

DMK 458

полевой корпус

Exia

морское исполнение



Диапазоны	0 ... 40 мбар до 0...20 бар
Осн. погрешность	0,25 / 0,10 % ДИ
Выходной сигнал	4 ... 20 мА (опция: Ex – исполнение)
Типы кабелей	PUR
t° среды	-40 ... 125 °C
Сенсор	Емкостной керамический
Применение	Мониторинг давления во время погрузочно-разгрузочных работ Использование в системах компенсации крена

Преобразователь давления DMK 458 разработан специально для морских применений. Кроме штуцерного исполнения, возможно исполнение с различными торцевыми мембранами, позволяющими использовать датчик в густых, вязких и загрязнённых средах.

Благодаря емкостному керамическому чувствительному элементу собственной разработки, в котором по запросу может быть применена керамика высокой степени очистки (99,9 %), датчик DMK 458 имеет минимальную погрешность и одновременно высокую устойчивость к перегрузке по давлению и широкий температурный диапазон.

Предпочтительные области применения

- мониторинг давления во время погрузочно-разгрузочных работ
- мониторинг тяги
- использование в системах компенсации крена
- измерение уровня в балластных и расходных цистернах

- Емкостной керамический чувствительный элемент
- Номинальные диапазоны давления от 0...40 мбар до 0...20 бар
- Высокая устойчивость к перегрузкам по давлению
- Низкая температурная погрешность
- Очень хорошая долговременная стабильность

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение
- Мембрана Al_2O_3 99,9 %
- Штуцер из сплава CuNiFe
- Различные габаритные и присоединительные размеры



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

DMK 458

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Номинальное давление ¹ [бар]	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	20
Уровень [м вод. ст.]	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	200
Давление перегрузки [бар]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35	40	40
Допустимое давление перегрузки [бар]	-0,2		-0,3		-0,5			-1							

¹ возможно изготовление датчиков избыточного давления, герметичных датчиков избыточного давления и датчиков абсолютного давления; номинальные диапазоны герметичных датчиков избыточного давления и датчиков абсолютного давления только от 1 бара и выше

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Стандартное исполнение: 2-х проводное	4...20 мА / V _s = 10...32 V _{DC} (номинальное: 24 V _{DC})
Искробезопасное исполнение	4...20 мА / V _s = 12...28 V _{DC} (номинальное: 24 V _{DC})

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность ²⁾	Стандартно: ≤ ±0,25% ДИ дополнительно для P _N ≥ 0,6 бар : ≤ ±0,10% ДИ
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: 0,05% ДИ / 10 В Сопротивление нагрузки: 0,05% ДИ / кОм
Долговременная стабильность	≤ ±0,1% ДИ / год
Время отклика [мс]	< 120 частота измерений 8/с
2 основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	
3 под воздействием всплеска напряжения в соответствии с EN 61000-4-4 (2004) +2 кВ основная погрешность уменьшается на ≤ ± 0,25 % ДИ	

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ / ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Температурная погрешность	≤ ±0,1% ДИ / 10 К в диапазоне термокомпенсации 0...85 °С
Температурный диапазон	Измеряемая среда: -40...125 °С Электроника / окружающая среда / хранение: -30...105 °С

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Защита от короткого замыкания	постоянно
Защита от неправильного подключения	не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	излучение и защищённость согласно EN 61326 и согласно Germanischer Lloyd (GL)

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Вибростойкость	4 g (в соответствии с нормами GL: характеристика 2 / на основе: IEC 60068-2-6)
----------------	--

ПАРАМЕТРЫ ИСКРОБЕЗОПАСНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Сертификат	полевой корпус:: 0ExiaIICT4
Максимальные безопасные значения электрических параметров	U _i = 28 В I _i = 93 мА P _i = 660 мВт полевой корпус: C _i = 52,3 нФ, L _i = 5 мкГн 90,2 нФ относительно GND
Температурный диапазон окружающей среды	ISO 4400, M12x1, неразъёмный кабель: C _i = 105 нФ, L _i = 5 мкГн 140 нФ относительно GND в зоне 0: -20...60 °С при P _{атм} 0,8...1,1 бар зона 1 и выше: -25...70 °С
Температурный диапазон измеряемой среды	-40...85 °С

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	стандартно: нержавеющая сталь 1.4404 (316L) дополнительно для резьбовых штуцеров: CuNi ₁₀ Fe ₁ Mn - по запросу
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)
Защитная оболочка кабеля (для исполнения с неразъёмным кабелем)	PUR
Кабельный ввод (для исполнения с полевым корпусом)	абсолютное, избыточное относительно референсного атмосферного давления: никелированная латунь избыточное относительно текущего атмосферного давления: полиамид (со встроенным устройством подачи текущего атмосферного давления) другие исполнения по запросу
Уплотнение (в контакте со средой)	FKM, другие по запросу
Мембрана	Стандартно: Керамика Al ₂ O ₃ 96% Дополнительно для диапазона давления от 0,1 до 1 бар Al ₂ O ₃ 99,9% (абсолютное давление по запросу)
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана

ПРОЧЕЕ

Степень защиты	IP 67
Установочное положение	Любое
Потребление тока	max 25 мА
Вес	min 400 г (в зависимости от исполнения корпуса и штуцера)
Срок службы	более 100 x 10 ⁶ циклов
Соответствие нормам CE	Директива по ЭМС 2004 / 108 / EC

1) Доступны измерители давления абсолютного, относительно текущего атмосферного давления и относительно заданного давления (датчик с капсулой); номинальные диапазоны для измерителей абсолютного давления и измерителей с капсулой начинаются от 1 бар.

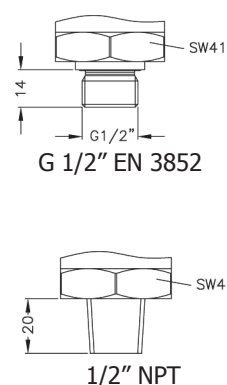
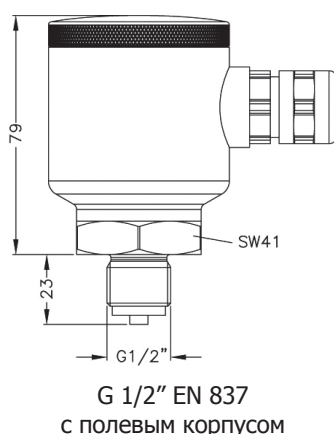
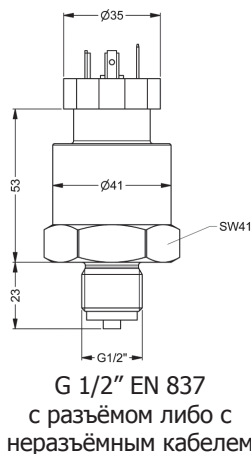
2) Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость).

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DMK 458

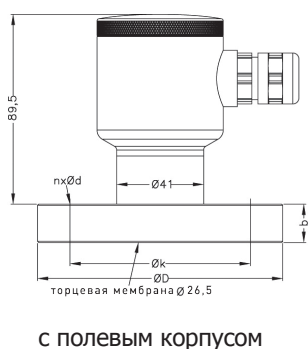
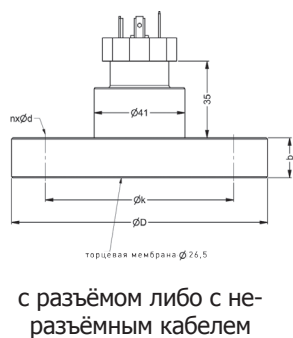
Габаритные и присоединительные размеры

Дюймовая резьба



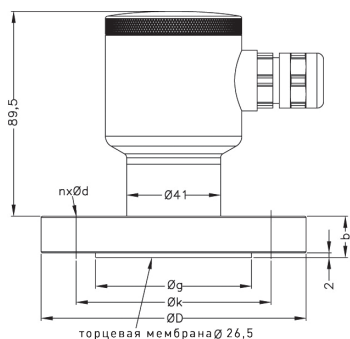
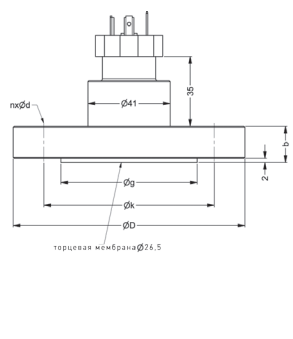
* Для полевого корпуса со штуцером CuNi₁₀Fe₁Mn полная длина увеличивается на 27 мм!

Фланец ¹ (DIN 2501)



Размеры в мм				
Размер	DN25/PN40	DN40/PN40	DN50/PN40	DN80/PN16
D	115	150	165	200
k	85	110	125	160
b	18	18	20	20
n	4	4	4	8
d	14	18	18	18

Фланец ¹ (ANSI)

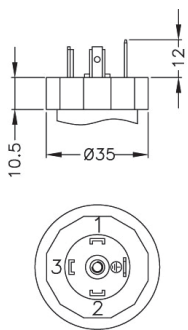


Размеры в мм		
Размер	2"/150 фунтов	3"/150 фунтов
D	152.4	190.5
g	91.9	127
k	120.7	152.4
b	19.1	23.9
n	4	4
d	19.1	19.1

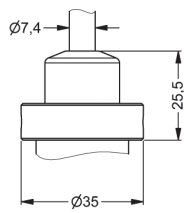
* Для полевого корпуса со штуцером CuNi₁₀Fe₁Mn полная длина увеличивается на 27 мм!

1) DN80/PN16 только для номинальных диапазонов давлений P_N ≤ 16 бар;
2"/150 lbs и 3"/150 lbs только для номинальных диапазонов давлений P_N ≤ 10 бар

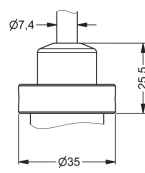
Электрические разъёмы



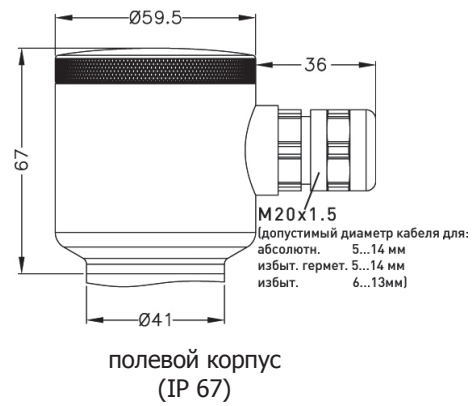
ISO 4400 (IP 67)



M12x1 4-конт
(IP 67)



неразъёмный кабель в
оболочке PUR;
внутри воздушная
трубка, либо без неё ¹
(IP 68)



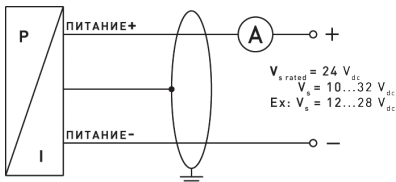
полевой корпус
(IP 67)

* для датчиков избыточного давления в полевом корпусе данный размер больше на 8 мм

1) исполнения с кабелем поставляются с экранированным кабелем (доступны различные типы кабелей различной длины); для датчиков избыточного давления необходим кабель с воздушной трубкой; кабели испытаны при давлении 4 бар (40 м вод. ст.) в течение 24 часов

Схема подключения

2-проводное исполнение
(токовый выход)



Подключение контактов				
Электрические разъёмы	ISO 4400	полевой корпус с каб. вводом (макс. сечение провода 2,5 мм ²)	M12x1 (4-конт) металл. корпус	цвет провода (DIN 47100)
Питание +	1	Vs+	1	Белый
Питание -	2	Vs-	2	Коричневый
Заземление	клемма заземления	⊥	4	Желтый / Зеленый