

Серия MN Gefran - это датчики давления для использования в условиях высокой температуры. Основной характеристикой этой серии является возможность считывания температуры среды до 400°C. Конструктивный принцип основан на гидравлической передаче давления.

Система с заполненной жидкостью обеспечивает температурную стабильность.

Физическая мера преобразуется в электрическую посредством моста Уитстона.

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА

- Диапазоны давлений:
1-35 ... 0-2000 bar / 0-500 ... 0-30000 psi
- Погрешность: $\pm 0.25\%$ FSO (H); $\pm 0.5\%$ FSO (M)
- Система заполнена флюидом темп. стабильности
- Объем наполнения ртутью:
MN0 (30mm³); MN1, MN2, MN3 (40mm³)
- 1/2-20UNF, M18x1.5 стандартные резьбы; другие типы по запросу
- Другие диафрагмы по запросу
- Автообнуление встроенное / внешняя опция
- Автокомпенсация смещения (SP версия)
- Стандартная диафрагма из нержавеющей стали 15-5 PH с GTP+ покрытием
- 17-7 PH рифленая диафрагма с GTP+ покрытием для диапазонов ниже 100 bar-1500 psi

GTP+ (расширенная защита)

Покрытие с высокой устойчивостью к коррозии, абразивам и высокой температуре

ФУНКЦИЯ

Все изменения сигнала в отсутствие давления можно устранить с помощью функции автокомпенсации. Эта функция активируется замыканием магнитного контакта, расположенного на корпусе датчика. Процедура разрешена только при давлении на нуле.

ВЛИЯНИЕ АВТОКОМПЕНСАЦИИ НА ТЕМПЕРАТУРУ РАСПЛАВА

Благодаря внутренней само-компенсации версия MSP исключает эффект изменения сигнала давления, вызванный изменением температуры расплава.

Это снижает до минимума ошибку считывания, вызванную нагревом передвущей жидкости (типовая для всех датчиков, построенных по принципу технологии "наполнения жидкостью").

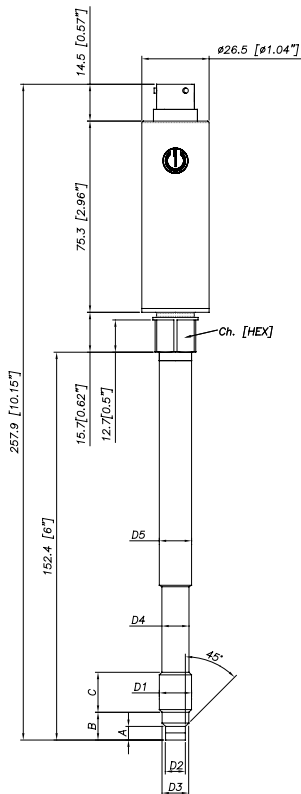
ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Погрешность (1)	H $\pm 0.25\%$FSO (100...2000 bar) M $\pm 0.5\%$FSO (35...2000 bar)
Разрешение	идеальное
Диапазон измерений	от 0..35 до 0..2000bar от 0..500 до 0..30000psi
Максимальное избыточное давление (без потери рабочих характеристик)	2 x FS 1.5 x FS свыше 1000bar/15000psi
Принцип измерения	экстензометрическая
Источник питания	15...30Vdc N, C 10...30Vdc B, M -15...+15Vdc H, L
Максимальное потребление тока	25mA
Сопrotивление изоляции (при 50Vdc)	>1000 MOhm
Выходной сигнал полной шкалы (FSO)	5Vdc (M, H) - 10Vdc (N, L) 5,1Vdc (B) - 10,1Vdc (C)
Баланс нуля (допуск $\pm 0.25\%$ FSO)	0Vdc (M, N, H, L) 0,1Vdc (B, C)
Регулировка нулевого сигнала (допуск $\pm 0.25\%$ FSO)	функция "автообнуления"
Регулировка диапазона $\pm 5\%$ FSO	см. руководство
Максимальная допустимая нагрузка	1mA
Время отклика (10...90% FSO)	~ 1ms
Помехи на выходе (RMS 10-400Hz)	<math>< 0.025\%</math> FSO
Сигнал калибровки	80% FSO
Защита от обратной полярности и короткого замыкания	есть
Диапазон компенсиров. температур	0...+85°C
Диапазон рабочих температур	-30...+105°C
Диапазон температур хранения	-40...+125°C
Термодрейф в компенсиров. диап-не: Нуль / Калибровка / Чувствительность	<math>< 0.02\%</math> FSO/°C
Макс. температура диафрагмы	400°C / 750°F
Дрейф нуля из-за изменения температуры процесса (нуль)	0.02 bar/°C
Температура дрейфа нуля для версии с автокомпенсацией (SP) в пределах диапазона 20°C-400°C, включая термодрейф корпуса	<math>< 0.003\text{ bar}/^\circ\text{C}</math> $100 \leq p < 500\text{ bar}</math>0.0014\% \text{ FS}/^\circ\text{C}</math> p \geq 500\text{ bar}</math>$
Стандартный материал в контакте с редкой жидкостью	Диафрагма: • 15-5 PH с GTP+ покрытием • 17-7 PH рифленая диафрагма с GTP+ покрытием для диапазонов <math>< 100\text{ bar}</math> (1500psi) Шток: • 17-4 PH
Термопара (модель MN2)	Тип "J" (изолированный спай)
Степень защиты (6-ти полюсный разъем, розетка)	IP65

FSO = Выход полной шкалы: (1) BFSL метод (наилучшая прямая линия): включает в себя комбинированные эффекты нелинейности, гистерезиса и повторяемости.

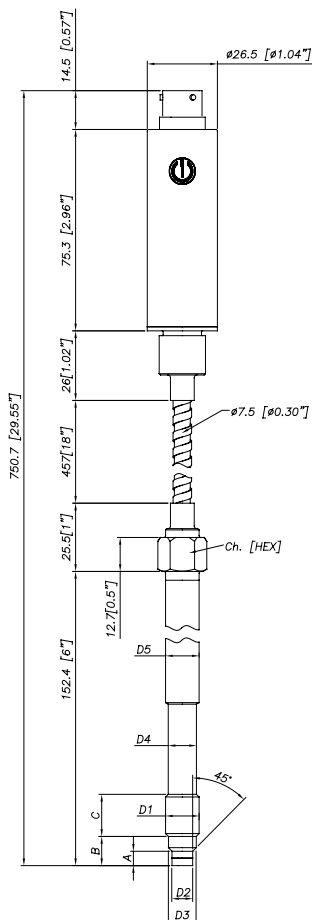
МЕХАНИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ

MN0



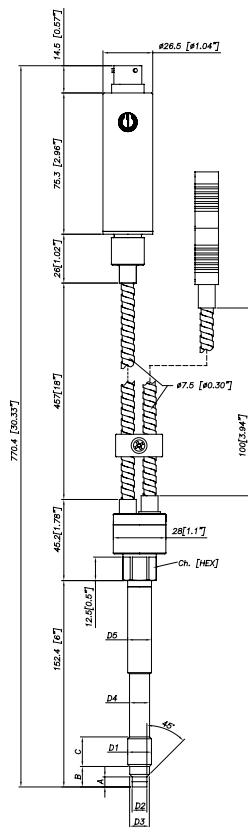
D1	1/2 - 20UNF
D2	$\varnothing 7.8 -0.05$ [$\varnothing 0.31$ " -0.002"]
D3	$\varnothing 10.5 -0.025$ [$\varnothing 0.41$ " -0.001"]
D4	$\varnothing 10.67$ [$\varnothing 0.42$ "]
D5	$\varnothing 12.7$ [$\varnothing 0.5$ "]
A	$5.56 -0.26$ [0.22 " -0.01"]
B	11.2 [0.44 "]
C	15.74 [0.62 "]
Ch [Hex]	16 [$5/8$ "]

MN1

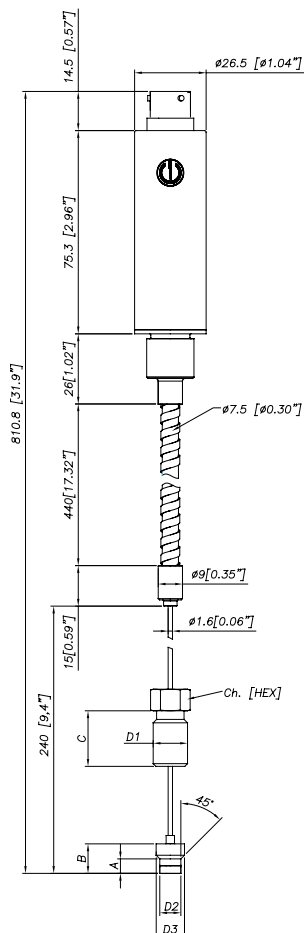


D1	M18x1.5
D2	$\varnothing 10 -0.05$ [$\varnothing 0.394$ " -0.002"]
D3	$\varnothing 16 -0.08$ [$\varnothing 0.63$ " -0.003"]
D4	$\varnothing 16 -0.4$ [$\varnothing 0.63$ " -0.016"]
D5	$\varnothing 18$ [$\varnothing 0.71$ "]
A	$6 -0.26$ [0.24 " -0.01"]
B	$14.8 -0.4$ [0.58 " -0.016"]
C	19 [0.75 "]
Ch [Hex]	19 [$3/4$ "]

MN2



MN3



Открытый капилляр	
D1	1/2-20UNF
D2	.307/.305" [7.80/7.75mm]
D3	.414/.412" [10.52/10.46mm]
A	.125/.120" [3.18/3.05mm]
B	.318/.312" [8.08/7.92mm]
C	.81" [20.6mm]

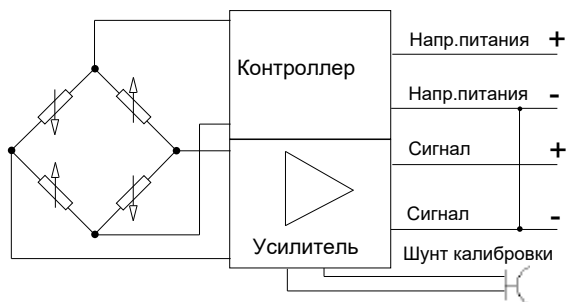
ЗАМЕТКА : размеры относятся к версии со штоком длиной "4" (153 мм – 6")

ВНИМАНИЕ : для монтажа использовать максимальный момент затяжки 56 Nm(500 in-lb)

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ВЫХОД ПО НАПРЯЖЕНИЮ (M, N, B, C)

Питание 15..30Vdc



МАГНИТНЫЙ АВТОНУЛЬ

6-pin	
Напряжение питания +	C
Напряжение питания -	D
Сигнал +	A
Сигнал -	B
Шунт калибровки	E - F

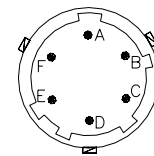
Провод заземления экрана соединен с разъемом кабельным хомутом



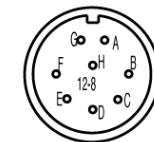
ВНЕШНИЙ АВТОНУЛЬ

6-pin	
Напряжение питания +	C
Напряжение питания -	D
Сигнал +	A
Сигнал -	B
Автонуть	E - F

6 pin разъем
VPT07RA10-6PT2
(PT02A-10-6P)



8 pin разъем
PC02E-12-8P Bendix

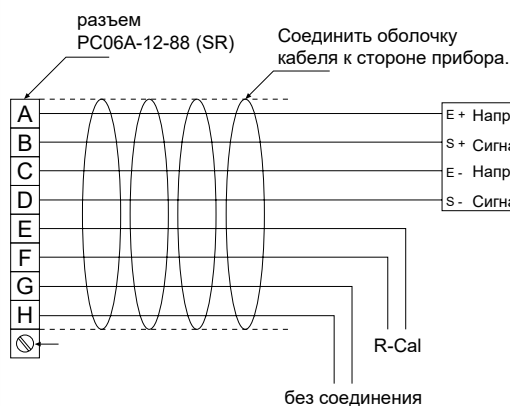


ВЫХОД ПО НАПРЯЖЕНИЮ (H, L)

Питание -15..+15Vdc (*)

(*) Контакт В разъема присоединяется к общему $\pm 15Vdc$ питания

8-pin разъем



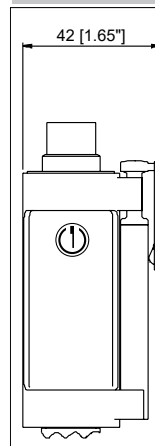
Магнитное автообнуление

A = возбуждение + (белый)
B = сигнал + (красный)
C = возбуждение - (зеленый)
D = сигнал - (черный)
E = R-Cal (синий)
F = R-Cal (бурый)
G = не присоединено
H = не присоединено

Внешнее автообнуление

A = возбуждение + (белый)
B = сигнал + (красный)
C = возбуждение - (зеленый)
D = сигнал - (черный)
E = автообнуление (синий)
F = автообнуление (бурый)
G = не присоединено
H = не присоединено

АВТООБНУЛЕНИЕ



Функция автообнуления активируется через магнитный контакт (внешний магнит, поставляемый с датчиком). См. руководство для полного описания функций автообнуления

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Разъемы

6-pin ответный разъем (IP65)

8-pin ответный разъем

Кабельные сборки

6-pin разъем с кабелем 8м (25ft)

6-pin разъем с кабелем 15м (50ft)

6-pin разъем с кабелем 25м (75ft)

6-pin разъем с кабелем 30м (100ft)

8-pin разъем с кабелем 8м (25ft)

8-pin разъем с кабелем 15м (50ft)

8-pin разъем с кабелем 75м (75ft)

8-pin разъем с кабелем 30м (100ft)

Другие длины

Принадлежности

Скобы крепления

Заглушка для 1/2-20UNF

Заглушка для M18x1.5

Набор сверления для 1/2-20UNF

Набор сверления для M18x1.5

Набор сверления для 1/2-20UNF

Набор чистки для M18x1.5

Клипса фиксации магнитной ручки

Ручка автообнуления

Термопара для модели MN2

Тип "J" (153mm - 6" шток)

CON300

CON307

C08WLS

C15WLS

C25WLS

C30WLS

E08WLS

E15WLS

E25WLS

E30WLS

по запросу

SF18

SC12

SC18

KF12

KF18

CT12

CT18

PKIT309

PKIT312

TTER 601

Распиновка кабеля 6 пров.	
Контакт	Провод
A	красный
B	черный
C	белый
D	зеленый
E	синий
F	оранж.

Распиновка кабеля 8 пров.	
Контакт	Провод
A	белый
B	красный
C	зеленый
D	черный
E	синий
F	оранж.
G	п.с.
H	п.с.

