

Преобразователь давления

UNP-трансмиссер с тонкопленочной измерительной ячейкой
диапазоны измерения 0 – 4 бар до 0 – 350 бар

DIGDTMv
UNP

Применение

UNP-трансмиссеры используются повсюду, где требуется высокая степень чистоты измеряемой среды и минимум химического взаимодействия загрязняющих примесей, например, при подаче технологического газа, в полупроводниковой промышленности и микроэлектронике.

Преобразователи давления UNP серии DIGDTMvUNP сочетают в себе преимущества цифрового датчика давления с безопасностью и прочностью герметично приваренной сухой тонкопленочной измерительной ячейки. По сравнению с пьезорезистивными измерительными ячейками, заполненными маслом, сухая конструкция не влечет за собой опасности загрязнения системы при разрушении в результате перегрузки или коррозии.

ALL-IN-ONE-оснащение DIGDTMvUNP обеспечивает универсальное применение в качестве аналогового 2-проводного 4...20 мА и/или прецизионного двухканального переключателя, позволяющего удобно регулировать функции, точки и гистерезис переключения. Кроме того порт RS-485 позволяет передавать на компьютер показания до 254 трансмиттеров. Встроенный платиновый резистор измеряет и передает в цифровом виде температуру в точке отбора давления. Активная компенсация температуры гарантирует стабильность и точность показаний во всем диапазоне рабочих температур. Эффект пульсации измеряемой среды может быть устранен из измерительного сигнала с помощью встроенного фильтра низких частот.

Конструкция

- прочный, герметичный тонкопленочный сенсор давления, приварен к мембране из коррозионностойкой нерж. стали
- корпус из нерж. стали с превосходным ЭМС-экранированием и высокой степенью защиты
- микропроцессор CMOS RISC: активная компенсация погрешности во всем диапазоне рабочих температур
- дополнительно к сигналу давления расположенный внутри РТ1000 подает температурный сигнал
- ALL-IN-ONE: давление, температура, аналоговый выход, 2-проводная схема подключения 4...20 мА с сигнализацией аварийного состояния по NAMUR, порт RS-485, 2-канальный прецизионный переключатель, Turn-Down-градуировка при перестройке диапазона измерения, Offset-возможность смещения характеристики преобразователя, установка программных фильтров нижних частот, программное обеспечение USSCOM

Стандартные исполнения

Присоединение к процессу

- ¼" VCR-M нажимной винт 9/16 – 18 UNF наружная резьба
- ¼" VCR-F накидная гайка с 9/16 – 18 UNF внутренняя резьба нерж. сталь 316L, герметичная сварка с находящейся внутри измерительной ячейкой (утечка 10^{-9} мбар л/сек.)

Измерительная ячейка/сенсор

тонкопленочная измерительная ячейка находящаяся внутри мембрана нерж. сталь 1.4548 приварена

Корпус

нерж. сталь 1.4571, степень защиты IP67 по DIN EN 60529

Диапазоны измерения/защита от перегрузки в бар

диапазоны измерения от 0 – 4 бар до 0 – 350 бар

Избыточное давление	Предельная перегрузка	Избыточное давление	Предельная перегрузка	Избыточное давление	Предельная перегрузка
-1 / +3	8	0 – 6	12	0 – 60	100
-1 / +5	12	0 – 10	20	0 – 100	300
-1 / +9	20	0 – 16	40	0 – 160	300
-1 / +15	40	0 – 25	40	0 – 250	350 ¹⁾
0 – 4	8	0 – 40	100	0 – 350	350 ¹⁾

Выходной сигнал Схема подключения

Напряжение источника питания	Сопротивление нагрузки на выходе
4...20 мА 2-проводная цифровая RS-485	12...24 V DC ($\pm 25\%$) ($U_0 - 8 V$) / 0,023 А макс. 680 Ом при 24 V DC

¹⁾ ограничено P_{max} присоединения

Устойчивость к разрушению
не менее 5-кратной PN

Точность измерения

$\leq \pm 0,2\%$ в диапазоне рабочих температур (включая нелинейность, гистерезис и неповторяемость)

Допустимые температуры

температура хранения –40 °C до +85 °C
рабочая температура –20 °C до +60 °C

Рекомендуемая базовая температура
+20 °C

Долговременная стабильность нуля и диапазона

$\pm 0,2\%$ от верхнего предела измерения / в год (при рекомендуемых базовых условиях эксплуатации)

Защита от обратной полярности
имеется

Электрическое присоединение

угловой мини-штекер M 16x0,75;
6-полюсный, из массивного металла, экранированный

Рабочее положение/присоединение
произвольное

Соответствие CE

IEC 61 326-1: 2006
EN 61 326-2-3: 2006

ЭМС

RL2004/108/EG/2004/108/EC
IEC 61000-4-2: 8kV
IEC 61000-4-3: 10V/m
IEC 61000-4-4: $\pm 4kV$



IEC 61000-4-5: $\pm 1kV$
IEC 61000-4-6: 10V
NE 21: 2007
GL VI part 7, chapter 2: 2003

Опции

- с кабелем 1,5 м (IP68)
- цифровой индикатор тип DASA
- релейный выход с уставками, настроенными при выпуске прибора из производства:
 - 2 независимых PNP-транзистора с NC-функцией; как датчик граничных сигналов размыкающий, замыкающий, экран или инвертированный экран (см. стр. 2)
 - для омической, емкостной и индуктивной нагрузки на каждые 0,2 А
 - защита от короткого замыкания
 - падение напряжения (при $I_{max} = 0,2 A$) $\leq 2 V$
 - угловой штекер 6-полюсный

Специальные исполнения по запросу

- другие присоединения к процессу
- другие материалы, контактирующие с измеряемой средой
- исполнение с более высоким классом точности
- другие диапазоны рабочих температур

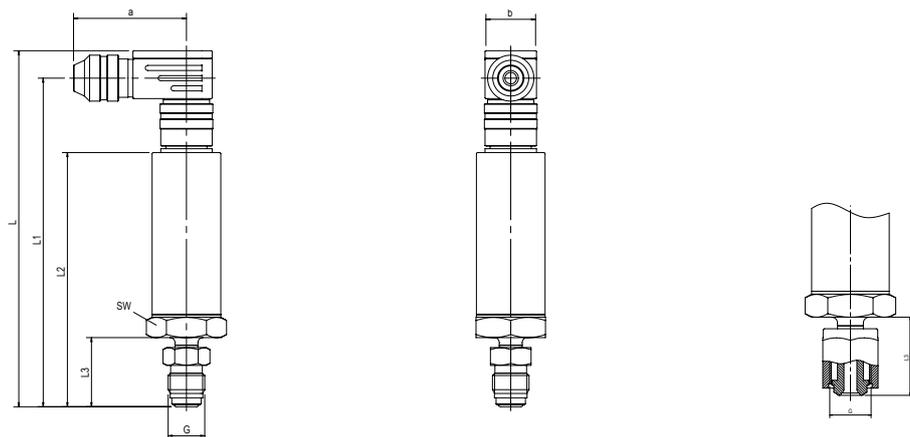
Принадлежности

USB/RS-485 – коробка с присоединением к USB-присоединению компьютера с трансмиттером и ПО персонального компьютера для администрирования трансмиттера с целью:

- установки функций, точек и гистерезиса переключения
- установки программных фильтров нижних частот или смещения характеристики преобразователя
- определения адреса пользователя на компьютерной шине RS-485
- преобразования выходного сигнала (ток)
- показания цифрового значения измеряемой величины

Конструкция корпуса, размеры и масса, схема подключения

Стандартное исполнение



Размеры (мм) и масса (кг)

a	b	G	L	L1	L2	L3	SW	масса (прибл.)
46	20	$\frac{9}{16}$ – 18 UNF VCR-M	140	129	100	27	27	0,24
		$\frac{9}{16}$ – 18 UNF VCR-F						0,26

Схема подключения

внешнее присоединение DIGDTMvUHP

