

Датчики перепада давления - для высокого статического давления NR/NRH3000

ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ, ГАЗОВЫХ МАГИСТРАЛЕЙ, КОМПРЕССОРОВ, ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ В ХИМИЧЕСКОЙ, НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ И ГАЗОВОЙ ОТРАСЛЯХ



ДАТЧИК ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ – ДЛЯ ВЫСОКОГО СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ

Датчики перепада давления предназначены для измерения дифференциального давления в минимальном диапазоне от 0–6 дюйма вод. ст. (0–1,495 кПа) при высоком статическом давлении до 10 000 psi (68,8 МПа). Эта модель представляет собой герметичную сварную конструкцию из 316 SST. Она является идеальной для суровых климатических условий эксплуатации и для погружений на глубину 1500 метров. Стандартное время отклика модели NR/NRH3000 составляет 300 мсек. Доступен ряд специальных исполнений преобразователя с временем отклика 7 мсек., а также высокотемпературное исполнение – до 220°F (104°C).

Исполнение с малым временем отклика делает преобразователь идеальным для технологического контроля в системах антипожарной защиты, мониторинга и обнаружения утечек. Широкий диапазон линейного статического давления делает доступным применение данного преобразователя в скважинах и в потоках с большим давлением. Высокотемпературное исполнение делает возможным его расположение рядом с точкой отбора, что улучшает время реакции и снижает расходы по монтажу.



СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Статическое рабочее давление (СРД) 6000 psi, опционально 8000 и 10000 psi.
- Выходной сигнал 4–20 мА.
- Погрешность $\leq \pm 0,25\%$ (дополнительно $\leq \pm 0,1\%$).
- Время отклика – 7 мсек. – опционально.
- Герметичный корпус из нержавеющей стали 316 SST для погружения на глубину до 1500 метров.
- Сертификаты взрывобезопасности и конструктивной безопасности FMS, CSA, CENELEC ATEX.
- Высокотемпературное исполнение до 220°F (104°C).

СПЕЦИФИКАЦИИ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Измеряемая среда

- Газ, жидкость или пар.

Требования к электропитанию

- 12–55 В постоянного тока (максимум 30 В постоянного тока в опасных местах), защита от обратной полярности.

Выходной сигнал

- 4–20 мА (максимум 28 мА).

Пределы статического давления

- 6000 psi (41,4 МПа).
- 8000 psi (55,1 МПа).
- 10000 psi (68,8 МПа).

Пределы избыточного давления

- 3000 psi (20,7 МПа) на каждом соединении без повреждения датчика, 2000 psi (13,8 МПа) для диапазонов 0–30" и 0–100".

Температурные пределы

- Рабочие: от -20 до 180°F (-29 – 82°C).
- Рабочий максимум: от -65 до 250°F (-54 – 121°C).
- Хранение: от -65 до 200°F (-54 – 93°C).

Опция высокой температуры

- Рабочая: от -40 до 220°F (-40 – 104°C).
- Рабочий максимум: от -40 до 300°F (-40 – 149°C).
- Хранение: от -65 до 220°F (-54 – 104°C).

Предельная влажность

- 0–100% относительной влажности.

СПЕЦИФИКАЦИИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

% от заводского откалиброванного диапазона ли от ВПИ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Характеристика дана на базе модели НР/НРН3000 с диафрагмами CRES 316 или сплава Хастеллой С-276 и силиконовым маслом DC-200 в качестве жидкого наполнителя.

Погрешность

- <± 0,25% или <+ 0,1 от заводской калировки, включая нелинейность, гистерезис и повторяемость

Повторяемость (включая вышеуказанную спецификацию)

- <± 0,1 верхнего предела измерений (ВПИ).

Стабильность

- <± 0,25% ВПИ на 6 месяцев.

Время реакции – время отклика

- 300 мсек. для 63% ступенчатого входного сигнала, дополнительно < 7 мсек.

Влияние температуры окружающей среды

- <± 1,5% ВПИ от -20 до 180°F (-29 - 82°C) при эталонной температуре 80°F (27°C).

Высокотемпературное исполнение

- <± 1,5% ВПИ от -40 до 220°F (-40 - 104°C) при эталонной температуре 80°F (27°C).

Влияние статического давления

- Нулевая погрешность: <± 0,5% при ВПИ/1000 psi (6,9 МПа); кроме <± 1,0% при ВПИ/1000 psi для диапазона 0–30" H₂O
- Погрешность диапазона: <± 0,2% заводской калировки диапазона (нулевую погрешность можно корректировать для конкретного линейного давления).

Время реакции

- 300 мсек. для 63% ступенчатого входного сигнала, дополнительно < 7 мсек.

Воздействие вибрации

- < 2" H₂O/г (< 0,5 Кпа/г) при ВПИ, перпендикулярным к диафрагмам, и < 0,1" H₂O/г (< 0,025 Кпа/г) параллельно.

Эффект радио-/электромагнитных помех

- Несущественные до 500 МГц с прямым контактом 5 ватт.

Регулировка нуля/пределов измерений

- Диапазон изменений 5:1.

Отметка нуля

- 100% полного диапазона.

Смещение нуля

- 80% полного диапазона..

ПРИМЕЧАНИЕ: Повышение или подавление не может превышать максимальный диапазон датчиков.

ФИЗИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Контактирующие со средой

- CRES 316.

Монтажный кронштейн

- CS (стандартный), CRES (дополнительный).

Технологическое соединение

- 1/4" NPTF (внутренняя нормальная коническая трубная резьба) 2–1/8".

Электрическое соединение

- 3/4" NPTM (наружная нормальная коническая трубная резьба).

Вес

- Датчик: 16,3 фунтов (7,4 кг).
- Распределительная коробка: 2,3 фунтов (1,1 кг).
- Измеритель: 4,0 фунта (1,8 кг).
- Кронштейн: 2,0 фунтов (0,9 кг).

РАЗРЕШЕНИЯ

Степень защиты

- NEMA 3, 4, 6, 7 и 9.

Маркировка CE (NACE)

- Определенные конфигурации соответствуют NACE MR-01-75 (95).

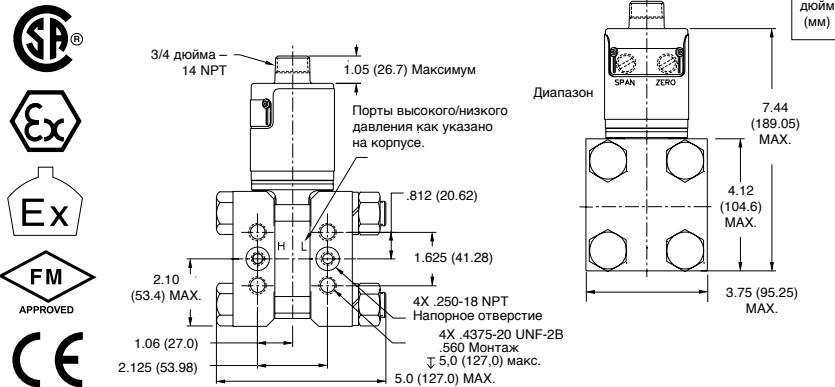
Влияние монтажного положения

- Смещение нуля вплоть до 2" H₂O (0,5 Кпа), перпендикулярно диафрагмам (корректируется настройкой нуля). Отсутствует воздействие на плоскость диафрагмы; отсутствует воздействие на диапазон.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Провода

- Белый: отрицательный. Черный: положительный. Зеленый: заземление.



Информация для заказа датчиков НР/НРН3000

НОМЕР ТИПОВОЙ МОДЕЛИ (цветовой код)

НРН3000	-100	-B	-2	-21	-29	-1	-3	-13
---------	------	----	----	-----	-----	----	----	-----

Описание кода

Герметичный регулируемый датчик перепада давления НР/НРН3000. Герметичный регулируемый датчик перепада давления НР/НРН3000 НТ (высокая температура).

Диапазон давления датчика НР3000 Датчика НРН3000

030	от 0–6" до 0–30" H ₂ O	030	от 0–6 до 0–30 psi изб.
100	от 0–20" до 0–100" H ₂ O	100	от 0–20 до 0–100 psi изб.
200	от 0–40" до 0–200" H ₂ O	300	от 0–60 до 0–300 psi изб.
400	от 0–80" до 0–400" H ₂ O	01M	от 0–200 до 0–1000 psi изб.

Исполнение порта подвода давления – статическое давление

B	Статическое рабочее давление 6000 psi (СРД) с заглушками
C	Статическое рабочее давление 8000 psi (СРД) с заглушками
D	Статическое рабочее давление 10000 psi (СРД) с заглушками
E	Статическое рабочее давление 6000 psi (СРД) с автоклапными портами F-250
F	Статическое рабочее давление 8000 psi (СРД) с автоклапными портами F-250
G	Статическое рабочее давление 10000 psi (СРД) с автоклапными портами F-250
L	Статическое рабочее давление 10000 фунт

Электрические зажимы

- 0 3-жильный кабель, 18 АПК*, изоляция ТЕФЛОН†, стандартная длина 5'
- 2 3 провода, стандартная длина 3', изоляция: поливинилхлорид, третий провод – заземление
- 6 Заводской литой погружной неопреновый кабель, стандартная длина 10' (укажите длину до 500)*
- 8 Заводской монтаж электрического приспособления (например, распределительная коробка МА136).

Технологические детали проточной части (консультации по опциям на заводе)

Герметичная крышка и заглушки	Диафрагмы/болты	Жидкий наполнитель
21 316 SST	Сплав Хастеллой С-276†	Силиконовое масло DC-200†
22 316 SST	316 SST/316 SST	Силиконовое масло DC-200

Электрические приспособления (смонтированные)

XX	не имеется
02	ТР114 – Защита от переходных режимов, максимум 5 В
07	С100 – Электрический соединитель (розетка)
08	Электрические соединители С100 и С101 (розетка/вилка)
21	МА136 – распределительная коробка, короткая
29	МА136 с ТР131 – Защита от переходных режимов

Монтажные кронштейны

- 0 не имеется
- 1 Стандартный монтажный кронштейн В1 (CS)
- 2 Дополнительный монтажный кронштейн В7 (CRES 316)

Погрешность и время отклика

	ПОГРЕШНОСТЬ	ВРЕМЯ ОТКЛИКА
0	Стандартная точность = ± 0,25%	Стандартная реакция – 300 мсек.
1	Стандартная точность = ± 0,25%	Быстрая реакция – 7 мсек.
2	Высокая точность = ± 0,1%	Стандартная реакция – 300 мсек.
3	Высокая точность = ± 0,1%	Быстрая реакция – 7 мсек.

Сертификаты и разрешения

00	не имеется		
11	FMS	I.S.	Класс I, раздел I, группа А, В, С, D (10 тыс. psi) Класс II, раздел I, группа Е, F, G
12	FMS	I.S.	Класс I, раздел I, группа А, В, С, D (10 тыс. psi) Эксп
13	FMS	I.S.	Класс I, раздел I, группа А, В, С, D (10 тыс. psi) Класс II, раздел I, группа Е, F, G
32	CENELEC ATEX	Эксп	EEx ds-IlC T5 (стандарт) Т4 (HT) (10 тыс. psi)
42	CENELEC ATEX	Эксп	EEx ds-IlC T5 (стандарт) Т4 (HT) (8 тыс. psi)
51	CENELEC ATEX	I.S.	EEx ia IlC T5 (стандарт) Т4 (HT) (8 тыс. psi)
	FMS и CSA	I.S.	Класс I, раздел I, группа А, В, С, D Класс II, раздел I, группа Е, F, G
52	CENELEC ATEX	Эксп	EEx ds-IlC T5 (стандарт) Т4 (HT) (6 тыс. psi)
	FMS и CSA	Эксп	Класс I, раздел I, группа А, В, С, D Класс II, раздел I, группа Е, F, G
61	CENELEC ATEX	I.S.	EEx ia IlC T5 (стандарт) Т4 (HT) (6 тыс. psi)
62	CENELEC ATEX	Эксп	EEx ds-IlC T5 (стандарт) Т4 (HT) (6 тыс. psi)
91	FMS и CSA	I.S.	Класс I, раздел I, группа А, В, С, D (6 тыс. psi)
92	FMS и CSA	Эксп	Класс I, раздел I, группа А, В, С, D (6 тыс. psi) Класс II, раздел I, группа Е, F, G
93	FMS и CSA	I.S.	Класс I, раздел I, группа А, В, С, D (6 тыс. psi) Класс II, раздел I, группа Е, F, G

Наличие опций может изменяться без уведомления.

* Блок, не сертифицированный для данной конфигурации.

** Канадская ассоциация стандартов

† Все другие названия и логотипы компании, продукции и услуг являются зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

Для обращений клиентов:

AMETEK Power Instruments
255 North Union Street
Rochester, NY 14605
Tel: 1 585.263.7700
Fax: 1 585.454.7805
power.sales@ametek.com

Представитель в России и странах СНГ:

AMETEK Power Instruments
50 Fordham Road
Wilmington, MA 01887
Tel: 1 978.988.4903
Fax: 1 978.988.4990
power.sales@ametek.com

Штаб-квартира в США:

AMETEK Power Instruments
50 Fordham Road
Wilmington, MA 01887
Tel: 1 978.988.4903
Fax: 1 978.988.4990
power.sales@ametek.com

Европейская штаб-квартира:

Unit 21 Ridgeway, Donibristle
Industrial Estate, Dalgety Bay,
FIFE, Scotland, KY119JN, UK
Tel: +44 (0) 1383 825 630
Fax: +44 (0) 1383 825 715
sales@ametekuk.com

Штаб-квартира в азиатско-тихоокеанском регионе:

No. 43 Changi South Avenue 2
#04-01, Singapore 486164
Tel: +65 648432388
Fax: +65 6481.6588
sales@ametekasia.com

