

## PFMN

Полностью сварной преобразователь давления с открытой мембраной и сенсорным дисплеем

PFMN-##.####.#####.#####.####

### Основные характеристики

- Программируется при помощи сенсорного дисплея
- Беззасторное технологическое присоединение (отсутствие полостей)
- Устойчивы ко всем стандартным моющим растворам СИП-моек
- Компактная установка от G 1/2 A
- Поставляются с релейными выходами (опционально)
- Измерение величин абсолютного, относительного и вакуумметрического давления
- Простая конфигурация датчика при помощи ПО FlexProgrammer 9701



### Технические характеристики

#### Эксплуатационные характеристики

Давление	Абсолютное Относительное (откалиброванное значение)
Диапазон активной термокомпенсации	-40 ... 85 °C
Долговременная устойчивость	≤ 0.1 % FSR/a , IEC 770 6.3.2
Макс. погрешность измерения	± 0.1 % FSR, коэффициент поднастройки до 2:1 ± 0.25 % FSR, коэффициент поднастройки до 4:1. 1. Включая погрешности измерения нулевой точки и предела измерения, нелинейности, гистерезиса и неповторяемости ошибок (EN 61298-2). Для определения погрешности поднастроенного диапазона необходимо умножить указанное значение на коэффициент поднастройки.
Макс.предел измерения	401 бар
Макс.коэффициент поднастройки	10 : 1
Диапазон измерения	-1 ... 400 бар
Стандартная ошибка измерения (BFSL)	0.04 % FSR, коэффициент поднастройки до 2:1 0.1 % FSR, коэффициент поднастройки до 4:1, включая погрешности измерения нелинейности, гистерезиса и неповторяемости ошибок BFSL. Для определения погрешности поднастроенного диапазона необходимо умножить указанное значение на коэффициент поднастройки.
Мин. предел измерения	0.05 бар
Готовность к работе при подключении питания	< 10 с
Время нарастания (10 ... 90 %)	≤ 0.3 с
Время измерения	≤ 0.3 с
Температурный коэффициент	≤ 0.05 % FSR/10 K, предел измерения ≤ 0.05 % FSR/10 K, нулевая точка

#### Условия технологического процесса

Температура процесса	-40 ... 125 °C, без термовставки -40 ... 200 °C, с термовставкой
Давление процесса	См.раздел "Условия эксплуатации"

#### Условия технологического процесса

Условия СИП процесса	< 60 мин, без термовставки и при температуре среды до 150 °C Непрерывный, с термовставкой и при температуре среды до 200 °C
----------------------	--

#### Технологическое присоединение

Варианты присоединения	См.раздел "Размеры"
Материал контактной части, технологическое присоединение	AISI 316L (1.4404)
Материал контактной части, мембрана	AISI 316L (1.4435)
Материал контактной части, уплотнение	NBR, опционально FKM (Viton®), опционально FKM (Viton®) уплотнения, мин.температура окр.среды -20 °C и мин.температура рабочей среды -25 °C

#### Условия окружающей среды

Диапазон рабочих температур	-30 ... 80 °C, с сенсорным экраном DFON -40 ... 85 °, без сенсорного экрана DFON
Температура хранения	-30 ... 80 °C, с сенсорным экраном DFON -40 ... 85 °C, без сенсорного экрана DFON
Класс защиты (EN60529)	IP 67, с кабельным вводом IP 69K, с разъемом M12
Влажность	< 98 % отн.влажн., допускается конденсация
Колебания	DNV высокая динамическая нагрузка, класс B
Колебания (синусоидальные) (EN60068-2-6)	1.6 мм p-p (2 ... 25 Гц), 4 г (25 ... 100 Гц), 1 октава / мин.

#### Выходной сигнал

Токовый выход	4 ... 20 mA 4 ... 20 mA, + HART® 20 ... 4 mA, программируемый
Сопротивление нагрузки	RQ = (Usupply - 10 V)/20 mA
Сопротивление изоляции	> 100 МОм, 500 В пост.тока

## PFMN

Полностью сварной преобразователь давления с открытой мембраной и сенсорным дисплеем

PFMN-## #####.#####.#####.#####

### Технические характеристики

#### Выходной сигнал

Отказ датчика 20 ... 23 мА, программируемый  
3.6 ... 4 мА, программируемый

#### Корпус

Корпус Технологическое присоединение снизу  
Технологическое присоединение сзади

Габаритные размеры См.раздел "Размеры"

Материал AISI 304 (1.4301)

#### Электрическое соединение

Разъем M12-A, 5-pin, нержавеющая сталь  
M12-A, 8-pin, нержавеющая сталь

Кабельный ввод M16x1.5, пластик  
M16x1.5, нержавеющая сталь  
M20x1.5, пластик  
M20x1.5, нержавеющая сталь

#### Электропитание

Напряжение питания 10 ... 35 В пост. тока

#### Заводские настройки

Мин.выходной сигнал 3.7 мА

Макс.выходной сигнал 23 мА

Затухание 0 с

Величина выходного сигнала 3.5 мА  
при отказе датчика

#### Протокол взрывозащиты ATEX II 1G Ex ia IIC T5

Максимальные значения для определения барьера, Ui макс. 30 В пост.тока

Максимальные значения для определения барьера, Ii 100 мА

Максимальные значения для определения барьера, Pi 750 мВт

Внутренняя емкость, Ci < 15 нФ

Внутренняя индуктивность, Li < 10 мкГн

Класс нагревостойкости, T1 ... T5 -20 < Токр.среды < 60 Зона 0 и 20  
-40 < Токр.среды < 65 Зона 1/2 и 21/22

#### Протокол взрывозащиты ATEX II 3G Ex nA IIC T5

Напряжение питания 10 ... 35 В пост.тока

Номинальный ток, In 100 мА

Класс нагревостойкости, T1 ... T5 -30 < Токр.среды < 65 °С

#### Соответствие требованиям и разрешения

Электромагнитная совместимость EN 61000-6-2  
EN 61000-6-3

Протокол взрывозащиты ATEX II 1G Ex ia IIC T5  
ATEX II 3G Ex nA IIC T5  
ATEX II 1D Ex ia IIC T100 °С Da

### Дисплей

#### Общие положения

Тип панели FSTN графический ЖК-дисплей

Диапазон индикации -9999 ... 99999

Макс.высота символа 22 мм

Материал Поликарбонат

#### Условия окружающей среды

Оптимальная считываемость температурного диапазона -10 ... 70 °С

Диапазон рабочих температур -30 ... 80 °С

Класс защиты (EN 60529) IP 67  
IP 69K

#### Входной сигнал

Входной сигнал от измерительного преобразователя Цифровой, двухсторонняя связь между изм.преобразователем и дисплеем

Период обновления макс. 1 с  
0.3 с, как правило

#### Данные, настраиваемые пользователем

Индикация ошибок / предупреждений Индивидуально настраиваемый дисплей и фон белого, зеленого или красного цвета, постоянный или мигающий. Настраиваемые пределы диапазона.

Единицы измерения бар  
мбар  
Psi  
кПа  
МПа  
атм  
кг/см<sup>2</sup>  
mH<sub>2</sub>O  
mmH<sub>2</sub>O  
"H<sub>2</sub>O"  
H<sub>2</sub>O  
mmHg"  
Hg

Единицы измерения, устанавливаемые пользователем матрица 8 × 20 пикселей

#### Реле

Контакты 2 твердотельных реле

Макс.ток нагрузки 75 мА

Макс. коммутационное напряжение 60 В

## PFMN

Полностью сварной преобразователь давления с открытой мембраной и сенсорным дисплеем

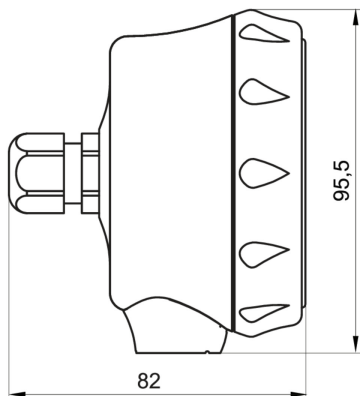
PFMN-## #####.#####.#####.#####

### Условия эксплуатации

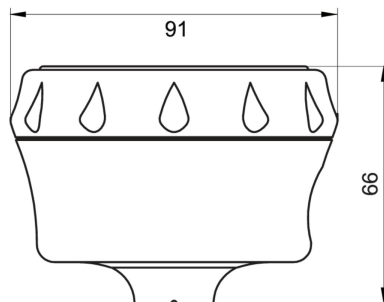
Диапазон измерения (бар)	Испытательное давление (бар)	Разрушающее давление (бар)
0 ... 0.345	1	2
-1 ... 1	3	6
-1 ... 5	15	30
-1 ... 20	60	120
-1 ... 34	70	140
-1 ... 68	135	270
-1 ... 400	690	1350

### Размеры (мм)

#### Корпус



FlexHousing с технологическим присоединением снизу

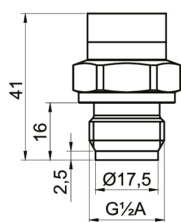


FlexHousing с технологическим присоединением сзади

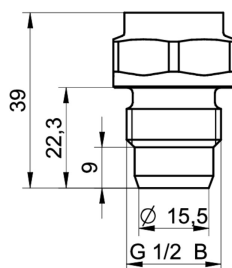


FlexHousing вид спереди

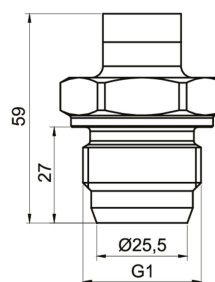
### Технологическое присоединение



G 1/2 A DIN 3852-E (BCID: G51)



G 1/2 A ISO 228-1 с конусом (BCID: G08)



G 1 A гигиенический (BCID: A04)

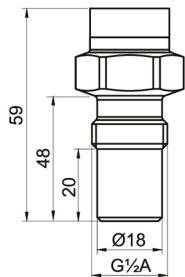
## PFMN

Полностью сварной преобразователь давления с открытой мембраной и сенсорным дисплеем

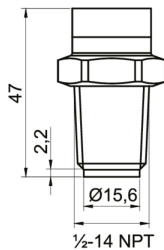
PFMN-##.####.#####.#####.####

### Размеры (мм)

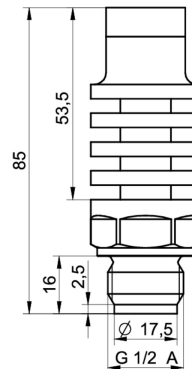
#### Технологическое присоединение



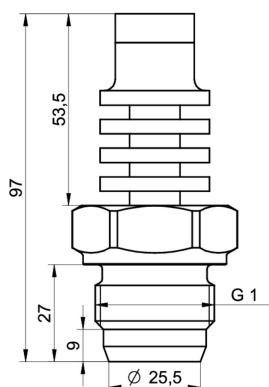
G 1/2 A гигиенический (BCID: A03)



1/2-14 NPT (BCID: N02)



G 1/2 A DIN 3852-E с  
термовставкой (BCID: G51)



G 1 A гигиенический с термовставкой (BCID: A04)

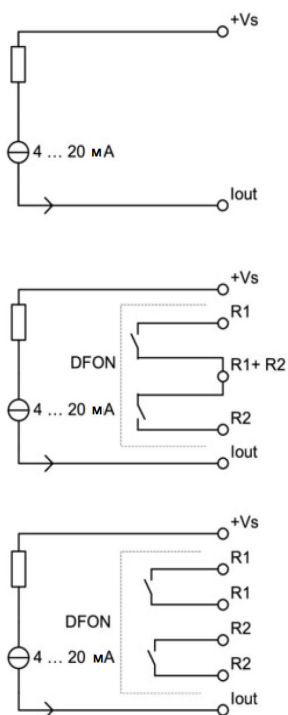
## PFMN

Полностью сварной преобразователь давления с открытой мембраной и сенсорным дисплеем

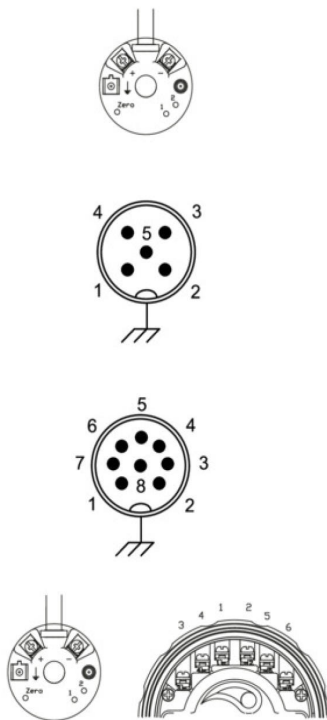
PFMN-## #####.#####.#####.#####

### Электрическое соединение

#### Эквивалентная схема



#### Электрическая схема



#### Функция

#### Контакт

+Vs	+
lout	-
<hr/>	
+Vs	1
lout	3
R1	5
R2	4
R1 + R2	2
<hr/>	
+Vs	2
lout	7
R1	5, 6
R2	3, 4
<b>нормально замкнутый</b>	1, 8
<hr/>	
+Vs	+
lout	-
R1	5, 6
R2	3, 4
<b>нормально замкнутый</b>	1, 2