



DMP 457

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ НА ВОДНОМ ТРАНСПОРТЕ

- ▶ Пьезорезистивный сенсор из нержавеющей стали
- ▶ Точность:
0.35 / 0.25 % FSO IEC 60770
- ▶ Диапазон измерений
от 0 ... 100 мбар
до 0 ... 60 бар
- ▶ Диапазон температур измеряемой среды
-25 ... +125 °C

Датчик давления DMP 457 был специально разработан для применения на водном транспорте. Пригоден для измерения давления всех газов и жидкостей неагрессивных к нержавеющей стали 1.4571 (316Ti) и соответственно 1.4435 (316L).

Пьезорезистивный чувствительный элемент обладает высокой точностью и превосходной временной стабильностью. С целью удовлетворения специальных требований сертификации для водного транспорта и морских разработок проведены специальные тесты на соответствие системе Det Norske Veritas (DNV) и Germanisher Lloyd (GL).

Области применения:

- ▶ Компрессоры
- ▶ Помпы
- ▶ Бойлеры
- ▶ Гидравлика
- ▶ Пневматика

- ▶ Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика
- ▶ Продолжительный срок службы
- ▶ Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- ▶ Различные варианты электрических и механических присоединений
- ▶ Искробезопасное исполнение
Ex: II 1 G EEx ia IIC T4
(только для 4 ... 20 mA / 2-х проводное исполнение)
- ▶ Другие варианты исполнения по требованию заказчика

Characteristics



DMP 457
Industrial Pressure Transmitter

DMP 457

Датчик давления

Технические характеристики

Диапазоны давления

Номинальное давл. избыт. [бар]	-1...0	0.1	0.16	0.25	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25	40
Номинальное давл. абс. [бар]	-	0.1	0.16	0.25	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25	40
Макс. перегрузка [бар]	3	1	1	1	1	3	3	6	6	20	20	60	60	80	100
Номинальное давл. избыт. [бар]		60		100		160		250		400		600			
Номинальное давл. абс. [бар]		60		100		160		250		400		600			
Макс. перегрузка [бар]		140		340		340		600		600		1000			

Выходной сигнал / Питание

Стандарт	2-х проводное исп. 4 ... 20 м/ $V_S = 12 \dots 36 V_{DC}$	Искробезоп. исп: $V_S = 14 \dots 28 V_{DC}$
----------	---	---

Исполнение

Точность	стандарт: номинальное давление > 0.4 bar: $\leq \pm 0.35 \% FSO$ номинальное давление ≤ 0.4 bar: $\leq \pm 0.5 \% FSO$ опция: номинальное давление > 0.4 bar: $\leq \pm 0.25 \% FSO$
Сопротивление нагрузки	$R_{max} = [(V_S - V_{S \min}) / 0.02] \Omega$
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки	Напряжение питания: 0.05 % FSO / 10 V Сопротивление нагрузки: 0.05 % FSO / kΩ
Долговременная стабильность	$\leq \pm 0.1 \% FSO / \text{в год}$
Время отклика	< 5 мс

Влияние температуры на точность

Номинальное давление [бар]	-1 ... 0	≤ 0.1	≤ 0.25	≤ 0.4	≤ 1.0	> 1.0
Допуск по отклонению [% FSO]	$\leq \pm 0.75$	$\leq \pm 2.0$	$\leq \pm 1.5$	$\leq \pm 1.0$	$\leq \pm 1.0$	$\leq \pm 0.75$
Диапазон компенсации [°C]	0 ... 70		0 ... 50		0 ... 70	

Электробезопасность

Защита от короткого замыкания	постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитные характеристики	Защищенность по: - EN 61326 - Германский Ллойд (GL) - Норвежский Веритас (DNV)
Искробезопасный вариант только в исполнении 4...20 мА / 2-х пров. DX13-DMP 457 ²	Зона 0: II 1 G EEx ia IIC T4 Зона 20: II 1 D T 85 °C Максимально безопасные значения: $V_i = 28$ В, $I_i = 93$ мА, $P_i = 660$ мВт.

Температурный диапазон

Измеряемая среда	$-25 \dots +125$ °C		
Электроника / компоненты	-25 ... 85 °C	Ex-версия: в зоне 0: -20...+60 °C в зоне 1 и выше: -25...+70 °C	
Хранение	$-40 \dots 100$ °C		

Механическая стабильность

Вибростойкость	4 г (5 ... 100 Гц)
----------------	--------------------

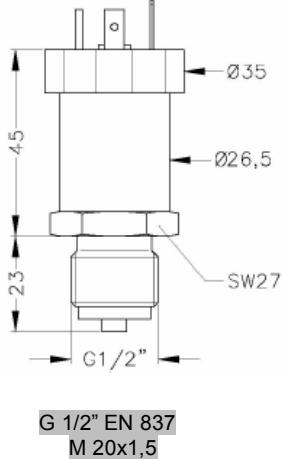
DMP 457

Датчик давления

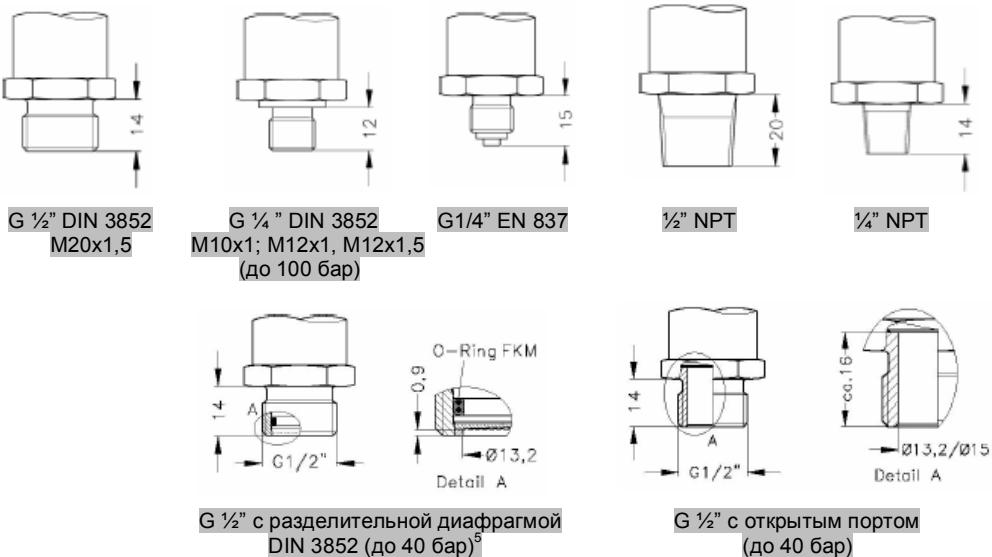
Технические характеристики

Механическое присоединение

Стандарт

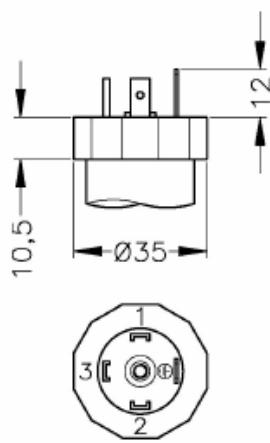


Опция

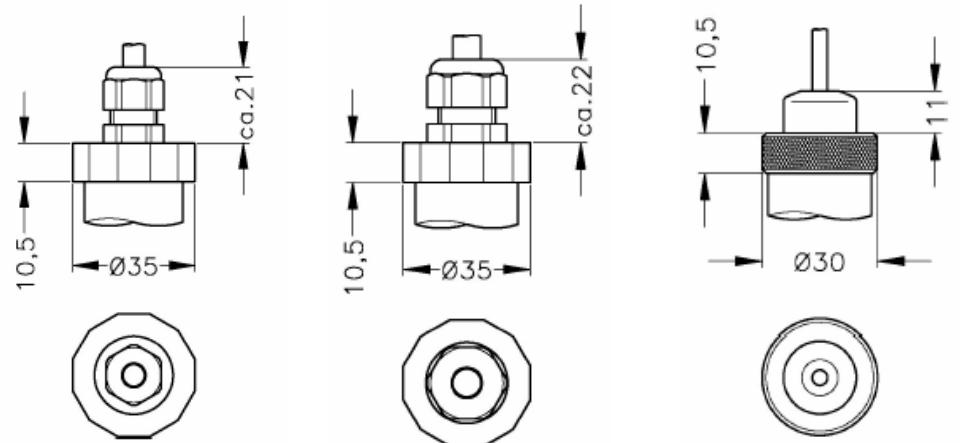


Электрический разъем⁶

Стандарт



Опция



⁵ не возможно для давления разряжения;

⁶ рекомендуется использовать экранированный кабель;

⁷ протестирован при 4 барах или 40 м водн. ст в течении 24 часов.

DMP 457

Датчик давления

Технические характеристики

Конструкционные материалы

Порт давления	Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301 (304)
Уплотнения	Стандарт: $P_N \leq 40$ бар: FKM / $P_N > 40$ бар: NBR Опция:
Диафрагма	Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)
Контактные со средой части	Порт давления, уплотнение, диафрагма

Прочее

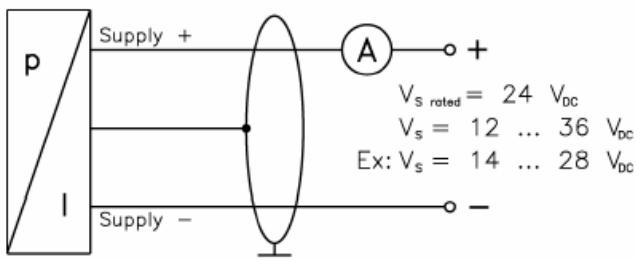
Емкость кабеля ⁸	Кабель без вент. тр.: сигнал/экран: 160 пФ/м Кабель с вент. тр.: сигнал/экран: 150 пФ/м	сигнал/сигнал 120 пФ/м сигнал/сигнал 100 пФ/м
Индуктивность кабеля ⁸	Кабель без вент. тр.: сигнал/экран: 0,65 мГн/м Кабель с вент. тр.: сигнал/экран: 1,0 мГн/м	сигнал/сигнал 0,65 мГн/м сигнал/сигнал 1,0 мГн/м
Потребление тока	максимум. 25 мА	
Вес	140 г	
Установочное положение	Любое ⁹	
Срок службы	$> 100 \times 10^6$ циклов	

Подключение выводов

Разъем	DIN 43650		Цвет кабеля ⁸ (DIN 47100)
2-х пров. исп.	Питание +	1	белый
	Питание -	2	коричневый
	Заземление	Клемма заземления	желтый / зеленый (экранирован)

Схема подключения

2-х проводное исполнение (по току)



⁸ для кабеля поставляемого производителем;

⁹ датчик откалиброван в вертикальном положении, портом давления вниз. Если установочное положение меняется, то возможно небольшое отклонение в «0» для давлений ≤ 1 бар.

Заказной код DMP 457

DMP 457		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Давление												
избыточное ¹	6	0	0									
абсолютное	6	0	1									
Диапазон измерения	[бар]											
0,1		1	0	0	0							
0,16		1	6	0	0							
0,25		2	5	0	0							
0,4		4	0	0	0							
0,6		6	0	0	0							
1		1	0	0	1							
1,6		1	6	0	1							
2,5		2	5	0	1							
4		4	0	0	1							
6		6	0	0	1							
10		1	0	0	2							
16		1	6	0	2							
25		2	5	0	2							
40		4	0	0	2							
60		6	0	0	2							
100		1	0	0	3							
160		1	6	0	3							
250		2	5	0	3							
400		4	0	0	3							
600		6	0	0	3							
-1...0		X	1	0	2							
другие варианты		9	9	9	9							
Выходной сигнал												
4...20 мА / 2-х проводное исполнение						1						
Искробезопасное исполнение												
4...20 мА / 2-х проводное исполнение						E						
другие варианты						9						
Точность												
стандарт для PN>0.4 бар						0,35%						
стандарт для PN≤0.4 бар						0,5%						
опция для PN>0.4 бар						0,25%						
другие варианты						9						
Электрический разъем												
Разъем DIN 43650 "П"/"М" (IP 65) ²						G	1	0				
Разъем DIN 43650 (IP 65) GL ^{2,3}						G	0	0				
Кабельный ввод ^{2,4,5}						4	0	0				
Кабельный штепель ^{2,4}						T	R	0				
другие варианты						9	9	9				
Механическое присоединение												
G 1/2" DIN 3852							1	0	0			
G 1/2" EN 837							2	0	0			
G 1/4" DIN 3852							3	0	0			
G 1/4" EN 837							4	0	0			
G 1/2" DIN 3852								F	0	0		
с торцевой мембраной ^{6,7}								H	0	0		
G 1/2" DIN с открытым портом давления ⁶								N	0	0		
1/2" NPT								N	4	0		
1/4" NPT								9	9	9		
другие варианты												
Уплотнение												
Витон (FKM) (PN≤40)									1			
без уплотнения (сварная версия) ⁸									2			
NBR									5			
другие варианты									9			
Специальные версии												
стандарт									0	0	0	
другие варианты									9	9	9	

¹ измерение от значения давления окружающей среды

² Должен использоваться с экранированным кабелем. Кабельная версия поставляется с экранированным кабелем. Для присоединения DIN 3852 использование экранированного кабеля обязательно.

³ Разъем "М" сертифицирован в Германском Ллойде

⁴ длина и тип кабеля на выбор

⁵ стандарт: 2 м. PVC кабеля без вентиляционной трубки; опция: кабель с вентиляционной трубкой

⁶ присоединение G 1/2" DIN 3852 с торцевой мембраной и G 1/2" с открытым портом только для давления до 40 бар

⁷ присоединение G 1/2" DIN 3852 с торцевой мембраной не возможно для давления разряжения

⁸ для механического присоединения стандарта EN 837; не возможно для давления ≤0,16 бар и >25 бар