

ПАСПОРТ

Наименование:

Гидростатические врезные
уровнемеры жидкости
NIVOPRESS D



**Гидростатические врезные уровнемеры
жидкости NIVOPRESS D**

Обозначение: NIVOPRESS D

Описание: Гидростатический преобразователь уровня жидкости, 10...36 В DC, -25...+125 °С, IP65

1. Описание

Преобразователь уровня NivoPress D рассчитан для измерения давления и уровня жидкостей в крупных резервуарах и резервуарах, работающих под давлением. При своих компактных габаритах, уровнемер способен работать с жидкостями и газами разной степени загрязненности и обеспечивает высокую точность измерения.

Прибор относится к классу врезных гидростатических преобразователей уровня. Уровнемеры из представителей данного класса отличаются высокой точностью при несложной компактной конструкции и, соответственно, относительно невысокой стоимости. Первичным параметром, измеряемым прибором, является давление. Для применения в качестве уровнемера прибор программируется в соответствии с необходимыми параметрами. При этом важна лишь плотность измеряемого продукта и совершенно неважна степень загрязнения продукта. Поэтому прибор хорошо подходит для работы как с чистыми, так и с вязкими и липкими продуктами.

2. Принцип работы

Преобразователь уровня NivoPress D построен на использовании в своей работе гидростатического метода измерения. Данный метод основан на определении давления, которое жидкость или газ оказывают на емкость. В резервуарах с жидкостями прибор устанавливается на дно. Для измерения же газов, его нужно устанавливать в наивысшей точке емкости.

Замер производится при помощи чувствительного элемента, представляющего собой пьезоэлектрический сенсор, который генерирует сигнал, пропорциональный действующей на него силе. Сенсор связан с измеряемым продуктом через изолирующую мембрану и усредняющее вещество. С другой стороны мембрана для компенсации связывается с атмосферой. Если же резервуар находится под давлением, то компенсирующая связь устанавливается с ним, а не с атмосферой. Выходной электрический сигнал сенсора посредством электроники преобразуется в сигнал, соответствующий измеряемому уровню продукта.

Метод измерения, используемый в основе работы NivoPress D, дает возможность работы с продуктами любой степени загрязненности. Врезной конструктив гидростатического преобразователя уровня обеспечивает при этом компактные габариты.

По умолчанию прибор применяется только для измерения давления. Чтобы использовать прибор для оценки уровня, необходимо его программирование, которое осуществляется через модуль отображения и программирования SAP-203.

3. Применение

NivoPress D предназначен для измерения давления и уровня в резервуарах-хранилищах предприятий таких областей промышленности, как:

- химическая промышленность;
- пищевая промышленность;
- фармацевтическая промышленность;
- нефтехимическая промышленность;
- высоковязкие, коррозионные материалы;
- пары и газы;
- пенящиеся и дымящиеся жидкости.

В исходной комплектации NivoPress D может использоваться только для измерения давления. Если вы планируете помимо давления дополнительно измерять уровень продукта, то следует заказать модуль отображения и информации SAP-203.

Прибор также можно заказать во взрывобезопасном исполнении, которое доступно только в алюминиевом корпусе.

4. Технические характеристики

Измеряемые величины	Давление, уровень жидкости
Тип сенсора	Пьезоэлектрический сенсор, с защитой диафрагмы
Диапазон измерения	В зависимости от кода заказа
Перегрузочная способность	В зависимости от кода заказа
Выключение	1:2
Перестройка диапазона	50% от диапазона
Типы выходных сигналов	4...20 мА с диапазоном выходного сигнала: 3,9...20,5 мА, HART-протокол с минимальным сопротивлением в цепи 250 Ом
Время задержки	Выбираемое: 3, 5, 10 или 20 сек
Сигнализация ошибки на токовом выходе	3,8 или 22 мА
Питание прибора	10...36 В DC
Допустимая нагрузка на входе	$RL=(US-10V)/(0,02*A)$, где US – напряжение источника питания
Модуль отображения	6-ти символьный ЖК модуль с отображением инженерных единиц, барографом. Все допустимые варианты могут быть отражены
Точность	$p > 0,4$ бар: $\pm 0,25\%$; $p \leq 0,4$ бар: $\pm 0,5\%$
Температурный коэффициент компенсации в заданном температурном диапазоне	$p < 100$ бар: $0...+70^{\circ}\text{C}$; $p \leq 0,4$ бар: $0...50^{\circ}\text{C}$
Температура окружающей среды	$-40^{\circ}\text{C}...+70^{\circ}\text{C}$ с модулем отображения и программирования: $-25^{\circ}\text{C}...+70^{\circ}\text{C}$
Температура продукта измерения	$-25^{\circ}\text{C}...+125^{\circ}\text{C}$
Маркировка взрывобезопасности	(Ex) II 1 G EEx ia IIC T6...T4

Предельные значения искробезопасности цепи	$U_{max} \leq 30$ В, $I_{max} \leq 140$ мА, $P_{max} \leq 1$ Вт, $C_i \leq 20$ нФ, $L_i \leq 200$ мкГн
Электрическая защита прибора	Класс защиты III
Степень защиты оболочки	IP65
Присоединение к процессу	В зависимости от кода заказа
Электрическое присоединение к прибору	Экранированный кабель «витая пара» внешним диаметром 6...12 мм, сальниковый ввод M20x1,5, с жилами сечением 0,25...1,25 мм ²
Материал корпуса прибора	Алюминий, пластик, нержавеющая сталь
Материал частей прибора	Защита диафрагмы: нержавеющая сталь, DIN 1.4435 Присоединение к процессу: нержавеющая сталь, DIN 1.4435 Уплотнение: VITON $p < 100$ бар, NBR $p \geq 100$ бар, EPDM по специальному заказу
Разделительная жидкость сенсора	Силиконовое масло (по специальному заказу пищевое масло)
Масса прибора	Около 2-х кг с алюминиевым корпусом, 1,6 кг с пластиковым

5. Код заказа датчиков

NIVOPRESS D ■ ■ - ■ ■ 1- ■ (1)

Версия	Код
2-проводной передатчик	T
2-проводной передатчик + дисплей	B

Корпус	Код
Алюминий	5
Пластик ⁽²⁾	6

Технологическое присоединение	Код
½" BSP	C ⁽²⁾⁽³⁾
1" BSP	E ⁽⁴⁾
1 ½" BSP	F
1" NPT	S
1 ½" NPT	T
1" Tri-Clamp	L
1 ½" Tri-Clamp	M
2" Tri-Clamp	N
DN 25 pipe-coupling	O
DN 40 pipe-coupling	P
DN 50 pipe-coupling	R

Дальность (калибр) / Избыточное давление	Код
-1 ... 0 bar / 3 bar	0
0 ... 0.16 bar / 0.5 bar	1 ⁽⁵⁾
0 ... 0.25 bar / 1 bar	2 ⁽⁵⁾
0 ... 0.4 bar / 1 bar	3 ⁽⁵⁾
0 ... 0.6 bar / 3 bar	4 ⁽⁵⁾
0 ... 1.0 bar / 3 bar	5 ⁽⁶⁾
0 ... 1.6 bar / 6 bar	6 ⁽⁶⁾
0 ... 2.5 bar / 6 bar	7
0 ... 4.0 bar / 20 bar	8
0 ... 6.0 bar / 20 bar	9
0 ... 10 bar / 20 bar	A
0 ... 16 bar / 60 bar	B
0 ... 25 bar / 60 bar	C
0 ... 40 bar / 100 bar	D
0 ... 60 bar / 120 bar	E
0 ... 100 bar / 250 bar	F
0 ... 160 bar / 500 bar	G
0 ... 250 bar / 500 bar	H
0 ... 400 bar / 600 bar	J

Аксессуары и вспомогательные устройства на заказ	
SAP-203	Подключаемый ЖК-дисплей
UNICOMM SAT-304 / SAK-305	USB - HART / RS485 модем
UNICONT PGK-301	Взрывозащ. модуль питания
NIPOWER PPK-331	Источник питания 24 В DC
UNICONT PDF-501	Универсальный индикатор петли
SAS-303	ПО для настройки EView2

(1) Код заказа взрывоопасной версии должен заканчиваться на «Ex»

(2) Недоступно в версии Ex

(3) только для $p \geq 2,5$ бар

(4) только для $p \geq 1$ бар

(5) только с соединением мин. 1 1/2 дюйма

(6) только при подключении мин. 1 дюйм

Выход / Ex	Код
4–20 mA	2
4–20 mA + HART	4
4–20 mA / EEx ia	6
4–20 mA + HART / EEx ia	8

Гарантийные обязательства:

Гарантия 12 месяцев с даты осуществления продажи.

Дата продажи :

« ____ » _____ 20 ____ г.

М.П

должность

подпись

расшифровка