

Измерительный преобразователь плотности газа (GDT) с сигналом плотности 4...20 мА и сигналом температуры 4...20 мА Модель GD10-F2

Опросный лист WIKА SP 60.12

Области применения

- Контроль плотности газа в закрытых емкостях с элегазом
- Для установки в помещении и снаружи в переключающих устройствах с заполненными элегазом разъединителями
- Легко встраивается в систему управления газом

Особые характеристики

- Двойное считывание показаний плотности и температуры
- В глубоком корпусе размещается дополнительный измерительный преобразователь температуры
- Выход: 2 x 4...20 мА
- Соприкасающиеся с рабочей средой компоненты изготовлены из нержавеющей стали, полностью сварные
- Высокая устойчивость к электромагнитным помехам, соответствие требованиям СЕ, прекрасная долговременная стабильность

Описание

Модель GD10-F2 включает измерительный преобразователь плотности газа с дополнительным датчиком температуры и измерительным преобразователем температуры, встроенным в специальную соединительную головку. Принцип ее действия такой же, как и у стандартного измерительного преобразователя плотности газа GD10, однако двойной выход позволяет компенсировать отдельные эффекты дисбаланса температуры в емкости.

Сам по себе измерительный преобразователь плотности газа обеспечен электрической компенсацией в связи с нелинейным поведением элегаза в соответствии с уравнением вириала. Измерительный преобразователь плотности газа принимает показания давления и температуры элегаза, содержащегося в емкости. Текущая плотность газа определяется на основе обеих переменных при помощи электронной системы оценки. Вызванное изменениями температуры изменение давления динамически компенсируется и не влияет на выходной сигнал. Измерительный преобразователь плотности газа формирует пропорциональный стандартизированный сигнал плотности 4...20 мА (диапазоны измерений от 0...10 г/л до 0...80 г/л).



Измерительный преобразователь плотности газа (GDT) с сигналом плотности 4...20 мА и сигналом температуры 4...20 мА, модель GD10-F2

В повторной калибровке нулевого сигнала, а также в техническом обслуживании, нет необходимости благодаря высокой долговременной стабильности измерительного преобразователя плотности газа. В стандартном исполнении соприкасающиеся с рабочей средой компоненты изготовлены из нержавеющей стали. Герметично приваренный измерительный элемент гарантирует высокую продолжительную герметичность. Специфическая конструкция измерительного элемента абсолютно не требует использования внутренних уплотнительных элементов для предотвращения какой-либо утечки из приборов.

Благодаря этим характеристикам, измерительный преобразователь плотности газа также не испытывает влияния со стороны колебаний атмосферного давления и изменения высоты монтажа. Корпус отнесен к категории IP 65.

Устойчивость измерительного преобразователя к электромагнитным помехам проверена в соответствии со стандартами IEC 61000-4...IEC 61000-4-6 и гарантирует надежное получение сигналов, которые особенно подходят к условиям, преобладающим в высоковольтных переключающих устройствах.

Датчик температуры

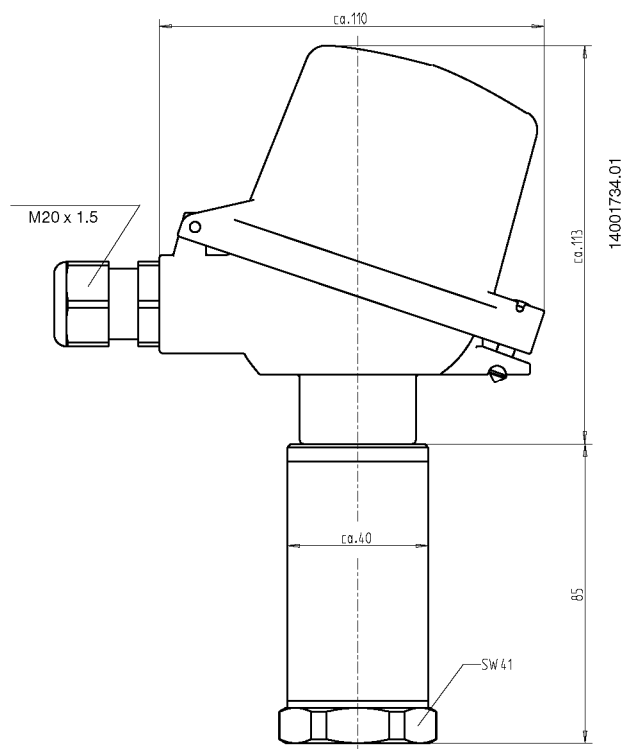
Модель TR40, Pt100, марка В (согласно DIN EN 60 751),
3-проводное соединение, см. опросный лист TE 60.40

Датчик температуры

См. подробные сведения касательно используемой
модели измерительного преобразователя температуры
T24.10 в опросном листе TE 24.10

Размеры в мм

Двойное 4...20 мА исполнение



Подробная информация о подключении

Сигнал плотности (4...20 мА)

Зажим 1: $U_B + / \text{Sig} +$

Зажим 2: $0 \text{ В} / \text{Sig} -$

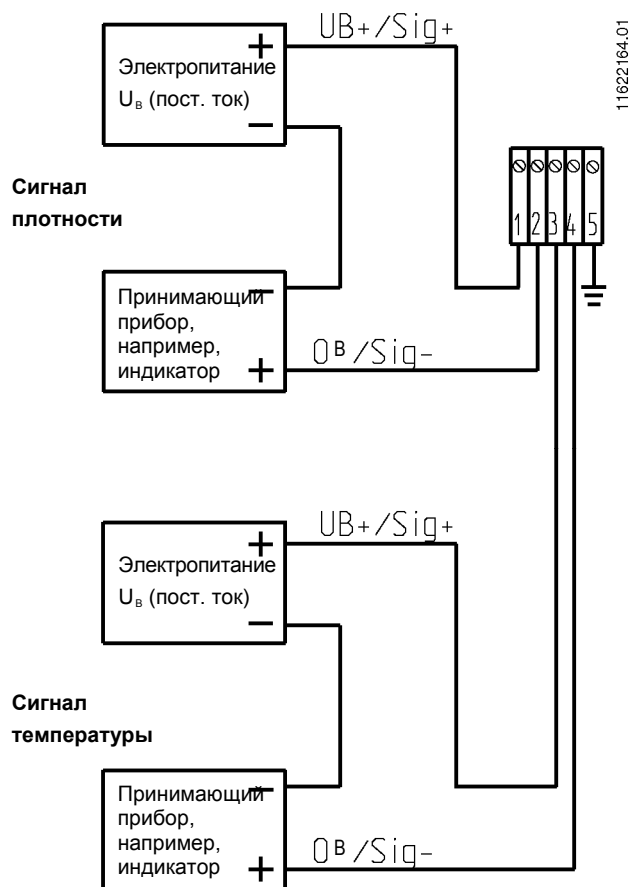
Сигнал температуры (4...20 мА)

Зажим 3: $U_B + / \text{Sig} +$

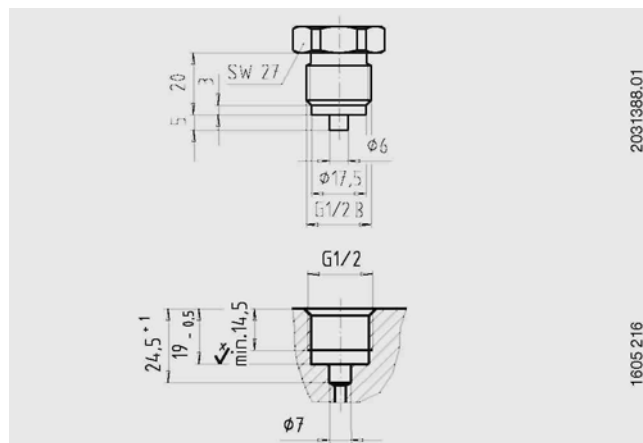
Зажим 4: $0 \text{ В} / \text{Sig} -$

Зажим 5 присоединяется к корпусу для подключения в этом месте экрана. Для этого не требуется специального заземляющего провода.

2-проводная система



Технологическое соединение / розетка



Технические характеристики

Рассчитан на принцип индикации		Чистый элегаз, пьезорезистивный					
Диапазоны плотности	г/л	10	16	25	40	60	80
(диапазоны давления)	бар _{абс.} при 20 °C	1,64	2,59	3,97	6,16	8,87	11,33
Защита от избыточного давления	бар _{абс.}	14	14	14	29	29	67
Разрывное давление датчика	бар _{абс.}	17	17	17	35	35	80
Эталонное давление		абсолютное давление					
Технологическое соединение		G ½ В охватываемое соединение (другие соединения предоставляются по спецзаказу)					
Материалы							
Компоненты, соприкасающиеся с технологической средой		нержавеющая сталь					
Корпус / клеммный корпус		алюминий					
Внутренняя передающая среда		синтетическое масло					
Электропитание U _B	В пост. тока	10 < U _B < 30					
Выходной сигнал и							
Максимальная нагрузка R _A		4...20 мА, 2-проводной, R _A < (U _B -10 В) / 0,02 А с R _A в омах и U _B в вольтах					
Точность	% от диапазона	-40 °C: 3 % / 20 °C: 1 % / 60 °C: 2,3 % (оптимальная точность)					
		-40 °C: 4 % / 20 °C: 2 % / 60 °C: 3,3 % (между началом и концом диапазона измерений)					
Стабильность в течение 1 года	% от диапазона	< 0,3 (в эталонных условиях)					
Номинальная температура	°C (°F)	-40...+60 (-40...+140) [газовая фаза!]					
Рабочий диапазон температур	°C (°F)	-40...+80 (-40...+176) [газовая фаза!]					
Температура хранения	°C (°F)	-40...+80 (-40...+176)					
Соответствие требованиям CE		EN 61326					
Высокий градиент напряжения	В пост. тока	750 (проводка относительно корпуса)					
Защищенность от электромагнитных помех		IEC 61000-4-2 (ESD): контрольный уровень 4 (8 кВ)					
Электромагнитные / радиопомехи		IEC 61000-4-3 (поле): контрольный уровень 3 (10 В/м)					
согласно IEC 61000-4		IEC 61000-4-4 (импульс): контрольный уровень X (+/-4 кВ)					
		IEC 61000-4-5 (всплеск): контрольный уровень 2 (+/-1 кВ)					
		IEC 61000-4-6 (проводимые радиопомехи): контрольный уровень 3 (10 В)					
Кабельный сальник		Кабельный сальник M20 x 1,5					
Электрическое соединение		внутренние винтовые клеммы, площадь поперечного сечения макс. 2,5 мм ²					
Защита электропроводки		защищена от обратной полярности и перенапряжения					
Защита от попадания загрязнений		IP 65 по EN 60529 / IEC 529					
Вес	кг	прибл. 0,75					
Размеры	мм	см. чертеж					

Авторское право © с 2010 года принадлежит компании WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG / Германия. Все права защищены.
Технические условия, приведенные в данном документе, отражают состояние проектирования на момент публикации.
Мы сохраняем за собой право на внесение изменений в технические условия без уведомления.



WIKAL
WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
 Alexander-Wiegand-Straße 30
 63911 Klingenberg / Германия
 Тел.: (+49)9372/132-0
 Факс: (+49)9372/132-406
 E-mail: info@wika.de
 www.wika.de