

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold Germany

www.weidmueller.com

#### Изображение изделия





Прозрачные с точки зрения протокола HART разделители тока/разъединители питания ACT20X-HAI-SAO/2HAI-2SAO

передают сигналы 4...20 мА из взрывоопасной зоны Ex 0 в безопасную область. С помощью этих устройств возможна подача питания внешним датчикам. Встроенные контакты аварийной сигнализации при неисправности выдают сообщение о состоянии, которое позволяет произвести быструю идентификацию ошибки и, следовательно, повышает эксплуатационную готовность установки. Устанавливаемые на монтажную рейку модули разделителя тока/разъединителя питания, по выбору, поставляются в одно- или двухканальном исполнении. Устройства, требующие всего 11 мм на рейке, занимают совсем немного места в распределительном шкафу.

#### Основные данные для заказа

Исполнение	ЕХ-преобразователь сигналов, Вход Ех: 4-20 мА,
	Безоп. выход: 4-20 мА, 2-канальн.
Номер для заказа	<u>2456150000</u>
Тип	ACT20X-2HAI-2SAO-P
GTIN (EAN)	4050118471281
Кол.	1 Шт.



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

Дубина 114,6 мм 212 g Ширина 212 g Ширина 22,5 мм 212 пс мирина 212 g Ширина 22,5 мм 24,5 12 пс h Ширина 22,5 мм 22,5 мм 24,5 12 пс h Ширина 22,5 мм 24,5 12 пс h ширин	газмеры и массы			
лубина 114,6 мм 212 g Ширина 22,5 мм 212 пс				
Дасса нетто 212 g	Высота			
Температуры  температуры  температуры  температуры  температуры  температуры  температуры  температура хранения	Глубина		Глубина (дюймов)	
Температуры  Температуры  Температуры  Температура хранения  О95 % (без появления конденсата)  Температура хранения  Температура за -20 °C60 °C  О95 % (без появления конденсата)  Температура за -20 °С60 °C  Температура за -20 °С60 °С  Температура за температура за -20 °С60 °С  Температура за темп	Масса нетто	212 g	Ширина	22,5 мм
емпература хранения	Ширина (в дюймах)	0,886 inch		
Вароятность сбоя  ВІСРАРЕЯ SIL certificate MTBF 315 Years  ВКОЛОГИЧЕСКОЕ СООТВЕТСТВИЕ ИЗДЕЛИЯ  ВЕАСН SVHC Lead 7439-92-1  ВКОДНОЙ ТОК 420MA Выходной сигнал при обрыве провода < 1 mA Остаточная пульсация  Тип искробезопасная схем кативный (как источния тока) или пассивный (как источния нагрузки тока) или пассивный (как источния при падении напражения частота (-3 дБ)  В ВЛИЯНИЕ ОСТАТОЧНАЯ ПУЛЬСАЦИЯ  З.826 В DC О.52,5 кНц @ 3,523 мА Бі-directional HART® signal  В ВЛИЯНИЕ СПРОВОДНИКОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСТОК ТОКА)  В ВЛИЯНИЕ СПРОВОДНИКОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСТОК ТОКА)  В ВЛИЯНИЕ СПРОВОДНИКОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАГРОЗКИ (СТОК ТОКА)  В ВЛИЯНИЕ СПРОВОДНИКОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАГРОЗКИ (СТОК ТОКА)  В ВЛИЯНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ НАГРОЗКИ (СТОК ТОКА)  ТИП  В ВЛИЯНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ НАГРОЗКИ (СТОК ТОКА)  ТИП  В ВЛИЯНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ НАГРОЗКИ (СТОК ТОКА)  ТИП  В КТИВНЫЙ (КАК ИСТОЧНИЯ ТОКА) ИЛИ ПАССИВНЫЙ (КАК ИСТОЧНИЯ ТОКА) ИЛИ ПАССИВН	Температуры			
Вероятность сбоя  В РАРЕК SIL certificate MTBF 315 Years  В КОЛОГИЧЕСКОЕ СООТВЕТСТВИЕ ИЗДЕЛИЯ  ВЕАСН SVHC Lead 7439-92-1  В ХОДНОЙ ТОК 420MA Выходной сигнал при обрыве провода < 1 mA Остаточная пульсация останова активный (как источния тока) или пассивный (как источния активныя и как изымы и как изы	Температура хранения	-20 °C85 °C	Рабочая температура	-20 °C60 °C
ВЕАСН SVHC Lead 7439-92-1  ВХОДНОЙ ТОК 420 MA Выходной сигнал при обрыве провода < 1 mA Остаточная пульсация	Влажность	•		
ВЕАСН SVHC Lead 7439-92-1  ВХОД ЕХ  ВХОДНОЙ ТОК 420MA Выходной сигнал при обрыве провода < 1 mA Остаточная пульсация  7,5 mV <sub>eff</sub> Тип искробезопасная схем активный (как источния тока) или пассивный (как источния яідяя и сток тока)  В Выходной ток 420 м А Выходной сигнал при обрыве провода < 1 m A Остаточная пульсация  7,5 mV <sub>eff</sub> Тип искробезопасная схем активный (как источния тока) или пассивный (как источния при падении напряжения  4,5 B  Выход Выход В Выходной сигнал при обрыве провода < 1 m A Остаточная пульсация  7,5 mV <sub>eff</sub> Тип искробезопасная схем активный (как источния тока) или пассивный (как источния напряжения  4,5 B  В Виходной ток  420 м А Предельная частота (-3 дБ) О.52,5 кГц при двунаправленной передаче сигнала 3,5 23 м А по протоколу НАКТ® сигнал  НАКТ® сигнал  Устойчивость нагрузки  5 0,01 % от конечного оботеченого от сок тока) или пассивный (как источния тока) или пассивный (	Вероятность сбоя			
ВЕАСН SVHC  ВХОД ЕХ  ВХОДНОЙ ТОК  420mA  Выходной сигнал при обрыве провода < 1 mA  Остаточная пульсация  7,5 mV <sub>eff</sub> Тип  искробезопасная схем активный (как источник тока) или пассивный (как источнии напряжения  3.826 В DC  Вастота на входе, макс.  0,52,5 kHz @ 3,523 mA bi-directional HART® signal  Выходной ток  420 mA  Выходной гогинал при обрыве провода < 1 mA  Остаточная пульсация  7,5 mV <sub>eff</sub> Тип  искробезопасная схем активный (как источник тока) или пассивный (как источнии напряжения  4,5 В  Влияние сопротивления нагрузки  Влияние сопротивления нагрузки  Влияние сопротивления нагрузки  420 мА  По протоколу награменной передаче сигнала 3,5 23 мА по протоколу НАRT® сигнал  Влияние сопротивления нагрузки  Устойчивость нагрузки  Устойчивость нагрузки  ✓ 0,01% на контакте / 100 Ω  макс выход  Тип  Зактивный (как источник тока) или пассивный (как источ	SIL PAPER	SIL certificate	MTBF	315 Years
Выходной ток	Экологическое соответстви	е изделия		
Выходной ток 420mA Выходной сигнал при обрыве провода < 1 mA Остаточная пульсация   7,5 mV <sub>eff</sub> Тип искробезопасная схем активный (как источник тока) или пассивный (как источния напряжения   3.826 В DC  Дастота на входе, макс. 0,52,5 kHz @ 3,523 mA bi-directional HART® signal  Выходной ток  420 mA Остаточная пульсация   7,5 mV <sub>eff</sub> Тип искробезопасная схем активный (как источник тока) или пассивный (как источник напряжения   3.826 В DC  Влияние при падении напряжения   4,5 В  Влияние сопротивления нагрузки ≤ 0.01% на контакте / 100 Ω  Макс выход   Тип  Макс выход   420 mA Остаточная пульсация   7,5 mV <sub>eff</sub> 17 m  Влияние при падении напряжения   4,5 В  Влияние сопротивления нагрузки ≤ 0.01% на контакте / 100 Ω  Тип  Влияние сопротивления нагрузки   420 mA Отаточная пульсация   7,5 mV <sub>eff</sub> 7 m Остаточная пульсация   7,5 mV <sub>eff</sub> 7 m  8 m кизивный (как источник тока) или пассивный (как источник тока) или пасивный (как источник	REACH SVHC	Lead 7439-92-1		
Потания при падении папряжения	Вход EX			
Потания при падении папряжения	Вуолной ток	4 20mA	Выхолной сигнал при обрыва провола	< 1 m Δ
Питание датчика		42011A		TIMA
3.826 В DC  Дастота на входе, макс.  О,52,5 kHz @ 3,523 mA bi-directional HART® signal  Замход  Замход  Замход  Замход  Замход  Замход  Замход  Влияние сопротивления нагрузки  Зам А по протоколу НАRТ® сигнал  Зам по протоколу НАRТ® сигнал  О,52,5 кПц при двунаправления нагрузки  Зам по протоколу НАRТ® сигнал  Ок полного сопротивления нагрузки  Замходной ток опротивления нагрузки  Замходной ток опротоколу нагрузки  Замходной ток опротивления нагрузки	напряжения	< 6 V	остаточная пульсации	< 7,5 mV <sub>eff</sub>
Пастота на входе, макс.  0,52,5 kHz @ 3,523 mA по протоколу НАRT® сигнал  О,52,5 kHz @ 3,523 mA по протоколу НАRT® сигнал  О,52,5 kHz @ 3,523 mA по протоколу НАRT® сигнал  О,52,5 kHz @ 3,523 mA по протоколу нАRT® сигнал  Ок полного сопротивления нагрузки  О,52,5 кНz при двунаправленной передаче сигнала 3,5 23 мA по протоколу нАRT® сигнал  Ок полного сопротивления нагрузки  О,52,5 кНz при двунаправленной передаче сигнала 3,5 23 мA по протоколу нАRT® сигнал	Питание датчика	3.826 B DC	Тип	искробезопасная схема, активный (как источник тока) или пассивный (как сток тока)
signal < 4,5 В  Выход  О-Проводниковое обеспечение  Выходной ток  420 мА Предельная частота (-3 дБ)  О,52,5 кГц при двунаправленной передаче сигнала 3,5 23 мА по протоколу НАRT® сигнал  Ок полного сопротивления нагрузки  Устойчивость нагрузки  < 4,5 В  Влияние сопротивления нагрузки  Макс выход  Тип  Активный (как источник тока) или пассивный (как источник тока) или пассивный (как источник тока) от конечного  Октолного сопротивления нагрузки  ✓ 20.01% на контакте /  Макс выход  Тип  Октойчивость нагрузки  ✓ 20.01% на контакте /  Тип  Октойчивость нагрузки  ✓ 20.01% на контакте /  Тип  Октойчивость нагрузки  ✓ 20.01% на контакте /  Тип  Октойчивость нагрузки  ✓ 20.01% от конечного	Частота на входе, макс.	0,52,5 kHz @ 3,523	• • • •	оток токау
Р-Проводниковое обеспечение  ≤ 26 V DC  Выходной ток  420 мА Предельная частота (-3 дБ)  О,52,5 кГц при двунаправленной передаче сигнала 3,5 23 мА по протоколу НАRT® сигнал  Ток полного сопротивления нагрузки  ≤ 0.01% на контакте / 100 Ω  Макс выход  Тип  активный (как источник тока) или пассивный (как источник тока) или пассивный (как источник тока)				< 4,5 B
≤ 26 V DC       100 Ω         Выходной ток       420 мА       Макс выход       < 28 mA	Выход			
≤ 26 V DC       100 Ω         Выходной ток       420 мА       Макс выход       < 28 mA	2.0		D	4.0.010/ ··· ·· ·· ·· · · · /
Предельная частота (-3 дБ) О,52,5 кГц при двунаправленной передаче сигнала 3,5 23 мА по протоколу НАRT® сигнал Ок полного сопротивления нагрузки О,52,5 кГц при двунаправленной передаче сигнала 3,5 активный (как источник тока) или пассивный (как источник тока) или пассивный (как источник тока) ок полного сопротивления нагрузки Ок полного сопротивления нагрузки О,52,5 кГц при двуна при двуна пределждения передаче сигнала 3,5 активный (как источник тока) или пассивный (как источник тока) ок полного сопротивления нагрузки	2-і іроводниковое ооеспечение	≤ 26 V DC	влияние сопротивления нагрузки	
двунаправленной передаче сигнала 3,5 активный (как источник 23 мА по протоколу НАRT® сигнал Наточного сопротивления нагрузки Устойчивость нагрузки ≤ 0,01 % от конечного	Выходной ток		Макс выход	< 28 mA
НАRT <sup>®</sup> сигнал сток тока)  ок полного сопротивления нагрузки Устойчивость нагрузки ≤ 0,01 % от конечного	Предельная частота (-3 дБ)	двунаправленной передаче сигнала 3,5	Тип	активный (как источник
ок полного сопротивления нагрузки Устойчивость нагрузки ≤ 0,01 % от конечного				
	Ток полного сопротивления нагрузки		Устойчивость нагрузки	•



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

В	ыходной	сигнал
_		

Непрерывный ток	≤ 0,5 A AC / 0,3 A DC (безопасная зона), ≤ 0,5 A	Номинальное рабочее напряжение	≤ 125 В АС / 110 В DC (взрывозащенная область) ≤ 32 В АС / 32 В DC
	AC / 1 A DC (зона 2)		(Зона 2)
Тип	Реле состояния, 1 НЗ (без напряжения)	Уровень мощности	≤ 62.5 ВА / 32 Вт (защищенная зона) ≤ 16 ВА / 32 Вт (Зона 2)
Функция аварийной сигнализации	Превышено предельное значение сигнала, Обрыв цепи на входе, Отсутствует напряжение питания, Ошибка устройства		

#### Общаяя информация

Вид защиты	IP20	Вид соединения	PUSH IN
Влажность	095 % (без появления	Время переходного процесса	
	конденсата)		≤ 5 ms
Конфигурация	с программным	Напряжение питания	
	обеспечением FDT/DTM		19,231,2 B DC
Потребляемая мощность		Температурный коэффициент	< 0,01% от диапазона/°C
•	≤ 1,9 Bτ		(TU)
Точность	< 0.1% от зажатия		

## Размер изоляции

Напряжение развязки	2 кВ, вход / выход /	Нормы по ЭМС	
·	питание	·	DIN EN 61326, NE 21
Расчетное напряжение	300 B		

## Данные для применения в зоне Ех (АТЕХ)

Место установки	Устройство установлено в	Мощность P <sub>0</sub>	Токовая петля 0,65 Вт /
	безопасной зоне, зона 2		внешнее 0,1 Вт
Напряжение U <sub>0</sub>		Обозначение	II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/
	Токовая петля 28 В /		IIA, II (1) D [Ex ia Da] IIIC, I
	внешнее 10 В		(M1) [Ex ia Ma] I
Ток I <sub>0</sub>	Токовая петля 93 мА /		
-	внешнее 10 мД		

## Основные технические данные по безопасности

Demand mode		Description of the "safe state"	analogue Output ≤ 3.6 mA
	High		or output ≥ 21 mA
Mean Time To Repair (MTTR)	24 h	Safe Failure Fraction (SFF)	85 %
T <sub>proof</sub>		Total failure rate for dangerous dete	ected
	5 Years	failures (λ <sub>DD</sub> )	127 FIT
Total failure rate for dangerous		Total failure rate for safe detected fa	ailures
undetected failures ( $\lambda_{DU}$ )	48 FIT	$(\lambda_{SD})$	O FIT
Total failure rate for safe undetecte	d	Вероятность отказа в час PFH	_
failures (λ <sub>SU</sub> )	164 FIT		4.1 x 10 <sup>-8</sup> h <sup>-1</sup>
Категория безопасности		Отказоустойчивость оборудовани	19
	SIL 2	(HFT)	0
Тип устройства	Α		



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

#### Технические данные по безопасности - режим пониженного спроса

Average Probability of Failure on

Demand (PFD<sub>avg</sub>)

 $1.92 \times 10^{-4} (T_{proof} =$ 1 year), 3.67 x 10<sup>-4</sup>  $(T_{proof} = 2 \text{ years}), 8.92$  $x 10^{-4} (T_{proof} = 5 years),$ дополнительные сведения в руководстве по технике безопасности

#### Размеры

Вид соединения PUSH IN	Поперечное сечение подключаемого провода AWG, мин. AWG 26
Поперечное сечение подключаемого провода AWG, макс. AWG 14	Сечение подключаемого провода, одножильного, мин. 0,2 mm²
Сечение подключаемого проводника, однопроволочного, макс. 2,5 mm²	Сечение подсоединяемого провода, тонкий скрученный, мин. 0,2 mm²
Сечение подключаемого проводника, тонкопроволочного, макс. 2,5 mm²	Сечение соединения проводов, тонкий скрученный с кабельными наконечниками DIN 46228/4, мин. 0,2 mm²

наконечниками DIN 46228/4, макс. 2,5 mm<sup>2</sup>

#### Классификации

ETIM 6.0	EC002653	ETIM 7.0	EC002653
ECLASS 9.0	27-21-01-20	ECLASS 9.1	27-21-01-90
ECLASS 10.0	27-21-01-20	ECLASS 11.0	27-21-01-20

#### Сертификаты

Сертификаты



ROHS Coo	оответствовать
UL File Number Search E33	337701

## Загрузки

Одобрение / сертификат / документ	o Certification SIL
соответствии	Certification DNV GL
	Certification ATEX
	Certification IECEx
	Certification UL
	Declaration of Conformity
Технические данные	<u>STEP</u>
Программное обеспечение	WI-Manager, DTM-Library for online installation V.1.2.2
Пользовательская документация	Safety Manual for SIL application
	Instruction sheet
	Handbuch ACT20X- Serie, deutsch
	Manual ACT20X- series, english
Брошюра/каталог	Catalogues in PDF-format



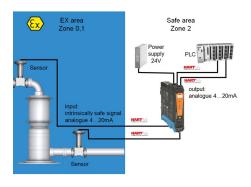
#### Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold Germany

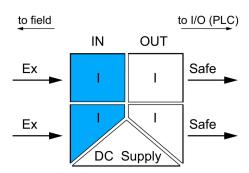
www.weidmueller.com

## Изображения

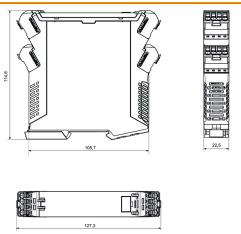
#### Применение



## **Block diagram**



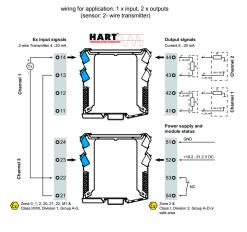
#### Габаритный чертеж



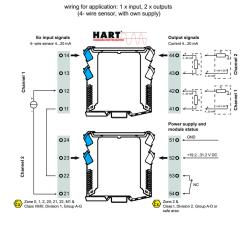
#### Подобно иллюстрации



### Пример электромонтажа



### Пример электромонтажа



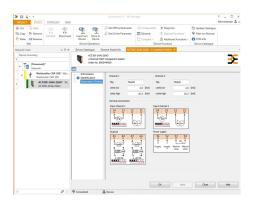


Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

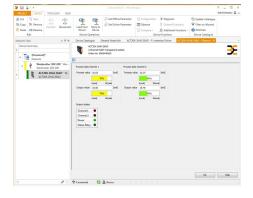
Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold Germany

www.weidmueller.com

# Изображения



screenshot of configuration with FDT2 /DTM software



screenshot of "observe" with FDT2 / DTM software

#### **Connection diagram**

