

DMK 456

- полевой корпус
- Exia
- морское исполнение



Преобразователь давления DMK 456 измеряет давление в системе или уровень в резервуаре. Сертифицирован в системе Germanischer Lloyd (GL) для использования в строительстве судов и морских платформ.

Прочный полевой корпус из нержавеющей стали и искробезопасное исполнение делают возможным измерение давления агрессивных газов и жидкостей в предельно тяжёлых условиях эксплуатации. DMK 456 включает в себя емкостной керамический чувствительный элемент, разработанный специалистами фирмы BD SENSORS и устойчивый к перегрузкам по давлению и к различным агрессивным средам

Предпочтительные области применения

- мониторинг давления во время погрузочно - разгрузочных работ
- мониторинг положения судна и тяги
- использование в системах компенсации крена
- измерение уровня в балластных и расходных цистернах
- мониторинг внутреннего давления в грузовых цистернах со сжиженным газом

Диапазоны	0...40 мбар до 0...20 бар
Осн. погрешность	0,35 / 0,25 / 0,2 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др.
t° среды	-25...125 °C
Сенсор	Емкостной керамический
Применение	Мониторинг давления во время погрузочно-разгрузочных работ Использование в системах компенсации крена Мониторинг внутреннего давления в грузовых цистернах со сжиженным газом

- Емкостной керамический чувствительный элемент
- Основная погрешность 0,35% ДИ
- Номинальные диапазоны давления от 0...40 мбар до 0...20 бар
- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Прочный полевой корпус из нержавеющей стали
- Очень низкая основная погрешность
- Отличная долговременная стабильность

Дополнительно (по заказу)

- Мембрана Al₂O₃ 99,9%
- Штуцер CuNiFe
- Различные варианты механических присоединений



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

DMK 456

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Номинальное давление $P_N^{изб.}$ [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
Допустимое давление перегрузки [бар]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35	60	60
Допустимое давление перегрузки [бар]	-0,2		-0,3		-0,5						-1				

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Стандартное исполнение: 2-х проводное 4...20 мА искробезопасное исполнение / $U_B = 12...28$ В (номинальное: 24 В)

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность ²⁾	Стандартно $\leq \pm 0,35\%$ ДИ Дополнительно $\leq \pm 0,25\%$ ДИ $\leq \pm 0,20\%$ ДИ
Сопrotивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: $R_{max} = [(U_B - U_{Bmin})/0,02]$ Ом
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: 0,05% ДИ / 10 В Сопrotивление нагрузки: 0,05% ДИ / кОм
Долговременная стабильность	$\leq \pm 0,1\%$ ДИ / год
Время отклика [мс]	200

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ / ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Температурная погрешность	$\leq \pm 0,1\%$ ДИ / 10 К в диапазоне термокомпенсации 0...85 °С
Температурный диапазон	Измеряемая среда: -25...125 °С Электроника / окружающая среда: -25...85 °С Хранение: -40...100 °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 г (в соответствии с нормами GL: характеристика 2/ на основе: IEC 60068-2-6)

ИСКРОБЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Сертификат	0ExiaIICT4
Максимальные безопасные значения электрических параметров	$U_i = 28$ В $I_i = 93$ мА $P_i = 660$ мВт $C_i = 52,3$ нФ, 90,2 нФ относительно корпуса $L_i = 5$ мкГн
Температурный диапазон окружающей среды	-20...60 °С в зоне 0: при $P_{атм}$ 0,8...1,1 бар

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	стандартно: нержавеющая сталь 1.4404 (316L) дополнительно для резьбовых штуцеров: CuNiFe - по запросу
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)
Кабельный ввод	Абсолютное. избыточное относительно референсного: никелевая латунь Избыточное: полиамид (со встроенным компенсатором давления) Другие исполнения по заказу
Уплотнение (в контакте со средой)	Витон / Другое по заказу
Мембрана	Стандартно: Керамика Al_2O_3 96% Дополнительно для диапазона давления от 0,1 до 1 бар Al_2O_3 99,9%
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 нагружения
Соответствие нормам CE	Директива по ЭМС 2004 / 108 / ЕС

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

2) Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)

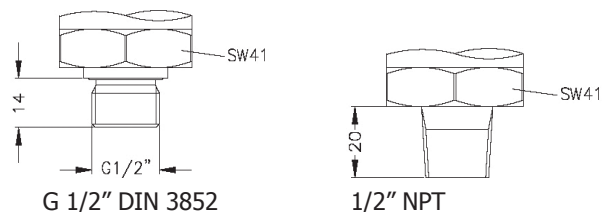
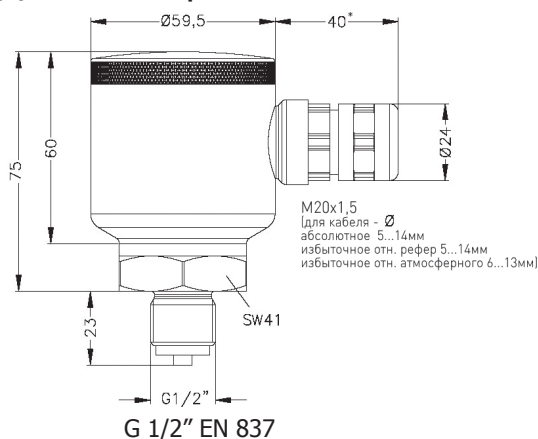
3) ДИ - Диапазон измерений

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

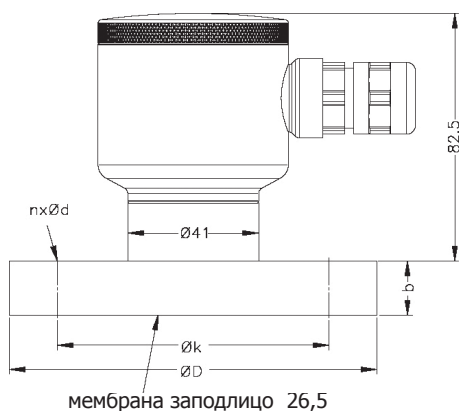
DMK 456

Габаритные и присоединительные размеры

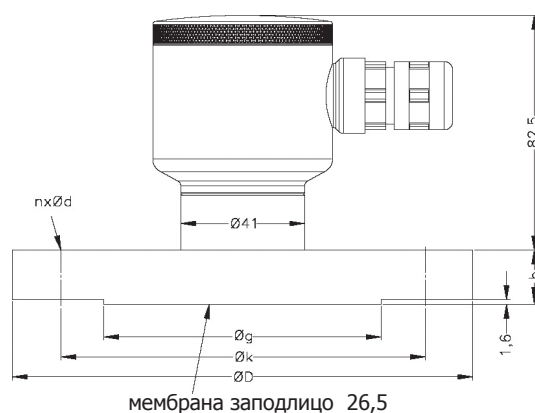
Дюймовая резьба



Фланец ¹ (DIN 2501)



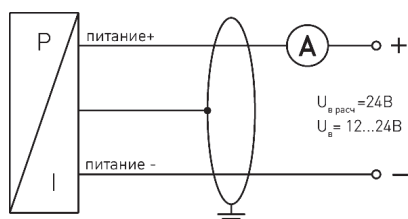
Фланец ¹ (ANSI)



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

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

Схема подключения



Двухпроводное исполнение
(токовый выход)

Подключение контактов	
Электрические разъёмы	Полевой корпус
Питание +	Uв +
Питание -	Uв -
Заземление	⊥

* Для датчиков избыточного давления данный размер увеличивается на 8 мм
Для полевого корпуса со штуцером CuNi₁₀Fe₁Mn, полная длина больше на 27 мм

1) Только для номинальных диапазонов давлений: ≤ 16 бар (DN 80 / PN 16), ≤ 10 бар (2" / 150 фунтов и 3" / 150 Фунтов)

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMK 456

	DMK 456	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ											
в барах, избыточное давление		595									
в барах, абсолютное давление		596									
в м вод. ст., избыточное давление		597									
в м вод. ст., абсолютное давление		598									
ДИАПАЗОН											
0,40 бар	0,04 (м вод. ст.)		0400								
0,60 бар	0,06 (м вод. ст.)		0600								
1,0 бар	0,10 (м вод. ст.)		1000								
1,6 бар	0,16 (м вод. ст.)		1600								
2,5 бар	0,25 (м вод. ст.)		2500								
4,0 бар	0,40 (м вод. ст.)		4000								
6,0 бар	0,60 (м вод. ст.)		6000								
10 бар	1,0 (м вод. ст.)		1001								
16 бар	1,6 (м вод. ст.)		1601								
25 бар	2,5 (м вод. ст.)		2501								
40 бар	4,0 (м вод. ст.)		4001								
60 бар	6,0 (м вод. ст.)		6001								
100 бар	10 (м вод. ст.)		1002								
160 бар	16 (м вод. ст.)		1602								
200 бар	20 (м вод. ст.)		2002								
Другой (указать при заказе)			9999								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ											
Искробезопасное исполнение 4...20 мА / 2-проводное					E						
Другой (указать при заказе)					9						
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ											
	0,35%				3						
	0,25%				2						
	0,20%				B						
Другой (указать при заказе)					9						
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
избыточное: полевой корпус с кабельным вводом							860				
абсолютное, избыточно герметичное: полевой корпус с кабельным вводом							880				
Другое (указать при заказе)							999				
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
	G1/2" DIN 3852.						100				
	G1/2" EN 837						200				
	1/2" NPT						N00				
	фланец DN 25 / PN 40 (DIN 2501)						F20				
	фланец DN 50 / PN 40 (DIN 2501)						F23				
	фланец DN 80 / PN 16 (DIN 2501) ²						F14				
	фланец DN 2" / 150 lbs (ANSI B16.5) ²						F32				
	фланец DN 3" / 150 lbs (ANSI B16.5) ²						F33				
Другой (указать при заказе)							999				
УПЛОТНЕНИЕ											
	Витон (FKM)							1			
Другое (указать при заказе)								9			
МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА											
	Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)								1		
	медно-никелевый сплав (CuNi ₁₀ FeMn)								K		
Другое (указать при заказе)									9		
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ											
	Керамика Al ₂ O ₃ 96%									2	
	Керамика Al ₂ O ₃ 99,9% ³									C	
Другое (указать при заказе)										9	
СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ											
	Нет										000
по характеристикам заказчика											999

Пример:

DMK 456 595-0400-E-3-860-100-1-1-2-000

1) Номинальные диапазоны датчиков абсолютного давления только от 1 бара и выше; герметичные датчики избыточного давления по запросу.

2) 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.

3) Исполнение с мембраной Al₂O₃ 99,9 % возможно только для диапазонов давления от 0,1 бар до 1 бар.