

UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Изображение изделия, Подобно иллюстрации



SIL3; выходы OSSD; обнаружение обрыва провода и короткого замыкания

Технология безопасности имеет решающее значение в области промышленной автоматизации и машиностроения. Для снижения рисков и исключения опасности для людей и окружающей среды необходимы решения, которые удовлетворяют строгим критериям и законодательным требованиям. Модули безопасности системы u-remote имеют такие ключевые функции, как аварийный останов цепи и обнаружение обрыва провода или короткого замыкания. Они отвечают всем требованиям SIL 3 в соответствии с IEC 62061 и EN ISO 13849-1, категория 4, PL e и обеспечивают безопасной работы вашей системы.

При безопасном отключении выходных модулей, подключенных ниже по технологической цепочке, модули безопасности обеспечивают максимальную безопасность и оптимальный контроль. Все входные датчики питаются от независимой системы, по отдельной линии напряжения, и передают отчет о текущем статусе станка на блок управления. Перегрузка осуществляется либо в ручном режиме, либо с помощью функции автозапуска. Кроме того, модули безопасности Weidmüller уменьшают время, необходимое для проведения технического обслуживания и ремонта, и улучшают значение времени отклика в случае чрезвычайной ситуации благодаря концепции максимальной

прозрачности, например, в результате использования выходов OSSD.

Модульные электронные устройства питают подключенное исполнительное устройство по линии выходного тока (UBVIX).

Основные данные для заказа

Версия	Remote I/O module, IP20, Safety, Digital signals, 4-channel
Заказ №	2464570000
Тип	UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2
GTIN (EAN)	4050118479270
Кол.	1 Штука

UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Technical data

Сертификаты

Допуски к эксплуатации



ROHS	Соответствовать
UL File Number Search	Сайт UL
Сертификат № (cULus)	E141197
Номер сертификата (cULusEX)	E223527

Размеры и массы

Глубина	76 mm	Глубина (дюймов)	2.9921 inch
Высота	120 mm	Высота (в дюймах)	4.7244 inch
Ширина	11.5 mm	Ширина (в дюймах)	0.4528 inch
Размеры крепежа, высота	128 mm	Масса нетто	89.7 g

Температуры

Температура хранения	-40 °C ... +85 °C	Рабочая температура	-20 °C...60 °C
----------------------	-------------------	---------------------	----------------

Экологическое соответствие изделия

Состояние соответствия RoHS	Соответствует с исключением		
Исключение из RoHS (если применимо/известно)	7a, 7cl		
REACH SVHC	Lead 7439-92-1		
SCIP	82327f13-cd27-455a-ab5b-a62e1996dcf8		
Углеродный след продукта	Производственный цикл	8,853 kg CO2 eq.	

Характеристики безопасности в соответствии с EN ISO 13849

Диагностическое покрытие (DC), входы	Одноканальная схема 1oo1: 90%, Двухканальная схема 1oo2: 99%	Достижимый уровень безопасности, выходы	PLe, категория 4
Достижимый уровень безопасности, входы	PLd, category 2 / architecture 1oo1 (1 channel), PLe, category 4 / architecture 1oo2 (2 channels)	MTTF	100 a

Характеристики безопасности в соответствии с EN ISO 61508

PFD (вероятность отказа по требованию), входы	Одноканальная схема 1oo1: 8,77*10 ⁻⁴ , Двухканальная схема 1oo2: 1,85*10 ⁻⁵	PFD (вероятность отказа по требованию), выходы	1,85*10 ⁻⁵
Достижимый уровень безопасности, выходы	SIL 3	PFH (вероятность отказа в час), выходы	2,17*10 ⁻¹⁰

UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Technical data

Достижимый уровень безопасности, входы	Single-channel circuit 1oo1: SIL 2; Dual-channel circuit 1oo2: SIL 3	PFH (вероятность отказа в час), входы	Одноканальная схема 1oo1: $10^{#8}$, Двухканальная схема 1oo2: $2,17 \cdot 10^{#10}$
HFT (допуск по умолчанию программного обеспечения), входы	Одноканальная схема 1oo1: 0, Двухканальная схема 1oo2: 1	Доля отказов компонентов безопасности (SFF - доля безопасных отказов)	98 %
HFT (допуск по умолчанию программного обеспечения), выходы	1		

Характеристики безопасности в соответствии с EN ISO 62061

PFH (вероятность отказа в час), входы	Одноканальная схема 1oo1: $10^{#8}$, Двухканальная схема 1oo2: $2,94 \cdot 10^{#9}$	PFH (вероятность отказа в час), выходы	$5,56 \cdot 10^{#9}$
Достижимый уровень безопасности, входы	Одноканальная схема 1oo1: SILCL 2, Двухканальная схема 1oo2: SILCL 3	Время реакции при ошибке	Одноканальная схема 1oo1: 5 с
Достижимый уровень безопасности, выходы	SIL 3		

Данные соединения

Сечение подключаемого провода, гибкого, макс. (AWG)	AWG 16	Сечение подключаемого провода, гибкого, мин. (AWG)	AWG 26
Сечение подключаемого провода, одножильного, макс. (AWG)	AWG 16	Сечение подключаемого провода, одножильного, мин. (AWG)	AWG 26
Вид соединения	PUSH IN	Количество	4
Сечение подключаемого проводника, однопроволочного, макс.	1.5 mm ²	Сечение подключаемого провода, одножильного, мин.	0.14 mm ²
Сечение подключаемого проводника, тонкопроволочного, макс.	1.5 mm ²	Сечение подсоединяемого провода, тонкий скрученный, мин.	0.14 mm ²

Общие данные

Вибростойкость	5 Гц ≤ F ≤ 8,4 Гц: амплитуда 3,5 мм в соответствии с IEC 60068-2-6, 8,4 Гц ≤ F ≤ 150 Гц: ускорение 1 г в соответствии с IEC 60068-2-6	Класс пожаростойкости UL 94	V-0
Испытательное напряжение	500 V	Категория перенапряжения	II
Степень загрязнения	2	Укомплектованная монтажная рейка	TS 35
Давление воздуха (процесс)	≥ 795 гПа (высота ≤ 2000 м) в соответствии с DIN EN 61131-2	Влажность воздуха (транспортировка)	От 10 до 95 %, без образования конденсата по стандарту DIN EN 61131-2
Давление воздуха (транспортировка)	От 1013 гПа (высота 0 м) до 700 гПа (высота 3000 м) в соответствии с DIN EN 61131-2	Давление воздуха (хранение)	От 1013 гПа (высота 0 м) до 700 гПа (высота 3000 м) в соответствии с DIN EN 61131-2
Влажность воздуха (процесс)	От 10 до 95 %, без образования конденсата по стандарту DIN EN 61131-2	Влажность воздуха (хранение)	От 10 до 95 %, без образования конденсата по стандарту DIN EN 61131-2
Ударная нагрузка	15 г более 11 мс, половина синусоидальной волны, в соответствии с IEC 60068-2-27		

UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Technical data

Системные данные

Вид модуля	Безопасный модуль ввода и вывода	Интерфейс	Системная шина U-remote
Гальваническая развязка	500 В пост. тока между контурами тока	Протокол полевой шины	PROFINET IRT, PROFIBUS DP-V1
Возможное соединение	2 провода, 4 провода	Скорость передачи системной шины, макс.	48 Mbit

Электропитание

Защита от переплюсовки	Да	Напряжение питания	24 V DC +20 %/ -15 %, от системной шины
Потребляемый ток от Iсист., тип.	8 mA	Потребляемый ток от IВЫХ. (соответствующий сегмент электропитания)	20 mA + нагрузка

цифровые входы

Защита от короткого замыкания	Да	Защита от переплюсовки	Да
Количество	4	Цифровые входы	4
Питание датчика	Да	Входной фильтр	возможность конфигурирования
Тип входа	Тип 1 по стандарту IEC 61131-2, Тип 3 по стандарту IEC 61131-2	Макс входящее напряжение	> 11 В
Диагностика модуля	Да	Мин входящее напряжение	<5 В
Диагностика отдельных каналов	Да		

цифровые выходы

Защита от короткого замыкания	Да	Количество	4
Цифровые выходы	4	Без обратной связи	Нет
Выходной ток на каждый канал, макс.	0.5 А	Диагностика модуля	Да
Диагностика отдельных каналов	Да	Время отклика цепи защиты (режим ограничения тока)	<100µs
Подключение исполнительного устройства	2-проводн.	Выходной ток на каждый модуль, макс.	2 А

Классификации

ETIM 8.0	EC001599	ETIM 9.0	EC001599
ETIM 10.0	EC001599	ECLASS 14.0	27-24-26-05
ECLASS 15.0	27-24-26-05		

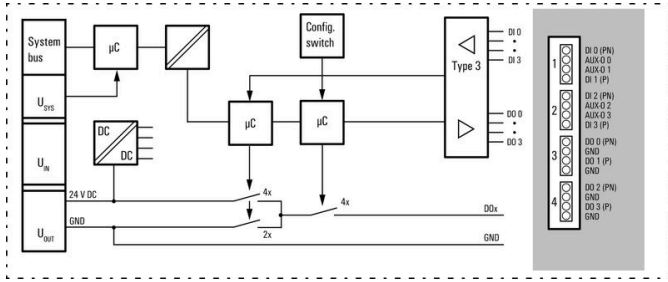
UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

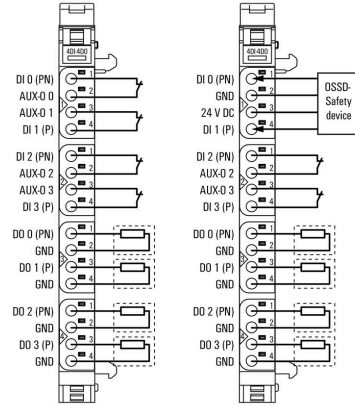
www.weidmueller.com

Drawings

Block diagram

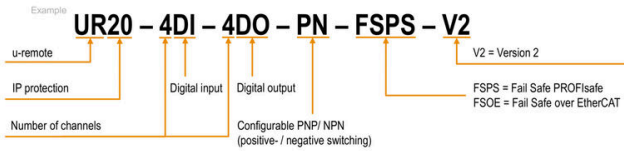


Connection diagram



Объяснение сокращений

Safe I/O modules



UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Accessories

Принадлежности



Принадлежности системы
Откройте для себя широкий спектр принадлежностей для вашей системы u-remote - идеальное дополнение для еще более эффективного и универсального использования.

Основные данные для заказа

Тип	UR20-EBK-ACC	Версия	
Заказ №	1346610000	End bracket, ,	
GTIN (EAN)	4050118151596		
Кол.	5 ST		
Тип	UR20-SM-ACC	Версия	
Заказ №	1339920000	Cover, ,	
GTIN (EAN)	4050118144727		
Кол.	20 ST		

Blank



Основные данные для заказа

Тип	PM 2.7/2.6 MC NE WS	Версия	
Заказ №	1323710000	OMNIMATE Signal – серия PM, Маркировочные элементы	
GTIN (EAN)	4050118126778	толкателя, 2.7 x 2.6 mm, Шаг в мм (P): 3.50 Weidmueller, белый	
Кол.	960 ST		

Специальный знак



UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Accessories

Основные данные для заказа

Тип	PM 2.7/2.6 MC SDR	Версия
Заказ №	1323700000	OMNIMATE Signal – серия PM, Маркировочные элементы
GTIN (EAN)	4050118126761	толкателя, 2.7 x 2.6 mm, Шаг в мм (P): 3.50 Weidmueller, по
Кол.	192 ST	желанию клиента
Тип	DEK 5/8-11.5 MC SDR	Версия
Заказ №	1341610000	Dekafix, Маркировка клеммы, 5 x 8 mm, Шаг в мм (P): 8.00
GTIN (EAN)	4050118146059	Weidmueller, по желанию клиента
Кол.	100 ST	

Blank



Dekafix (DEK) представляет собой универсальный маркировочный элемент для любых проводных и вставных разъемов, а также для электронных блоков. Данная система идеально подходит для коротких последовательностей чисел и охватывает широкий ряд готовых к применению напечатанных маркировочных элементов.

Планки для быстрой установки всего за одну рабочую операцию. Печать отличается хорошей разборчивостью, высокой контрастностью и предлагается в различных вариантах ширины.

- Широкий ассортимент готовых к применению маркировочных элементов.
- Планки для быстрой установки.
- Маркировочные элементы, подходящие для всех кабельных разъемов Weidmüller.
- Предлагаются в виде пустых карт MultiCard или карт со стандартной печатью. Для заказной печати: Используя программное обеспечение M-Print PRO или M-Print PRO Online (работает без установки), подготовьте и отправьте нам файл, содержащий ваши технические условия маркировки.

Основные данные для заказа

Тип	DEK 5/8-11.5 MC NE WS	Версия
Заказ №	1341630000	Dekafix, Маркировка клеммы, 5 x 8 mm, Шаг в мм (P): 8.00
GTIN (EAN)	4050118145946	Weidmueller, белый
Кол.	500 ST	

Алюминий



Алюминий занимает второе место по электропроводности после меди. Одними из преимуществ являются малый вес и превосходная защита от коррозии.

UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Accessories

Основные данные для заказа

Тип	TS 35X7.5 2M/AL/BK	Версия
Заказ №	0330800000	Клеммная рейка, Аксессуар, Алюминий, необработанный,
GTIN (EAN)	4008190100650	Ширина: 2000 mm, Высота: 35 mm, Глубина: 7.5 mm
Кол.	40 M	

Нержавеющая сталь



Нержавеющая сталь — это общий термин для всех видов стали (сплавов) с высокой степенью чистоты и коррозионной стойкостью.

Основные данные для заказа

Тип	TS 35X7.5 2M/CRN	Версия
Заказ №	1747350000	Клеммная рейка, Аксессуар, Нержавеющая сталь 1.4301,
GTIN (EAN)	4032248003372	необработанный, Ширина: 2000 mm, Высота: 35 mm, Глубина: 7.5 mm
Кол.	40 M	mm

Сталь



Стальные DIN-рейки являются самыми распространенными на рынке. Среди металлических реек DIN они имеют самую низкую защиту от короткого замыкания, аналогичную защите нержавеющей стали.

Основные данные для заказа

Тип	TS 35X7.5 2M/ST/ZN	Версия
Заказ №	0383400000	Клеммная рейка, Аксессуар, Сталь, с гальваническим цинковым покрытием и пассивированный, Ширина: 2000 mm, Высота: 35 mm, Глубина: 7.5 mm
GTIN (EAN)	4008190088026	
Кол.	40 M	
Тип	TS 35X7.5/LL 2M/ST/ZN	Версия
Заказ №	0514500000	Клеммная рейка, Аксессуар, Сталь, с гальваническим цинковым покрытием и пассивированный, Ширина: 2000 mm, Высота: 35 mm, Глубина: 7.5 mm
GTIN (EAN)	4008190046019	
Кол.	40 M	
Тип	TS 35X7.5/LL 1M/ST/ZN	Версия
Заказ №	0514510000	Клеммная рейка, Аксессуар, Сталь, с гальваническим цинковым покрытием и пассивированный, Ширина: 1000 mm, Высота: 35 mm, Глубина: 7.5 mm
GTIN (EAN)	4008190116620	
Кол.	20 M	
Тип	TS 35X7.5/LL 2M/ST/SZ	Версия
Заказ №	7915060000	Клеммная рейка, Аксессуар, Сталь, с гальваническим цинковым покрытием и пассивированный, Ширина: 2000 mm, Высота: 35 mm, Глубина: 7.5 mm
GTIN (EAN)	4032248296279	
Кол.	40 M	

UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Accessories

Crimping tools



Инструменты для обжима кабельных наконечников с изоляцией и без нее

- Принудительная блокировка гарантирует качественный обжим
- Возможность разблокировки в случае ошибки при работе

Основные данные для заказа

Тип	PZ 2.5 S	Версия	
Заказ №	2903690000		0.14mm ² , 2.5mm ² , Трапецидальный обжим
GTIN (EAN)	4099986027008		
Кол.	1 ST		

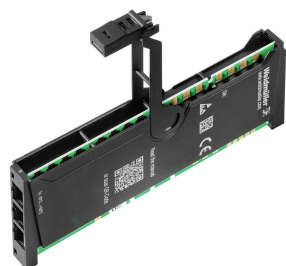
Базовые модули



Основные данные для заказа

Тип	UR20-BM-SP	Версия	
Заказ №	1350930000		Replacement part , Flange-mounted housing
GTIN (EAN)	4050118402735		
Кол.	5 ST		

Электронные модули



Основные данные для заказа

Тип	UR20-EM-2464570000-SP	Версия	
Заказ №	2466030000		Replacement part
GTIN (EAN)	4050118480481		
Кол.	1 ST		

UR20-4DI-4DO-PN-FSPS-V2

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Accessories

Plugkit



Основные данные для заказа

Тип	UR20-PK-2464570000-SP	Версия	
Заказ №	2466000000	Replacement part	
GTIN (EAN)	4050118480559		
Кол.	5 ST		