

UniTrans

Искробезопасный универсальный трансмиттер
для применения во взрывоопасных областях

TRONIC LINE

искробезопасный трансмиттер давления • Тип IUT-10
искробезопасный трансмиттер давления, фронтальный • Тип IUT-11

- Защита от воспламенения EEx ia IIC T6 согл. ATEX 100a
- для применения во взрывоопасных областях:
 - газы и дымовые завесы: зона 1, зона 2 и установка в зоне 0
- точность 0,15 %
- свободно настраиваемые диапазоны измерения с помощью масштабирования 1 : 20 (Turn down)
- предельные диапазоны измерения от 0 ... 20 мбар до 0 ... 4000 бар
- детали, контактирующие с измеряемой средой из CrNi-стали
- температура измеряемой среды от -30°C до +105°C
- вид защиты IP 65, в качестве варианта IP 67
- выходной сигнал 4 ... 20 мА, 2-х проводное исполнение
- сигнал связи HART®

Описание

Приборы UniTrans благодаря максимальному масштабированию рабочих диапазонов 1 : 20 приспособлены также для рабочих процессов с большими изменениями диапазонов измерения (напр., 100 бар прибор может быть отрегулирован на 5 бар). Благодаря внутренней цифровой обработке сигнала достигается высокая точность измерений.

Искробезопасный трансмиттер давления IUT-10 специально разработан для удовлетворения высоких требований промышленной измерительной техники.

Он имеет превосходные технико-эксплуатационные показатели (CENELEC-допуск согл. новому ATEX 100a). Благодаря этому допуску, приборы могут поставляться также после 30.06.2003.

Возможна механическая и электронная регулировка экрана, что обеспечивает оптимальные условия для снятия показаний спереди и сверху, а также широкое разнообразие показаний при индикации. Псевдоаналоговая индикация и тренд представлены на экране непрерывно. Настройка параметров, как напр. язык управления, единицы измерения, нулевая отметка, диапазон, инвертирующий сигнал и т. д., осуществляется с помощью специального меню (на многих языках). На экране возможно показание всех общепотребительных единиц измерения. Также предусмотрено место для дополнительного текста (напр. min. / max. - значения или температура на чувствительном элементе).

Приборы UniTrans позволяют также выполнять линеаризацию формы сосудов. Данная функция линеаризирует нелинейную зависимость между уровнем заполнения сосуда и объемом жидкости (напр. сосуды шарообразной формы). Для этого используется таблица коррекции выходного сигнала 4 ... 20 мА, содержащая до 32 опорных точек.

Строение

Все детали, контактирующие с измеряемой средой выполнены из CrNi-стали и имеют цельносварную конструкцию. В отличие от керамической измерительной камеры, не используются внутренние уплотняющие элементы, ограничивающие выбор измеряемой среды.

Для питания трансмиттеров давления применяется безопасный распределитель сетевого питания или обычные барьеры Зеннера с напряжением от 12 ... 30 V DC, что обеспечивает выходной сигнал от 4 ... 20 мА, двухпроводное исполнение.



Тип IUT-10

Тип IUT-11 (фронтальный)



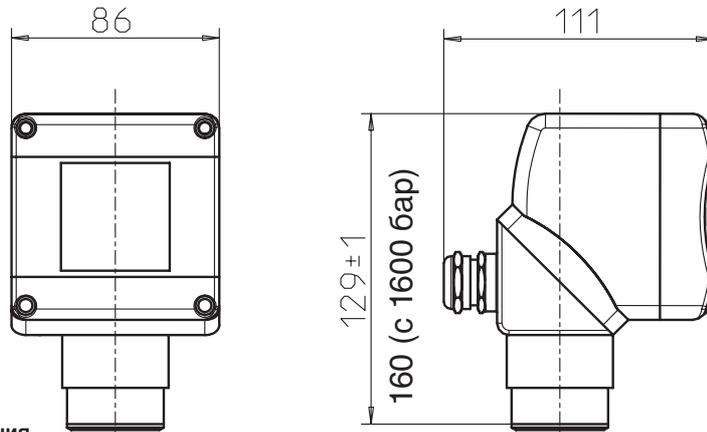
Технические данные		Тип IUT - 10 и Тип IUT - 11											
Диапазон измерения * Пределы перегрузки Давление, разгружающее чувствительный элемент Вид давления	бар бар бар	0,4	1,6	6	16	40	100	250	600	1000	1600	2500	4000
		2	10	35	80	80	200	500	1200	1500	2000	3000	4400
		2	10	35	80	400	800	1200	2400	3000	4000	5000	7000
избыточное давление {абсолютное давление до 16 бар, свыше 16 бар по дополнит. запросу}													
Присоединение к источнику давления - тип IUT-10 - тип IUT-11 - тип IUT-11 соотв. EHEDG Материалы - корпуса - присоед. / мембрана (UT-10) - присоед. / мембрана (UT-11) Внутрен. передающая жидкость		G ½ В (½ NPT) по EN 837, часть1, раздел 7.3 M 16x1,5 внутр. с уплотн. конусом с 1600 бар, ¼" 28 UNF LH внешняя M250-C с 1600 бар G 1 В фронт. мембрана с уплотн. кольцом (диапазон: 0 - 0,4 до 0 - 1,6 бар) G ½ В фронт. мембрана с уплотн. кольцом (диапазон: 0 - 6 до 0 - 600 бар) G 1 ½ фронт. мембрана по ISO 228 (диапазон: 0 - 0,4 до 0 - 16 бар) G 1 фронт. мембрана с уплотн. кольцом (диапазон: 0 - 0,4 до 0 - 16 бар)											
		высокопрочный стеклопластик (PBT); {алюминий} CrNi-сталь 1.4571 и 2.4711 (1.4534 для диапазонов свыше 1000 бар) CrNi-сталь 1.4571 {Hastelloy C4}, упл. кольцо: NBR {Viton или EPDM} Синтетическое масло, только для диапазонов до 16 бар или при фронт. мембране {галокarbonовое масло для кислорода ¹⁾ } {соотв. допуску FDA для пищевой промышл.}											
Энергопитание U _B Выходной сигнал и макс. допуст. сопротивление R _A Регулируемость: - нуль - интервал Частота измерений - с протоколом HART®	DC V % Hz	12 ... 30 4 ... 20 мА, 2-ух проводн., как вариант: с накладываемым сигналом связи HART® $R_A \leq (U_B - 12 V) / 0,023 A$ с R _A в Ом _A и U _B в вольтах - 2,5 ... 99 масштабирование 1 : 20 (1:2 для диапазонов свыше 1000 бар) ≤ 100 ≤ 10											
Нелинейность ** реакция при масштабировании (1 : κ) - масштабирование до 1 : 5 - масштабирование 1 : 5 до 1 : 20 Гистерезис Повторяемость Нестабильность за год Допустимая температура - измеряемой среды - окружающей среды - хранения Суммарная погрешность - при +10 ... +40 °C Компенс. температ. интервал Темпер. коэффициент в компенс. температурном интервале - средний ТК в нулевой отм./интервала Гашение (показаний и сигнала)	% от диап. % от диап. % от диап. ° C ° C ° C % ° C % от диап. / 10K с	≤ 0,10 (≤ 0,3 для диапазонов свыше 1000 бар) без изменения нелинейности нелинейность умножают на фактор (κ / 5) [пример расчёта для масштабиров. =1 : 15] нелинейность = 0,10 x (15 : 5) = 0,3 ≤ 0,04 ≤ 0,05 ≤ 0,1 (с момента последней поверки) (технически безопасные данные см. EG-свидетельство испытания образцов!) -40 ... +105 -40 ... +70 (-20 ... +70 с дисплеем) -40 ... +85 (-35 ... +80 с дисплеем) ≤ 0,15 (≤ 0,6 для диапазонов свыше 1000 бар) -20 ... +80 (температурная погрешность в диапазоне +10 ... +40°C вкл. в суммарную погрешность) ≤ 0,1 0 ... 40 (регулируется)											
Искрозащита Выходной сигнал Вид искрозащиты Номер сертификата Технически безопасн. макс. значения - питание U _i - ток короткого замыкания I _i - ограничение мощности P _i - температура измер. среды - температура окруж. среды - внутр. ёмкость C / индуктивность L	индикация трансмиттер V DC mA mW °C °C nF / μH	Приборы могут использоваться в категории 1/2G, 2G, 3G 4 ... 20 мА, 2-х проводный, как вариант: с накладываемым сигналом связи HART® EEEx ia IIC T4 (DMT 99 ATEX E 091 U) (DMT 99 ATEX E 093) EEEx ia IIC T5 / T6 (DMT 99 ATEX E 091 U) (DMT 99 ATEX E 093) 30 100 750 -40 ... +105 -40 ... +70 30 93 697 -40 ... +60 -40 ... +60 9 / незначительно мала											
CE- знак безопасности		уровень помех и защита от помех по EN 61 326 сертификат подтверждения по запросу; общепринятые нормы по EN 50 014:1997 искробезопасность по EN 50 020:1994 (VDE 0170/0171 раздел 7/4.96) электрическое оборудование II группы приборов, категории 1G по EN 50284:1999											
Ударопрочность Вибропрочность	г г	1000 по IEC 770 (механическая тряска) 5 по IEC 770 (вибрация при резонансе)											
Электрическое соединение Виды электрозащиты Защита по EN 60 529 / IEC 529		кабельная арматура с резьбовым соединением M 20 x 1,5 с внутренним блоком контактных зажимов (для кабеля с поперечн. сечением от 7 ... 13 мм, поперечное сечение жил до 2,5 мм ²) Защита от несоотв. полярности, чрезмерного напряжения и короткого замыкания IP 65 {IP 67}, для алюминиевого корпуса всегда IP 67											
Масса Размеры	кг	ок. 0,7 (исполнение из алюминия ок. 1,0) см. чертежи											
Выделенные скобками варианты { } имеют дополнительную цену													

* Прочие диапазоны измерения (напр. 4 бар) достигаются при помощи соответствующего масштабирования. Также при заводской настройке диапазона (напр. 4 бар), позднее возможна другая установка оновного диапазона (6 бар).

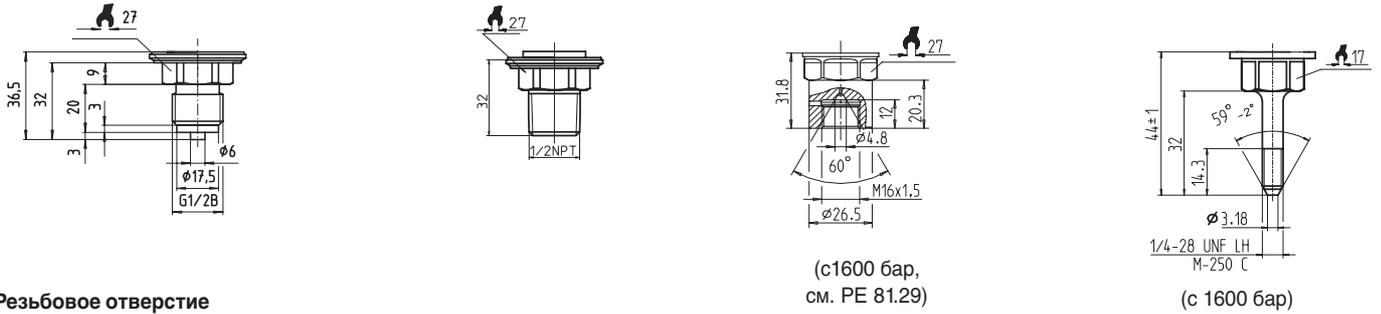
** Калибровка линейности, вкл. гистерезис и повторяемость, проведена в вертикальном положении при присоединении давления снизу.

1) Для использования в кислородной среде, температура измеряемой среды не должна превышать 60 °C. Для рабочих диапазонов с пониженным давлением, а также с абсолютным давлением < 1бар, использование в кислородной среде невозможно.

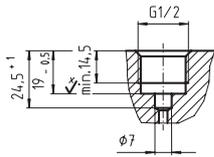
Размеры в мм



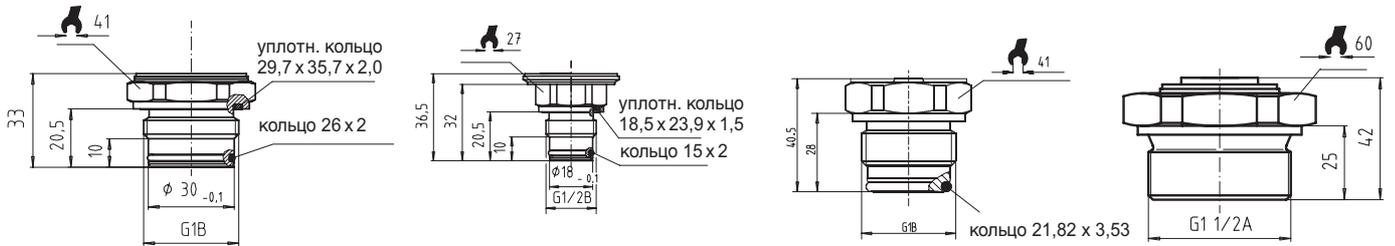
Присоединение к источнику давления



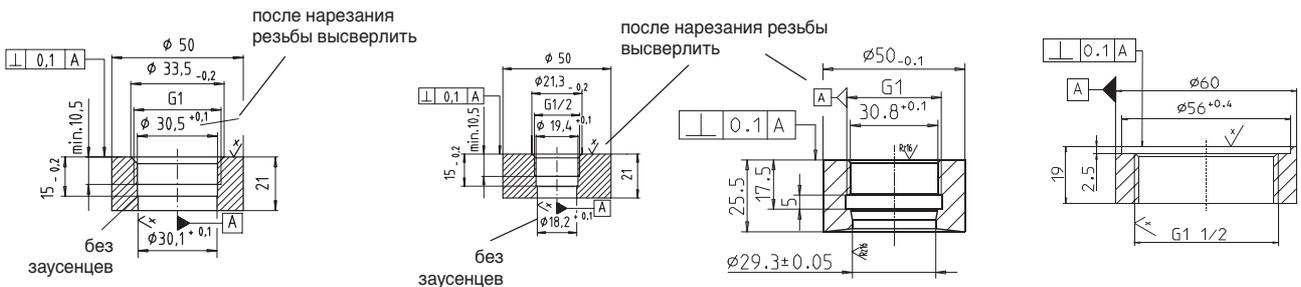
Резьбовое отверстие



Присоединение к источнику давления, фронтальное



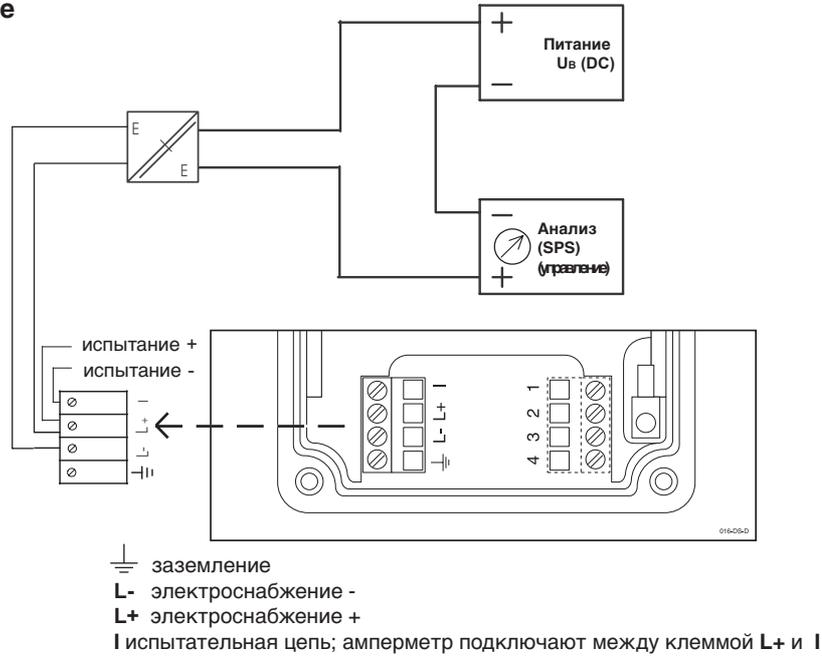
Цельносварные штуцеры, фронтальные



Электрическое соединение

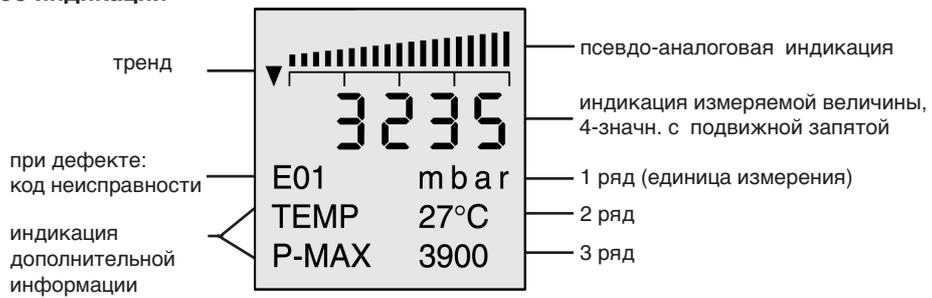
Двухпроводниковая система

Расположение клемм

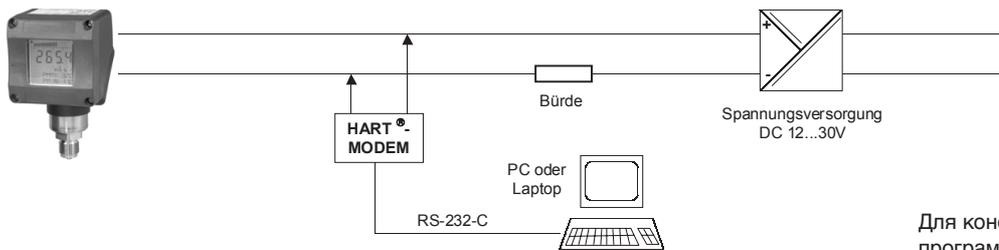


Пример индикации на экране (в качестве варианта)

Измеренное значение - способ индикации

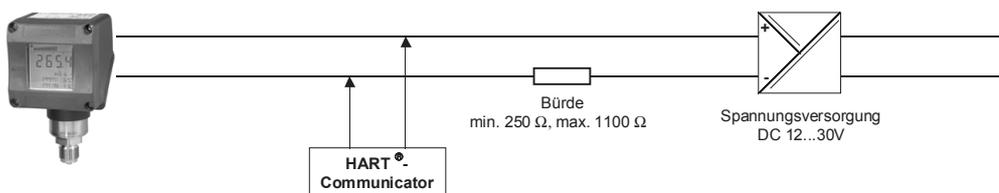


Связь между ЭВМ и транзмиттером для исполнения с сигналом связи HART®



Для конфигурации, в объём поставки входит программное обеспечение **PACTware™** - версия для запуска!

Связь между HART® сообщением и транзмиттером



Описанные приборы соответствуют своей конструкцией, размерами и материалом современному техническому уровню. Мы оставляем за собой право на изменение конструкции и замену материалов без предварительного уведомления.



WIKAI Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
 Alexander-Wiegand-Straße · 63911 Klingenberg, Germany
 Tel.: (+ 49 9372) 132-0 · Telefax: (+ 49 9372) 132-406/414
 http://www.wika.de · E-mail: info@wika.de