

DMK 456

- полевой корпус
- Exia
- морское исполнение



Диапазоны	0...40 мбар до 0...20 бар, избыточное, абсолютное
Осн. погрешность	0,35 / 0,25 / 0,2 % ДИ
Выходной сигнал	4...20 мА
t° среды	-25...125 °С
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

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

Рекомендуемые 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

- Емкостной керамический чувствительный элемент
- Основная погрешность 0,35% ДИ
- Номинальные диапазоны давления от 0...40 мбар до 0...20 бар от (0...4кПа до 0...2МПа
- 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

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35
 Астрахань +7 (8512) 99-46-80
 Астана +7 (7172) 69-68-15
 Барнаул +7 (3852) 37-96-76
 Белгород +7 (4722) 20-58-80
 Брянск +7 (4832) 32-17-25
 Владивосток +7 (4232) 49-26-85
 Владимир +7 (4922) 49-51-33
 Волгоград +7 (8442) 45-94-42
 Воронеж +7 (4732) 12-26-70
 Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
 Иваново +7 (4932) 70-02-95
 Иркутск +7 (3952) 56-24-09
 Иошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61
 Ижевск +7 (3412) 20-90-75
 Казань +7 (843) 207-19-05

Красноярск +7 (391) 989-82-67
 Курск +7 (4712) 23-80-45
 Липецк +7 (4742) 20-01-75
 Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
 Москва +7 (499) 404-24-72
 Мурманск +7 (8152) 65-52-70
 Набережные Челны +7 (8552) 91-01-32
 Нижний Новгород +7 (831) 200-34-65
 Нижневартовск +7 (3466) 48-22-23
 Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85
 Новосибирск +7 (383) 235-95-48
 Калуга +7 (4842) 33-35-03
 Калининград +7 (4012) 72-21-36
 Кемерово +7 (3842) 21-56-70
 Киров +7 (8332) 20-58-70
 Краснодар +7 (861) 238-86-59

Новороссийск +7 (8617) 30-82-64
 Омск +7 (381) 299-16-70
 Орел +7 (4862) 22-23-86
 Оренбург +7 (3532) 48-64-35
 Пенза +7 (8412) 23-52-98
 Пермь +7 (342) 233-81-65
 Первоуральск +7 (3439) 26-01-18
 Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
 Рязань +7 (4912) 77-61-95
 Самара +7 (846) 219-28-25
 Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
 Саратов +7 (845) 239-86-35
 Саранск +7 (8342) 22-95-16
 Сочи +7 (862) 279-22-65
 Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
 Сургут +7 (3462) 77-96-35

Смоленск +7 (4812) 51-55-32
 Сызрань +7 (8464) 33-50-64
 Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
 Тверь +7 (4822) 39-50-56
 Томск +7 (3822) 48-95-05
 Тула +7 (4872) 44-05-30
 Тюмень +7 (3452) 56-94-75
 Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
 Уфа +7 (347) 258-82-65
 Хабаровск +7 (421) 292-95-69
 Челябинск +7 (351) 277-89-65
 Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
 Череповец +7 (8202) 49-07-18
 Ярославль +7 (4852) 67-02-35
 Россия 8-800-511-8870
 Казахстан +7 (7172) 69-68-15

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

DMK 456

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Номинальное давление P_N^1 абс. [бар]	-	-	-	-	-	-	-	1	1,6	2,5	4	6	10	16	20
Номинальное давление P_N^1 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	45	45
Допустимое давление перегрузки [бар]	-0,2		-0,3		-0,5						-1				

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Стандартное исполнение: 2-х проводное 4...20 мА искробезопасное исполнение / $U_B = 14...28$ 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: $R_{max} = [(U_B - U_{B min}) / 0,02]$ 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 мсек	

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

ИСКРОБЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Сертификат	0ExialICT4
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	Никелевая латунь, 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 21 мА
Вес	min 400 г (в зависимости от исполнения корпуса и штуцера)
Срок службы	> 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); номинальные диапазоны для измерителей абсолютного давления и измерителей с капсулой начинаются от 1 бар

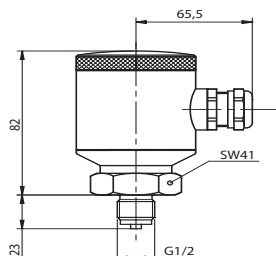
2) Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)

3) ДИ - Диапазон измерений

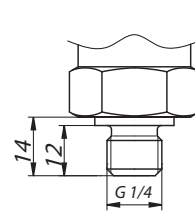
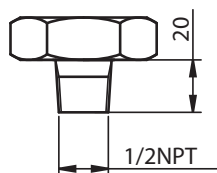
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DMK 456

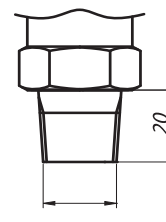
Габаритные и присоединительные размеры
Дюймовая резьба



G 1/2" EN 837

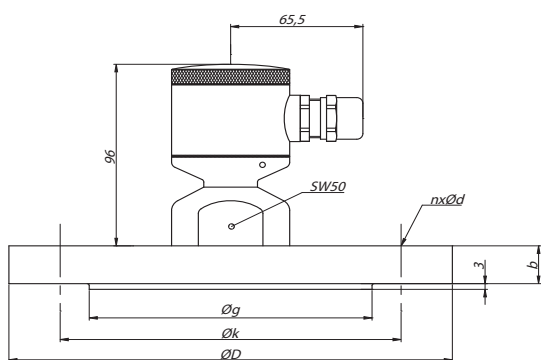


G 1/2" DIN 3852



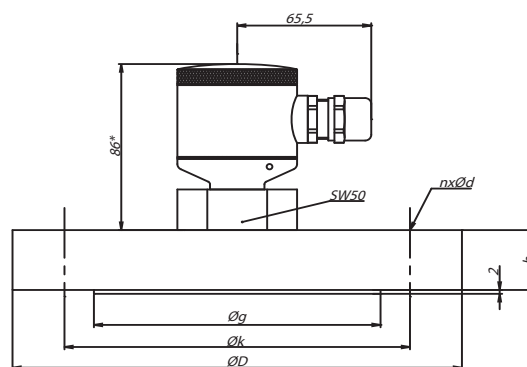
1/2" NPT

Фланец ¹ (DIN 2501)



мембрана заподлицо 26,5

Фланец ¹ (ANSI)



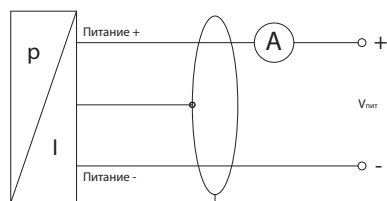
мембрана заподлицо 26,5

Размеры в мм				
Размер	DN25/PN40	DN50/PN40	DN80/PN16	DN80/PN16
D	115	165	200	150
k	85	125	160	110
b	18	20	20	18
n	4	4	8	4
d	14	18	18	18
9	68	102	138	88

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

2-х пров. исполнение 4-20 мА



Подключение контактов	
Электрические разъемы	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		Перезагрузка									
0,04 бар	2,0 бар		0400								
0,06 бар	2,0 бар		0600								
0,1 бар	4,0 бар		1000								
0,16 бар	4,0 бар		1600								
0,25 бар	6,0 бар		2500								
0,4 бар	6,0 бар		4000								
0,6 бар	8,0 бар		6000								
1 бар	8,0 бар		1001								
1,6 бар	15,0 бар		1601								
2,5 бар	25 бар		2501								
4,0 бар	25 бар		4001								
6,0 бар	35 бар		6001								
10 бар	35 бар		1002								
16 бар	45 бар		1602								
20 бар	45 бар		2002								
Другой (указать при заказе)			9999								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ											
4...20 мА / 2-проводное / OExiaLLCT4 / полевой корпус											
Другой (указать при заказе)											
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ											
0,35%											
0,25%											
0,20%											
Другой (указать при заказе)											
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
избыточное: полевой корпус с кабельным вводом											860
абсолютное: полевой корпус с кабельным вводом											880
Другое (указать при заказе)											999
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
G1/2" DIN 3852.											100
G1/2" EN 837 (манометрическое)											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											
Стандарт											00R
по характеристикам заказчика											999

Пример:

DMK 456 595-0400-E-3-860-100-1-1-2-00R

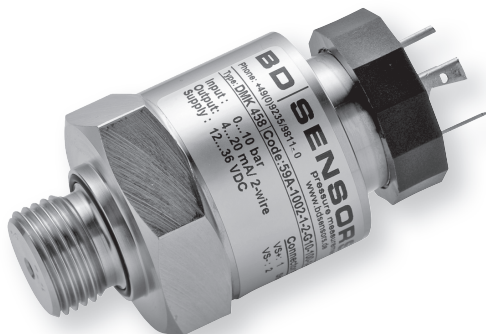
1) Номинальные диапазоны датчиков абсолютного давления только от 1 бара и выше.

 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.

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
t° среды	-40 ... 125 °С
Сенсор	Емкостной керамический
Применение	Использование в системах компенсации крена судов

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 уровня судна 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 (от 0...4кПа до 0...2 кПа)
- Высокая устойчивость к перегрузкам по давлению
- Низкая температурная погрешность
- Долговременная стабильность

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение
- Мембрана Al₂O₃ 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	45	45
Допустимое давление перегрузки [бар]	-0,2		-0,3		-0,5			-1							

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Стандартное исполнение: 2-х проводное	4...20 мА / V _s = 9...32 V _{DC} (номинальное: 24 V _{DC})
Искробезопасное исполнение	4...20 мА / V _s = 14...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 включения [мс]	700
Время отклика	< 100 мсек частота измерений 5/с

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
 2) основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость), под воздействием всплеска напряжения в соответствии с EN 61000-4-4 (2004) +2 кВ основная погрешность уменьшается на ≤ ± 0,25 % ДИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (продолжение) ДМК 458

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ / ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Температурная погрешность	$\leq \pm 0,1\%$ ДИ / 10 К	в диапазоне термокомпенсации -20...80 °С
Температурный диапазон	Измеряемая среда: -40...125 °С	
Хранение:	Электроника / окружающая среда	
	-25...85 °С	
	-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 g (в соответствии с нормами GL: характеристика 2 / на основе: IEC 60068-2-6)
----------------	--

ПАРАМЕТРЫ ИСКРОБЕЗОПАСНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Сертификат	полевой корпус: 0ExialICT4	
Максимальные безопасные значения электрических параметров	$U_i = 28$ В	$I_i = 93$ мА
	$P_i = 660$ мВт	
Температурный диапазон окружающей среды	полевой корпус:	$C_i = 52,3$ нФ, $L_i = 5$ мкГн 90,2 нФ относительно GND
	ISO 4400, M12x1, неразъёмный кабель:	$C_i = 105$ нФ, $L_i = 5$ мкГн 140 нФ относительно GND
Температурный диапазон измеряемой среды	в зоне 0:	-20...60 °С при $P_{атм} 0,8...1,1$ бар
	зона 1 и выше:	-25...70 °С
	-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 65, IP 67, IP 68
Установочное положение	Любое
Потребление тока	max 21 мА
Вес	min 400 г (в зависимости от исполнения корпуса и штуцера)
Срок службы	> 100 x 10 ⁶ циклов
Соответствие нормам CE	Директива по ЭМС 2004 / 108 / EC

1) Доступны датчики абсолютного, избыточного давления.

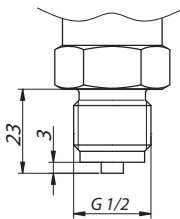
2) Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость).

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

ДМК 458

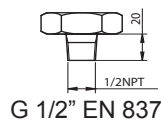
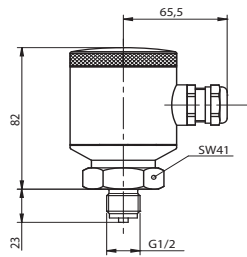
Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт

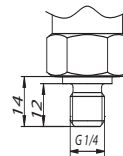


G 1/2" EN 837

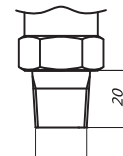
Дополнительно



G 1/2" EN 837



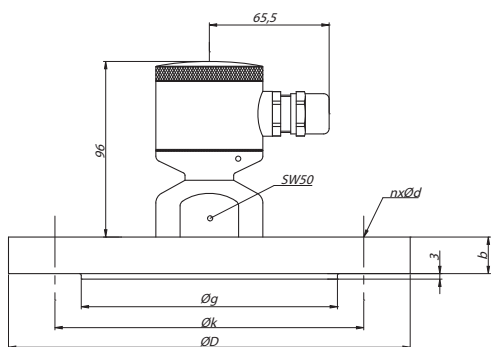
G 1/2" EN 3852



1/2" NPT

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

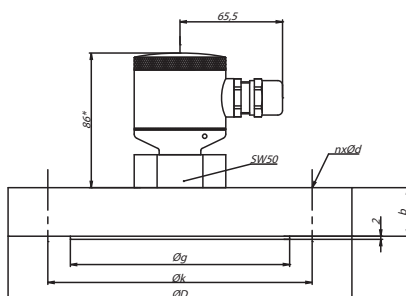
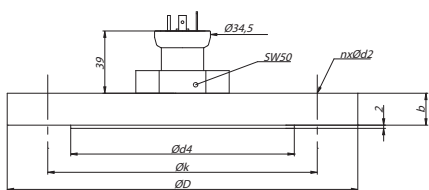
Фланец ¹ (DIN 2501)



Размеры в мм				
Размер	DN25/PN40	DN40/PN40	DN50/PN40	DN80/PN16
D	115	150	165	200
k	85	110	125	160
d4	68	88	102	138
b	18	18	20	20
f	2	3	3	3
n	4	4	4	8
d2	14	18	18	18

Размеры в мм				
Размер	DN25/PN40	DN40/PN40	DN50/PN40	DN80/PN16
D	115	150	165	200
k	85	110	125	160
g	68	88	102	138
b	18	18	20	20
n	4	4	4	8
d	14	18	18	18

Фланец ¹ (ANSI)

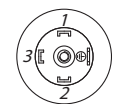
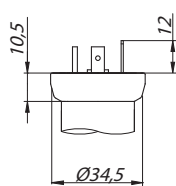


Размеры в мм		
Размер	2"/150 фунтов	3"/150 фунтов
D	152.4	190.5
g	91.9	127
k	120.7	152.4
b	19.1	23.9
n	4	4
d	19.1	19.1

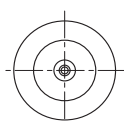
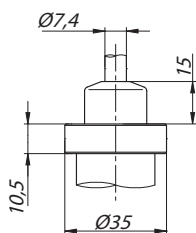
* Для полевого корпуса со штуцером CuNi₁₀Fe₁Mn полная длина увеличивается на 27 мм!

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

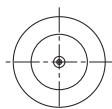
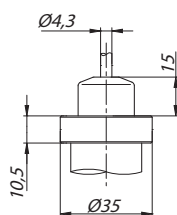
Электрические разъёмы



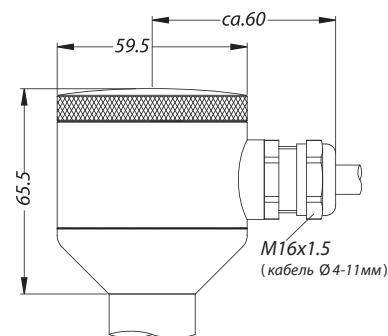
DIN 43650



Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления



Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления



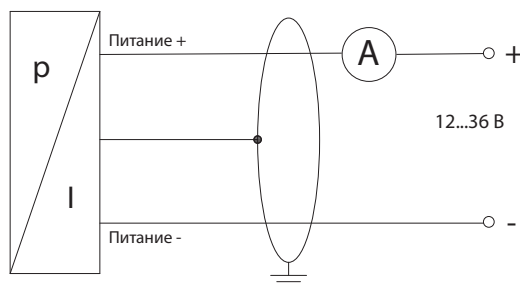
полевой корпус

* для датчиков избыточного давления в полевого 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



Подключение контактов				
Электрические разъёмы	DIN 43650	полевой корпус с каб. вводом (макс. сечение провода 2,5 мм ²)	M12x1 (4-конт) металл. корпус	цвет кабеля (DIN 47100)
Питание +	1	Vs+	1	Белый
Питание -	2	Vs -	2	Коричневый
Заземление	клемма заземления	⊥	4	Желтый / Зеленый

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMK 458

DMK 458		XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ											
в барах, избыточное давление		59A									
в барах, абсолютное давление ¹		59B									
в барах, избыточное давление, герметичный		59E									
в м вод. ст., избыточное давление		59C									
в м вод. ст., абсолютное давление ¹		59D									
в м вод. ст., избыточное давление, герметичный ¹		59F									
ДИАПАЗОН	Перегрузка										
0,4 м вод. ст.	0,04 бар	2,0 бар	0400								
0,6 м вод. ст.	0,06 бар	2,0 бар	0600								
1,0 м вод. ст.	0,1 бар	4,0 бар	1000								
1,6 м вод. ст.	0,16 бар	4,0 бар	1600								
2,5 м вод. ст.	0,25 бар	6,0 бар	2500								
4,0 м вод. ст.	0,40 бар	6,0 бар	4000								
6,0 м вод. ст.	0,60 бар	8,0 бар	6000								
10 м вод. ст.	1,0 бар	8,0 бар	1001								
16 м вод. ст.	1,6 бар	15,0 бар	1601								
25 м вод. ст.	2,5 бар	25 бар	2501								
40 м вод. ст.	4,0 бар	25 бар	4001								
60 м вод. ст.	6,0 бар	35 бар	6001								
100 м вод. ст.	10 бар	35 бар	1002								
160 м вод. ст.	16 бар	45 бар	1602								
200 м вод. ст.	20 бар	45 бар	2002								
Другой (указать при заказе)			9999								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ											
4...20 мА / 2-проводное				1							
4...20 мА / 2-проводное / OExiaIICT4 / полевой корпус				E							
Другой (указать при заказе)				9							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ											
0,25%					2						
0,1% (P _N > 0,6 бар)					1						
Другой (указать при заказе)					9						

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMK 458 (продолжение)

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ²									
Разъём с ответной частью DIN 43650 (для кабеля Ø 4...6 мм)									G10
Разъём с ответной частью ISO DIN 43650 (для кабеля Ø 10...14 мм)									G00
Разъём с ответной частью ISO DIN 43650 (для кабеля Ø 4,5...11 мм)									G01
разъём штекер M12x1 (4-конт) / металлический корпус									M10
Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления									TR0
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления									TA0
полевой корпус, избыточн.									860
полевой корпус, абсол., избыт. гермет.									880
Другое (указать при заказе)									999
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
G1/2" DIN 3852.									100
G1/2" EN 837 (манометрическое)									200
1/2" NPT									N00
фланец DN 25 / PN 40 (DIN 2501)									F20
фланец DN 40 / PN 40 (DIN 2501)									F22
фланец DN 50 / PN 40 (DIN 2501)									F23
фланец DN 80 / PN 16 (DIN 2501) ³									F14
фланец DN 2" / 150 lbs (ANSI B16.5)									F32
фланец DN 3" / 150 lbs (ANSI B16.5)									F33
Другой (указать при заказе)									999
УПЛОТНЕНИЕ									
Витон (FKM)								1	
Другое (указать при заказе)								9	
МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА									
Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)								8	
медно-никелевый сплав (CuNi ₁₀ Fe ₁ Mn) ⁴								K	
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ									
Керамика Al ₂ O ₃ 96%									2
Керамика Al ₂ O ₃ 99,9% ⁵									C
СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ									
Стандартное									00R
по характеристикам заказчика									999

1) номинальные диапазоны датчиков абсолютного давления и герметичных датчиков избыточного давления только от 1 бара и выше.

2) гнездовая часть разъёма проверена на соответствие требованиям GL.

3) DN80/PN16 только для номинальных диапазонов давлений $P_N < 16$ бар; 2"/150 lbs и 3"/150 lbs только для номинальных диапазонов давлений $P_N \leq 10$ бар.

4) CuNi₁₀Fe₁Mn возможен только с дюймовой резьбой.

5) Исполнение с мембраной Al₂O₃ 99,9 % возможно только для диапазонов давления от 0,1 бар до 1 бар (абсолютное давление по запросу).

Пример

DMK 458 59A-0400-1-2-G10-100-1-8-2-00R

DMP 457

полевой корпус

морское исполнение



Диапазоны	0...100 мбар до 0...600 бар, избыточное, абсолютное
Осн. погрешность	0,25 / 0,35/ 0,5 % ДИ
Выходной сигнал	4...20 мА
Присоединение	G1/2", G1/4", 1/2" NPT, 1/4" NPT, G 1/2" DIN 3852 открытая мембрана
t° среды	-40...125 °С
Сенсор	Нержавеющая сталь 1.4435
Применение	Морские дизельные двигатели, компрессоры, насосы, гидравлические и пневматические системы, шельфовое оборудование

Датчик давления DMP 457 был специально разработан для тяжелых условий проведения измерений, применяется для морских объектов и судов. Возможно его использование в газообразных и жидких средах, совместимых с нержавеющей сталью 1.4404 (316L).

Чувствительным элементом датчика является тензорезистивный сенсор из нержавеющей стали, обладающий высокой точностью и высокой долговременной стабильностью.

Датчик сертифицирован в системе Germanischer Lloyd (GL), Det Norske Veritas (DNV) и China Classification Society (CCS).

- Диапазоны давления от 0...100 мбар до 0...600 бар (от 0...10 кПа до 0...600 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: от -250 мбар до +150 мбар (от -25 кПа до +15 кПа)
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров.
- Различные варианты электрических и механических присоединений
- Высокая линейность характеристик
- Высокая температурная стабильность
- Защита от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжелых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Коррозионностойкий металлический корпус для полевых условий
- Искробезопасное исполнение: 0ExialICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

DMP 457

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Номинальное давление P_N изб. [бар]	-1...0	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6	10
Номинальное давление P_N абс. [бар]	-	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6	10
Уровень [м вод ст.]	-	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100
Перегрузка P_{max} [бар]	5	0,5	1	1	2	5	5	10	10	20	40	40
Номинальное давление P_N изб.(бар)	16	25	40	60	100	160	250	400	600			
Номинальное давление P_N абс.(бар)	16	25	40	60	100	160	250	400	600			
Уровень [м вод ст.]	160	250	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перегрузка P_{max} [бар]	80	80	105	210	600	600	1000	1000	1000			

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Стандартное исполнение 2-х проводное 4...20 мА / $U_b = 8...32В$ /Ex-версия: $U_b = 10...28В$

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность	Стандартно: $P_N < 0,4$ бар: $\leq \pm 0,5$ % ДИ $P_N \geq 0,4$ бар: $\leq \pm 0,35$ % ДИ Дополнительно: $P_N \geq 0,4$ бар: $\leq \pm 0,25$ % ДИ
Сопротивление нагрузки	$R_{max} = [(V_s - V_{s min})/0,02]$ Ом
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: 0,05% ДИ / 10 В Сопротивление нагрузки: 0,05% ДИ / кОм
Долговременная стабильность	$\leq \pm 0,1$ % ДИ / год
Время отклика	≤ 10 мс

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Защита от короткого замыкания	Постоянно
Защита от неправильного подключения	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Вибростойкость	4 g RMS (20...2000 Hz)
Ударопрочность	100 g / 11 мг

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Номинальное давление P_N	-1...0	<0,40	$\geq 0,40$
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	$\leq \pm 0,75$	$\leq \pm 1$	$\leq \pm 0,75$
Диапазон термокомпенсации [°C]	-20...85	0...70	-20...85
Допустимая температура [°C]	Среда: -40...125 (с заполнением силиконовым маслом) Электроника: -40...85 Хранение: -40...100		

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4404(316L)		
Корпус	Стандартный: нержавеющая сталь 1.4404(316L)		
Оболочка кабеля	Вывод кабеля	В погруженном исполнении	Допустимая температура
	PVC	PVC	-5...70 °C
	PUR	PUR	-25...70 °C
		FEP	-25...70 °C
		TPE	-25...125 °C
Уплотнение	Стандарт: FKM, опция: NBR, сварной вариант, по запросу		
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4404(316L)		
Части взаимодействующие со средой	Штуцер, уплотнение, мембрана		

ПАРАМЕТРЫ ИСКРОВОБЕЗОПАСНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Максимально безопасные значения электрических параметров	$U_i=28В$, $I_i=93мА$, $P_i=660мВт$, $C_i=105нФ$, $L_i=5мкГн$ относительно GND
Температурный диапазон окружающей среды	в зоне 0: -20...60°C при P_{atm} 0,8...1,1 бар в зоне 1 и выше: -25...70 °C
Соединительные кабели (от изготовителя)	Ёмкость кабеля: сигнальный провод/ экран, а также сигнальный провод/ сигнальный провод 160 пФ/м. Индуктивность кабеля: сигнальный провод/ экран, а также сигнальный провод/ сигнальный провод 1мкГн/м

ПРОЧЕЕ

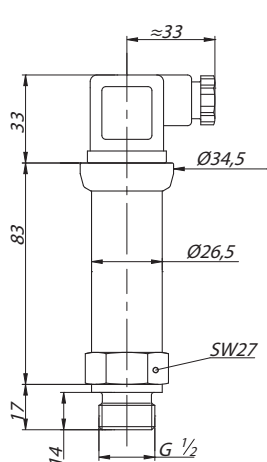
Потребление тока	max. 25mA
Вес	140 г (с электроразъёмом DIN 43650)
Установочное положение	Любое
Срок службы	> 100x10 ⁶ циклов нагружений

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

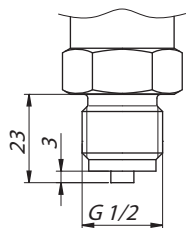
DMP 457

Габаритные и присоединительные размеры

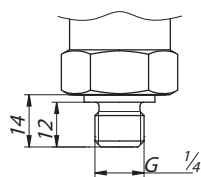
Стандарт



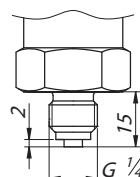
G 1/2" DIN3852



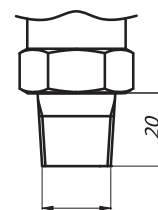
G 1/2" EN



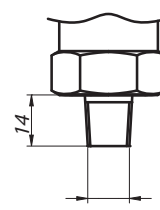
G 1/4" DIN



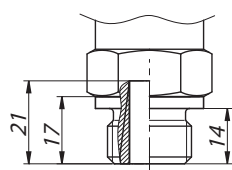
G 1/4" EN



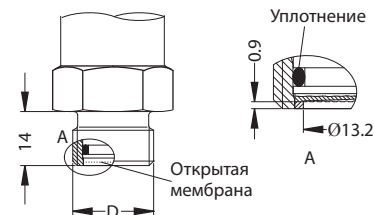
1/2" NPT



1/4" NPT

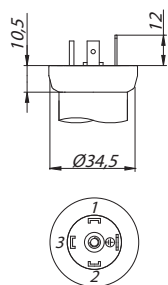


G 1/2" открытый порт

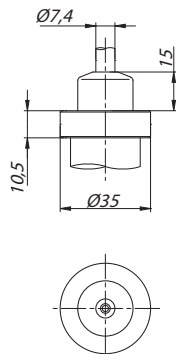


G 1/2" открытая мембрана

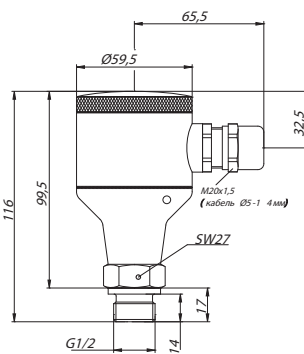
Электрические разъёмы



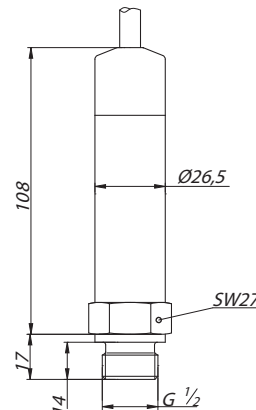
DIN 43650



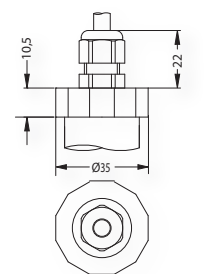
Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления



Компактный полевой корпус



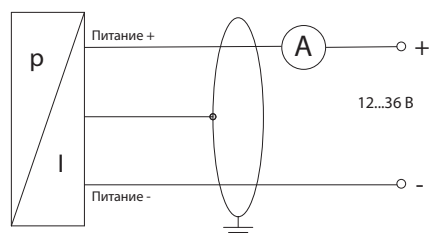
Погружное исполнение



Кабельный ввод PG 7

Схема подключения

2-проводное исполнение 4...20 мА



Подключение выводов	Разъёмы		
	DIN 43650	Полевой корпус	Цвет провода
Питание +	1	IN+	белый
Питание -	2	IN-	коричневый
Защита	заземление	заземление	зелёный/жёлтый

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 457

DMP 457		XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ									
	Избыточное (бар)	600							
	Абсолютное (бар)	601							
	Избыточное (м вод.ст.)	602							
	Абсолютное (м вод.ст.)	603							
ДИАПАЗОН		ПЕРЕГРУЗКА							
0...0,1 бар (0...1,0 м вод ст.)	0,5 бар		1000						
0...0,16 бар (0...1,6 м вод ст.)	1 бар		1600						
0...0,25 бар (0...2,5 м вод ст.)	1 бар		2500						
0...0,4 бар (0...4,0 м вод ст.)	2 бар		4000						
0...0,6 бар (0...6,0 м вод ст.)	5 бар		6000						
0...1,0 бар (0...10,0 м вод ст.)	5 бар		1001						
0...1,6 бар (0...16,0 м вод ст.)	10 бар		1601						
0...2,5 бар (0...25,0 м вод ст.)	10 бар		2501						
0...4,0 бар (0...49,0 м вод ст.)	20 бар		4001						
0...6,0 бар (0...60,0 м вод ст.)	40 бар		6001						
0...10,0 бар (0...100,0 м вод ст.)	40 бар		1002						
0...16,0 бар (0...160,0 м вод ст.)	80 бар		1602						
0...25,0 бар (0...250,0 м вод ст.)	80 бар		2502						
0...40,0 бар (0...400,0 м вод ст.)	105 бар		4002						
	0...60,0 бар		6002						
	0...100,0 бар		1003						
	0...160,0 бар		1603						
	0...250,0 бар		2503						
	0...400,0 бар		4003						
	0...600,0 бар		6003						
	-1...0 бар		X102						
Другой (при заказе указать диапазон и ед. измерения)			9999						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ									
	4...20 мА / 2-х пров.			1					
	4...20 мА / 2-х пров. / OExII/CT4			E					
	Другой (указать при заказе)			9					
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ									
	$P_N \geq 0,4$ бар 0,35% ДИ				3				
	$P_N < 0,4$ бар 0,5% ДИ				5				
	$P_N \geq 0,4$ бар 0,25% ДИ				2				
	Другая (указать при заказе)				9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
	Разъем DIN 43650 (для кабеля диаметром (4...6 мм) ¹					G10			
	Разъем DIN 43650 (для кабеля диаметром (10...14 мм) ²					G00			
	Разъем DIN 43650 (для кабеля диаметром (4,5...11 мм) ²					G01			
	Кабельный ввод + 2 м кабеля PVC					400			
	Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления					TR0			
	Полевой корпус из нержавеющей стали					880			
	Погружной вариант (1,4404/316L)					TT1			
	Другое (указать при заказе)					999			
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
	G 1/2" DIN 3852					100			
	G 1/2" EN 837 (манометрическая)					200			
	G 1/4" DIN 3852					300			
	G 1/4" EN 837 (манометрическая)					400			
	G 3/4" DIN 3852 (PN <40 бар)					K00			
	G 1/2" DIN 3852, открытая мембрана ⁴					F00			
	G 1/2" DIN 3852, открытый порт ⁴					H00			
	1/2" NPT					N00			
	1/4" NPT					N40			
	Другое (указать при заказе)					999			
УПЛОТНЕНИЕ									
	FKM							1	
	NBR							5	
	Без уплотнения (сварная версия) ⁵							2	
	Другое (указать при заказе)							9	
ИСПОЛНЕНИЕ									
	Стандарт								00R
	Другое (указать при заказе)								999

¹ экранированный кабель

² разъем является GL - апробированным

³ доступны различные типы кабелей и их длины

⁴ возможно только до 40 бар

⁵ сварная версия согласно EN 837, возможно в диапазоне: $P_N \leq 40$ бар

Пример

DMP 457-600-1001-1-3-880-100-1-00R