Справочный листок технических данных

ACT20X-HUI-SAO-S

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

www.weidmueller.com

Изображение изделия, Подобно иллюстрации

Универсальные измерительные преобразователи и преобразователи сигнала с гальванической развязкой ACT20X HUI-SAO-S/SAO-LP предоставляют возможность индивидуальной
конфигурации. Возможна регистрация температурных сигналов от датчиков PT100 и термопар, а также аналоговых
DC-сигналов по току и напряжению из взрывоопасной зоны Ex 0.
На выходе, по выбору, выдаются сигналы по току/ напряжению (SAO-S) или сигналы 4...20 мА токовой петли (SAO-LP/ SAO-S) для безопасной зоны.
ACT20X-HUI-SAO-S дополнительно имеет релейный выход, для которого можно
конфигурировать порог переключения. Встроенный контакт аварийной сигнализации в этом устройстве при
неисправности выдает сообщение о состоянии, которое позволяет произвести быструю идентификацию ошибки и,
следовательно, повышает эксплуатационную готовность установки.
Электропитание преобразователей сигналов с гальванической развязкой осуществляется через встроенный блок питания от сети (SAO-S) или как альтернатива - через токовую петлю с выходной стороны (SAO-LP).

Устанавливаемые на монтажную рейку устройства выполнены одноканальными и, по выбору, поставляются с
монтажной шириной 12,5 мм (SAO-LP) или 22,5 мм (SAO-S).

Основные данные для заказа

Версия	EX signal isolating converter, Ex-output: U, I, R,ϑ, Safe-output: 4-20mA/ relay, 1-channel
Заказ №	8965490000
Тип	ACT20X-HUI-SAO-S
GTIN (EAN)	4032248785100
Кол.	1 Штука

Справочный листок технических данных

ACT20X-HUI-SAO-S

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

www.weidmueller.com

Технические данные

Сертификаты

Сертификаты	CE; CULUS; DETNORVER; FMEX; FUSAFETY; IECEXKEM; KEMAATEX
Сертификаты	DNVGL;
Допуски к эксплуатации	
ROHS	Соответствовать
UL File Number Search	Сайт UL
Сертификат № (cULus)	E337701

Размеры и массы

Глубина	113.6 mm	Глубина (дюймов)	4.4724 inch
Высота	119.2 mm	Высота (в дюймах)	4.6929 inch
Ширина	22.5 mm	Ширина (в дюймах)	0.8858 inch
Масса нетто	202 g		

Температуры

Температура хранения	-20 °C...85 °C	Рабочая температура	-20 °C...60 °C
Влажность	0...95 % (без появления конденсата)		

Вероятность сбоя

SIL PAPER	SIL certificate - PDF/ Cert_Weidmueller_070902_P0002_C005_V2R1.pdf (application/pdf)	SIL согласно IEC 61508	2
MTBF	74 a		

Экологическое соответствие изделия

Состояние соответствия RoHS	Соответствует с исключением
Исключение из RoHS (если применимо/известно)	7a, 7cI
REACH SVHC	Lead 7439-92-1
SCIP	2f6dd957-421a-46db-a0c2-cf1609156924

Assembling

Вид монтажа	Опорная рейка на защелках	Укомплектованная монтажная рейка	TS 35
Монтажное положение	горизонтально или вертикально		

Вход EX

Датчик	2-/3-/4-проводной, RTD: PT10, PT20, PT50, PT100, PT250, PT300, PT400, PT500, PT1000, Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000,	Входное сопротивление	возможность конфигурирования, 0...10 kΩ

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

www.weidmueller.com

Технические данные

	Термоэлемент: B, E, J, K, N, R, S, T ; в соответствии с IEC 60584-1 и L, U в соответствии с DIN43710, Потенциометр, Сопротивление: 0–12 кОм		
Тип	искробезопасная схема, активный (как источник тока) или пассивный (как сток тока)	Сопротивление линии в измерительной цепи	≤ 50 Ω
Потенциометр	10 Ω...10 kΩ	Питание датчика	21,4...16,5 В пост. тока/0...20 мА
Напряжение	возможность конфигурирования, 0...1 V DC, 0,2...1 V DC, 1...5 V DC, 0...(5)10 V, 2...10 V DC	Температура в области входа	конфигурируется, PT100: -200...+850 °C, PT200: -200...+850 °C, PT1000: -200...+850 °C, NI100: -60°C...+250 °C, Ni120: -80 °C...+320 °C, NI1000: -60°C...+250 °C, B: +100...+1820 °C, E: (-100...+1000 °C), J: (-100...+1200 °C), K: (-180...+1372 °C), L: (-200...+900 °C), N: (-180...+1300 °C), R: (-50...+1760 °C), S: (-50...+1760 °C), T: (-200...+400 °C), U: (-200...+600 °C), W3: (0...+2300 °C), W5: (0...+2300 °C), LR: (-200...+800 °C)
Входной ток	0...20 mA, 4...20 mA	Входное сопротивление, напряжение	> 10 МОм @ 600 мВ, 2 MΩ @ 28 V
Входное сопротивление, ток	20 Ω + PTC 50 Ω		

Вывод (аналоговый)

Вывод сигнала	прямой или инвертированный	Тип (аналоговый выход)	«активно», «подключенное управление должно быть пассивным»
Поведение выхода при понижении уровня сбоя	23 mA	Поведение выхода при повышении уровня сбоя	3.5 mA
Количество аналоговых выходов	1	Ток нагрузки сопротивления	<600 Ω
Выходной ток	4...20 мА, с питанием от токовой петли, 0/4...20 mA		

Выход (состояние)

Гистерезис	0,1 мА (порог переключения)	Тип	Реле состояния, 1 НЗ (без напряжения)
Функция аварийной сигнализации	Ошибка устройства, Отсутствует напряжение питания	Количество аварийных выходов	1
Номинальное рабочее напряжение	≤ 125 В AC / 110 В DC (взрывозащенная область) ≤ 32 В AC / 32 В DC (Зона 2)	Непрерывный ток	≤ 0,5 A AC / 0,3 A DC (безопасная зона), ≤ 0,5 A AC / 1 A DC (зона 2)
Уровень мощности	≤ 62.5 ВА / 32 Вт (защищенная зона) ≤ 16 ВА / 32 Вт (Зона 2)		

Справочный листок технических данных

ACT20X-HUI-SAO-S

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

www.weidmueller.com

Технические данные

Выходной сигнал

Гистерезис	0,1 мА (порог переключения)	Тип	Реле состояния, 1 НЗ (без напряжения)
Количество аварийных выходов	1	Номинальное рабочее напряжение	≤ 125 В AC / 110 В DC (взрывозащенная область) ≤ 32 В AC / 32 В DC (Зона 2)
Непрерывный ток	≤ 0,5 A AC / 0,3 A DC (безопасная зона), ≤ 0,5 A AC / 1 A DC (зона 2)	Уровень мощности	≤ 62.5 ВА / 32 Вт (защищенная зона) ≤ 16 ВА / 32 Вт (Зона 2)

Общаяя информация

Вид соединения	Винтовое соединение	Влажность	0...95 % (без появления конденсата)
Вид защиты	IP20	Напряжение питания	19,2...31,2 В DC
Потребляемая мощность	≤ 2,1 Вт	Конфигурация	с программным обеспечением FDT/DTM, Требуется конфигурационный адаптер 8978580000 CBX200 USB
Рабочая высота	≤ 2000 м		

Размер изоляции

Нормы по ЭМС	EN 61326-1	Нормы	EN 61010-1
Степень загрязнения	2	Напряжение развязки	2 кВ, вход / выход / питание
Расчетное напряжение	300 В		

Данные для применения в зоне Ex (ATEX)

Место установки	Устройство установлено в безопасной зоне, зона 2

Основные технические данные по безопасности

Description of the "safe state"	analogue Output ≤ 3.6 mA or output ≥ 21 mA, de-energized (relay output)	Tproof	4 a
Diagnostic test interval	30 s	Total failure rate for safe detected failures (λSD)	0 FIT
Тип устройства	B	Отказоустойчивость оборудования (HFT)	0
Категория безопасности	SIL 2	Relay lifetime	100000 times
Safe Failure Fraction (SFF)	93 %	Mean Time To Repair (MTTR)	24 h
Total failure rate for safe undetected failures (λSU)	278 FIT	Total failure rate for dangerous detected failures (λDD)	352 FIT
Total failure rate for dangerous undetected failures (λDU)	43 FIT	Вероятность отказа в час PFH	4.33 x 10-8 h-1
Demand mode	High	Demand rate	3000 s
Demand response time	Signal input: <0.5 s (opto output), Temperature input: <1.1 s (opto output)		

ACT20X-HUI-SAO-S

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 (PFDavg)	2.82 x 10-4 (Tproof = 1 year), 4.63 x 10-4 (Tproof = 2 years), 1.00 x 10-3 (Tproof = 5 years), дополнительные сведения в руководстве по технике безопасности

Размеры

Вид соединения	Винтовое соединение	Момент затяжки, мин.	0.4 Nm
Момент затяжки, макс.	0.6 Nm	Диапазон размеров зажимаемых проводников, измерительное соединение,	2.5 mm²
Диапазон зажима, мин.	0.25 mm²	Диапазон зажима, макс.	2.5 mm²
Поперечное сечение подключаемого провода AWG, мин.	AWG 26	Поперечное сечение подключаемого провода AWG, макс.	AWG 12

Гарантия

Период времени	3 года

Описание артикула

Описание изделия	Устройство ACT20X-HUI-SAO-S передает аналоговые сигналы из опасных зон, безопасно, с гальваническим отделением, в безопасные или менее опасные зоны. Для этого входные цепи выполнены искробезопасными. Отличительные особенности: • Конфигурирование и диагностика с помощью программного обеспечения FDT/DTM «WI-Manager». • Устройство может быть установлено в безопасной зоне и зоне 2/подразделение 2 и принимать сигналы из зоны 0, 1, 2, 20, 21 и 22, а также в качестве устройства класса I/II/III, подразделение 1, группа A-G. • Активные или пассивные сигнальные входы для RTD, TC, потенциометра, В и мА полностью электрически изолированы. • Устройство автоматически определяет подключение активного или пассивного токового сигнала. • В качестве компенсации холодного спая для сигнального входа TC используется либо внутренняя компенсация холодного спая, либо, для еще более высокой точности, внешняя клемма компенсации холодного спая. • Расширенные возможности самодиагностики: контроль событий ошибок (например, обрыв провода) с помощью реле состояния. • Индикация рабочего состояния и неисправностей с помощью светодиодов на передней панели. • 3-канальная гальваническая развязка между входом, выходом и источником питания.

Классификации

ETIM 6.0	EC002653	ETIM 7.0	EC002653
ETIM 8.0	EC002653	ETIM 9.0	EC002653
ETIM 10.0	EC002653	ECLASS 9.0	27-21-01-20
ECLASS 9.1	27-21-01-20	ECLASS 10.0	27-21-01-20
ECLASS 11.0	27-21-01-20	ECLASS 12.0	27-21-01-20
ECLASS 13.0	27-21-01-20	ECLASS 14.0	27-21-01-20
ECLASS 15.0	27-21-01-20		

Тендерные спецификации

Подробная спецификация	Универсальный измерительный	Краткая спецификация	Универсальный измерительный

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

www.weidmueller.com

Технические данные

преобразователь с гальванической развязкой и максимальный выключатель для сигналов термометров сопротивления RTD/ термопар TC и DC-сигналов по току и напряжению для применения во взрывоопасных зонах Ex 1-канальный измерительный преобразователь с гальванической развязкой и максимальный выключатель с монтажной шириной 22,5 мм и внешним электропитанием, для регистрации и разделения сигналов датчиков термометров сопротивления RTD/термопар TC, сопротивлений, потенциометров, а также DC-сигналов по току 0(4)...20 мА и напряжению 0...12 В из взрывоопасных Ex-зон 0, 1, 2. Питание датчикам можно подавать через токовую петлю 0...20 мА.
В безопасной области выход, по выбору, можно использовать как активный сигнальный 0(4)...20 мА или как пассивный - 4...20 мА токовая петля. На выходе предоставляется релейный контакт (нормально разомкнутый) для контроля предельного значения
Сообщения о состоянии/ неисправностях выдаются через релейный контакт (нормально разомкнутый).
Предусмотрена возможность конфигурирования модуля при помощи стандартного программного обеспечения FDT/ DTM.Корпус для установки в ряд на монтажную рейку TS35
Размеры: Д/Ш/В 119,2/ 22,5/ 113,6
Технология винтового соединения/ номинальная площадь

преобразователь и максимальный выключатель, для сигналов термометров сопротивления RTD/ термопар TC и DC-сигналов по току/напряжению для применения во взрывоопасных зонах Ex 1-канальный измерительный преобразователь и максимальный выключатель с монтажной шириной 22,5 мм и внешним электропитанием, для регистрации и гальванической развязки сигналов термометров сопротивления RTD / термопар TC, сопротивлений, потенциометров, а также DC- сигналов по току 0(4)...20 мА и напряжению 0...12 В их Ex-зон 0, 1, 2. Питание датчиков может осуществляться через токовую петлю 0...20 мА.
В безопасной области выход, по выбору, можно использовать как активный сигнальный 0(4)...20 мА или как пассивный - токовая петля 4...20 мА. На выходе имеется релейный контакт (нормально разомкнутый) для контроля предельного значения.
Сообщения о состоянии/ ошибках подаются через релейный (нормально разомкнутый) контакт.
Предусмотрена возможность конфигурирования модуля при помощи стандартного программного обеспечения FDT/DTM.

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

www.weidmueller.com

Технические данные

поперечного сечения 2,5 мм2
Степень защиты: IP 20
ВходТермометр сопротивления: PT100, PT500, PT1000, Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000
Сопротивление 0...10 кОм / Потенциометр 10 Ом... 10 кОм
Термопара типа: B, E, J, K, N, R, S, T, U, L
0(4)...20 мА
0...12 В/ 2...10 В
Электропитание датчика 28...16,5 В DC / 0...20 мА
Выход
активный 0(4)...20 мА / 20..0 мА, конфигурируемый
пассивный - 4...20 мА токовая петля 3,5...26 В DC
Полное сопротивление нагрузки< 600 Ohm
Выход аварийной сигнализации - реле 1 нормально разомкнутый контакт
250 В AC / 30 В DC @ 2 A, безопасная область
32 В AC @ 0,5 A/ 32 В DC @ 1 A, зона 2
Точность < 0,1 % v.E
Температурный коэффициент < 0,01% v.E./°C (Tu)
Выход аварийной сигнализации - реле 1 нормально разомкнутый контакт
250 В AC / 30 В DC @ 2 A, безопасная область
32 В AC @ 0,5 A/ 32 В DC @ 1, A зона 2
Электропитание 19...31,2 В DC
Мощность потерь ок. 3,5 Вт
Диапазон температур окружающей среды -20 °C...+60 °C Надежная развязка EN 61010, 3-канальная гальваническая развязка 2,6 кВ AC/DC всех цепей относительно друг друга
Рабочее напряжение 300 В AC/DC при категории перенапряжения II и классе загрязнения 2
Сертификаты cULus, ATEX IECEX, FM
ATEX-маркировка II 3 G ExnA nC IIC T4
ATEX- данные U0 = 8,7 В DC
I0 = 18,4 мА DC
P0 = 40 мВт

ACT20X-HUI-SAO-S

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

www.weidmueller.com

Технические данные

	Тип ACT20X-HUI-SAO-S

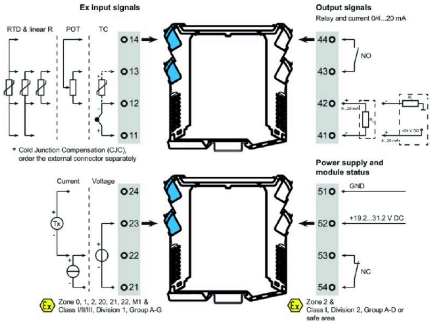
ACT20X-HUI-SAO-S

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

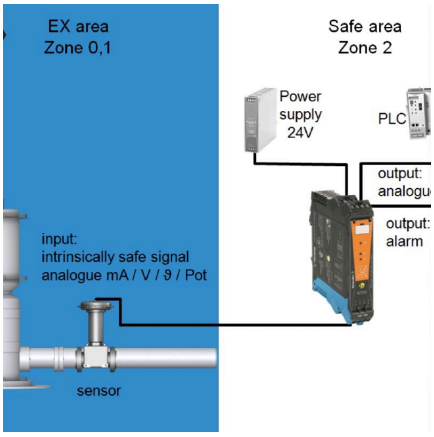
www.weidmueller.com

Изображения

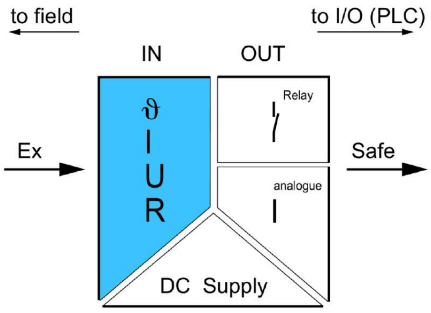
Connection diagram

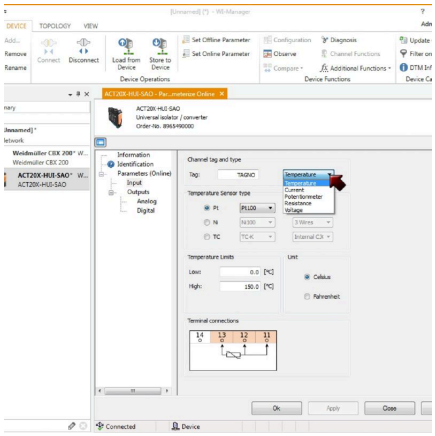


Применение



Block diagram



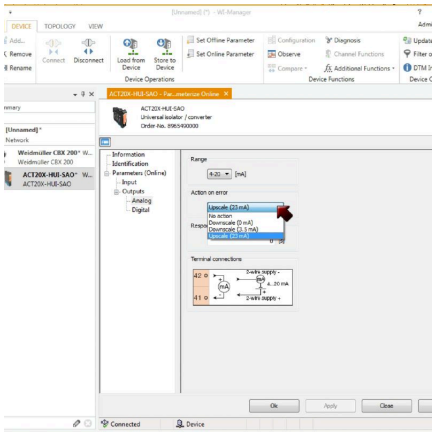


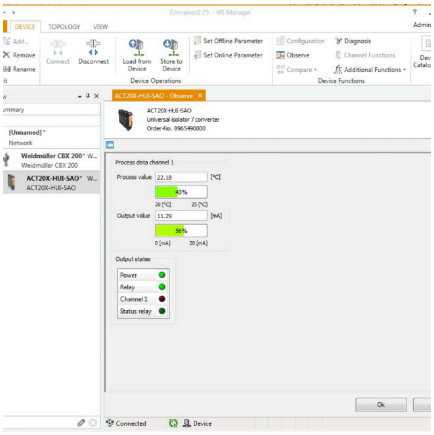
ACT20X-HUI-SAO-S

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

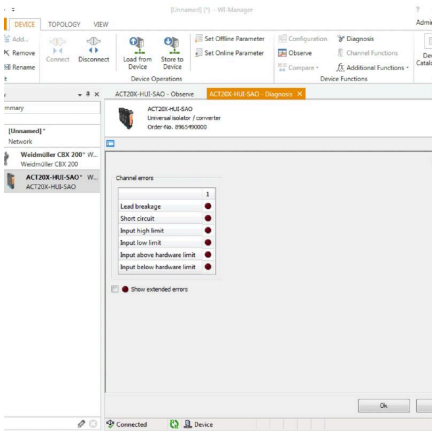
www.weidmueller.com

Изображения



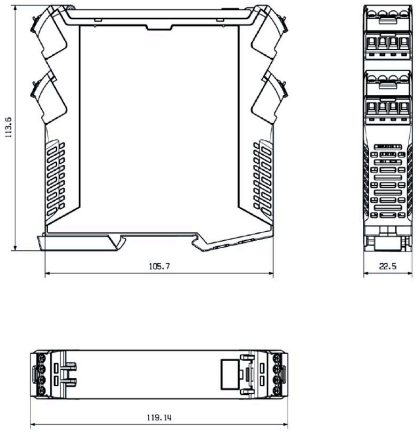


screenshot of output configuration with FDT2 / DTM software



screenshot of "observe" with FDT2 / DTM software

Габаритный чертеж



ACT20X-HUI-SAO-S

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

www.weidmueller.com

Изображения

Removable terminals with coding

ACT20X-HUI-SAO-S

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

www.weidmueller.com

Аксессуары

Программный адаптер

Основные данные для заказа

Тип	CBX200 USB	Версия
Заказ №	8978580000	
GTIN (EAN)	4032248813759	
Кол.	1 ST	

Клеммы с компенсацией холодного спая

Основные данные для заказа

Тип	ACT20X-CJC-HTI-S PRT 21	Версия
Заказ №	1160650000	(CJC) cold-junction compensation terminal for ACT20X thermal
GTIN (EAN)	4032248948352	module, built-in PT100 sensor, Labelling for channel 2 (21, 22, 23,
Кол.	1 ST	24)

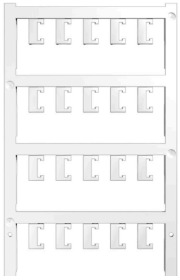
ACT20X-HUI-SAO-S

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

www.weidmueller.com

Аксессуары

Чистый



ESG представляет собой проверенный на практике маркировочный элемент формата MultiCard для множества популярных электрических устройств. Результатом является высококачественная маркировка устройств с высокой контрастностью.
Доступны элементы различного типа для устройств таких производителей, как Siemens, ABB, Beckhoff и т. д.
Коротко о преимуществах:
• Универсальность применения: самоклеящиеся или фиксируемые шильдики в зависимости от типа.
• Для оборудования, установленного в ряд (например, автоматы защиты цепи), предлагаются маркировочные элементы ESG, фиксируемые на рейках для шильдиков.
• Индивидуальная печать уровня качества лазерных принтеров в соответствии со спецификациями.
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	ESG 6.6/20 BHZ 5.00/04	Версия
Заказ №	1082540000	ESG, Маркировочные элементы для устройств x 20 mm, PA 66,
GTIN (EAN)	4032248845439	Цветовой код: белый, втычной
Кол.	200 ST	
Тип	ESG 8/13.5/43.3 SAI AU	Версия
Заказ №	1912130000	ESG, Маркировочные элементы для устройств x 13.5 mm, PA 66,
GTIN (EAN)	4032248541164	Цветовой код: прозрачный, втычной
Кол.	5 ST	