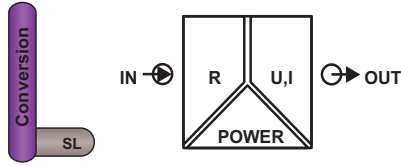


Тип	Артикул	Штук в упак.
MINI MCR-SL-UI-F	2864082	1
MINI MCR-SL-UI-F-SP	2810243	1

Вход I	Вход U
0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА	0 ... 5 В / 1 ... 5 В
0 ... 10 мА / 2 ... 10 мА	0 ... 10 В / 2 ... 10 В
100 мА	30 В DC
около 50 Ω	около 110 кΩ
Сигнал тревоги с помощью красного светодиода	
Выход сигнала частоты	Выход PWM
0 Гц ... 10 кГц / 0 Гц ... 5 кГц	7,8 кГц (10 бит)/3,9 кГц (10 бит)
0 Гц ... 2,5 кГц / 0 Гц ... 1 кГц	1,9 кГц (12 бит)/977 Гц (12 бит)
0 Гц ... 500 Гц / 0 Гц ... 250 Гц	488 Гц (14 бит)/244 Гц (14 бит)
0 Гц ... 100 Гц / 0 Гц ... 50 Гц	122 Гц (16 бит)/61 Гц (16 бит)
6000 Ω	2000 Ω
20 мА	
30 В	
настраивается DIP-переключателем	
Защита от кор. зам., защита от перемены пол.	
19,2 В DC ... 30 В DC	
24 В DC	
< 10 мА (при 24 В DC)	
< 200 мВт	
< 0,1 %	
< 0,02 %/K	
< 15 мс / < 1 с (с фильтром наибольшего типоразмера)	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
IP20	
-20 °C ... 65 °C	
на выбор	
PBT	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA II T4 X	
UL на рассмотрении	

# INTERFACE аналоговый MINI-Analog

## Конфигурируемый измерительный преобразователь положения потенциометра



### MINI MCR-SL-R-UI

Конфигурируемый измерительный преобразователь положения потенциометра

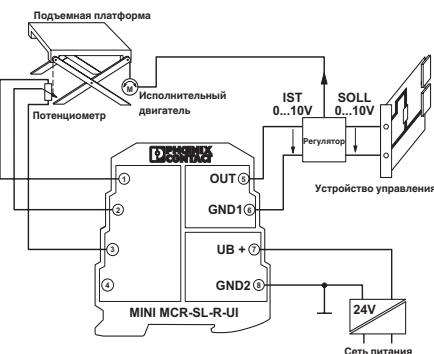
- Для потенциометра с диапазоном от 100 Ом до 100 кОм
- Конфигурируемые измерительный диапазон и выходной сигнал
- Подстроечное устройство для подстройки сигнала
- Сигнализация о выходе за верхнюю или нижнюю границу
- Устройства для развязки 3 цепей
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

Измерительные преобразователи положения потенциометра **MINI MCR-SL-R-UI** преобразуют положение потенциометра, выраженное в процентах, в нормированный аналоговый сигнал. Данные устройства применяются для потенциометров с диапазоном от 0...100 Ом до 0...100 кОм.

Если по техническим причинам использование полного диапазона потенциометра не возможно, то для точной подстройки аналоговых сигналов применяются внешние устройства, например подстроечный конденсатор.

Принадлежности:

Информацию о системных блоках питания, системных адаптерах MINI, Т-образных соединителях и возможностях маркировки смотрите на странице 304.

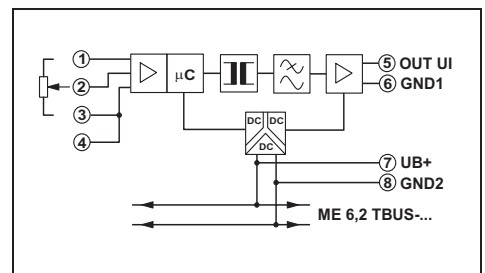


Регулирование по высоте подъемника с настройкой фактического и требуемого значения

	одножильный		многожильный		Винты
	[мм <sup>2</sup> ]	AWG	[мм <sup>2</sup> ]	AWG	
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12	24-12	M3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12		

Ширина корпуса 6,2

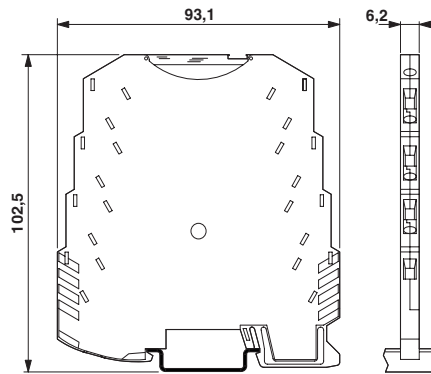
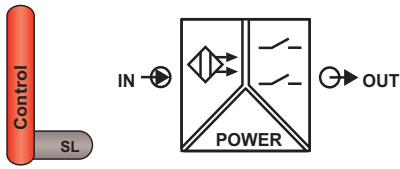
Ex: Ex n // прошивкой: UL-EX LIS / CUL-EX LIS



Описание	Тип	Артикул	Штук в упак.
Измерительный преобразователь потенциометра MCR			
Винтовые зажимы	MINI MCR-SL-R-UI	2864095	1
Пружинные зажимы	MINI MCR-SL-R-UI-SP	2810256	1

Технические характеристики		
<b>Входные данные</b>		
Потенциометр	100 Ω ... 100 кΩ	
Источник опорного напряжения	<3,6 В	
<b>Выходные данные</b>	Выход U	Выход I
Выходной сигнал	0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
	0 ... 10 В / 10 ... 0 В	20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
	12,5 В	23 мА
		около 12,5 В
Максимальный выходной сигнал	около 10 мА	
Напряжение без нагрузки	> 10 кΩ	
Ток короткого замыкания	< 500 Ω (20 мА)	
Нагрузка R <sub>B</sub>	< 20 мВ <sub>(дл)</sub> (при 10 кОм)	
Пulsации	< 20 мВ <sub>(дл)</sub> (при 500 Ом)	
Обработка ошибки датчика	конфигурируется 0 % ... 105 %	
<b>Общие характеристики</b>		
Напряжение питания U <sub>B</sub>	19,2 В DC ... 30 В DC	
Номинальное напряжение питания	24 В DC	
Потребляемый ток	< 25 мА (при 24 В DC)	
Потребляемая мощность	< 500 мВт	
Ошибка передачи, макс.	< 0,2 %	
Температурный коэффициент	< 0,02 %/K	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 30 мс	
Степень защиты	IP20	
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C	
Монтаж	на выбор	
Материал корпуса	PBT	
<b>Соответствие нормам / допуски</b>		
Соответствие нормам	Соответствие CE	
Допуск ATEX	Ex II 3 G Ex nA II T4 X	
UL, США / Канада	UL на рассмотрении	

Конфигурируемый коммутирующий усилитель NAMUR



MINI MCR-SL-NAM-2RNO

Конфигурируемый коммутирующий усилитель NAMUR

- Для бесконтактных датчиков, сухих переключающих контактов и переключающих контактов с шунтирующим резистором
- Конфигурируемые замыкающие контакты
- Устройства для развязки 3 цепей
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

Коммутирующие разделительные усилители **MINI MCR-SL-NAM-2RNO** обеспечивают обработку, разделение и распределение по двум цепям сигналов бесконтактных датчиков в соответствии с МЭК 60947-5-6, EN 50227, а также позволяют подключать сухие переключающие контакты или переключающие контакты с сопротивлением.

Коммутирующий разделительный усилитель распознает сбой в линии на входе и в случае возникновения сбоев обесточивает выходы. Если для передачи сигналов неисправности необходим второй замыкающий контакт, то при обнаружении сбоя активируется реле.

С помощью установленных на корпусе DIP-переключателей производится настройка параметров:

- второй замыкающий контакт используется для разветвления сигнала по двум цепям или в качестве выхода сигнала неисправности
- отключение функции обнаружения ошибок в линии (необходимо при подключении переключающих контактов)
- коммутация цепей рабочего тока и тока покоя (инвертированная логика работы)

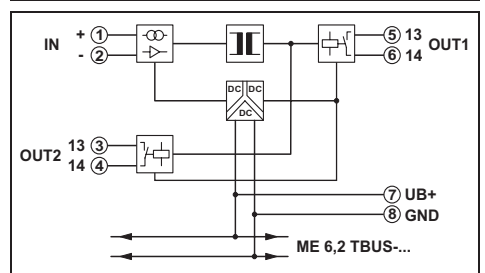
	одножильный	многожильный		
	[мм²]		AWG	Винты
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12	M3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12	

Описание	Тип	Артикул	Штук в упак.
Коммутирующий усилитель MCR-NAMUR	Винтовые зажимы Пружинные зажимы	2864105 2810269	1 1

Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	Входной сигнал
<b>Цепь управления</b>	Напряжение без нагрузки Порог переключения (согласно МЭК 60947-5-6)
<b>Обнаружение нарушений в линии</b>	
<b>Выходной переключающий контакт</b>	Релейный выход Материал контакта Макс. коммутационное напряжение Макс. коммутационный ток Мин. ток контакта Частота переключения
<b>Общие характеристики</b>	Напряжение питания $U_B$ Номинальное напряжение питания Потребляемый ток Потребляемая мощность Испытательное напряжение, вход / выход / питание Степень защиты Температура окружающей среды (при эксплуатации) Монтаж Материал корпуса
<b>Соответствие нормам /допуски</b>	Соответствие нормам Допуск ATEX UL, США UL, Канада

Ширина корпуса 6,2 Ex: Ex // прошивкой: UL-EX LIS / CUL-EX LIS



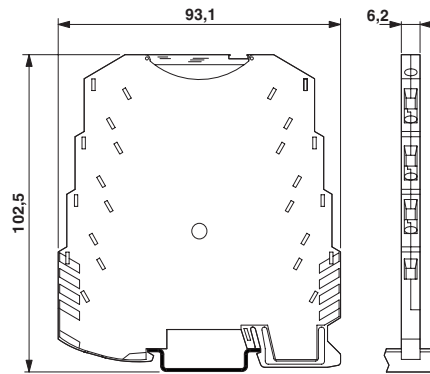
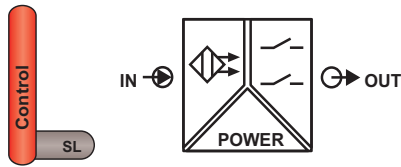
Тип	Артикул	Штук в упак.
MINI MCR-SL-NAM-2RNO	2864105	1
MINI MCR-SL-NAM-2RNO-SP	2810269	1

<b>Бесконтактные датчики NAMUR</b>	сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором
<b>8,2 В DC ±10 %</b>	< 1,2 мА (запертый) > 2,1 мА (проводящий) < 0,1 мА (при разрыве цепей) > 6 мА (при коротком замыкании)
<b>2 замыкающих контакта</b>	AgSnO <sub>2</sub> , твердое золочение 250 В AC 2 А 1 мА 10 Гц
<b>19,2 В DC ... 30 В DC</b>	24 В DC < 25 мА < 600 мВт 1,5 кВ (50 Гц, 1 мин.) IP20 -20 °C ... 60 °C на выбор PBT
<b>Соответствие CE</b>	Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X Класс I, зона 2, AEx nC IIC T6 Класс I, зона 2, Ex nC IIC T6

Принадлежности:  
Информацию о системных блоках питания, системных адаптерах MINI, Т-образных соединителях и возможностях маркировки смотрите на странице 304.

# INTERFACE аналоговый MINI-Analog

## Конфигурируемое реле предельного значения



### MINI MCR-SL-UI-REL

Реле предельного значения с релейным выходом

- Устройства для развязки 3 цепей
- Настраиваемые предельные значения, гистерезис и время задержки срабатывания
- Коммутация цепей рабочего тока и тока покоя
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

Реле предельного значения **MINI MCR-SL-UI-REL** предназначены для контроля за стандартными нормированными сигналами.

Входные, выходные цепи и цепи питания настраиваемых с помощью DIP-переключателей и потенциометра устройств гальванически развязаны.

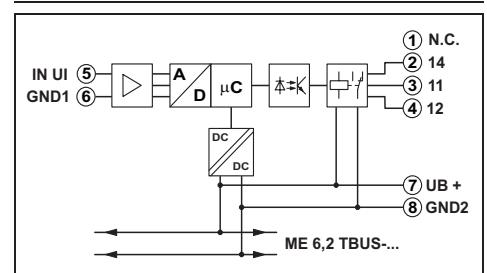
Предельное значение аналогового входного сигнала 0...10 В или 0(4)...20 мА может быть грубо настроено с помощью DIP-переключателя, и затем более точно с помощью потенциометра. При достижении входным сигналом предельного значения на выходе срабатывает переключающий контакт реле. При необходимости DIP-переключатель позволяет настроить и четырехступенчатый гистерезис для предельного значения.

Также с помощью DIP-переключателя можно настроить характеристику срабатывания реле с переключающим контактом: по рабочему току или току покоя.

Состояние реле отображается желтым светодиодом, наличие неисправности - красным.

	одножильный		многожильный		Винты
	[мм <sup>2</sup> ]		AWG		
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12		M3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12		

Ширина корпуса 6,2



Описание	Тип	Артикул	Штук в упак.
Реле предельного значения MCR	MINI MCR-SL-UI-REL	2864480	1
Винтовые зажимы Пружинные зажимы	MINI MCR-SL-UI-REL-SP	2864493	1

#### Технические характеристики

Входные данные	Вход I	Вход U
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	0 ... 20 мА	0 ... 10 В
Максимально допустимый уровень на входе	100 мА	30 В
Входное сопротивление	50 Ω	> 100 кΩ
Настройки точек переключения	с помощью потенциометра на 25 положений	

#### Выходной переключающий контакт

Релейный выход	1 переключающий контакт
Материал контакта	AgSnO <sub>2</sub> , твердое золочение
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC
Макс. ток продолжительной нагрузки	2 А
Гистерезис (настраивается DIP-переключателем)	(0,1 %; 1 %; 2,5 %; 5 %)
Характеристики рабочего тока и тока покоя	переключается DIP-переключателем
Диапазон настройки задержки срабатывания (настраивается DIP-переключателем)	0 с ... 10 с (0 с; 1 с; 2 с; 3 с; 4 с; 6 с; 8 с; 10 с)

#### Общие характеристики

Напряжение питания U <sub>b</sub>	19,2 В DC ... 30 В DC
Номинальное напряжение питания	24 В DC
Потребляемый ток	< 14 мА (при 24 В DC)
Потребляемая мощность	< 330 мВт (при 24 В DC)
Нелинейность	< 0,05 % (от предела)
Температурный коэффициент	< 0,02 %/K
Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 35 мс
Испытательное напряжение, вход / питание	1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин.)
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C
Монтаж	на выбор
Материал корпуса	PBT

#### Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам	Соответствие CE
Допуск ATEX	Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
UL, Канада	Класс I, зона 2, Ex nC IIC T6
GL	Германский Ллойд

Принадлежности:

Информацию о системных блоках питания, системных адаптерах MINI, Т-образных соединителях и возможностях маркировки смотрите на странице 304.

**Клеммные модули питания**

- Возможно резервирование питания
- Для до 80 модулей MINI аналоговых сигналов
- С сигналом светодиода

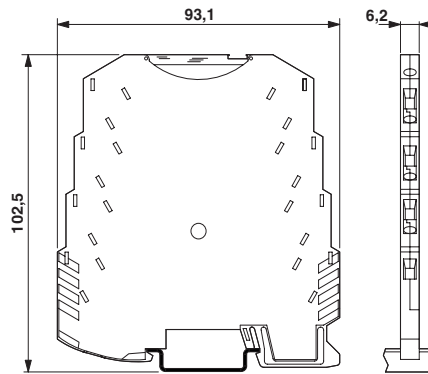
Одинаковый по форме клеммный модуль питания **MINI MCR-SL-PTB** позволяет обеспечить резервное питание по токоведущему опорному элементу, устанавливаемому на монтажную рейку (Т-образный соединитель). Резервное питание с диодной развязкой значительно увеличивает продолжительность готовности оборудования. Клеммный модуль питания удобно фиксируется защелками на опорном элементе и может обеспечивать питанием до 80 аналоговых модулей MINI.

Максимальная нагрузочная способность по току составляет 2 А. О наличии питания свидетельствует горящий светодиод зеленого цвета. Красный диод для каждого входа сигнализирует о подключении к модулю питания с неправильной полярностью.

Принадлежности:  
Информацию о системных блоках питания, системных адаптерах MINI, Т-образных соединителях и возможностях маркировки смотрите на странице 304.

**Рекомендации по безопасности для клеммных модулей питания:**

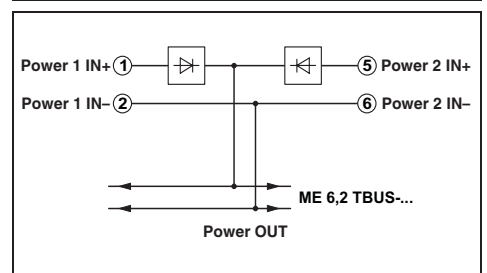
Безопасность согласно МЭК 60127-2/V  
Номинальный ток: 2,5 А  
Характеристика: инерционного типа  
(например, Wickmann 5 x 20 мм/ 195 - трубчатые предохранители)



**MINI MCR-SL-PTB**  
Клеммный модуль питания

	одножильный		AWG	Винты
	многожильный			
	[мм²]			
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,2-2,5	26-12	M3
Пружинные зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12	

Ширина корпуса 6,2



Описание	Тип	Артикул	Штук в упак.	
<b>Клеммный модуль питания MCR</b>	Винтовые зажимы	<b>MINI MCR-SL-PTB</b>	2864134	1
	Пружинные зажимы	<b>MINI MCR-SL-PTB-SP</b>	2864147	1

<b>Технические характеристики</b>	
<b>Входные данные</b>	
Диапазон входных напряжений	0 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	макс. 2 А
<b>Выходные данные</b>	
Выходное напряжение	(Входное напряжение - 0,8 В)
Выходной ток	2 А
<b>Общие характеристики</b>	
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C
Монтаж	на выбор
Материал корпуса	PBT
<b>Соответствие нормам / допуски</b>	
Соответствие нормам	Соответствие CE
Допуск ATEX	Ex II 3 G Ex nA II T4 X
UL, США / Канада	Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D или неопасные помещ.
GL	Германский Ллойд

## INTERFACE аналоговый MINI-Analog

### Принадлежности Электропитание системы

#### MINI SYS POWER

Устанавливаемые на монтажную рейку шинные соединители позволяют запитывать от блока питания другие модули стабильным питанием 24 В постоянного тока. Малая глубина, составляющая всего 102,5 мм, обеспечивает установку в плоские электротехнические шкафы.

#### MINI POWER EX

Power contact для распределенных систем автоматизации.

Блок питания соответствует стандарту EN 60079-15 и может устанавливаться во взрывоопасных зонах, в которых допускается устанавливать только оборудование категории 3G.



MINI 24 V DC/1.5 A(/EX)

Описание	Тип	Артикул	Штук в упак.
<b>Системный источник питания</b> в первичной цепи С дополнительной информацией можно ознакомиться в каталоге INTERFACE, часть Power Supply.	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
<b>Системный источник питания</b> в первичной цепи С дополнительной информацией можно ознакомиться в каталоге INTERFACE, часть Power Supply.	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	1

### Принадлежности Системные адаптеры MINI Analog

Новая технология установки съемных системных адаптеров MINI Analog **MINI MCR-SL-V8 FLK 16-A** значительно сокращает время на кабельную разводку. Восемь преобразователей MINI для аналоговых сигналов обеспечивают удобное разъемное соединение с системой управления. По сравнению с подключением к ПЛК отдельными проводниками, эти модули значительно снижают затраты на кабельную разводку и вероятность ошибочного соединения больших систем.

В сочетании с компонентами INTERFACE Cabling могут быть предложены универсальные решения "Plug and Play".



MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A

Описание	Тип	Артикул	Штук в упак.
<b>Системный адаптер</b> , для аналоговых модулей MINI с винтовыми зажимами	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	1
<b>Подготовленный круглый кабель</b> с двумя 16-контактными разъемами с пружинными зажимами	FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299330	1
<b>Фронтальный адаптер VARIOFACE</b> , для SIMATIC® S7-300, только совместно с MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR	2314749	1

Технические характеристики	
Подключение сигналов управления	Разъем для плоского кабеля, 16-контактный (FLK 16)
Циклы установки ( Системный адаптер / FLK 16 )	10 / мин. 200
Переходное сопротивление	< 10 мΩ
Максимальная нагрузочная способность по току	макс. 1 А
Испытательное напряжение	500 В (50 Гц, 1 мин.; от канала до канала)
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 60 °C
Вибростойкость	макс. 0,7 г
Категория перенапряжения / Степень загрязнения	III / 2
Размеры Ш / В / Г	50,4 мм / 45,5 мм / 46,2 мм
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
Допуск ATEX	Ex II 3 G Ex nA II T4 X (на рассмотрении)
UL, США / Канада	UL на рассмотрении

**Принадлежности**  
**T-образный соединитель**

**T-образный соединитель ME 6,2 TBUS-...** предназначен для организации цепей питания. Таким образом соединение аналоговых модулей MINI производится быстро и при минимальном количестве проводов. Замена неисправных модулей производится за считанные секунды.

T-образные соединители соединяются между собой и устанавливаются на монтажные рейки шириной 35 мм, соответствующие EN 60715.

Один T-образный соединитель рассчитан на два аналоговых модуля MINI. Максимальная нагрузочная способность по току составляет 8 А в поперечном направлении (параллельно монтажной рейке при использовании системного питания) и 2 А для аналогового модуля MINI (также и при использовании для подачи питания).



**ME 6,2 TBUS-2...**

Описание	Тип	Артикул	Штук в упак.
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (T-Bus), для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допусками UL 508 и UL 1604	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10

**Принадлежности**  
**Маркировка**

**MINI MCR DKL** и **MINI MCR-DKL-LABEL** обеспечивают двойную маркировку аналоговых модулей MINI.

На модуле закрепляется прозрачная откидная крышка, с торца которой вставляются перфорированные полосы.

Кроме того возможно маркировка с помощью плоских планок Zack **ZBF 6**.



**MINI MCR DKL**

Описание	Тип	Артикул	Штук в упак.
Откидная прозрачная крышка, для маркировки модулей MINI Analog с помощью вставных полос	MINI MCR DKL	2308111	10
Вставные полосы, перфорированные, для размещения под прозрачными крышками	MINI MCR-DKL-LABEL	2810272	10
Маркировка плоского кабеля (см. каталог CLIPLINE)	ZBF 6...		