Содержание

Датчики и реле давления

1.1 Датчики давления малогабаритные

- DMP 331....4
- DMP 330H....10
- DMP 330L....13
- DMP 330M....16
- DMP 343....18
- DMP 333....23
- DMP 331i....28
- DMP 333i....34
- DMP 334....40
- DMK 331....44
- DMP 304....49
- DMP 457....54
- DMK 456....58
- DMK 458....62
- DPS 200....67
- DPS +....71
- DMD 341....75
- DMD 331....79
- DMD 831....83
- DMP 331P....86
- DMP 331Pi....92
- DMK 331P....99
- DS 200M....105
- DM 10....108
- x|act i....110
- x|act ci....116
- HU 300....122

1.2 Датчики во взрывозащищенной оболочке

- DMD 331-A-S-LX / HX....127
- DMD 331-A-S-GX / AX....133
- DMD 331-A-S-VX....139
- HMP 331....145
- HMP 331 A-S....150

1.3 Реле давления и датчики-реле

- DS 200P....154
- DS 200....160
- DS 201....166
- DS 4....172
- DS 6....176

Датчики уровня

2.1 Врезные датчики уровня

- LMP 331....180
- LMP 331i....184
- LMK 331....189
- LMK 351....193

2.2 Погружные датчики уровня

- LMP 305....197
- LMP 307....201
- LMP 307i.... 205
- LMP 308....210
- LMP 308i....214
- LMP 808....219
- LMK 306....223
- LMK 307....227
- LMK 309....231
- LMK 358....235
- LMK 358H....239
- LMK 858....243
- LMK 458....247

Принадлежности

3.1 Клапанные блоки.... 252
3.2 Импульсные трубки.... 263
3.3 Демпферы гидроударов 264
3.4 Индикаторы.... 265
3.5 Адаптеры....296
3.6 HART-модемы.... 296
3.7 Зажимы 296
3.8 Фланцевые присоединения....297
3.9 Клеммные коробки....298
3.10 Блоки питания....298

Приложение

4.1 Опросные листы....299
- Датчик дифференциального давления 299
- Датчик абсолютного/избыточного давления....300
- Датчик уровня....301

4.2 Реле давления или датчик-реле....302
4.3 Таблица перевода величин....303
. 4.4 Таблица коррозионной стойкости материалов.....305

ООО «БД СЕНСОРС РУС» оставляет за собой право на внесение изменений касающихся ассортимента, габаритных размеров, внешнего вида и технических характеристик без предварительного уведомления.

локальная настройка

Позволяет пользователю самостоятельно, на месте, управлять такими настройками как диапазон измерения, проводить корректировку «0», устанавливать пределы и алгоритмы срабатывания реле, выбирать единицы измерения для отображения на индикаторе прибора, обращаться к библиотекам функций. Локальная настройка может осуществляться при помощи органов управления расположенных на приборе и/или через цифровой интерфейс прибора с использованием специального ПО и оборудования (адаптера, HART- модема, коммуникатора, компьютера и т.д.).

DMP 331i.....28
DMP331Pi.....92
DMP 333i.....34
DS 200M.....105
DM10.....108
x|act i.....110
x|act ci.....116
DMD 331-A-S-LX/HX.....127
DMD 331-A-S-GX/AX.....133
DMD 331-A-S-VX.....139
HMP 331.....145
HMP 331-A-S.....150
DS 200P.....154
DS 200.....160
DS 201.....166
DS 4.....172
DS 6.....176
LMP 331i.....184
LMP 308i.....214
LMK358H.....239

полевой корпус

Специальное исполнение корпуса прибора, позволяющее устанавливать его вне помещения и защищающее прибор от механических и атмосферных воздействий. Такое исполнение доступно для большинства датчиков компактной серии, а также по умолчанию присутствует в приборах со взрывозащищённой оболочкой. Датчики с полевым корпусом могут поставляться со встроенным дисплеем (LCD или LED – в зависимости от модели).

DMP 331.....4
DMP 331i.....28
DMP 333.....23
DMP 333i.....34
DMP 334.....40
DMK 331.....44
DMP 304.....49
DMK 456.....58
DMK 458.....62
DMP 331P.....86
DMK 331P.....99
LMP 331.....180
LMP 331i.....184
LMK 331.....189
LMK 351.....193

перепад давлений

Специализированные дифференциальные датчики давления, позволяющие измерять непосредственно значения перепада давлений и/или уровень жидкости и газов в закрытых емкостях, находящихся под давлением.

DPS 200.....67
DPS+.....71
DMD 341.....75
DMD 331.....79
DMD 831.....83
DMD 331-A-S-LX/HX.....127
DMD 331-A-S-VX.....13.

Exia, Exd

Приборы имеющие взрывозащищенное исполнение «искробезопасная электрическая цепь» (Exia) и/или «взрывонепроницаемая оболочка» (Exd).

DMP 331.....4
DMP 343.....18
DMP 333.....23
DMP 331i.....28
DMP 333i.....34
DMP 334.....40
DMK 331.....44
DMK 456.....58
DMK 458.....62
DMP 331P.....86
DMK 331P.....99
x|act i.....110
x|act ci.....116
HU 300.....122
DMD 331-A-S-LX/HX.....127
DMD 331-A-S-GX/AX.....133
DMD 331-A-S-VX.....139
HMP 331-A-S.....150
HMP 331.....145
DS 200P.....154
DS 200.....160
DS 201.....166
LMP 331.....180
LMP 331i.....184
LMK 331.....189
LMK 351.....193
LMP 307.....201
LMP 308.....210
LMP 308i.....214
LMK 358.....235
LMK 358H.....239
LMK 458.....247
LMK 307.....227
LMK 309.....231

HART, Profibus, Modbus, Fieldbus

Приборы, которые позволяют передавать значения измеряемых параметров одним или несколькими из указанных протоколов.

x|act i..... 110
xlact ci..... 116
DMD 331-A-S-LX/HX..... 127
DMD 331-A-S-GX/AX..... 133
DMD 331-A-S-VX..... 139
HMP 331..... 145
HMP 331-A-S..... 150
LMK 358H..... 239

высокоточный

Высокоточные датчики, имеющие основную погрешность ≤0,1% ДИ, малой дополнительной температурной погрешностью и имеющие возможность конфигурирования параметров.

DMP 331i.....28
DMP 331Pi.....92
DMP 333i.....34
x|act i.....110
x|act ci.....116
DMD 331-A-S-LX/HX.....127
DMD 331-A-S-GX/AX.....133
DMD 331-A-S-VX.....139
HMP 331.....145
LMP 331i.....184
LMP 307i.....205
LMP 308i.....214

открытая мембрана

Приборы, предназначенные для измерения давления вязких и пастообразных сред за счёт специализированного исполнения конструкции штуцерной части.

DMP 331.....4
DMP 331i.....28
DMK 331.....44
DMP 331P.....86
DMK 331P.....99
DMP 331 Pi.....92
HMP 331-A-S.....150
x|acti.....110
DMD 331-A-S-LX/HX.....127
DMD 331-A-S-GX/AX.....133
DMD 331-A-S-VX.....139
HMP 331.....145
DS 200P.....154
DS 200.....160
LMP 331.....180
LMP 331i.....184
LMK 331.....189
LMK 351.....193
LMP 305.....197
LMP 307 i.....205
LMP 307.....201
LMP 308.....210
LMP 308i.....214
LMP 808.....219
LMK 306.....223
LMK 358.....235
LMK 358H.....239
LMK 858.....243
LMK 458.....247
LMK 307.....227
LMK 309.....231

гигиенический

Сертифицированные приборы, предназначенные для использования в пищевой и медицинской индустриях, а также для других «чистых» технологий, например, для химических лабораторий. Специальная конструкция предусматривает наличие разделителя сред, заполняющая жидкость которого (силиконовое масло, галокарбон, пищевое масло) и материал мембраны (сталь нержавеющая, тантал, титан) могут меняться в зависимости от требований технологии. В ряде моделей предусмотрены опции специальных пищевых механических присоединений (клэмп, молочная гайка и т.д.) и/или гигиенического исполнения корпуса самого прибора.

DMP 331P.....86
DMP 331Pi.....92
DMK 331P.....99
x|act i.....116
DMD 331-A-S-LX/HX.....127
DMD 331-A-S-GX/AX.....133
DMD 331-A-S-VX.....139
HMP 331.....145
DS 200P.....160

SIL

Датчики, сертифицированные на соответствие требованиям международного европейского стандарта безопасности IEC 61508/61511.

DMP 331.....4
DMP 333.....23
DMK 331.....44
DMP 331P.....86
DMK 331P.....99
LMP 331.....180
LMK 331.....189
LMP 307.....201
LMP 308.....210
LMP 808.....219

морское исполнение

Приборы специально разработаны для морских применений и предназначены для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами на морских объектах (платформы, суда и др.). Прочный корпус из коррозионно-стойкой стали или из специальных сплавов делает возможным измерение давления агрессивных газов и жидкостей в предельно тяжёлых условиях эксплуатации. Датчики в морском исполнении имеют высокую устойчивость к перегрузке по давлению, вибрации, ударам и пикам давления, надёжно работают в широком температурном диапазоне и обладают высокой долговременной стабильностью. Датчики имеют сертификаты Германии Germanischer Lloyd (GL), Норвегии Det Norske Veritas (DNV), Морского регистра РФ. При заказе необходимо уточнять наличие тех или иных сертификатов для конкретной модели датчика.

DMK 456.....56
DMK 458.....60
LMK 458.....247

DMP 331

- полевой корпус
- Exia
- открытая мембрана
- SIL

Диапазоны	0..0,04 до 0..40 бар, избыточное, абсолютное, разрежение
Осн. погрешность	0,5 / 0,35 / 0,25 / 0,2 % ДИ
Выходной сигнал	0/4..20 мА; 0..10 В; 0..5 В и др.
Присоединение	M20x1,5; G 1/2"; G 1/4"; 1/2 NPT; 1/4 NPT и др.
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t^0 среды	-40...125 ^{0}C
Применение	Общепромышленные универсальные датчики на широкий диапазон давлений.

DMP 331 - универсальный недорогой датчик давления для различных отраслей промышленности, пропорционально преобразующий давление рабочей среды в электрический сигнал.

Возможно измерение абсолютного или избыточного давления - как статического, так и динамического. Диапазоны от 0,04 до 40 бар. Возможны специальные исполнения. Корпус датчика изготовлен из нержавеющей стали 1.4571 и 1.4435. Стандартное уплотнение — витон (FKM). Возможны другие варианты уплотнения.

Благодаря разнообразию диапазона измерения датчик DMP 331 применим для решения широкого круга задач.

Разработано специальное исполнение датчика DMP 331 с низким энергопотреблением для систем с автономным питанием (например, в газовых корректорах): датчик измеряет абсолютное давление и выдаёт выходной сигнал 0,5...4,5 В, потребляя ток 2 мА от автономного источника питания, замена которого требуется один раз в год.

Области применения:

- пневматика, гидравлика
- технологические процессы
- охрана окружающей среды
- измерительное оборудование
- пищевая промышленность
- коммунальное хозяйство

Возможный вариант исполнения корпуса для полевых условий:

- герметичное неразъёмное кабельное соединение
- малые габаритные размеры

- Диапазоны давления от 0...40 мбар до 0...40 бар (от 0...4 кПа до 0...4 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., 0...20 мА / 3-х пров., 0...10 В / 3-х пров. и другие
- 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: 0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMP 331

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ [1]																	
Номинальное давление P_N изб. [бар]	-1..0	0,04	0,06	0,10	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40
Номинальное давление P_N абс. [бар]	-	-	-	0,10	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	5	1	1	1	1	1	2	5	5	10	10	20	40	40	80	80	105

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ		
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...36 В	Ex-версия: U_B= 14...28 В
Дополнительно: 3-х проводное	Ток: 0...20 мА / U_B= 14...36 В	
	Напряжение: 0...10 В / U_B= 14...36 В	
	0,5...4,5 В / U_B= 6...15 В	
	0,5...4,5 В / U_B= 5 В	
	HART (только в полевом корпусе)	Другие диапазоны - под заказ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ[2] при давлении ≤ 0,4 бар: ≤ ±0,5% ДИ, < 0,1 бар: ≤ ±1% ДИ Дополнительно: ≤ ±0,25% (для давлений > 0,4 бар), ≤ ±0,2% (1≤ P_N ≤40бар)
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-пров. исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\ min}$)/0,02] Ом Токовый выход, 3-пров. исполнение: R_{max}= 500 Ом Вольтовый выход: R_{min}= 10 кОм
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	≤ 5 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ						
Номинальное давление P_N [бар]	-1..0	≤0,1	≤0,25	≤0,4	≤1,0	>1,0
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	≤ ±0,75	≤ ±2,0	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[% ДИ / 10 K]	±0,07	±0,3	±0,2	±0,14	±0,1	±0,07
Диапазон термокомпенсации [°C]	0 ... 70	0 ... 50			0 ... 70	

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	(только для 4...20 мА / 2 пров.)/ 0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН		
Измеряемая среда [°C]	Стандартно: -25...125	/ Опция: -40...125
Электроника / компоненты [°C]	Стандартно: -25...85	
Хранение [°C]	-40...125	

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650	
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.)	/ Кабельный ввод PG7, включая 2 м кабеля
	Разъем M12x1 (4-конт.)	/ Разъем DIN 43650 (IP 67)
	Герметичное присоединение при работе под водой до 4 м.в.с. (кабель 4 м.)	
Дополнительно - IP 68	Разъем Buccanee	/ Другое исполнение – под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ				
Стандартное исполнение	G 1/2" DIN 3852	/ G 1/2" EN 837	/ M20x1,5 DIN 3852	/ M20x1,5 EN 837
Дополнительно	G 1/4" EN 837	/ 1/4"NPT	/ 1/2"NPT	
	G 1/4" DIN 3852	/ M12x1,5 DIN 3852	/ G 1/2" с открытой мембраной	
	M12x1 DIN 3852	/ M10x1 DIN 3852	/ Другое исполнение – под заказ	

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Корпус, штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)		
Уплотнение	Стандартно: FKM[3]	/ дополнительно: сварное соединение / EPDM[4]	/ Другое – под заказ
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435		
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана		

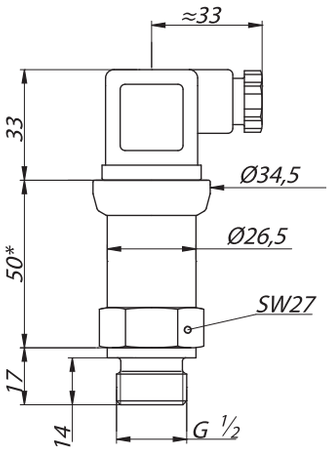
ПРОЧЕЕ		
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	/ Исполнение с низким энергопотреблением: 2 мА max
	При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max	
Вес	140 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения	

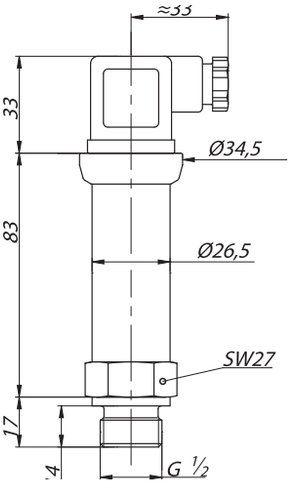
1) Для датчиков диапазона ≤ 0,16 бар сварное исполнение невозможно.
2) ДИ — Диапазон измерений.
3) FKM — фтористый каучук (витон).
4) EPDM - этиленово-пропиленовый каучук.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DMP 331

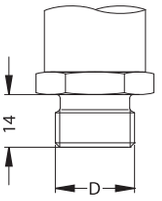
Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт

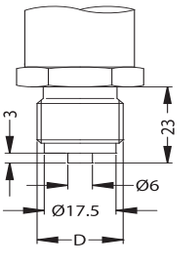




Длина датчика в искробезопасном исполнении увеличивается на 20 мм

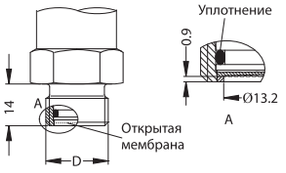


D, DIN3852	Код
G1/2"	100
M20x1.5	500

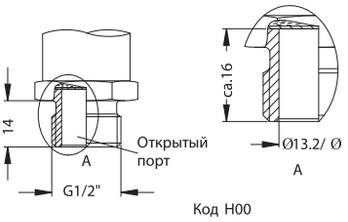


D, EN837	Код
G1/2"	200
M20x1.5	800

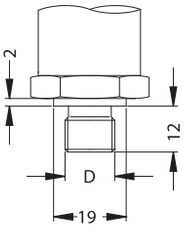
Дополнительно



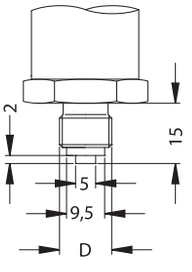
D, DIN3852	Код
G1/2"	F00
M20x1.5	F04



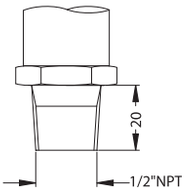
Код H00



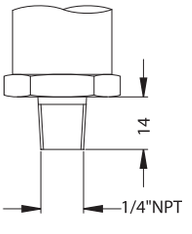
D, DIN3852	Код
G1/4"	300
M12x1.5	C00
M12x1	600



D, EN837	Код
G1/4"	400



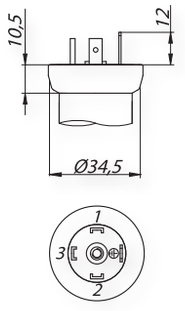
Код N00



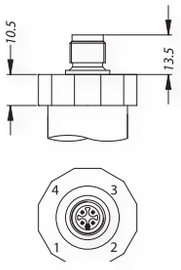
Код N40

Электрические разъёмы

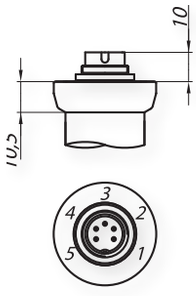
Стандарт



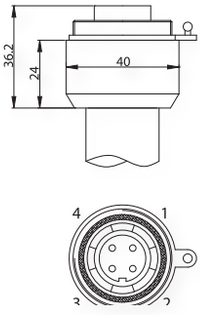
DIN 43650



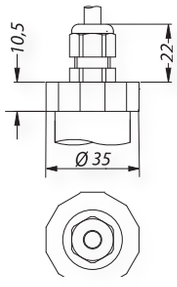
M12x1



Binder 723

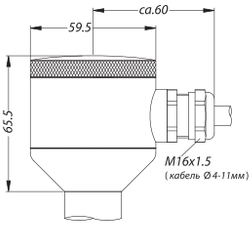


Buccaneer

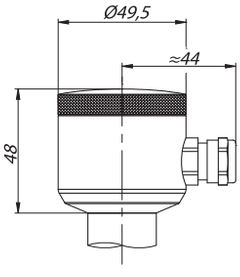


Кабельный ввод Pg7

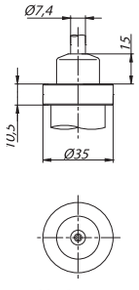
Дополнительно



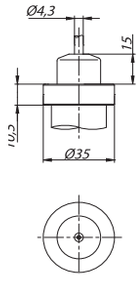
Корпус для полевых условий



Компактный полевой корпус



Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления

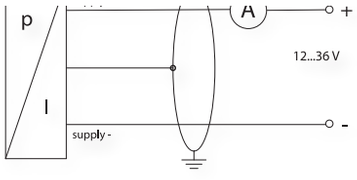


Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления

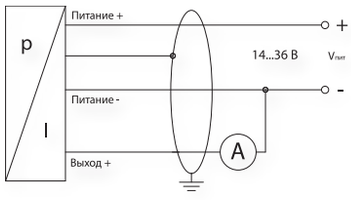
Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	M12x1 (4-конт.)	Binder 723 (5-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание +	1	1	3	1	Белый
Питание -	2	2	4	2	Коричневый
Защитное заземление	Клемма заземления	4	5	4	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +	1	1	3	1	Белый
Питание -	2	2	4	2	Коричневый
Сигнал +	3	3	1	3	Зелёный
Защитное заземление	Клемма заземления	4	5	4	Оплётка

Схема подключения

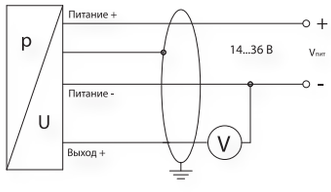
2-проводное исполнение:
4...20 мА



3-проводное исполнение:
0...20 мА



3-проводное исполнение:
0...10 В



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331

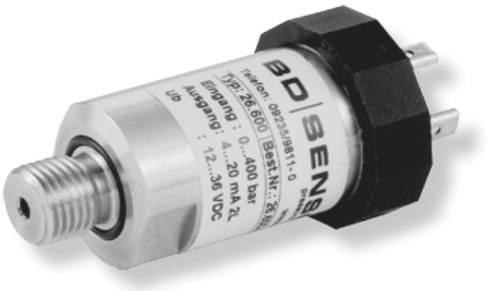
DMP 331	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ								
Избыточное (0,04...40 бар)	110							
Абсолютное (0,1...40 бар)	111							
ДИАПАЗОН Перегрузка								
0...0,04 бар 1		0400						
0...0,06 бар 1		0600						
0...0,10 бар 1		1000						
0...0,16 бар 1		1600						
0...0,25 бар 1		2500						
0...0,40 бар 2		4000						
0...0,60 бар 5		6000						
0...1,0 бар 5		1001						
0...1,6 бар 10		1601						
0...2,5 бар 10		2501						
0...4,0 бар 20		4001						
0...6,0 бар 40		6001						
0...10,0 бар 40		1002						
0...16,0 бар 80		1602						
0...25,0 бар 80		2502						
0...40,0 бар 105		4002						
-1...0 бар 5		X102						
вакуумметрическое давление (при заказе указать диапазон и ед. измерения)		XXXX						
другой (при заказе указать диапазон и ед. измерения)		9999						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ								
4...20 мА / 2-х пров.			1					
0...20 мА / 3-х пров.			2					
0...10 В / 3-х пров.			3					
0...5 В / 3-х пров.			4					
0...1 В / 3-х пров.			5					
1...6 В / 3-х пров.			7					
0,4...2 В / 3-х пров. / 3...5 В			T					
0,5...2,5 В / 3-х пров. / 3...5 В			P					
0,8...3,2 В / 3-х пров. / 6...15 В			M					
4...20 мА / 3-х пров.			7					
4...20 мА / 2-х пров. / 0ExiaIICT4 / DIN 43650			E					
0...5 В / 3-х пров. / 6...15 В			L					
0,5...4,5 В / 3-х пров. / 6...15 В			R					
0,5...4,5 В / 3-х пров. / 5 В			S					
другой (указать при заказе)			9					
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ								
0,50% (0,1 ≤ P_N ≤ 0,4 бар)				5				
0,35% (стандарт)				3				
0,25% (избыт. давл., P_N > 0,4 бар)				2				
0,20% (избыт. давл., 1 ≤ P_N ≤ 40 бар)				B				
1% (P_N = 0,04, 0,06 бар)				8				
другая (указать при заказе)				9				

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331 (продолжение)

DMP 331	XXXX	XXX	X	X	XXX	XXX	XXX	XXX
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ								
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) (IP 65)					100			
Разъем Binder 723 (5-конт.) (IP 67)					200			
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабеля (IP 67)					400			
Разъем Buccaneer (IP 68)					500			
Полевой корпус из нерж. стали					800			
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 2 дискретных выхода					8A0			
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 1 дискретный выход					8B0			
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ					8C0			
M12x1 (4-конт.) (Binder 713)					M00			
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъёма DIN 43650)					E00			
Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления					TR0			
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления					TA0			
Компактный полевой корпус					850			
другое (указать при заказе)					999			
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ								
G 1/2" DIN 3852						100		
G 1/2" EN 837-1/-3 (манометрическая)						200		
G 1/4" DIN 3852						300		
G 1/4" EN 837-1/-3 (манометрическая)						400		
M20x1,5 DIN 3852						500		
M12x1 DIN 3852						600		
M10x1 DIN 3852						700		
M20x1,5 EN 837-1/-3 (манометрическая)						800		
M12x1,5 DIN 3852						C00		
G 1/2", открытый порт						H00		
1/2" NPT (K 1/2'' по ГОСТ 6111-52)						N00		
1/4" NPT (K 1/4'' по ГОСТ 6111-52)						N40		
G 1/2" DIN 3852, открытая мембрана (-0,3 бар ≤ P_N ≤ 40 бар)						F00		
M20x1,5 DIN 3852, открытая мембрана (-0,3 бар ≤ P_N ≤ 40 бар)						F04		
G 1/2" DIN 3852, открытая мембрана- сварка (только с FFKM) 0,16 ≤ P_N ≤ 40 бар						G00		
другое (указать при заказе)						999		
УПЛОТНЕНИЕ								
Витон (FKM)							1	
Витон (Parker) (исполнение 022)							F	
Без уплотнений - сварка (только для EN 837-1/-3) (исполнение 022) 0,16 ≤ P_N ≤ 40 бар							2	
EPDM							3	
FFKM							7	
другое (указать при заказе)							9	
ИСПОЛНЕНИЕ								
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)								00R
Температурная компенсация -20...+50 °C								006
Температурная компенсация -40...+60 °C (только код F или сварная версия !)								022
другое (указать при заказе)								999

Пример
DMP 331-110-6001-1-3-100-500-F-022

DMP 330H



Диапазоны	0..1 до 0..160 бар, избыточное
Перегрузка	до 12X
Осн. погрешность	1,0 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА; 0..10 В
Присоединение	M20x1,5, G 1/2", G 1/4.
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Применение	Неагрессивные к нержавеющей стали жидкости, газы и пар

DMP 330H – экономичный датчик давления с повышенной стойкостью к перегрузкам: максимально допустимое давление составляет до 1100 % от номинального верхнего предела измерений.

Предназначен для измерения давления жидкостей, газов и паров, неагрессивных к нержавеющей стали. Датчик пропорционально преобразует давление рабочей среды в электрический сигнал 4...20 мА или 0...10 В.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMP 330H

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ												
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0..1	1,6	2,5	4,0	6,0	10,0	16	25	40	60	100	160
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	4	10	10	20	20	40	100	100	200	200	400	400

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ	
Выходной сигнал	4...20 мА / 2-пров. исполнение / Дополнительно: 0...10 В / 3-пров. исполнение
Напряжение питания	12...36 В постоянного тока
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-пров. исполнение: R_{max}= [(U_B (В)-12 В)/0,02] Ом Вольтовый выход, 3-пров. исполнение: R_{min}= 10 кОм

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность	≤ ±1% ДИ[1]
Диапазон термоконпенсации [°C]	-25...85
Время отклика	≤ 10 мсек

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...125
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...80

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g / 20...2000 Гц
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650
Дополнительно - IP 67	Дополнительно: кабельный ввод, включая 2 м кабеля

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ						
Стандартное исполнение	G 1/2"DIN 3852	/ G1/2 EN837	/ M20x1,5 DIN3852	/ M20x1,5 EN837	/ G1/4 DIN3852	/ G1/4 EN837

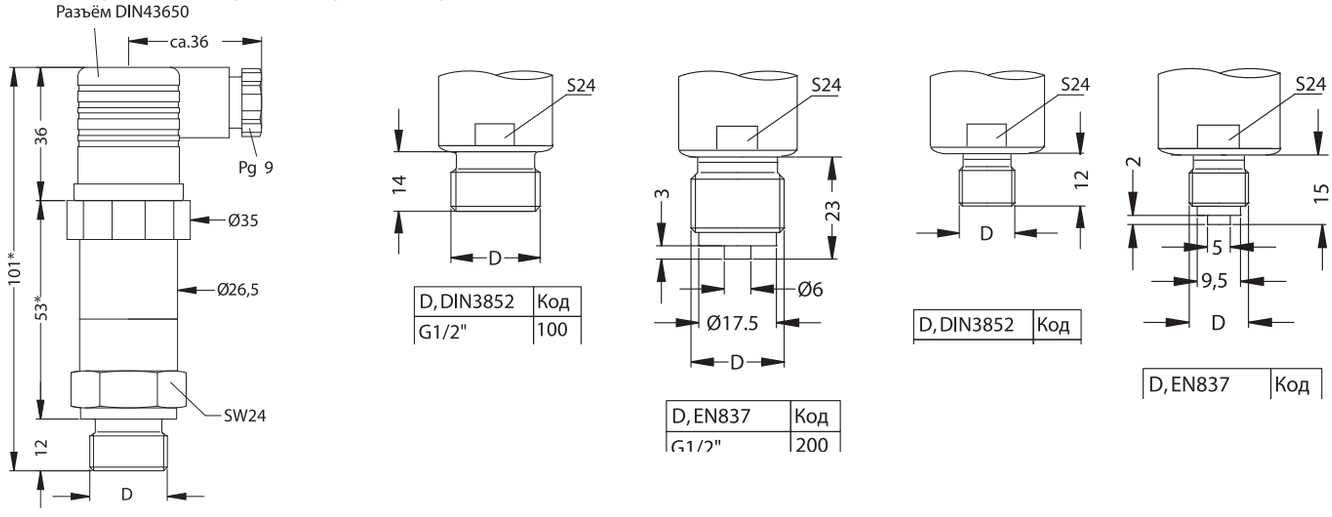
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус, штуцер	Нержавеющая сталь 1.4305
Уплотнение	FKM[2] / NBR[3] - для давлений ≥ 100 бар
Мембрана	Керамика Al_2O_3
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана

Вес	150 г
Установочное положение	Любое
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения

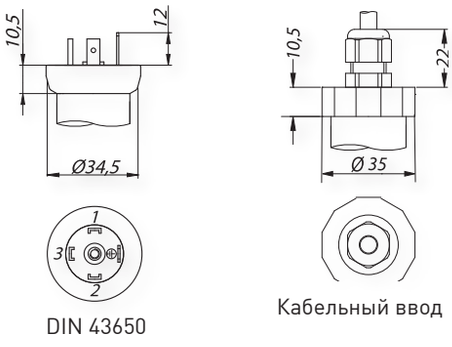
1) ДИ - диапазон измерений.
2) FKM - фтористый каучук (витон).
3) NBR - нитриловый каучук.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DMP 330H

Габаритные размеры и присоединения



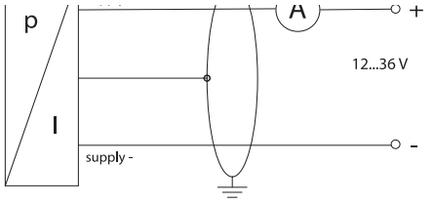
Электрические разъёмы



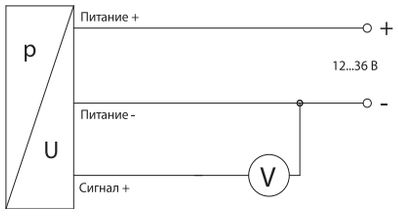
Подключение выводов	Разъёмы	
	DIN 43650	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + (4...20 мА) Питание - Защитное заземление	1 2 Клемма заземления	Белый Коричневый Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + (0...10 В) Питание - Сигнал + Защитное заземление	1 2 3 Клемма заземления	Белый Коричневый Зелёный Оплётка

Схема подключения

2-проводное исполнение:
4...20 мА



3-проводное исполнение:
0...10 В

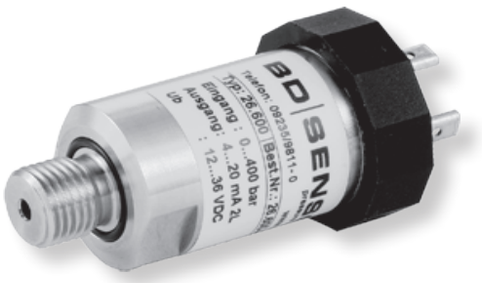


КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 330H

DMP 330H	XXXX	XXXX	X	XXX	XXX	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ						
Избыточное (1...160 бар)	330H					
ДИАПАЗОН Перегрузка						
0...1,0 бар 4 бар		1001				
0...1,6 бар 10 бар		1601				
0...2,5 бар 10 бар		2501				
0...4,0 бар 20 бар		4001				
0...6,0 бар 20 бар		6001				
0...10,0 бар 40 бар		1002				
0...16,0 бар 100 бар		1602				
0...25,0 бар 100 бар		2502				
0...40,0 бар 200 бар		4002				
0...60,0 бар 200 бар		6002				
0...100,0 бар 400 бар		1003				
0...160,0 бар 400 бар		1603				
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ						
4...20 мА / 2-х пров.			1			
0...10 В / 3-х пров.			3			
Другой (указать при заказе)			9			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ						
Разъем DIN 43650 (IP 65)				100		
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67)				400		
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ						
G 1/2" DIN 3852					100	
G 1/2" EN 837-1/-3					200	
G 1/4" DIN 3852					300	
G 1/4" EN 837-1/-3					400	
M20x1,5 DIN 3852					500	
M20x1,5 EN 837-1/-3					800	
ИСПОЛНЕНИЕ						
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)						00R

Пример
DMP 330H-6001-1-100-100-00R

DMP 330L



Диапазоны	0..1 до 0..400 бар, избыточное, разрежение
Перегрузка	до 4X
Осн. погрешность	0,5 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА; 0..10 В и др.
Присоединение	M20x1,5; G 1/2", G 1/4"
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Применение	Неагрессивные к нержавеющей стали жидкости, газы и пар

DMP 330L – экономичный датчик давления для различных отраслей промышленности, пропорционально преобразующий давление рабочей среды в электрический сигнал 4...20 мА или 0...10 В.

Возможно измерение избыточного давления (верхний предел диапазона измерений – от 1 до 400 бар), а также вакуумметрического. Корпус датчика изготовлен из нержавеющей стали. Стандартное уплотнение - витон (FKM). Возможны различные варианты подключения к источнику давления.

Датчик DMP 330L надёжно обеспечивает измерение с погрешностью 0,5 % давления жидкостей, газов и паров, неагрессивных к нержавеющей стали.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMP 330L

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ															
Номинальное давление P_N изб. [бар]	-1...0 [1]	0...1	1,6	2,5	4,0	6,0	10,0	16	25	40	60	100	160	250	400
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	2	2	4	4	10	10	20	40	40	100	100	200	400	400	600

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ	
Выходной сигнал	4...20 мА / 2-пров. исполнение / Дополнительно: 0...10 В / 3-пров. исполнение / другое под заказ
Напряжение питания	12...36 В пост. тока
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-пров. исполнение: R_{max}= [(U_B(В)-12 В)/0,02] Ом Вольтовый выход, 3-пров. исполнение: ≥ 1 МОм

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность	≤ ±0,5% ДИ
Влияние температуры [% ДИ / 10 K]	≤ ±0,25
Диапазон термоконпенсации [°C]	0...70
Время отклика	≤ 10 мсек

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...125
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...80

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g / 20...2000 Гц
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650
Дополнительно - IP 67	Кабельный ввод PG7, включая 2 м кабеля / Разъем DIN 43650 (IP 67)

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение	G 1/2"DIN 3852 / G1/2 EN837 / M20x1,5 DIN3852 / M20x1,5 EN837 / G1/4 DIN3852 / G1/4 EN837

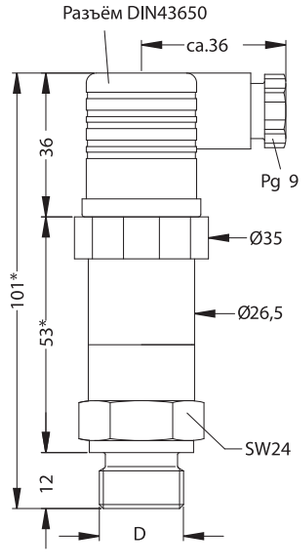
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус, штуцер	Нержавеющая сталь 1.4305
Уплотнение	FKM[2] / NBR[3] - для давлений ≥ 100 бар
Мембрана	Керамика Al_2O_3
Контактирующие со средой части	Штуцер, мембрана, уплотнение

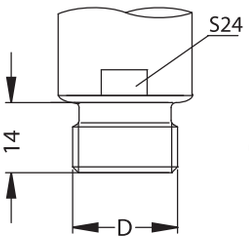
ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max / Исполнение с низким энергопотреблением: 2 мА max При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	140 г
Установочное положение	Любое
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения

1) Основная погрешность в данном диапазоне составляет 1 % ДИ.
2) FKM - фтористый каучук (витон).
3) NBR - нитриловый каучук.

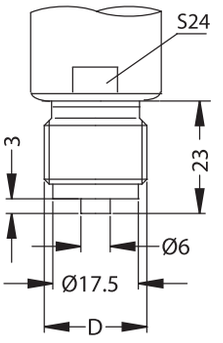
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DMP 330L

Габаритные и присоединительные размеры

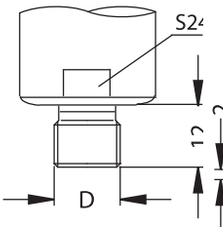




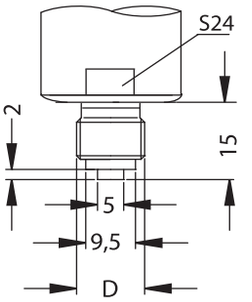
D, DIN3852	Код
G1/2"	100
M20x1.5	500



D, EN837	Код
G1/2"	200
M20x1.5	800

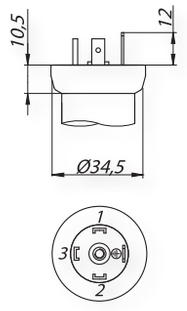


D, DIN3852	Код
G1/4"	300

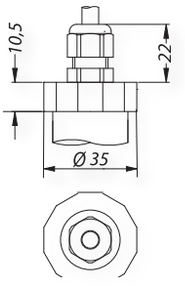


D, EN837	Код
G1/4"	400

Электрические разъёмы



DIN 43650

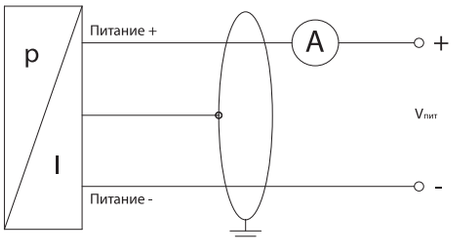


Кабельный ввод

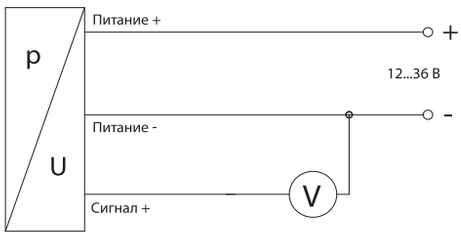
Подключение выводов	Разъёмы	
	DIN 43650	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + (4...20 мА) Питание - Защитное заземление	1 2 Клемма заземления	Белый Коричневый Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + (0...10 В) Питание - Сигнал + Защитное заземление	1 2 3 Клемма заземления	Белый Коричневый Зелёный Оплётка

Схема подключения

2-проводное исполнение:
4...20 мА



3-проводное исполнение:
0...10 В



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 330L

DMP 330L	X	XXXX	X	XXX	XXX	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ						
Избыточное (1...400 бар)	330L					
ДИАПАЗОН Перегрузка						
0...1,0 бар 2 бар		1001				
0...1,6 бар 4 бар		1601				
0...2,5 бар 4 бар		2501				
0...4,0 бар 10 бар		4001				
0...6,0 бар 10 бар		6001				
0...10,0 бар 20 бар		1002				
0...16,0 бар 40 бар		1602				
0...25,0 бар 40 бар		2502				
0...40,0 бар 80бар		4002				
0...60,0 бар 100 бар		6002				
0...100,0 бар 200 бар		1003				
0...160,0 бар 400 бар		1603				
0...250,0 бар 400 бар		2503				
0...400,0 бар 600 бар		4003				
-1...0 бар 2 бар		X102				
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ						
4...20 мА / 2-х пров.			1			
0...10 В / 3-х пров.			3			
Другой (указать при заказе)			9			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ						
Разъем DIN 43650 (IP 65)				100		
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67)				400		
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)				E00		
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ						
G 1/2" DIN 3852					100	
G 1/2" EN 837-1/-3 (манометрическая)					200	
G 1/4" DIN 3852					300	
G 1/4" EN 837-1/-3 (манометрическая)					400	
M20x1,5 DIN 3852					500	
M20x1,5 EN 837-1/-3 (манометрическая)					800	
ИСПОЛНЕНИЕ						
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)						00R

Пример
DMP 330L-1001-1-100-100-00R

DMP 330M

Диапазоны	0...6 бар до 0...16 бар, избыточное
Перегрузка	до 3X
Осн. погрешность	1,0 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА
Присоединение	M20x1,5; G 1/2"
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Применение	Неагрессивные к нержавеющей стали жидкости, газы и пар

Экономичный датчик давления DMP 330M был специально разработан для применения в сфере жилищно-коммунального хозяйства, где нужны недорогие, надёжные и компактные датчики. За счёт максимального упрощения конструкции и уменьшения количества исполнений цена датчика снижена до минимума.

Датчик обеспечивает пропорциональное преобразование давления рабочей среды в электрический сигнал 4...20 мА с погрешностью 1% от диапазона измерения, который составляет 6, 10 или 16 бар. Корпус датчика изготовлен из нержавеющей стали. Датчик неразборный.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMP 330M

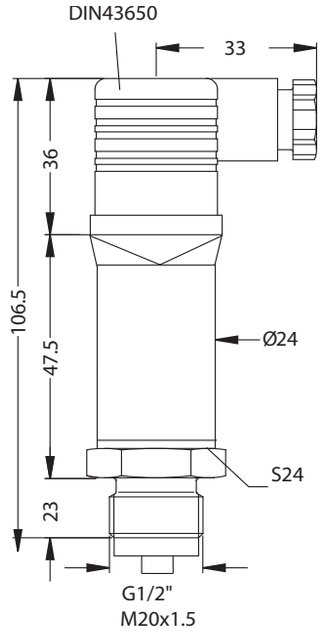
ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ			
Номинальное давление P_N изб. [бар]	6	10	16
Перегрузка [бар]	12	25	50
ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Основная погрешность	1% ДИ [1]		
Дополнительная погрешность	0,5% ДИ /10 °C		
Диапазон термоконпенсации [°C]	-25..85		
Время отклика	≤ 10 мс		
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН			
Измеряемая среда [°C]	-25..125		
Окружающая среда [°C]	-25...85		
Хранение [°C]	-40...100		
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Штуцер	Нержавеющая сталь 303		
Уплотнение	FKM [2] (витон)		
Мембрана	Керамика Al_2O_3		
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ			
Стандартное исполнение	Разъем DIN 43650		
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ			
Стандартное исполнение - IP 67	G 1/2" EN 837	/ M20x1,5 EN 837	
ПРОЧЕЕ			
Выходной сигнал	4..20 мА / 2-х пров.		
Питание	8...32 В		
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения		
Вес	150 г		
Установочное положение	Любое		

1) ДИ - Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DMP 330M

Габаритные и присоединительные размеры



Электрический разъем

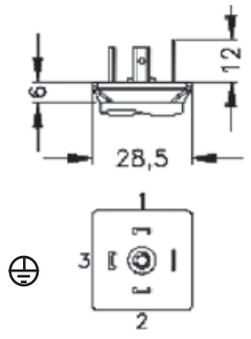
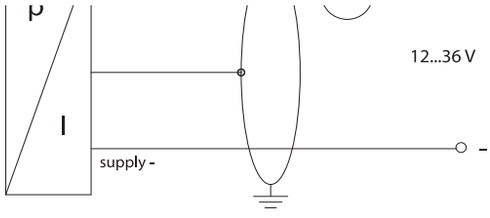


Схема подключения



Электрическое присоединение		DIN43650
2-х пров.	Питание +	1
	Питание -	2
Зазаемление		⏚

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 330M

DMP 330M	X	XXXX	X	XXX	XXX	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ						
Избыточное (6, 10, 16 бар)	330M					
ДИАПАЗОН Перегрузка						
0...6,0 бар 12,0 бар		6001				
0...10,0 бар 25,0 бар		1002				
0...16,0 бар 50,0 бар		1602				
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ						
4...20 мА / 2-х пров.			1			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ						
Разъем DIN 43650 (IP 65)				100		
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ						
G 1/2" EN 837-1/-3					200	
M20x1,5 EN 837-1/-3					800	
ИСПОЛНЕНИЕ						
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)						00R

Пример
DMP 330M-6001-1-100-200-00R

DMP 343

Exia

Диапазоны	0..6 до 0..1000 мбар, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	0,5 / 1% ДИ
Выходной сигнал	0/4..20 мА; 0..10 В; 0..5 В
Присоединение	M20x1,5; G 1/2; G 1/4
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t^0 среды	-40...125 °C
Применение	Особо низкое давление неагрессивных газов и сжатого воздуха

Датчик давления DMP 343 предназначен для измерения низкого давления от 6 мбар (0,6 кПа), а также для вакуумных измерений -1000...0 мбар (-100...0 кПа).

В качестве измеряемой среды выступают газы, сжатый воздух, неагрессивные жидкости.

DMP 343 генерирует сигнал пропорциональный уровню давления в системе. Основным элементом датчика давления является сенсор DSP 210. Благодаря малым габаритным размерам датчика с резьбовым портом давления, а также благодаря применению стандартизированных электрических соединений в корпусе из нержавеющей стали, DMP 343 подходит для работы в сложных атмосферных и механических условиях.

Отличительной особенностью датчика DMP 343 является превосходная температурная устойчивость и долговременная стабильность калибровочных характеристик.

Области применения:

- мониторинг технологических процессов
- тепловое кондиционирование воздуха
- биомедицинское оборудование (насосы, респираторное оборудование)

- Диапазоны давления от 0...6 до 0...1000 мбар (от 0...0,6 до 0...100 кПа)
- Для измерения разрежения -1000 мбар...0 мбар (-100 ...0 кПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: от -25 мбар до +25 мбар (от -25 кПа до +25 кПа)
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров., 0...20 мА / 3-х пров., 0...10 В / 3-х пров. и другие
- Различные варианты электрических и механических присоединений
- Подходит для работы в неагрессивных средах, сухом очищенном воздухе, неагрессивных жидкостях
- Основная погрешность 0,5 /1% ДИ
- Высокая линейность характеристик
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

DMP 343

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ												
Номинальное давление P_N [мбар]	-1000...0	6	10	20	40	60	100	160	250	400	600	1000
Максимальная перегрузка P_{max} [мбар]	3000	60			300			1000			3000	

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ		
Стандартное исполнение: 2-х проводное Дополнительно: 3-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...36 В Ток: 0...20 мА / U_B= 14...36 В Напряжение: 0...10 В / U_B= 14...36 В	Ex-версия: U_B= 14...28 В Другие диапазоны под заказ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,5% ДИ[1] при давлении 10 мбар: ≤ ±1% ДИ
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: R_{max}= 500 Ом Вольтовый выход: R_{min}= 10 кОм
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ/10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ/кОм
Долговременная стабильность	≤ ±0,2% ДИ/год
Время отклика	≤ 5 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ				
Номинальное давление P_N [мбар]	-1000...0	≤ 100	≤ 400	> 400
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	≤ ±0,75	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[% ДИ / 10 K]	±0,08	±0,15	±0,12	±0,08
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...60			

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Перегрузка по напряжению	-120...150 В постоянного напряжения (1 с. при 25 °C)
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	(только для 4...20 мА / 2 пров.) / 0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-40...125
Электроника / компоненты [°C]	-40...85
Хранение [°C]	-40...125

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 г RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650	
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.) Разъем M12x1 (4-конт.)	/ Кабельный ввод PG7, включая 2 м кабеля / Разъем DIN 43650 (IP 67)
Дополнительно - IP 68	Разъем Buccaneer	/ Другое исполнение – под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ				
Стандартное исполнение	G 1/2'' DIN 3852	/ M20x1,5 DIN 3852	/ G 1/2" EN 837	/ M20x1,5 EN 837
Дополнительно	G 1/4" EN 837 M10x1 DIN 3852 Другое исполнение – под заказ	/ G 1/4" DIN 3852 / M12x1 DIN 3852	/ G 1/2" EN 837 / M12x1,5 DIN 3852	

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4404
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4404
Уплотнение	Стандартно: FKM[2]
Мембрана	Кремний, RTV
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана

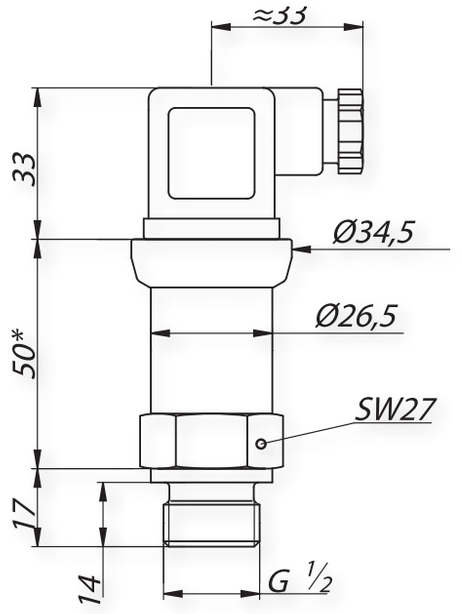
ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max / При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	140 г
Установочное положение	Любое
Срок службы	>100x10^6 циклов напряжения

1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).

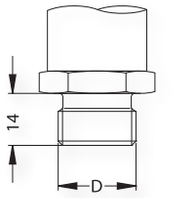
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DMP 343

Габаритные и присоединительные размеры

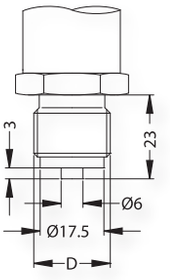
Стандарт



*Длина датчика в искробезопасном исполнении увеличивается на 20 мм

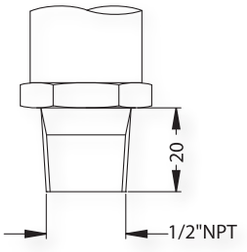


D, DIN3852	Код
G1/2"	100
M20x1.5	500

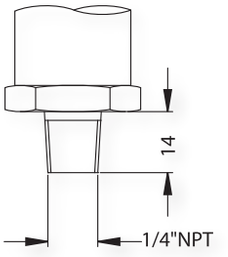


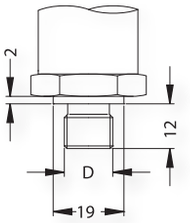
D, EN837	Код
G1/2"	200

Дополнительно

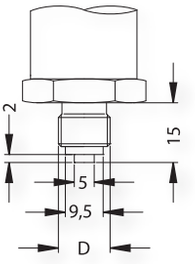


Код N00





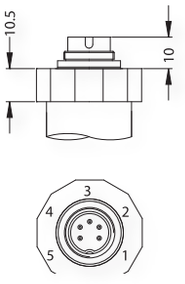
D, DIN3852	Код
G1/4"	300
M12x1.5	C00
M12x1	600



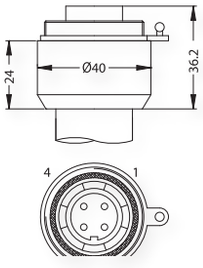
D, EN837	Код

Электрические разъёмы

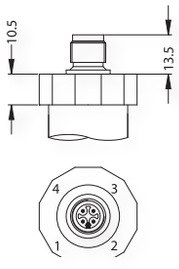
Стандарт



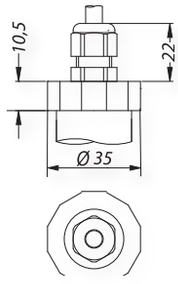
Binder 723



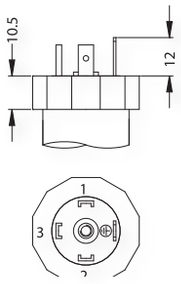
Buccaneer



M12x1

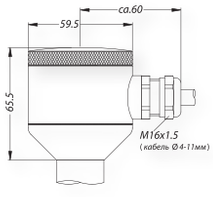


Кабельный ввод

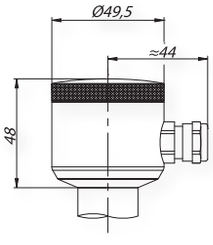


DIN 43650

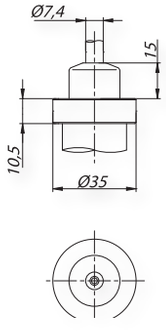
Дополнительно



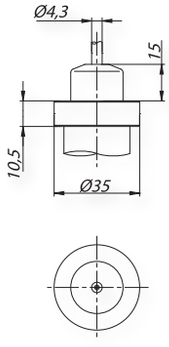
Полевой корпус



Компактный
полевой корпус



Кабельный
ввод с трубкой
компенсации
атмосферного
давления

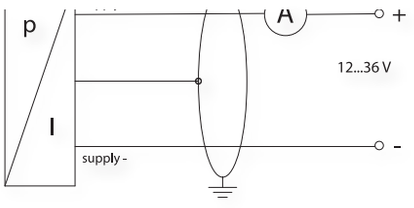


Кабельный
ввод без трубки
компенсации
атмосферного
давления

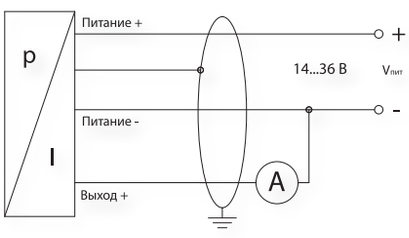
Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	M12x1 (4-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	2	2	Коричневый
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	2	2	Коричневый
Сигнал +	3	1	3	3	Зелёный
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	Оплётка

Схема подключения

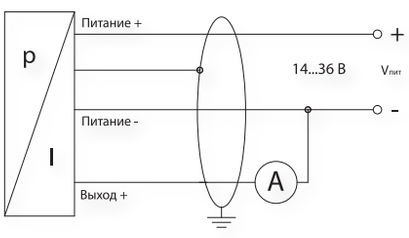
2-проводное исполнение:
4...20 мА



3-проводное исполнение:
0...20 мА



3-проводное исполнение:
0...10 В



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 343

DMP 343	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ							
Избыточное (6...1000 мбар)	100						
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА							
0...6 мбар 125 мбар		0060					
0...10 мбар 60 мбар		0100					
0...20 мбар 60 мбар		0200					
0...40 мбар 300 мбар		0400					
0...60 мбар 300 мбар		0600					
0...100 мбар 300 мбар		1000					
0...160 мбар 1000 мбар		1600					
0...250 мбар 1000 мбар		2500					
0...400 мбар 1000 мбар		4000					
0...600 мбар 3000 мбар		6000					
0...1000 мбар 3000 мбар		1001					
-1000...0 мбар 3000 мбар		X102					
вакуумметрическое давление (при заказе указать диапазон)		XXXX					
Другой (указать при заказе)		9999					
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ							
4...20 мА / 2-х пров.			1				
0...20 мА / 3-х пров.			2				
0...10 В / 3-х пров.			3				
0...5 В / 3-х пров.			4				
4...20 мА / 2-х пров./ 0ExiaIICT4 / DIN 43650			E				
Другой (указать при заказе)			9				
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ							
1% ($P_N \leq 10$ мбар)				8			
0,5% (P_N >10 мбар)				5			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ							
Разъем DIN 43650 (IP 65)					100		
Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)					200		
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67)					400		
Разъем Buccaneer (IP 68)					500		
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)					E00		
Разъем M12x1 (4-конт) (Binder 713)					M00		
Полевой корпус из нерж. стали					800		
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 2 дискретных выхода					8A0		
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 1 дискретный выход					8B0		
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ					8C0		
Компактный полевой корпус					850		
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления					TA0		
Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления					TR0		
Другое (указать при заказе)					999		
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ							
G 1/2" DIN 3852						100	
G 1/2" EN 837-1/-3 (манометрическая)						200	
G 1/4" DIN 3852						300	
G 1/4" EN 837-1/-3 (манометрическая)						400	
M20x1,5 DIN 3852						500	
M12x1 DIN 3852						600	
M10x1 DIN 3852						700	
M20x1,5 EN 837-1/-3 (манометрическая)						800	
M12x1,5 DIN 3852						C00	
Другое (указать при заказе)						999	
ИСПОЛНЕНИЕ							
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)							00R
Температурная компенсация -20...+50 °C							006
Другое (указать при заказе)							999

Пример
DMP 343 100-0060-1-8-100-100-00R

DMP 333

полевой корпус
Exia
SIL

Диапазоны	0..60 до 0..600 бар, избыточное, абсолютное
Осн. погрешность	0,35 / 0,25 / 0,2 % ДИ
Выходной сигнал	0/4..20 мА; 0..10 В; 0..5 В и др.
Присоединение	M20x1,5; G 1/2"; G 1/4"; 1/2 NPT; 1/4 NPT и др.
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t^0 среды	-40...125 °C
Применение	Среднее и высокое давление газов, пара и жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали

Датчик DMP 333 специально разработан для тяжёлых условий эксплуатации в гидравлическом оборудовании. Конструкция датчика полностью удовлетворяет высоким требованиям производителей гидравлических машин и оборудования по прочности.

Из особенностей датчика DMP 333 можно отметить:

- высокая механическая прочность при воздействии динамических нагрузок.
- возможность эксплуатации в полевых условиях. Конструкция датчика в соответствии со стандартом IP 67 обеспечивает надёжную защиту от влаги и воздействия прямых солнечных лучей.

Прочностные характеристики датчика в сочетании с высокими инструментальными параметрами, такими как долговременная стабильность калибровочных характеристик, предоставляют в распоряжение пользователя надёжный и прочный датчик давления, который может применяться для решения широкого круга задач.

Области применения:

- станки и обрабатывающие центры
- гидравлические прессы
- инжекционные формовочные машины
- погрузочно - разгрузочное оборудование, подвижные гидравлические установки
- элеваторы

Возможный вариант исполнения корпуса для полевых условий:

- герметичное неразъёмное кабельное соединение
- малые габаритные размеры

- Диапазоны давления:
  от 0...60 бар до 0...600 бар
  (от 0...6 МПа до 0...60 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например:
  от 0 до 195 бар
  (от 0 до 19,5 МПа)
- Выходные сигналы:
  4...20 мА / 2-х пров.,
  0...20 мА / 3-х пров.
  0...10 В / 3-х пров. и другие
- Различные варианты электрических и механических присоединений
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMP 333

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ [1]						
Номинальное давление P_N изб. [бар]	60	100	160	250	400	600
Номинальное давление P_N абс. [бар]	60	100	160	250	400	600
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	140	340	340	600	600	1000

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ, ПИТАНИЕ		
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...36 В	Ex-версия: U_B= 14...28 В
Дополнительно: 3-х проводное	Ток: 0...20 мА / U_B= 14...36 В	
	Напряжение: 0...10 В / U_B= 14...36 В	Другие диапазоны под заказ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ [1] Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ, 0,2 % ДИ (P_N ≤ 70 бар)
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: R_{max}= 500 Ом Вольтовый выход: R_{min}= 10 кОм
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	≤ 5 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	≤ ±0,75
[% ДИ / 10 K]	±0,07
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...70

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	>100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	(только для 4...20 мА / 2 пров.) / 0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...125/ опция: -40...125
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...100

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (25...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650	
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.)	/ Кабельный ввод PG7, включая 2 м кабеля
	Разъем M12x1 (4-конт.)	/ Разъем DIN 43650 (IP 67)
Дополнительно - IP 68	Разъем Buccaneer	/ Другое исполнение – под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ				
Стандартное исполнение	G 1/2" DIN 3852	/ M20x1,5 EN 83	/ G 1/2" EN 837	/ M20x1,5 DIN 3852
Дополнительно	G 1/4" EN 837	/ 1/4" NPT		
	G 1/4" DIN 3852	/ M10x1 DIN 3852	/ M10x1 DIN 3852	/ M12x1 DIN 3852
	M12x1,5 DIN 3852	/ Другое исполнение – под заказ		

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571	
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301	
Уплотнение	Стандартно: NBR [2]	/ Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435	
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана	

ПРОЧЕЕ		
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	/ При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	140 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения	

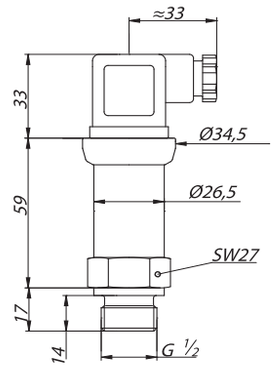
1) ДИ — Диапазон измерений.
2) NBR — нитриловый каучук.

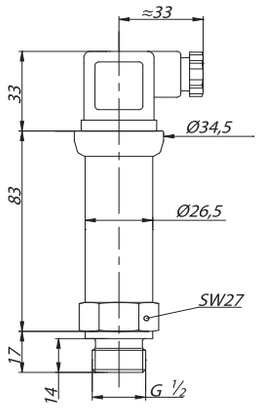
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DMP 333

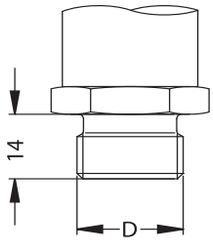
Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт

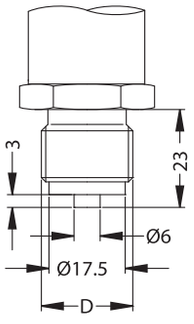




Длина датчика в искробезопасном исполнении увеличивается на 20 мм

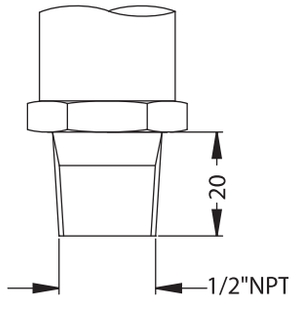


D, DIN3852	Код
G1/2"	100
M20x1.5	500

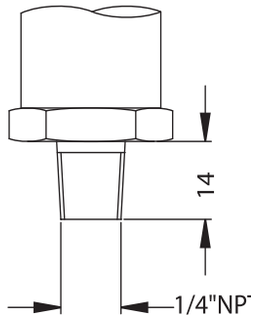


D, EN837	Код
G1/2"	200

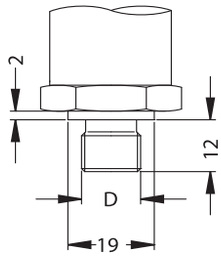
Дополнительно



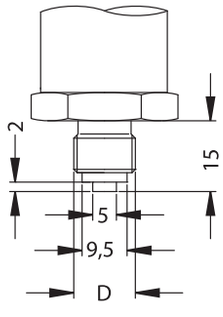
Код N00



Код N40



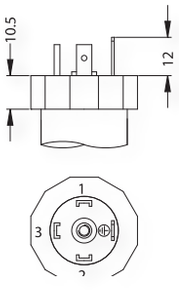
D, DIN3852	Код
G1/4"	300
M12x1.5	C00
M12x1	600
M10x1	700



D, EN837	Код
G1/4"	400

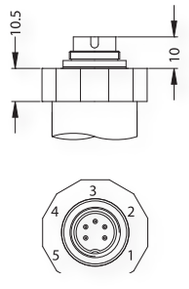
Электрические разъёмы

Стандарт

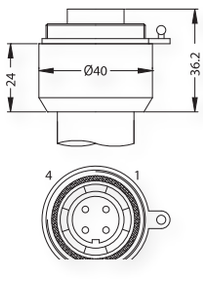


DIN 43650

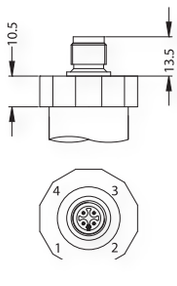
Дополнительно



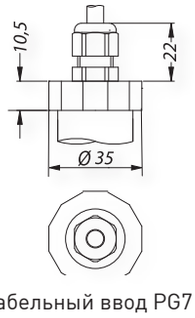
Binder 723



Buccaneer

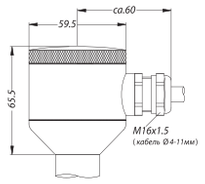


M12x1

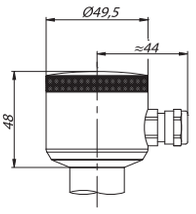


Кабельный ввод PG7

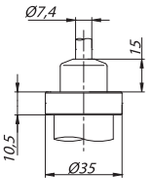
Дополнительно



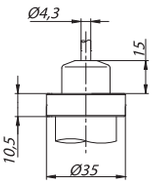
Полевой корпус

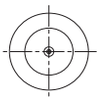


Компактный полевой корпус



Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления



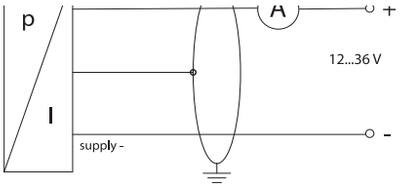


Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления

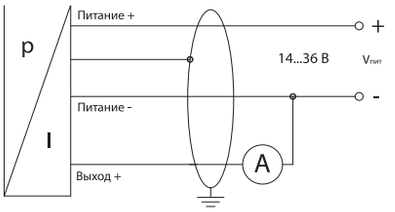
Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	M12x1 (4-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	2	2	Коричневый
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	2	2	Коричневый
Сигнал +	3	1	3	3	Зелёный
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	Оплётка

Схема подключения

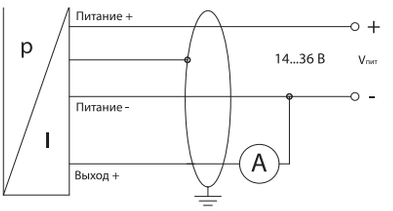
2-проводное исполнение:
4...20 мА



3-проводное исполнение:
0...20 мА



3-проводное исполнение:
0...10 В

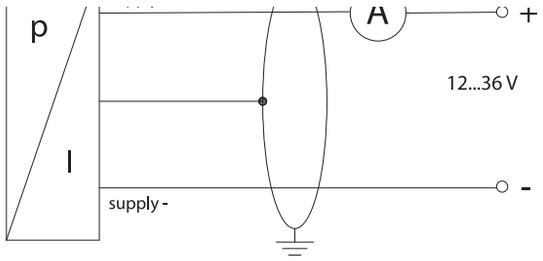


КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 333

DMP 333	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ								
избыточное (60...600 бар)	130							
абсолютное (60...600 бар)	131							
ДИАПАЗОН Перегрузка								
0...60,0 бар 140,0 бар		6002						
0...100,0 бар 340,0 бар		1003						
0...160,0 бар 340,0 бар		1603						
0...250,0 бар 600,0 бар		2503						
0...400,0 бар 600,0 бар		4003						
0...600,0 бар 1000,0 бар		6003						
другой (при заказе указать диапазон и ед. измерения)		9999						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ								
4...20 мА / 2-х пров.			1					
0...20 мА / 3-х пров.			2					
0...10 В / 3-х пров.			3					
0...5 В / 3-х пров.			4					
0...1 В / 3-х пров.			5					
1...6 В / 3-х пров.			6					
4...20 мА / 3-х пров.			7					
4...20 мА / 2-х пров. / 0ExiaIICT4 / DIN 43650			E					
0...5 В / 3-х пров. / 7...15 В			L					
0,5...4,5 В / 3-х пров. / 5 В			S					

Схема подключения

2-проводное исполнение



Подключение контактов				
Электрические разъёмы	DIN 43650	полевой корпус с каб. вводом (макс. сечение провода 2,5 мм²)	M12x1 (4-конт) металл. корпус	цвет кабеля (DIN 47100)
Питание + Питание -	1 2	Vs+ Vs -	1 2	Белый 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 ⌀ 4...6 мм)					G10					
Разъём с ответной частью ISO DIN 43650 (для кабеля ⌀ 10...14 мм)					G00					
Разъём с ответной частью ISO DIN 43650 (для кабеля ⌀ 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 ($CuNi_{10}Fe_1Mn$)[4]								K		
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Керамика Al_2O_3 96%									2	
Керамика Al_2O_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) $CuNi_{10}Fe_1Mn$ возможен только с дюймовой резьбой.
5) Исполнение с мембраной Al_2O_3 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

DPS 200

перепад давлений

Диапазоны	0...1 до 0...1000 мбар, избыточное, дифференциальное
Осн. погрешность	2 % ДИ
Выходной сигнал	0/4..20 мА; 0..10 В
Присоединение	Ниппель ⌀ 6,6 мм или ⌀ 4,4 мм
Сенсор	Кремниевый тензорезетивный
t° среды	0...50°C
Применение	Особо низкие давления неагрессивных газов

Преобразователь давления DPS 200 предназначен для измерения избыточного или дифференциального давления неагрессивных газов.

Преобразователь содержит тензорезетивный чувствительный элемент и обладает высокой надёжностью.

В качестве источника питания применён источник постоянного напряжения (24 В) с защитой от смены полярности.

Устройство обладает стабильными характеристиками, превосходной линейностью преобразования сигнала и совместимостью с другими устройствами.

Температурный дрейф сведён к минимуму благодаря введению специальных цепей компенсации для каждого чувствительного элемента в диапазоне температур от 0 до 50°C.

- Различные типы выходных сигналов
- Защита от высокого давления
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Защита от короткого замыкания, смены полярности, электрического перенапряжения
- Надёжность работы в различных условиях
- Малое время реакции
- Продолжительный срок службы
- Различные виды механических присоединений

Дополнительно:
- Жидкокристаллический дисплей

Области применения
- кондиционирование воздуха
- технологии чистых комнат (напр., производство интегральных схем, чипов)
- медицинское оборудование
- контроль перепада давления на фильтрах
- измерение уровня (через воздушную колонну)
- трубки давления, диафрагменные измерители

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DPS 200

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ														
Номинальное давление P_N [мбар] (избыточное, дифференциальное)	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10	40	60	100	160	250	400	600	1000
Максимальная перегрузка P_{max} [мбар]	200	200	200	200	200	345	345	345	345	1000	1000	3000	3000	3000

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	± 2 % ДИ[1]
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max}= [(V_S -V_{Smin})/0,02] Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: R_{max}= 330 Ом Вольтовый выход, 3-проводное исполнение: R_{min}= 10 кОм
Влияние отклонения напряженiz питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: ≤ ±0,1% ДИ/10 В Сопротивление нагрузки:≤ ±0,1% ДИ/кОм

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ		
Номинальное давление P_N, мбар	≤ 5	> 5
Дополнительная температурная погрешность, % ДИ/10 [°C]	≤ ± 0,5	≤ ± 0,3
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...50	

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Защита от неправильной полярности при подключении	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Класс защиты	II (соответствие стандарту EN 61010-1)

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	0...50
Электроника/компоненты [°C]	0...50
Хранение [°C]	-10...70

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение	Винтовые клеммы, макс.сечение провода 1,5 мм^2, кабельный ввод M12x1,5

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение	«ёлочка» □ 6,6 x 11 (для гибкой трубки с внутренним диаметром 6 мм)
Дополнительно	«ёлочка» □ 4,4 x 10 (для гибкой трубки с внутренним диаметром 4 мм)

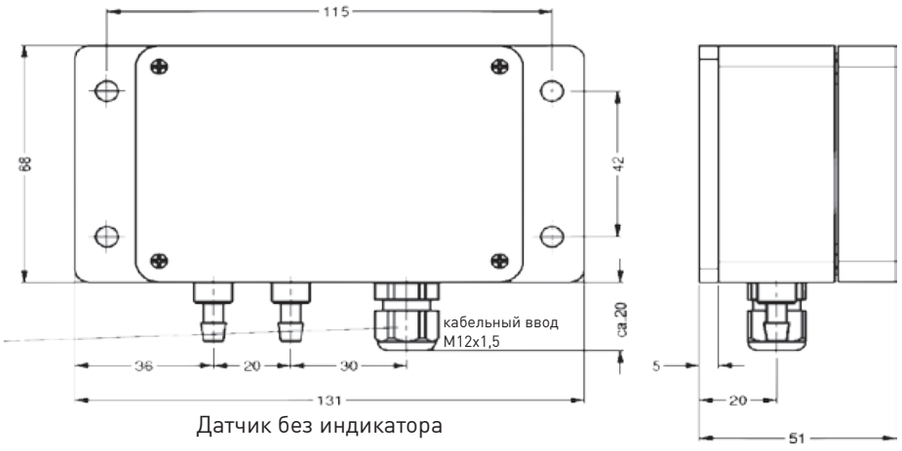
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Штуцер	Никелированная латунь
Корпус	ABS[2]
Сенсор	RTV[3], кремний
Контактирующие со средой части	Штуцер, сенсор, пневмотрубка

ПРОЧЕЕ	
Класс защиты	IP 54
Потребление тока	При токовом 2-х проводном выходном сигнале: 22 мА max / При вольтовом выходном сигнале: 7,5 мА max / + Дисплей 1 мА
Габаритные размеры, мм	131 x 68 x 51
Масса	165 г
Установочное положение	Калиброван в вертикальном положении (штуцеры направлены вниз), при эксплуатации в другом положении возможен сдвиг нулевого значения
Индикация	ЖК дисплей 32,5 x 22,5 мм: основная строка – 5 разрядов, дополн. строка – 8 разрядов, 52-сегментная полоса
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения

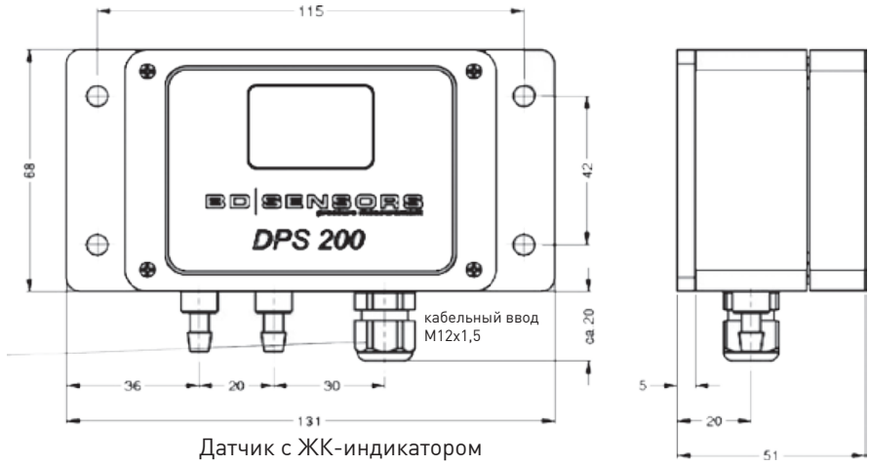
1) ДИ — Диапазон измерений
2) ABS — Ударопрочный пластик акрилонитрилбутадиенстирол
3) RTV — Резиновый клей-заполнитель, вулканизируется при комнатной температуре

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DPS 200



Датчик без индикатора



Датчик с ЖК-индикатором

Электрические разъёмы

Подключение выводов	Клеммы 2х-проводный	Клеммы 3х-проводный
Питание +	2	2
Питание -	3	3
Выход аналоговый +	1 (не используется)	1

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DPS 200

DPS 200		XXX	XXXX	X	X	X	X	XXX	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ										
Дифференциальное (1...1000 мбар)		810								
Избыточное (1...1000 мбар)		811								
ДИАПАЗОН	ПЕРЕГРУЗКА									
0...1,0 мбар	200 мбар		0010							
0...1,6 мбар	200 мбар		0016							
0...2,5 мбар	200 мбар		0025							
0...4,0 мбар	200 мбар		0040							
0...6,0 мбар	200 мбар		0060							
0...10 мбар	345 мбар		0100							
0...40 мбар	345 мбар		0400							
0...60 мбар	345 мбар		0600							
0...100 мбар	345 мбар		1000							
0...160 мбар	1000 мбар		1600							
0...250 мбар	1000 мбар		2500							
0...400 мбар	3000 мбар		4000							
0...600 мбар	3000 мбар		6000							
0...1000 мбар	3000 мбар		1001							
Другой (указать при заказе)			9999							
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-проводный				1						
0...10 В / 3-проводный				3						
0...20 мА / 3-проводный				2						
4...20 мА / 3-проводный				7						
Другой (указать при заказе)				9						
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
2%					G					
ИНДИКАТОР										
Без индикатора						0				
ЖК индикатор						C				
НАКЛЕЙКА НА ДИСПЛЕЙ										
Прозрачная							N			
Другая							9			
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
«ёлочка» ⌀ 6,6 x 11 (для гибкой трубки с внутренним диаметром 6 мм)								Y00		
«ёлочка» ⌀ 4,4 x 10 (для гибкой трубки с внутренним диаметром 4 мм)								Y02		
МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА										
Никелированная латунь									M	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное исполнение										00R

Пример
DPS 200 811-1600-7-G-C-N-Y00-M-00R

DPS+

перепад давлений

Диапазоны	0...6 до 0...1000 мбар, избыточное, дифференциальное
Осн. погрешность	0,35 / 1 / 2% ДИ
Выходной сигнал	0/4..20 мА; 0..10 В, 1 или 2 рел. выхода (сухой контакт)
Присоединение	Ниппель □ 6 мм
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t° среды	-40...80 °C
Применение	Особо низкие давления неагрессивных газов

Преобразователь давления DPS+ предназначен для измерения избыточного или дифференциального давления неагрессивных газов.

Преобразователь содержит тензорезистивный чувствительный элемент и обладает высокой надёжностью. Благодаря наличию специальных цепей температурная погрешность сведена к минимуму. Помимо стандартных выходных сигналов, прибор может иметь до 2-х релейных выходов.

В качестве источника питания применён источник постоянного напряжения (24 В) с защитой от смены полярности. Также возможно использование источника переменного тока на 230 В.

В зависимости от исполнения, питание прибора осуществляется постоянным (24 В) или переменным (230 В, 110 В, 24 В) напряжением.

Устройство обладает стабильными характеристиками, превосходной линейностью преобразования сигнала и совместимостью с другими устройствами.

Температурный дрейф сведён к минимуму благодаря введению специальных цепей компенсации для каждого чувствительного элемента в диапазоне температур от 0 до 60°C.

- Версии для избыточного и дифференциального давления
- Различные типы выходных сигналов
- Защита от высокого давления
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Защита от короткого замыкания, смены полярности, электрического перенапряжения
- Надёжность работы в различных условиях
- Малое время реакции
- Продолжительный срок службы
- Различные виды механических присоединений

Дополнительно:

- Жидкокристаллический или светодиодный дисплей
- Релейный выход

Области применения:

- кондиционирование воздуха
- технологии чистых комнат (напр. производство интегральных схем, чипов)
- медицинское оборудование
- контроль перепада давления на фильтрах
- измерение уровня (через воздушную колонну)
- трубки давления, диафрагменные измерители

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DPS +

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ											
Номинальное давление P_N [мбар] (избыточное, дифференциальное)	6	10	20	40	60	100	160	250	400	600	1000
Максимальная перегрузка P_{max} [мбар]	100	100	200	500	500	1000	1000	1000	1000	3000	3000

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...31 В (без дисплея)
Дополнительно: 2-х пров. исполнение 3-х пров. исполнение	Ток: 4...20 мА / U_B= 19...31 В (с дисплеем) Ток: 4...20 мА / U_B= 19...31 В или 230 В (±10%) / 50 Гц Напряжение: 0...10 В / U_B= 19...31 В или 230 В (±10%) / 50 Гц

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	P_N > 160 мбар ≤ ±0,35% ДИ [1] P_N = 40...160 мбар ≤ ±1% ДИ P_N < 40 мбар ≤ ±2% ДИ
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: R_{max}= 500 Ом Вольтовый выход, 3-проводное исполнение: R_{min}= 1 МОм
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ/10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ/кОм
Время отклика	≤ 20мсек

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ				
Номинальное давление P_N	≤ 10 мбар	≤ 20 мбар	≤ 250 мбар	> 250 мбар
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±2	≤ ±1,5	≤ ±1	≤ ±0,5
[%ДИ / 10 K]	±0,3	±0,25	±0,15	±0,08
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...60			

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Класс защиты	II (соответствие стандарту EN 61010-1)

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-40...80
Электроника / компоненты [°C]	-25...50
Хранение [°C]	-40...50

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение	Зажимной контакт max 1,5 мм^2 PG7 (пост. ток)	/ PG9 (перемен. ток)

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение	⌀ 6,6 x11 (для гибкой трубки ⌀ 6)

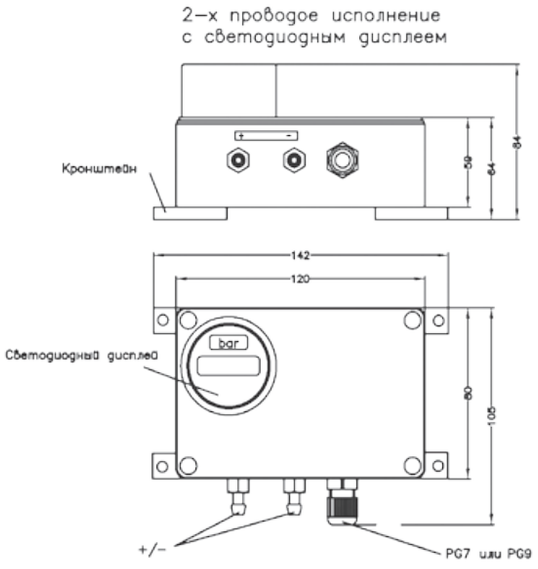
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Штуцер	латунь
Корпус	ABS[2]
Сенсор	RTV[3],кремний
Контактирующие со средой части	Штуцер, сенсор, силиконовая резина

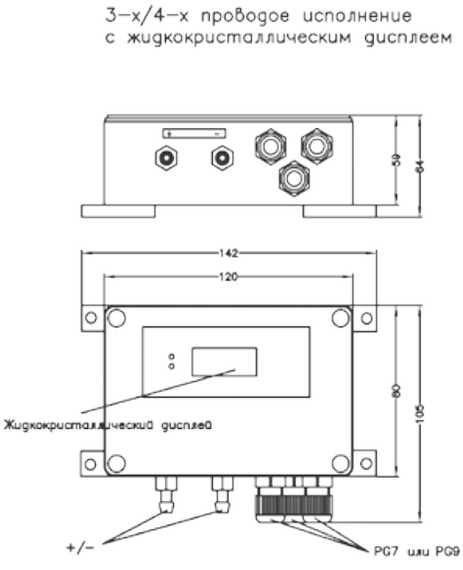
ПРОЧЕЕ		
Класс защиты	IP 54	
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	/ При вольтовом выходном сигнале: 14 мА max
Габаритные размеры	120 x 80 x 55 (Д x Ш x В)	
Вес	ок. 0,5 кг	
Установочное положение	Любое	
Индикация	ЖК дисплей 3 1/2 разряда	/ светодиодный дисплей 4 разряда
Релейный выход	1 или 2 выход 5 А / 220 В перем.	
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения	

1) ДИ — Диапазон измерений.
2) ABS -Ударопрочный пластик акрилонитрилбутадиенстирол.
3) RTV - Резиновый клей заполнитель, вулканизируется при комнатной температуре.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DPS +

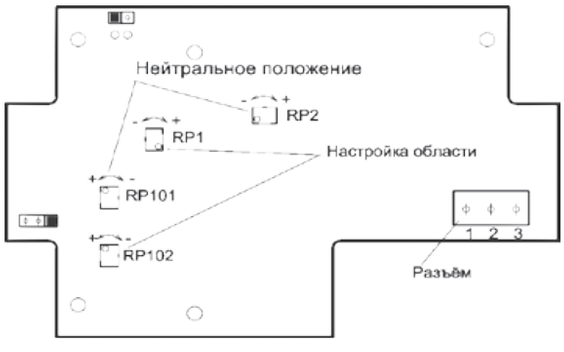
Габаритные размеры и присоединения





2-х проводное исполнение

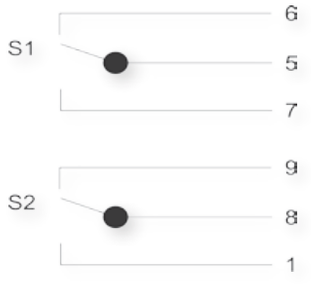
3-х проводное исполнение



Электрические разъёмы

Подключение выводов		Терминал
2-пров. исполнение: (постоянный ток, 12...31 В)	Питание + Питание - Защитное заземление	1 2 3
3-пров. исполнение: (постоянный ток, 19...31 В)	Питание + Питание - Сигнал + -	2 4 3
4-пров. исполнение: (переменный ток, 230 В)	Питание + Питание - Сигнал + Сигнал -	1 2 4 3

Замыкающие контакты



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DPS+

DPS+	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ								
Дифференциальное (6...1000 мбар)	808							
Избыточное (6...1000 мбар)	809							
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА								
0...6 мбар 100 мбар		0060						
0...10 мбар 100 мбар		0100						
0...20 мбар 200 мбар		0200						
0...40 мбар 500 мбар		0400						
0...60 мбар 500 мбар		0600						
0...100 мбар 1000 мбар		1000						
0...160 мбар 1000 мбар		1600						
0...250 мбар 1000 мбар		2500						
0...400 мбар 1000 мбар		4000						
0...600 мбар 3000 мбар		6000						
0...1000 мбар 3000 мбар		1001						
Другой (указать при заказе)		9999						
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ								
4...20 мА / 2-х пров.			1					
0...20 мА / 3-х пров.			2					
0...10 В / 3-х пров.			3					
4...20 мА / 3-х пров.			7					
4...20 мА/ 4-х пров. (для 230 В перем., 110 В перем.)			A					
Другой (указать при заказе)			9					
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ								
0,35% (P_N > 160 мбар)				3				
1% (P_N = 40 ... 160 мбар)				8				
2% (P_N < 40 мбар)				G				
Другая (указать при заказе)				9				
ПИТАНИЕ								
12...31 В пост. (4...20 мА / 2-х пров. без дисплея)					1			
19...31 В пост. (4..20 мА/ 2-х пров. с диспл.; 0..10 В/ 3-х пров.; 0..20 мА/ 3-х пров.; 4..20 мА/ 3-х пров.)					2			
230 В / 50 Гц (только 3-х пров. или 4-х пров.)					3			
110 В / 50 Гц (только 3-х пров. или 4-х пров.)					4			
ДИСПЛЕЙ								
Без дисплея						0		
Светодиодный, 4-х разрядный (только для 4..20 мА / 2-х пров.).						D		
Другой (указать при заказе)						9		
ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОД								
нет							0	
1 контакт (только для 3-х проводного исполнения и только с дисплеем)							1	
2 контакта (только для 3-х проводного исполнения и только с дисплеем)							2	
Другое (указать при заказе)							9	
ИСПОЛНЕНИЕ								
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)								00R
Фитинг для трубки 1/8 " Ms, никелевое покрытие, диам. 6 мм								Z37
Другое (указать при заказе)								999

Пример
DPS+ 808-0060-1-G-1-0-0-00R

DMD 341

перепад давлений

Диапазоны	0..6 до 0..1000 мбар, дифференциальное
Осн. погрешность	0,35 / 1 / 2% ДИ
Выходной сигнал	0/4..20 мА; 0...10 В и др.
Присоединение	G 1/8 (внутр.), ниппель ⌀ 6 мм
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t° среды	-25...125 °C
Применение	Контроль перепада давления: • производство стекла, кирпича • вентиляция и кондиционирование • «чистые комнаты» • контроль загрязнённости фильтров

Экономичный датчик дифференциального давления. DMD 341 предназначен для измерения давления неагрессивных газов и воздуха. Кремниевый чувствительный элемент обеспечивает высокие метрологические характеристики и отличную долговременную стабильность.

Области применения:
- контроль засорённости фильтров
- кондиционирование

- Пылевлагозащита до IP 67
- Диапазон давлений от 6 мбар до 1000 мбар.
- Механическое присоединение G1/8" внутр. и др.
- Прочная виброустойчивая конструкция
- Компактный алюминиевый корпус.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMD 341

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ											
Номинальное давление $P_{нд.}$ мбар	6	10	20	40	60	100	160	250	400	600	1000
Дифференциальное давление $P_{нд.}$ мбар	±6	±10	±20	±40	±60	±100	±160	±250	±400	±600	±1000
Перегрузка, мбар	100	100	200	350	350	1000	1000	1000	1000	3000	3000

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток 4...20 мА / U_B= 8...32 В/R
Дополнительно: 3-х пров. исполнение	Ток 0...20 мА / U_B= 14...30 В Напряжение: 0...10 В / U_B= 14...30 В

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность	$P_{нд}$ > 160 мбар 0,35% ДИ [1] 40 ≤ $P_{нд}$ ≤ 160 мбар 1% ДИ $P_{нд}$ < 40 мбар 2% ДИ
Сопротивление нагрузки	2-проводное исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом 3-проводное исполнение: R_{max}= 500 Ом 3-проводное исполнение: R_{min}= 10 кОм
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	0,05% ДИ/10 В 0,05% ДИ/кОм
Долговременная стабильность	≤ ± 0,2 % ДИ/год
Время отклика	< 5 мсек.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ				
Номинальное давление $P_{нд}$	≤ 10 мбар	≤ 20 мбар	≤ 250 мбар	> 250 мбар
Дополнительная погрешность	0,3%/10 °C	0,25%/10 °C	0,15%/10 °C	0,08%/10 °C
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...60 °C			

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...125
Окружающая среда [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...100

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение - IP 67	Разъем DIN 43650	/ Разъем M12x1 (4 конт)
Дополнительно - IP 67	Кабельный ввод PG7/2 м кабеля (IP 67)	/ Другое - под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ			
Стандартное исполнение	G1/8 внутр.,	/ ниппель ⌀ 6,6 x11	/ Другое - под заказ

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Чувствительный элемент	Кремний, стекло, керамика, никель
Корпус, штуцер	Алюминий анодированный
Уплотнение	Полиуретан
Мембрана	Кремний, RTV, никель

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (продолжение) DMD 341

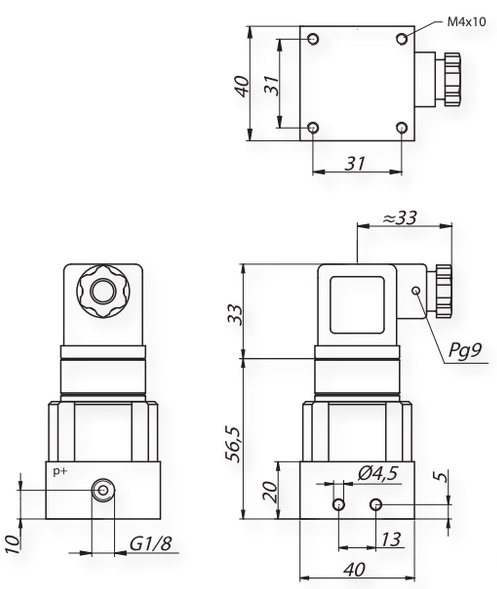
ПРОЧЕЕ		
Потребление тока	Макс. 25 мА для токового выходного сигнала	/ Макс. 7 мА для выходного сигнала по напряжению
Срок службы	>100 x 10^6 циклов нагружения	
Вес	250 г	

1) ДИ — Диапазон измерений.

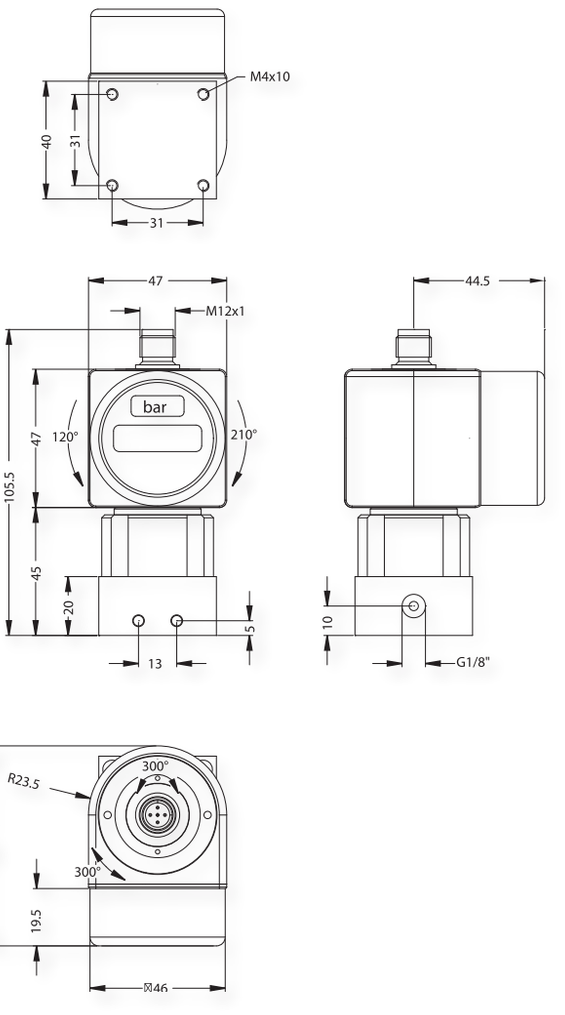
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DMD 341

Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт



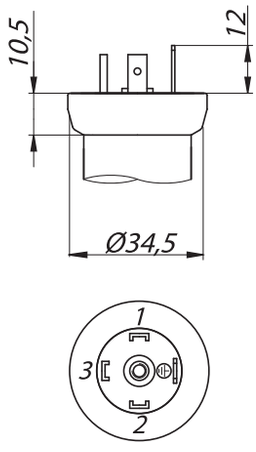
Версия с индикатором



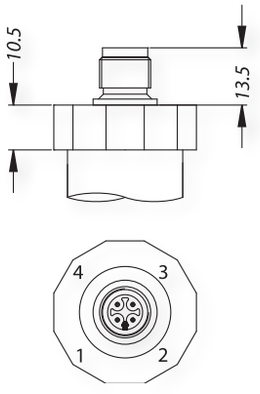
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DMD 341

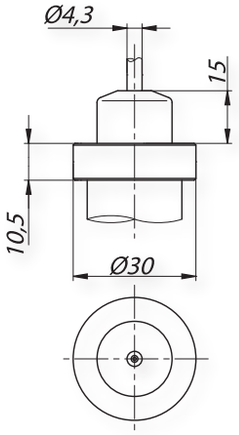
Электрические разъёмы



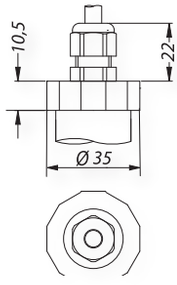
DIN 43650



M 12x1



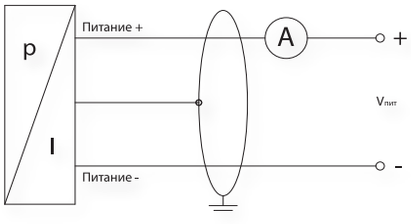
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления



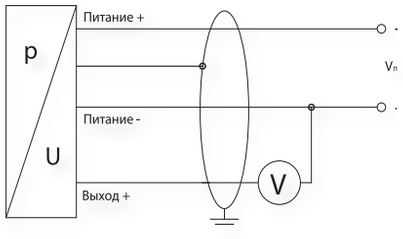
Кабельный ввод Pg7

Схема подключения

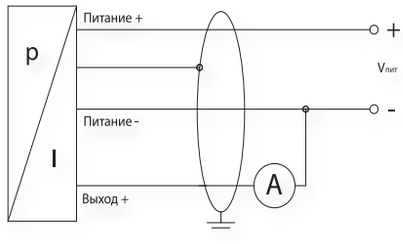
2-х проводное исполнение
(выходной сигнал - ток)



3-х проводное исполнение
(выходной сигнал - напряжение)



3-х проводное исполнение
(выходной сигнал - ток)



Электрическое присоединение		DIN43650	M12x1	Кабельный ввод
2-х пров.	Питание +	1	1	белый
	Питание -	2	2	коричневый
Заземление		⏚	4	жёлт./зел.
3-х пров.	Питание +	1	1	белый
	Питание -	2	2	коричневый
	Выход +	3	3	зелёный
Заземление		⏚	4	жёлт./зел.

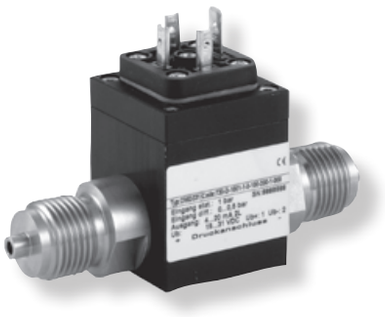
КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMD 341

DMD 341		XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ									
Дифференциальное (6...1000 мбар)		330							
Избыточное (6...1000 мбар)		331							
ДИАПАЗОН	ПЕРЕГРУЗКА								
0...6 мбар	100 мбар		0060						
0...10 мбар	100 мбар		0100						
0...20 мбар	200 мбар		0200						
0...40 мбар	350 мбар		0400						
0...60 мбар	350 мбар		0600						
0...100 мбар	1000 мбар		1000						
0...160 мбар	1000 мбар		1600						
0...250 мбар	1000 мбар		2500						
0...400 мбар	1000 мбар		4000						
0...600 мбар	3000 мбар		6000						
0...1000 мбар	3000 мбар		1001						
-6...6 мбар	100 мбор		S006						
-10...10 мбар	100 мбар		S010						
-20..20 мбар	200 мбар		S020						
-40...40 мбар	350 мбар		S040						
-60...60 мбар	350 мбар		S060						
-100...100 мбар	1000 мбар		S100						
-160...160 мбар	1000 мбар		S160						
-250...250 мбар	1000 мбар		S250						
-400...400 мбар	1000 мбар		S400						
-600...600 мбар	3000 мбар		S600						
-1000...1000 мбар	3000 мбар		S102						
Другой (указать при заказе)			9999						
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ									
4...20 мА / 2-х пров.				1					
0...20 мА / 3-х пров.				2					
0...10 В / 3-х пров.				3					
(12±8) мА / 2-х пров.				S1					
(10±10) мА / 3-х пров.				S2					
(5±5) V / 3-х пров.				S3					
Другой (указать при заказе)				9					
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ									
0,35% (P_N > 160 мбар)					3				
1% (P_N = 40...160 мбар)					8				
2% (P_N < 40 мбар)					G				
Другая (указать при заказе)					9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
Разъем DIN 43650 (IP 65)						100			
Разъем M12x1 (4-конт.) (IP 67)						M00			
Кабельный ввод Pg 7/2 м кабеля (IP 67)						400			
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления						TA0			
Другое (указать при заказе)						999			
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
G1/8 внутр.							Q00		
Нипель □ 6,6 x 11							Y00		
Другое (указать при заказе)							999		
УПЛОТНЕНИЕ									
Полиуретан (PUR)								6	
ИСПОЛНЕНИЕ									
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)									00R
Другое (указать при заказе)									999

Пример
DMD 341 330-0060-1-G-100-Q00-6-00R

DMD 331

перепад давлений



Диапазоны	0..0,2 до 0..16 бар, дифференциальное
Осн. погрешность	0,5 / 1 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА, 0...10В
Присоединение	M20x1,5; G 1/2; G 1/4 (внутр.); 7/16 UNF и др.
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t° среды	-25...125 °C
Применение	Измерение перепада давления жидкостей и газов, неагрессивных к нержавеющей стали

Датчик дифференциального давления для универсального применения в промышленности.

Устойчив к односторонней перегрузке равной статическому давлению. В качестве среды измерения выступают жидкости и газы неагрессивные к нержавеющей стали марки 1,4571 или 1,4435 и FKM

В зависимости от разности давлений на входах DMD 331 генерируется выходной сигнал пропорциональный разности давлений.

Области применения:

- контроль технологических процессов
- контроль перепада давления на фильтрах
- коммунальное хозяйство
- водоподготовка

- Экономичный датчик дифференциального давления
- Выходной сигнал:
  4...20 мА / 2-х пров. соединение,
  0...10 В / 3-х пров. соединение
- Допустимая перегрузка:
  4-х кратное превышение
  номинального давления
- Защита от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Компактное исполнение

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

DMD 331

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ						
Номинальное давление на вх. "+" [бар]	0,2	0,4	1	2,5	6	16
Диапазоны дифференциального давления [бар]	от 0,02 до 0,2	от 0,04 до 0,4	от 0,1 до 1	от 0,25 до 2,5	от 0,6 до 6	от 1,6 до 16
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	0,5	1	3	6	20	60

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартно 2-пров. исполнение:	Ток : 4...20 мА / U_B= 12...36 В
Дополнительно 3-пров. исполнение:	Напряжение : 0...10 В / U_B= 14...36 В

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±1,0% ДИ [1] Дополнительно: ≤ ±0,5% ДИ
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\ min}$)/0,02] Ом Напряжение, 3-проводное исполнение: R_{min}= 10 кОм
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ/10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ/кОм
Долговременная стабильность	≤ ±0,2% ДИ / год
Время отклика	5 мсек.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ			
Номинальное давление P_N	0,2	0,4	≥ 1,0
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±2,5	≤ ±2	≤ ±1,5
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ / 10 K]	±0,4	±0,3	±0,2
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...50		0...70

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...125
Электроника [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...100

МЕХАНИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ			
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650		
Дополнительно - IP 67	Разъем DIN 43650 (IP 67)	/ Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)	/ Другое исполнение – под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ			
Стандартное исполнение	G 1/2'' EN 837	/ M 20x1,5 EN 837 + накидная гайка и ниппель	
Дополнительно	7/16'' UNF DIN 3866	/ G 1/4''внутр.	/ Другое исполнение – под заказ

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Корпус	Анодированный алюминий, чёрный	
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571	
Уплотнение	Стандартно: FKM [2] / EPDM/ FFKM	/ Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435	
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана	

ПРОЧЕЕ		
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	/ При вольтовом выходном сигнале: 6 мА max
Вес	250 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения	

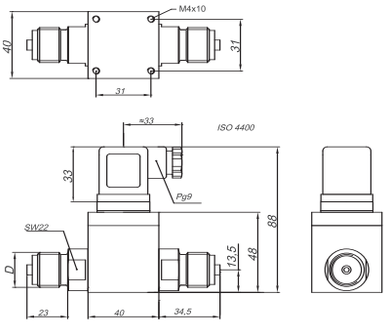
1) ДИ — диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон)
3) EPDM - этиленпропиленовый каучук
4) FFKM (Kalrez) - фторопласт

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DMD 331

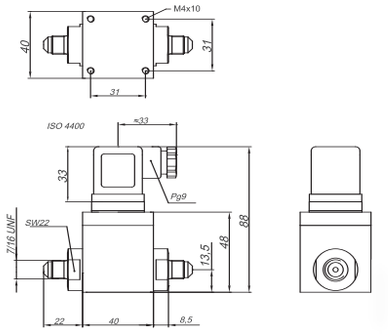
Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт

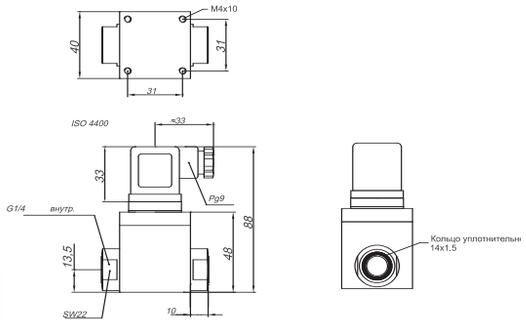


D , EN837	Код
G1/2"	200
M20x1.5	800

Дополнительно

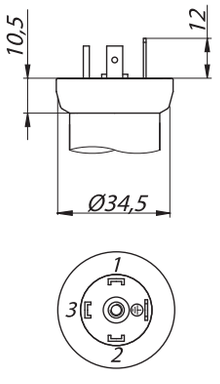


7/16 "UNF (Код U 00)

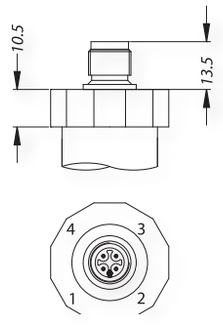


G1/4" (Код J 00)

Электрические разъёмы



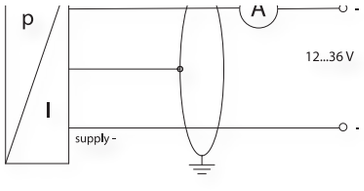
DIN 43650



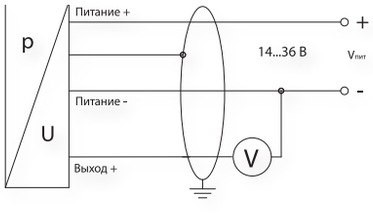
M 12x1

Схема подключения

2-проводное исполнение: 4...20 мА



3-проводное исполнение: 0...10 В



Подключение выводов	Разъём DIN 43650	Binder Serie 723 5-конт.	Цвет провода (DIN 47100)
2-пров. исполнение: Питание +	1	A	Белый
Питание -	2	B	Коричневый
Защитное заземление	Клемма заземления	C	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +	1	-	Белый
Питание -	2		Коричневый
Сигнал +	3		Зелёный
Защитное заземление	Клемма заземления		Оплётка

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMD 331

							DMD 331	XXX	X	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
							ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ									
							дифференциальное	730								
МАКС. ДАВЛЕНИЕ НА ВХ."+" / ПЕРЕГРУЗКА							/ ПЕРЕПАД /									
0,2 бар							(0,02....0,2 бар) 1 бар		F							
0,4 бар							(0,04....0,4 бар) 1 бар		A							
1,0 бар							(0,10....1,0 бар) 3 бар		B							
2,5 бар							(0,25....2,5 бар) 6 бар		C							
6,0 бар							(0,60....6,0 бар) 20 бар		D							
16,0 бар							(1,60...16,0 бар) 60 бар		E							
							Другой (указать при заказе)		9							
МАКС. ДАВЛЕНИЕ НА ВХ."+" (бар)	F	A	B	C	D	E										
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ (бар)																
0,02 бар	X									0200						
0,04 бар	X	X								0400						
0,10 бар	X	X	X							1000						
0,20 бар	X	X	X							2000						
0,25 бар		X	X	X						2500						
0,40 бар		X	X	X						4000						
0,60 бар			X	X	X					6000						
1,0 бар			X	X	X					1001						
1,6 бар				X	X	X				1601						
2,5 бар				X	X	X				2501						
4,0 бар					X	X				4001						
6,0 бар					X	X				6001						
10,0 бар						X				1002						
16,0 бар						X				1602						
							Другой (указать при заказе)			9999						
							ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ									
							4...20 мА / 2-х пров.				1					
							0...10 В / 3-х пров.				3					
							ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ									
							1%					8				
							0,50% (давление на входе "+" / перепад давления < 5)					5				
							Другая (указать при заказе)					9				
							ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
							Разъем DIN 43650 (IP 65)						100			
							Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)						200			
							Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъёма DIN 43650)						E00			
							Другое (указать при заказе)						999			
							МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
							G 1/2" EN 837-1/-3							200		
							M20x1,5 EN 837-1/-3 + накидная гайка и ниппель							800		
							G1/4" внутренняя							J00		
							7/16 UNF DIN 3866							U00		
							Другое (указать при заказе)							999		
							УПЛОТНЕНИЕ									
							Витон (FKM)								1	
							EPDM								3	
							FFKM								7	
							Другое (указать при заказе)								9	
							ИСПОЛНЕНИЕ									
							Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)									00R
							Другое (указать при заказе)									999

Пример
DMD 331 730-F-0200-1-8-100-200-1-00R

DMD 831

перепад давлений
локальная настройка

Диапазоны	0...80 мбар до 0...70 бар, дифференциальное
Осн. погрешность	2 % ДИ
Выходной сигнал	4...20мА, 1 или 2 релейных выхода
Присоединение	G1/2'' DIN 3852, G1/2'' EN 837, G1/4'' DIN 3852, G1/4'' EN 837, 1/2'' NPT, 1/4'' NPT и др.
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t° среды	-40.....125 °C
Применение	изменение перепада давления жидкостей и газов, неагрессивных к нержавеющей стали

Датчик дифференциального давления DMD 831 с цифровым дисплеем.

Предназначен для использования в газообразных и жидких средах, совместимых с нержавеющей сталью 1.4435 (316L).

Области применения:

- контроль технологических процессов
- контроль перепада давлений в промышленных системах водоочистки и водоподготовки
- лабораторное применение
- в установках обратного осмоса

- Диапазоны давления от 0...80 мбар до 0...70 бар (от 0...8 кПа до 0...7 МПа)
- Выходной сигнал: 4...20 мА/ 3-х пров.
- до двух релейных выходных сигналов
- Диапазон температур измеряемой среды -40...125 °C
- Защита от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Компактное исполнение

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMD 831

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ							
Тип	D5	D6	D7	D8	DA	DB	H1
Диапазон дифференциального давления [бар]	0...0,4	0...1	0...2	0...7	0...20	0...35	0...70
Допустимое одностороннее статическое давление [бар]	0,4	1	2	7	20	35	70

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение 3-х проводное	4...20мА $24U_{DC}$±10%
Допустимая нагрузка	500 Ом
Основная погрешность	≤ ± 2,0 % ДИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Тип	Стандарт: 1PNP (релейный выход)	Опция: 2 независимых PNP(релейный выход)
Максимальный коммутируемый ток	125 мА, защита от короткого замыкания	
Погрешность релейного выхода	≤ ± 0.5 % ДИ	
Воспроизводимость	≤ ± 0.1 % ДИ	
Срок службы	Min 100x10^6 циклов включений	
Время задержки	0....100 сек	
Время отклика		

ПРОГРАММИРОВАНИЕ	
Настройка	аналоговый выход / контакт относится к: - давление (+порт) - давление (- порт) - перепад давления
Перенастройка	1:10

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

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10g RMS(20...2000Гц)
Ударопрочность	100g/11мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ИЗМЕРЯЕМОЙ СРЕДЫ	
[% ДИ/10K]	±0.2
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...70

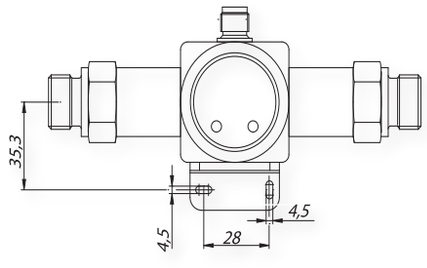
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (продолжение) DMD 831

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ			
Стандартно	M12x1, 5-конт.(IP 67)		
МЕХАНИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ			
Стандартное	G 1/2" DIN 3852 G 1/4" EN 837-1-3	/ G 1/2" EN 837-1/-3	/ G 1/4" DIN 3852
Дополнительно	1/2" NPT (K 1/2'' ПО ГОСТ 6111-52)	/ 1/4" NPT (K 1/4'' ПО ГОСТ 6111-52) /Другое (указать при заказе	
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН			
Среда:	-40...125 °C		
Электроника:	-25...85 °C		
Хранение:	-40...85°C		
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4404(316L)		
Корпус	PA6.6, поликарбонат		
Уплотнение	FKM / другое		
Мембрана	нержавеющая сталь 1.4435 (316L)		
Части взаимодейсвующие со средой	Штуцер, уплотнение, мембрана		
ПРОЧЕЕ			
Дисплей	ЖК дисплей, 4-х разрядный, 7-ми сегментный, высота 7мм, диапазон индикации -1999...+9999, цифровое демпфирование 0,3...30 секунд (программируется)		
Потребление тока	Максимально 60 мА		
Пылевлагозащита	IP 65		
Количество циклов	>100x10⁶		
Вес	350г		

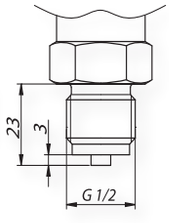
1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).

Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт

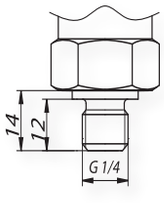


G1/2'' DIN 3852

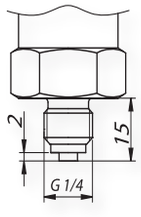


G1/2'' EN 837

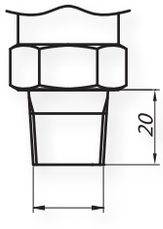
Дополнительно



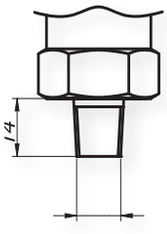
G1/4'' DIN 3852



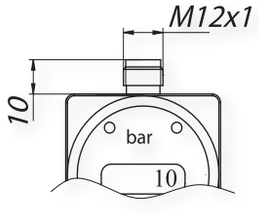
G1/4'' EN 837

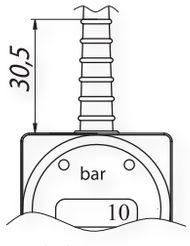


1/2'' NPT

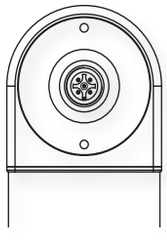


1/4'' NPT





Кабельный ввод
PVC (4,9 мм)
PUR (5,7мм)



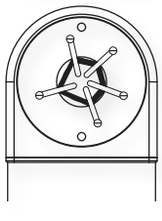
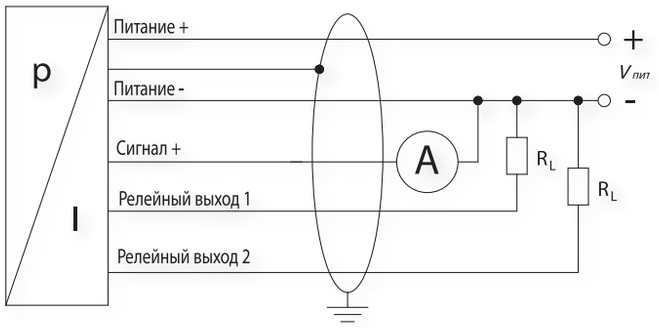


Схема подключения



Подключение выводов	Разъемы	
	M12x1, 5-конт. (пластик)	Кабельный ввод (IP67)
Питание +	1	Белый
Питание -	2	Коричневый
Сигнал +	3	Зеленый
Рел. выход 1	4	Серый
Рел. выход 2	5	Розовый
Защита	через порт давления	Зеленый/желтый

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMD 831

								DMD 831	XXX	XX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX	X	XXX
								ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ										
								дифференциальное	732									
								МАКС. ДАВЛЕНИЕ НА ВХ."+" / ПЕРЕПАД										
								0,1 бар (0,1.... 1 бар)		D5								
								0,2 бар (0,2.... 2 бар)		D6								
								0,35 бар (0,35....3,5 бар)		D7								
								0,7 бар (0,7... .7 бар)		D8								
								2 бар (2... .20 бар)		DA								
								3,5 бар (3,5.. .35 бар)		DB								
								7 бар (7. ...70 бар)		H1								
								Другой (указать при заказе)		99								
МАКС. ДАВЛЕНИЕ НА ВХ."+" (бар)	D5	D6	D7	D8	DA	DB	H1											
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ (бар)																		
0,1 бар	X	X	X	X							1001							
0,2 бар		X	X	X	X						2001							
0,35 бар			X	X	X	X					3501							
0,7 бар				X	X	X	X				7001							
2 бар					X	X	X				2002							
3,5 бар						X	X				3502							
7 бар							X				7002							
								Другой (указать при заказе)			9999							
								ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
								4...20 мА / 3-х пров.				7						
								Другой (указать при заказе).				9						
								ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
								2% ДИ					G					
								Другая (указать при заказе)					9					
								ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОД										
								1 PNP выход						1				
								2 PNP выхода						2				
								Другое (указать при заказе)						9				
								ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
								M12x1 (5-конт)							N00			
								Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления 1)							TA0			
								Другое (указать при заказе)							999			
								МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
								G 1/2" DIN 3852								100		
								G 1/2" EN 837								200		
								G1/4" DIN 3852								300		
								G1/4" EN 837								400		
								G1/2" NPT								N00		
								G1/4" NPT								N40		
								Другое (указать при заказе)								999		
								УПЛОТНЕНИЕ										
								Витон (FKM)									1	
								Другое (указать при заказе)									9	
								ИСПОЛНЕНИЕ										
								Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
								Другое (указать при заказе)										999

[1] стандартно: 2 м ПВХ кабеля без вентеляционной трубки (допустимая температура: -5...70 °C)

DMP 331P

- полевой корпус
- Exia
- открытая мембрана
- гигиенический
- SIL

Диапазоны	0..0,1 до 0..40 бар, абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	1/0,5 / 0,35 / 0,25% ДИ
Выходной сигнал	0/4..20 мА; 0..10 В; 0..5 В
Присоединение	VARIVENT®, Clamp, DIN 11851, фланец, M20x1,5; G 1/2" /G 1 1/2", PASVE и др.
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t° среды	-25...300 °C
Опции	Измерение давления пищевых сред, сильных окислителей, а так же вязких высокотемпературных и агрессивных сред

Датчик давления DMP 331P предназначен для мониторинга технологических процессов путём пропорционального преобразования значения давления в электрический сигнал.

Конструктивной особенностью датчика является торцевая мембрана, позволяющая применять датчик для измерения давления в вязких субстанциях. Специальная конструкция датчика DMP 331P позволяет применять его для измерения давления в средах с температурой до 300°C.

Поставка датчика осуществляется с резьбовым соединением, а также с соединением под зажим (Clamp) и трубное соединение (Dairy pipe). Использование датчика DMP 331P позволяет проводить измерения статического и динамического давления в диапазонах от 100 мбар до 40 бар (от 10 кПа до 4 МПа). Также возможна поставка датчиков с нестандартными диапазонами давлений.

Датчик пригоден для использования во всех средах неагрессивных к нержавеющей стали типа 1.4435 и 1.4301. В специальном исполнении с танталовым покрытием мембраны возможно измерение давления особо агрессивных сред (хлор и т.п.)

Наличие стандартизованных электрических сигналов на выходе, наряду с возможностью выбора механических вариантов крепления изделия, обеспечивают широкие возможности по применению датчика DMP 331P.

Области применения:

- химическая промышленность
- пищевая промышленность
- целлюлозно-бумажная промышленность
- особо агрессивное производство (хлор и т.п.)

- Диапазоны давления от 0...0,1 бар до 0...40 бар (от 0...10 кПа до 0...4 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., 0...20 мА / 3-х пров., 0...10 В / 3-х пров. и др.
- Высокая линейность характеристик
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Различные варианты электрических и механических присоединений
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Специальная конструкция с применением радиатора для измерения давления в средах с температурой до 300°C
- Корпус из нержавеющей стали для полевого монтажа
- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Малые габаритные размеры
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMP 331P

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ															
Номинальное давление P_N изб. [бар]	-1..0	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40
Номинальное давление P_N абс. [бар]	-	-	-	-	-	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	3	1	1	1	1	3	3	6	6	20	20	60	60	60	100

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ		
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...36 В	Ex-версия: U_B= 14...28 В
Дополнительно: 3-х проводное	Ток: 0...20 мА / U_B= 14...36 В	
	Напряжение: 0...10 В / U_B= 14...36 В	и другие

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ [1] ; ≤ ±0,5% ДИ (для P_N ≤ 0,4 бар) Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ (для P_N> 0,4 бар)
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: R_{max}= 500 Ом Вольтовый выход, 3-проводное исполнение: R_{min}= 10 кОм
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ /10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ/кОм
Время отклика	2-х пров.< 10 мсек. 3-х пров.> 10 мсек.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ						
Номинальное давление P_N [бар]	-1..0	≤ 0,1	≤ 0,25	≤ 0,4	≤ 1,0	> 1,0
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±0,75	≤ ±2,0	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[%ДИ / 10 K]	±0,12	±0,4	±0,3	±0,2	±0,15	±0,12
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...70		0...50		0...70	

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4 (только для 4...20 мА / 2 пров.) Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...125 / Дополнительно: с применением радиатора до 300 °C / абс. и разряж. -25...70
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...100

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650	
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.)	/ Кабельный ввод, включая кабель длиной 2 метра
	Разъем DIN 43650 (IP 67)	/ Разъем M 12x1 (4 конт.)
Дополнительно - IP 68	Разъем Buccaneer	/ Другое исполнение – под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение	G 1/2'' DIN 3852	/ G 1'' DIN 3852
	Clamp ISO 2852 DN 1'', DN 1 1/2'' или DN 2''	/ Конический штуцер DIN 11851 DN 25, DN 50, DN40
Присоединение для клапана	PASVE G 1''	
Другое исполнение	Под заказ	

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4435	
Уплотнение	FKM[2] / Без уплотнения	/ Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435	/ Танталовое покрытие (под заказ)
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301	
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана	

ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ	
Стандартно	Силиконовое масло
Дополнительно	Миндальное масло для пищевой промышленности Галокарбон для сильный окислителей

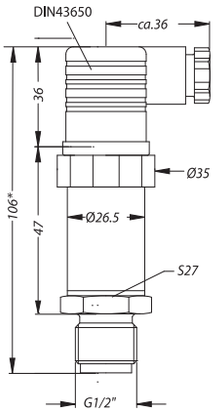
ПРОЧЕЕ		
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	/ При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	ок. 140 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения	

1) ДИ — диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).

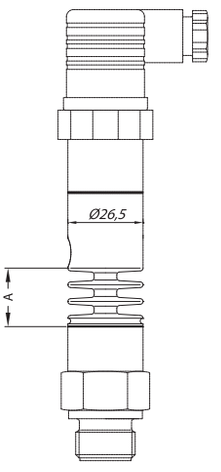
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DMP 331P

Габаритные и присоединительные размеры

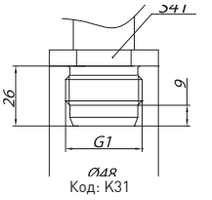
Стандарт



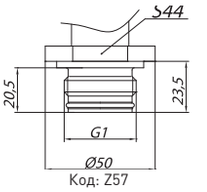
Дополнительно



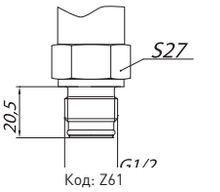
Радиатор	A,мм	Код
150°	22	150
300°	34	200



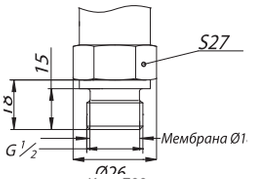
Код: K31



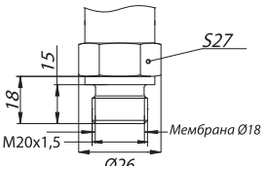
Код: Z57



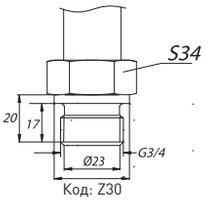
Код: Z61



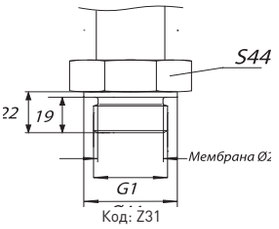
Код: Z00



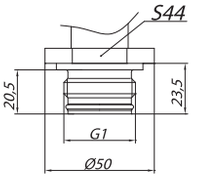
Код: Z04



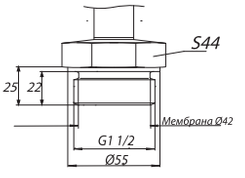
Код: Z30



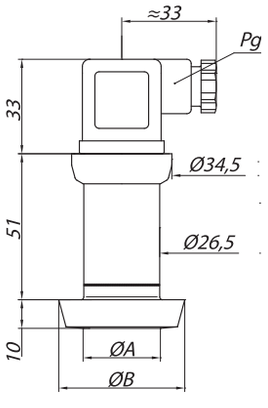
Код: Z31



Код: Z41

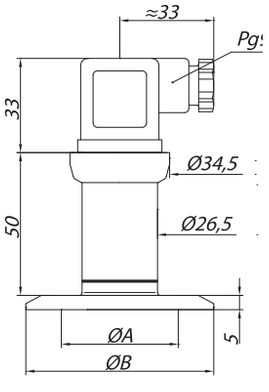


Код: Z33



Торцерая мембрана

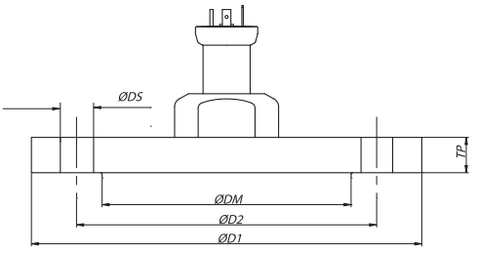
size	DN 25	DN 40	DN 5
A	23	32	45
B	44	56	68.5



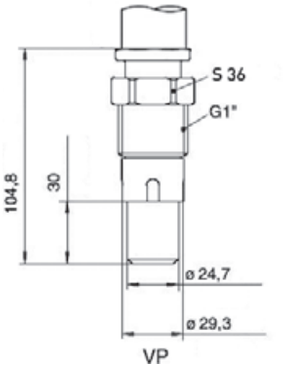
Торцерая мембрана

size	DN 25	DN 40	DN 50
A	23	32	45
B	50,5	50,5	64

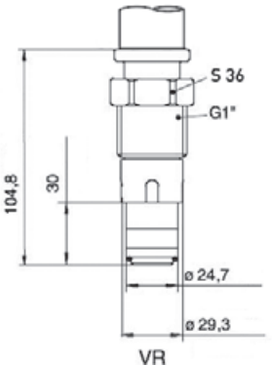
Код C61 C62 C63



Фланец DIN2501	DM	D1	D2	TP	DS	Кол-во отв	Код
PN 40, DN 25	30	115	85	18	14	4	F20
PN 40, DN 40	48	150	110	18	18		F22
PN 40, DN 50	58	165	125	20	18		F23
PN 16, DN 80	89	200	160	20	18	8	F14
PN 40, DN 80	89	200	160	24	18		F24
PN 16, DN 100	89	220	180	20	18		F25
PN 40, DN 100	89	235	190	24	22		F27

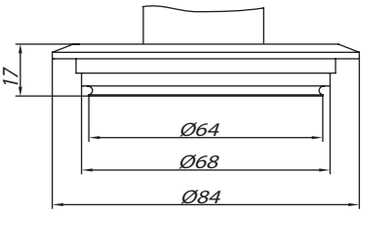


VP



VR

Присоединение для клапана PASVE G 1"



Varivent

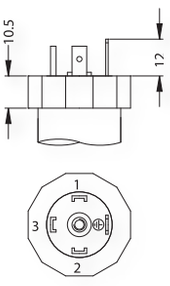
*В искробезопасном и SIL исполнениях длина датчика увеличивается на 26,5 мм

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DMP 331P

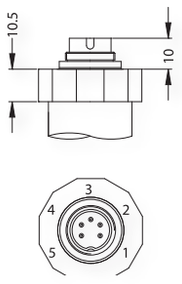
Электрические разъёмы

Стандарт

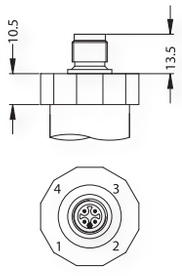


DIN 43650

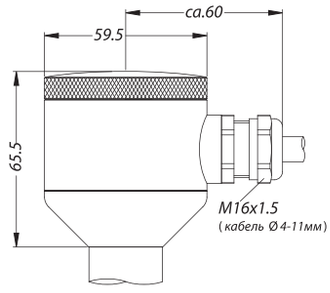
Дополнительно



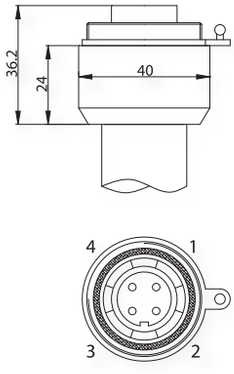
Binder 723



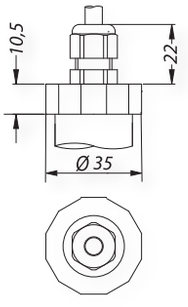
M12x1



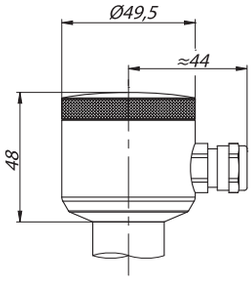
Корпус для полевых условий



Buccaneer



Кабельный ввод
PG 7/2 м. кабеля

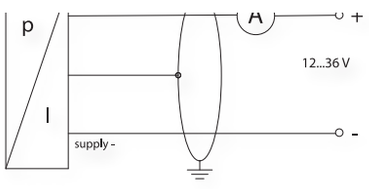


Компактный полевой корпус

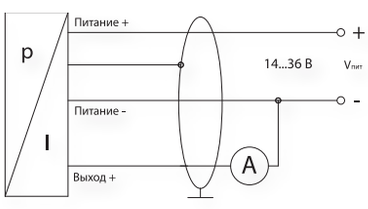
Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	M 12x1 (4-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	2	2	Коричневый
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	2	2	Коричневый
Сигнал +	3	1	3	3	Зелёный
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	Оплётка

Схема подключения

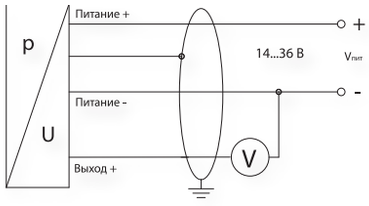
2-проводное исполнение:
4...20 мА



3-проводное исполнение:
0...20 мА



3-проводное исполнение:
0...10 В



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331P

DMP 331P	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ										
Избыточное (0,1...40 бар)	500									
Абсолютное (0,1...40 бар)	501									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,1 бар 1 бар		1000								
0...0,16 бар 1 бар		1600								
0...0,25 бар 1,0 бар		2500								
0...0,4 бар 1,0 бар		4000								
0...0,6 бар 3,0 бар		6000								
0...1,0 бар 3,0 бар		1001								
0...1,6 бар 6,0 бар		1601								
0...2,5 бар 6,0 бар		2501								
0...4,0 бар 20,0 бар		4001								
0...6,0 бар 20,0 бар		6001								
0...10,0 бар 60,0 бар		1002								
0...16,0 бар 60,0 бар		1602								
0...25,0 бар 60,0 бар		2502								
0...40,0 бар 100,0 бар		4002								
-1....0 бар (погрешность 1%) 3 бар		X102								
вакуумметрическое давление (при заказе указать диапазон и ед. измерения)		XXXX								
другой (при заказе указать диапазон и ед. измерения)		9999								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.			1							
0...20 мА / 3-х пров.			2							
0...10 В / 3-х пров.			3							
0...5 В / 3-х пров.			4							
4...20 мА / 2-х пров. / 0ExiaIICT4 / DIN 43650			E							
Другая (указать при заказе)			9							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
1%				8						
0,5% ($P_N \leq 0,4$ бар)				5						
0,35% (стандарт)				3						
0,25% (избыт. давл $P_N > 0,4$ бар)				2						
0,25% (абс давл $P_N > 0,4$ бар)				2						
Температура калибровки, отличная от нормальной 20°C (Рн ≤ 70 бар; макс. 200°C)										
Другая (указать при заказе)				9						
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
Разъем DIN 43650 (IP 65)					100					
Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)					200					
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67)					400					
Разъем Buccaneer (IP 68)					500					
Полевой корпус из нерж. стали					800					
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 2 дискретных выхода					8A0					
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 1 дискретный выход					8B0					
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ					8C0					
Разъем M12x1 (4-конт.) (Binder 713)					M00					
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)					E00					
Другое (указать при заказе)					999					

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331P (продолжение)

DMP 331P	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
G 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 0,35$ бар)						Z00				
M20x1,5 DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 0,35$ бар)						Z04				
G 3/4" DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 4,0$ бар)						Z30				
G 1" DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 2,5$ бар)						Z31				
G 1 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 0,6$ бар)						Z33				
G1", периферийное уплотнение						Z57				
G1/2", периферийное уплотнение (P>0,35 бар)						Z61				
G 1" периферийное уплотнение						Z41				
Clamp DN 1" ($P_N \geq 1,0$ бар)						C61				
Clamp DN 1 1/2" ($P_N \geq 1,0$ бар)						C62				
Clamp DN 2" ($P_N \geq 0,6$ бар)						C63				
DIN 11851 DN 25 ($P_N \geq 2,5$ бар)						M73				
DIN 11851 DN 40 ($P_N \geq 0,6$ бар)						M75				
DIN 11851 DN 50 ($P_N \geq 0,4$ бар)						M76				
"sandwich" DIN 2501 DN 25 ($P_N \geq 0,1$ бар)						S61				
"sandwich" DIN 2501 DN 50 ($P_N \geq 0,1$ бар)						S76				
"sandwich" DIN 2501 DN 80 ($P_N \geq 0,1$ бар)						S80				
M22x1,5 DIN 3852 ($P_N \geq 2,5$ бар)						D15				
фланец DN 50 /P_N16 (0,1 бар $\leq P_N \leq$ 16 бар)						F13				
фланец DN 25 /P_N 40 (0,25 бар $\leq P_N \leq$ 40 бар)						F20				
фланец DN 40/PN40 (PN $\geq$ 0,4 бар)						F22				
фланец DN 50 /P_N 40 (0,1 бар $\leq P_N \leq$ 40 бар)						F23				
фланец DN 80/PN40 (PN $\geq$ 0,1 бар)						F24				
фланец DN 100 /P_N 16 (0,1 бар $\leq P_N \leq$ 16 бар)						F25				
Varivent DN 40/50						P41				
G1", конус						K31				
Другое (указать при заказе)						999				
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Нержавеющая сталь 1.4435							1			
Hastelloy ($P_N \geq 1$ бар, не используется при вакуумметрическом давлении)							H			
Тантал ($P_N \geq 1$ бар, не используется при вакуумметрическом давлении)							T			
Другой (указать при заказе)							9			
УПЛОТНЕНИЯ										
Без уплотнений (для Clamp, DIN 11851, DIN 2501,Varivent, фланцевое исполнение)								0		
FKM								1		
EPDM								3		
Другое (указать при заказе)								9		
ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ										
Силиконовое масло									1	
Масло для применения в пищевой промышленности									2	
Галокарбон									C	
Другая (указать при заказе)									9	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Радиатор для температур до 150°C (1 бар $\leq P_N \leq$ 150 бар)										150
Радиатор для температур от 150°C до 300°C (1 бар $\leq P_N \leq$ 150 бар) (1 бар $\leq P_N \leq$ 70 бар мах. 200°C)										200
Другое (указать при заказе)										999

Пример
DMP 331P 500-1000-1-5-100-Z30-1-1-1-00R

DMP 331Pi

- локальная настройка
- полевой корпус
- Exia
- высокоточный
- открытая мембрана
- гигиенический
- SIL

Диапазоны	0..0,4 до 0..40 бар, абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	0,1% ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА и др.
Присоединение	VARIVENT®, Clamp, DIN 11851, фланец, M20x1,5; G 1/2" — G 1 1/2", PASVE и др.
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t° среды	-25...300 °C
Опции	Измерение давления пищевых сред, сильных окислителей, а также вязких высокотемпературных и агрессивных сред

Датчик давления DMP 331Pi предназначен для мониторинга технологических процессов путём пропорционального преобразования значения давления в электрический сигнал.

Конструктивной особенностью датчика является торцевая мембрана, позволяющая применять датчик для измерения давления в вязких субстанциях. Специальная конструкция датчика DMP 331Pi позволяет применять его для измерения давления в средах с температурой до 300°C.

Поставка датчика осуществляется с резьбовым или фланцевым соединением, а также с соединением под зажим (Clamp) и трубным соединением (Dairy pipe).

Использование датчика DMP 331Pi позволяет проводить измерения статического и динамического давления в ВПИ от 10 мбар до 40 бар (от 1 кПа до 4 МПа). Также возможна поставка датчиков с нестандартными диапазонами давлений.

Датчик пригоден для использования во всех средах неагрессивных к нержавеющей стали типа 1.4435 и 1.4301. В специальном исполнении с танталовым покрытием мембраны возможно измерение давления особо агрессивных сред (хлор и т.п.)

Наличие стандартизованных электрических сигналов на выходе, наряду с возможностью выбора механических вариантов крепления изделия, обеспечивают широкие возможности по применению датчика DMP 331Pi.

Области применения:

- технологические операции
- химическая промышленность
- пищевая промышленность
- целлюлозно-бумажная промышленность
- особо агрессивное производство (хлор и т.п.)

- Диапазоны давления от 0...0,4 бар до 0...40 бар (от 0...40 кПа до 0...4,0 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., HART и др.
- Высокая линейность характеристик
- Основная погрешность менее 0,1% ДИ
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Различные варианты электрических и механических присоединений
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Специальная конструкция с применением радиатора для измерения давления в средах с температурой до 300°C
- Корпус из нержавеющей стали для полевого монтажа
- Цифровой интерфейс RS-232, RS-485 для регулировки характеристик датчика (нулевая точка, диапазон, демпфирование)
- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Герметичное неразъёмное кабельное соединение
- Малые габаритные размеры
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMP 331Pi

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ								
Номинальное давление P_N изб. [бар]	-1..0	0,4	1	2	4	10	20	40
Номинальное давление P_N абс. [бар]	-	0,4	1	2	4	10	20	40
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	3	2,0	5	10	20	40	80	105

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...36 В Ex-версия: U_B= 14...28 В
Дополнительно	Ток: 4...20 мА / 2-х пров. Цифровой интерфейс RS - 232, RS 485 для настройки калибровочных характеристик: (соответствующее ПО - необходимо) Смещение нулевой точки: 0...90% ДИ [1] Диапазон: 1:10 Демпфирование: 0...99,9 с Исполнение с HART протоколом только с полевым корпусом

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	≤ ±(0,08+0,02 x номинальный / установленный диапазон) % ДИ
Сопротивление 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 Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ/кОм
Долговременная стабильность	≤ ±(0,1 x номинальный / установленный диапазон)% ДИ / год
Время отклика	≤ 40 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	≤ ±(0,2 x номинальный / установленный диапазон)
[% ДИ / 10 K]	±(0,02 x номинальный / установленный диапазон)
Диапазон термокомпенсации [°C]	-20...80

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4 / (только для 4...20 мА / 2 пров.) Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...125 / Дополнительно: с применением радиатора до 300 °C / абс. и разреж. -25...70
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...100

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650	
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.)	/ Кабельный ввод, включая кабель длиной 2 метра
	Разъем DIN 43650 (IP 67)	/ Разъем M 12x1 (4 конт.)
Дополнительно - IP 68	Разъем Buccaneer	/ Другое исполнение – под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение	G 1/2'' DIN 3852	/ G 1'' DIN 3852
	Clamp ISO 2852 DN 1'', DN 1 1/2'' или DN 2''	/ Конический штуцер DIN 11851 DN 25, DN 50,DN40
Присоединение для клапана	PASVE G 1''	
Другое исполнение	Под заказ	

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4435	
Уплотнение	FKM[2] / Без уплотнения	/ Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435	/ Танталовое покрытие (под заказ)
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301	
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана	

ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ	
Стандартно	Силиконовое масло
Дополнительно	Миндальное масло для пищевой промышленности Галокарбон для сильных окислителей

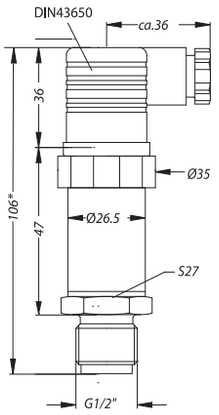
ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max
Вес	от 200 г
Установочное положение	Любое
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения

1) ДИ — диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).

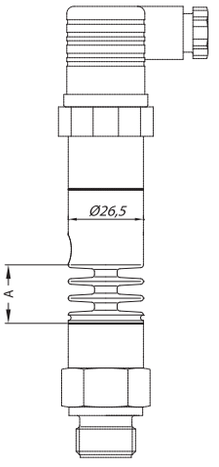
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DMP 331Pi

Габаритные и присоединительные размеры

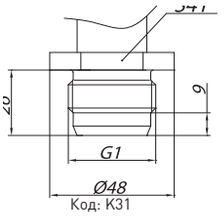
Стандарт



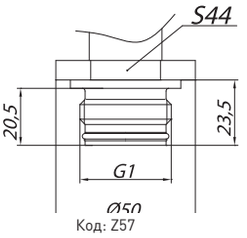
Дополнительно



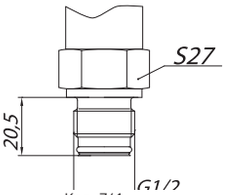
Радиатор	A,мм	Код
150°	22	150
300°	34	200



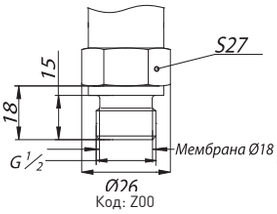
Код: K31



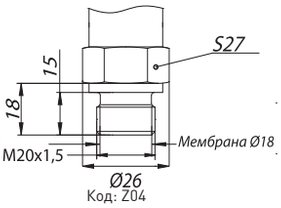
Код: Z57



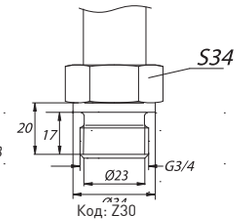
Код: Z61



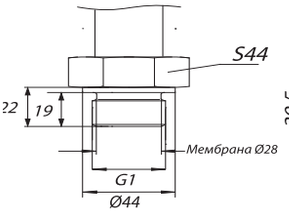
Код: Z00



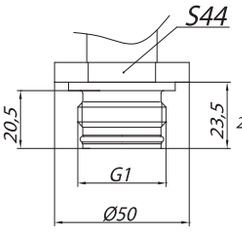
Код: Z04



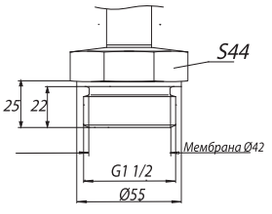
Код: Z30



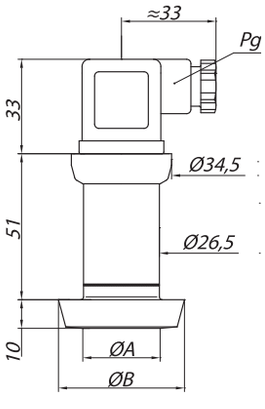
Код: Z31



Код: Z41

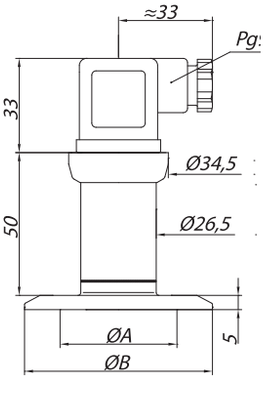


Код: Z33



Торцерая мембрана

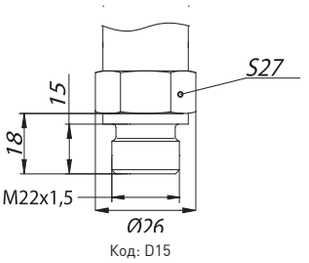
size	DN 25	DN 40	DN 5(
A	23	32	45
B	44	56	68.5



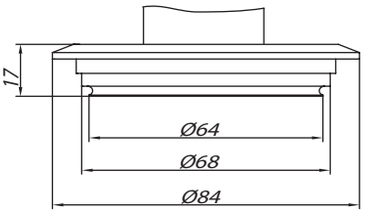
Торцерая мембрана

size	DN 25	DN 40	DN 50
A	23	32	45
B	50,5	50,5	64

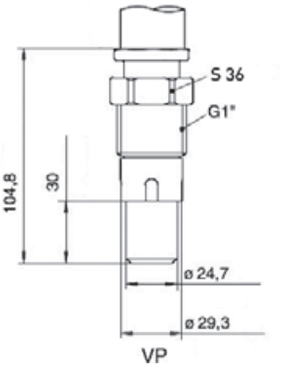
Код C61 C62 C63

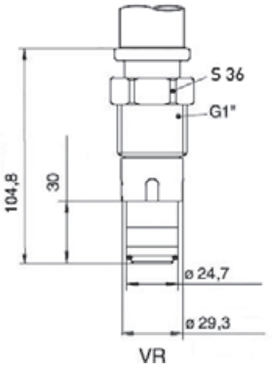


Код: D15

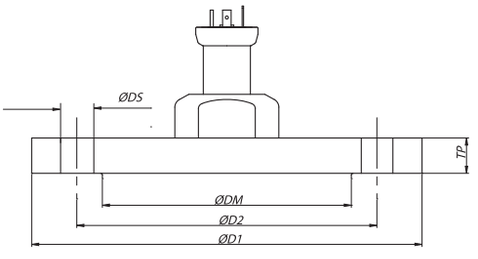


Varivent





Присоеднинение для клапана PASVE G 1"



Фланец DIN2501	DM	D1	D2	TP	DS	Кол-во отв	Код
PN 40, DN 25	30	115	85	18	14	4	F20
PN 40, DN 40	48	150	110	18	18		F22
PN 40, DN 50	58	165	125	20	18		F23
PN 16, DN 80	89	200	160	20	18	8	F14
PN 40, DN 80	89	200	160	24	18		F24
PN 16, DN 100	89	220	180	20	18		F25
PN 40, DN 100	89	235	190	24	22		F27

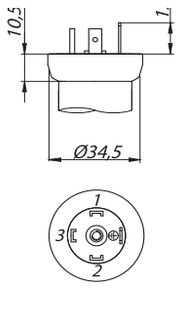
*В искробезопасном и SIL исполнениях длина датчика увеличивается на 26,5 мм

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

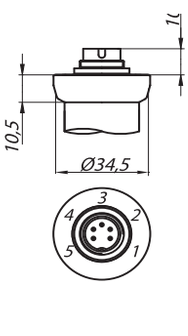
DMP 331Pi

Электрические разъёмы

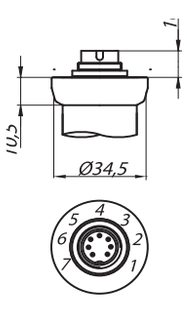
Стандарт



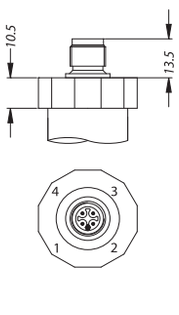
DIN 43650



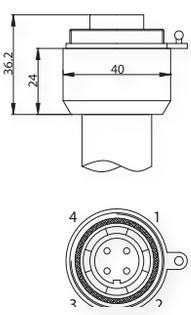
Binder 723 (5-конт.)



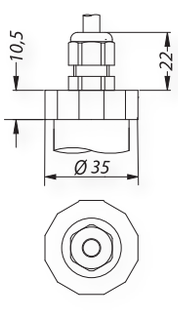
Binder 723 (7-конт.)



M12x1

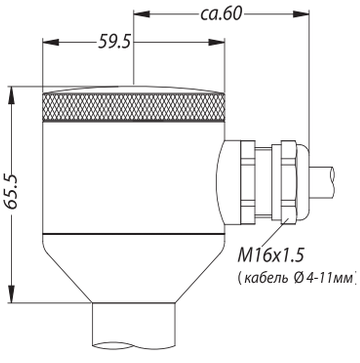


Buccaneer

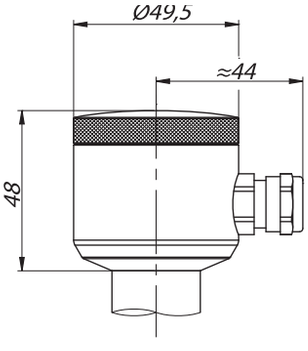


Кабельный ввод

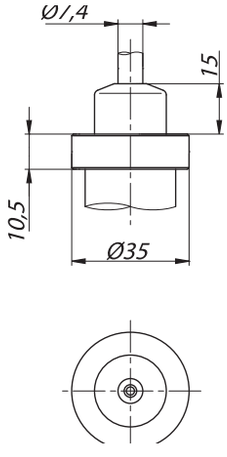
Дополнительно



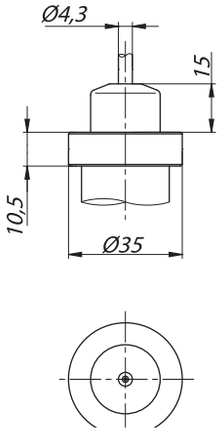
Корпус для полевых условий



Компактный полевой корпус



Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления



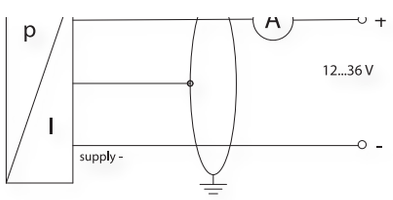
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления

Подключение выводов	Разъёмы					
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	Binder 723 (7-конт.)	M 12x1 (4-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание +	1	3	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	4	2	2	Коричневый
Защитное заземление	Клемма заземления	5	5	4	4	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +	1	3	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	4	2	2	Коричневый
Сигнал +	3	1	1	3	3	Зелёный
Защитное заземление	Клемма заземления	5	5	4	4	Оплётка
RS-232 [1] RxD	-	-	4	-		-
TxD			5			
CTS			6			
GND			7			

Схема подключения

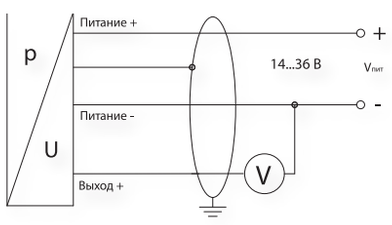
2-проводное исполнение:

4...20 мА



3-проводное исполнение:

0...10 В



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331Pi

		DMP 331Pi	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
		ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ										
		Избыточное (0,4...40 бар)	500									
		Абсолютное (0,4...40 бар)	501									
ДИАПАЗОН	ПЕРЕГРУЗКА											
0...0,4 бар	2,0 бар только избыточное давление			4000								
0...1,0 бар	5,0 бар			1001								
0...2,0 бар	10,0 бар			2001								
0...4,0 бар	20,0 бар			4001								
0...10,0 бар	40,0 бар			1002								
0...20,0 бар	80,0 бар			2002								
0...40,0 бар	105,0 бар			4002								
-1...0	3,0 бар			X102								
	вакуумметрическое давление (при заказе указать диапазон и ед. измерения)			XXXX								
	другой (при заказе указать диапазон и ед. измерения)			9999								
		ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
		4...20 мА / 2-х пров.			1							
		RS-485/ HART			1D							
		RS-485/ Modbus RTU			2D							
		4...20 мА / 2-х пров. / HART (только в полевом корпусе)			H							
		4...20 мА / 2-х пров. / 0ExiaIICT4 / DIN 43650			E							
		Температура калибровки (макс. 200 °C), отличная от 20 °C										
		Другая (указать при заказе)			9							
		ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
		0,1%				1						
		0,1 % (калибровка на диапазон заказчика)				I						
		Другая (указать при заказе)				9						
		ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
		Разъем DIN 43650 (IP 65)					100					
		Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)					200					
		Разъем Binder 723 7-конт. (IP 67) (для RS 232)					A00					
		Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67)					400					
		Разъем Buccaneer (IP 68)					500					
		Полевой корпус из нерж. стали					800					
		Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 2 дискретных выхода					8A0					
		Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 1 дискретный выход					8B0					
		Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ					8C0					
		Разъем M12x1 (4-конт.) (Binder 713)					M00					
		Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)					E00					
		Другое (указать при заказе)					999					

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331Pi (продолжение)

DMP 331Pi	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
G 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 0,35$ бар)						Z00				
M20x1,5 DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 0,35$ бар)						Z04				
G 3/4" DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 4,0$ бар)						Z30				
G 1" DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 2,5$ бар)						Z31				
G 1 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 0,66$бар)						Z33				
G1", периферийное уплотнение						Z57				
G1/2", периферийное уплотнение (P>0,35 бар)						Z61				
G 1" периферийное уплотнение						Z41				
Clamp DN 1" ($P_N \geq 1,0$ бар)						C61				
Clamp DN 1 1/2" ($P_N \geq 1,0$ бар)						C62				
Clamp DN 2" ($P_N \geq 0,66$бар)						C63				
DIN 11851 DN 25 ($P_N > 2,5$ бар)						M73				
DIN 11851 DN 40 ($P_N > 0,6$ бар)						M75				
DIN 11851 DN 50 ($P_N \geq 0,4$ бар)						M76				
"sandwich" DIN 2501 DN 25						S61				
"sandwich" DIN 2501 DN 50						S76				
"sandwich" DIN 2501 DN 80						S80				
M22x1,5 DIN 3852 ($P_N \geq 2,5$ бар)						D15				
фланец DN 50 /P_N16 ($P_N \leq 16$ бар)						F13				
фланец DN 25 /P_N 40 (0,25 бар $\leq P_N \leq$ 35 бар)						F20				
фланец DN 40/PN40 (PN $\geq$ 0,4 бар)						F22				
фланец DN 50 /P_N 40 ($P_N \leq 35$ бар)						F23				
фланец DN 80/PN40 (PN $\geq$ 0,1 бар)						F24				
фланец DN 100 /P_N 16 (0,1 бар $\leq P_N \leq$ 16 бар)						F25				
Varivent DN 40/50						P41				
G1", конус						K31				
Другое (указать при заказе)						999				
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Нержавеющая сталь 1.4435							1			
Hastelloy ($P_N \geq 1$ бар, не используется при вакуумметрическом давлении)							H			
Тантал ($P_N \geq 1$ бар, не используется при вакуумметрическом давлении)							T			
Другой (указать при заказе)							9			
УПЛОТНЕНИЯ										
Без уплотнений (для Clamp, DIN 11851, DIN 2501, фланцевое исполнение), Varivent								0		
FKM								1		
EPDM								3		
Другое (указать при заказе)								9		
ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ										
Силиконовое масло									1	
Масло для применения в пищевой промышленности									2	
Галокарбон									C	
Другая (указать при заказе)									9	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										11R
Радиатор для температур до 150°C (1 бар $\leq P_N \leq$ 150 бар)										114
Радиатор для температур от 150°C до 300°C (70 бар $\leq P_N \leq$ 150 бар)										121
Другое (указать при заказе)										999

Пример
DMP 331Pi 500-4001-1-1-100-Z33-1-1-1-11R

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331Pi (продолжение)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (Только при выборе выходного сигнала 1D и 2D)	
RS 485, питание 8...15 В	141
RS 485, питание 10...36 В	142
RS 485, питание 3,3...5 В	143
РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)	
Непрерывный (стандарт)	A
По запросу	B
СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/ HART	
1200 бод (стандарт)	1200
2400 бод	2400
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)	
0...70 C (стандарт)	1
-20...80 C	2
КОНТРОЛЬ ЧЕТНОСТИ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)	
чет	S
нечет	L
нет	O
СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)	
4800 бод (стандарт)	4800
9600 бод	9600
19200 бод	19200
38400 бод	38400
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)	
0...70 C (стандарт)	1
-20...80 C	2

DMK 331P

- полевой корпус
- открытая мембрана
- гигиенический
- SIL

Диапазоны	0...1,0 до 0..400 бар, абсолютное, избыточное
Осн. погрешность	1, 0,5 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА; 0..10 В; 0..5 В
Присоединение	VARIVENT®, Clamp, DIN 11851, фланец, M20x1,5; G 1/2" — G 1 1/2" и др.
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Опции	Измерение давления вязких, высокотемпературных, пищевых сред, а также сильных окислителей.

Особенность датчика давления DMK 331P - это измерение вязких и агрессивных сред с высоким давлением.

DMK 331P исполнен на основе керамического чувствительного элемента, отличительными особенностями которого являются низкая температурная погрешность, хорошие линейность и долговременная стабильность. Возможен выбор заполняющей жидкости: силиконовое масло (стандартно), пищевое масло, галокарбон.

Для использования при высоких температурах возможно специальное исполнение с охлаждающим элементом (радиатором). Различные варианты выходных сигналов и электрических разъёмов позволяют использовать DMK 331P во множестве областей. Датчик может использоваться также во взрывоопасных зонах.

Возможные области применения:
- контроль технологических процессов
- химическая промышленность
- пищевая промышленность
- бумажная промышленность

- Низкая температурная погрешность
- Хорошая линейность
- Хорошая долговременная стабильность
- Взрывобезопасное исполнение (по заказу, только для 2-пров. исполнения с выходом 4...20 мА): 0ExiaIICT4
- Специальные исполнения по условиям заказчика: - разнообразие электрических разъёмов и механических присоединений
- Другие исполнения по запросу

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMK 331P

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ [1]																
Номинальное давление P_N изб. [бар]	-1	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400
Номинальное давление P_N абс. [бар][2]	-	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	3	3	7	7	12	12	25	50	50	120	120	250	500	500	600

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...36 В Ex-версия: U_B= 14...28 В Ток: 0...20 мА / U_B= 14...36 В
Дополнительно: 3-х проводное	Напряжение: 0...10 В / U_B= 14...36 В, 0....5 В 3-х пров./U_B= 14...36 В

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность	IEC 60770 [3] : ≤ ±0,5% ДИ [1]
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max}= [(U_B - $U_{B\,min}$)/0,02] Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: R_{max}= 500 Ом Вольтовый выход, 3-проводное исполнение: R_{min}= 10 кОм
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ[8] / 10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ / кОм
Время отклика	< 10 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (на нулевое значение и диапазон) [4]	
Температурная погрешность [% ДИ / 10 K]	≤ ±0,2
Диапазон термокомпенсации [°C]	-25...85

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Защита от непрерывного подключения	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопастный вариант исполнения (по заказу, только для 4...20 мА / 2 пров.)	0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт Ci ≤ 1 нФ, Li ≤ 10 мкГн

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН		
Измеряемая среда [°C]	-25...135 [2, 6]	
Электроника / компоненты [°C]	-25...85	Взрывозащищенная версия: применения в зоне 0: -20...60 применения в зоне 1 или выше: -25...60 °C
Хранение [°C]	-40...100	

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650	
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.)	/ Кабельный ввод, включая кабель длиной 2 метра
	Разъем DIN 43650 (IP 67)	/ Разъем M 12x1 4 конт.
Дополнительно - IP 68	Разъем Buccaneer	/ Другое исполнение - под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение	G 1/2" DIN 3852	/ G 1" DIN 3852
	Clamp ISO 2852 DN 1", DN 1 1/2" или DN 2"	/ Конический штуцер DIN 11851 DN 25, DN 50
Присоединение для клапана	PASVE G 1"	
Другое исполнение	Под заказ	

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571 (316 Ti)	
Уплотнение	P_N < 100 бар: FKM[7] /P_N ≥ 100 бар: NBR[8]	/ Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)	/ Танталовое покрытие (под заказ)
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301 (304) / полевой корпус 1.4305 (303) /кабельный ввод: никелированная латунь	
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана	

ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ	
Стандартно	Силиконовое масло
Дополнительно	Масло для пищевой промышленности (по стандарту FDA)/ галоидоуглерод Галокарбон и другие заполнители по запросу

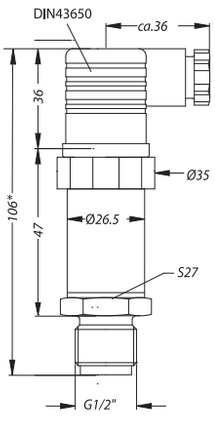
ПРОЧЕЕ	
Версия для систем функциональной безопасности (SIL 2) по заказу	в соответствии с IEC 65511
Соединительные кабели (от изготовителя)	ёмкость кабеля: сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод:160 пФ/м индуктивность кабеля: сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод: 1 мкГн/м
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max / При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	минимум 200 г в зависимости от исполнения
Установочное положение	Любое
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов

1) ДИ - Диапазон измерений.
2) для датчиков абсолютного давления температура среды не должна превышать 70 °C.
3) основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость).
4) охлаждающий элемент (радиатор) в зависимости от места установки и условий заполнения может изменить влияние температуры на нулевое значение и диапазон.
5) сертифицировано для атмосферного давления в диапазоне 0,8...1,1 бар.
6) в случае применения радиатора максимальная температура составляет 150/300 °C.
7) FKM — фтористый каучук (витон).
8) NBR - нитриловый каучук.

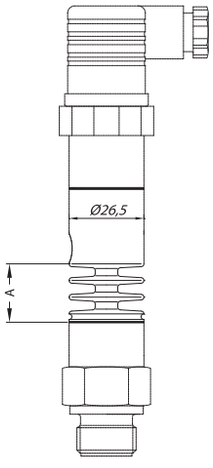
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DMK 331P

Габаритные и присоединительные размеры

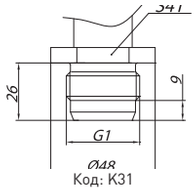
Стандарт



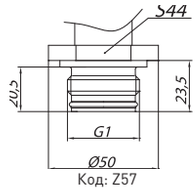
Дополнительно



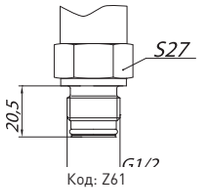
Радиатор	A,мм	Код
150°	22	150



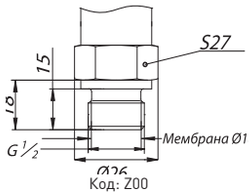
Код: K31



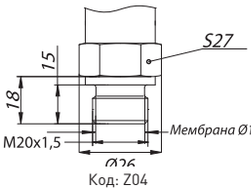
Код: Z57



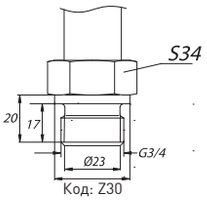
Код: Z61



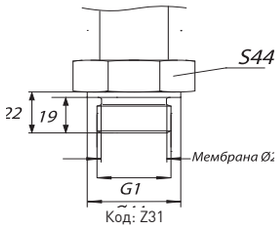
Код: Z00



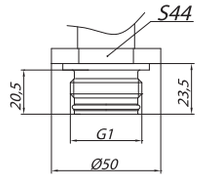
Код: Z04



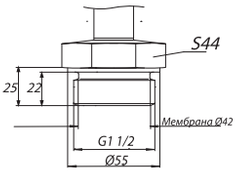
Код: Z30



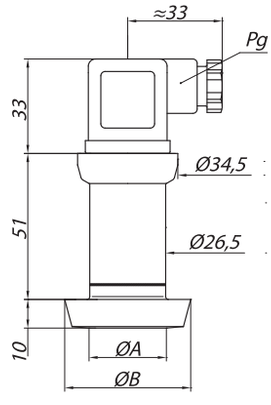
Код: Z31



Код: Z41

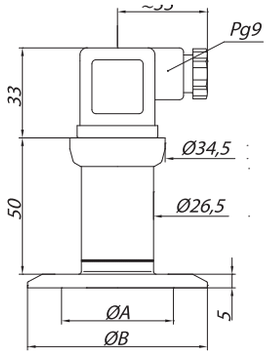


Код: Z33



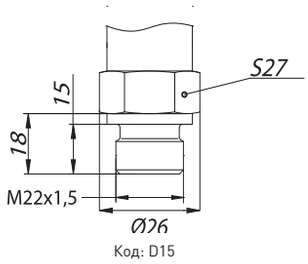
Торцерая мембрана

size	DN 25	DN 40	DN 5(
A	23	32	45
B	44	56	68.5

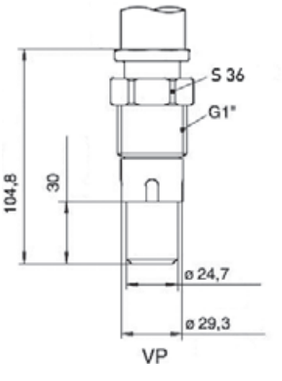


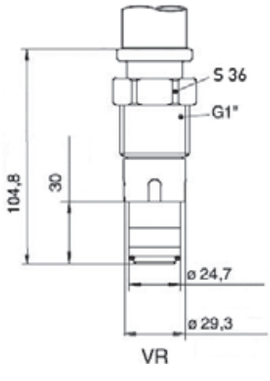
Торцерая мембрана

size	DN 25	DN 40	DN 50
A	23	32	45
B	50,5	50,5	64

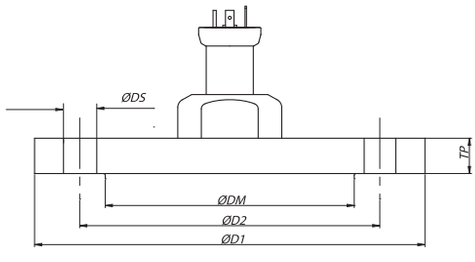


Код: D15





Присоеднинение для клапана PASVE G 1"



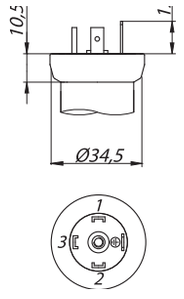
Фланец DIN2501	DM	D1	D2	TP	DS	Кол-во отв	Код
PN 40, DN 25	30	115	85	18	14	4	F20
PN 40, DN 40	48	150	110	18	18		F22
PN 40, DN 50	58	165	125	20	18		F23
PN 16, DN 80	89	200	160	20	18	8	F14
PN 40, DN 80	89	200	160	24	18		F24
PN 16, DN 100	89	220	180	20	18		F25
PN 40, DN 100	89	235	190	24	22		F27

В искробезопасном и SIL исполнениях длина датчика увеличивается на 26,5 мм

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DMK 331P

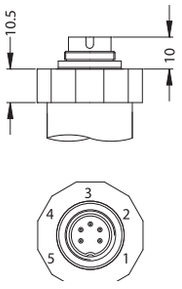
Электрические разъёмы (размеры в мм)

Стандартно

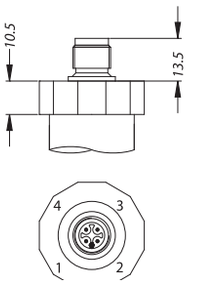


DIN 43650 (IP 65/IP 67)

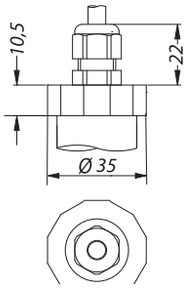
Дополнительно



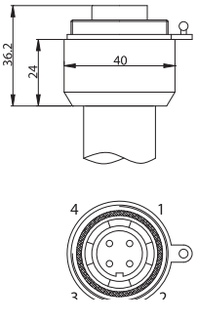
Binder 723 (IP 67)



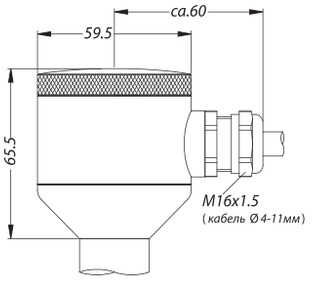
M12x1 (4 конт.) (IP 67)



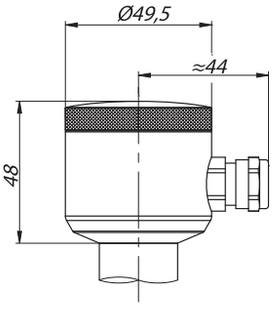
Кабельный ввод (IP 67) [1,2]



Buccaneer



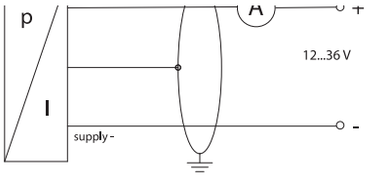
M16x1,5
Полевой корпус (IP 67)



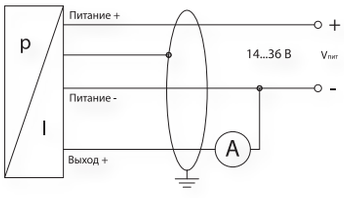
Компактный
полевой корпус

Схема подключения

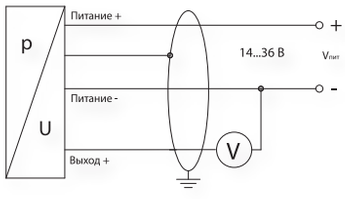
2-проводное исполнение:
4...20 мА



3-проводное исполнение:
0...20 мА



3-проводное исполнение:
0...10 В



Подключение выводов	Разъёмы					
	ISO 4400	Binder 723 (5-конт.)	M12x1 (4-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Полевой корпус	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	вход +	Белый
Питание -	2	4	2	2	вход -	Коричневый
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	⏚	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	вход +	Белый
Питание -	2	4	2	2	вход -	Коричневый
Сигнал +	3	1	3	3	Сигнал +	Зелёный
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	⏚	Оплётка

1) доступны кабели различных типов и различной длины.
2) стандартно: 2 м кабель ПВХ без воздушной трубки, дополнительно: кабель с воздушной трубкой.

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMK 331P

DMK 331P	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ										
Избыточное (1...400 бар)	505									
Абсолютное (1...400 бар)	506									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...1,0 бар 3 бар		1001								
0...1,6 бар 7 бар		1601								
0...2,5 бар 7 бар		2501								
0...4,0 бар 12 бар		4001								
0...6,0 бар 12 бар		6001								
0...10,0 бар 25 бар		1002								
0...16,0 бар 50 бар		1602								
0...25,0 бар 50 бар		2502								
0...40,0 бар 120 бар		4002								
-1...0,0 бар 3 бар		X102								
0...60,0 бар 120 бар		6002								
0...100,0 бар 250 бар		1003								
0...160,0 бар 500 бар		1603								
0...250,0 бар 500 бар		2503								
0...400,0 бар 600 бар		4003								
Другой (указать при заказе)		9999								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.			1							
0...20 мА / 3-х пров.			2							
0...10 В / 3-х пров.			3							
0...5 В / 3-х пров.			4							
4...20 мА / 2-х пров./ 0ExiaIICT4 / DIN 43650			E							
Другой (указать при заказе)			9							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
1%				8						
0,5% (стандарт)				5						
Температура калибровки, отличная от нормальной 20°C (макс. 200°C)										
Другая (указать при заказе)				9						
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
Разъем DIN 43650 (IP 65)					100					
Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)					200					
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67)					400					
Разъем Buccaneer (IP 68)					500					
Полевой корпус из нерж. стали					800					
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 2 дискретных выхода					8A0					
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 1 дискретный выход					8B0					
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ					8C0					
Разъем M12x1 (4-конт.) (Binder 713)					M00					
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъёма DIN 43650)					E00					
Другое (указать при заказе)					999					

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMK 331P (продолжение)

DMK 331P	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
G 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана						Z00				
M20x1,5 DIN 3852 торцевая мембрана						Z04				
G 3/4" DIN 3852 торцевая мембрана						Z30				
G 1" DIN 3852 торцевая мембрана						Z31				
G 1 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана						Z33				
G1", периферийное уплотнение						Z57				
G1/2", периферийное уплотнение (P>0,35 бар)						Z61				
G 1" периферийное уплотнение						Z41				
Clamp DN 1"						C61				
Clamp DN 1 1/2"						C62				
Clamp DN 2"						C63				
DIN 11851 DN 25						M73				
DIN 11851 DN 40						M75				
DIN 11851 DN 50						M76				
"sandwich" DIN 2501 DN 25						S61				
"sandwich" DIN 2501 DN 50						S76				
"sandwich" DIN 2501 DN 80						S80				
M22x1,5 DIN 3852						D15				
фланец DN 50/PN16						F13				
фланец DN 25/PN40						F20				
фланец DN 40/PN40 (PN ≥ 0,4 бар)						F22				
фланец DN 50/PN40						F23				
фланец DN 80/PN40 (PN ≥ 0,1 бар)						F24				
фланец DN 100/PN16						F25				
G1", конус						K31				
Другое (указать при заказе)						999				
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Нержавеющая сталь 1.4435							1			
Другой (указать при заказе)							9			
УПЛОТНЕНИЕ										
Без уплотнений (для Clamp, DIN 11851, DIN 2501, фланцевое исполнение)								0		
Витон (FKM) (до 100 бар)								1		
EPDM (до 160 бар)								3		
NBR (свыше 100 бар)								5		
Другое (указать при заказе)								9		
ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ										
Силиконовое масло									1	
Масло для применения в пищевой промышленности									2	
Галокарбон									C	
Другая (указать при заказе)									9	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Радиатор для температур до 150°C (1 ≤ Pн ≤ 150 бар)										150
Радиатор для температур от 150°C до 300°C (1 ≤ Pн ≤ 150 бар)										200
Другое (указать при заказе)										999

Пример
DMK 331P 505-1001-1-5-100-Z00-1-1-1-00R

DS 200M (BAROLI)

локальная настройка

Диапазоны	от 0..0,1 до 0..600 бар, абсолютное, избыточное
Осн. погрешность	0,5 / 0,25 % ДИ
Питание	3,6 В, 2 литиевых элемента питания (1/2 AA), срок работы на одном комплекте элементов питания — 5 лет
Присоединение	G1/4", G1/2",1/4 NPT, 1/2 NPT и др.
Особенности	Прецизионный цифровой манометр с поворотным ЖКИ, выбор единиц измерения, пиковый детектор
Сенсор	Кремниевый или керамический тензорезистивный
t° среды	-20 ... +85 °C
Применение	Пневматика, гидравлика, лабораторные измерения

Прецизионный цифровой манометр DS 200M был специально разработан для применения в пневматике и гидравлике. Дисплей поворачивается относительно оси манометра и относительно плоскости дисплея, что обеспечивает отличную видимость показаний прибора.

Управление прибором осуществляется при помощи трёх кнопок, расположенных под дисплеем. Кроме выбора одной из 9 единиц измерения – бар, мбар, ф/дм^2, м вод. ст., дм Hg, см Hg, мм Hg, кПа, МПа, можно выбрать положение десятичной точки.

Помимо текущего давления, прибор отображает минимальное и максимальное давление, что позволяет использовать его в качестве пикового детектора.

Области применения:

- пневматика
- гидравлика
- лабораторные исследования

- Пылевлагозащита IP 65
- Механическое присоединение
  - G1/2"
  - G 1/4"
  - 1/2" NPT
  - 1/4" NPT и др.
- Диапазон температур окружающей среды: -20 ... +70°C
- Поворотный корпус и дисплей
- Прочная виброустойчивая конструкция
- Основной дисплей для отображения измеряемого значения давления: 4.5 разряда (высота символа 11 мм)
- Дополнительный дисплей для отображения единиц измерения: 6 разрядов (высота символа 7,5 мм)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DS200M (BAROLI)

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ																	
	Манометр с кремниевым тензорезистивным сенсором										Манометр с керамическим тензорезистивным сенсором						
Номинальный диапазон, бар изб/абс	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Перегрузка, (бар)	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	4	4	10	10	20	40	40
Номинальный диапазон. бар изб/абс	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	40	60	100	160	250	400	-
Перегрузка (бар)	20	60	60	100	140	340	340	600	600	1000	100	100	200	400	400	600	-

ХАРАКТЕРИСТИКИ						
Сенсор	Кремниевый					Керамический
Основная погрешность	0,25% ДИ[1], $P_{нд}$ > 40 кПа 0,5% ДИ, $P_{нд}$ ≤ 40 кПа					0,5% ДИ
$P_{нд}$, (бар)	≤0,1	≤0,25	≤0,4	≤1	>1	
Дополнительная погрешность, (%ДИ /10 °C)	0,3	0,2	0,14	0,1	0,07	0,2 %
	0...50 °C			0...70 °C		-20...85 °C
Время отклика	200 мс					

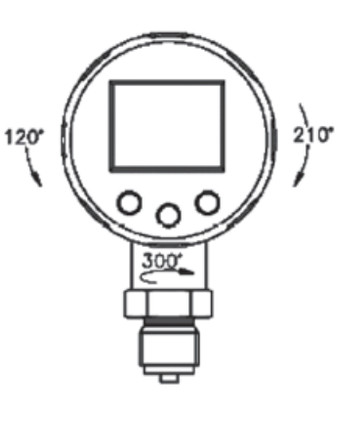
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Температура хранения	-30...85 °C
Температура окружающей среды	-20...70 °C
Температура измеряемой среды	-20...85 °C

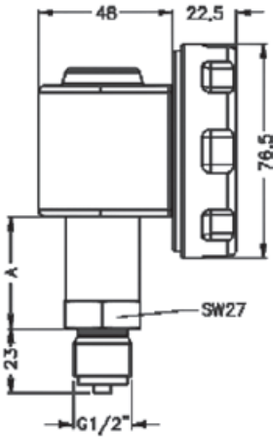
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ				
Мембрана	сталь нержавеющая 316L (03X17H13M2) /керамика Al_2O_3,			
Штуцер	сталь нержавеющая 316Ti (03X17H13M2T)			
Корпус	поликарбонат			
Уплотнение	Кремниевый сенсор		Керамический сенсор	
	FKM[3], EPDM [2]	$P_{нд}$ ≤ 40 бар	FKM	$P_{нд}$ < 100 бар
	NBR[4]	$P_{нд}$ > 40 бар	NBR	$P_{нд}$ ≥ 100 бар

ПРОЧЕЕ	
Дисплей	ЖК дисплей, видимая область 40 x 30 мм Основной дисплей: 4.5 разряда (7 сегментов), высота 11 мм, диапазон индикации ±19999 Дополнительный дисплей: 6 разрядов (14 сегментов), высота 7,5 мм
Питание	3,6 В, 2 литиевых элемента (1/2 AA), срок работ на одном комплекте элементов питания -5 лет
Механическое присоединение	G1/4", G1/2",1/4"NPT, 1/2" NPT, M 20 x 1,5 EN 837 и др.
Устойчивость к механическим воздействиям	F 3 по ГОСТ 12997: устойчив к воздействию синусоидальной вибрации с ускорением 49 м/с² в диапазоне частот 10...500 Гц и амплитудой 0,35 мм, к воздействию многократных механических ударов с пиковым ударным ускорением 100 м/с², при длительности действия ударного ускорения 11 мс
Количество циклов	> 100 x 10^6
Вес	300 г
Пылевлагозащита	IP 65

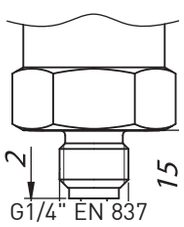
1) ДИ — Диапазон измерений.
2) EPDM - . Этилен-пропиленовый каучук
3) FKM — фтористый каучук (витон),
4) NBR - нитриловый каучук

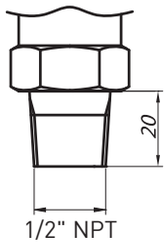
Габаритные и присоединительные размеры

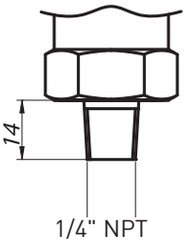




G 1/2 " EN 837
M20x1,5 EN 837







КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 200M

DS 200M		XXX	XXXX	X	XXX	X	X	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ										
избыточное (0,1...600 бар)		M00								
абсолютное (0,1...600 бар)		M01								
ДИАПАЗОН	ПЕРЕГРУЗКА									
0...0,10 бар	0,5 бар		1000							
0...0,16 бар	0,5 бар		1600							
0...0,25 бар	1 бар		2500							
0...0,4 бар	1 бар		4000							
0...0,6 бар	3 бар		6000							
0...1,0 бар	3 бар		1001							
0...1,6 бар	6 бар		1601							
0...2,5 бар	6 бар		2501							
0...4,0 бар	20 бар		4001							
0...6,0 бар	20 бар		6001							
0...10,0 бар	20 бар		1002							
0...16,0 бар	60 бар		1602							
0...25,0 бар	60 бар		2502							
0...40 бар	100 бар		4002							
0...60 бар	140 бар		6002							
0...100 бар	340 бар		1003							
0...160 бар	340 бар		1603							
0...250 бар	600 бар		2503							
0...400 бар	600 бар		4003							
0...600 бар	1000 бар		6003							
Другой (указать при заказе)			9999							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,25% (мембрана из нерж. стали)				2						
0,5% (керамическая мембрана)				5						
Другая (указать при заказе)				9						
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
G 1/2" EN 837-1/-3					200					
G 1/4" EN 837-1/-3					400					
M20x1,5 EN 837-1/-3					800					
1/2" NPT (K 1/2'' по ГОСТ 6111-52)					N00					
1/4" NPT (K 1/4'' по ГОСТ 6111-52)					N40					
Другое (указать при заказе)					999					
УПЛОТНЕНИЕ										
Витон (FKM) (P_N < 40 бар)						1				
EPDM (P_N < 160 бар)						3				
NBR (P_N > 100 бар)						5				
Другое (указать при заказе)						9				
МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА										
Нержавеющая сталь 1.4571							1			
Другое (указать при заказе)							9			
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Нержавеющая сталь 1.4435								1		
Керамика 96% Al_2O_3								2		
Другое (указать при заказе)								9		
НАКЛЕЙКА НА ДИСПЛЕЙ										
стандартная									1	
прозрачная									N	
Другое (указать при заказе)									9	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Другое (указать при заказе)										999

Пример
DS 200M M00-1000-2-200-1-1-1-1-00R

DM 10

локальная настройка

Диапазоны	0..160 кПа до 0..25 МПа, абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	1 % ДИ
Питание	элемент питания CR 2450
Присоединение	G 1/4" DIN 3852, 1/4" NPT
Особенности	Цифровой манометр с поворотным ЖКИ, выбор единиц измерения
Примененият	машиностроение, повышение эффективности производства, пневматика/гидравлика
t° среды	-25 ... 85 °C

Компактный недорогой цифровой манометр DM10. Питание осуществляется от батарей. Таким образом, данный прибор удачно подходит для мобильного мониторинга. 4,5 - значный ЖК-дисплей показывает состояние батареи, изменение величины давления и достаточно удобен для чтения. Можно так же производить переключения между наиболее распространенными единицами измерения давления (бар, psi, Па, МПа).Дополнительными функциями является автоноль,фиксация, минимальное и максимальное значение с автоматическим отключением.

Типовые области применения:
- машиностроение
- пневматика
- гидравлика
- инженерная экология

- Выбор единиц измерения
- Автоматическое отключение (опционально)
- Автоматическая установка на нуль
- Срок службы в рабочем режиме на одном элементе питания > 1800 ч

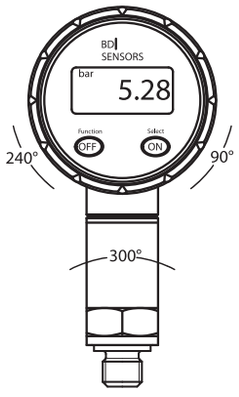
- Простота эксплуатации
- Поворотный корпус дисплея
- Долговременная стабильность < + /- 0,3 % ДИ / год
- Недорогой стандартный элемент питания (CR 2450)
- 4,5-позиционный 7-сегментный ЖК дисплей

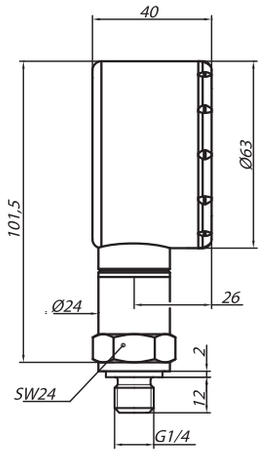
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DM 10

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ												
Номинальное давление (бар)	1.6	2.5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250
Перегрузка (бар)	4	4	10	10	20	40	40	100	100	200	400	400

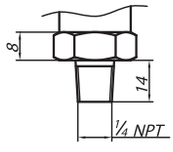
ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность	1% ДИ
Скорость измерения	1/сек
Долговременная стабильность	≤±0.3% ДИ/ год
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Температурная погрешность(%ДИ/10K)	≤±0.5%
Диапазон термокомпенсации	0....50□C
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда	-25....85 □C
Электроника/компоненты	0....70 □C
Хранение	0....70 □C
МАТЕРИАЛЫ	
Штуцер	Нержавеющая сталь 1,4301
Корпус	Поликарбонат
Уплотнение	FKM
Мембрана	Керамика
Части взаимодействующие со средой	Штуцер,уплотнение,мембрана
ПРОЧЕЕ	
Дисплей	ЖК дисплей, видимая область 36X15 мм 4.5 разряда (7 сегментов),высота 8,5 мм, диапазон индикации ±19999
Питание	3 В литиевые батареи (CR 2450)
Пылевлагозащита	IP65
Количество циклов	>100x10⁶
Вес	150 г

Габаритные и присоединительные размеры





G 1/4 DIN 3852



G 1/4 NPT

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DM 10

DM 10	XXX	XXXX	XX	XXX	X	X	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ									
избыточное (0,1...600 бар)	M04								
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА									
0.....1,6 бар 4 бар		1601							
0.....2,5 бар 4 бар		2501							
0.....4,0 бар 10 бар		4001							
0.....6,0 бар 10 бар		6001							
0....10,0 бар 20 бар		1002							
0....16,0 бар 40 бар		1602							
0....25,0 бар 40 бар		2502							
0.....40 бар 100 бар		4002							
0.....60 бар 100 бар		6002							
0...100 бар 200 бар		1003							
0...160 бар 400 бар		1603							
0...250 бар 400 бар		2503							
Другой (указать при заказе)		9999							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ									
1% (керамическая мембрана)			8						
Другая (указать при заказе)			9						
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
G 1/4" DIN 3852				300					
1/4" NPT (К 1/4'' по ГОСТ 6111-52)				N40					
Другое (указать при заказе)				999					
УПЛОТНЕНИЕ									
Витон (FKM))					1				
Другое (указать при заказе)					9				
МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА									
Нержавеющая сталь 1.4301 (304)						2			
Другое (указать при заказе)						9			
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ									
Керамика 96% Al_2O_3							2		
Другое (указать при заказе)							9		
НАКЛЕЙКА НА ДИСПЛЕЙ									
стандартная								1	
прозрачная								N	
Другое (указать при заказе)								9	
ИСПОЛНЕНИЕ									
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)									00R
Другое (указать при заказе)									999

DM10 M04-1601-8-300-1-2-2-1-00R

x|act i

- локальная настройка
- Exia
- HART
- высокоточный
- открытая мембрана
- гигиенический

Диапазоны	0..0,4 до 0..40 бар, абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	0,1 % ДИ
Перенастройка	«ноль»: 0..90 % ДИ; «диапазон»: макс. 1:10
Выходной сигнал	4..20 мА / HART, 4...20мА 2-х пров.
Присоединение	VARIVENT®, Clamp, DIN 11851, фланец (DN25 – DN80), M20x1,5; G 1/2" — G 1 1/2", PASVE и др.
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t^{o} среды	-40...300 °C
Применение	Пищевая промышленность, фармацевтика

Датчик давления x|act i был разработан с учётом высоких требований современной промышленности.

Основной элемент датчика - пьезорезистивный сенсор давления - характеризуется высокой стабильностью сигнала. Линеаризация сигнала сенсора и компенсация температурной погрешности производится цифровым электронным усилителем.

Различные варианты механических присоединений и материалы уплотнений позволяют использовать датчик в пищевой и химической промышленности.

Датчик x|act i изготавливается в шарообразном корпусе из нержавеющей стали или в специальном алюминиевом корпусе, оснащается ж/к дисплеем

Выходной сигнал 4...20 мА 2-пров. Возможна версия с HART® протоколом.

Области применения:

- пищевая промышленность
- химическая промышленность
- фармацевтическая промышленность

- Диапазоны давления
  от 0...400 мбар до 0...40 бар
  (от 0...40 кПа до 0...4,0 МПа)
- Выходные сигналы:
  4...20 мА / 2-х пров.
  HART- протокол и др.
- Настройка:
  диапазон перенастройки (1:10)
  смещение (0 ... 90 % ДИ)
  демпфирование (0 ... 99,9 с)
- Влияние температуры менее 0,1% ДИ/10 K
  в диапазоне -20...80 °C
- Штампованный алюминиевый или литой стальной корпус по классу защиты IP 67 для работы в сложных условиях
- Различные варианты расположения дисплея для датчика в корпусе из нержавеющей стали
- Настройка прибора при помощи клавиш на модуле дисплея
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение
  0ExiaIICT4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ x|act i

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ							
Номинальное давление изб.	0,4	1	2	4	10	20	40
Номинальное давление абс.	-	1	2	4	10	20	40
Максимальная перегрузка	2	5	10	20	40	80	105

ДИАПАЗОНЫ ВАКУУМЕТРИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ					
Номинальное давление	-0,4...0,4	-1..1	-1...2	-1...4	-1...10
Максимальная перегрузка	2	5	10	20	40

ДИАПАЗОНЫ ВАКУУМЕТРИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ					
Номинальное давление	-0,4...0,4	-1..1	-1...2	-1...4	-1...10
Максимальная перегрузка	2	5	10	20	40

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Токовый выход: 4...20 мА / U_B= 10 ... 30 В Ex-версия: U_B= 10 ... 28 В Настройка параметров при помощи дисплея: Смещение: 0..90% ДИ Диапазон: 1:10
Версия с протоколом HART	По запросу / в Ex-исполнении - по умолчанию

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	≤ ±0,1 % ДИ [1]
Сопротивление нагрузки	Стандарт: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом HART: R_{min}= 250 Ом
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ/10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ/кОм
Демпфирование (только для HART-версии)	Время отклика: 200 мс Электронная предустановка демпфирования до 99,9 с

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
[%ДИ / 10 K]	≤ ±(0,1 x номинальный / установленный диапазон измерения)
Диапазон термокомпенсации [°C]	-20...80

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Защита от неправильного подключения	Во всех вариантах исполнения
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН		
Измеряемая среда [°C]	-40...125	Опция:0-150 °C /0-300 °C
Электроника / компоненты [°C]	-20...70	
Хранение [°C]	-30...80	

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	5 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Корпус из нержавеющей стали	РазъемM12x1 (4-конт.)	/ Другое - под заказ
Алюминиевый корпус	Терминальный зажим; кабельный ввод M20x1,5 (d = 5...14 мм)	

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение	G 1/2", M20x1,5, 1/2" NPT, торцевая мембрана, G 1" периферийное уплотнение, Clamp, DIN 11851, «sandwich», M22x1,5, фланец, Varivent, DRD и др.
Присоединение для клапана	PASVE G 1"

ДИСПЛЕЙ	
Тип	ЖКИ, видимая область 32,5 x 22,5 мм
Дисплей	5-символьный, 7-сегментный, высота символа 8 мм, диапазон индикации ±9999
Дополнительный дисплей	8-символов t, 14-сегментный, высота символа 5 мм
Bargraph	52-сегментный
Погрешность	0,1% ± 1 ед. посл. разр.

ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ			
Стандартное исполнение	Силиконовое масло		
Дополнительно [2]	Пищевое масло	/ Галокарбон	/ Другое - под заказ

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301 (304) / с алюминиевым покрытием	
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)	/ Другое - под заказ
Стекло	Антибликовое, ударопрочное	
Уплотнение	Стандартно: FKM [3]	/ Другое - под заказ
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)	
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана	

ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	25 мА max
Степень защиты	IP 67
Вес	от 0,4 кг (зависит от исполнения механического присоединения)
Установочное положение	Любое [4]

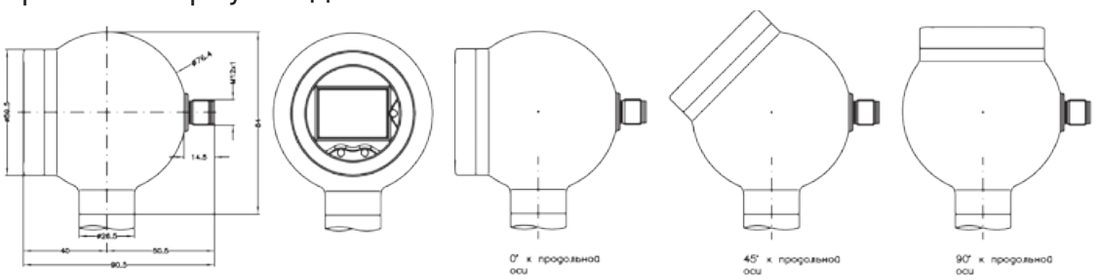
1) ДИ — Диапазон измерений.
2) Вариант не для механического присоединения G 1/2'' EN 837 и 1/2'' NPT.
3) FKM — фтористый каучук (витон).
4) Датчики давления калибруются в вертикальном положении с направлением штуцера вниз. Эксплуатация датчиков в другом положении может повлиять на характеристики при диапазоне измерения датчика ≤ 1 бар.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

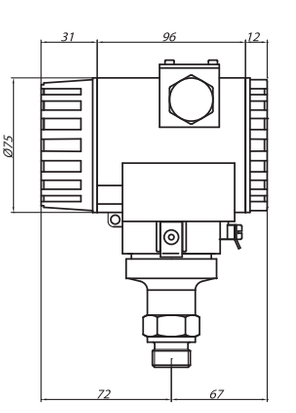
x|act i

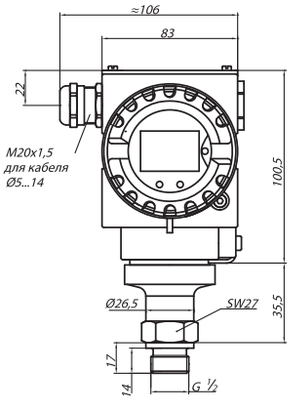
Габаритные и присоединительные размеры

Варианты корпусов датчиков



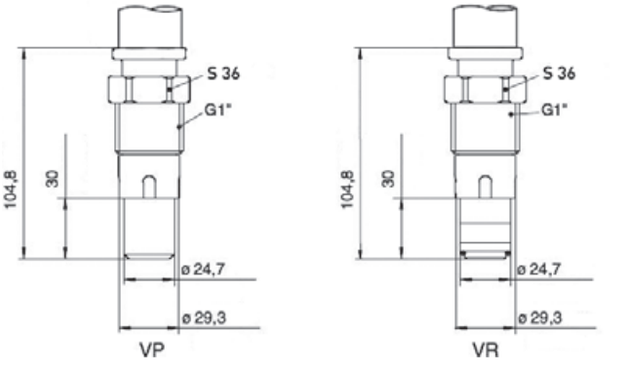
Стальной шарообразный корпус





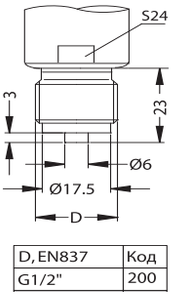
** - для датчиков без дисплея и модуля управления данный размер меньше на 19 мм.*

Присоединение для клапана PASVE G 1"

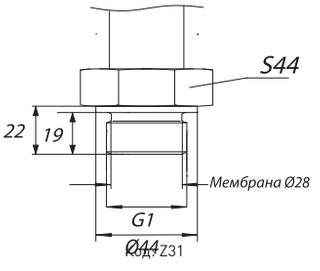


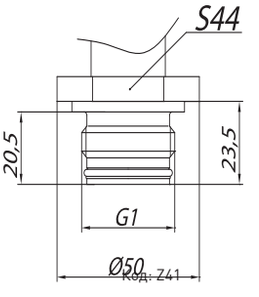
Алюминевый корпус

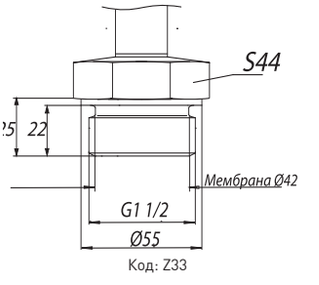
Резьбовое соединение

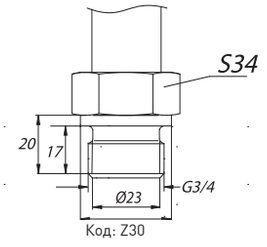


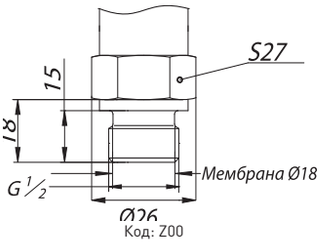
D, EN837	Код
G1/2"	200

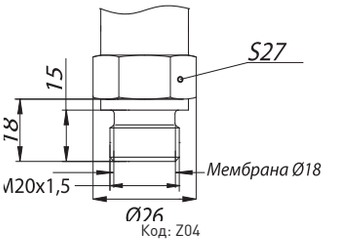


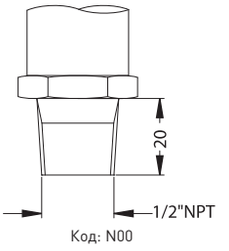


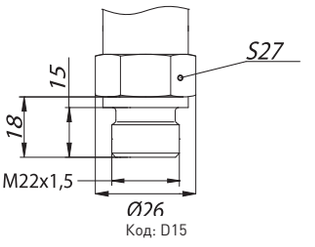








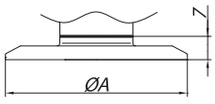




РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

x|act i

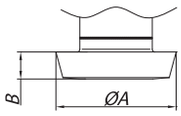
Габаритные и присоединительные размеры



Торцерая мембрана

size	DN 25	DN 40	DN 50
A	23	32	45
B	44	56	68.5

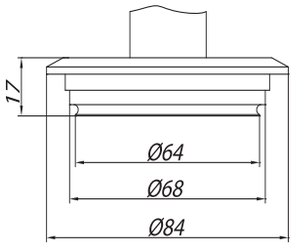
Код C61 , C62 , C63



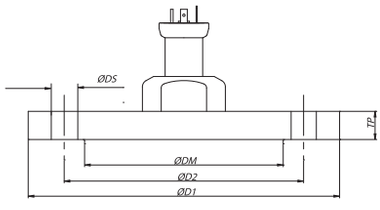
Торцерая мембрана

size	DN 25	DN 40	DN 50
A	23	32	45
B	44	56	68.5

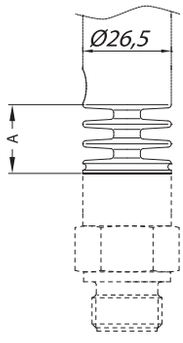
Код M73, M75, M76



Varivent

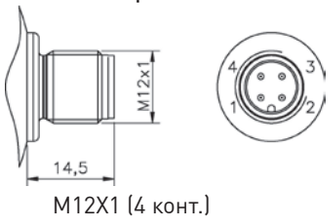


Фланец DIN2501	DM	D1	D2	TP	DS	Кол-во отв	Код
PN 40, DN 25	30	115	85	18	14	4	F20
PN 40, DN 40	48	150	110	18	18		F22
PN 40, DN 50	58	165	125	20	18		F23
PN 16, DN 80	89	200	160	20	18	8	F14
PN 40, DN 80	89	200	160	24	18		F24
PN 16, DN 100	89	220	180	20	18		F25
PN 40, DN 100	89	235	190	24	22		F27



Радиатор	A, мм	Код
150°	22	150
300°	34	200

Электрические разъемы



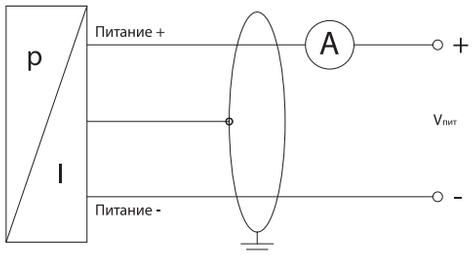
M12X1 (4 конт.)

Корпус	Шаровидный корпус	Полевой корпус	Алюминиевый корпус
Электрическое присоединение	M 12x1	Клеммная колодка	Клеммная колодка
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Тест*	 1 3 -	 1 2 -	 2 4 3
Заземление	корп. разъема	6	1

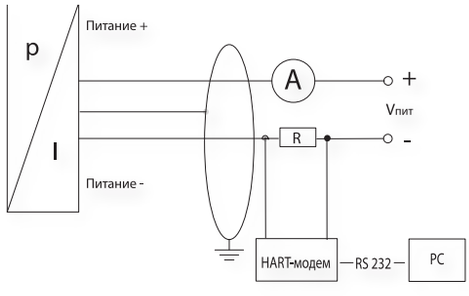
* Выходной сигнал, не отключая питания, можно измерить, включив амперметр между клеммами «Питание +» и «Тест»

Схема подключения

2-проводное исполнение



2-проводное исполнение с протоколом HART



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ x|act i

x|act i	XXX	XXXX	XX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ											
Избыточное	511										
Абсолютное	512										
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА											
0...0,4 бар[1] 2,0 бар		4000									
0...1,0 бар 5,0 бар		1001									
0...2,0 бар 10,0 бар		2001									
0...4,0 бар 20,0 бар		4001									
0...10,0 бар 40,0 бар		1002									
0...20,0 бар 80,0 бар		2002									
0...40,0 бар 105,0 бар		4002									
-0,4...0,4 бар 2,0 бар		S400									
-1,0...1,0 бар 5,0 бар		S102									
-1...2 бар 10 бар		V202									
-1...4 бар 20 бар		V402									
-1...10 бар 40 бар		V103									
вакуумметрическое давление (при заказе указать диапазон)		XXXX									
Другой (указать при заказе)		9999									
КОРПУС / ИНДИКАЦИЯ											
Стальной шарообразный/ боковой дисплей			KH								
Стальной шарообразный/ 45 град. дисплей			K4								
Стальной шарообразный/ верхний дисплей			KV								
Стальной полевой с дисплеем			FV								
Стальной полевой			FN								
Алюминиевый			AN								
Алюминиевый с дисплеем			A0								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ											
4...20 мА / 2-х пров.				1							
4...20 мА/ 2-х пров./ HART				H							
4...20 мА/ 2-х пров./ 0ExiaIICT4				E							
4...20 мА/ 2-х пров./ HART/ 0ExiaIICT4				I							
Другой (указать при заказе)				9							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ											
0,10%					1						
0,1 % + калибровка на диапазон заказчика					I						
Другая (указать при заказе)					9						
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
M12x1 (4-конт.) (Binder 713)/ металл (для шарообразного корпуса)						M10					
Клеммы (для алюминиевого и полевого корпуса) Кабельный ввод M 20x1,5 (⌀=5...14 мм)						AK0					
Другое (указать при заказе)						999					
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
G 1/2" EN 837-1/-3 (манометрическая)							200				
M20x1,5 EN 837-1/-3 (манометрическая)							800				
1/2" NPT (K 1/2'' по ГОСТ 6111-52)							N00				
G 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 2,5$ бар)							Z00				
M20x1,5 DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 2,5$ бар)							Z04				
G 3/4" DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 0,6$ бар)							Z30				
G 1" DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 0,25$ бар)							Z31				
G 1 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана ($P_N \geq 0,1$ бар)							Z33				
G 1" периферийное уплотнение ($P_N \geq 0,25$ бар)							Z41				
G 1" конус							K31				

1) только избыточное.

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ x|act i (продолжение)

x|act i	XXX	XXXX	XX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
Clamp DN 1" ($P_N \geq 0{,}6$ бар)							C61				
Clamp DN 1 1/2" ($P_N \geq 0{,}4$ бар)							C62				
Clamp DN 2" ($P_N \geq 0{,}25$ бар)							C63				
DIN 11851 DN 25 ($P_N > 0{,}6$ бар)							M73				
DIN 11851 DN 40 ($P_N > 0{,}4$ бар)							M75				
DIN 11851 DN 50 ($P_N \geq 0{,}25$ бар)							M76				
"sandwich" DIN 2501 DN 25 ($P_N \geq 0{,}1$ бар)							S61				
"sandwich" DIN 2501 DN 50 ($P_N \geq 0{,}1$ бар)							S76				
"sandwich" DIN 2501 DN 80 ($P_N \geq 0{,}1$ бар)							S80				
M22x1,5 DIN 3852 ($P_N \geq 2{,}5$ бар)							D15				
фланец DN 50/PN16 ($0{,}1$ бар $\leq P_N \leq 16$ бар)							F13				
фланец DN 80/PN16 ($0{,}1$ бар $\leq P_N \leq 16$ бар)							F14				
фланец DN 25/PN40 ($0{,}25$ бар $\leq P_N \leq 40$ бар)							F20				
фланец DN 50/PN40 ($0{,}1$ бар $\leq P_N \leq 40$ бар)							F23				
фланец DN 100/PN16 ($0{,}1$ бар $\leq P_N \leq 16$ бар)							F25				
Varivent DN 40/ 50							P41				
Другое (указать при заказе)							999				
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ											
Нержавеющая сталь 1.4435								1			
Тантал								T			
Другой (указать при заказе)								9			
УПЛОТНЕНИЯ											
(ТОЛЬКО ДЛЯ РЕЗЬБОВОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ)											
Без уплотнений (для Clamp и DIN 11851)									0		
Витон (FKM) ($P_N < 40$ бар)									1		
Витон (Parker) (для исполнения 022) ($P_N < 100$ бар)									F		
Без уплотнений - сварка (только для EN 837-1/-3) (исполнение 022) (1,0 бар $\leq P_N \leq 170$ бар)									2		
NBR									5		
EPDM									3		
Другое (указать при заказе)									9		
ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ											
Силиконовое масло										1	
Масло для применения в пищевой промышленности										2	
Галокарбон										C	
Другая (указать при заказе)										9	
ИСПОЛНЕНИЕ											
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)											00R
Температурная компенсация -40...+60 °C											022
Радиатор для температур от 125 °C до 150 °C (1 бар $\leq P_N \leq 150$ бар)											150
Радиатор для температур от 150 °C до 300 °C (1 бар $\leq P_N \leq 150$ бар)											200
Другое (указать при заказе)											999

Пример
x|act i 511-2001-KH-1-1-M10-Z00-1-1-1-00R

x|act ci

- локальная настройка
- Exia
- HART
- высокоточный
- открытая мембрана
- гигиенический

Диапазоны	0..0,06 до 0..20 бар, избыточное
Осн. погрешность	0,2 % ДИ
Перенастройка	«ноль»: 0..80 % ДИ; «диапазон»: макс. 1:5
Выходной сигнал	4..20 мА / HART и др.
Присоединение	VARIVENT®, Clamp, DIN 11851, фланец (DN25 – DN100), M20x1,5; G 1/2" — G 1 1/2" и др.
Сенсор	Емкостной керамический
t° среды	до 300 °C
Применение	Пищевая и химическая промышленность

Датчик давления x|act ci был разработан с учётом высоких требований современной промышленности. Основной элемент датчика - керамический сенсор DSK 701 из 99,9 % Al_2O_3 (до 1 бар) или 96 % Al_2O_3

Благодаря применяемому типу сенсора x|act ci может использоваться в агрессивных и вязких средах, а также в средах, содержащих сухой остаток вещества. Порт для подключения давления выполнен из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti). По запросу возможно применение других материалов.

Различные варианты механических присоединений и материалы уплотнений позволяют использовать датчик в пищевой и химической промышленности.

Датчик x|act ci изготавливается в шарообразном корпусе из нержавеющей стали или в специальном алюминиевом корпусе.

Выходной сигнал 4...20 мА 2-пров. Возможна версия с HART-протоколом.

ЖК дисплей вращается относительно корпуса и защищён специальным стеклом.

Области применения:

- пищевая промышленность
- химическая промышленность

- Диапазоны давления:
  от 0...60 мбар до 0...20 бар
  (от 0...6 кПа до 0...2 МПа)
- Выходные сигналы:
  4...20 мА / 2-х пров.
  HART-протокол и др.
- Настройка:
  диапазон перенастройки (1:5)
  смещение (0 ... 80 % ДИ)
  демпфирование (0 ... 99,9 с)
- Влияние температуры менее 0,1% ДИ/10K в температурном диапазоне -25...85 °C
- Штампованный алюминиевый корпус по классу защиты IP 67 для работы в сложных условиях
- Различные варианты расположения дисплея для датчика в корпусе из нержавеющей стали
- Настройка прибора при помощи клавиш на модуле дисплея
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение 0ExiaIICT4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ x|act ci

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ								
Номинальное давление [бар]	0,06	0.16	0,4	1	2[1)]	5[1)]	10	20[1)]
Максимальная перегрузка [бар]	2	4	4	7	15	25	35	45
Отрицательное давление [бар]	-0,2	-0,3	-0,5		-1			
По запросу заказчика датчики настраиваются на стандартные диапазоны давления (изб. от 0,1 бар, абс. от 0,4 бар): 0,10 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 бар; специальные диапазоны, например 0,2...1,8 бар, по заказу								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ								
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Токовый выход: 4...20 мА / U_B= 10 ... 30 В Ex-версия: U_B= 10 ... 28 В Настройка параметров при помощи дисплея: Смещение: 0..80% ДИ Диапазон: 1:5 Демпфирование: 0..99,9 с							
Версия с протоколом HART	По запросу / в Ex-исполнении - по умолчанию							
ХАРАКТЕРИСТИКИ								
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	≤ ±0,2 % ДИ [2)]							
Сопротивление нагрузки	Стандарт: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом HART: R_{min}= 250 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	≤ ± (0,1 x номинальный / установленный диапазон измерения) % ДИ/год							
Демпфирование (только для HART-версии)	Электронная предустановка демпфирования до 99,9 с							
Время отклика	200 мсек							
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ								
[%ДИ / 10 K]	≤ ±(0,1 x номинальный / установленный диапазон измерения)							
Диапазон термокомпенсации [°C]	-25...85							
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ								
Сопротивление изоляции	> 100 МОм							
Защита от короткого замыкания	Постоянно							
Защита от неправильного подключения	Во всех вариантах исполнения							
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326							
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт							
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН								
Измеряемая среда [°C]	-25...125 / Опция:0-150 °C /0-300 °C							
Электроника / компоненты [°C]	-25...85							
Хранение [°C]	-40...85							
УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ								
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)							
Ударопрочность	100 g / 11 мс							
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ								
Корпус из нержавеющей стали	M12x1 / 4-конт. / Другое - под заказ							
Алюминиевый корпус	Клеммная колодка; кабельный ввод M20x1,5 (d = 5...10 мм)							
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ								
Стандартное исполнение	G1 1/2 DIN 3852, торцевая мембрана,Clamp, «sandwich», фланец, Varivent, DRD и др.							
Присоединение для клапана	PASVE G 1"							
ДИСПЛЕЙ								
Тип	ЖКИ, видимая область 32,5 x 22,5 мм							
Дисплей	5-символьный, 7-сегментный, высота символа 8 мм, диапазон индикации ±9999							
Дополнительный дисплей	8-символьный, 14-сегментный, высота символа 5 мм							
Bargraph	52-сегментный							
Погрешность	0,1% ± 1 символ							
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ								
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301 (304) / с алюминиевым покрытием							
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4435 (316L) / Другое - под заказ							
Стекло	Антибликовое, ударопрочное							
Уплотнение	Стандартно: FKM [3)] / Другое - под заказ							
Мембрана	Керамика Al_2O_3 99,9% (только для диапазонов давлений до 1 бар) Керамика Al_2O_3 96%							
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана							
ПРОЧЕЕ								
Потребление тока	25 мА max							
Степень защиты	IP 67							
Вес	от 0,4 кг (зависит от исполнения механического присоединения)							
Установочное положение	Любое [4)]							

1) Диапазон давлений >1 бар только с мембраной Al_2O_3 96%.
2) ДИ — Диапазон измерений.
3) FKM — фтористый каучук (витон).
4) Датчики давления калибруются в вертикальном положении с направлением штуцера вниз. Эксплуатация датчиков в другом положении может повлиять на характеристики при диапазоне измерения датчика ≤ 1 бар.

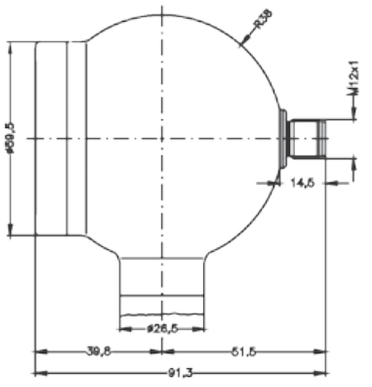
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

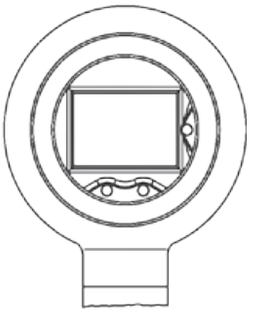
x|act ci

Габаритные и присоединительные размеры

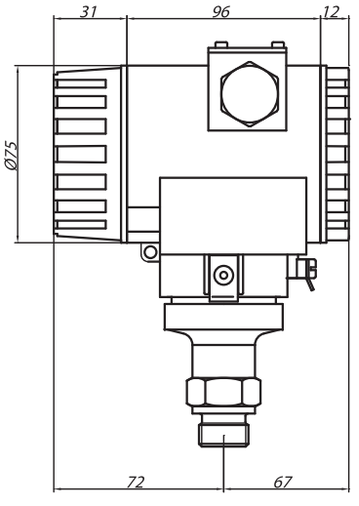
Варианты корпусов датчиков

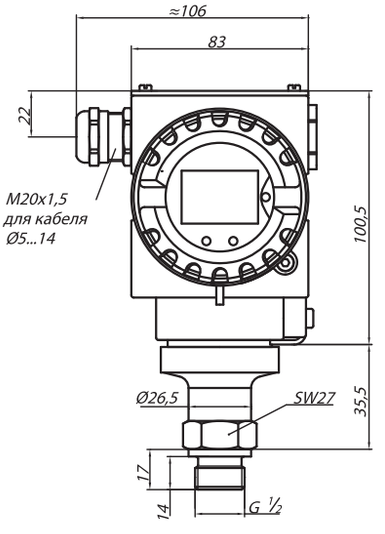
Шарообразный корпус из нержавеющей стали



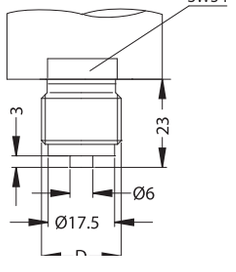


Алюминиевый корпус

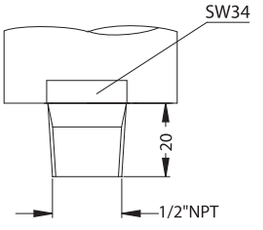




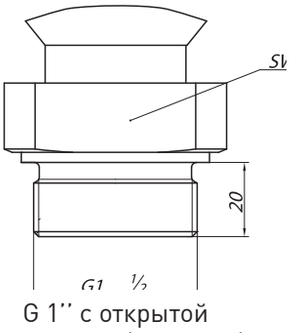
Резьбовое соединение



G 1/2'' EN 837



1/2'' NPT

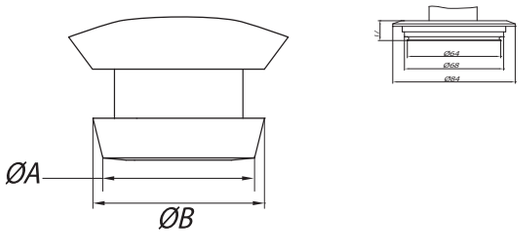


G 1'' с открытой мембраной (DIN 3852)

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

x|act ci

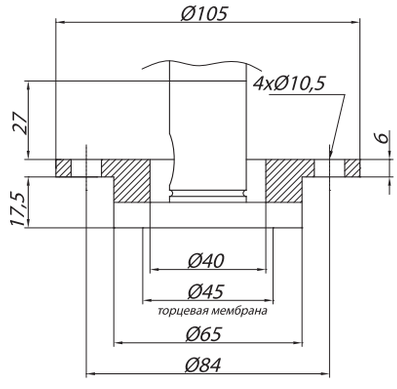
Габаритные и присоединительные размеры



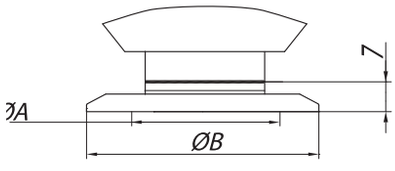
Торцерая мембрана

Размер	DN 25	DN 40	DN 50
A	23	32	45
B	44	56	68.5

Код M73, M75, M76



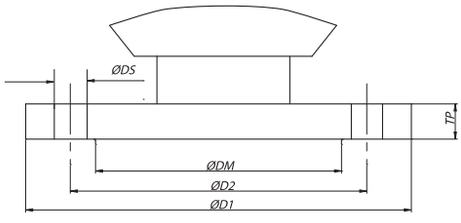
DRD



Varivent

size	DN 25	DN 40	DN 50
A	23	32	45
B	50,5	50,5	64

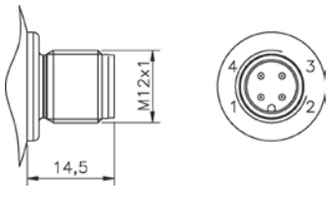
Код C61 , C62 , C63



Фланец DIN2501	DM	D1	D2	TP	DS	Кол-во отв	Код
PN 40, DN 25	30	115	85	18	14	4	F20
PN 40, DN 40	48	150	110	18	18		F22
PN 40, DN 50	58	165	125	20	18		F23
PN 16, DN 80	89	200	160	20	18	8	F14
PN 40, DN 80	89	200	160	24	18		F24
PN 16, DN 100	89	220	180	20	18		F25
PN 40, DN 100	89	235	190	24	22		F27

Фланцевое присоединение

Электрические разъемы

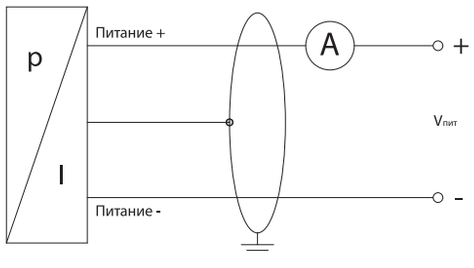


M12X1 (4 конт.)

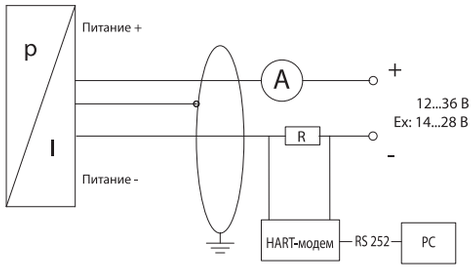
Подключение выводов	Корпус из нержавеющей стали		Алюминиевый корпус
	M 12x1	Цвет провода (DIN 47100)	Клеммная колодка
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	1 3 Корпус разъёма	Белый Коричневый Оплетка/желто-зеленый	U_s+ U_s- Зажим заземления

Схема подключения

2-проводное исполнение



2-проводное исполнение с протоколом HART



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ x|act ci

x|act ci	XXX	XXXX	XX	X	X	XXX	XXX	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ										
Избыточное	51E									
ДИАПАЗОН (бар) Перегрузка										
0,06 2		0600								
0,16 4		1600								
0,40 4		4000								
1 7		1001								
2 15		2001								
5 25		5001								
10 35		1002								
20 45		2002								
Другой (указать при заказе)		9999								
КОРПУС / ИНДИКАЦИЯ										
Стальной шарообразный/ боковой дисплей			KH							
Стальной шарообразный/ 45 град. дисплей			K4							
Стальной шарообразный/ верхний дисплей			KV							
Стальной полевой с дисплеем			FV							
Стальной полевой			FN							
Алюминевый с дисплеем			A0							
Алюминевый			AN							
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.				1						
4...20 мА/ 2-х пров./ 0ExiaIICT4				E						
4...20 мА/ 2-х пров./ HART/ 0ExiaIICT4				I						
Другой (указать при заказе)				9						
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,2%					B					
Другая (указать при заказе)					9					
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
M12x1 (4-конт.) (Binder 713)/ металл (для шарообразного корпуса)						M10				
Клеммы (для алюминиевого и полевого корпуса)						AK0				
Другое (указать при заказе)						999				
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
G 1 1/2 DIN 3852 открытая мембрана							M00			
Присоединение DRD , монтажный фланец входит в комплект поставки (в собранном виде)							DRD			
Clamp DN 1" ($P_N \geq 0,6$ бар)							C61			
Clamp DN 1 1/2" ($P_N \geq 0,4$ бар)							C62			
Clamp DN 2" ($P_N \geq 0,25$ бар)							C63			
DIN 11851 DN 25 ($P_N > 0,6$ бар)							M73			
DIN 11851 DN 40 ($P_N > 0,4$ бар)							M75			
DIN 11851 DN 50 ($P_N \geq 0,25$ бар)							M76			
"sandwich" DIN 2501 DN 25 ($P_N \geq 0,1$ бар)							S61			
"sandwich" DIN 2501 DN 50 ($P_N \geq 0,1$ бар)							S76			
"sandwich" DIN 2501 DN 80 ($P_N \geq 0,1$ бар)							S80			
фланец DN 50/PN16 (0,1 бар $\leq P_N \leq$ 16 бар)							F13			
фланец DN 80/PN16 (0,1 бар $\leq P_N \leq$ 16 бар)							F14			
фланец DN 25/PN40 (0,25 бар $\leq P_N \leq$ 40 бар)							F20			
фланец DN 50/PN40 (0,1 бар $\leq P_N \leq$ 40 бар)							F23			
фланец DN 100/PN16 (0,1 бар $\leq P_N \leq$ 16 бар)							F25			
Varivent DN 40/ 50							P41			
Другое (указать при заказе)							999			

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ x|act ci (продолжение)

x|act i	XXX	XXXX	XX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ											
Керамика Al_2O_3 96%								2			
Керамика Al_2O_3 99%								C			
Другой (указать при заказе)								9			
УПЛОТНЕНИЯ											
(ТОЛЬКО ДЛЯ РЕЗЬБОВОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ)											
Без уплотнений (для Clamp и DIN 11851)									0		
Витон (FKM) (P_N < 40 бар)									1		
Витон (Parker) (для исполнения 022) (P_N < 100 бар)									F		
Без уплотнений - сварка (только для EN 837-1/-3) (исполнение 022) (1,0 бар ≤ P_N ≤ 170 бар)									2		
NBR									5		
EPDM									3		
Другое (указать при заказе)									9		
ИСПОЛНЕНИЕ											
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в											00R
Другое (указать при заказе)											999

HU 300

Exia

Диапазоны	от 0..34,5 МПа до 0..103,5 МПа
Осн. погрешность	0,25% ДИ
Выходной сигнал	4...20 мА; 0...10 В; 0...5 В
Сенсор	Металлический тонкопленочный
Присоединение	Hammer Union
t° среды	-40...125 °C
Применение	оборудование для гидроразрыва, оборудование для проведения кислотной обработки, измерение давления бурового раствора

Преобразователь давления со штуцером для соединения Hammer Union разработан специально для тяжёлых условий эксплуатации, которые требуют от датчика повышенной надёжности и точности измерений.

Тензометрический чувствительный элемент имеет малый дрейф и отличную долговременную стабильность. Монолитный штуцер предотвращает изменение характеристик датчика при монтаже. Датчик HU 300 гарантированно устойчив к вибрации, ударам и пикам давления, а также стабилен по метрологическим характеристикам. Для использования в абразивных и коррозионных средах возможно исполнение со штуцером из сплава Inconel. Кроме стандартного 2-проводного исполнения с выходом 4...20 мА, возможно искробезопасное исполнение, а также исполнение с другими выходными сигналами.

- Номинальные диапазоны давления
  от 0 ... 5 000 до 0 ... 15 000 psi
- Крайне прочный и стабильный
- Высокие вибростойкость и ударопрочность

Дополнительно:

- Взрывобезопасное исполнение, зона 0/1

(только для 4 ... 20 мА/2 провод.)

Исполнение по запросу:

- Штуцер из сплава Inconel
- Электрические разъёмы
  - Glenair (4-конт)
  - Jupiter M
- Штуцер WECO®2" (2002/2202)

Типовые области применения:

- цементировочные установки
- оборудование для гидроразрыва
- оборудование для проведения кислотной обработки
- измерение давления бурового раствора

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ HU 300

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ				
Номинальное давление, psi	5000	6000	10000	15000
Допустимое давление перегрузки, psi	7500	9000	15000	22500
Давление разрушения мембраны, psi	10000	12000	20000	30000

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное	2-проводное: 4..20 мА / V_S = 10...30 V_{DC} [1]
Взрывобезопасное исполнение	2-проводное: 4..20 мА / V_S = 14...28 V_{DC} [1]
По запросу только с разъёмом MIL / Bendix	3-проводное: 0...5 В / V_S = 14...30 V_{DC} 0...10 В / V_S = 14...30 V_{DC} 4...20 мА / V_S = 14...30 V_{DC} стандартизованный выходной сигнал: 3 мВ / В V_S = 6...10 V_{DC}

[1] применимо к диапазону температур -40...85 °C; для более высоких температур напряжение питания следует ограничить

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность	≤ ± 0,25% ДИ
Сопротивление нагрузки	токовый выход, 2-пров. исполнение: R_{max} = {(Vs - Vs_{min}) / 0,02} Ом вольтовый выход, 3-пров. исполнение: R_{min} = 10 кОм токовый выход, 3-пров. исполнение: R_{max} = 500 Ом стандартизованный выходной сигнал: R_{min} = 100 кОм
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: 0,05 % ДИ / 10 В сопротивление нагрузки: 0,05 % ДИ /кОм
Долговременная стабильность	≤ ± 0,5% ДИ за 6 месяцев
Время отклика	≤ ± 1,5 мс для достижения 90% ДИ

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ / ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Температурная погрешность нулевого значения и диапазона	≤ ± 0,2 % ДИ на 100 °C в диапазоне термокомпенсации -5...60 °C
Температурный диапазон	измеряемая среда / окружающая среда: -40...125 °C хранение -55...125 °C

КАЛИБРОВКА	
Погрешность калибровочного сигнала	≤ ± 0,2 % ДИ
Калибровка	80 % от диапазона выходного сигнала (16,8 мА для 4...20 мА)

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	20 g, 25 Гц...1 кГц	в соответствии с IEC 68-2-6
	7,5 g RMS, 5 Гц ... 1 кГц	в соответствии с IEC 68-2-64
Ударопрочность	500 g / 1 мс	в соответствии с IEC 68-2-27
Высота свободного падение, не более	1 м (падение на стальную плиту)	в соответствии с IEC 68-2-32

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Штуцер /Мембрана	Стандартно: Нержавеющая сталь 1.4548 (17-4PH) По запросу: Inconel X750® Inconel X718®
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)
Контактирующие со средой части	Штуцер

ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (по заказу)	
Сертификат	0ExiaIICT4
Максимальные безопасные значения электрических параметров	U_i = 28 V; I_i = 100 мА; P_i = 700 мВт; C_i = 1 нФ; L_i = 5 мкГн; 27 нФ относительно GND
Температурный диапазон измеряемой среды	-40...70 °C
Температурный диапазон окружающей среды	в зоне 0: -20...60 °C при $P_{атм}$ от 0,8 бар до 1,1 бар в зоне 1: -25...70 °C

ПРОЧЕЕ	
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 1 мкГн/м
Потребление тока	2-проводное исполнение, токовый выход макс 50 мА 3-проводное исполнение, токовый выход приблизительно 35 мА 3-проводное исполнение, вольтовый выход приблизительно 15 мА стандартизованный выходной сигнал 29 мА 10 В
Степень защиты	IP 67
Установочное положение	Любое
Вес	2,1 кг

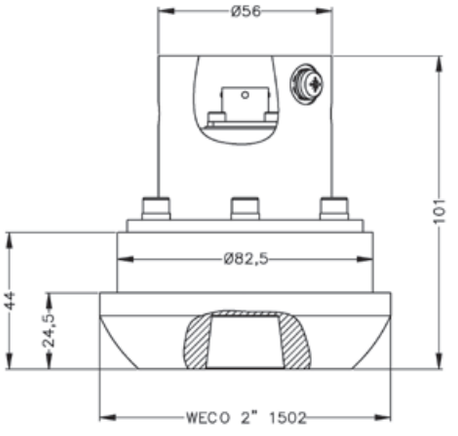
Inconel® является зарегестрированной товарной маркой Special Metals Corporation.

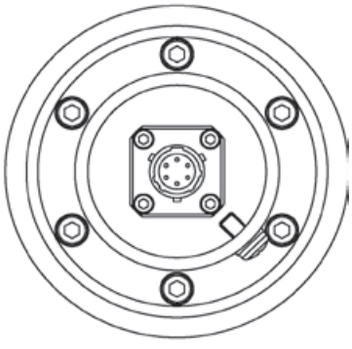
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

HU 300

Габаритные и присоединительные размеры

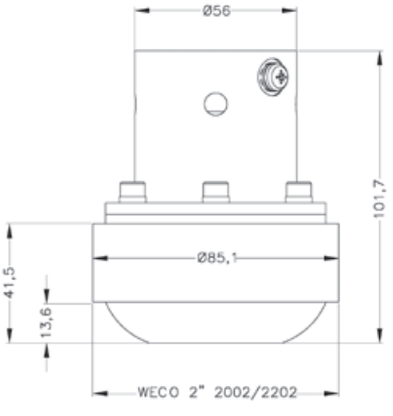
Стандарт



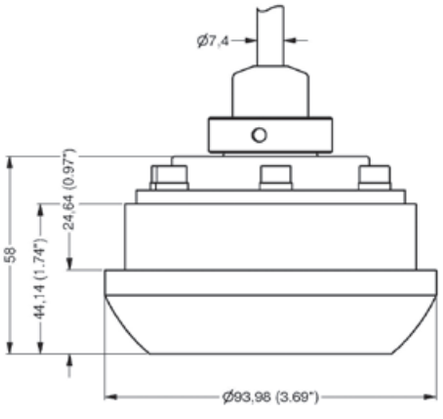


WECO® 2"
(1502)

По запросу



WECO® 2" (2002/2202)

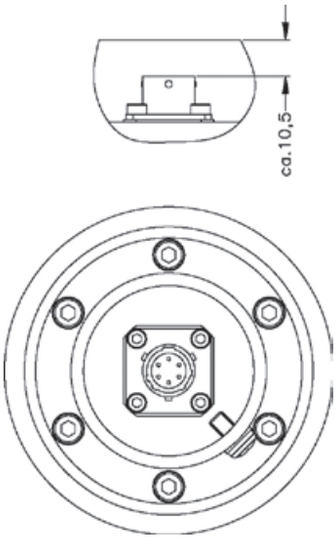


Неразъёмный кабель

WECO® является зарегистрированной товарной маркой FMC Technologies.

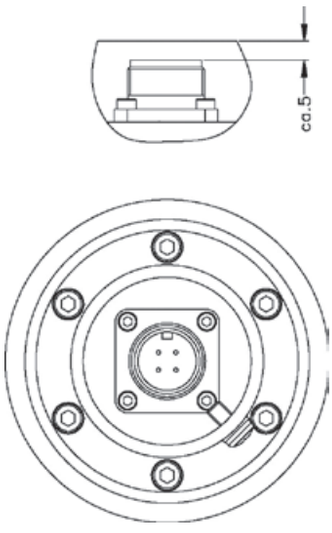
Электрические разъёмы

Стандартно

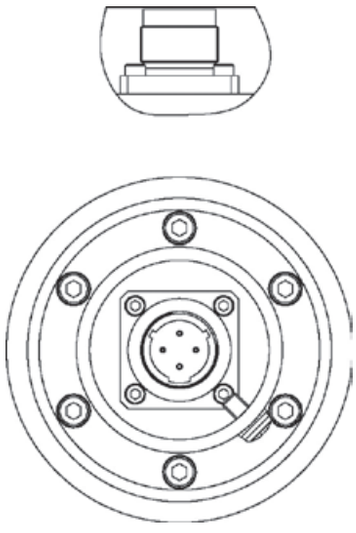


MIL- / Bendix (6-конт)
PT02-E10-6P-023

По запросу



Glenair (4-конт)
GC379-2-14S-2P

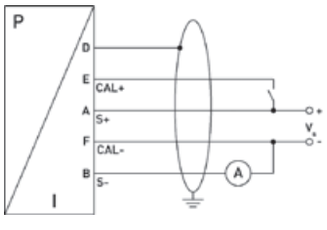


Jupiter M
Rec-M-10M-T-04. 16

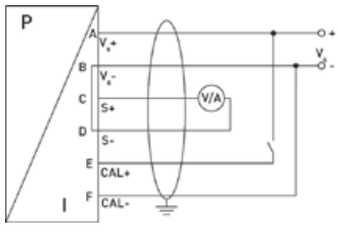
Подключение выводов	Подключение			
	MIL- / Bendix (6-конт)	Glenair (4-конт)	Jupiter M	Цвет провода
Питание +	конт. A	конт. C	4	Белый
Питание -	конт. B	конт. B	3	Коричневый
Калибровка +	конт. E	конт. D	2	Розовый
Калибровка -	конт. F	конт. A	1	Зеленый
для исполнения 3-проводного / со стандартизованным выходным сигналом:				
Сигнал+	конт. C	-	-	-
Сигнал-	конт. D	-	-	-
Защитное заземление	для 2-пров.: конт. D	корпус разъёма	корпус разъёма	жёлтый /зелёный

Схема подключения

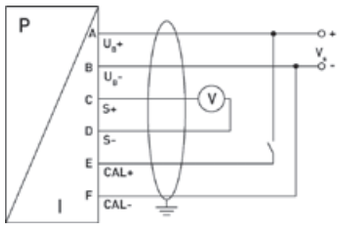
2-проводное



3-проводное



стандартизованный выходной сигнал



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ HU 300

HU 300	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	XX	XXX	XXX
СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ									
	HU0								
ДИАПАЗОН									
5000 psi		P5K0							
6000 psi		P6K0							
10000 psi		P10K							
15000 psi		P15K							
другой (указать при заказе)		9999							
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ									
4...20 мА / 2-х пров.			1						
4...20 мА / 2-х пров. / 0ExiaIICT4			E						
0...5В/3-х пров.			4						
3мВ / В			V3						
Другой (указать при заказе)			9						
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ									
0,25%				5					
Другая (указать при заказе)				9					
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
MIL- / Bendix (6-pin) тип PT02_E10-6P-023					B20				
Другое (указать при заказе)					999				
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
WECO 2" 1502						HU0			
WECO 2" 2002/2202						HU1			
Другое (указать при заказе)						999			
МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА									
Нержавеющая сталь 1.4548 (17-4PH)							78		
Другое (указать при заказе							99		
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ									
Нержавеющая сталь 1.4548 (17-4PH)								Z8	
Другое (указать при заказе)								99	
СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ									
Нет									00R
По характеристикам заказчика									999

Пример
HU 300 HU0-P5K0-1-5-B20-HU0-78-Z8-00R

DMD 331-A-S-LX/HX

- локальная настройка
- Exia, Exd
- HART, Profibus, Fieldbus
- высокоточный
- открытая мембрана
- гигиенический
- перепад давлений

DMD 331-A-S-LX/HX— интеллектуальный высокоточный датчик дифференциального давления/уровня с HART- протоколом.

ДИ, бар	0,01 0,05 0,5 2,5 25 250
Статическое давление, бар	до 320 бар
Перенастройка	до 1:120
Основная погрешность, % ДИ	0,075 / 0,04
Долговременная стабильность, % ДИ	0,15 / 5 лет
Температура измеряемой среды	-40...100 °C
Температура окружающей среды	-40...85 °C
Выходной сигнал	4...20 мА / HART, 0...20 мА (опция)
Питание	12...45 В
Взрывозащита	0ExiaIICT4 / 1ExdIICT6
Типы мех. присоединений	1/4"-18 NPT, 1/2"-14 NPT и др.
Типы эл. присоединений	M20x1.5, 1/2"-14 NPT, Pg 13.5, 3/4-14NPT
Материал мембраны	Сталь нержавеющая 316L, hastelloy C276, monel 400, тантал
Сенсор	Емкостной
Заполняющая жидкость	Силиконовое масло, галокарбон, фтороуглеродное масло
Материал фланцев	Сталь углеродистая, сталь нержавеющая, monel 400
Уплотнение	EPDM (Этилен пропилен), NBR (Нитрилбутадиеновый каучук), PTFE (Политетрафторэтилен), FKM (Фторкаучук) и др.
Вес	От 3,15 кг
Особенности	Встроенный PID - контроллер, локальное конфигурирование
Применение	Энергетика, металлургия, нефтяная, химическая и пищевая промышленность. Типовые области применения — измерение уровня в ёмкостях (в том числе и герметичных), применение в составе вычислительных комплексов для коммерческого учёта газа и нефти

Многофункциональный высокоточный интеллектуальный датчик дифференциального давления DMD 331-A-S-LX/HX удовлетворяет самым строгим требованиям современной промышленности.Использованиеёмкостногочувствительного элемента определяет устойчивость к перегрузкам и стабильность в течение длительного периода времени.

Датчик отличается большим рабочим статистическим давлением (до 32 МПа). Применение в чувствительных элементах мембран из специализированных сплавов позволяет использовать датчик для измерения давления высокоагрессивных сред. Метрологические характеристики, удобство использования и дополнительные возможности обусловлены применением современной элементной базы. Датчик обладает отличным соотношением цена/качество.

- Дополнительная погрешность, вызванная изменением напряжения питания: менее 0,005% ДИ/В
- Самодиагностика
- Соответствие требованиям электромагнитной совместимости
- Измеряемая среда: жидкость, газ, пар
- Независимая установка нуля и диапазона
- Установка нуля и диапазона локально и удалённо
- Поворотный дисплей и корпус
- Прочная виброустойчивая конструкция

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMD 331-A-S-LX/HX

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ							
Диапазон измерений ВРИ, кПа		1 кПа	5 кПа	50 кПа	250 кПа	2,5 МПа	25 МПа
Масштаб перенастройки $P_{уд}$ /$P_{нд}$ (*)		1:20	1:40	1:120			
Статическое давление	DMD 331-A-S-LX	500 кПа	8 МПа	16 МПа			-
	DMD 331-A-S-HX	-	-	32 МПа			

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Выходной сигнал	4...20 мА / HART- протокол, 0...20 мА (опция)
Сопротивление нагрузки	R_{max}= [($U_{пит}$-$U_{пит\ min}$)/0,02] Ом, для использования с HART-протоколом минимальное сопротивление нагрузки должно составлять 250 Ом
Питание	12...45 В

ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Стандартное исполнение		
Диапазон	Основная погрешность (нелинейность, гистерезис и воспроизводимость)	Условие
$P_{нд}$ = 1 кПа	±0,1% ДИ	0,2 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ ≤ $P_{нд}$
	±[0,025 + 0,015 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,05 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,2 x $P_{нд}$
5 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 2,5 МПа	±0,075% ДИ	0,1 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ ≤ $P_{нд}$
	±[0,0375 + 0,00375 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,025 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,1 x $P_{нд}$
	±[0,0015 + 0,00465 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,0085 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,025 x $P_{нд}$
$P_{нд}$ = 25 МПа	±0,1% ДИ	0,1 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ ≤ $P_{нд}$
	±[0,050 + 0,005 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,025 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,1 x $P_{нд}$
	±[0,010 + 0,006 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,0085 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,025 x $P_{нд}$
Диапазон	Дополнительная погрешность вызванная изменением температуры измеряемой среды	Условие
$P_{нд}$ = 1 кПа	±[0,075% ДИ + 0,025% ДИ]/10 °C	0,2 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ ≤ $P_{нд}$
	±[0,05% ДИ + 0,15% ДИ]/10 °C	0,05 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,2 x $P_{нд}$
$P_{нд}$ = 5 кПа	±[0,040% ДИ + 0,025% ДИ]/10 °C	0,2 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ ≤ $P_{нд}$
	±[0,030% ДИ + 0,075% ДИ]/10 °C	0,025 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,2 x $P_{нд}$
50 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 25 МПа	±[0,01% ДИ + 0,03% ДИ]/10 °C	0,2 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ ≤ $P_{нд}$
	±[0,012% ДИ + 0,023% ДИ]/10 °C	0,0085 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,2 x $P_{нд}$
Диапазон	Влияние изменения статического давления на	
	нулевое значение 1)	диапазон
$P_{нд}$ = 1 кПа	±0,1 % ДИ/ 500 кПа	±0,2 % ДИ/ 500 кПа
$P_{нд}$ = 5 кПа	±0,03 % ДИ/ 1 МПа	±0,06 % ДИ/ 1 МПа
50 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 25 МПа	±0,05 % ДИ/ 10 МПа	±0,3 % ДИ/ 10 МПа
Диапазон	Долговременная стабильность	
$P_{нд}$ = 1 кПа, $P_{нд}$ = 5 кПа	±0,2% ДИ/год	
50 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 25 МПа	±0,15% ДИ/5 лет	
Исполнение с улучшенными метрологическими характеристиками		
Диапазон	Основная погрешность (нелинейность, гистерезис и воспроизводимость)	Условие
$P_{нд}$ = 50 МПа	±0,04% ДИ	0,2 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ ≤ $P_{нд}$
	±[0,0217 + 0,0037 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)] % ДИ	0,05 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,2 x $P_{нд}$
	±[0,0021 + 0,0046 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)] % ДИ	0,0085 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,05 x $P_{нд}$
$P_{нд}$ = 250 кПа	±0,05% ДИ	0,1 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ ≤ $P_{нд}$
$P_{нд}$ = 2,5 МПа	±[0,0050 + 0,0045 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,05 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,1 x $P_{нд}$
	±[0,0021 + 0,0046 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,0085 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,05 x $P_{нд}$
Диапазон	Дополнительная погрешность вызванная изменением температуры измеряемой среды	Условие
50 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 2,5 МПа	±[0,009% ДИ + 0,006 % ДИ]/10 °C (в диапазоне -10...50 °C)	0,2 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ ≤ $P_{нд}$
	±[0,010% ДИ + 0,001%ДИ]/10 °C (в диапазоне -10...50 °C)	0,3 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,2 x $P_{нд}$
Диапазон	Влияние изменения статического давления на	
	нулевое значение	диапазон
50 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 2,5 МПа	±0,036%ДИ/10 МПа	±0,29 % ДИ / 10 МПа
Диапазон	Долговременная стабильность	
$P_{нд}$ = 50 кПа	±0,05% ДИ/6 мес.	
$P_{нд}$ = 250 кПа	±0,075% ДИ/ год	
$P_{нд}$ =2,5 МПа	±0,1% ДИ/2 года	
Дополнительная погрешность вызванная изменением напряжения питания		0,005% ДИ / В
Смещение нулевого значения при изменении ориентации 2)		до 250 Па
Время отклика		0,2 с
Демпфирование		от 0 до 128 с.

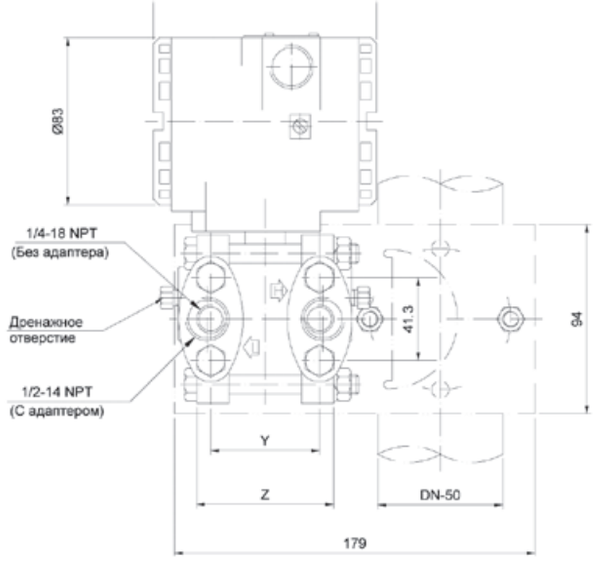
(*) – По умолчанию, номинальный диапазон $P_{нд}$ равен ДИ, НПИ равен 0. НПИ может быть установлен равным –ДИ при помощи HART модема/коммуникатора или локально. $P_{уд}$ – установленный диапазон.
1) устраняется установкой нуля при рабочем статистическом давлении.
2) устраняется установкой нуля в рабочем положении.

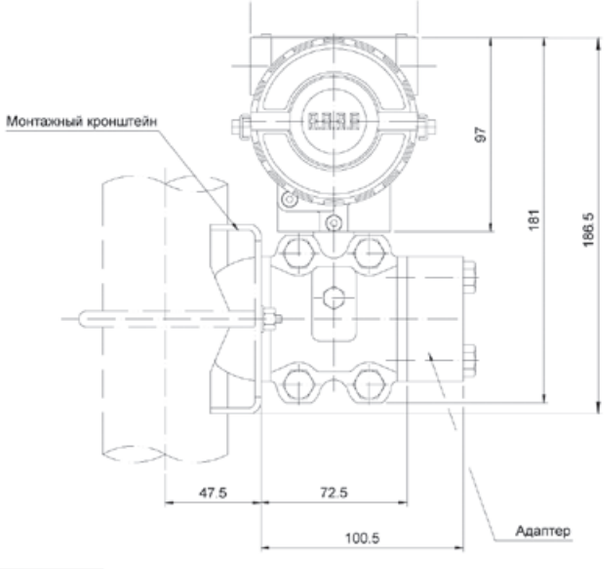
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMD 331-A-S-LX/HX

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Температура измеряемой среды [°C]	-40...100 (для заполнения силиконовым маслом)
Температура окружающей среды [°C]	-40...85
Хранение [°C]	-40...100 (-40...85 для датчиков с дисплеем)
МЕХАНИЧЕСКОЕ / ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Механическое присоединение	1/4"NPT,1/2"NPT с адаптером
Электрическое присоединение	M20x1.5, 1/2"NPT, Pg 13.5, 3/4 "NPT и др.
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	алюминиевый сплав, нержавеющая сталь (опция)
Фланцы	сталь углеродистая, сталь нержавеющая, Hastelloy C276,Monel 400
Уплотнение	NBR, EPDM,витон, тефлон, без уплотнения.
Мембрана	Нержавеющая сталь 316L (03Х17Н13М2), Hastelloy C276,Monel 400,Тантал
Крепёж, монтажный кронштейн	углеродистая сталь, нержавеющая сталь
ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	не более 21 мА
Вес	3,15 кг без дополнительных опций

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DMD 331-A-S-LX/HX

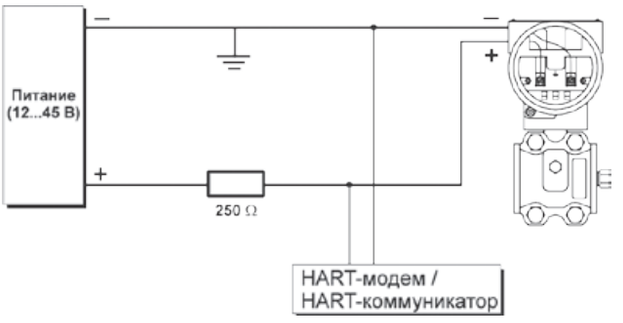
Габаритные и присоединительные размеры

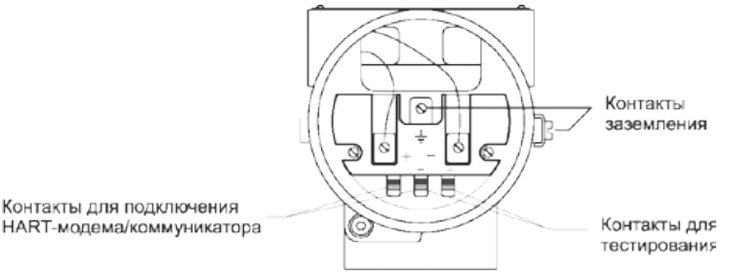


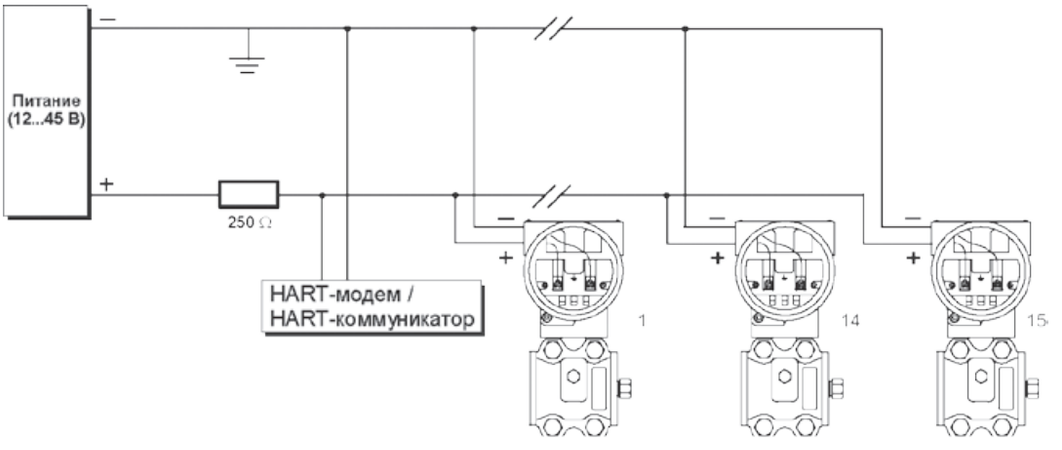


Диапазон	Размеры	
	Y	Z
1... 250 кПа	54.0	68.6
2.5 МПа	56.0	70.6
25 МПа	58.3	72.9

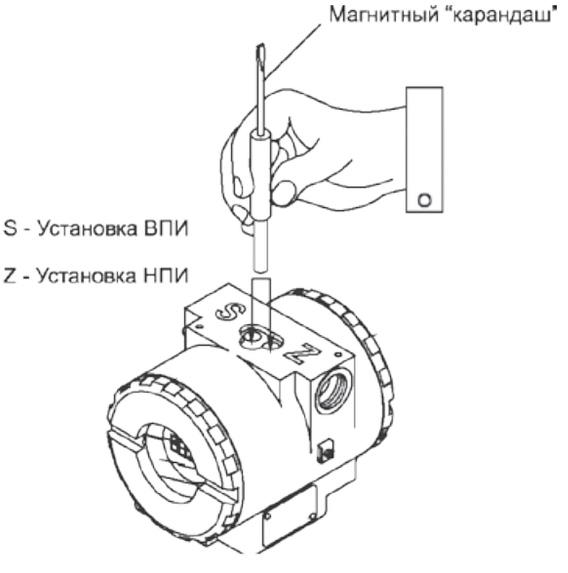
Схема включения







Локальная настройка



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMD 331 A-S-LX/HX

DMD 331 A-S-LX/HX		XX	XX	X	X	X	X	X	X	X	XXX	XX
Статическое давление до 16 МПа												
ДИАПАЗОН / мин. установленный диапазон												
-1... 1 кПа	0,05 кПа	LA										
-5...5 кПа	0,13 кПа	LB										
-50 ... 50 кПа	0,42 кПа	LC										
-250...250 кПа	2,08 кПа	LD										
-2500...2500 кПа	20,83 кПа	LF										
Статическое давление до 32 МПа												
ДИАПАЗОН / мин. установленный диапазон												
- 50 ... 50 кПа	0,42 кПа	HC										
-250 ... 250 кПа	2,08 кПа	HD										
-2500 ... 2500 кПа	20,83 кПа	HF										
- 25 ... 25 МПа	0,21 МПа	HH										
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ / ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ												
Нержавеющая сталь 316 (1.4404) / силиконовое масло (1)			11									
Нержавеющая сталь 316 / фтороуглеродное масло (2)			13									
Hastelloy C-276 / силиконовое масло (1)			H1									
Hastelloy C-276/ фтороуглеродное масло (1) (2)			H3									
Monel 400 / силиконовое масло (3) (1)			M1									
Тантал / силиконовое масло (3) (1)			T1									
Тантал / фтороуглеродное масло (3) (2)			T3									
Нержавеющая сталь 316 /галокарбон 4.2 (3)(2)			1C									
Hastelloy /галокарбон 4.2 (3) (2)			HC									
Тантал / галокарбон 4.2 (3) (2)			TC									
МАТЕРИАЛ ФЛАНЦЕВ, АДАПТЕРОВ И КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ												
Сталь углеродистая (дренажные клапаны из стали 316)				C								
Нержавеющая сталь 316L				1								
Hastelloy				H								
Monel				M								
Сталь 316 с PVDF (Фторид поливинилидена) вставками (2) (4) (5) (6)				P								
МАТЕРИАЛ УПЛОТНЕНИЙ												
Без уплотнений (только при использовании выносных мембран)					0							
Витон (FKM)					1							
Этилен / пропилен (EPDM)					3							
Buna - N (NBR)					5							
Kalrez (FFKM) (3)					7							
Тефлон					8							
ПОЛОЖЕНИЕ ДРЕНАЖНЫХ КЛАПАНОВ												
без дренажных клапанов						0						
верхнее						U						
нижнее						D						
напротив присоединения к процессу						A						
ДИСПЛЕЙ												
нет							0					
LCD дисплей							M					

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMD 331 A-S-LX/HX (продолжение)

DMD 331 A-S-LX/HX	XX	XX	X	X	X	X	X	X	X	XXX	XX
Механическое присоединение											
1/4 - 18 NPT без адаптера							0				
1/2 - 14 NPT с адаптером из стали 316L							1				
1/2 - 14 NPT с вставками из PVDF (4) (5)							5				
1/4 - 18 NPT с малым размером фланца (4) (7) (8) (2)							6				
боковое соединение (4) (7) (8)							7				
малый объем фланца для монтажа (под сварку) выносных мембран (4) (7) (8)							8				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (кабельный ввод)											
два отверстия под каб. ввод 1/2 - 14 NPT + одна заглушка								N			
два отверстия под каб. ввод M20x1,5 + одна заглушка								M			
два отверстия под каб. ввод PG 13.5 DIN + одна заглушка								P			
два отверстия под каб. ввод 3/4-14 NPT (12) + одна заглушка								G			
УСТАНОВКА НПИ и ДИ											
стандартно (с возможностью установки по месту, магнитный карандаш заказывается отдельно)									1		
КРЕПЁЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ											
нет										0	
кронштейн и аксессуары из углеродистой стали (на трубу 50 мм)										K11	
кронштейн и аксессуары нержавеющей стали 316L (на трубу 50 мм)										K21	
кронштейн угловой и аксессуары из углеродистой стали (на плоскость)										K12	
кронштейн угловой и аксессуары из нержавеющей стали 316L (на плоскость)										K22	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ											
материал болтов и гаек для крепления фланцев - сталь нержавеющая											A1
обезжиривание (измерение давления кислорода или хлора) (9)											C1
0-20 мА выходной сигнал (10)											G1
корпус из нержавеющей стали 316											H1
стандартное исполнение											0R
исполнение с улучшенными метрологическими характеристиками (0,04%)[11]											L1

(1) силиконовое масло не рекомендуется для работы с кислородом или хлором.

(2) не рекомендуется для измерения вакуума.

(3) не доступно для диапазонов A и B.

(4) без дренажных клапанов.

(5) максимальное давление 24 бара.

(6) уплотнения должны быть витон или Kalrez.

(7) выносные мембраны поставляется по запросу.

(8) для присоединения выносных мембран фланцы могут быть только из нержавеющей стали 316L, минимальный диапазон 6 кПа.

(9) опция недоступна если фланцы из углеродистой стали.

(10) недоступно взрывобезопасное исполнение.

11) только для LC, LD, LF и только для материала мембраны/заполн. жидк. 11 и H1

12) Exd и Exi относятся только к датчику и не относятся к адаптеру

Пример
DMD 331 A-S-LA-11-1-1-A-M-0-M-1-0-0R

DMD 331-A-S-GX/AX

- локальная настройка
- Exia, Exd
- HART, Profibus, Fieldbus
- высокоточный
- открытая мембрана
- гигиенический

DMD 331-A-S-GX/AX — интеллектуальный высокоточный датчик избыточного/абсолютного давления с HART-протоколом.

ДИ, бар	0,01 0,05 0,5 2,5 25 250 400
Перенастройка	до 1:120
Основная погрешность, % ДИ	0,075 / 0,04
Долговременная стабильность, % ДИ	0,15 / 5 лет
Температура измеряемой среды	-40...100 °C
Температура окружающей среды	-40...85 °C
Выходной сигнал	4...20 мА / HART, 0...20 мА (опция)
Питание	12...45 В
Взрывозащита	0ExiaIICT4 / 1ExdIICT6
Типы мех. присоединений	1/4"-18 NPT, 1/2"-14 NPT и др.
Типы эл. присоединений	M20x1.5, 1/2"-14 NPT, PG 13.5 и др.
Материал мембраны	Сталь нержавеющая 316L, hastelloy C276, monel 400, тантал
Сенсор	Емкостной
Заполняющая жидкость	Силиконовое масло, галокарбон, фтороуглеродное масло
Материал фланцев	Сталь углеродистая, сталь нержавеющая, monel 400
Уплотнение	EPDM (Этилен пропилен), NBR (Нитрилбутадиеновый каучук), PTFE (Политетрафторэтилен), FKM (Фторкаучук)
Вес	От 3,15 кг
Особенности	Встроенный PID - контроллер, локальное конфигурирование
Применение	Энергетика, металлургия, нефтяная, химическая и пищевая промышленность

Многофункциональный высокоточный интеллектуальный датчик избыточного/абсолютного давления DMD 331-A-S-GX/AX удовлетворяет самым строгим требованиям современной промышленности. Использование емкостного чувствительного элемента определяет устойчивость к перегрузкам и стабильность в течении длительного периода времени. Датчик отличается большим давлением перегрузки. Применение в чувствительных элементах мембран из специализированных сплавов позволяет использовать датчик для измерения давления высокоагрессивных сред. Метрологические характеристики, удобство использования и дополнительные возможности обусловлены применением современной элементной базы. Датчик обладает отличным соотношением цена/качество.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMD 331-A-S-GX/AX

ДИАПАЗОН ДАВЛЕНИЯ							
DMD 331-A-S-GX							
Верхний предел измерения ДИ, изб	1 кПа	5 кПа	50 кПа	250 кПа	2,5 МПа	25 МПа	40 МПа
Давление перегрузки	500 кПа	8 МПа		16 МПа		40 МПа	52 МПа
Масштаб перенастройки $P_{уд}/P_{нд}$ [*]	1:20	1:40			1:120		
DMD 331-A-S-AX							
Верхний предел измерения ДИ, абс	-	5 кПа	50 кПа	250 кПа	2,5 МПа	25 МПа	40 МПа
Давление перегрузки	-	8 МПа		16 МПа		32 МПа	52 МПа
Масштаб перенастройки диапазона	-	1:2,5	1:20	1:50		1:120	

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Выходной сигнал	4-20 мА / HART- протокол, 0-20 мА (опция)
Сопротивление нагрузки	$R_{max}=[(U_{пит}-U_{пит\ min})/0,02]$ Ом, для использования с HART-протоколом минимальное сопротивление нагрузки должно составлять 250 Ом
Питание	12...45 В

ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Стандартное исполнение		
Диапазон	Основная понрешность (нелинейность, гистерезис и воспроизводимость)	Условие
$P_{нд}$ = 1 кПа изб	±0,1% ДИ	0,2 x $P_{нд} \le P_{уд} \le P_{нд}$
	±[0,025 + 0,015 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,05 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,2x$P_{нд}$
$P_{нд}$ = 5 МПа абс	±0,2% ДИ	
5 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 2,5 МПа абс	±0,075% ДИ	0,1 x $P_{нд} \le P_{уд} \le P_{нд}$
	±[0,0375 + 0,00375 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,025 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,1 x $P_{нд}$
	±[0,0085 + 0,00465 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,0085 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,25 x $P_{нд}$
$P_{нд}$ = 25, 40 МПа изб	±0,1% ДИ	0,1 x $P_{нд} \le P_{уд} \le P_{нд}$
50 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 40 МПа абс	±[0,050 + 0,005 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,025 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,1 x $P_{нд}$
	±[0,010 + 0,006 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,0085 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,25 x $P_{нд}$
Диапазон	Дополнительная погрешность вызванная изменением температуры измеряемой среды	Условие
$P_{нд}$ = 1 кПа изб.	±[0,075% ДИ + 0,025% ДИ]/10 °C	0,2 x $P_{нд} \le P_{уд} \le P_{нд}$
	±[0,05% ДИ + 0,15%Д И]/10 °C	0,05 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,2 x $P_{нд}$
$P_{нд}$ = 5 кПа абс/изб	±[0,040% ДИ + 0,025% ДИ]/10 °C	0,2 x $P_{нд} \le P_{уд} \le P_{нд}$
	±[0,030% ДИ + 0,075% ДИ]/10 °C	0,025 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,2 x $P_{нд}$
50 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 40 МПа абс/изб	±[0,01% ДИ + 0,03% ДИ]/10 °C	0,2 x $P_{нд} \le P_{уд} \le P_{нд}$
	±[0,012% ДИ + 0,023% ДИ]/10 °C	0,0085 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,2 x $P_{нд}$
Диапазон	Долговременная стабильность	
$P_{нд}$ = 1 кПа, $P_{нд}$ = 5 кПа	±0,2% ДИ/год	
50 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 25 МПа	±0,15% ДИ/5 лет	

Исполнение с улучшеными метрологическими характеристиками		
Диапазон	Основная понрешность (нелинейность, гистерезис и воспроизводимость)	Условие
$P_{нд}$ = 50 МПа изб	±0,04% ДИ	0,2 x $P_{нд} \le P_{уд} \le P_{нд}$
	±[0,0217 + 0,0037 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,05 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,2 x $P_{нд}$
	±[0,0021 + 0,0046 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,0085 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,05 x $P_{нд}$
$P_{нд}$ = 250 кПа изб	±0,05% ДИ	0,1 x $P_{нд} \le P_{уд} \le P_{нд}$
$P_{нд}$ = 2,5 МПа изб	±[0,0050 + 0,0045 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,05 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,1 x $P_{нд}$
	±[0,0021 + 0,0046 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,0085 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,05 x $P_{нд}$
Диапазон	Дополнительная погрешность вызванная изменением температуры измеряемой среды	Условие
50 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 2,5 МПа изб	±[0,009%ДИ + 0,006%ДИ]/10 °C (в диапазоне -10...50 °C)	0,2 x $P_{нд} \le P_{уд} \le P_{нд}$
	±[0,010% ДИ + 0,001% ДИ]/10 °C (в диапазоне -10...50 °C)	0,025 x $P_{нд} \le P_{уд}$ < 0,2 x $P_{нд}$
Диапазон	Долговременная стабильность	
$P_{нд}$ = 50 кПа	±0,05%ДИ/6 мес.	
$P_{нд}$ = 250 кПа	±0,075%ДИ/год	
$P_{нд}$ = 2,5 МПа	±0,1%ДИ/2 года	
Дополнительная погрешность вызванная изменением напряжения питания		0,005% ДИ/В
Смещение нулевого значения при изменении ориентации [2]		до 250 Па
Время отклика		0,2 с
Демпфирование		от 0 до 128 с.

[*] – По умолчанию, номинальный диапазон $P_{нд}$ равен ДИ, НПИ равен 0. Для датчиков избыточного давления НПИ может быть установлен равным –ДИ (если ДИ < 100 кПа) и -100 кПа (если ДИ > 100 кПа) при помощи HART модема/коммуникатора или локально. $P_{уд}$ – установленный диапазон

1) устраняется установкой нуля при рабочем статстическом давлении.

2) устраняется установкой нуля в рабочем положении.

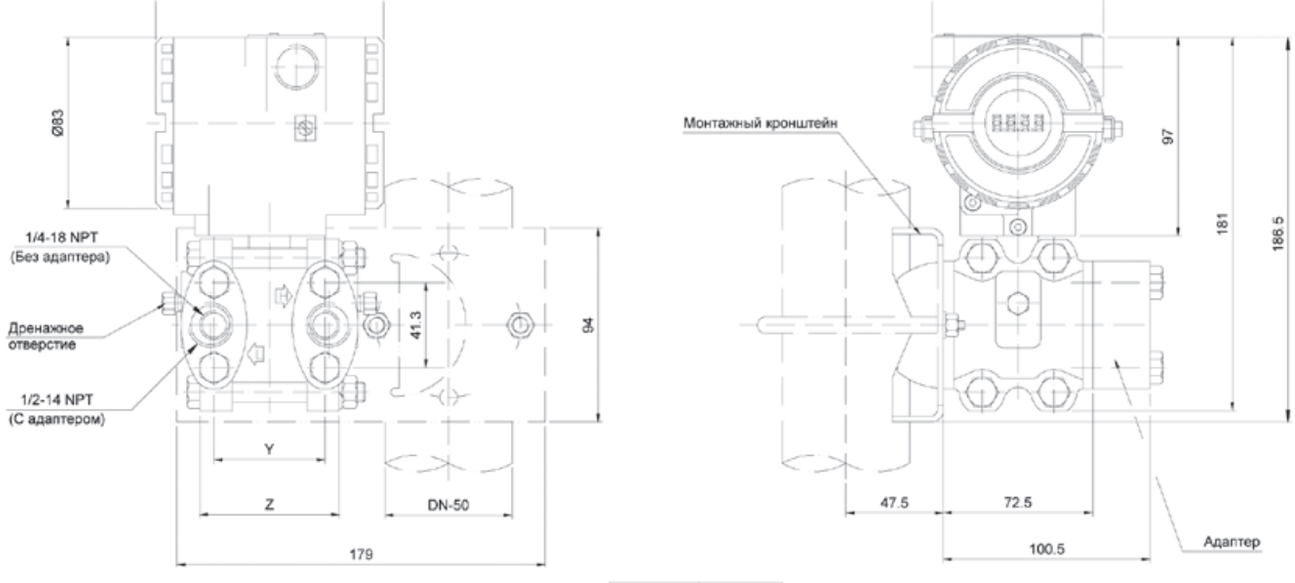
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMD 331-A-S-GX/AX

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Температура измеряемой среды [°C]	-40...100 (для заполнения силиконовым маслом)
Температура окружающей среды [°C]	-40...85
Хранение [°C]	-40...100 (-40...85 для датчиков с дисплеем)
МЕХАНИЧЕСКОЕ / ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Механическое присоединение	1/4"NPT,1/2"NPT с адаптером
Электрическое присоединение	M20x1.5, 1/2"NPT, Pg 13.5,3/4"NPT и др.
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	алюминиевый сплав,нержавеющая сталь (опция)
Фланцы	сталь углеродистая, сталь нержавеющая, Hastelloy C276,Monel 400
Уплотнение	NBR, EPDM,витон, тефлон,без уплотнения
Мембрана	Нержавеющая сталь 316L (03Х17Н13М2), Hastelloy C276,Monel 400,Тантал
Крепёж, монтажный кронштейн	углеродистая сталь, нержавеющая сталь
ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	не более 21 мА
Вес	3,15 кг без дополнительных опций

1) NBR - бутадиен-нитрильный каучук.
2) EPDM - этиленово-пропиленовый каучук.

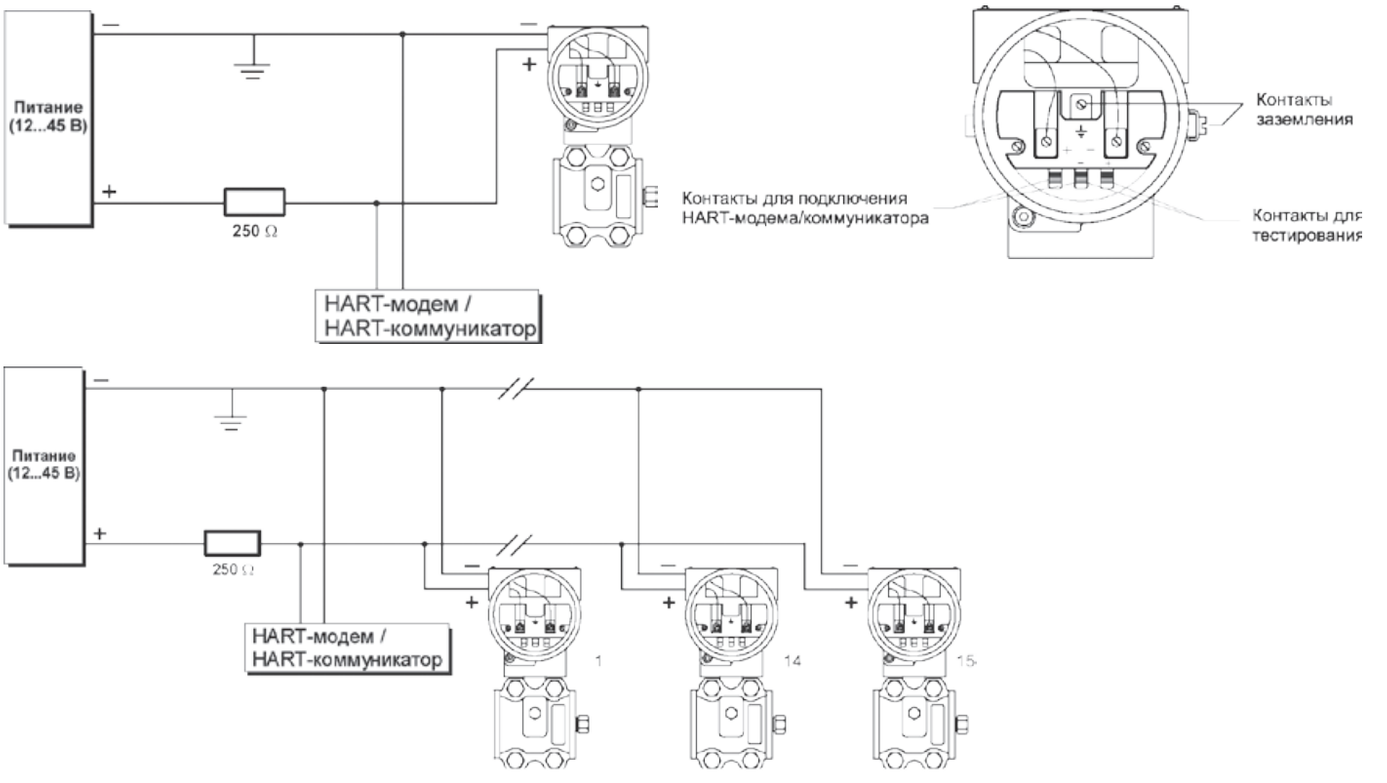
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DMD 331-A-S-GX/AX

Габаритные и присоединительные размеры

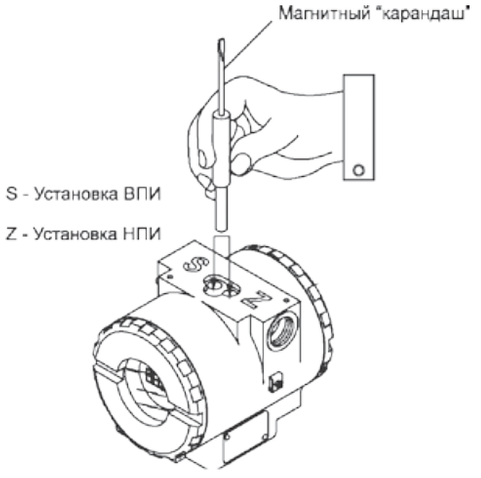


Диапазон	Размеры	
	Y	Z
1... 250 кПа	54.0	68.6
2.5 МПа	56.0	70.6
25 МПа	58.3	72.9

Схема включения



Локальная настройка



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMD 331 A-S-GX/AX

DMD 331-A-S-GX/AX		XX	XX	X	X	X	X	X	X	X	XXX	XX
Избыточное давление												
ДИАПАЗОН / мин. установленный диапазон												
- 1 ... 1 кПа	0,05 кПа	GA										
- 5 ... 5 кПа	0,13 кПа	GB										
- 50 ... 50 кПа	0,42 кПа	GC										
-100 ... 250 кПа	2,08 кПа	GD										
-100 ... 2500 кПа	20,83 кПа	GF										
-0,1 ... 25 МПа	0,21 МПа	GH										
-0,1 ... 40 МПа	0,33 МПа	GJ										
Абсолютное давление												
ДИАПАЗОН / мин. установленный диапазон												
0 ... 5 кПа	2 кПа	AB										
0 ... 50 кПа	2,5 кПа	AC										
0 ... 250 кПа	5 кПа	AD										
0 ... 2500 кПа	20,83 кПа	AF										
0 ... 25 МПа	0,21 МПа	AH										
0 ... 40 МПа	0,33 МПа	AJ										
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ/ ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ												
Нержавеющая сталь 316 (1.4404) / силиконовое масло (1)			11									
Нержавеющая сталь 316 / фтороуглеродное масло (2)			13									
Hastelloy C-276 / силиконовое масло (1)			H1									
Hastelloy C-276/ фтороуглеродное масло (1) (2)			H3									
Monel 400 / силиконовое масло (3) (1)			M1									
Тантал / силиконовое масло (3) (1)			T1									
Тантал / фтороуглеродное масло (3) (2)			T3									
Нержавеющая сталь 316 / галокарбон 4.2 (3) (2)			1C									
Hastelloy /галокарбон 4.2 (3) (2)			HC									
Тантал / галокарбон 4.2 (3) (2)			TC									
МАТЕРИАЛ ФЛАНЦЕВ, АДАПТЕРОВ И КРЕПЁЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ												
Сталь углеродистая (дренажные клапаны из стали 316)				C								
Нержавеющая сталь 316L				1								
Hastelloy				H								
Monel				M								
316 с PVDF (Фторид поливинилидена) вставками (2) (4) (5) (6)				P								
МАТЕРИАЛ УПЛОТНЕНИЙ												
Без уплотнений (только при использовании выносных мембран)					0							
Витон (FKM)					1							
Этилен / пропилен (EPDM)					3							
Buna - N (NBR)					5							
Kalrez (FFKM) (3)					7							
Тефлон					8							
ПОЛОЖЕНИЕ ДРЕНАЖНЫХ КЛАПАНОВ												
без дренажных клапанов						0						
верхнее						U						
нижнее						D						
напротив присоединения к процессу						A						

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMD 331 A-S-GX/AX (продолжение)

DMD 331-A-S-GX/AX	XX	XX	X	X	X	X	X	X	X	XXX	XX
ДИСПЛЕЙ											
нет						0					
LCD дисплей						M					
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
1/4 - 18 NPT без адаптера							0				
1/2 - 14 NPT с адаптером из стали 316L							1				
1/2 - 14 NPT с вставками из PVDF (4) (5)							5				
1/4 - 18 NPT с малым размером фланца (4) (7) (8) (2)							6				
боковое соединение (4) (7) (8)							7				
малый объем фланца для монтажа (под сварку) выносных мембран (4) (7) (8)							8				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (кабельный ввод)											
два отверстия под каб. ввод 1/2 - 14 NPT + одна заглушка								N			
два отверстия под каб. ввод M20x1,5 + одна заглушка								M			
два отверстия под каб. ввод PG 13.5 DIN + одна заглушка								P			
два отверстия под каб. ввод 3/4-14 NP (12) + одна заглушка								G			
УСТАНОВКА НПИ и ДИ											
стандартно (с возможностью установки по месту, магнитный карандаш заказывается отдельно)									1		
КРЕПЁЖНЫЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
нет										0	
кронштейн и аксессуары из углеродистой стали (на трубу 50 мм)										K11	
кронштейн и аксессуары нержавеющей стали 316L (на трубу 50 мм)										K21	
кронштейн угловой и аксессуары из углеродистой стали (на плоскость)										K12	
кронштейн угловой и аксессуары из нержавеющей стали 316L (на плоскость)										K22	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ											
материал болтов и гаек для крепления фланцев - сталь нержавеющая											A1
обезжиривание (измерение давления кислорода или хлора) (9)											C1
0-20 мА выходной сигнал (10)											G1
корпус из нержавеющей стали 316											H1
стандартное исполнение											0R
исполнение с улучшенными метрологическими характеристиками (0,04%)[11]											L1

(1) силиконовое масло не рекомендуется для работы с кислородом или хлором.

(2) не рекомендуется для измерения вакуума.

(3) не доступно для диапазонов A и B.

(4) без дренажных клапанов.

(5) максимальное давление 24 бара.

(6) уплотнения должны быть витон или Kalrez.

(7) выносные мембраны поставляется по запросу.

(8) для присоединения выносных мембран фланцы могут быть только из нержавеющей стали 316L, минимальный диапазон 6 кПа.

(9) опция недоступна если фланцы из углеродистой стали.

(10) недоступно взрывобезопасное исполнение.

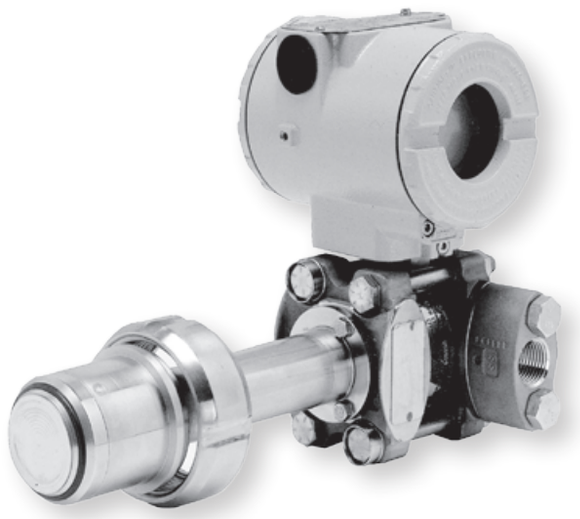
11) только для LC, LD, LF и только для материала мембраны/заполн. жидк. 11 и H1

12) Exd и Exi относятся только к датчику и не относятся к адаптеру

Пример
DMD 331 A-S-GA-11-1-1-0-M-0-M-1-0-0R

DMD 331-A-S-VX

- локальная настройка
- Exia, Exd
- HART, Profibus, Fieldbus
- высокоточный
- открытая мембрана
- гигиенический
- перепад давлений



DMD 331-A-S-VX — интеллектуальный высокоточный датчик уровня с HART-протоколом.

ДИ, бар	от -50 кПа до 2,5 МПа
Перенастройка	до 1:120
Основная погрешность, % ДИ	0,075
Долговременная стабильность, % ДИ	0,15 / 5 лет
Температура измеряемой среды	-40...100 °C
Температура окружающей среды	-40...85 °C
Выходной сигнал	4...20 мА / HART, 0...20 мА (опция)
Питание	12...45 В
Взрывозащита	0ExiaIICT4 / 1ExdIICT6
Типы мех. присоединений	1/4"-18 NPT, 1/2"-14 NPT и др.
Типы эл. присоединений	M20x1.5, 1/2"-14 NPT, Pg 13.5 и др.
Материал мембраны	Сталь нержавеющая 316L, hastelloy C276, monel 400, тантал
Сенсор	Емкостной
Заполняющая жидкость	Силиконовое масло, галокарбон, фтороуглеродное масло
Материал фланцев	Сталь углеродистая, сталь нержавеющая, monel 400
Уплотнение	EPDM (Этилен пропилен), NBR (Нитрилбутадиеновый каучук), PTFE (Политетрафторэтилен), FKM (Фторкаучук)
Вес	От 5,85 кг
Особенности	Встроенный PID-контроллер, локальное конфигурирование
Применение	Энергетика, металлургия, нефтяная, химическая и пищевая промышленность

DMD 331-A-S-VX удовлетворяет самым строгим требованиям современной промышленности. Использование емкостного чувствительного элемента определяет устойчивость к перегрузкам и стабильность в течении длительного периода времени. Отличается большим рабочим статическим давлением. Применение в чувствительных элементах мембран из специализированных сплавов позволяет использовать датчик для измерения давления высокоагрессивных сред. Метрологические характеристики, удобство использования и дополнительные возможности обусловлены применением современной элементной базы. Датчик обладает отличным соотношением цена/качество

Область применения:

- нефтедобыча и переработка
- энергетика
- металлургия
- машиностроение
- химическая промышленность
- пищевая промышленность

лабораторные исследования

- Дополнительная погрешность, вызванная изменением напряжения питания: менее 0,005 % ДИ / В
- Самодиагностика
- Соответствие требованиям электромагнитной совместимости
- Измеряемая среда: жидкость, газ, пар
- Независимая установка нуля и диапазона
- Установка нуля и диапазона локально и удалённо
- Напряжение питания: 12-45 В
- Поворотный корпус и дисплей
- Прочная виброустойчивая конструкция

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMD 331-A-S-VX

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ				
Диапазон измерений ДИ, кПа	50 кПа	250 кПа	2500 кПа	2,5 МПа
Масштаб перенастройки, $P_{уд}$ / $P_{нд}$*	1:120	1:120	1:20	1:120

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Выходной сигнал	4-20 мА / HART- протокол, 0-20 мА (опция)
Сопротивление нагрузки	R_{max}= [($U_{пит}$-$U_{пит\ min}$)/0,02] Ом, для использования с HART-протоколом минимальное сопротивление нагрузки должно составлять 250 Ом
Питание	12...45 В

ХАРАКТЕРИСТИКИ		
	Стандартное исполнение	
Диапазон	Основная погрешность (нелинейность, гистерезис и воспроизводимость)	Условие
50 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 2,5 МПа	±0,075%ДИ	0,1 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ ≤ $P_{нд}$
	±[0,0375 + 0,004 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,025 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,1 x $P_{нд}$
	±[0,0015 + 0,00465 x ($P_{нд}$/ $P_{уд}$)]% ДИ	0,0085 x $P_{нд}$ ≤ $P_{уд}$ < 0,025 x $P_{нд}$
Диапазон	Влияние изменения статического давления на	
	нулевое значение [1]	диапазон
50 кПа ≤ $P_{нд}$ ≤ 25 МПа	±0,05% ДИ/10 МПа	±0,3% ДИ/10 МПа
Диапазон	Долговременная стабильность	
$P_{нд}$ = 1 кПа, $P_{нд}$ = 5 кПа	±0,2% ДИ/год	
Дополнительная погрешность, вызванная изменением напряжения питания		0,005% ДИ/В
Смещение нулевого значения при изменении ориентации [2]		до 250 Па
Время отклика		0,2 с
Демпфирование		от 0 до 128 с.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Температура измеряемой среды [°C]	-40...100 (для заполнения силиконовым маслом)
Температура окружающей среды [°C]	-40...85
Хранение [°C]	-40...100 (-40...85 для датчиков с дисплеем)

МЕХАНИЧЕСКОЕ / ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Механическое присоединение	Со стороны низкого давления	1/4"NRT,1/2"NPT с адаптером идр.
	Со стороны высокого давления	Фланец DN50...DN100 и др.
Электрическое присоединение	M20x1.5, 1/2"NPT, Pg 13.5, 3/4 "NPT.	

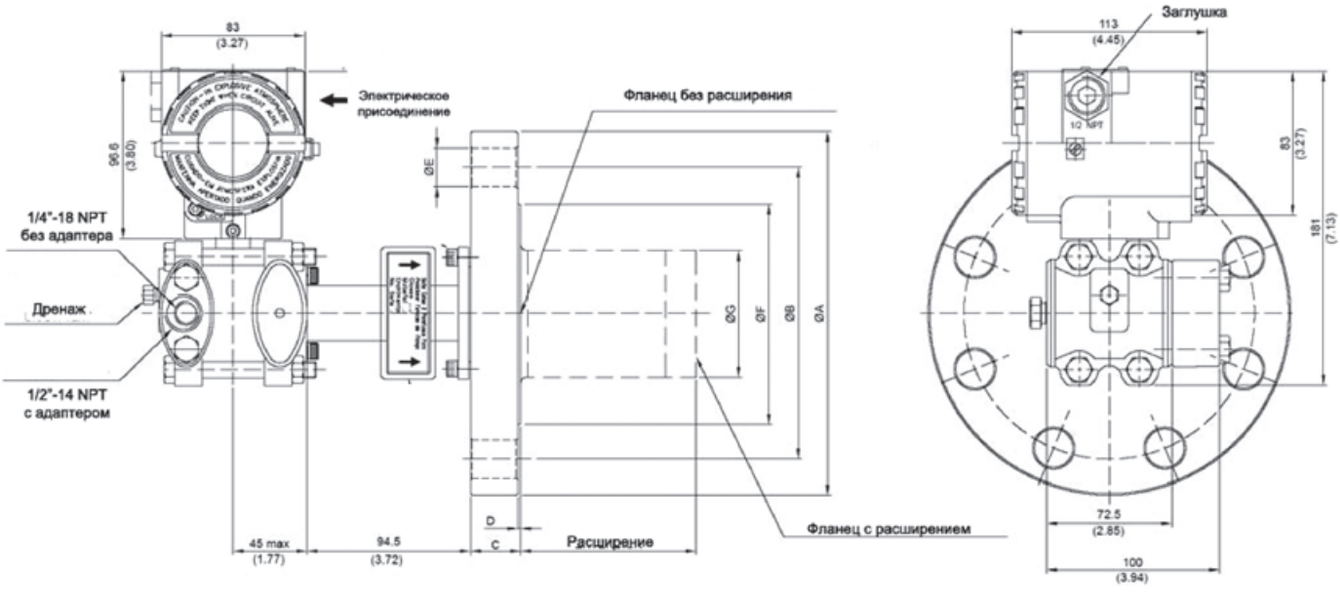
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	алюминиевый сплав, нержавеющая сталь (опция)
Фланцы	сталь углеродистая, сталь нержавеющая, Hastelloy C276, Monel 400
Уплотнение	NBR, EPDM,витон, тефлон, без уплотнения.
Мембрана	Нержавеющая сталь 316L (03X17H13M2), Hastelloy C276, Monel 400,Тантал
Крепёж, монтажный кронштейн	углеродистая сталь, нержавеющая сталь

ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	не более 21 мА
Вес	от 5,85 до 9 кг в зависимости от типа присоединения

*) – По умолчанию, номинальный диапазон $P_{нд}$ равен ДИ, НПИ равен 0. Для датчиков избыточного давления НПИ может быть установлен равным –ДИ (если ДИ < 100 кПа) и -100 кПа (если ДИ > 100 кПа) при помощи HART модема/коммуникатора или локально. $P_{уд}$ – установленный диапазон.
1) устраняется установкой нуля при рабочем статистическом давлении.
2) устраняется установкой нуля в рабочем положении.

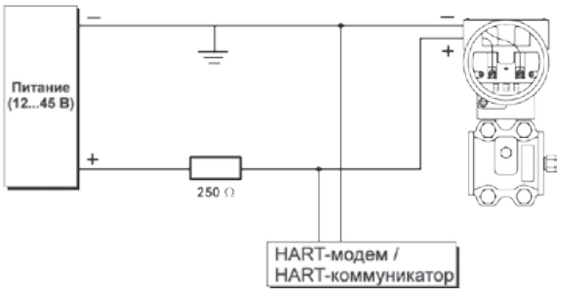
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

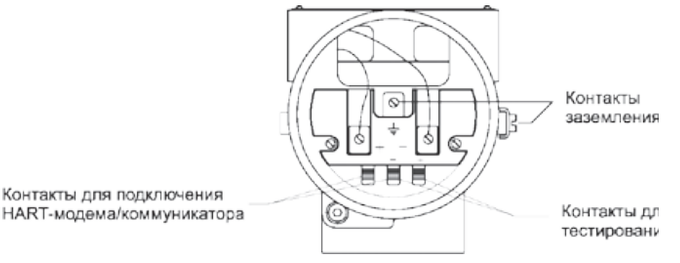
DMD 331-A-S-VX

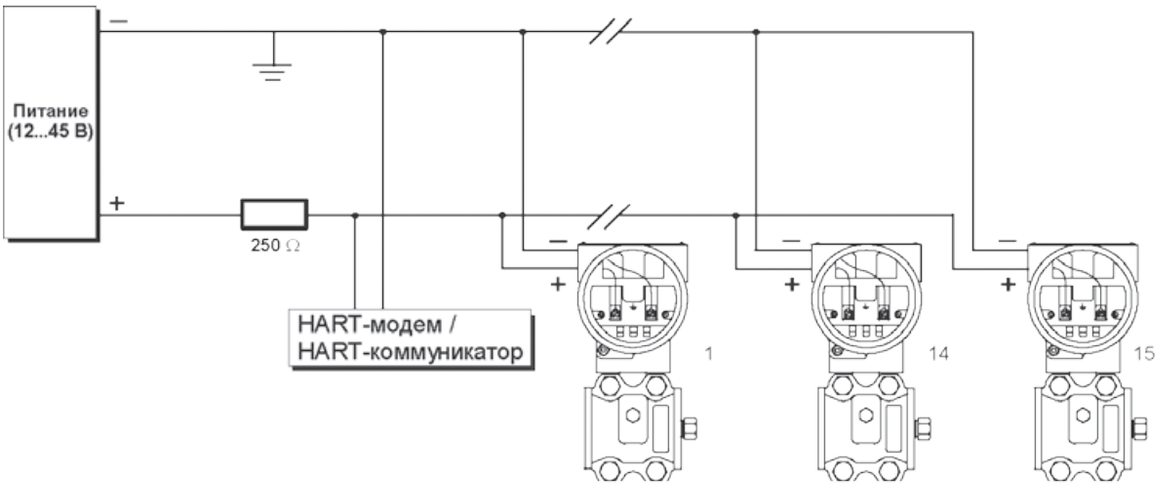


ANSI-B 16.5									
DN	КЛАСС	A	B	C	D	E	F	G	Отв.
1"	150	108	79.2	20	1.6	16	50.8		4
	300	123.9	88.9	20	1.6	19	50.8		4
	600	123.9	88.9	24.4	6.4	19	50.8		4
	1500	149.3	101.6	35.4	6.4	25	50.8		4
	2500	158	108	42	6.4	25	50.8		4
1 0"	150	127	98.6	20	1.6	16	73.2	40	4
	300	155.4	114.3	21	1.6	22	73.2	40	4
	600	155.4	114.3	29.3	6.4	22	73.2	40	4
	1500	177.8	124	38.6	6.4	28	73.2	40	4
	2500	203.2	146	51.5	6.4	32	73.2	40	4
2"	150	152.4	120.7	22	1.6	19	91.9	48	4
	300	165.1	127	22.8	1.6	19	91.9	48	8
	600	165.1	127	32.3	6.4	19	91.9	48	8
	1500	215.9	165	45	6.4	25	91.9	48	8
	2500	235	171.5	57.7	6.4	28	91.9	48	8
3"	150	190.5	152.4	24.4	1.6	19	127	73	4
	300	209.5	168.1	29	1.6	22	127	73	8
	600	209.5	168.1	38.7	6.4	22	127	73	8
4"	150	228.6	190.5	24.4	1.6	19	158	96	8
	300	254	200	32.2	1.6	22	158	96	8
	600	273	215.9	45	6.4	25	158	96	8
EN 1092-1 / DIN 2501									
DN	PN	A	B	C	D	E	F	G	Отв.
25	10/40	115	85	20	2	14	68		4
	63/100	140	100	24	2	18	68		4
	160	140	100	24	2	18	68		4
	250	150	105	28	2	22	68		4
40	10/40	150	110	20	3	18	88	40	4
	63/100	170	125	26	3	22	88	40	4
	160	170	125	28	3	22	88	40	4
	250	185	135	34	3	26	88	40	4
50	10/40	165	125	20	3	18	102	48	4
	63	180	135	26	3	22	102	48	4
	100	195	145	28	3	26	102	48	4
	160	195	145	30	3	26	102	48	4
	250	200	150	38	3	26	102	48	8
80	10/40	200	160	24	3	18	138	73	8
	63	215	170	28	3	22	138	73	8
	100	230	180	32	3	26	138	73	8
	160	230	180	36	3	26	138	73	8
100	10/16	220	180	20	3	18	158	96	8
	25/40	235	190	24	3	22	162	96	8

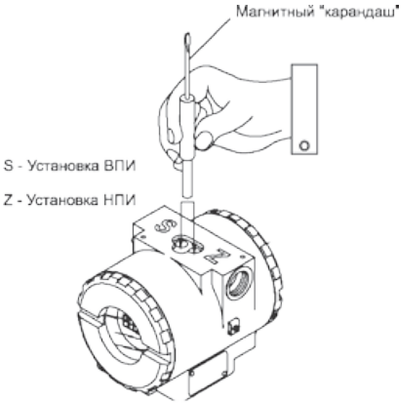
Габаритные и присоединительные размеры







Локальная настройка



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMD 331 A-S-VX

DMD 331-A-S-VX	XX	XX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
ДИАПАЗОН / мин. установленный диапазон													
- 50 ... 50 кПа / -5...5 м вод. ст. 0,42 кПа	VC												
-250 ... 250 кПа / -25...25 м вод. ст. 2,08 кПа	VD												
-2500 ... 2500 кПа 20,83 кПа	VF												
-25... 25 МПа 208,3 кПа	VH												
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ / ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ (со стороны низкого давления)													
Нержавеющая сталь 316 (1.4404) / силиконовое масло (1)		11											
Нержавеющая сталь 316 / фтороуглеродное масло (2)		13											
Hastelloy C-276 / силиконовое масло (1)		H1											
Hastelloy C-276/ фтороуглеродное масло (1) (2)		H3											
Monel 400 / силиконовое масло (3) (1)		M1											
Тантал / силиконовое масло (3) (1)		T1											
Тантал / фтороуглеродное масло (3) (2)		T3											
Нержавеющая сталь 316 /галокарбон 4.2 (3) (2)		1C											
Hastelloy /галокарбон 4.2 (3) (2)		HC											
Тантал / галокарбон 4.2 (3) (2)		TC											
МАТЕРИАЛ ФЛАНЦЕВ, АДАПТЕРОВ И КРЕПЁЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ (со стороны низкого давления)													
Сталь углеродистая (дренажные клапаны из стали 316)			C										
Нержавеющая сталь 316L			1										
Hastelloy			H										
Monel			M										
Нерж. сталь 316 с PVDF (Фторид поливинилидена) вставками (2) (4) (5) (6)			P										
МАТЕРИАЛ УПЛОТНЕНИЙ (со стороны низкого давления)													
Без уплотнений (только при использовании выносных мембран)				0									
Витон (FKM)				1									
Этилен / пропилен (EPDM)				3									
Buna - N (NBR)				5									
Kalrez (FFKM) (3)				7									
Тефлон				8									
ПОЛОЖЕНИЕ ДРЕНАЖНЫХ КЛАПАНОВ (со стороны низкого давления)													
без дренажных клапанов					0								
верхнее					U								
нижнее					D								
напротив присоединения к процессу					A								
ДИСПЛЕЙ													
нет						0							
LCD дисплей						M							
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (со стороны низкого давления)													
1/4 - 18 NPT без адаптера							0						
1/2 - 14 NPT с адаптером из стали 316L							1						
1/2 - 14 NPT с вставками из PVDF (4) (5)							5						
1/4 - 18 NPT с малым размером фланца (4) (7) (8) (2)							6						
боковое соединение (4) (7) (8)							7						
малый объем фланца для монтажа (под сварку) выносных мембран (4), (7), (8)							8						

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMD 331 A-S-VX (продолжение)

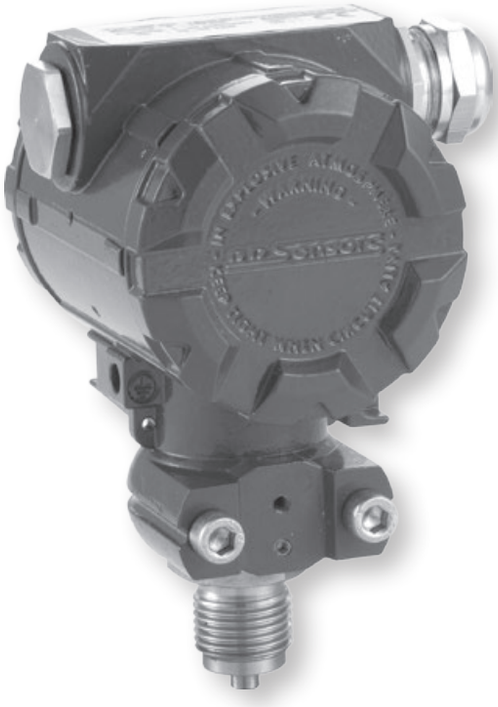
DMD 331-A-S-VX	XX	XX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (кабельный ввод)													
два отверстия под каб. ввод 1/2 - 14 NPT + одна заглушка								N					
два отверстия под каб. ввод M20x1,5 + одна заглушка								M					
два отверстия под каб. ввод PG 13.5 DIN + одна заглушка								P					
два отверстия под каб. ввод 3/4-14 NPT (11) + одна заглушка								G					
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (со стороны высокого давления)													
3" 150 # ANSI B16.5 RF									1				
3" 300 # ANSI B16.5 RF									2				
4" 150 # ANSI B16.5 RF									3				
4" 300 # ANSI B16.5 RF									4				
3" 600 # ANSI B16.5 RF									C				
4" 600 # ANSI B16.5 RF									D				
DN 50 PN 10/40 DIN 2526 D									E				
DN 80 PN 10/40 DIN 2526 D									6				
DN 100 PN 10/16 DIN 2526 D									7				
DN 100 PN 25/40 DIN 2526 D									8				
ВЫНОС МЕМБРАНЫ													
0 мм										0			
50 мм										1			
100 мм										2			
150 мм										3			
200 мм										4			
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ (со стороны высокого давления)													
Сталь нержавеющая 316L											1		
Hastelloy											H		
Monel											M		
Тантал											T		
Титан											2		
ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ (со стороны высокого давления)													
силиконовое масло (150 C max) (1)												1	
фтороуглеродное масло (100 C max) (2)												3	
Syltherm 800 oil												T	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ													
материал болтов и гаек для крепления фланцев - сталь нержавеющая													A1
обезжиривание (измерение давления кислорода или хлора) (9)													C1
0-20 мА выходной сигнал (10)													G1
корпус из нержавеющей стали 316													H1
стандартное исполнение													0R

(1) силиконовое масло не рекомендуется для работы с кислородом или хлором.
(2) не рекомендуется для измерения вакуума/разрежения.
(3) не доступно для диапазонов A и B.
(4) без дренажных клапанов.
(5) максимальное давление 24 бара.
(6) уплотнения должны быть витон или Kalrez.
(7) выносные мембраны поставляется по запросу.
(8) для присоединения выносных мембран фланцы могут быть только из нержавеющей стали 316L, минимальный диапазон 6 кПа.
(9) опция недоступна если фланцы из углеродистой стали.
(10) недоступно взрывобезопасное исполнение
(11) Exd и Exi относятся только к датчику и не относятся к адаптеру

Пример
DMD 331 A-S-VC-11-1-1-0-M-0-M-1-1-1-1-0R

HMP 331

- локальная настройка
- Exia, Exd
- HART
- высокоточный
- открытая мембрана
- гигиенический



HMP 331 — интеллектуальный высокоточный врезной датчик избыточного/абсолютного давления с HART-протоколом.

ДИ, бар	0..0,4 до 0..600 бар, избыточное, абсолютное, разрежение
Перенастройка	1:10
Основная погрешность, % ДИ	0,1
Долговременная стабильность, % ДИ / год	0,1
Температура измеряемой среды	-40...125 °C, до 300 °C (опция)
Температура окружающей среды	-25...85 °C
Выходной сигнал	4 – 20 мА / HART (опция)
Питание	12...36 В
Взрывозащита	0ExiaIICT4 / 1ExdIICT5
Типы мех. присоединений	Резьбовые: M20x1.5, G 1/2", G 3/4", 1/2"NPT, PASVE и др.
Типы эл. присоединений	M20x1.5 (каб.ввод + клеммы)
Материал мембраны	Сталь нержавеющая 316L, hastelloy C276, тантал
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Материал штуцера	Сталь нержавеющая 316L
Уплотнение	EPDM (Этилен пропилен), NBR (Нитрилбутадиеновый каучук), FKM (Фторкаучук); сварка
Вес	Около 1 кг
Особенности	Локальное конфигурирование, пиковый детектор по температуре и давлению
Применение	Энергетика, металлургия, нефтяная, химическая промышленность

Датчик HMP 331 сочетает в себе новейшие достижения микропроцессорной электроники и технологии аналоговых сенсоров.

Цифровой усилитель выполнен на базе 16-разрядного аналого-цифрового преобразователя. Благодаря АЦП возможна активная компенсация характеристик датчика, таких как нелинейность и температурная погрешность.

Цифро-аналоговый преобразователь формирует выходной сигнал 4...20 мА. Кроме того, возможна локальная настройка датчика и настройка по HART-протоколу.

Датчик и электронный усилитель смонтированы в литом алюминиевом вибро- и ударопрочном корпусе. Штуцер выполнен из нержавеющей стали. Механическое присоединение к процессу обеспечено посредством резьбового соединения, которое может быть выполнено в различных вариантах. Электрическое подключение осуществляется при помощи кабельного ввода.

Поскольку датчик обладает особой конструкцией и выполнен в соответствии с требованиями по классу защиты IP67, гарантируется его устойчивая работа в сложных условиях.

- Диапазоны давления
  от 0...0,4 бар до 0...600 бар
  (от 0...40 кПа до 0...60 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика.
- Настройка:
  диапазон перенастройки (1:10)
  смещение (0 ... 90 % ДИ)
  демпфирование (0 ... 99,9 с)
- Погрешность менее 0,2% ДИ
  в температурном диапазоне -20...80 °C
- Штампованный алюминиевый корпус
  по классу защиты IP 67
  для работы в сложных условиях.
- Выдерживает высокую перегрузку по давлению
- Различные виды механических присоединений
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы
- Дисплей и кнопки настройки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ НМР 331

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ													
Номинальное давление P_N изб. [бар]	-1..0	0,4	1,0	2,0	4,0	10,0	20,0	40,0	60,0	100,0	200	400	600
Номинальное давление P_N абс. [бар]	-	0,4	1,0	2,0	4,0	10,0	20,0	40,0	60,0	100,0	200	400	600
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	3	2	5	10	20	40	80	105	210	210	600	1000	1000

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12 ... 36 В 4...20 мА + HART / U_B= 12 ... 36 В Ex-версия: U_B= 12 ... 28 В Настройка калибровочных характеристик (соответствующее ПО - необходимо) Смещение: 0..90% ДИ Диапазон: 1:10 Демпфирование: 0..99,9 с

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	≤ ± (0,08 + 0,02 x номинальный / установленный диапазон)% ДИ
Сопротивление нагрузки	HART: min 250 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	≤ ±(0,01 x номинальный / установленный диапазон)% ДИ/год
Демпфирование	Время отклика 100 мс Электронная предустановка до 99,9 с

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤± (0,2 x номинальный / установленный диапазон)
[±%ДИ / 10 K]	≤± (0,02 x номинальный / установленный диапазон)
Диапазон термокомпенсации [°C]	-20...80

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Взрывозащита	0ExiaIICT4, 1ExdIICT5 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-40...125
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...125

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение - IP 67	M20x1,5 кабельный ввод 2,5 мм² и винтовые клеммы

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ				
Стандартное исполнение	G 1/2'' DIN 3852/	/G 1/2'' EN 837	/ M20x1,5 DIN 3852	
Присоединение для клапана	PASVE G 1"			
Дополнительно		/ G 1/4'' DIN 3852	/ G 1/4'' EN 837	/ M20x1,5 EN 837
	M10x1 DIN 3852	/ M12x1 DIN 3852	/ M12x1,5 DIN 3852	/и др.

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ				
Корпус	Алюминиевый			
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)			
Уплотнение	Стандартно: FKM[2] /	P_N ≥ 100 бар: NBR	/EPDN	/сварка /и др.
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435			
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана			

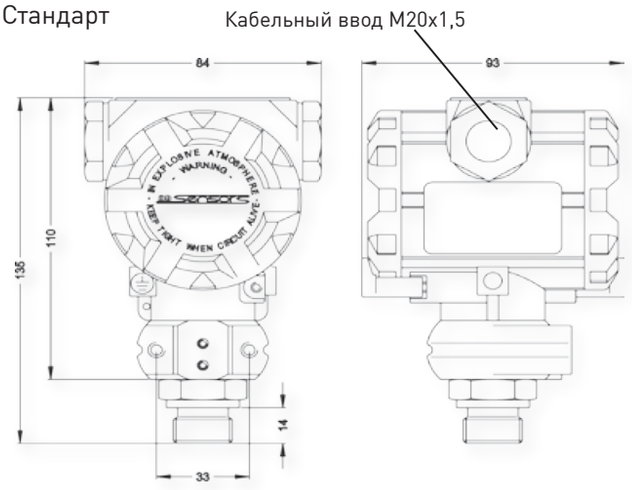
ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	25 мА max
Вес	ок. 1 кг
Установочное положение	Любое (при использовании на давление менее 1 бар - просьба сообщать при заказе!)
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов

1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

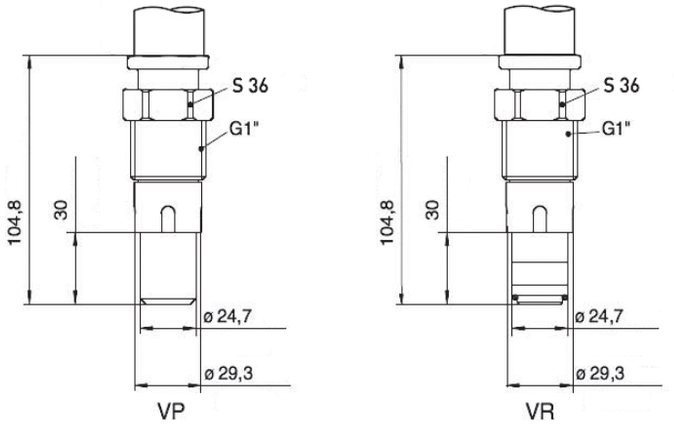
HMP 331

Стандарт

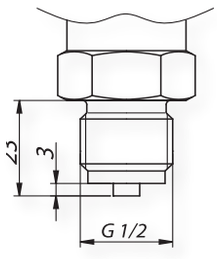


G 1/2'' DIN 3852
M20x1,5

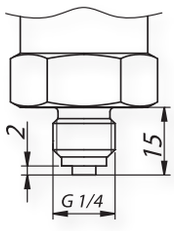
Дополнительно



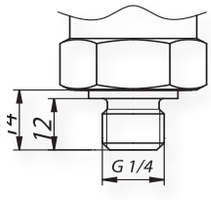
Присоединение для клапана PASVE G 1"



G 1/2'' EN 837
M20x1,5



G 1/4'' EN 837



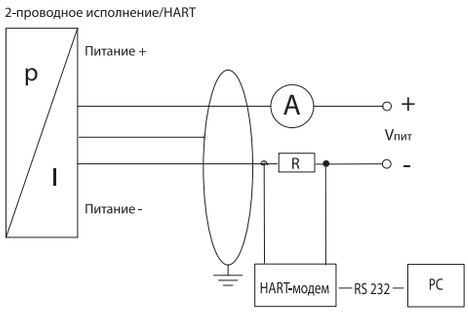
G 1/4'' DIN 3852
M10x1
M12x1
M12x1,5

Электрические разъёмы

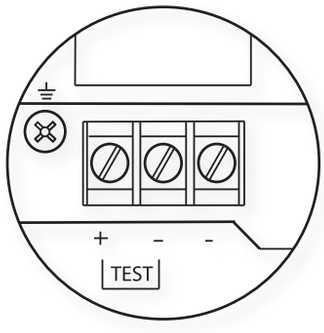
Подключение выводов	Терминал
2-проводное исполнение: Питание + Питание - Тест [1] Защитное заземление	+ - - (средний) клемма заземления

1) При замыкании контактов Питание+ и Тест возможно измерение выходного сигнала 4-20 мА без отключения напряжения питания.

Схема подключения



Клеммная колодка



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ HMP 331

HMP 331	XXX	XXXX	X	X	XXX	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ							
избыточное (0,4...600 бар)	150						
абсолютное (0,4...600 бар)	151						
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА							
0...0,4 бар 2,0 бар		4000					
0...1,0 бар 5,0 бар		1001					
0...2,0 бар 10,0 бар		2001					
0...4,0 бар 20,0 бар		4001					
0...10,0 бар 40,0 бар		1002					
0...20,0 бар 80,0 бар		2002					
0...40,0 бар 105,0 бар		4002					
-0,4...0,4 бар 2,0 бар		S400					
-1,0...1,0 бар 5,0 бар		S102					
-1,0...2,0 бар 5,0 бар		V202					
-1,0...4,0 бар 5,0 бар		V402					
-1,0...10,0 бар 5,0 бар		V103					
вакуумметрическое давление (при заказе указать диапазон, код основной погрешности I)		XXXX					
0...600 бар 210 бар		6002					
0...100,0 бар 210бар		1003					
0...200,0 бар 600 бар		2003					
0...400,0 бар 1000 бар		4003					
0...600,0 бар 1000 бар		6003					
Другой (указать при заказе)		9999					
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ							
4...20мА			1				
4...20 мА / HART / Exd (без уплотнений только сварка, до 170 бар)			G				
4...20 мА / HART / 0ExiaIICT4			I				
Другой (указать при заказе)			9				
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ							
0,1%				1			
0,1% + калибровка на диапазон заказчика				I			
Другая (указать при заказе)				9			
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ							
G 1/2" DIN 3852					100		
G 1/2" EN 837-1/-3 (манометрическая)					200		
G 1/4" DIN 3852					300		
G 1/4" EN 837-1/-3 (манометрическая)					400		
M20x1,5 DIN 3852					500		
M12x1 DIN 3852					600		
M10x1 DIN 3852					700		
M20x1,5 EN 837-1/-3 (манометрическая)					800		
M 12 x 1,5 DIN 3852					C00		
1/2" NPT					N00		
G 1/2" DIN 3852, открытая мембрана (-0,3 бар ≤ P_N ≤ 40 бар)					F00		
G 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана (P_N ≥ 0,4 бар) (нет исполнения Exd)					Z00		
M20x1,5 DIN 3852 торцевая мембрана (P_N ≥ 0,4 бар) (нет исполнения Exd)					Z04		
Другое (указать при заказе)					999		
УПЛОТНЕНИЕ							
Витон (FKM) (до 100 бар)						1	
Витон (Parker) (для версии 022) (до 100 бар)						F	
Без уплотнений - сварка (только для EN 837-1/-3) (исполнение 022) 0,16 ≤ P_N ≤ 170 бар						2	
EPDM (до 160 бар)						3	
NBR (свыше 100 бар)						5	
Другое (указать при заказе)						9	

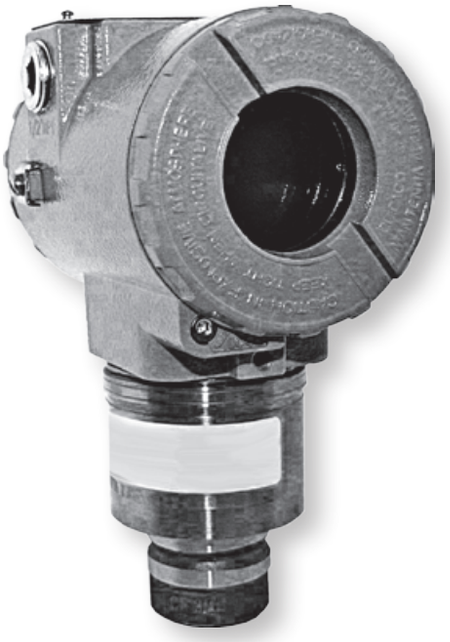
КОД ЗАКАЗА ДЛЯ HMP 331 (продолжение)

HMP 331	XXX	XXXX	X	X	XXX	X	XXX
ИСПОЛНЕНИЕ							
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)							00R
температурная компенсация -40...+60 °C (только код F или сварная версия)							022
LED-дисплей (4-цифры) (нет исполнения с Exd)							500
Радиатор для температур до 150 °C (1 бар ≤ P_N ≤ 150 бар) (нет исполнения с Exd)							150
Радиатор для температур от 150°C до 300 °C (1 бар ≤ P_N ≤ 150 бар) (нет исполнения с Exd)							200
Другое (указать при заказе)							999

Пример
HMP 331 150-1001-G-1-200-2-022

HMP 331-A-S

локальная настройка
Exia, Exd
HART, Modbus
высокоточный
открытая мембрана
гигиенический



HMP 331-A-S — Высокоточный интеллектуальный датчик избыточного давления.

ДИ, бар	0...0,5 до 0...250
Перенастройка	40:1
Основная погрешность, % ДИ	0,075
Долговременная стабильность, % ДИ	±0,15 % / 5 лет
Температура измеряемой среды	-40...100 °C
Температура окружающей среды	-40...85 °C
Выходной сигнал	4...20 мА / HART
Питание	12...45 В
Взрывозащита	0ExiaIICT4 / 1ExdIICT5
Типы мех. присоединений	Резьбовые: M20x1.5, G 1/2", 1/2" NPT, 1" NPT Пищевые: молочная гайка, Tri-Clamp фланец, выносная мембрана и др.
Типы эл. присоединений	M20x1.5, 1/2"NPT, Pg 13,5
Материал мембраны	Сталь нержавеющая 316L, hastelloy C276, тантал, Monel 400
Сенсор	Емкостной
Заполняющая жидкость	Силиконовое масло, галокарбон
Материал корпуса	Алюминиевый сплав
Материал штуцера	Сталь нержавеющая 316
Вес	до 2 кг
Особенности	Поворотный корпус и дисплей Прочная виброустойчивая конструкция
Применение	Энергетика, металлургия, нефтяная, химическая промышленность

Многофункциональный высокоточный интеллектуальный датчик избыточного давления HMP 331-A-S удовлетворяет самым строгим требованиям современной промышленности. Использование емкостного чувствительного элемента определяет устойчивость к перегрузкам и стабильность в течение длительного периода времени. Применение в чувствительном элементе мембран из специализированных сплавов позволяет использовать датчик для измерения давления высокоагрессивных сред. Метрологические характеристики, удобство использования и дополнительные возможности обусловлены применением современной элементной базы. Датчик обладает отличным соотношением цена/качество.

Область применения:
- нефтедобыча и переработка
- энергетика
- металлургия
- машиностроение
- химическая промышленность
- пищевая промышленность
- лабораторные исследования

- Дополнительная погрешность, вызванная изменением напряжения питания: менее 0.005% ДИ/В
- Самодиагностика
- Долговременная стабильность: ±0.15%/ 5 лет
- Соответствие требованиям электромагнитной совместимости
- Диапазон температур окружающей среды: -40 ... +85°C
- Вес: <2 кг
- Измеряемая среда: жидкость, газ, пар
- Независимая установка нуля и диапазона
- Установка нуля и диапазона локально и удаленно
- Выходной сигнал 4-20 мА / HART
- Поворотный корпус и дисплей
- Прочная виброустойчивая конструкция

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ HMP 331-A-S

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ				
Номинальный диапазон $P_{нд}$, бар	0,5	2,5	25	250
Перегрузка[1], бар		140		310
Рекомендуемый установленный диапазон $P_{уд} \geq 0.1 \times P_{нд}$				

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Выходной сигнал	0/4...20 мА / HART-протокол
Питание	12...45 В
Сопротивление нагрузки	$R_{max}=[(U_{пит} - U_{пит\ min})/0.02]$ Ом, для использования HART протокола минимальное сопротивление нагрузки должно составлять 250 Ом

ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Погрешности в диапазоне от 0...0,5 до	±0.075%ДИ	$0.1xP_{нд} \leq P_{уд} \leq P_{нд}$
0...250 бар	$\pm 0.0375[1 + 0.1x(P_{нд}/P_{уд})]$%ДИ	$0.025xP_{нд} \leq P_{уд} < 0.1xP_{нд}$
	Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры измеряемой среды	
	$\pm[0.03\% + 0.01x(P_{нд}/P_{уд})]$%ДИ/10°C	
	Долговременная стабильность	
	±0.15% ВПИ/ за 5 лет	

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Температура хранения [°C]	-40...100 (-40...85 °C для датчиков с дисплеем)
Температура окружающей среды [°C]	-40...85
Температура измеряемой среды [°C]	-40...100

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение - IP 67	Кабельные вводы M20x1.5, 1/2" NPT, Pg 13.5

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение	1/2" NPT внутр, 1/2" NPT, G1/2" EN 837, M20x1.5 EN 837

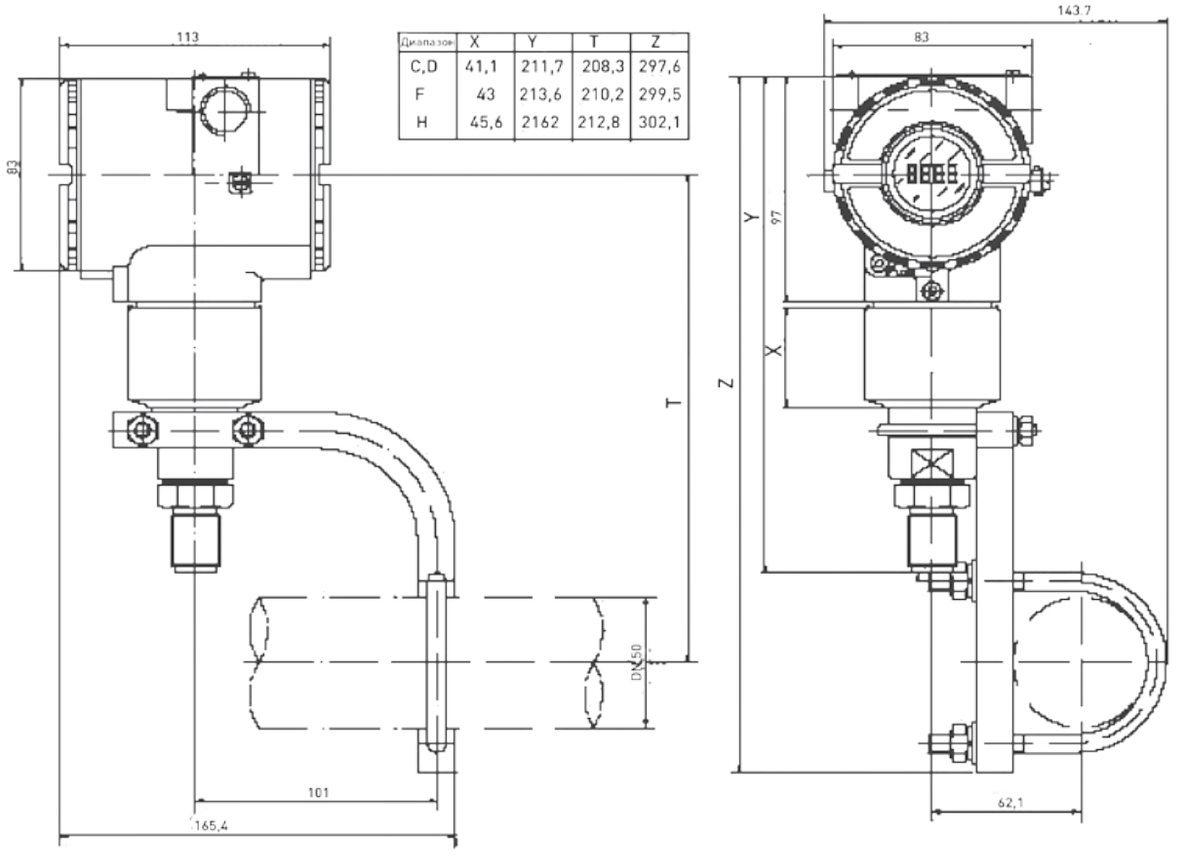
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Мембрана	сталь нержавеющая 316L (03Х17Н13М2)
Штуцер	сталь нержавеющая 316L (03Х17Н13М2)
Корпус	алюминиевый сплав
Уплотнение крышек	NBR
Крепеж, монтажный кронштейн	углеродистая сталь, нержавеющая сталь

ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	не более 21 мА
Вес	< 2 кг без дополнительных опций
Настройка	Магнитный карандаш (базовые настройки), HART-модем или HART-коммуникатор (полная настройка)

1) может потребоваться перекалибровка.

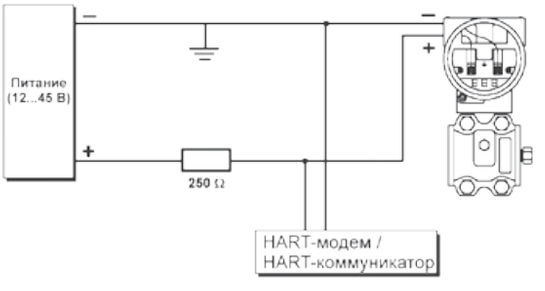
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ HMP 331-A-S

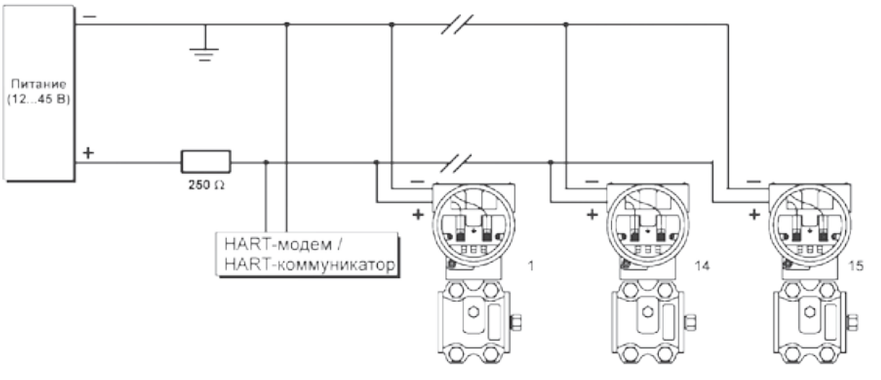
Габаритные и присоединительные размеры



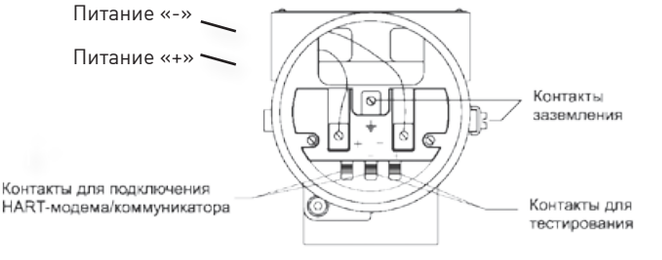
Диапазон	X	Y	T	Z
C,D	41,1	211,7	208,3	297,6
F	43	213,6	210,2	299,5
H	45,6	2162	212,8	302,1

Схема подключения





Клеммная колодка



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ HMP 331-A-S

HMP 331-A-S	X	XX	X	X	X	XXX	XX
ДИАПАЗОН мин. установленный диапазон							
-0,5...0,5 бар 0,0125 бар	C						
-1,0...2,5 бар 0,0625 бар	D						
-1...25 бар 0,625 бар	F						
-1...250 бар 6,25 бар	H						
Материал мембраны / заполняющая жидкость							
Нержавеющая сталь 316L (1.4404) / силиконовое масло [1]		11					
Нержавеющая сталь 316L / фтороуглеродное масло [2]		13					
Нержавеющая сталь 316L / галокарбон 4.2 [2]		1C					
Дисплей							
нет			0				
LCD дисплей			M				
Механическое присоединение							
1/2 - 14 NPT внутр.				F			
M20x1,5				8			
G 1/2" EN 837-1/-3				2			
1/2 - 14 NPT				N			
Электрическое присоединение (кабельный ввод)							
1/2 - 14 NPT					N		
M20x1,5					M		
Pg 13.5 DIN					P		
Крепежные приспособления							
нет						0	
кронштейн и аксессуары из углеродистой стали (на трубу 50 мм)						K11	
кронштейн и аксессуары нержавеющей стали 316L (на трубу 50 мм)						K21	
Дополнительные опции							
стандартное исполнение							0R
обезжиривание (измерение давления кислорода, хлора или пероксида водорода)							C1

Аксессуары
Магнитный карандаш SD-1
HI311+CONF401-1 (HART-модем для COM порта, программное обеспечение и ключ для параллельного порта)
HI311+CONF401-2 (HART-модем для COM порта, программное обеспечение и ключ для USB порта)
HI321+CONF401-1 (USB HART-модем, программное обеспечение и ключ для параллельного порта)
HI321+CONF401-2 (USB HART-модем, программное обеспечение и ключ для USB порта)

(1) силиконовое масло не рекомендуется для работы с кислородом или хлором
(2) не рекомендуется для измерения вакуума

Пример
HMP 331-A-S C-11-0-F-N-0-0R

DS 200P

- локальная настройка
- открытая мембрана
- гигиенический
- Exia

Диапазоны	от 0..0,1 бар до 0..40 бар абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	0,5 / 0,35 / 0,25 % ДИ
Аналоговый выход	4..20 мА; 0..10 В и др.(опция: Ex – исполнение)
Дискретный выход	1, 2 или 4 программируемых PNP выхода
Присоединение	VARIVENT®, Clamp, DIN 11851, фланец, M20x1,5; G 1/2" – G 1 1/2" и др. (опция: радиаторы для измерения высокотемпературных сред)
t^{o} среды	-25...300 °C
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Измерение газов, пара и жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали. Измерение высокотемпературных и вязких сред. Пищевая и фармацевтическая промышленность (с асептическими механическими присоединениями)

Многофункциональный индикатор давления DS 200P представляет собой удачное сочетание нескольких устройств:

- прецизионный датчик давления
- программируемое реле давления
- цифровой дисплей.

DS 200P оснащен разделителем / радиатором сред, который позволяет измерять давления вязких, агрессивных и высокотемпературных сред.

Давление отображается при помощи 4-х разрядного светодиодного дисплея. При помощи кнопок, расположенных на лицевой панели дисплея осуществляется конфигурирование прибора (параметры работы релейных выходов - пороги, режимы работ, время задержек и др.)

Программное обеспечение реализует функции, такие как программная блокировка доступа, конфигурирование дисплея и релейных выходов.

Прибор может работать в качестве пикового детектора.

Области применения:

- фармацевтика
- химическая промышленность
- пищевая промышленность

- Диапазоны давления:
  от 0...100 мбар до 0...40 бар
  (от 0...10 кПа до 0...4 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона
  по требованию заказчика. Например:
  -250 мбар ... +150 мбар (-25 кПа ... +15 кПа)
- Выходные сигналы:
  4...20 мА / 2-х пров.,
  4..20 мА / 3-х пров.,
  0...10 В / 3-х пров. и др.
- Светодиодный дисплей:
  - 7-сегментный
  - 4-х разрядный
  - вращаемый дисплей и корпус
- Один,два или четыре релейных выхода,
  простота конфигурирования:
  - оконный режим или режим гистерезиса
  - время задержки вкл / выкл
- Удобный контроль, программное исполнение функций:
  - программной блокировки
  - конфигурирования дисплея

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение:
  0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми

характеристиками под заказ

- Радиатор

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DS 200P

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ															
Номинальное давление P_N изб. [бар]	-1..0	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40
Номинальное давление P_N абс. [бар]	-	-	-	-	-	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	3	1	1	1	1	3	3	6	6	20	20	60	60	60	100

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Аналоговый выход	
Сигнал	Стандартное исполнение, 2-х пров.: 4...20 мА / U_B= 18...41 В Ex-версия: U_B= 20...28 В Дополнительно, 3-х пров.: 0...20 мА / U_B= 19...30 В, 0...10 В / U_B= 15...36 В
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ [1] Для давлений ≤ 0,4 бар: ≤ ±0,5% ДИ, Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ (для давлений > 0,4 бар)
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-пров. исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом Вольтовый выход, 3-пров. исполнение: R_{min}= 10 кОм
Релейный выход	
Количество / Тип	1, 2 или 4 независимых PNP-контакта, максимальный ток 125 мА, защита от короткого замыкания
Погрешность установки точки переключения	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ Для давлений ≤ 0,4 бар: ≤ ±0,5% ДИ, Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ (для давлений > 0,4 бар)
Воспроизводимость	≤ ±0,1% ДИ
Частота переключения	max 10 Гц
Срок службы	min 100 x 10^6 циклов нагружения
Время задержки	0...100 с

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ						
Номинальное давление P_N [бар]	-1...0	≤ 0,1	≤ 0,25	≤ 0,4	≤ 1,0	>1,0
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±0,75	≤ ±2	≤ ±1,5	≤ ±1	≤ ±1	≤ ±0,75
[%ДИ / 10 K]	±0,12	±0,4	±0,3	±0,2	±0,15	±0,12
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...70		0...50		0...70	

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4 (только для 4...20 мА / 2 пров.) Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [3][°C]	-25...125
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...85

ДИСПЛЕЙ	
Тип	4-разрядный, светодиодный
Диапазон	-1999 ... +9999
Разрешение	0,1% ±1 разряд

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение - IP 67	Разъем M12x1 (5-конт.)
Дополнительно - IP 65	Разъем DIN 43650 (1 точка задания, только 2-проводное исполнение)
Дополнительно - IP 67	Кабельный ввод, включая 2 м кабеля /DIN 43650

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение	G 1'' DIN 3852 (торцевая мембрана) / Зажим (ISO 2852) DN 1'', DN 1 1/2'', DN 2'' Трубное соединение (DIN 11851) DN 25, DN 40, DN 50
Другое	под заказ

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301 (304)
Уплотнение	FKM[2] / Другое – под заказ
корпус дисплея	Пластик PA 6.6, поликарбонат
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435 / Другое - под заказ
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана

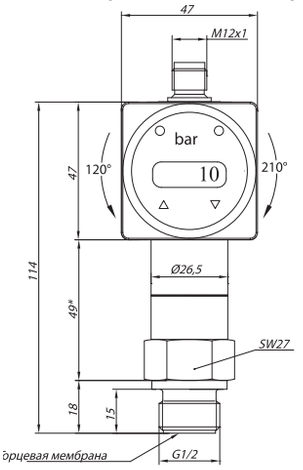
1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).

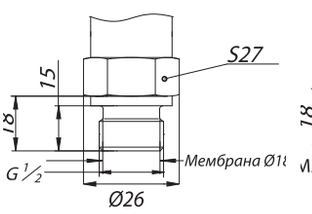
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ(продолжение) DS 200P

ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ		
Стандартное исполнение	Силиконовое масло	
Дополнительно	Версия для пищевой промышленности	/ Другое исполнение – под заказ
ПРОЧЕЕ		
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	160-250 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	> 100 x10^6 циклов	

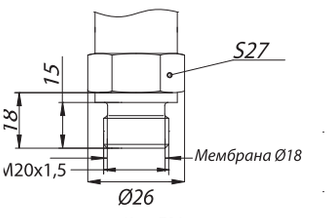
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DS 200P

Габаритные и присоединительные размеры

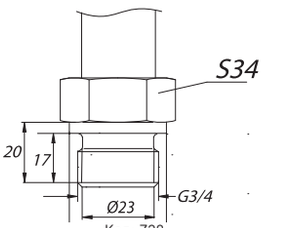




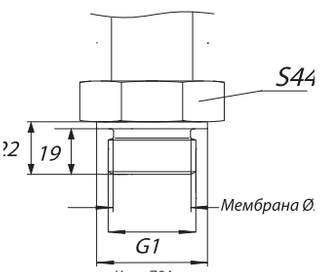
Код: Z00



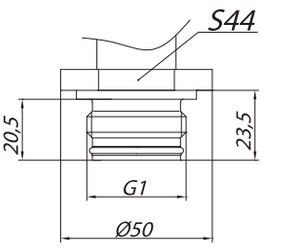
Код: Z04



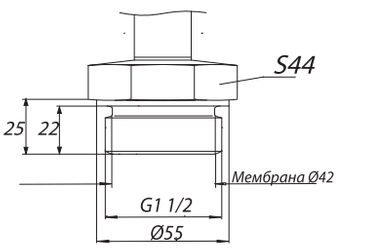
Код: Z30



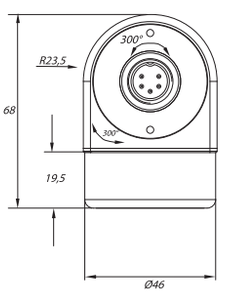
Код: Z31

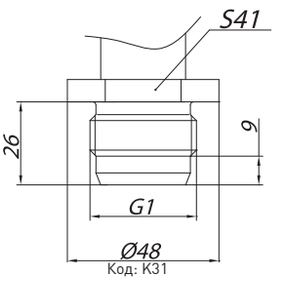


Код: Z41

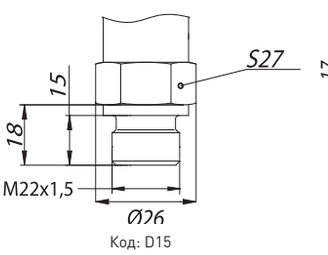


Код: Z33

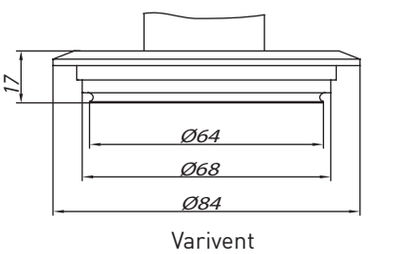




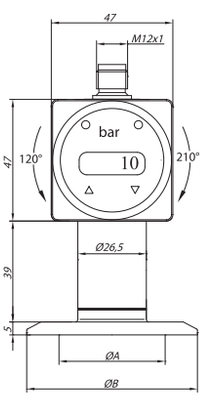
Код: K31



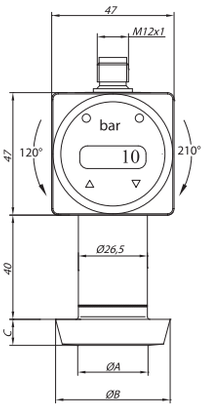
Код: D15



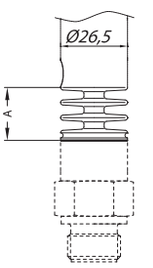
Varivent



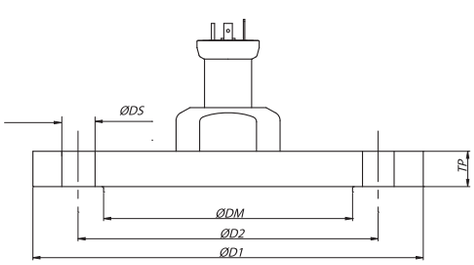
размеры в мм			
size	DN 25	DN 38	DN 51
A	23	32	45
B	50,5	50,5	64



размеры в мм			
size	DN 25	DN 40	DN 50
A	23	32	45
B	44	56	68.5



Радиатор	A,мм	Код
150°	22	150

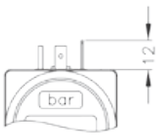


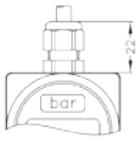
Фланец DIN2501	DM	D1	D2	TP	DS	Кол-во отв	Код
PN 40, DN 25	30	115	85	18	14	4	F20
PN 40, DN 40	48	150	110	18	18		F22
PN 40, DN 50	58	165	125	20	18		F23
PN 16, DN 80	89	200	160	20	18	8	F14
PN 40, DN 80	89	200	160	24	18		F24
PN 16, DN 100	89	220	180	20	18		F25
PN 40, DN 100	89	235	190	24	22		F27

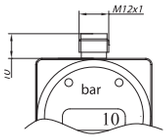
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DS 200P

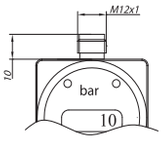
Электрические разъемы



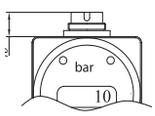




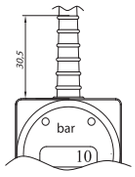
M12x1



M12x1

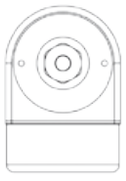


Binder 723

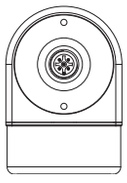


Кабельный ввод
PVC (4,9 мм)
PUR (5,7 мм)

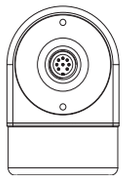
DIN43650
Код 100



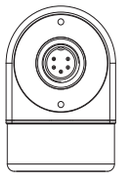
M12x1
Код N00, N10



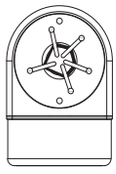
M12x1
5-конт.



M12x1
8-конт.



Binder 723
5-конт.



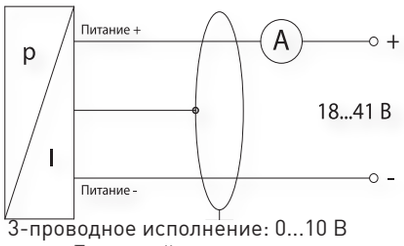
Кабельнный ввод без трубки
атмосферного давления

Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	M12x1 (5-конт.) (пластик)	M12x1 (8-конт.) (пластик	M12x1 (5-конт.) (металл)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание +	1	1	1	1	Белый
Питание -	2	3	3	3	Коричневый
Рел. выход 1	3	4	4	4	Серый
Рел. выход 2	-	5	5	5	Розовый
Рел. выход 3			6		
Рел. выход 4			7		
Защитное заземление	клемма заземления	через штуцер	через штуцер	корпус разъёма / штуцер	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +		1	1	1	Белый
Питание -		3	3	3	Коричневый
Сигнал +		2	2	2	Зелёный
Рел. выход 1		4	4	4	Серый
Рел. выход 2		5	5	5	Розовый
Рел. выход 3			6		
Рел. выход 4			7		
Защитное заземление		через штуцер	через штуцер	корпус разъёма / штуцер	Оплётка

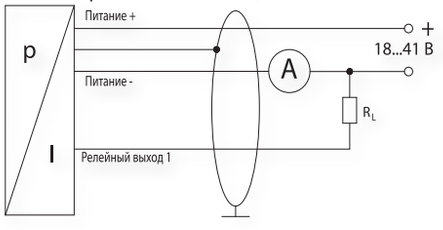
Схема подключения

2-проводное исполнение: 4...20 мА (Ex-версия: U_B= 20...28 В)

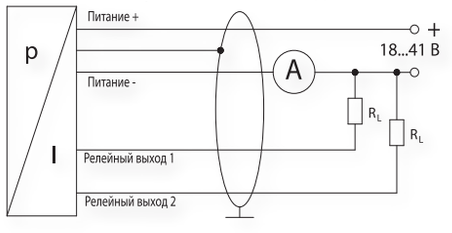
Без релейных выходов



С 1 релейным выходом

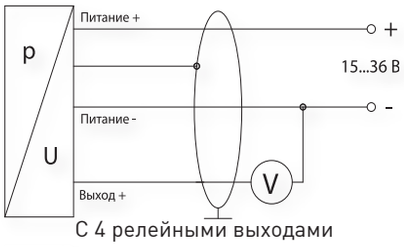


С 2 релейными выходами

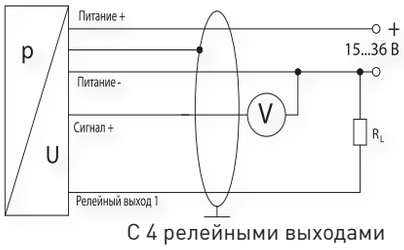


3-проводное исполнение: 0...10 В

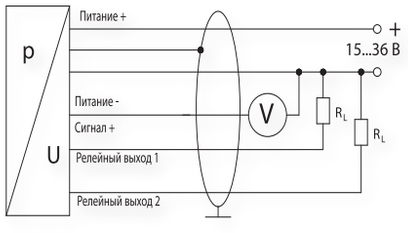
Без релейных выходов



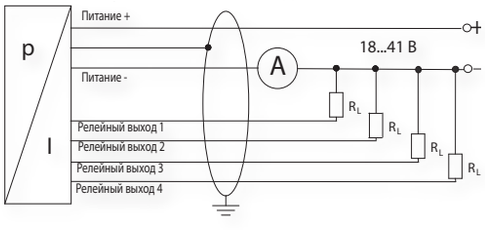
С 1 релейным выходом



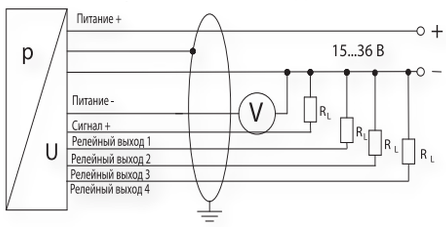
С 2 релейными выходами



С 4 релейными выходами



С 4 релейными выходами



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 200P

DS 200P	XXX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ											
Избыточное (0,1...40 бар)	785										
Абсолютное (0,6...40 бар)	786										
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА											
0...0,10 бар 0,5 бар		1000									
0...0,16 бар 0,5 бар		1600									
0...0,25 бар 1 бар		2500									
0...0,4 бар 1 бар		4000									
0...0,6 бар 3 бар		6000									
0...1,0 бар 3 бар		1001									
0...1,6 бар 6 бар		1601									
0...2,5 бар 6 бар		2501									
0...4,0 бар 20 бар		4001									
0...6,0 бар 20 бар		6001									
0...10,0 бар 20 бар		1002									
0...16,0 бар 60 бар		1602									
0...25,0 бар 60 бар		2502									
0...40 бар 100 бар		4002									
-1....0 бар 3 бар		X102									
вакуум-метрическое давление (при заказе указать диапазон)		XXXX									
Другой (указать при заказе)		9999									
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД											
4...20 мА / 2-х пров.			1								
0...20 мА / 3-х пров.			2								
0...10 В / 3-х пров.			3								
4...20 мА / 3-х пров.			7								
4...20 мА/ 2-х пров. / 0ExiaIICT4 / DIN 43650			E								
Другой (указать при заказе)			9								
ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОД											
нет				0							
1 PNP				1							
2 PNP (только с разъёмом Binder 713, 5-конт.)				2							
4 PNP (только с разъёмом Binder 713, 5-конт.)				4							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ											
0,5% ($P_N \leq$ 0,4 бар)					5						
0,35% (P_N > 0,4 бар)					3						
0,25% (P_N > 0,4 бар)					2						
Температура калибровки (макс. 200 °C), отличная от 20 °C											
Другая (указать при заказе)					9						
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
Разъем DIN 43650 (IP 65) (ISO 4400)						100					
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабеля (IP 67)						400					
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъёма DIN 43650)						E00					
M12x1 (5 конт.) (Binder 713) / пластик						N00					
M12x1 (5 конт.) (Binder 713) / металл						N10					
M 12 x 1 (8 конт.) (Binder 713) / металл						M50					
Кабельнный ввод без трубки компенсации атмосферного давления						TA0					
Другое (указать при заказе)						999					
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
G 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана (P_N >= 2,5 бар)							Z00				
M20x1,5 DIN 3852 торцевая мембрана (P_N >= 2,5 бар)							Z04				
G 3/4" DIN 3852 торцевая мембрана (P_N >= 0,6 бар)							Z30				
G 1" DIN 3852 торцевая мембрана (P_N >= 0,25 бар)							Z31				
G 1 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана (P_N >= 0,1 бар)							Z33				
G 1" периферийное уплотнение (P_N >= 2,5 бар)							Z41				

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 200P (продолжение)

DS 200P	XXX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
Clamp DN 1" ($P_N \geq$ 0,6 бар)							C61				
Clamp DN 1 1/2" ($P_N \geq$ 0,25 бар)							C62				
Clamp DN 2" ($P_N \geq$ 0,1 бар)							C63				
DIN 11851 DN 25 ($P_N >$ 0,6 бар)							M73				
DIN 11851 DN 40 ($P_N >$ 0,25 бар)							M75				
DIN 11851 DN 50 ($P_N \geq$ 0,1 бар)							M76				
"sandwich" DIN 2501 DN 25 ($P_N \geq$ 0,1 бар)							S61				
"sandwich" DIN 2501 DN 50 ($P_N \geq$ 0,1 бар)							S76				
"sandwich" DIN 2501 DN 80 ($P_N \geq$ 0,1 бар)							S80				
M22x1,5 DIN 3852 ($P_N \geq$ 2,5 бар)							D15				
фланец DN 50/ PN16 (0,1 бар $\leq P_N \leq$ 16 бар)							F13				
фланец DN 25/ PN40 (0,25 бар $\leq P_N \leq$ 40 бар)							F20				
фланец DN 40/PN40 ($P_N \geq$ 0,4 бар)							F22				
фланец DN 50/ PN40 (0,1 бар м $P_N \leq$ 40 бар)							F23				
фланец DN 80/PN40 (PN ≥ 0,1 бар)							F24				
фланец DN 100/ PN16 (0,1 бар $\leq P_N \leq$ 16 бар)							F25				
Varivent DN 40/50							P41				
G1 конус							K31				
Другое (указать при заказе)							999				
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ											
Сталь 1.4435								1			
Другой (указать при заказе)								9			
УПЛОТНЕНИЕ											
Без уплотнений (для Clamp и DIN 11851)									0		
Витон (FKM)									1		
EPDM									3		
Другое (указать при заказе)									9		
ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ											
Силиконовое масло										1	
Масло для применения в пищевой промышленности										2	
Галокарбон										C	
Другая (указать при заказе)										9	
ИСПОЛНЕНИЕ											
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)											00R
Радиатор для температур до 150 °C											150
Радиатор для температур от 150 °C до 300°C											200
Другое (указать при заказе)											999

Пример
DS 200P-785-1001-1-0-3-100-Z00-1-1-1-00R

DS 200

локальная настройка
Exia
открытая мембрана

Диапазоны	0..0,04 бар до 0..600 бар абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	1/0,5 / 0,35 / 0,25 % ДИ
Аналоговый выход	4..20 мА; 0..10 В и др. (опция: Ex – исп.)
Дискретный выход	1, 2 или 4 программируемых PNP выхода (I макс. = 125 мА)
Присоединение	M20x1,5, G 1/2", G 1/4" и др.
t° среды	-40...125 °C
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Среднее и высокое давление газов, пара и жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали

Многофункциональный датчик давления DS 200 представляет собой удачное сочетание нескольких устройств:

- прецизионный датчик давления
- программируемое реле давления с дискретным выходом
- цифровой дисплей.

К основным сферам применения DS 200 можно отнести пневматику и гидравлику.

Подходит для работы во всех типах сред неагрессивных к нержавеющей стали.

Прибор может работать в качестве пикового детектора.

Конструкция индикатора позволяет повернуть дисплей в удобное для наблюдателя положение в зависимости от положения установки датчика.

Области применения:

- гидравлика и пневматика
- механическое производство (прессы, оборудование для опрессовки под давлением и проч.)
- стендовые испытания и разработка устройств

- Диапазоны давления:
  от 0...40 мбар до 0...600 бар
  (от 0...4 кПа до 0...60 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например:
  -250 мбар ... +150 мбар (-25 кПа ... +15 кПа)
- Выходные сигналы:
  4...20 мА / 2-х пров., 0...10 В / 3-х пров. и др.
- Светодиодный дисплей:
  - 7-сегментный
  - 4-х разрядный
  - вращаемый дисплей и корпус
- Один,два или четыре релейных выхода, простота конфигурирования
  - оконный режим или режим гистерезиса
  - время задержки вкл/выкл
- Удобный контроль, программное исполнение функций:
  - программной блокировки
  - конфигурирования дисплея

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение:
  0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DS 200

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ																		
Низкое давление																		
Номинальное давление P_N изб. [бар]	-1..0	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	
Номинальное давление P_N абс. [бар]	-	-	-	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	3	0,2	0,2	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	20	60	60	100	
Высокое давление																		
Номинальное давление P_N изб. [бар]	60			100			160			250			400			600		
Номинальное давление P_N абс. [бар]	60			100			160			250			400			600		
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	140			340			340			600			600			1000		

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Аналоговый выход	
Сигнал	Стандартное исполнение, 2-х пров.: 4...20 мА / U_B= 18...41 В Ex-версия: U_B= 20...28 В Дополнительно, 3-х пров.: 0...10 В / U_B= 15...36 В, 4...20 мА / U_B= 19...30 В (по запросу)
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ [1] Для давлений ≤ 0,4 бар: ≤ ±0,5% ДИ Для давлений 0,04, 0,06 бар:1 %ДИ Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ (для давлений > 0,4 бар)
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-пров. исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом Вольтовый выход, 3-пров. исполнение: R_{min}= 10 кОм
Релейный выход	
Количество / Тип	1,2 или 4 независ. PNP-контакта, максимальный ток 125 мА, защита от короткого замыкания
Воспроизводимость	≤ ±0,1% ДИ
Частота переключения	max 10 Гц
Срок циклов	min 100 x 10^6 циклов нагружения
Время задержки	0...100 с

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ						
Номинальное давление P_N [бар]	-1...0	≤ 0,1	≤ 0,25	≤ 0,4	≤ 1,0	>1,0
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±0,75	≤ ±2,0	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[%ДИ / 10 K]	±0,07	±0,3	±0,2	±0,14	±0,1	±0,07
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...70		0...50		0...70	

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4 (только для 4...20 мА / 2 пров.) Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ДИСПЛЕЙ	
Тип	4-разрядный, светодиодный, высота знака 7 мм
Диапазон	-1999 ... +9999
Разрешение	0,1% ±1 разряд

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-40...125
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...85

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение - IP 67	Разъем M12x1 (5-конт., пластик или металл); Разъем M12x1 (8-конт., металл)
Дополнительно - IP 65	Разъем DIN 43650 (1 точка задания, только 2-проводное исполнение)
Дополнительно - IP 67	Кабельный ввод, включая 2 м кабеля

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ				
Стандартное исполнение	G 1/2'' DIN 3852	/ M20x1,5 DIN 3852		
Дополнительно	G 1/2" EN 837 / M20x1,5 EN 837	/G 1/4" DIN 3852	/ M10x1 DIN 3852	/ M12x1 DIN 3852
	M12x1,5 DIN 3852	/ G 1/4" EN 837		
	1/4'' NPT / 1/2" NPT	/G 1/2" открытая мембрана		
	Другое исполнение – под заказ			

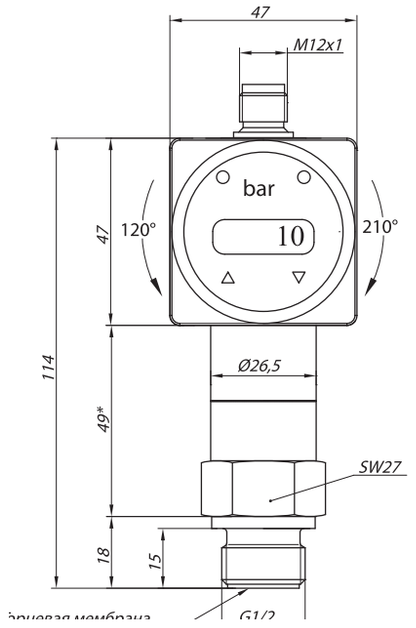
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)		
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301 (304)		
Уплотнение	Стандартно: FKM[2] (≤ 40 бар)	/ NBR[2]	/EPDM[3] (≤ 160 бар)
	Дополнительно: сварное соединение		
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435		
Корпус дисплея	Пластик PA 6.6, поликарбонат		
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана		

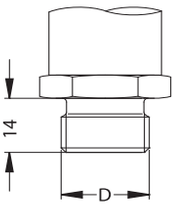
ПРОЧЕЕ		
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	/ При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	160-250 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	>100 x 10^6 циклов	

1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон), NBR — нитриловый каучук.
3) EPDM - этилен-пропиленовый каучук

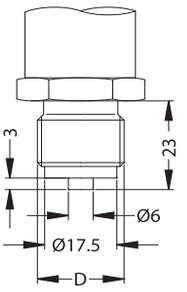
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DS 200

Габаритные и присоединительные размеры

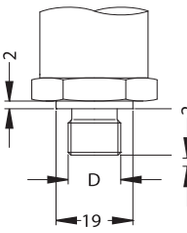




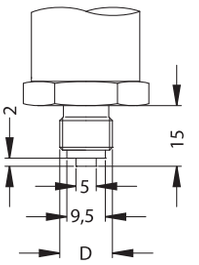
D, DIN3852	Код
G1/2"	100
M20x1.5	500



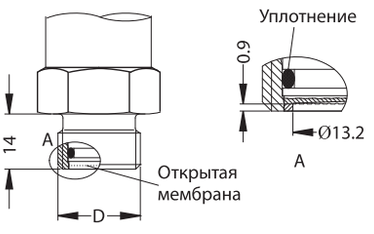
D, EN837	Код
G1/2"	200



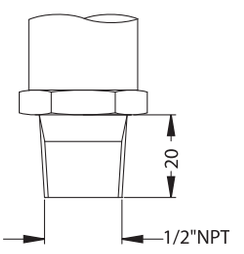
D, DIN3852	Код
G1/4"	300
M12x1.5	C00
M12x1	600

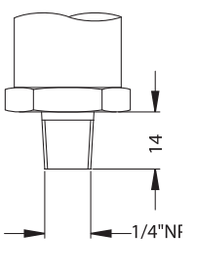


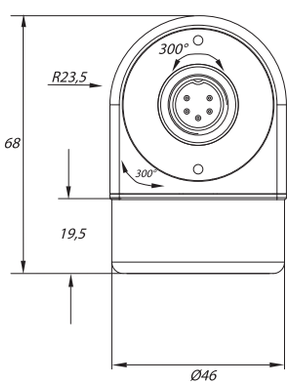
D, EN837	Код
G1/4"	400

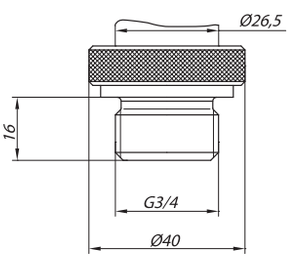


D, DIN3852	Код
G1/2"	F00







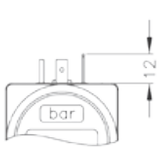


Код K00

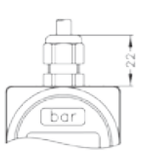
*Длина датчика для версии высокого давления (более 40 бар) увеличивается приблизительно на 14 мм.

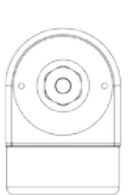
*Длина датчика во взрывобезопасном исполнении увеличивается на 20 мм

Электрические разъёмы

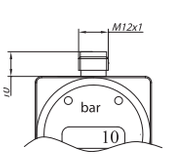


DIN43650
Код 100

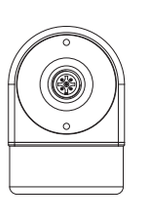




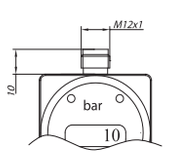
Кабельнный ввод
PG7+2м.PVC



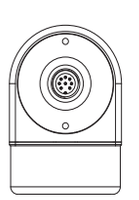
M12x1



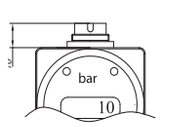
M12x1
5-pin



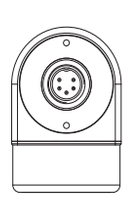
M12x1



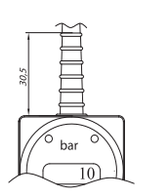
M12x1
8-pin

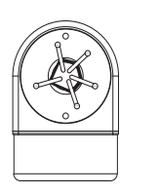


Binder 723



Binder 723
5-polig





Кабельный
ввод с трубкой
компенсации
атмосферного
давления

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DS 200

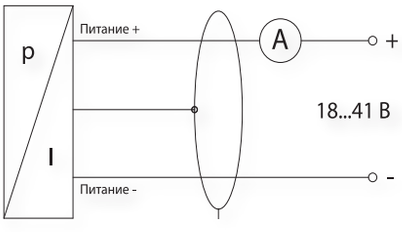
Электрические разъёмы

Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	M12x1 (5-конт.) (пластик)	M12x1 (8-конт.) (пластик	M12x1 (5-конт.) (металл)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание +	1	1	1	1	Белый
Питание -	2	3	3	3	Коричневый
Рел. выход 1	3	4	4	4	Серый
Рел. выход 2	-	5	5	5	Розовый
Рел. выход 3			6		
Рел. выход 4			7		
Защитное заземление	клемма заземления	через штуцер	через штуцер	корпус разъёма / штуцер	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +		1	1	1	Белый
Питание -		3	3	3	Коричневый
Сигнал +		2	2	2	Зелёный
Рел. выход 1		4	4	4	Серый
Рел. выход 2		5	5	5	Розовый
Рел. выход 3			6		
Рел. выход 4			7		
Защитное заземление		через штуцер	через штуцер	корпус разъёма / штуцер	Оплётка

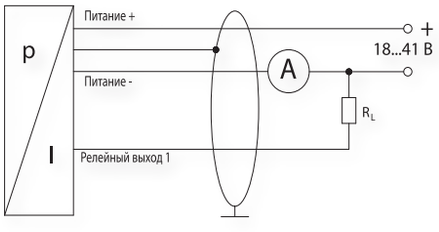
Схема подключения

2-проводное исполнение: 4...20 мА (Ex-версия: U_B= 20...28 В)

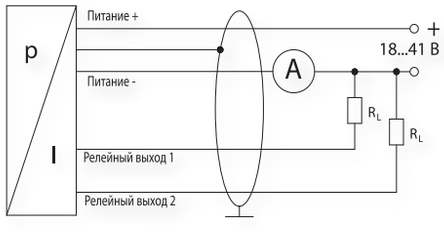
Без релейных выходов



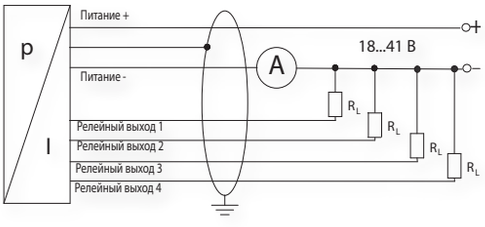
С 1 релейным выходом



С 2 релейными выходами

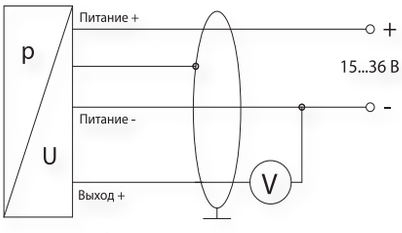


С 4 релейными выходами

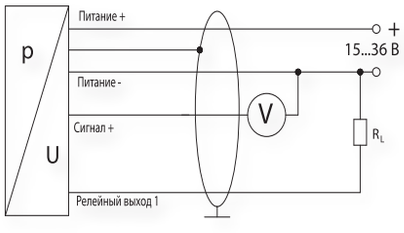


3-проводное исполнение: 0...10 В

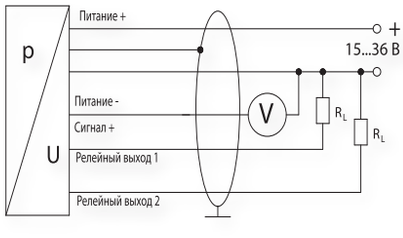
Без релейных выходов



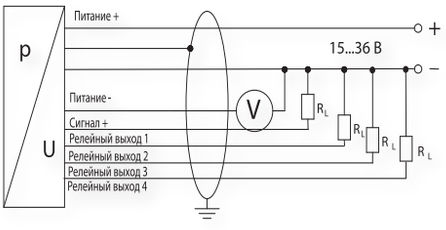
С 1 релейным выходом



С 2 релейными выходами



С 4 релейными выходами



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 200

DS 200	XXX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ									
избыточное (0,04...600 бар)	780								
абсолютное (0,04...600 бар)	781								
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА									
0.....0,04 бар 0,2 бар		0400							
0.....0,06 бар 0,2 бар		0600							
0...0,10 бар 0,5 бар		1000							
0...0,16 бар 0,5 бар		1600							
0...0,25 бар 1 бар		2500							
0...0,4 бар 1 бар		4000							
0...0,6 бар 3 бар		6000							
0...1,0 бар 3 бар		1001							
0...1,6 бар 6 бар		1601							
0...2,5 бар 6 бар		2501							
0...4,0 бар 20 бар		4001							
0...6,0 бар 20 бар		6001							
0...10 бар 20 бар		1002							
0...16бар 60 бар		1602							
0...25 бар 60 бар		2502							
0...40 бар 100 бар		4002							
0...60 бар 140 бар		6002							
0...100 бар 340 бар		1003							
0...160 бар 340 бар		1603							
0...250 бар 600 бар		2503							
0...400 бар 600 бар		4003							
0...600 бар 1000 бар		6003							
-1....0 бар 3 бар		X102							
вакуум-метрическое давление (при заказе указать диапазон)		XXXX							
Другой (указать при заказе)		9999							
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД									
4...20 мА / 2-х пров.			1						
0...20 мА / 3-х пров.			2						
0...10 В / 3-х пров.			3						
4...20 мА / 3-х пров.			7						
4...20 мА/ 2-х пров. / 0ExiaIICT4 / DIN 43650			E						
Другой (указать при заказе)			9						
ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОД									
нет				0					
1 PNP (версия для 3 пров. только с 5-конт. разъемом)				1					
2 PNP (только с 5-конт. разъемом)				2					
4 PNP (версия для 3-х пров, только с 8-конт. разъемом)				4					
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ									
0,5% ($P_N \leq 0,4$ бар)					5				
0,35% (стандарт)					3				
0,25% ($P_N > 0,4$ бар)					2				
1% ($P_N = 0,04, 0,06$ бар)					8				
Другая (указать при заказе)					9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
Разъем DIN 43650 (IP 65) (ISO 4400)						100			
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабеля (IP 67)						400			
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)						E00			
M12x1 (5 конт.) (Binder 713) / пластик						N00			
M12x1 (5 конт.) (Binder 713) / металл						N10			
M12x1 (8 конт.) (Binder 713)/ металл						M50			
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления						TA0			
Разъем Binder Serie 723 5 -конт. (IP 67)						200			
Другое (указать при заказе)						999			

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 200 (продолжение)

DS 200	XXX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX	X	XXX
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
G 1/2" DIN 3852							100		
G 1/2" EN 837-1/-3 (манометрическая)							200		
G 1/4" DIN 3852							300		
G 1/4" EN 837-1/-3 (манометрическая)							400		
M20x1,5 DIN 3852							500		
M12x1 DIN 3852							600		
M10x1 DIN 3852							700		
M20x1,5 EN 837-1/-3 (манометрическая)							800		
M12x1,5 DIN 3852							C00		
G 1/2" DIN 3852 открытая мембрана ($-0{,}3$ бар $\leq P_N \leq$ 40 бар)							F00		
1/2" NPT (K 1/2'' по ГОСТ 6111-52)							N00		
1/4" NPT (K 1/4'' по ГОСТ 6111-52)							N40		
G 3/4" DIN 3852 открытая мембрана ($-0{,}3$ бар $\leq P_N \leq$ 40 бар)							K00		
Другое (указать при заказе)							999		
УПЛОТНЕНИЕ									
Витон (FKM) ($P_N \leq$ 40 бар)								1	
Без уплотнений - сварка (только для EN 837-1/-3; только для $0{,}16 \leq P_N <$ 40 бар)								2	
EPDM ($P_N <$ 160 бар)								3	
NBR ($P_N >$ 40 бар)								5	
Другое (указать при заказе)								9	
ИСПОЛНЕНИЕ									
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)									00R
Температурная компенсация -20...+50 °C									006
Другое (указать при заказе)									999

Пример
DS 200-780-1000-1-0-5-100-100-1-00R

DS 201

локальная настройка

Exia

открытая мембрана

Диапазоны	0..0,4 бар до 0..600 бар абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	0,5 % ДИ
Аналоговый выход	4..20 мА; 0..10 В
Дискретный выход	1,2 или 4 программируемых PNP выхода (I макс. = 125 мА)
Присоединение	M20x1,5, G 1/2", G 1/4" и др.
t^{o} среды	-25...125 ^{o}C
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Применение	Среднее и высокое давление агрессивных газов и жидкостей

Многофункциональный датчик давления DS 201 представляет собой удачное сочетание нескольких устройств:

- датчик давления
- программируемое реле давления с дискретным выходом
- цифровой дисплей.

Подходит для работы в вязкой пастообразной агрессивной и загрязненных средах.

Прибор может работать в качестве пикового детектора.

Конструкция индикатора позволяет повернуть дисплей в удобное для наблюдателя положение в зависимости от положения установки датчика.

Области применения:

- водоподготовка
- технологии защиты окружающей среды
- химическое производство

- Диапазоны давления:
  от 0...0,4 бар до 0...600 бар
  (от 0...70 кПа до 0...60 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например:
  -1...4 бар
- Выходные сигналы:
  4...20 мА / 2-х пров., 0...10 В / 3-х пров.и др.
- Светодиодный дисплей:
  - 7-сегментный
  - 4-х разрядный
  - вращаемый дисплей и корпус
- Один, два или четыре релейных выхода, простота конфигурирования
  - оконный режим или режим гистерезиса
  - время задержки вкл/выкл
- Удобный контроль, программное исполнение функций:
  - программной блокировки
  - конфигурирования дисплея

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение:
  0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DS 201

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ																		
Номинальное давление P_N изб. [бар]	-1..0	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600
Номинальное давление P_N абс. [бар]	-	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	3	3	3	3	7	7	12	12	25	50	50	100	100	200	400	400	600	800

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Аналоговый выход	
Сигнал	Стандартное исполнение, 2-х пров.: 4...20 мА / U_B= 18...41 В Ex-версия: U_B= 17...28 В Дополнительно, 3-х пров.: 0...10 В / U_B= 15...36 В
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,5% ДИ [1]
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-пров. исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом Вольтовый выход, 3-пров. исполнение: R_{min}= 10 кОм
Релейный выход	
Количество / Тип	1 или 2 независ. PNP-контакта, максимальный ток 125 мА, защита от короткого замыкания
Воспроизводимость	≤ ±0,2% ДИ
Частота переключения	max 10 Гц
Время задержки	0...100 с

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ		
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ / 10 K]	0,2%	
Диапазон термокомпенсации [°C]	-25...85	

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4 (только для 4...20 мА / 2 пров.) Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ДИСПЛЕЙ	
Тип	4-разрядный, светодиодный, высота знака 7 мм
Диапазон	-1999 ... +9999
Разрешение	0,1% ±1 разряд

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...125
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...85

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	5 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение - IP 67	Разъем M12x1 (5-конт., пластик или металл); Разъем M12x1 (8-конт. металл)
Дополнительно - IP 65	Разъем DIN 43650 (1 точка задания, только 2-проводное исполнение)
Дополнительно - IP 67	Кабельный ввод Pg7, включая 2 м кабеля

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ				
Стандартное исполнение	G 1/2'' DIN 3852	/ M20x1,5 DIN 3852		
Дополнительно	G 1/2" EN 837	/ M20x1,5 EN 837	/G 1/4" DIN 3852	/ M10x1 DIN 3852
	M12x1 DIN 3852	/ M12x1,5 DIN 3852	/ G 1/4" EN 837	
	1/4'' NPT / 1/2" NPT		/G 1/2" открытая мембрана	
			/ Другое исполнение – под заказ	

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)		
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301 (304)		
Уплотнение	Стандартно: FKM[2] (≤ 40 бар)	/ NBR[3]	/EPDM[4] (PN < 160 бар)
Мембрана	Керамическая Al_2O_3 96%		
Корпус дисплея	Пластик PA 6.6, поликарбонат		
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана		

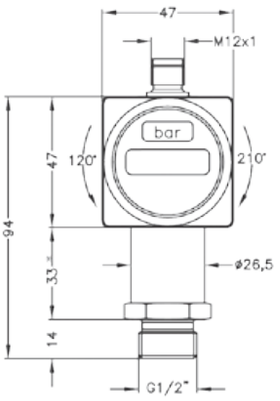
ПРОЧЕЕ		
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	/ При вольтовом выходном сигнале: 18 мА max
Вес	200 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	>100 x 10^6 циклов	

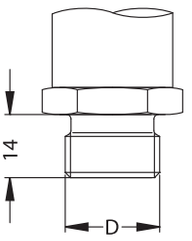
1) ДИ — Диапазон измерений
2) FKM — фтористый каучук (витон)
3) NBR — нитриловый каучук
4) EPDM - этилен-пропиленовый каучук

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

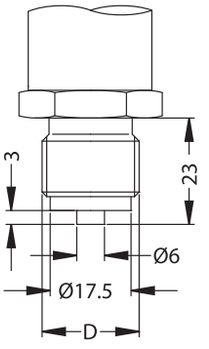
DS 201

Габаритные и присоединительные размеры

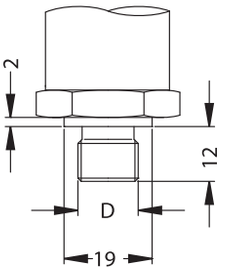




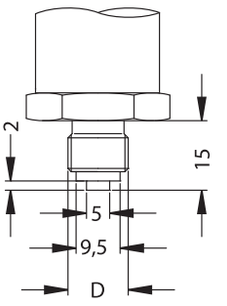
D, DIN3852	Код
G1/2"	100
M20x1.5	500



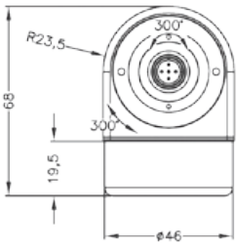
D, EN837	Код
G1/2"	200
M20x1.5	800

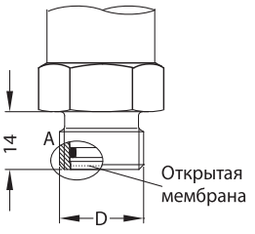


D, DIN3852	Код

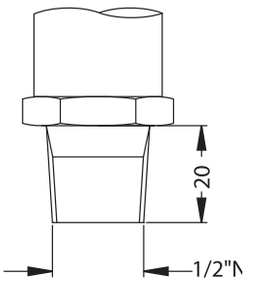


D, EN837	Код
G1/4"	400

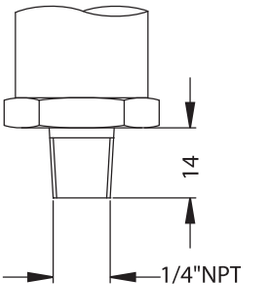




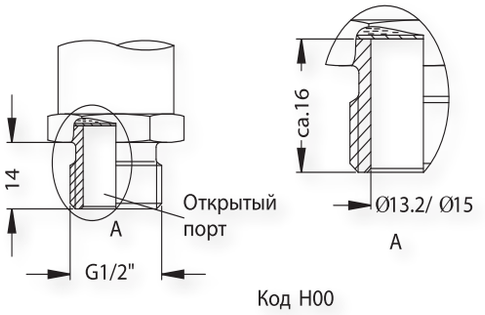
D, DIN3852	Код
G1/2"	E00



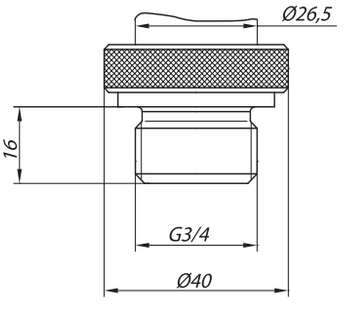
Код N00



Код N40



Код H00

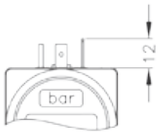


Код K00

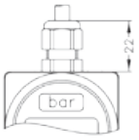
*Длина датчика для версии высокого давления (более 40 бар) увеличивается приблизительно на 14 мм.

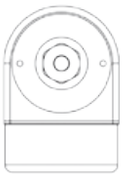
*Длина датчика во взрывобезопасном исполнении увеличивается на 20 мм

Электрические разъёмы

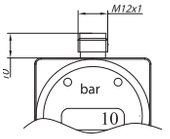


DIN43650
Код 100

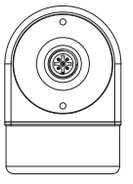




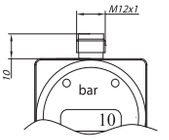
Кабельнный ввод
PG7+2м.PVC



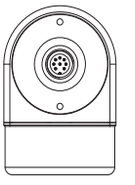
M12x1



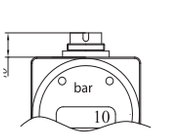
M12x1
5-pin



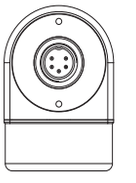
M12x1



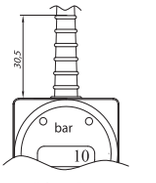
M12x1
8-pin



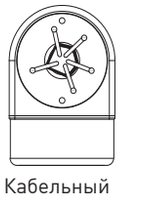
Binder 723



Binder 723
5-polig



Кабельный ввод
PVC (4,9 мм)
PUR (5,7 мм)



Кабельный
ввод без трубки
компенсации
атмосферного
давления

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DS 201

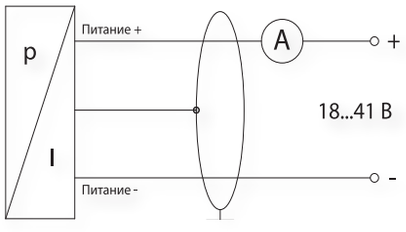
Электрические разъёмы

Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	M12x1 (5-конт.) (пластик)	M12x1 (8-конт.) (пластик	M12x1 (5-конт.) (металл)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание +	1	1	1	1	Белый
Питание -	2	3	3	3	Коричневый
Рел. выход 1	3	4	4	4	Серый
Рел. выход 2	-	5	5	5	Розовый
Рел. выход 3			6		
Рел. выход 4			7		
Защитное заземление	клемма заземления	через штуцер	через штуцер	корпус разъёма / штуцер	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +		1	1	1	Белый
Питание -		3	3	3	Коричневый
Сигнал +		2	2	2	Зелёный
Рел. выход 1		4	4	4	Серый
Рел. выход 2		5	5	5	Розовый
Рел. выход 3			6		
Рел. выход 4			7		
Защитное заземление		через штуцер	через штуцер	корпус разъёма / штуцер	Оплётка

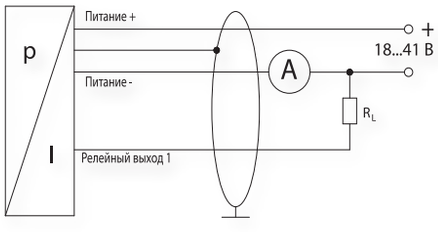
Схема подключения

2-проводное исполнение: 4...20 мА (Ex-версия: U_B= 20...28 В)

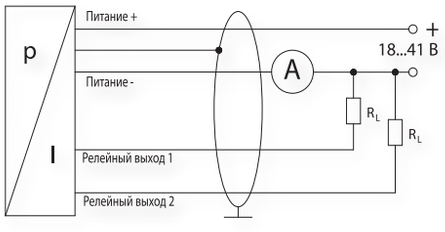
Без релейных выходов



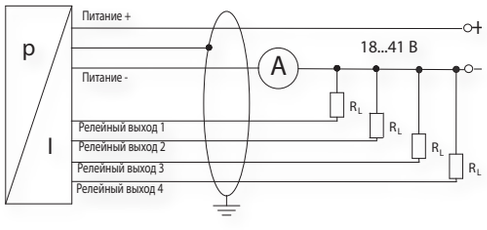
С 1 релейным выходом



С 2 релейными выходами

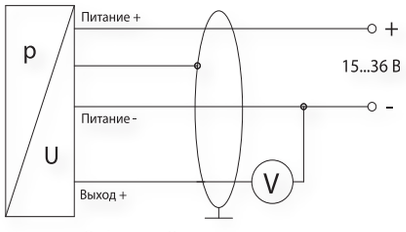


С 4 релейными выходами

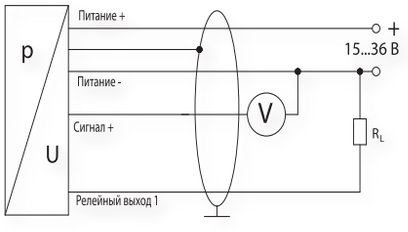


3-проводное исполнение: 0...10 В

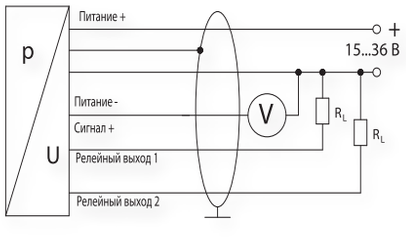
Без релейных выходов



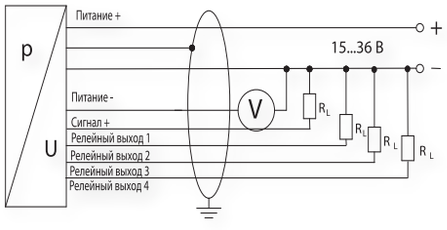
С 1 релейным выходом



С 2 релейными выходами



С 4 релейными выходами



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 201

DS 201	XXX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ											
избыточное	782										
абсолютное	783										
избыточное, м.в.с	78E										
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА											
0 0,4 бар 3 бар		4000									
0...0,6 бар 3 бар		6000									
0...1,0 бар 3 бар		1001									
0...1,6 бар 6 бар		1601									
0...2,5 бар 6 бар		2501									
0...4,0 бар 20 бар		4001									
0...6,0 бар 20 бар		6001									
0...10 бар 20 бар		1002									
0...16 бар 60 бар		1602									
0...25 бар 60 бар		2502									
0...40 бар 100 бар		4002									
0...60 бар 140 бар		6002									
0...100 бар 340 бар		1003									
0...160 бар 340 бар		1603									
0...250 бар 600 бар		2503									
0...400 бар 600 бар		4003									
0...600 бар 1000 бар		6003									
-1....0 бар 3 бар		X102									
вакуум-метрическое давление (при заказе указать диапазон)		XXXX									
Другой (указать при заказе)		9999									
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД											
без аналогового выхода			0								
4...20 мА / 2-х пров.			1								
0...10 В / 3-х пров.			3								
4...20 мА / 3-х пров.			7								
4...20 мА/ 2-х пров. / 0ExiaIICT4 / DIN 43650			E								
Другой (указать при заказе)			9								
ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОД											
нет				0							
1 PNP (версия для 3 пров. только с 5-конт. разъемом)				1							
2 PNP (только с 5-конт. разъемом)				2							
4 PNP (только для 3-х пров, только с 8-конт. разъемом)				4							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ											
0,5%					5						
Другая (указать при заказе)					9						
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
Разъем DIN 43650 (IP 65) (ISO 4400)						100					
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления						TA0					
M12x1 (5 конт.) (Binder 713) / пластик						N00					
M12x1 (5 конт.) (Binder 713) / металл						N10					
M 12 x 1 (8 конт.) (Binder 713) / металл						M50					
Другое (указать при заказе)						999					

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 201 (продолжение)

DS 201	XXX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
G 1/2" DIN 3852							100				
G 1/2" EN 837-1/-3 (манометрическая)							200				
G 1/4" DIN 3852							300				
G 1/4" EN 837-1/-3 (манометрическая)							400				
M20x1,5 DIN 3852							500				
M20x1,5 EN 837-1/-3 (манометрическая)							800				
G 1/2" DIN 3852 открытая мембрана (0,6 бар ≤ P_N ≤ 60 бар)							F00				
G 3/4 " DIN 3852 открытая мембрана (0,6 бар ≤ P_N ≤ 60 бар)							K00				
G 1/2" DIN 3852 открытый порт							H00				
1/2" NPT (K 1/2'' по ГОСТ 6111-52)							N00				
1/4" NPT (K 1/4'' по ГОСТ 6111-52)							N40				
Другое (указать при заказе)							999				
УПЛОТНЕНИЕ											
Витон (FKM)								1			
EPDM (P_N < 160 бар)								3			
NBR								5			
Другое (указать при заказе)								9			
МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА											
Сталь нержавеющая 316L									1		
PVDF (только с мех. Присоединением H00 или K00, 0,6 бар ≤ PN ≤ 25 бар)									B		
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ											
Керамика 96 % Al2O3										2	
ИСПОЛНЕНИЕ											
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)											00R
Кислородное исполнение											007
Другое (указать при заказе)											999

Пример
DS 201-782-1001-1-0-5-100-100-1-1-2-00R

DS 4

локальная настройка

Диапазоны	от 0..1 до 0..10 бар, избыточное, разрежение
Тип выходного сигнала	1 или 2 PNP + пропорциональный 1..5 В
Присоединение	G 1/8" внутр. и др.
t^0 среды	-25..85 °C
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Пневматика, неагрессивные газы

Реле давления DS 4 предназначено для работы в сфере пневматики. Возможно измерение избыточного давления и проведение вакуумных измерений. Применяемые элементы, такие как алюминиевый штуцер, кремниевый сенсор, позволяют использовать устройство для работы со сжатым воздухом и не агрессивными газами. Корпус выполнен из пластика типа PA 6.6.

Наличие свободно регулируемого релейного выхода открывает широкие возможности по применению устройства. Светодиоды отображают статус релейного выхода.

Области применения:

- медицинское оборудование
- гальванопроизводство
- химическое производство и фармацевтика

- Диапазон давлений:
  от 0...1 бар до 0...10 бар
  (от 0...0,1 МПа до 0...1 МПа)
  дополнительно от –1 до 0 бар
- Суммарная погрешность менее 2% ДИ
  в температурном диапазоне 0...50 °C
- Уровень переключения может устанавливаться пользователем
- Заводская предустановка гистерезиса
- Алюминиевый штуцер
- Корпус: PA 6,6
- Электрический разъем:
  4-х контактный M8x1
- Класс защиты: IP 54
- Надёжность работы в различных условиях

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DS 4

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ				
Номинальное давление P_N изб. [бар]	-1...0	1	3,5	10
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	2	2	7	13

ПИТАНИЕ	
Постоянное напряжение	12 ... 30 В

РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД	
Релейные выходы	Стандартно: 1 / Дополнительно: 2
Тип реле	PNP
Коммутируемый ток	max 300 мА, защита от короткого замыкания
Погрешность	≤ ± 1 % ДИ[1]
Воспроизводимость	≤ ± 0,2 % ДИ
Индикаторы состояния	SP1: зеленый SP2: желтый
Установки переключения	Стандартно: НР (нормально разомкнут) / Дополнительно: НЗ (нормально замкнут)
Режим переключения	Стандартно: режим гитерезиса / Дополнительно: режим окна
Точка включения	Стандартно: 80% ДИ Дополнительно: указывается при заказе, установка в пределах 0...100% ДИ
Точка выключения	Стандартно: 75% ДИ Дополнительно: указывается при заказе, установка в пределах 0...100% ДИ
Задержка включения / выключения	Стандартно: выкл Дополнительно: указывается при заказе, установка в пределах от 10 мс до 90 с (шаг 10 мс)
Частота переключения	200 Гц (при выключенной задержке)
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения

АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД	
Стандартно	нет
Дополнительно	1...5 В пост. тока / 3-пров. исполнение
Основная погрешность	≤ ± 2 % ДИ
Сопротивление нагрузки	R_{min}= 10 кОм

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±2
[%ДИ / 10 K]	±0,4
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...50

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита питания	В случае обрыва - не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...85
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...85

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кольцевой разъём M8x1 (4-конт.)	Разъем/ M8x1

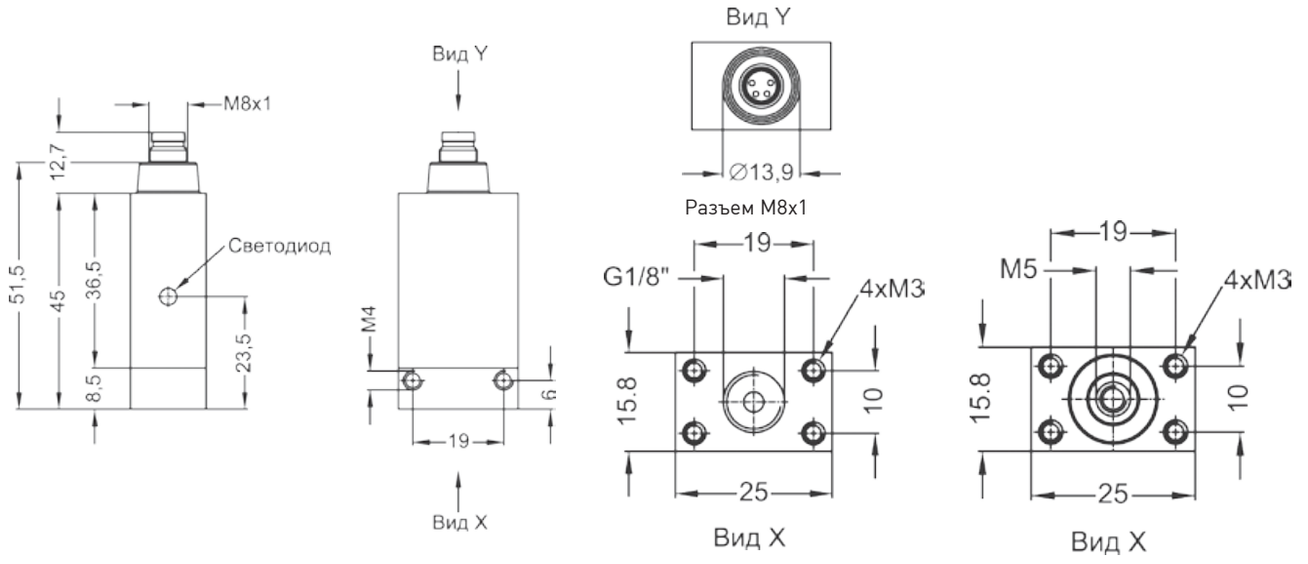
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение	G 1/8" внутр.
Дополнительно	M5 x 1 внутр.

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Штуцер	Алюминий
Корпус	Пластик PA 6.6
Уплотнение	NBR[2]
Сенсор	Кремний, RTV
Контактирующие со средой части	Штуцер, сенсор, уплотнение

ПРОЧЕЕ	
Измеряемая среда	Сжатый воздух, неагрессивные газы
Потребление тока	14 мА (без релейного выхода)
Вес	25-35 г
Степень защиты	IP 54

1) ДИ — Диапазон измерений.
2) NBR — нитриловый каучук.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DS 4



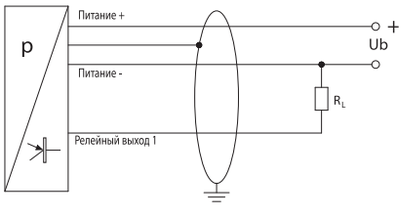
G 1/8" M 5

Электрические разъёмы

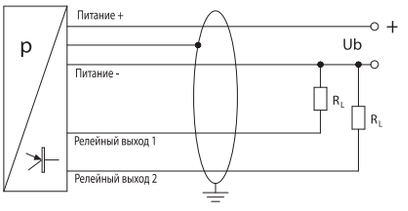
Подключение выводов	Разъёмы			
	M8x1 (4-конт.) 1 SP	M8x1 (4-конт.) 2 SP	M8x1 (4-конт.) 1 SP + аналог. выход	Цвет провода
Питание +	1	1	1	Белый
Питание -	3	3	3	Коричневый
Сигнал +	-	-	2	Зеленый
Рел. выход 1	4	4	4	Серый
Рел. выход 2	-	2	-	Розовый
Защитное заземление	-	-	-	Оплётка

Схема подключения

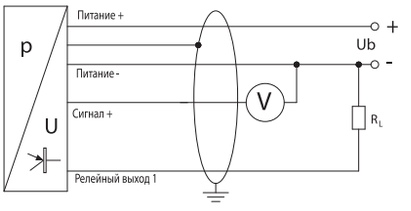
1 релейный выход (без аналогового выхода)



2 релейных выхода (без аналогового выхода)



1 релейный выход (с аналоговым выходом)



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 4

DS 4	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ									
Избыточное (1...10 бар)	680								
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА									
0.....1,0 бар 2 бар		1001							
0.....3,5 бар 7 бар		3501							
0....10,0 бар 13 бар		1002							
-1...0 бар 2 бар		X102							
вакуумметрическое давление (при заказе указать диапазон)		XXXX							
Другой (указать при заказе)		9999							
ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОД									
нет			0						
1 PNP			1						
2 PNP			2						
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД									
нет				0					
1...5 В/ 3-х пров.				C					
Другой (указать при заказе)				9					
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
Разъем M8x1 (4 конт.)					Q00				
Другое (указать при заказе)					999				
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
G 1/8" внутр.						Q00			
M5x1 внутр.						R00			
Другое (указать при заказе)						999			
УПЛОТНЕНИЕ									
NBR							5		
Другое (указать при заказе)							9		
УСТАНОВКИ									
стандартные установки BD SENSORS (см. тех. документацию)								000	
Другие (указать при заказе)								999	
ИСПОЛНЕНИЕ									
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)									00R
Другое (указать при заказе)									999

Пример
DS 4-680-1001-1-0-Q00-Q00-5-000-00R

DS 6

локальная настройка

Диапазоны	0..2 до 0..400 бар, избыточное, абсолютное, разрежение
Тип выходного сигнала	1 или 2 PNP
Присоединение	G 1/4"DIN 3852
t^o среды	-25..85 ^oC
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Применение	Гидравлика

Программируемое реле давления DS6 может применяться для решения широкого круга задач.

Материалы, контактирующие с измеряемой средой: нержавеющая сталь (штуцер), керамика Al_2O_3 (сенсор), FKM или NBR (уплотнение). Данные материалы выбраны, учитывая требования универсального применения устройств, и совместимы с большинством из измеряемых в промышленности сред.

Интегрированный программируемый микропроцессор предоставляет, помимо стандартных функций, ряд дополнительных возможностей для выбора оптимального режима при любых условиях работы.

Реле может иметь 1 или 2 релейных выхода (в зависимости от модификации). Достижение порогового значения фиксируется жёлтым и зелёным светодиодами, расположенными на корпусе реле. Установка пороговых значений и выбор режимов переключения осуществляется при помощи поставляемого отдельно адаптера и программного обеспечения, либо с помощью программатора P6, позволяющего настраивать реле без дополнительных программных средств непосредственно на месте.

Области применения:

- машиностроение
- общепромышленные измерения
- гидравлическое оборудование

- Диапазон давлений:
  от 0...2 бар до 0...400 бар
  (от 0...0,2 МПа до 0...40 МПа)
- 1 или 2 релейных выхода
- Возможность настройки уровней переключения при помощи адаптера и ПО или программатора
- Штуцер из нержавеющей стали
- Электрический разъем:
  5-контактный с резьбой M12x1
- Специальное исполнение для работы с кислородом
- Специальное исполнение в соответствии с требованиями заказчика
  (нестандартные диапазоны, специальное электрическое или механическое присоединение и др.)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DS 6

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ								
Номинальное давление P_N абс. [бар]	2	5	10	20	50	100	200	400
Номинальное давление P_N изб. [бар]	2	5	10	20	50	100	200	400
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	7	12	25	50	120	250	400	600

ПИТАНИЕ	
Постоянное напряжение	12 ... 30 В

РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД	
Релейные выходы	Стандартно: 1 / Дополнительно: 2
Тип реле	PNP
Коммутируемый ток	max 300 мА, защита от короткого замыкания
Погрешность	≤ ± 1,0% ДИ [1]
Воспроизводимость	≤ ± 0,2% ДИ
Индикаторы состояния	SP1: зелёный SP2: жёлтый
Установки переключения	Стандартно: НР (нормально разомкнут) / Дополнительно: НЗ (нормально замкнут)
Режим переключения	Стандартно: петля гистерезиса / Дополнительно: режим окна
Точка включения	Стандартно: 80% ДИ Дополнительно: указывается при заказе, установка в пределах 0...100% ДИ
Точка выключения	Стандартно: 75% ДИ Дополнительно: указывается при заказе, установка в пределах 0...100% ДИ
Задержка включения / выключения	Стандартно: выкл Дополнительно: указывается при заказе, установка в пределах от 10 мс до 90 с (шаг 10 мс)
Частота переключения	200 Гц

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ / 10 K]	±0,3
Диапазон компенсации [°C]	-25...85

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Защита питания	В случае обрыва - не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...85
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...85

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ
Разъем M12x1 (5-конт.)

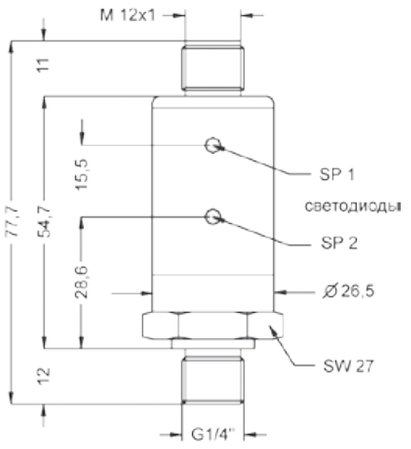
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ
Разъем G 1/4" DIN 3852

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4305
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4305, пластик POM (черный)
Уплотнение	P_N < 100 бар: FKM[2] / $P_N \geq$ 100 бар: NBR[3]
Мембрана	Керамика Al_2O_3 96%
Контактирующие со средой части	Штуцер, мембрана, уплотнение

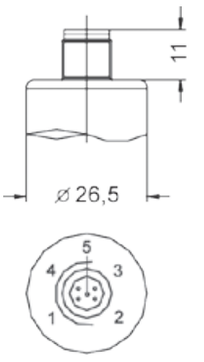
ПРОЧЕЕ	
Измеряемая среда	Жидкость и газы
Потребление тока	14 мА (без релейного выхода)
Вес	ок. 90 г
Установочное положение	Любое
Степень защиты	IP67
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения

1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).
3) NBR — нитриловый каучук.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DS 6



G 1/4" DIN 3852



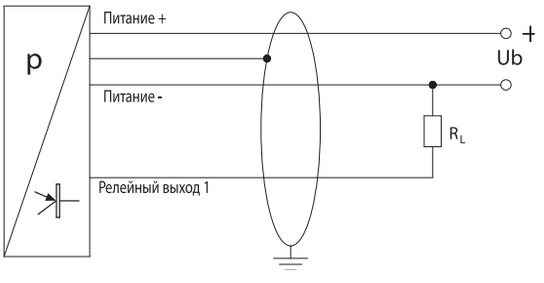
M12x1(5 конт.)

Электрические разъёмы

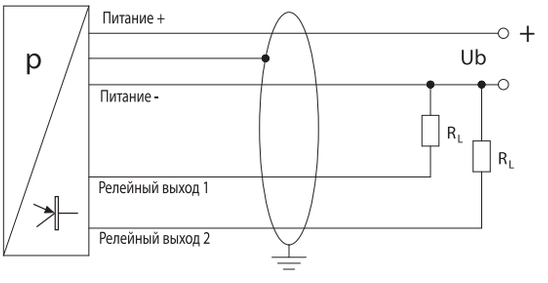
Подключение выводов	Разъёмы
	M12x1 (5-конт.)
Питание + Питание - Рел. выход 1 Рел. выход 2 Защитное заземление	1 3 4 5 корпус разъёма

Схема подключения

1 контрольная точка



2 контрольные точки



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DS 6

DS 6	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ									
Избыточное (2...400 бар)	685								
Абсолютное (2...400 бар)	686								
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА									
0...2,0 бар 7 бар		2001							
0...5,0 бар 12 бар		5001							
0...10,0 бар 25 бар		1002							
0...20,0 бар 50 бар		2002							
0...50,0 бар 120 бар		5002							
0...100,0 бар 250 бар		1003							
0...200,0 бар 400 бар		2003							
0...400,0 бар 600 бар		4003							
Другой (указать при заказе)		9999							
ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОД									
нет			0						
1 PNP			1						
2 PNP			2						
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД									
нет				0					
Другой (указать при заказе)				9					
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
Разъем M12x1 (5 конт.)					N10				
Другое (указать при заказе)					999				
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
G 1/4" DIN 3852						300			
Другое (указать при заказе)						999			
УПЛОТНЕНИЕ									
FKM (P_N < 100 бар)							1		
NBR ($P_N \geq$ 100 бар)							5		
Другое (указать при заказе)							9		
УСТАНОВКИ									
стандартные установки BD SENSORS (тех. документацию)								000	
Другие (указать при заказе)								999	
ИСПОЛНЕНИЕ									
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)									00R
Версия для кислорода									007
Другое (указать при заказе)									999

Пример
DS 6-685-2001-1-0-N10-300-1-000-00R

LMP 331

- полевой корпус
- Exia
- открытая мембрана
- гигиенический
- SIL

Диапазоны	0..4 кПа до 0..4 МПа, избыточное
Осн. погрешность	1 /0,5 / 0,35 / 0,25 / 0,1 % ДИ
Аналоговый выход	0/4..20 мА; 0..10 В; 0..5 В и др. (опция: Ex – исполнение)
Присоединение	G 3/4"
t^{o} среды	-40..125 ^{o}C
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Вода, неагрессивные к нержавеющей стали жидкости, различные виды топлива

Врезные датчики уровня серии LMP предназначены для непрерывного измерения уровня жидкости в открытых ёмкостях. Датчики этой серии применяются для измерения низкого и среднего давления вязких субстанций, где требуется защита чувствительной мембраны от засорения и налипания.

Наличие открытой мембраны исключает возможность её засорения. Подключение к процессу обеспечивается резьбовым присоединением G 3/4". Уплотнение, расположенное непосредственно за резьбой, позволяет добиться герметичного соединения при монтаже датчика.

Наши инженеры готовы предложить врезные датчики LMP 331 в конфигурации, отвечающей Вашим требованиям и условиям эксплуатации.

Области применения:

- измерение уровня жидкости природных и искусственных агрессивных жидкостей
- химическое и фармацевтическое производство
- пищевая промышленность
- гальванопроизводство
- очистка воды и сточных вод

- Диапазоны давления от 0...0,4 м вод. ст. до 0...400 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: 0...55 м вод. ст.
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров. 0...20 мА / 3-х пров. 0...10 В / 3-х пров.и др.
- Применим для воды и других жидкостей неагрессивных к нержавеющей стали
- Открытая мембрана
- Компенсация температурной погрешности
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMP 331

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	25	40
Уровень [м вод. ст.]	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	0,2	0,2	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	20	60	60	100

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ		
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12 ... 36 В	Ex-версия: U_B= 12 ... 28 В
Дополнительно: 3-х проводное	Ток: 0...20 мА / U_B= 14 ... 36 В	
	Напряжение: 0...10 В / U_B= 14 ... 36 В	и др.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ [1] / Для давлений ≤ 0,4 бар: ≤ 0,5% ДИ, < 0,1 бар: ≤ 1% ДИ Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ (P_N>0,4 бар) , ≤ ±0,2% (1≤ P_N ≤40бар)
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: R_{max}= 500 Ом Вольтовый выход, 3-проводное исполнение: R_{min}= 10 кОм
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	≤ 5 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ					
Номинальное давление P_N [бар]	≤0,1	≤0,25	≤0,4	≤1,0	>1,0
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±2,0	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[%ДИ / 10 K]	±0,3	±0,2	±0,14	±0,1	±0,07
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...50			0...70	

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (в диапазоне -20...50 °C)						
Номинальное давление P_N [бар]	-1...0	≤0,1	≤0,25	≤0,4	≤1,0	>1,0
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±1,5	≤ ±2,0	≤ ±2,0	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[%ДИ / 10 K]	±0,2	±0,3	±0,3	±0,2	±0,1	±0,07
Диапазон термокомпенсации [°C]	-20...50					

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN61326
Искробезопасный вариант исполнения	(только для 4...20 мА / 2 пров.) / 0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН		
Измеряемая среда [°C]	-25...125	/ опция: -40...125
Электроника [°C]	-25...85	
Хранение [°C]	-40...100	

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650	
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.) Разъем M12x1 (4-конт.)	/ Кабельный ввод PG7, включая 2 м кабеля
Дополнительно - IP 68	Разъем Buccaneer	/ и др.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ ДАВЛЕНИЯ
G 3/4" DIN 3852 с торцевой мембраной и прокладкой: крепление вручную

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571		
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301		/Другое исполнение – под заказ
Уплотнение	Стандартно: FKM[2]	/ EPDM[3]	/Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435		
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана		

ПРОЧЕЕ		
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	/ При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	ок. 200 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения	

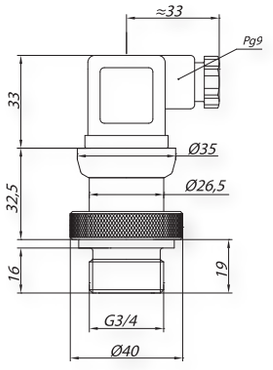
1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).
3) EPDM - этилен-пропиленовый каучук

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

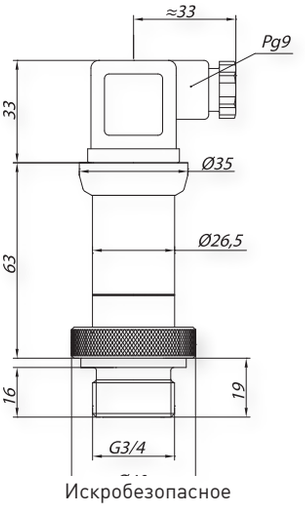
LMP 331

Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт

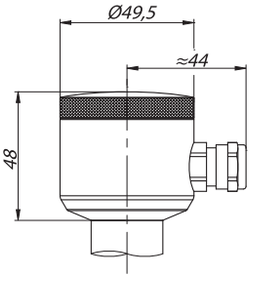


G 3/4" DIN 3852



Искробезопасное исполнение

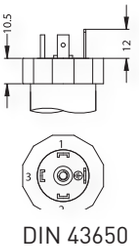
Полевой корпус



Компактный полевой корпус

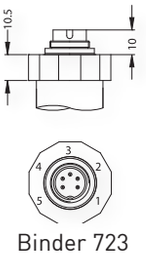
Электрические разъёмы

Стандарт

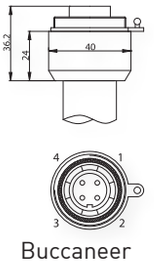


DIN 43650

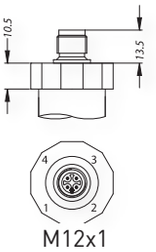
Дополнительно



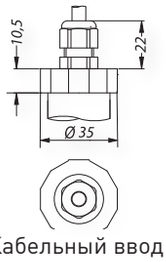
Binder 723



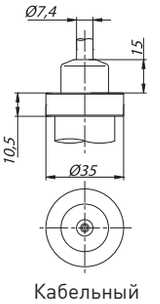
Buccaneer



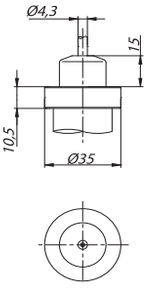
M12x1



Кабельный ввод Pg7



Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления

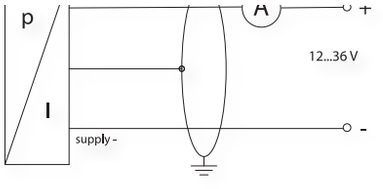


Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления

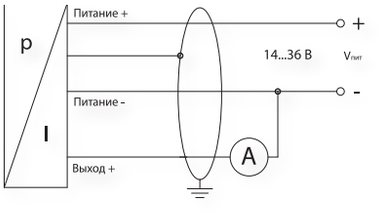
Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	M12x1 (4-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Цвет провода (DIN 47100)
2-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	2	2	Коричневый
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	2	2	Коричневый
Сигнал +	3	1	3	3	Зелёный
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	Оплётка

Схема подключения

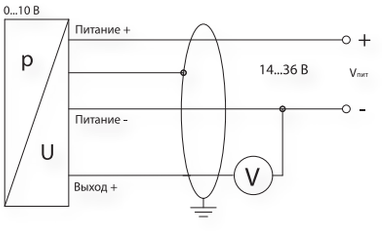
2-проводное исполнение:
4...20 мА



3-проводное исполнение:
0...20 мА



3-проводное исполнение:
0...10 В



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 331

	LMP 331	XXX	XXXX	X	X	X	X	XXX	X	XXX
КАЛИБРОВКА										
в бар		430								
в м. вод. ст.		431								
ДИАПАЗОН	ПЕРЕГРУЗКА									
0...0,04 бар (0...0,4 м вод. ст.)	0,2 бар		0400							
0...0,06 бар (0...0,6 м вод. ст.)	0,2 бар		0600							
0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.)	0,5 бар		1000							
0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.)	0,5 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.)	1 бар		4000							
0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.)	3 бар		6000							
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.)	3 бар		1001							
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.)	6 бар		1601							
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.)	6 бар		2501							
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.)	20 бар		4001							
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.)	20 бар		6001							
0...10,0 бар (0..100,0 м вод. ст.)	20 бар		1002							
0...16,0 бар (0...160,0 м вод. ст.)	60 бар		1602							
0...25,0 бар (0...250,0 м вод. ст.)	60 бар		2502							
0...40,0 бар (0...400,0 м вод. ст.)	100 бар		4002							
Другой (указать при заказе)			9999							
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
Нержавеющая сталь 1.4571				1						
Другой (указать при заказе)				9						
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Нержавеющая сталь 1.4435					1					
Другой (указать при заказе)					9					
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.						1				
0...20 мА / 3-х пров.						2				
0...10 В / 3-х пров.						3				
0...5 В / 3-х пров.						4				
0...1 В / 3-х пров.						5				
1...6 В / 3-х пров.						6				
4...20 мА / 3-х пров. / 14...36 В						7				
4...20 мА / 2-х пров./ 0ExiaIICT4 / DIN 43650						E				
0...5 В / 3-х пров. / 7...15 В						L				
0,5...4,5 В / 3-х пров. / 6...15 В						R				
0,5...4,5 В / 3-х пров. / 5 В						S				
0,4...2 В / 3-х пров. / 3...5 В						T				
0,5...2,5 В / 3-х пров. / 3...5 В						P				
0,8...3,2 В / 3-х пров. / 6...15 В						M				
Другой (указать при заказе)						9				
УПЛОТНЕНИЕ										
FKM							1			
EPDM							3			
Другое (указать при заказе)							9			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
Разъем DIN 43650 (IP 65)								100		
Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)								200		
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67)								400		
Разъем Buccaneer (IP 68)								500		
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъёма DIN 43650)								E00		
Разъем M12x1 (4-конт.) (Binder 713)								M00		
Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления								TR0		
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления								TA0		
Другое (указать при заказе)								999		
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,5% (0,1 < P_N < 0,4 бар)									5	
0,35% (стандарт P_N > 0,4 бар)									3	
0,25% (P_N > 0,4 бар)									2	
0,2 % (избыт. давл., 1 ≤ PN ≤ 40 бар)									B	
0,1 % (1 ≤ PN ≤ 40 бар)									1	
1 % (PN < 0,1 бар)									8	
Другая (указать при заказе)									9	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Температурная компенсация в диапазоне -20...+50 °C										006
Другое (указать при заказе)										999

Пример
LMP 331 430-1000-1-1-1-1-100-5-00R

LMP 331i

- локальная настройка
- полевой корпус
- Exia
- высокоточный
- открытая мембрана

Диапазоны	0..0,4 до 0..40 бар (0..4 до 0..400 м вод. ст.), избыточное
Осн. погрешность	0,1 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА (опция: Ex – исполнение) и др.
Интерфейс/Протокол	RS 232, 485/ HART, 485 / Modbus
Присоединение	G 3/4"
t° среды	-40..125 °C
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Высокоточный интеллектуальный датчик для измерения уровня жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали

Интеллектуальные датчики серии LMP 331i представляют следующее поколение датчиков давления и являются дальнейшим развитием наших стандартных датчиков для промышленного применения. Датчики предназначены для универсального применения в промышленности и соответствуют высоким требованиям по точности и стабильности характеристик.

Механическая конструкция датчика выполнена в соответствии со стандартной схемой исполнения. В датчиках применён принципиально новый цифровой усилитель, основанный на микропроцессорной сборке, а также 16-битный аналого-цифровой преобразователь, что позволяет обойтись без применения дополнительного аналогового усилителя.

Блок обработки осуществляет активную компенсацию характеристик чувствительного элемента, таких как эффекты нелинейности, влияние температуры.

Приобретая датчик LMP 331i, Вы получаете отличные технические параметры по приемлемой цене.

Области применения:

- измерение уровня неагрессивных жидкостей
- химическое и фармацевтическое производство
- пищевая промышленность
- гальванопроизводство
- технологии очистки воды и сточных вод

- Диапазоны давления от 0...4 м вод. ст. до 0...400 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика
- Погрешность менее 0,2% ДИ в температурном диапазоне -20...80 °C
- Выходной сигнал: 4...20 мА / 2-х пров.и др.
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Защита от короткого замыкания, смены полярности при подключении, электрического перенапряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации; защита от вибрационных нагрузок
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Цифровой интерфейс RS 232 для регулировки характеристик датчика (диапазон, демпфирование)
- Цифровой интерфейс RS-485 (протокол HART или Modbus)
- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMP 331i

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ							
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0,4	1	2	4	10	20	40
Уровень [м вод. ст.]	4	10	20	40	100	200	400
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	2	5	10	20	40	80	105

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ			
Стандартное исполнение	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...36 В		Ex-версия: U_B= 14...28 В
Дополнительно	Ток: 4...20 мА / 2-х пров. Цифровой интерфейс RS-232; RS 485 для настройки калибровочных характеристик: (соответствующее ПО - необходимо) Смещение: 0...90% ДИ [1]	Диапазон: 1:10	Демпфирование: 0...99,9 с

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	≤ ±(0,08+0,02 x номинальный / установленный диапазон)% ДИ
Сопротивление 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 Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ / кОм
Долговременная стабильность	≤ ±(0,1 x номинальный / установленный диапазон)% ДИ / год
Время отклика	≤ 40 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±(0,2 x номинальный / установленный диапазон)
[%ДИ / 10 K]	±(0,02 x номинальный / установленный диапазон)
Диапазон термокомпенсации [°C]	-20...80

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Перегрузка по напряжению	-120...150 В постоянного напряжения (1 с при 25 °C)
Электромагнитная совместимость	Излучение по EN 50081-2; защищённость по EN 50082-2
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН		
Измеряемая среда [°C]	-25...125	/ опция: -40...125
Электроника / компоненты [°C]	-25...85	
Хранение [°C]	-40...125	

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650	
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.)	/ Разъем Binder 723 (7-конт.)
	Разъем M12x1 (4-конт.)	/ Другое – под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение	G 3/4'' DIN 3852	/ Другое – под заказ

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571		
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301		
Уплотнение	FKM[2]	/ EPDM[3]	/ Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435		
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана		

ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	25 мА max
Вес	180-200 г
Установочное положение	Любое
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения

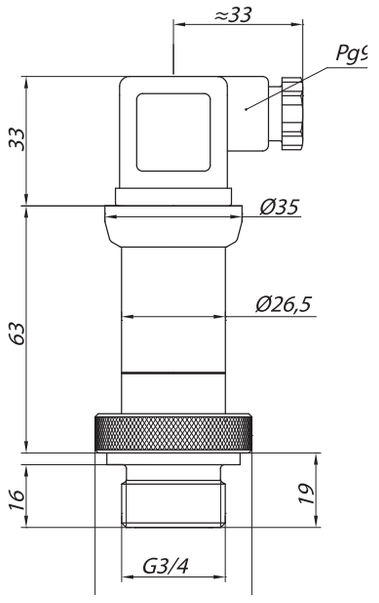
1) ДИ — диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).
3) EPDM - этилен-пропиленовый каучук

РАЗМЕРЫ/СОЕДИНЕНИЯ

LMP 331i

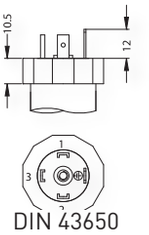
Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт



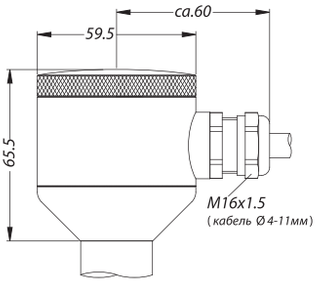
Электрические разъёмы

Стандарт

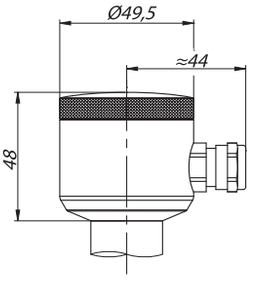


DIN 43650

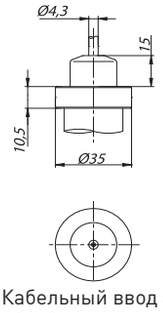
Дополнительно



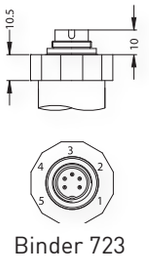
Полевой корпус



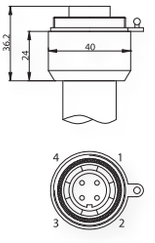
Компактный полевой корпус



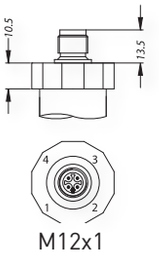
Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления



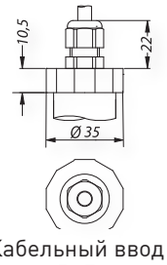
Binder 723



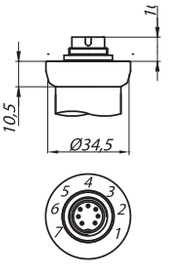
Buccaneer



M12x1



Кабельный ввод Pg7



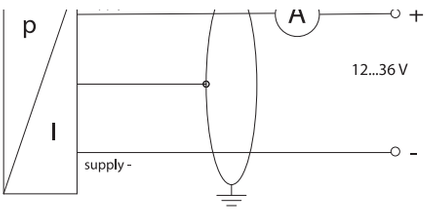
Binder 723 (7-конт.)

Подключение выводов	Разъёмы					
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	Binder 723 (7-конт.)	M 12x1 (4-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	1 2 Клемма заземления	3 4 5	3 4 5	1 2 4	1 2 4	Белый Коричневый Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + Питание - Сигнал + Защитное заземление	1 2 3 Клемма заземления	3 4 1 5	3 4 1 5	1 2 3 4	1 2 3 4	Белый Коричневый Зелёный Оплётка
RS-232*[1)] RxD TxD CTS GND	-	-	4 5 6 7	-	-	-

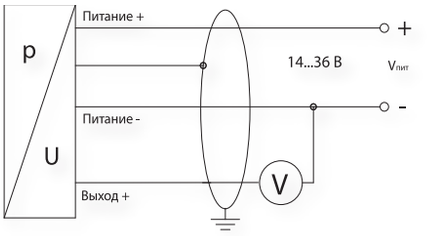
1) ПО, кабель и разъёмы для RS-232 заказываются отдельно.

Схема подключения

2-проводное исполнение: 4...20 мА



3-проводное исполнение: 0...10 В



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 331i

LMP 331i		XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
КАЛИБРОВКА									
в бар (избыточное давление 0,4...40 бар)		430							
в м вод. ст. (избыточное давление 4...400 м вод. ст.)		431							
ДИАПАЗОН	ПЕРЕГРУЗКА								
0...0,4 бар (0...4 м вод. ст.)	2,0 бар		4000						
0...1,0 бар (0...10 м вод. ст.)	5,0 бар		1001						
0...2,0 бар (0...20,0 м вод. ст.)	10,0 бар		2001						
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.)	20,0 бар		4001						
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.)	40,0 бар		1002						
0...20,0 бар (0...200,0 м вод. ст.)	80,0 бар		2002						
0...40,0 бар (0...400,0 м вод. ст.)	105,0 бар		4002						
другой (при заказе указать диапазон и ед. измерения)			9999						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ									
4...20 мА / 2-х пров.				1					
интерфейс RS-485 / протокол HART				1D					
интерфейс RS-485 / протокол Modbus RTU				2D					
0...10 В / 3-х пров.				3					
4...20 мА / 2-х пров./ 0ExiaIICT4 / DIN 43650				E					
Другой (указать при заказе)				9					
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ									
0,10%					1				
0,1 % + калибровка на диапазон заказчика (без сертификата калибровки)					I				
Другая (указать при заказе)					9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
Разъем DIN 43650 (IP 65)						100			
Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)						200			
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабеля (IP 67) дополнительный кабель сверх 2-х метров/метр						400			
Разъем Buccaneer (IP 68)						500			
Полевой корпус из нерж. стали						800			
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 2 дискретных выхода						8A0			
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 1 дискретный выход						8B0			
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ						8C0			
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)						E00			
Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления						TR0			
Разъем M12x1 (4-конт.) (Binder 713)						M00			
Разъем Binder 723 7-конт. (IP 67)						A00			
Другое (указать при заказе)						999			
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
G 3/4" DIN 3852							K00		
Другое (указать при заказе)							900		
УПЛОТНЕНИЕ									
(FKM)								1	
EPDM								3	
Другое (указать при заказе)								9	
ИСПОЛНЕНИЕ									
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)									11R
Температурная компенсация -40...+60 °C									114
Интерфейс RS-232 (только с разъёмом Binder 723 7-конт.)									121
Другое (указать при заказе)									999

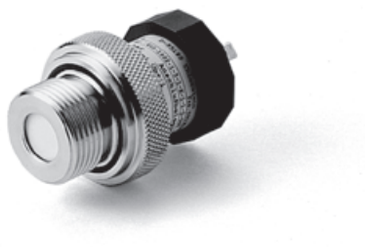
Пример
LMP 331i 430-4000-1-1-100-K00-1-11R

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 331i (продолжение)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (Только при выборе выходного сигнала 1D и 2D)	
RS 485, питание 8...15 В	141
RS 485, питание 10...36 В	142
RS 485, питание 3,3...5 В	143
РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)	
Непрерывный (стандарт)	A
По запросу	B
СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/ HART)	
1200 бод (стандарт)	1200
2400 бод	2400
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)	
0...70 C (стандарт) .	1
-20...80 C	2
КОНТРОЛЬ ЧЕТНОСТИ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)	
чет	S
нечет	L
нет	O
СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)	
4800 бод (стандарт)	4800
9600 бод	9600
19200 бод	19200
38400 бод	38400
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)	
0...70 C (стандарт)	1
-20...80 C	2

LMK 331

- полевой корпус
- Exia
- открытая мембрана
- SIL



Диапазоны	0..0,6 до 0..60 бар (0..6 до 0..600 м. вод. ст.), избыточное
Осн. погрешность	1 / 0,5 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА; 0..10 В и др.
Присоединение	G 3/4" (опция: штуцер из PVC, PVDF)
t° среды	-25..135 °C
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Применение	Сточные воды, обезвоженный ил, агрессивные и вязкие жидкости

Модель датчика LMK 331 специально разработана для проведения контролирольных измерений в технологических процессах. Благодаря применению керамического сенсора датчик устойчив к воздействию агрессивных сред. Штуцер выполнен из нержавеющей стали марки 1.4571, для агрессивных сред применяются пластики: PVDF или PVC.

Датчик оснащён открытой мембраной, что позволяет проводить измерение давления вязких сред. В качестве уплотнительной прокладки для порта давления использован материал FKM. Возможно также применение других эластомеров по требованию заказчиков.

Области применения:

- непрерывные измерения уровня жидкости
- пищевая промышленность
- химическая промышленность
- фармацевтическая промышленность
- медицинское оборудование

- Диапазоны давления: от 0...6 м вод. ст. до 0...600 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров. 0...10 В / 3-х пров. и др.
- Основная погрешность 0,5% ДИ
- Керамический сенсор без инертного масла, устойчивость к воздействию агрессивных сред (кислоты, щёлочи)
- Открытая мембрана
- Устойчивость сенсора к механическим воздействиям
- Долговременная стабильность характеристик
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMK 331

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ											
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60
Уровень [м вод. ст.]	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	3	3	7	7	12	12	25	50	50	120	120

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ		
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...36 В	Ex-версия: U_B= 14...28 В
Дополнительно: 3-х проводное	Напряжение: 0...10 В / U_B= 14...36 В	

ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, повторяемость)	≤ ±0,5% ДИ[1]	≤ ±1% ДИ (P = 0,04-0,06 бар)
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом Напряжение, 3-проводное исполнение: R_{min}= 10 кОм	
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ / 10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ / кОм	
Время отклика	< 10 мс	

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ / 10 K]	≤ ±0,2
Диапазон термокомпенсации [°C]	-25...85

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4 ,только для 4...20 мА / 2 пров. Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...135
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...100

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650	
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.) Разъем DIN 43650 (IP 67)	/ Кабельный ввод PG7, включая 2 м кабеля / Разъем M12x1 (4-конт.)
Дополнительно - IP 68	Разъем Buccaneer	/ Другое исполнение – под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное исполнение	G 3/4" открытая мембрана

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Штуцер	Стандартно: нержавеющая сталь 1.4571	/ Дополнительно: PVC[4] / PVDF[5]
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301 (304)	/ Дополнительно: PVC / PVDF
Уплотнение	P_N≤ 25 бар: FKM[2] / P_N > 25 бар: NBR[3] / EPDM[6]	/ Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Керамика Al_2O_3 96%	
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана	

ПРОЧЕЕ		
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	/ При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	ок. 150 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения	

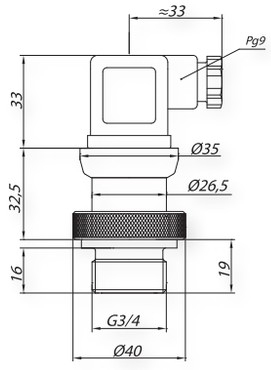
1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).
3) NBR — нитриловый каучук.
4) PVC — поливинилхлорид.
5) PVDF — фторид поливинилидена.
6) EPDM - этилен-пропиленовый каучук

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

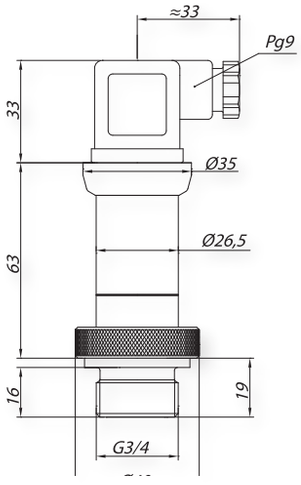
LMK 331

Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт

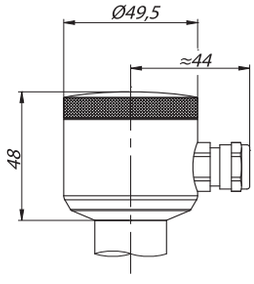


G 3/4" DIN 3852



Искробезопасное исполнение

Полевой корпус

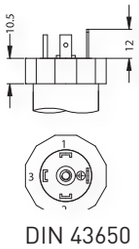


Компактный полевой корпус

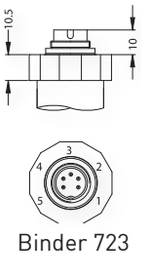
Электрические разъёмы

Стандарт

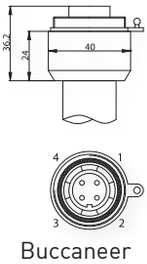
Дополнительно



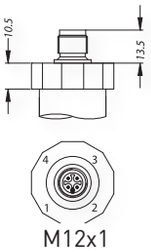
DIN 43650



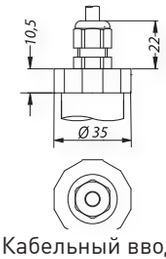
Binder 723



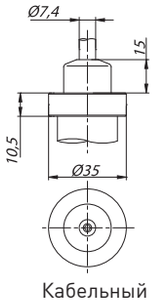
Buccaneer



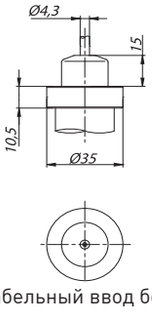
M12x1



Кабельный ввод Pg7



Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления



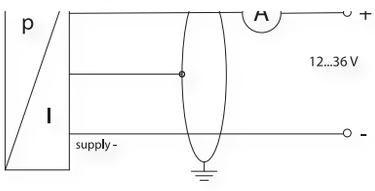
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления

Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	M12x1 (4-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Цвет провода (DIN 47100)
2-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	2	2	Коричневый
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	2	2	Коричневый
Сигнал +	3	1	3	3	Зелёный
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	Оплётка

Схема подключения

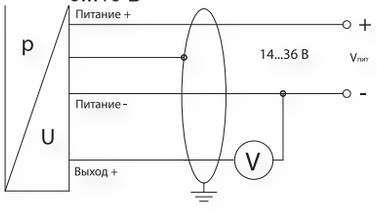
2-проводное исполнение:

4...20 мА



3-проводное исполнение:

0...10 В



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMK 331

LMK 331	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ										
Избыточное (0,6...60 бар) в бар	460									
избыточное (0,6...60 бар) в м вод. ст.	461									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.) 3 бар		6000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 3 бар		1001								
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) 7 бар		1601								
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) 7 бар		2501								
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 12 бар		4001								
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) 12 бар		6001								
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) 25 бар		1002								
0...16,0 бар (0...160,0 м вод. ст.) 50 бар		1602								
0...25,0 бар (0...250,0 м вод. ст.) 50 бар		2502								
0...40,0 бар (0...400,0 м вод. ст.) 120 бар		4002								
0...60,0 бар (0...600,0 м вод. ст.) 120 бар		6002								
Другой (указать при заказе)		9999								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.			1							
0...10 В / 3-х пров. (только с кодом "K", G3/4)			3							
4...20 мА / 2-х пров./ 0ExiaIICT4 / DIN 43650			E							
Другой (указать при заказе)			9							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
1% (P = 0,04-0,06 бар)				8						
0,5% (стандарт)				5						
Другая (указать при заказе)				9						
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
Разъем DIN 43650 (IP 65) (ISO 4400)					100					
Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)					200					
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67) дополнительный кабель сверх 2-х метров/метр					400					
Разъем Buccaneer (IP 68)					500					
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)					E00					
Разъем M12x1 (4-конт.) (Binder 713)					M00					
Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления					TR0					
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления					TA0					
Другое (указать при заказе)					999					
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
G $^3/_4$" DIN 3852, открытая мембрана						K00				
Другое (указать при заказе)						999				
УПЛОТНЕНИЕ										
(FKM)							1			
EPDM							3			
NBR (P_N > 25 бар)							5			
Другое (указать при заказе)							9			
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
Нержавеющая сталь 1.4571								1		
PVC (только для PN ≤ 25 бар, 0...50 C)								A		
PVDF (только для PN ≤ 60 бар, 0...70 C)								B		
Другой (указать при заказе)								9		
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Керамика 96% Al_2O_3									2	
Другой (указать при заказе)									9	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Версия для кислорода (только с уплотнением FKM)										007
Другое (указать при заказе)										999

Пример
LMK 331 460-6000-1-5-100-K00-1-1-2-00R

LMK 351

полевой корпус
Exia
открытая мембрана

Диапазоны	0..0,04 до 0..10 бар (0..0,4 до 0..100 м. вод. ст.), избыточное
Осн. погрешность	1 / 0,5 /0,35 / 0,25 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА и др.
Присоединение	G 1 1/2" (опция: штуцер из PVC, PVDF)
t° среды	-25...125 °C
Сенсор	Емкостной
Применение	Сточные воды, обезвоженный ил, агрессивные и вязкие жидкости

Модель датчика LMK 351 предназначена для проведения измерений в технологических процессах. Отличительной особенностью керамического датчика является его устойчивость к воздействию агрессивных сред.

Штуцер выполнен из нержавеющей стали, для агрессивных сред применяют пластики: PVDF или PVC.

Датчик оснащен открытой керамической мембраной, что позволяет проводить измерения вязких сред.

Герметизация между сенсором и портом давления выполнена с применением материала FKM. Также возможно применение других типов эластомеров.

Области применения:

- непрерывные измерения уровня жидкостей
- пищевая промышленность
- фармацевтическая промышленность
- химическая промышленность
- медицинское оборудование

- Диапазоны давления:
  от 0...0,4 м вод. ст. до 0...100 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика
- Выходные сигналы:
  4...20 мА / 2-х пров.
  0...10 В / 3-х пров.и др.
- Основная погрешность 0,35% / 0,25% ДИ и др.
- Устойчивость к воздействию агрессивных сред (кислоты, щёлочи)
- Открытая мембрана
- Устойчивость механическим воздействиям
- Долговременная стабильность характеристик
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Возможный вариант исполнения корпуса для полевых условий:

- вращаемое кабельное соединение
- малые габаритные размеры

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMK 351

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ													
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0..0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10
Уровень [м вод. ст.]	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10	16	25	40	60	100
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ		
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 9...36 В	/ Ex-версия: U_B= 12...28 В
Дополнительно: 3-х проводное	Напряжение: 0...10 В / U_B= 14...36 В	/ другие под заказ

ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ [1] / ≤ ± 0,5 % (для корпуса PVDF) Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ	≤ ±1% ДИ (P = 0,04-0,06 бар)
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом Напряжение, 3-проводное исполнение: R_{min}= 10 кОм	
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	< 200 мс	

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ / 10 K]	≤ ±0,1
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...85

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4,(только для 4...20 мА / 2 пров.)/ Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...125
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...100

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650	
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.)	/ Разъем M12x1 (4-конт.) / DIN 43650 с IP 67
	TR0	/Кабельный ввод PG7, включая 2 м кабеля
Дополнительно - IP 68	Разъем Buccaneer	

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение	G 1 1/2" DIN 3852	/ Другое исполнение – под заказ

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Штуцер	Стандартно: нержавеющая сталь 1.4571	/ Дополнительно: PVC[3] / PVDF[4]
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4305	
Уплотнение	Стандартно: FKM[2]	/ Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Керамика Al_2O_3	
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана	

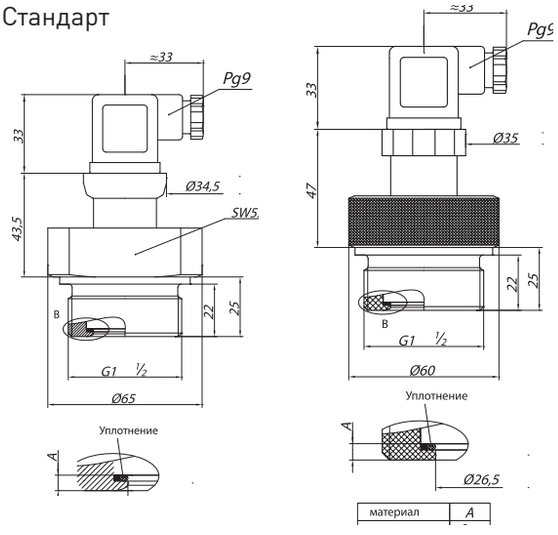
ПРОЧЕЕ		
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 21 мА ma	/ При вольтовом выходном сигнале: 5 мА max
Вес	ок. 200 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	> 100 x 10^6 циклов нагружения	

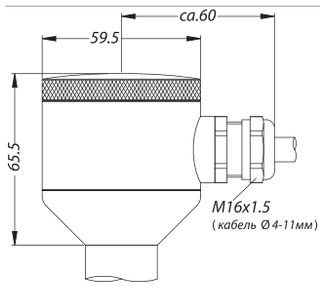
1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).
3) PVC — поливинилхлорид.
4) PVDF — фторид поливинилидена.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ LMK 351

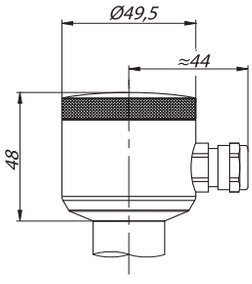
Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт





Полевой корпус

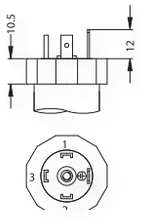


Компактный полевой корпус

Комбинация PVDF + компактный полевой корпус, невозможна

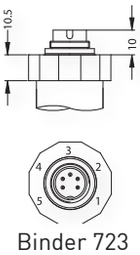
Электрические разъёмы

Стандарт

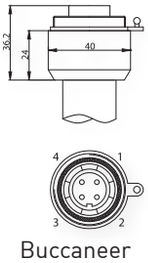


DIN 43650

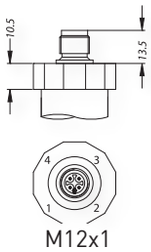
Дополнительно



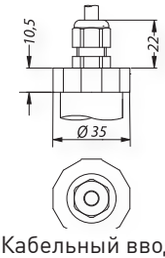
Binder 723



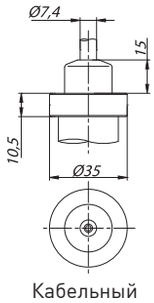
Buccaneer



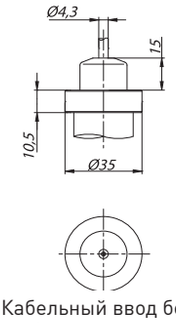
M12x1



Кабельный ввод Pg7



Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления

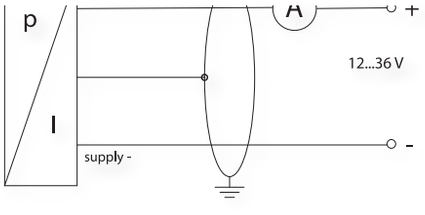


Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления

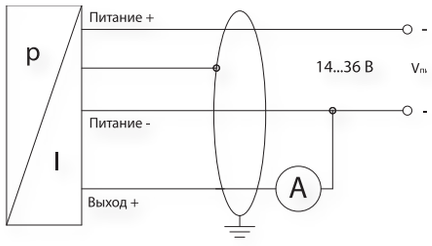
Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	M12x1 (4-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	2	2	Коричневый
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	Оплётка
3-пров. исполнение: Питание +	1	3	1	1	Белый
Питание -	2	4	2	2	Коричневый
Сигнал +	3	1	3	3	Зелёный
Защитное заземление	Клемма заземления	5	4	4	Оплётка

Схема подключения

2-проводное исполнение



3-проводное исполнение



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMK 351

LMK 351	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ										
Избыточное (0,04...10 бар) в бар	470									
Избыточное (0,4...100) в м вод. ст.	471									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,04 бар (0...0,4 м вод. ст.) 2,0 бар		0400								
0...0,06 бар (0...0,6 м вод. ст.) 2,0 бар		0600								
0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) 4,0 бар		1000								
0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) 4,0 бар		1600								
0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.) 6,0 бар		2500								
0...0,4 бар (0...4,0 м вод. ст.) 6,0 бар		4000								
0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.) 8,0 бар		6000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 8,0 бар		1001								
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) 16,0 бар		1601								
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) 25 бар		2501								
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 25 бар		4001								
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) 35 бар		6001								
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) 35 бар		1002								
Другой (указать при заказе)		9999								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.			1							
4...20 мА / 2-х пров./ 0ExialICT4 / DIN 43650			E							
0...10 В / 3-х пров			3							
Другой (указать при заказе)			9							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,35% (стандарт)				3						
0,5% (для корпуса PVDF)				5						
0,25% (P_N > 0,06 бар)				2						
1% (P = 0,04-0,06 бар)				8						
Другая				9						
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
Разъем DIN 43650 (IP 65) (ISO 4400)					100					
Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)					200					
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67) дополнительный кабель сверх 2-х метров/метр					400					
Разъем Buccaneer (IP 68)					500					
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)					E00					
Разъем M12x1 (4-конт.) (Binder 713)					M00					
Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления					TR0					
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления					TA0					
Другое (указать при заказе)					999					
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
G 1 $^1/_2$" (стандарт)						M00				
Другое (указать при заказе)						999				
УПЛОТНЕНИЕ										
(FKM)							1			
EPDM							3			
Другое (указать при заказе)							9			
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
Нержавеющая сталь 1.4571								1		
PVC (PN ≤ 25 бар, 0...50 C)								A		
PVDF (PN ≤ 60 бар, 0...70 C)								B		
Другой (указать при заказе)								9		
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Керамика 96% Al_2O_3									2	
Керамика 96 % Al2O3 с тефлоновым покрытием (погрешность 1%)									3	
Керамика 99,9% Al_2O_3 (для диапазонов от 10 кПа до 100 кПа)									C	
Другой (указать при заказе)									9	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Версия для кислорода										007
Другое (указать при заказе)										999

Пример

LMK 351 470 0400-1-3-100-M00-1-1-2-00R

LMP 305

открытая мембрана

Диапазоны	0..0,1 до 0..25 бар, (0..1 до 0..250 м. вод. ст.), избыточное
Осн. погрешность	0,5 / 0,35 / 0,25 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др.
t° среды	-10..70 °C
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Вода и неагрессивные жидкости в сильно ограниченном пространстве (□корпуса 19 мм)

Погружной зонд LMP 305 предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали.

Ввиду малого диаметра (19 мм) зонд LMP 305 можно использовать для измерений в ограниченном пространстве.

Области применения:

- измерение уровня жидкости в колодцах, открытых водоёмах, скважинах
- мониторинг подземных и поверхностных вод

- Диапазоны давления: от 0...1 м вод. ст. до 0...250 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: 0...55 м вод. ст.
- Выходной сигнал: 4...20 мА / 2-х пров.
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления
- Подходит для воды и других жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали
- Высокая линейность характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Срок службы более 15 лет
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMP 305

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ													
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Уровень [м вод. ст.]	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10	16	25	40	60	100	160	250
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	20	60	100

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...36 В Другое - под заказ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ [1] Дополнительно: ≤ ±0,5% ДИ (для P_N ≤ 0,4 бар) ≤ ±0,25% ДИ (для P_N > 0,4 бар)
Сопротивление 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 Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ/кОм
Долговременная стабильность	≤ ±0,1% ДИ / год
Время отклика	≤ 10мсек

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ					
Номинальное давление P_N [бар]	≤ 0,1	≤ 0,25	≤ 0,4	≤ 1,0	> 1,0
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±2,0	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[%ДИ / 10 K]	±0,3	±0,2	±0,14	±0,1	±0,07
Диапазон термокомпенсации [°C]		0...50		0...70	

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-10...70
Хранение [°C]	-25...70

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с пустотелой жилой для компенсации влияния атмосферного давления	Оболочка: PVC[2] / PUR[3] / FEP[6]

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4571
Уплотнение	FKM[4], EPDM[5]
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435

ПРОЧЕЕ	
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 1 мкГн/м
Потребление тока	не более 25 мА
Вес	около 100 г (без учёта веса кабеля)
Степень защиты	IP 68

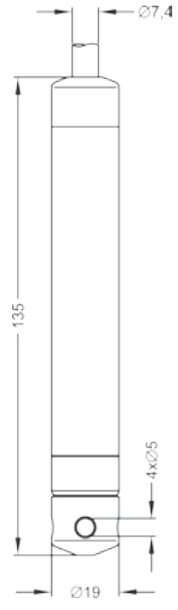
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (заказываются отдельно)
Монтажные фланцы из нержавеющей стали
Присоединительные разъёмы из нержавеющей стали
Терминальный зажим

1) ДИ — Диапазон измерений.
2) PVC — поливинилхлорид.
3) PUR — полиуретан.
4) FKM — фтористый каучук (витон).
5) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.
6) FEP — фторопласт.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMP 305

Размеры



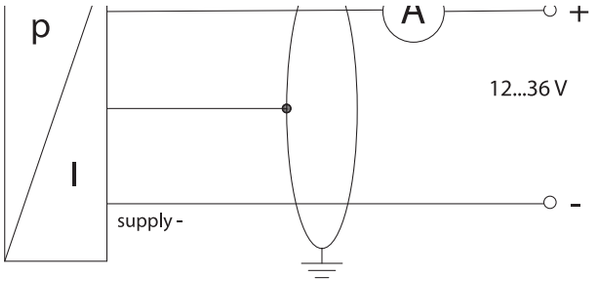
Габаритные размеры со съёмным защитным колпачком

Габаритные размеры без защитного колпачка

Электрические разъёмы

Подключение выводов	Цвет провода (DIN 47100)
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	Белый Коричневый Оплётка
Покрытие кабеля	PVC PUR FEP

Схема подключения



2-проводное исполнение:
4...20 мА

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 305

LMP 305	XXX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА							
в бар	400						
в м вод. ст.	401						
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА							
0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) 0,5 бар		1000					
0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) 0,5 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.) 1 бар		4000					
0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.) 3 бар		6000					
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 3 бар		1001					
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) 6 бар		1601					
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) 6 бар		2501					
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 20 бар		4001					
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) 20 бар		6001					
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) 20 бар		1002					
0...16,0 бар (0...160,0 м вод. ст.) 60 бар		1602					
0...25,0 бар (0...250,0 м вод. ст.) 100 бар		2502					
Другой (указать при заказе)		9999					
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ							
4...20 мА / 2-х пров.			1				
Другой (указать при заказе)			9				
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ							
0,50% ($P_N \leq 0,4$ бар)				5			
0,35% (стандарт)				3			
0,25% ($P_N > 0,4$ бар)				2			
Другая (указать при заказе)				9			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ							
PVC кабель					1		
PUR кабель					2		
FEP кабель с тефлоновой оболочкой					3		
Другое (указать при заказе)					9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ							
указывается в метрах (например 3 м = 003)						_____м	
ИСПОЛНЕНИЕ							
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)							00R
Другое (указать при заказе)							999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
LMP 305 400-1000-1-5-1-003-00R

LMP 307

Exia
открытая мембрана
SIL

Диапазоны	0..0,1 до 0..25 бар, (0..1,0 до 0..250 м. вод. ст.), избыточное
Осн. погрешность	0,5 / 0,35 / 0,25 % ДИ
Выходной сигнал	0/4..20 мА; 0..10 В (опция: Ex – исполнение)
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др. (опция: защита кабеля гибкой трубкой из нерж. стали)
t° среды	-10..70 °C
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Вода, топливо и другие жидкости, неагрессивные к нержавеющей стали (□ корпуса 27 мм)

Погружной зонд LMP 307 предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей.

Применим для решения широкого круга задач, таких как:

- технологии защиты окружающей среды: очистка сточных вод, водоснабжение
- измерение уровня жидкости в колодцах, открытых водоёмах
- мониторинг грунтовых вод
- измерение уровня жидкости в открытых резервуарах

- Диапазоны давления от 0...1,0 м вод. ст. до 0...250 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: 0...55 м вод. ст.
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров.
- Основная погрешность 0,35%ДИ.
- Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления
- Применим для воды и других жидкостей неагрессивных к нержавеющей стали
- Специальная конструкция с торцевой мембраной
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Погрешность менее 0,25% ДИ
- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMP 307

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ													
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Уровень [м вод. ст.]	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10	16	25	40	60	100	160	250
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	20	60	60

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ		
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...36 В	Ex-версия: U_B= 14...28 В
Дополнительно: 3-х проводное	Ток: 0...20 мА / U_B= 14...36 В Напряжение: 0...10 В / U_B = 14...36 В Другое исполнение - под заказ	

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ[1] Дополнительно: ≤ ±0,5% ДИ (для P_N ≤ 0,4 бар), ≤ ±1% ДИ (для P_N < 0,1 бар), ≤ ±0,25% ДИ (для P_N > 0,4 бар)
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/0,02] Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: R_{max}= 500 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	≤ ±0,1% ДИ / год
Время отклика	2-пров.: <10 мсек; 3-пров.: <3 мсек

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ					
Номинальное давление P_N [бар]	≤ 0,1	≤ 0,25	≤ 0,4	≤ 1,0	> 1,0
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±2,0	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[%ДИ / 10 K]	±0,3	±0,2	±0,14	±0,1	±0,07
Диапазон термокомпенсации [°C]		0...50		0...70	

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	(только для 4...20 мА / 2 пров 0ExiaIICT4) Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-10...70
Хранение [°C]	-25...70

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления	Оболочка: PVC / PUR / FEP

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4571	
Уплотнение	FKM[2], EPDM[3]	
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435	
Защитная оболочка кабеля	PVC[4] (серый) / PUR[5] (чёрный) / FEP[6]	/ Другое исполнение - под заказ

ПРОЧЕЕ	
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 1 мкГн/м
Потребление тока	25 мА max
Вес	ок. 200 г (без учёта веса кабеля)
Степень защиты	IP 68

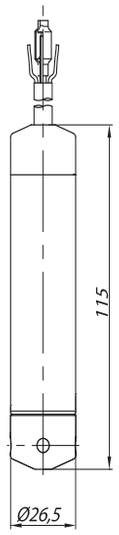
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (заказываются отдельно)
Монтажные фланцы из нержавеющей стали
Присоединительные разъёмы из нержавеющей стали
Терминальный зажим

1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон)
3) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.
4) PVC — поливинилхлорид
5) PUR — полиуретан
6) FEP — фторопласт.

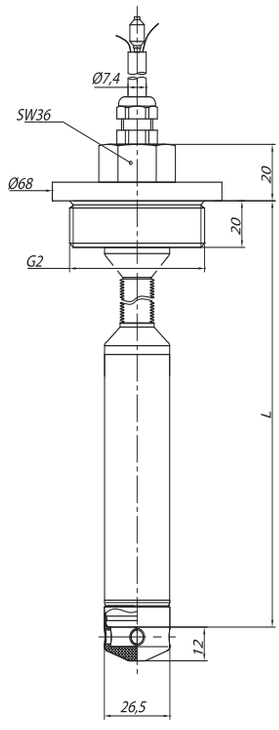
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMP 307

Стандарт



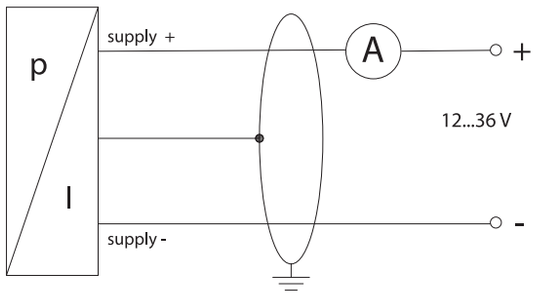
Дополнительно



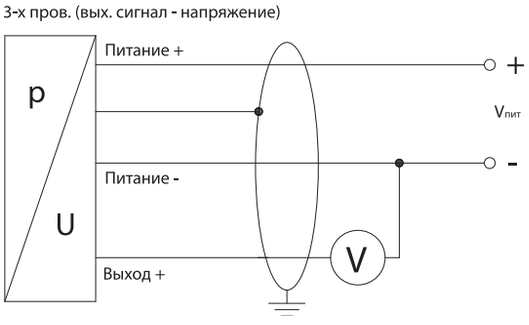
(с защитной стальной трубкой)
и гайкой G2

Электрические разъёмы / схема поключения

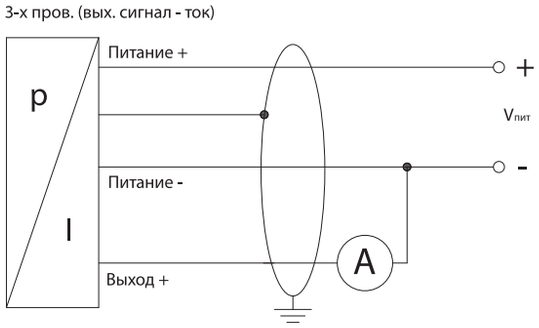
Электрическое присоединение		Кабель
2-х пров.	Питание +	белый
	Питание -	коричневый
Заземление		желт./зел.
3-х пров.	Питание +	белый
	Питание -	коричневый
	Выход +	зеленый
Заземление		желт./зел.



3-х пров. (вых. сигнал - напряжение)



3-х пров. (вых. сигнал - ток)



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 307

LMP 307	XXX	XXXX	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА							
в бар	450						
в м вод. ст.	451						
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА							
0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) 0,5 бар		1000					
0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) 0,5 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.) 1 бар		4000					
0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.) 3 бар		6000					
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 3 бар		1001					
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) 6 бар		1601					
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) 6 бар		2501					
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 20 бар		4001					
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) 20 бар		6001					
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) 20 бар		1002					
0...16,0 бар (0...160,0 м вод. ст.) 60 бар		1602					
0...25,0 бар (0...250,0 м вод. ст.) 60 бар		2502					
Другой (указать при заказе)		9999					
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ							
4...20 мА / 2-х пров.			1				
0...20 мА / 3-х пров.			2				
0...10 В / 3-х пров.			3				
4...20 мА / 2-х пров./ 0ExiaIICT4 / DIN 43650			E				
Другой (указать при заказе)			9				
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ							
1 % (P_N < 0,1 бар)				8			
0,5% ($P_N \leq$ 0,4 бар)				5			
0,35% (стандарт)				3			
0,25% (P_N > 0,4 бар)				2			
Другая (указать при заказе)				9			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ							
PVC - кабель					1		
PUR - кабель					2		
FEP - кабель с тефлоновым покрытием					3		
Другое (указать при заказе)					9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ							
указывается в метрах (например 3 м = 003)						____ м	
ИСПОЛНЕНИЕ							
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)							00R
С защитой кабеля (трубка из нерж. стали)							103
С защитой кабеля (трубка из нерж. стали), подвес G2"							540
Pt 100, с защитой кабеля (трубка из нерж. стали), подвес G2"							543
С термосопротивлением Pt 100							617
Другое (указать при заказе)							999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
LMP 307 450-1000-1-5-1-003-00R

LMP 307i

Exia
открытая мембрана
SIL

Диапазоны	0..0,4 до 0..20 бар, (0..4 до 0..200 м. вод. ст.), избыточное
Осн. погрешность	0,1 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др.
t° среды	-10..70 °C
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Вода, топливо и другие жидкости, неагрессивные к нержавеющей стали (⌀ корпуса 26,5мм)

Погружной зонд LMP 307i предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей с высокой точностью и стабильностью метрологических характеристик.

Блок цифровой обработки сигнала осуществляет активную компенсацию дополнительной температурной погрешности чувствительного элемента, что позволяет применять зонд для измерения уровня в средах с изменяющейся температурой.

Область применения:

- измерение уровня жидкостей неагрессивных к нержавеющей стали
- мониторинг грунтовых вод
- водоснабжение
- очистка сточных вод

- Диапазоны давления от 0...4 м вод. ст. до 0...200 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика
- Выходные сигналы: 4...20 мА/ 2-х пров. 0...10 В/ 3-х пров.и др.
- Дополнительная температурная погрешность не более +/- 0,2% ДИ в температурном диапазоне -10...70 °C
- Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления
- Применим для воды и других жидкостей неагрессивных к нержавеющей стали
- Специальная конструкция с торцевой мембраной
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ
- Цифровой интерфейс RS 232 для регулировки характеристик датчика (диапазон, демпфирование)
- Цифровой интерфейс RS-485 (протокол HART или Modbus)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMP 307i

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ						
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0,4	1	2	4	10	20
Уровень [м вод. ст.]	4	10	20	40	100	200
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	2	5	10	20	40	80

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартно:	Ток: 4...20 мА, 2-х проводное / U_B= 12...36 В Ex-версия: U_B= 14...28 В
Дополнительно:	Напряжение: 0...10 В / 3-х пров. / U_B= 14...36 В Цифровой интерфейс RS - 232 ; RS 485 для настройки калибровочных характеристик: Смещение нулевой точки: 0...90% ДИ [1] Диапазон: 1:10 Демпфирование: 0...99,9 с

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±(0,08 + 0,02 x номинальный диапазон / установленный диапазон) % ДИ
Сопротивление 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 Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ / кОм
Долговременная стабильность	≤ ±0,1% ДИ / год
Время отклика	2-пров.: <10 мсек; 3-пров.: <3 мсек

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±(0,2 x номинальный диапазон / установленный диапазон)
[%ДИ / 10 K]	±(0,02 x номинальный диапазон / установленный диапазон)
Диапазон термокомпенсации [°C]	-20...80

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	(только для 4...20 мА / 2 пров.) / 0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с пустотелой жилой	Оплётка: PVC / PUR / FEP PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-10 ... 70 °C)черный FEP (-10 ... 70 °C) черный
Другое	По заказу

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-10...70
Хранение [°C]	-25...70

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4571
Уплотнение	FKM[2] / EPDM[3]
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435
Защитная оболочка кабеля	PVC[4] (серый) / PUR[5] (чёрный) / FEP[6] Другое исполнение - под заказ

ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	25 мА max
Емкость кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 160 пФ/м
Индуктивность кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 1 мкГн/м
Вес	ок. 250 г (без учёта веса кабеля)
Защита	IP 68

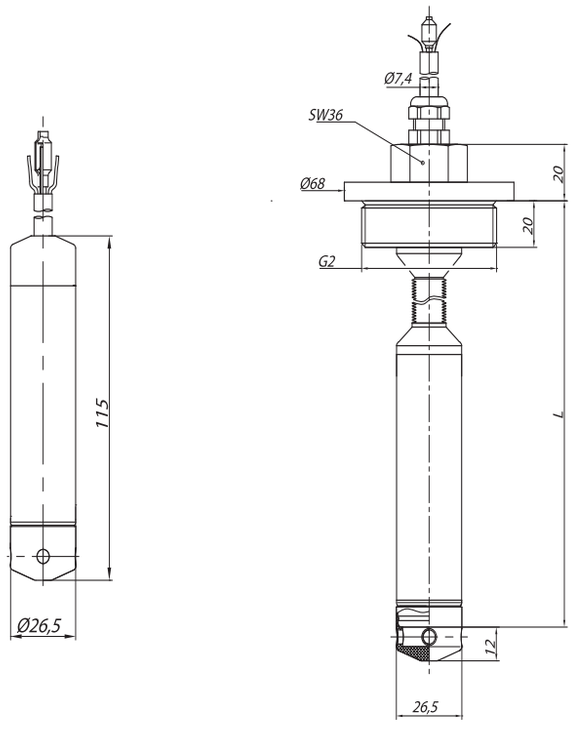
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (ЗАКАЗЫВАЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)
Присоединительные разъёмы из нержавеющей стали
Терминальный зажим

1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).
3) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.
4) PVC — поливинилхлорид.
5) PUR — полиуретан.
6) FEP — фторопласт.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMP 307i

Стандарт

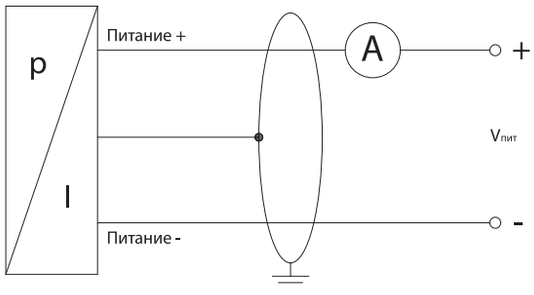


(с защитной стальной трубкой и гайкой G2)

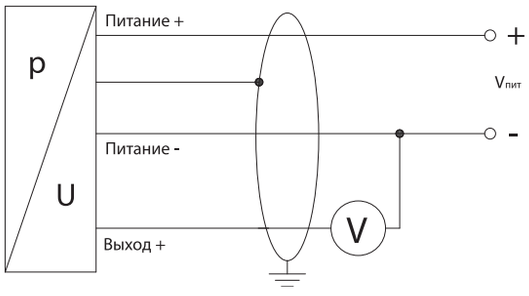
Схема поключения

Электрическое присоединение		Кабель
2-х пров.	Питание +	белый
	Питание -	коричневый
Заземление		желт./зел.
3-х пров.	Питание +	белый
	Питание -	коричневый
	Выход +	зеленый
Заземление		желт./зел.

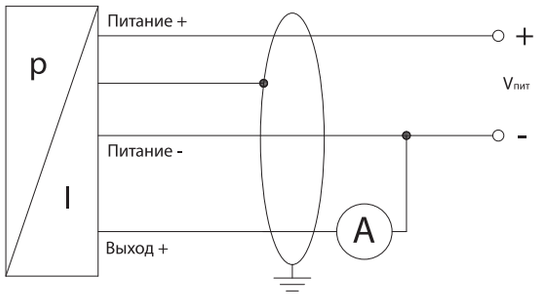
2-х пров. (вых. сигнал - ток)



3-х пров. (вых. сигнал - напряжение)



3-х пров. (вых. сигнал - ток)



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 307i

LMP 307i	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА										
в бар	450									
в м вод. ст.	451									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,4 бар (0...4,0 м вод. ст.) 2 бар		4000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 5 бар		1001								
0...2,0 бар (0...20,0 м вод. ст.) 10 бар		2001								
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 20 бар		4001								
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) 40 бар		1002								
0...20,0 бар (0...200,0 м вод. ст.) 80 бар		2002								
Другой (указать при заказе)		9999								
КОРПУС										
Нержавеющая сталь 1.4571 (316 Ti)			1							
МЕМБРАНА										
Нержавеющая сталь 1.4435				1						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА/2-х пров.					1					
0...10В/3-х пров.					3					
4...20 мА/2-х пров. 0ExiaIICT4					E					
интерфейс RS -485 / протокол HART					1D					
интерфейс RS -485 / протокол Modbas RTU					2D					
Другой (указать при заказе)					9					
УПЛОТНЕНИЕ										
FKM						1				
Другое (указать при заказе)						9				
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,1 % ДИ							1			
калибровка на диапазон заказчика							I			
Другая (указать при заказе)							9			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
PVC -кабель								1		
PUR -кабель								2		
FEP -кабель с тефлоновым покрытием								3		
TPE -кабель для температур до 125 ^{0}C с трубкой из нерж. стали								4		
Другое (указать при заказе)								9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ										
Указывается в метрах (например 3м = 003)									003	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное										11R
С защитой кабеля (трубка из нерж. стали)										103
Интерфейс RS 232 (длина кабеля при конфигурировании не более 5 метров)										121
Другое (указать при заказе)										999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
LMP 307i 451-1001-1-1-1-1-1-1-003-11R

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 307i (продолжение)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (Только при выборе выходного сигнала 1D и 2D)	
RS 485, питание 8...15 В	141
RS 485, питание 10...36 В	142
RS 485, питание 3,3...5 В	143
РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)	
Непрерывный (стандарт)	A
По запросу	B
СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)	
1200 бод (стандарт)	1200
2400 бод	2400
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)	
0...70 C (стандарт)	1
-20...80 C	2
КОНТРОЛЬ ЧЕТНОСТИ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)	
чет	S
нечет	L
нет	O
СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)	
4800 бод (стандарт)	4800
9600 бод	9600
19200 бод	19200
38400 бод	38400
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)	
0...70 C (стандарт)	1
-20...80 C	2

LMP 308

Exia
открытая мембрана
SIL

Диапазоны	0..0,1 до 0..25 бар (0..1,0 до 0..250 м. вод. ст.), избыточное
Осн. погрешность	0,5 / 0,35 / 0,25 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА, 0...10 В и др.
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др. (опция: защита кабеля трубкой из нерж. стали).
t° среды	-20..70 °C
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Вода, топливо и другие жидкости, неагрессивные к нержавеющей стали (⌀ корпуса 35 мм)

Погружной зонд LMP 308 предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали.

Датчик может применяться для измерения давления в вязких субстанциях, таких как грязевые наносы. При этом чувствительная мембрана омывается жидкой средой, что позволяет предотвратить ее засорение. Для удобства обслуживания соединение зонда с кабелем осуществляется при помощи разъёма, что позволяет при необходимости легко произвести замену.

Приобретая погружной зонд для измерения уровня LMP 308, Вы получаете отличные технические параметры по приемлемой цене.

Благодаря надёжной защите кабеля и многообразию различных вариантов установки, зонд LMP 308 подходит для применения во многих областях:

- технологии защиты окружающей среды, водоснабжение;
- измерение уровня жидкости в колодцах, открытых водоемах;
- мониторинг грунтовых вод;
- измерение уровня жидкости в открытых резервуарах.

Наши инженеры готовы предложить конфигурацию датчиков LMP 308, в наибольшей степени отвечающую Вашим требованиям и условиям эксплуатации.

- Диапазоны давления от 0...1,0 м вод. ст. до 0...250 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: 0...55 м вод. ст.
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров. и др.
- Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления
- Разъёмное соединение датчика с кабелем
- Применим для воды и других жидкостей неагрессивных к нержавеющей стали
- Специальная конструкция с открытой мембраной
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Защита кабеля благодаря использованию трубки из нержавеющей стали
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMP 308

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ													
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Уровень [м вод. ст.]	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	20	60	60

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ		
Стандартное исполнение: 2-х проводное	ток: 4...20 мА / UB= 12...36 В	Ex-версия: UB = 14...28 В
Дополнительно: 3-х проводное	ток: 0...20 мА / UB= 14...36 В	
	Напряжение: 0...10 В / UB = 14...36 В	
	Другие диапазоны - под заказ	

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ Дополнительно: ≤ ±0,5% ДИ (для $P_N \leq 0,4$ бар) ≤ ±0,25% ДИ (для $P_N > 0,4$ бар) ≤ ±1% ДИ (для $P_N < 0,1$ бар)
Сопротивление 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 Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ / кОм
Долговременная стабильность	≤ ±0,1% ДИ / год

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ					
Номинальное давление P_N [бар]	≤ 0,1	≤ 0,25	≤ 0,4	≤ 1,0	> 1,0
Допускаемая приведенная погрешность [%ДИ]	≤ ±2,0	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[%ДИ / 10 K]	±0,3	±0,2	±0,14	±0,1	±0,07
Диапазон термокомпенсации [°C]		0...50		0...70	

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	(только для 4...20 мА / 2 пров.) / 0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с пустотелой жилой	Оплётка: PVC / PUR / FEP PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-10 ... 70 °C)черный FEP (-10 ... 70 °C) черный
Другое	По заказу

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-20...70
Хранение [°C]	-25...70

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4571	
Уплотнение	FKM[2] / EPDM[3]	
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435	
Защитная оболочка кабеля	PVC[4] (серый) / PUR[5] (чёрный) / FEP[6]	Другое исполнение - под заказ

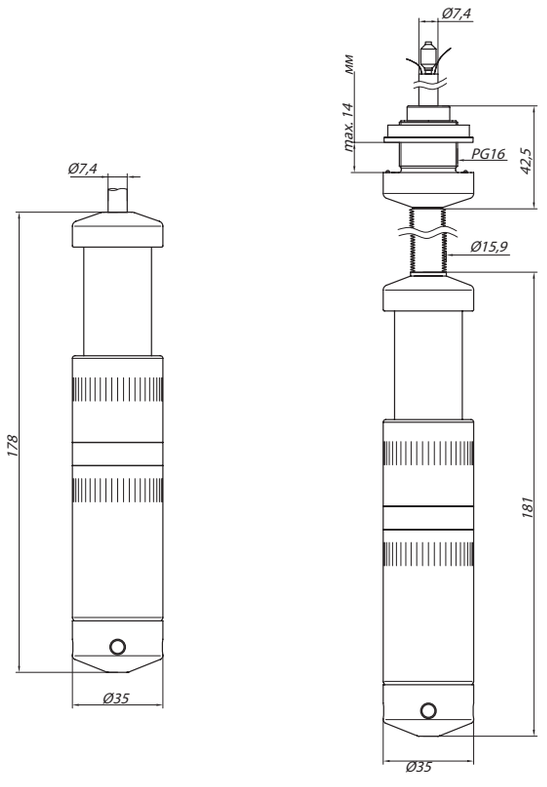
ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	25 мА max
емкость кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 160 пФ/м
Индуктивность кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 1 мкГн/м
Вес	ок. 250 г (без учета веса кабеля)
Защита	IP 68

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (заказываются отдельно)
Присоединительные разъёмы из нержавеющей стали
Терминальный зажим

1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).
3) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.
4) PVC — поливинилхлорид.
5) PUR — полиуретан.
6) FEP — фторопласт.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ LMP 308

Габаритные и присоединительные размеры



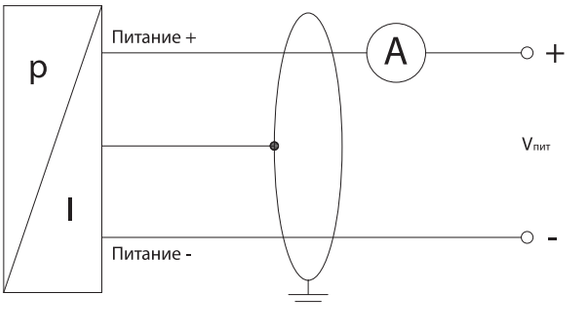
(с защитной стальной трубкой)

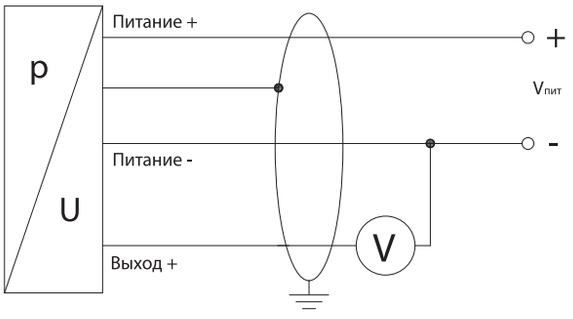
Длина датчика в искробезопасном исполнении увеличивается на 16 мм.

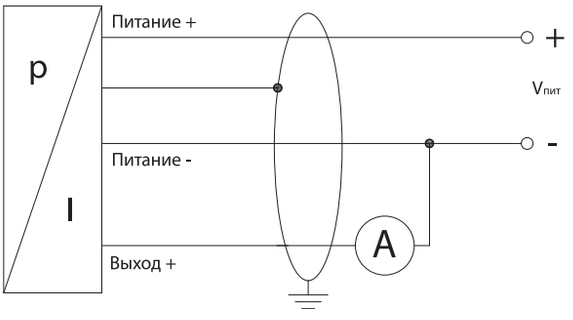
Электрические разъёмы / схема подключения

Binder 723 (7-конт.)

Электрическое присоединение		Binder 723, 5-конт.	Binder 723, 7-конт.	Кабель
2-х пров.	Питание +	3	3	белый
	Питание -	4	1	коричневый
Заземление		5	2	желт./зел.
3-х пров.	Питание +	3	3	белый
	Питание -	4	1	коричневый
	Выход +	1	7	зеленый
Заземление		5	2	желт./зел.







КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 308

LMP 308	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА										
в бар	440									
в м вод. ст.	441									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) 0,5 бар		1000								
0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) 0,5 бар		1600								
0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.) 1 бар		2500								
0...0,40 бар (0...4,0 м вод. ст.) 1 бар		4000								
0...0,60 бар (0...6,0 м вод. ст.) 3 бар		6000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 3 бар		1001								
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) 6 бар		1601								
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) 6 бар		2501								
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 20 бар		4001								
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) 20 бар		6001								
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) 20 бар		1002								
0...16,0 бар (0...160,0 м вод. ст.) 60 бар		1602								
0...25,0 бар (0...250,0 м вод. ст.) 60 бар		2502								
Другой (указать при заказе)		9999								
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
Нержавеющая сталь 1.4571			1							
Другой (указать при заказе)			9							
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Нержавеющая сталь 1.4435				1						
Другой (указать при заказе)				9						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.					1					
0...20 мА / 3-х пров.					2					
0...10 В / 3-х пров.					3					
4...20 мА / 2-х пров./ 0ExiaIICT4 / DIN 43650					E					
Другой (указать при заказе)					9					
УПЛОТНЕНИЕ										
FKM						1				
EPDM						3				
Другое (указать при заказе)						9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
PVC - кабель							1			
PUR - кабель							2			
FEP - кабель с тефлоновым покрытием							3			
TPE - кабель для температур до 125°C с трубкой из нерж. стали							4			
Другое (указать при заказе)							9			
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
1 % (P_N < 0,1 бар)								8		
0,5% ($P_N \leq$ 0,4 бар)								5		
0,35% (стандарт)								3		
0,25% (P_N > 0,4 бар)								2		
Другая (указать при заказе)								9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ										
указывается в метрах (например 3 м = 003)									003	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
С защитой кабеля (трубка из нерж. стали)										103
С защитой кабеля (трубка из нерж. стали), подвес G2"										540
Pt 100, с защитой кабеля (трубка из нерж. стали), подвес G2"										543
Версия с температурным сенсором Pt 100										617
Другое (указать при заказе)										999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
LMP 308 440-1000-1-1-1-1-1-5-003-00R

LMP 308i

- локальная настройка
- Exia
- высокоточный
- открытая мембрана

Диапазоны	0..0,4 до 0..20 бар, (0..4 до 0..200 м. вод. ст.), избыточное
Осн. погрешность	0,1 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА
Интерфейс/Протокол	RS 232, 485/ HART, Modbus
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др. (опция: защита кабеля трубкой из нерж. стали).
t° среды	-20..70 °C
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Вода, топливо и другие жидкости, неагрессивные к нержавеющей стали (⌀ корпуса 35 мм)

Интеллектуальный погружной зонд LMP 308i обладает повышенной (по сравнению с базовой версией LMP 308) точностью измерений: основная погрешность составляет 0,1% ДИ. В датчике применён новый 16-битный аналого-цифровой преобразователь. Предусмотрена активная компенсация отклонений характеристик чувствительного элемента: компенсация нелинейности и компенсация влияния температуры. При этом сохранены все прочностные характеристики, позволяющие датчику работать в неблагоприятных условиях реальных применений.

- Диапазоны давления от 0...0,4 м вод. ст. до 0...250 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: 0...55 м вод. ст.
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров. и др.
- Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления
- Разъёмное соединение датчика с кабелем
- Применим для воды и других жидкостей неагрессивных к нержавеющей стали
- Специальная конструкция с открытой мембраной
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Цифровой интерфейс RS-232 для настройки калибровочных характеристик
- Цифровой интерфейс RS-485 (протокол HART или Modbus)
- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Защита кабеля, благодаря использованию трубки из нержавеющей стали
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMP 308i

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ							
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0,4	1	2	4	10	20	
Уровень [м вод. ст.]	4	10	20	40	100	200	
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	2	5	10	20	40	80	

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартно:	Ток: 4...20 мА, 2-х проводное / U_B= 12...36 В Ex-версия: U_B= 14...28 В Напряжение: 0...10 В / 3-х пров. / U_B= 14...36 В Цифровой интерфейс RS - 232 ; RS 485 для настройки калибровочных характеристик:
Дополнительно:	4...20 мА, 2-х проводное с цифровым интерфейсом RS-232 для настройки калибровочных характеристик: Смещение нулевой точки: 0...90% ДИ [1] Диапазон: 1:10 Демпфирование: 0...99,9 с

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±(0,08 + 0,02 x номинальный диапазон / установленный диапазон) % ДИ
Сопротивление 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 Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ / кОм
Долговременная стабильность	≤ ±0,1% ДИ / год

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±(0,2 x номинальный диапазон / установленный диапазон)
[%ДИ / 10 K]	±(0,02 x номинальный диапазон / установленный диапазон)
Диапазон термокомпенсации [°C]	-20...80

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	(только для 4...20 мА / 2 пров.) / 0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с пустотелой жилой	Оплётка: PVC / PUR / FEP PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-10 ... 70 °C)черный FEP (-10 ... 70 °C) черный
Другое	По заказу

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-20...70
Хранение [°C]	-25...70

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4571
Уплотнение	FKM[2] / EPDM[3]
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435
Защитная оболочка кабеля	PVC[4] (серый) / PUR[5] (чёрный) / FEP[6](черный) Другое исполнение - под заказ

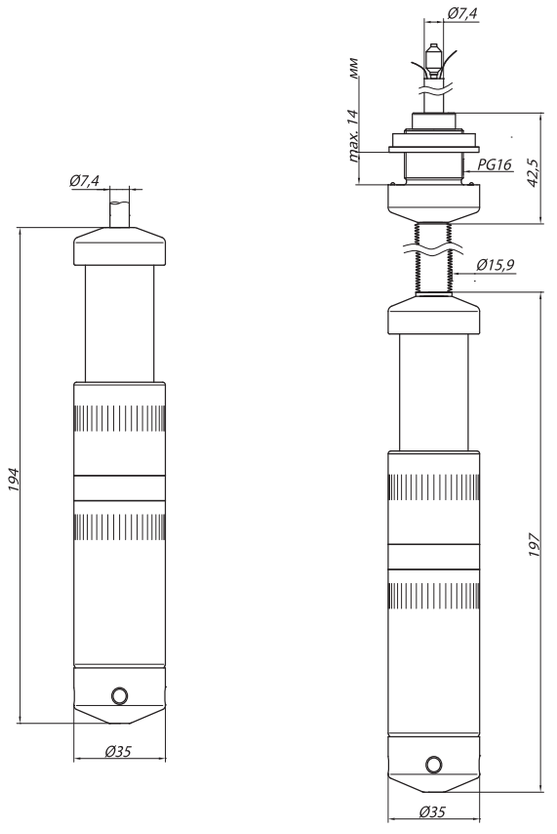
ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	25 мА max
Емкость кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 160 пФ/м
Индуктивность кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 1 мкГн/м
Вес	ок. 250 г (без учёта веса кабеля)
Защита	IP 68

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (ЗАКАЗЫВАЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)
Присоединительные разъёмы из нержавеющей стали

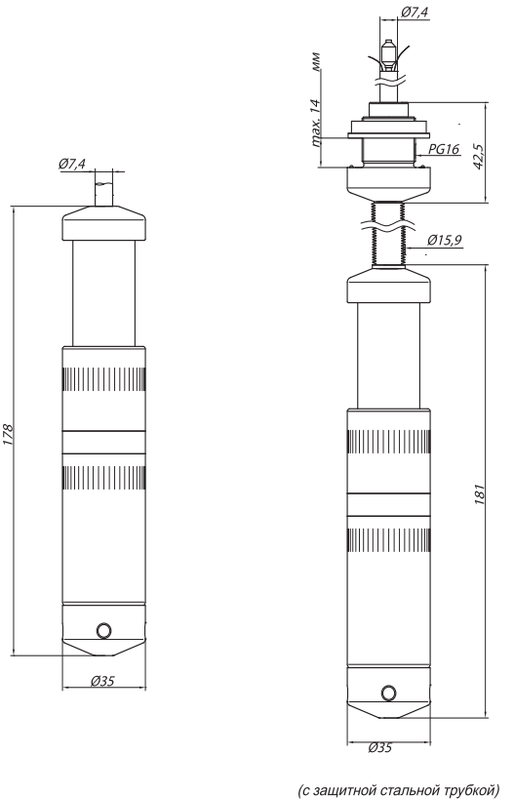
1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).
3) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.
4) PVC — поливинилхлорид.
5) PUR — полиуретан.
6) FEP — фторопласт.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMP 308i



Размер корпуса при установке интерфейса RS-485



(с защитной стальной трубкой)

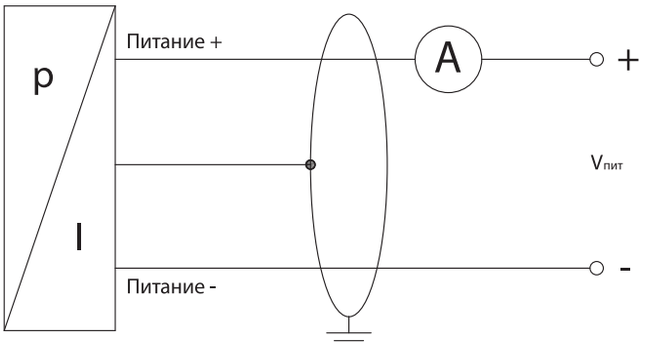
Стандартный размер

Электрические разъёмы / схема подключения

Binder 723 (7-конт.)

Электрическое присоединение		Binder 723, 7-конт.	Кабель
2-х пров.	Питание +	3	белый
	Питание -	1	коричневый
Заземление		2	желт./зел.
RS 232	RxD	4	-
	TxD	5	-
	CTS	6	-
	GND	7	-

2-х пров. (вых. сигнал - ток)



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 308i

LMP 308i	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА										
в бар	440									
в м вод. ст.	441									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,4 бар (0...4 м вод. ст.) 2,0 бар		4000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 5,0 бар		1001								
0...2,0 бар (0...20,0 м вод. ст.) 10,0 бар		2001								
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 20,0 бар		4001								
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) 40,0 бар		1002								
0...20,0 бар (0...200,0 м вод. ст.) 80,0 бар		2002								
другой (при заказе указать диапазон и ед. измерения)		9999								
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
Сталь 1.4571			1							
Другой (указать при заказе)			9							
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Сталь 1.4435				1						
Другой (указать при заказе)				9						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.					1					
интерфейс RS-485/протокол HART					1D					
интерфейс RS-485/протокол Modbus RTU					2D					
0...10 В/ 3-х пров. (до 50 м - длина кабеля)					3					
4...20 мА / 2-х пров. / 0ExiaIICT4					E					
Другой (указать при заказе)					9					
УПЛОТНЕНИЕ										
FKM						1				
EPDM						3				
Другое (указать при заказе)						9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
PVC - кабель							1			
PUR - кабель							2			
FEP - кабель с тефлоновым покрытием							3			
TPE - кабель температур до 125 °C трубкой из нерж. стали							4			
Другое (указать при заказе)							9			
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,10%								1		
0,1% + калибровка на диапазон заказчика								I		
Другая (указать при заказе)								9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ										
указывается в метрах (например 3 м = 003)									003	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										11R
С защитой кабеля (трубка из нерж. стали)										103
Интерфейс RS-232										121
Другое (указать при заказе)										999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
LMP 308i 440-4000-1-1-1-1-1-1-003-11R

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 308i (продолжение)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (Только при выборе выходного сигнала 1D и 2D)	
RS 485, питание 8...15 В	141
RS 485, питание 10...36 В	142
RS 485, питание 3,3...5 В	143
РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)	
Непрерывный (стандарт)	A
По запросу	B
СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/ HART	
1200 бод (стандарт)	1200
2400 бод	2400
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)	
0...70 C (стандарт) .	1
-20...80 C	2
КОНТРОЛЬ ЧЕТНОСТИ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)	
чет	S
нечет	L
нет	O
СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)	
4800 бод (стандарт)	4800
9600 бод	9600
19200 бод	19200
38400 бод	38400
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)	
0...70 C (стандарт)	1
-20...80 C	2

LMP 808

открытая мембрана
SIL

Диапазоны	0..0,1 до 0..10 бар, (0..1,0 до 0..100 м. вод. ст.), избыточное
Осн. погрешность	0,5 / 0,35 / 0,25 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА; 0..10 В и др.
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др.
t° среды	0..50 °C
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Экономичный датчик для неагрессивных жидкостей (⌀ корпуса 35 мм)

Погружной зонд LMP 808 предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей, неагрессивных к материалу корпуса PVC (поливинилхлорид) и нержавеющей стали.

Благодаря открытой мембране датчик может применяться для измерения уровня вязких субстанциях.

Для удобства обслуживания соединение зонда с кабелем выполнено разъёмным, что позволяет при необходимости без дополнительных затрат времени легко произвести замену.

Благодаря надёжной защите кабеля и многообразию различных вариантов установки, зонд LMP 808 подходит для решения широкого круга задач, таких как:

- технологии защиты окружающей среды, водоснабжение
- измерение уровня жидкости в открытых резервуарах
- мониторинг грунтовых вод

Наши инженеры готовы предложить конфигурацию датчиков LMP 808, в наибольшей степени отвечающую Вашим требованиям и условиям эксплуатации.

- Диапазоны давления:
  от 0...1,0 м вод. ст. до 0...100 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика.
  Например: 0...55 м вод. ст.
- Выходные сигналы:
  4...20 мА / 2-х пров, 4...20 мА / 3-х пров.,
  0...10 / 3-х пров.
- Основная погрешность 0,35%, 0,25% ДИ
- Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления
- Разъёмное соединение датчика с кабелем
- Применим для воды и других жидкостей неагрессивных к материалу корпуса PVC и нержавеющей стали
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMP 808

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ											
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10
Уровень [м вод. ст.]	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	60

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...36 В
Дополнительно: 3-х проводное	Ток: 0...20 мА / U_B= 14...36 В Напряжение: 0...10 В / U_B = 14...36 В Другое исполнение - под заказ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ [1] Дополнительно: ≤ ±0,5% ДИ (для P_N ≤ 0,4 бар), ≤ ±1% ДИ (для P_N < 0,1 бар) ≤ ±0,25% ДИ (для P_N > 0,4 бар)
Сопротивление 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 Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ / кОм
Долговременная стабильность	≤ ±0,1% ДИ / год
Время отклика	2-пров.: <10 мсек; 3-пров.: <3 мсек

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ					
Номинальное давление P_N [бар]	≤ 0,1	≤ 0,25	≤ 0,4	≤ 1,0	> 1,0
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±2,0	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[%ДИ / 10 K]	±0,3	±0,2	±0,14	±0,1	±0,07
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...50			0...70	

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с пустотелой жилой	Оплётка: PVC- / PUR- / FEP Оплётка: PVC / PUR / FEP PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-10 ... 70 °C)черный FEP (-10 ... 70 °C) черный
Другое	По заказу

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	0...50
Хранение [°C]	-10...50

ЗАЩИТА КАБЕЛЯ	
Стандартно	Без защиты

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	Покрытие PVC (серый)
Уплотнение	FKM[2] / EPDM [3]
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435
Защитная оболочка кабеля	PVC[4] / PUR[5] / FEP[6]

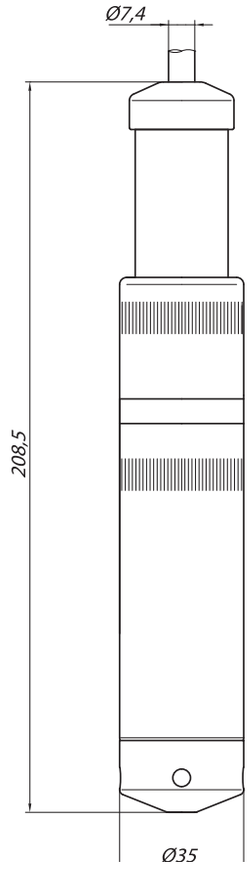
ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	25 мА max
Емкость кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 160 пФ/м
Индуктивность кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 1 мкГн/м
Вес	ок. 400 г (без учёта веса кабеля)
Защита	IP 68

1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).
3) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.
4) PVC — поливинилхлорид.
5) PUR — полиуретан.
6) FEP — фторопласт.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

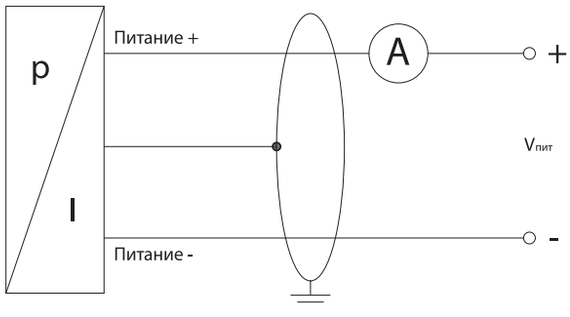
LMP 808

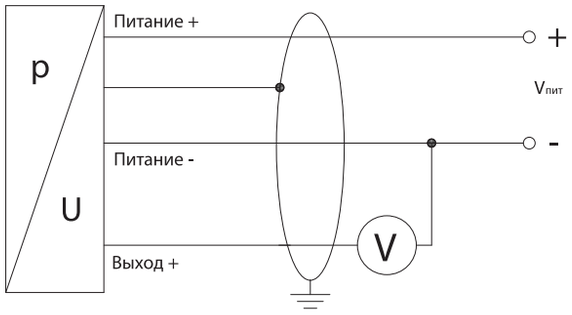
Стандарт

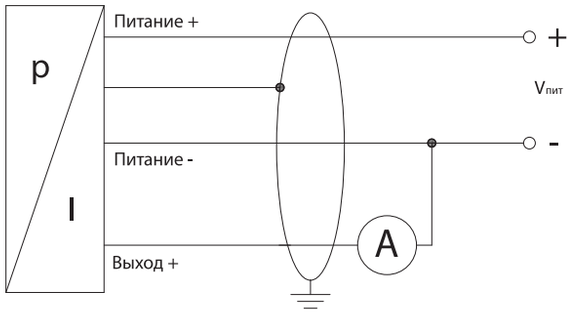


Электрические разъёмы / схема подключения

Электрическое присоединение		Binder 723, 5-конт.	Кабель
2-х пров.	Питание +	3	белый
	Питание -	4	коричневый
Заземление		5	желт./зел.
3-х пров.	Питание +	3	белый
	Питание -	4	коричневый
	Выход +	1	зеленый
Заземление		5	желт./зел.







КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMP 808

LMP 808	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА										
в бар	410									
в м вод. ст.	411									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) 0,5 бар		1000								
0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) 0,5 бар		1600								
0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.) 1 бар		2500								
0...0,40 бар (0...4,0 м вод. ст.) 1 бар		4000								
0...0,60 бар (0...6,0 м вод. ст.) 3 бар		6000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 3 бар		1001								
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) 6 бар		1601								
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) 6 бар		2501								
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 20 бар		4001								
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) 20 бар		6001								
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) 20 бар		1002								
Другой (указать при заказе)		9999								
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
PVC			A							
Другой (указать при заказе)			9							
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Нержавеющая сталь 1.4435				1						
Другой (указать при заказе)				9						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.					1					
0...20 мА / 3-х пров.					2					
0...10 В / 3-х пров.					3					
Другой (указать при заказе)					9					
УПЛОТНЕНИЕ										
FKM						1				
EPDM						3				
Другое (указать при заказе)						9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
PVC - кабель							1			
PUR - кабель							2			
FEP - кабель с тефлоновым покрытием							3			
Другое (указать при заказе)							9			
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
1 % (P_N < 0,1 бар)								8		
0,5% ($P_N \leq$ 0,4 бар)								5		
0,35% (стандарт)								3		
0,25% (P_N > 0,4 бар)								2		
Другая (указать при заказе)								9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ										
указывается в метрах (например 3 м = 003)									003	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Другое (указать при заказе)										999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
LMP 808 410-1000-A-1-1-1-1-5-003-00R

LMK 306

Диапазоны	0..0,6 до 0..20 бар (от 0..6 до 0..200 м вод. ст.), избыточное
Осн. погрешность	0,5 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др.
t° среды	-10..70 °C
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Применение	Вода и другие жидкости малой вязкости, неагрессивные к нержавеющей стали и материалу уплотнения (витон), в сильно ограниченном пространстве (⌀ корпуса 17 мм)

Погружной зонд LMK 306 сверхмалого диаметра (17 мм) с керамическим сенсором, предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали.

Области применения:

- Измерение уровня жидкости в колодцах, скрытых водоёмах, скважинах
- Мониторинг подземных и поверхностных вод
- Свободно проходит в прямую трубу 3/4"

- Диапазоны давления:

от 0...6 м вод. ст. до 0...200 м вод. ст.

- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика.

  Например: 0...55 м вод. ст.

- Выходной сигнал:

4...20 мА / 2-х пров.

- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Кабель с воздушной трубкой для компенсации изменения атмосферного давления
- Подходит для воды и других жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали
- Высокая линейность характеристик
- Срок службы более 15 лет
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMK 306

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ [1]									
Номинальное давление P_N изб (бар)	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10,0	16,0	20,0
Уровень (м вод. ст.)	6,0	10,0	16,0	25,0	40,0	60,0	100,0	160,0	200,0
максимальная перегрузка P_{max} (бар)	2	2	4	4	10	10	20	40	40

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение	2-проводное Ток: 4..20 мА / U_B = 12...36 В
Другое	Под заказ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	≤ ± 0,5% ДИ[1] Дополнительно по запросу
Сопротивление нагрузки	токовый выход, 2-пров. 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 Сопротивление нагрузки: 0,05 % ДИ /кОм
Время отклика	< 10 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (на нулевое значение и диапазон)	
Температурная погрешность (% ДИ / 10 K)	± 0,2
Диапазон термокомпенсации (°C)	-25...70

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ[2]	
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Защита от неправильного подключения	Не повреждает, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда (°C)	-10...70
Хранение (°C)	-20...70

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)
Уплотнение	FKM
Мембрана	Керамика Al_2O_3 96 %
Защитная оболочка	PVC[4] (серый) / PUR[5] (чёрный) / FEP[6](черный)

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с воздушной трубкой для компенсации влияния атмосферного давления	Оболочка: PVC (серый) / PUR (чёрный) / FEP (чёрный)

ПРОЧЕЕ	
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 1 мкГн/м
Потребление тока	не более 25 мА
Вес	около 100 г (без учёта веса кабеля)
Степень защиты	IP 68

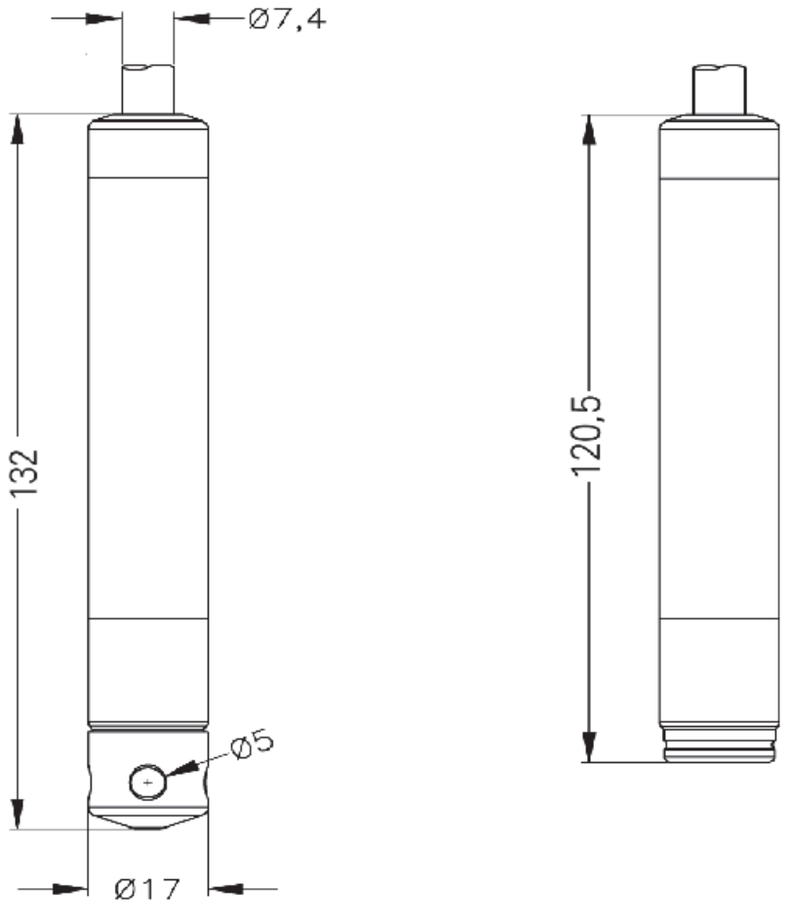
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (заказываются отдельно)
Резьбовое монтажное приспособление с кабельным вводом для фиксации кабеля погружного зонда, нерж. сталь
Монтажный фланец для фиксации кабеля погружного зонда, нерж. сталь:
DN25 / PN40 (⌀ 115, толщина 18, 4 отверстия ⌀ 14 межосевое расст. ⌀ 85)
DN50 / PN16 (⌀ 165, толщина 18, 4 отверстия ⌀ 18 межосевое расст. ⌀ 125)
DN80 / PN16 (⌀ 200, толщина 20, 8 отверстий ⌀ 18 межосевое расст. ⌀ 160)
Зажим для крепления кабеля в месте подвеса, нерж. сталь или оцинкованная сталь

1) ДИ - диапазон измерений.

2) В качестве принадлежностей доступны терминальные боксы KL1 или KL2 для защиты от перенапряжения и для ввода кабеля с воздушной трубкой.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

Габаритные и присоединительные размеры

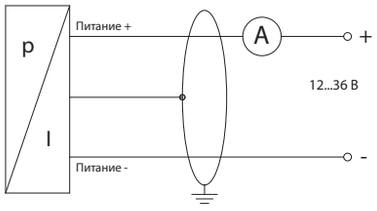


Электрические присоединения

Подключение выводов	Цвет провода (DIN 47100)
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	 Белый Коричневый Желто-Зеленый / Оплётка

Схема подключения

2-проводное исполнение: 4...20 мА



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMK 306

LMK 306	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА										
в бар	370									
в м вод. ст.	371									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,6 бар (0.....6,0 м вод. ст.) 2 бар		6000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 2 бар		1001								
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) 4 бар		1601								
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) 4 бар		2501								
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 10 бар		4001								
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) 10 бар		6001								
0...10,0 бар (0..100,0 м вод. ст.) 20 бар		1002								
0...16,0 бар (0..160,0 м вод. ст.) 40 бар		1602								
0...20,0 бар (0..200,0 м вод. ст.) 40 бар		2002								
Другой (указать при заказе)		9999								
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
Нержавеющая сталь 1.4571 .			1							
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Керамика 96% Al_2O_3				2						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.					1					
Другой (указать при заказе)					9					
УПЛОТНЕНИЕ										
FKM						1				
Другой (указать при заказе)						9				
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,5%							5			
Другая (указать при заказе)							9			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
PVC - кабель								1		
PUR - кабель								2		
FEP - кабель с тефлоновым покрытием								3		
Другое (указать при заказе)								9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ										
указывается в метрах (например 3 м. = 003)									003	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Другое (указать при заказе)										999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 7 м
LMK 306 370-6000-1-2-1-1-5-1-007-00R

LMK 806

Диапазоны	0..0,6 до 0..20 бар (от 0..6 до 0..200 м вод. ст.), избыточное
Осн. погрешность	0,5 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др.
t° среды	0..50 °C
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Применение	Сточные воды и химические среды, неагрессивные к материалу PVC и материалу уплотнения (витон), в сильно ограниченном пространстве (Ø корпуса 21 мм)

LMK 806 - погружной датчик уровня с керамическим сенсором и диаметром корпуса 21 мм, разработан для непрерывного измерения уровня в труднодоступных местах с загрянёнными и химически активными средами.

Области применения:

- Измерение уровня жидкости в сильно загрязненных водоемах
- Мониторинг уровня жидкости в труднодоступных местах
- Свободно проходит в прямую трубу 3/4”

- Диапазоны давления:

от 0...6 м вод. ст. до 0...200 м вод. ст.

- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика.

Например: 0...57 м вод. ст.

- Выходной сигнал:

4...20 мА / 2-х пров.

- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Кабель с воздушной трубкой для компенсации изменения атмосферного давления
- Подходит для химически активных сред, неагрессивных к PVC
- Высокая линейность характеристик
- Срок службы более 15 лет
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMK 806

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ [1]									
Номинальное давление P_N изб (бар)	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10,0	16,0	20,0
Уровень (м вод. ст.)	6,0	10,0	16,0	25,0	40,0	60,0	100,0	160,0	200,0
максимальная перегрузка P_{max} (бар)	2	2	4	4	10	10	20	40	40

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение	2-проводное Ток: 4..20 мА / U_B = 12...36 В
Другое	Под заказ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	≤ ± 0,5% ДИ[1] Дополнительно по запросу
Сопротивление нагрузки	токовый выход, 2-пров. 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 Сопротивление нагрузки: 0,05 % ДИ /кОм
Время отклика	< 10 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (на нулевое значение и диапазон)	
Температурная погрешность (% ДИ / 10 K)	± 0,2
Диапазон термокомпенсации (°C)	-25...70

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ[2]	
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Защита от неправильного подключения	Не повреждает, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда (°C)	0...50
Хранение (°C)	-20...70

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	PVC
Уплотнение	FKM
Мембрана	Керамика Al_2O_3 96 %
Защитная оболочка	PVC[4] (серый) / PUR[5] (чёрный) / FEP[6](черный)

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с воздушной трубкой для компенсации влияния атмосферного давления	Оболочка: PVC (серый) / PUR (чёрный) / FEP (чёрный)

ПРОЧЕЕ	
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 1 мкГн/м
Потребление тока	не более 25 мА
Вес	около 100 г (без учёта веса кабеля)
Степень защиты	IP 68

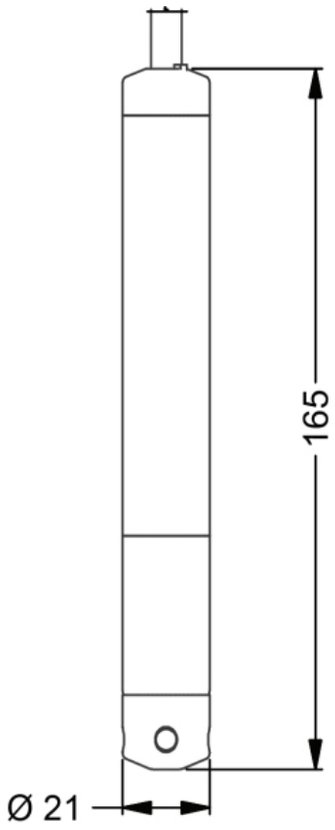
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (заказываются отдельно)
Резьбовое монтажное приспособление с кабельным вводом для фиксации кабеля погружного зонда, нерж. сталь
Монтажный фланец для фиксации кабеля погружного зонда, нерж. сталь:
DN25 / PN40 (Ø 115, толщина 18, 4 отверстия Ø 14 межосевое расст. Ø 85)
DN50 / PN16 (Ø 165, толщина 18, 4 отверстия Ø 18 межосевое расст. Ø 125)
DN80 / PN16 (Ø 200, толщина 20, 8 отверстий Ø 18 межосевое расст. Ø 160)
Зажим для крепления кабеля в месте подвеса, нерж. сталь или оцинкованная сталь

1) ДИ - диапазон измерений.

2) В качестве принадлежностей доступны терминальные боксы KL1 или KL2 для защиты от перенапряжения и для ввода кабеля с воздушной трубкой.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

Габаритные и присоединительные размеры

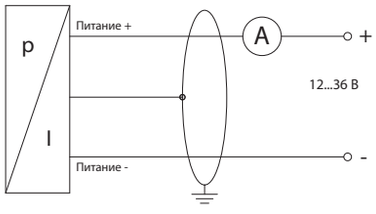


Электрические присоединения

Подключение выводов	Цвет провода (DIN 47100)
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	 Белый Коричневый Желто-Зеленый / Оплётка

Схема подключения

2-проводное исполнение: 4...20 мА



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMK 806

LMK 806	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА										
в бар	375									
в м вод. ст.	376									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,6 бар (0.....6,0 м вод. ст.) 2 бар		6000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 2 бар		1001								
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) 4 бар		1601								
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) 4 бар		2501								
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 10 бар		4001								
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) 10 бар		6001								
0...10,0 бар (0..100,0 м вод. ст.) 20 бар		1002								
0...16,0 бар (0..160,0 м вод. ст.) 40 бар		1602								
0...20,0 бар (0..200,0 м вод. ст.) 40 бар		2002								
Другой (указать при заказе)		9999								
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
PVC .			A							
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Керамика 96% Al_2O_3				2						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.					1					
Другой (указать при заказе)					9					
УПЛОТНЕНИЕ										
FKM						1				
Другой (указать при заказе)						9				
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,5%							5			
Другая (указать при заказе)							9			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
PVC - кабель								1		
PUR - кабель								2		
FEP - кабель с тефлоновым покрытием								3		
Другое (указать при заказе)								9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ										
указывается в метрах (например 3 м. = 003)									003	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Другое (указать при заказе)										999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 10 м
LMK 806 376-6000-A-2-1-1-5-1-010-00R

LMK 307

открытая мембрана

Диапазоны	0..0,4 до 0..25 бар (от 0..4 до 0..250 м вод. ст.), избыточное
Осн. погрешность	0,5 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА / 0...20 мА / 0...10 В
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др.
t° среды	-10..70 °C
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Применение	Вода и другие жидкости малой вязкости, неагрессивные к нержавеющей стали и материалу уплотнения, в ограниченном пространстве (⌀ корпуса 27 мм)

Погружной зонд диаметром 27 мм с керамическим сенсором, предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали.

Области применения:

- измерение уровня жидкости в колодцах, открытых водоёмах, скважинах
- мониторинг подземных и поверхностных вод

- Диапазоны давления:

от 0...4 м вод. ст. до 0...250 м вод. ст.

- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика.

Например: 0...77 м вод. ст.

- Выходной сигнал:

4...20 мА / 2-х пров.,0...20 мА / 3-пров., 0...10 В / 3-пров.

- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Кабель с воздушной трубкой для компенсации изменения атмосферного давления
- Подходит для воды и других жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали
- Высокая линейность характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Средний срок службы 12 лет
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

LMK 307

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ										
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Уровень (м вод.ст.)	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	1	2	3	7	7	12	12	25	50	50

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ		
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 12...36 В	Ex-версия: U_B= 14...28 В
Дополнительно 3-х проводное	Ток: 0...20 мА / U_B= 14...36 В Напряжение: 0...10 В / U_B= 14...36 В	Другие диапазоны под заказ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ± 0,5 % ДИ [1] Дополнительно: по запросу
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max} = [(U_B-$U_{B\ min}$)/0,02] Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: R_{max} = 500 Ом Вольтовый выход: R_{min} = 10 кОм
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: ≤ ± 0,05 % ДИ / 10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ± 0,05 % ДИ / кОм
Время отклика	< 10 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (на нулевое значение и диапазон)	
Температурная погрешность (% ДИ / 10 K)	≤ ± 0,2
Диапазон термокомпенсации (°C)	-25...70

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ [2]	
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Защита от неправильной полярности при подключении	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасное исполнение (только для 2-проводного исполнения 4...20 мА)	зона 0[3]: II 1 G Ex ia IIC T4 (0ExiaIICT4) зона 20: II 1 D Ex tD A20 IP65 T 85°C максимальные безопасные значения электрических параметров: U = 28 В, I = 93 мА, P = 660 мВт, C ≤ 1 нФ, L ≤ 10 мкГн

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда (°C)	-10...70
Хранение (°C)	-25...70

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с воздушной трубкой для компенсации влияния атмосферного давления	Оболочка: PVC (серый) / PUR (чёрный) / FEP (чёрный)

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)
Уплотнение	FKM / EPDM
Мембрана	Керамика Al_2O_3 96 %
Кабельная оболочка	PVC / PUR / FEP PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-10 ... 70 °C)черный FEP (-10 ... 70 °C) черный

ПРОЧЕЕ	
По запросу: исполнение SIL 2	второй класс функциональной безопасности в соответствии с IEC 61508 / IEC 61511
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 1 мкГн/м
Потребление тока	не более 25 мА (токовый выход), не более 7 мА (вольтовый выход)
Вес	около 250 г (без учёта веса кабеля)
Степень защиты	IP 68

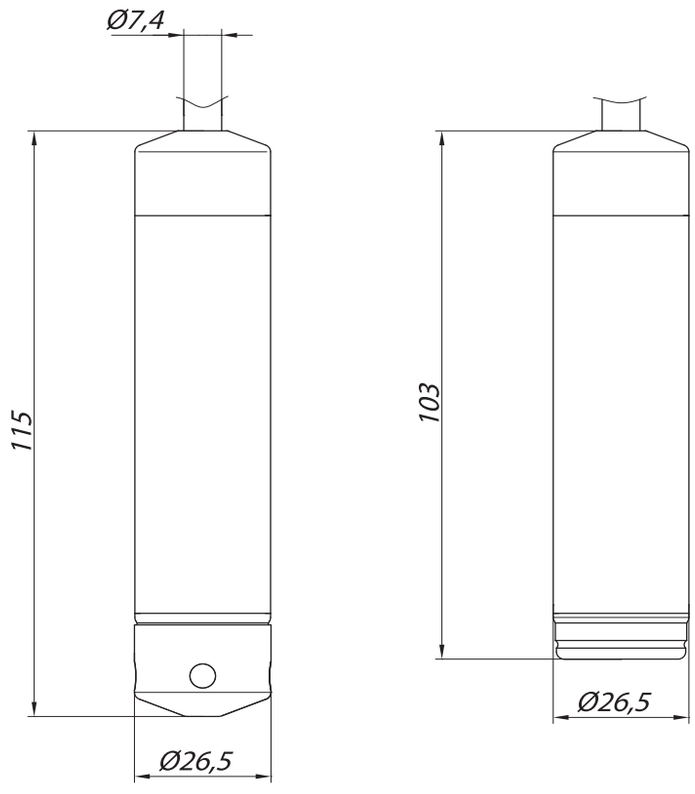
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ [4] (заказываются отдельно)
Резьбовое монтажное приспособление с кабельным вводом для фиксации кабеля погружного зонда, нерж. сталь 1.4571 (316Ti), G2"
Монтажный фланец для фиксации кабеля погружного зонда, нерж. сталь 1.4571 (316Ti): DN25/PN40, DN50/PN40, DN80/PN16
Зажим для крепления кабеля в месте подвеса: нерж. сталь 1.4301 (304) - 801-SVON / оцинкованная сталь - 801-SVOP

1) ДИ - диапазон измерений
2) В качестве принадлежностей доступны терминальные боксы KL1 или KL2 для защиты от перенапряжения и для ввода кабеля с воздушной трубкой
3) Сертифицировано для применения при атмосферном давлении 0,8...1,1 бар
4) Описание технических характеристик смотри на стр.297

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

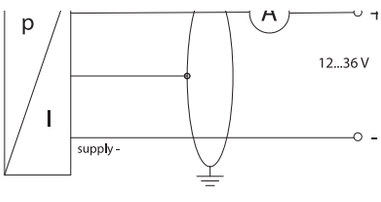
LMK 307

Габаритные и присоединительные размеры

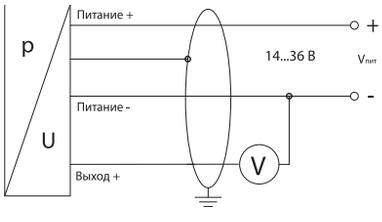


Схемы подключения

2-проводное исполнение:
4...20 мА



3-проводное исполнение:
4...20 мА / 0...10В



Электрические присоединения

Подключение выводов	Цвет провода (DIN 47100)
2-пров. исполнение:	
Питание +	Белый
Питание -	Коричневый
Защитное заземление	Желто-Зеленый / Оплётка
3-пров. исполнение	
Питание +	Белый
Питание -	Коричневый
Сигнал +	Зелёный
Защитное заземление	Желто-Зеленый / Оплётка

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMK 307

LMK 307	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА										
в бар	380									
в м вод. ст.	381									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,4 бар (0...4,0 м вод. ст.) 1 бар		4000								
0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.) 2 бар		6000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 3 бар		1001								
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) 7 бар		1601								
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) 7 бар		2501								
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 12 бар		4001								
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) 12 бар		6001								
0...10,0 бар (0..100,0 м вод. ст.) 25 бар		1002								
0...16,0 бар (0..160,0 м вод. ст.) 50 бар		1602								
0...25,0 бар (0..250,0 м вод. ст.) 50 бар		2502								
Другой (указать при заказе)		9999								
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)			1							
Другой (указать при заказе)			9							
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Керамика 96% Al_2O_3				2						
Другой (указать при заказе)				9						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.					1					
0...20 мА / 3-х пров.					2					
0...10 В / 3-х пров.					3					
4...20 мА / 2-х пров. / 0ExiaIICT4 (недоступно для диапазона 4000)					E					
Другой (указать при заказе)					9					
УПЛОТНЕНИЕ										
FKM						1				
EPDM						3				
Другой (указать при заказе)						9				
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,5%							5			
Другая (указать при заказе)							9			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
PVC - кабель								1		
PUR - кабель								2		
FEP - кабель с тефлоновым покрытием								3		
Другое (указать при заказе)								9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ										
указывается в метрах (например 3 м = 003)									003	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Другое (указать при заказе)										999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
LMK 307 380-4000-1-2-1-1-5-1-003-00R

LMK 309

открытая мембрана

Диапазоны	0..0,16 до 0..0,6 бар (от 0..1,6до 0...6 м вод. ст.)
Осн. погрешность	0,5 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др.
t° среды	-10..70 °C
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Применение	Вода и другие жидкости малой вязкости, неагрессивные к нержавеющей стали и материалу уплотнения, в ограниченном пространстве (корпуса 39,5 мм)

Погружной зонд диаметром 39,5 мм с керамическим сенсором, предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали.

Области применения:

- измерение уровня жидкости в колодцах, открытых водоёмах, скважинах
- мониторинг подземных и поверхностных вод

- Диапазоны давления:

от 0..0,16 до 0..6 бар (от 0..1,6 до 0...6 м вод. ст.)

- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика.

Например: 0...5 м вод. ст.

- Выходной сигнал:

4...20 мА / 2-х пров.

- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Кабель с воздушной трубкой для компенсации изменения атмосферного давления
- Подходит для воды и других жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали
- Высокая линейность характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Средний срок службы 12 лет
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, коротких замыканий и перепадов напряжений
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

LMK 309

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ				
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0,16	0,25	0,4	0,6
Уровень (м вод.ст.)	1,6	2,5	4,0	6,0
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	0,6	0,6	1,5	1,5

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение	2-проводное 4...20 мА / U_B = 12...36 В пост.
Дополнительно	2-проводное искробезопасное 4...20 мА / U_B = 14...28 В пост.
Другое	по запросу

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ± 0,5 % ДИ [1] Дополнительно: по запросу
Сопротивление 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 Сопротивление нагрузки: ≤ ± 0,05 % ДИ / кОм
Время отклика	< 10 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (на нулевое значение и диапазон)	
Температурная погрешность (% ДИ / 10 K)	≤ ± 0,2
Диапазон термокомпенсации (°C)	-25...70

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ[2]	
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Защита от неправильной полярности при подключении	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасное исполнение	зона 0[3]: II 1 G Ex ia IIC T4 (0ExiaIICT4) зона 20: II 1 D Ex tD A20 IP65 T 85°C максимальные безопасные значения электрических параметров: U = 28 В, I = 93 мА, P = 660 мВт, C ≤ 1 нФ, L ≤ 10 мкГн

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда (°C)	-10...70
Хранение (°C)	-25...70

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с воздушной трубкой для компенсации влияния атмосферного давления	Оболочка: PVC (серый) / PUR (чёрный) / FEP (чёрный)

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)
Уплотнение	FKM / EPDM
Мембрана	Керамика Al_2O_3 96 %
Кабельная оболочка	PVC / PUR / FEP PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-10 ... 70 °C)черный FEP (-10 ... 70 °C) черный

ПРОЧЕЕ	
По запросу: исполнение SIL 2	второй класс функциональной безопасности в соответствии с IEC 61508 / IEC 61511
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 1 мкГн/м
Потребление тока	не более 25 мА (токовый выход), не более 7 мА (вольтовый выход)
Вес	около 250 г (без учёта веса кабеля)
Степень защиты	IP 68

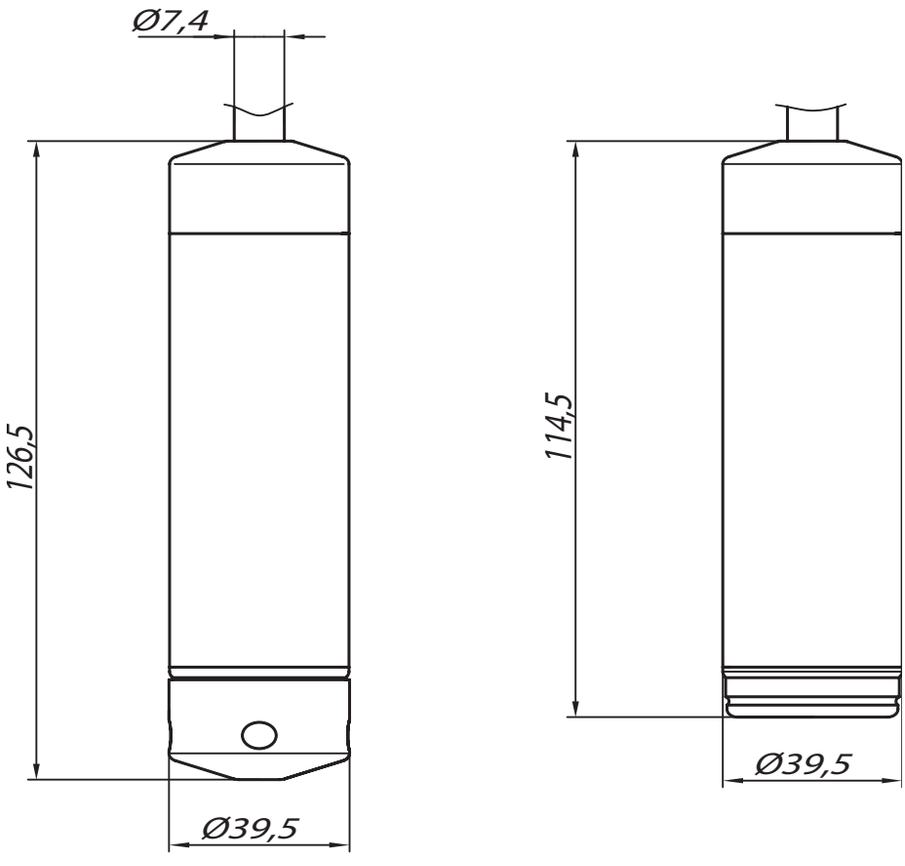
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (заказываются отдельно)
Резьбовое монтажное приспособление с кабельным вводом для фиксации кабеля погружного зонда, нерж. сталь 1.4571 (316Ti)
Монтажный фланец для фиксации кабеля погружного зонда, нерж. сталь 1.4571 (316Ti): DN25 / PN40 (⌀ 115, толщина 18, четыре отверстия ⌀ 14 межосевое расст. ⌀ 85) DN50 / PN16 (⌀ 165, толщина 18, четыре отверстия ⌀ 18 межосевое расст. ⌀ 125) DN80 / PN16 (⌀ 200, толщина 20, восемь отверстий ⌀ 18 межосевое расст. ⌀ 160)
Зажим для крепления кабеля в месте подвеса, нерж. сталь 1.4301 (304) или оцинкованная сталь

1) ДИ - диапазон измерений
2) В качестве принадлежностей доступны терминальные боксы KL1 или KL2 для защиты от перенапряжения и для ввода кабеля с воздушной трубкой
3) Сертифицировано для применения при атмосферном давлении 0,8...1,1 бар

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

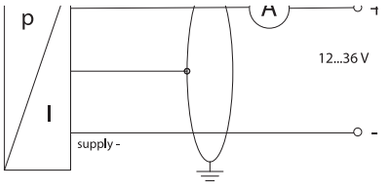
LMK 309

Габаритные и присоединительные размеры



Схемы подключения

2-проводное исполнение:
4...20 мА



Электрические присоединения

Подключение выводов	Цвет провода (DIN 47100)
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	 Белый Коричневый Желто-Зеленый / Оплётка

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMK 309

LMK 309	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА										
в бар	385									
в м вод. ст.	386									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) 0,6 бар		1600								
0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.) 0,6 бар		2500								
0...0,4 бар (0...4,0 м вод. ст.) 1,5 бар		4000								
0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.) 1,5 бар		6000								
Другой (указать при заказе)		9999								
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)			1							
Другой (указать при заказе)			9							
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Керамика 96% Al_2O_3				2						
Другой (указать при заказе)				9						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.					1					
4...20 мА / 2-х пров. / 0ExiaIICT4 (недоступно для диапазона 4000)					E					
Другой (указать при заказе)					9					
УПЛОТНЕНИЕ										
FKM						1				
EPDM						3				
Другой (указать при заказе)						9				
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,5%							5			
Другая (указать при заказе)							9			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
PVC - кабель								1		
PUR - кабель								2		
FEP - кабель с тефлоновым покрытием								3		
Другое (указать при заказе)								9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ										
указывается в метрах (например 3 м = 003)									003	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Другое (указать при заказе)										999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
LMK 309 385-1600-1-2-1-1-5-1-003-00R

LMK 358

Exia

открытая мембрана

Диапазоны	от 0..0,04 до 0..10 бар, (от 0..0,4 до 0..100 м. вод. ст.)
Осн. погрешность	0,35 / 0,25 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА (опция: Ex - исполнение)
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др. (опция: защита кабеля гибкой трубкой из нерж. стали)
t° среды	-20..70 °C
Сенсор	Керамический емкостной
Применение	Сточные воды, пульпы, пастообразные и вязкие среды (⌀ корпуса 39,5 мм)

Погружной зонд LMK 358 предназначен для непрерывного измерения уровня жидкости. Датчик имеет в своей основе прочный керамический чувствительный элемент и пригоден для долговременных измерений самых малых значений уровня.

Применение специальной конструкции с омываемой мембраной, не подверженной засорению и налипанию, позволяет использовать датчик в средах с большой вязкостью, таких как жидкое цементное тесто.

Для удобства эксплуатации соединение зонда с кабелем осуществляется при помощи разъёма, что позволяет при необходимости без дополнительных затрат легко произвести замену.

Кабель датчика может быть защищентрубкой трубкой из нержавеющей стали.

- Диапазоны давления: от 0...0,4 м вод. ст. до 0...100 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: 0...55 м вод. ст.
- Основная погрешность 0,35%, 0,25% ДИ
- Выходной сигнал: 2-х пров. схема 4...20 мА
- Разъёмное соединение датчика с кабелем
- Защита кабеля с помощью трубки из нержавеющей стали
- Применим для воды и других жидкостей неагрессивных к нержавеющей стали
- Открытая мембрана
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMK 358

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ													
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0..0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10
Уровень [м вод. ст.]	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ		
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 9...36 В	Ex-версия: U_B= 12...28 В

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ
Сопротивление 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 Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ / кОм
Долговременная стабильность	≤ ±0,1% ДИ / год
Время отклика	< 200 мсек

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ / 10 K]	≤ ±0,1
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...70

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-20...70
Хранение [°C]	-25...70

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с пустотелой жилой	Оболочка: PVC / PUR / FEP PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-10 ... 70 °C)черный FEP (-10 ... 70 °C) черный
Другое	По заказу

ЗАЩИТА КАБЕЛЯ	
Стандартно	Без защиты
Дополнительно	С трубкой из нержавеющей стали

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4571	
Уплотнение	Стандартно: FKM[2)]	Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Керамика Al_2O_3 96%	

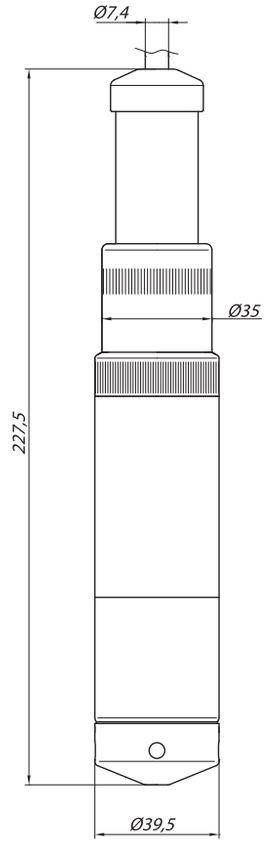
ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	21 мА max
Ёмкость кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 160 пФ/м
Индуктивность кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 1 мкГн/м
Вес	ок. 650 г (без учёта веса кабеля)
Защита	IP 68

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (заказываются отдельно)
Присоединительные разъёмы из нержавеющей стали DN 25 / DN 50 / DN 80
Разъем присоединения (нержавеющая сталь)
Терминальный зажим

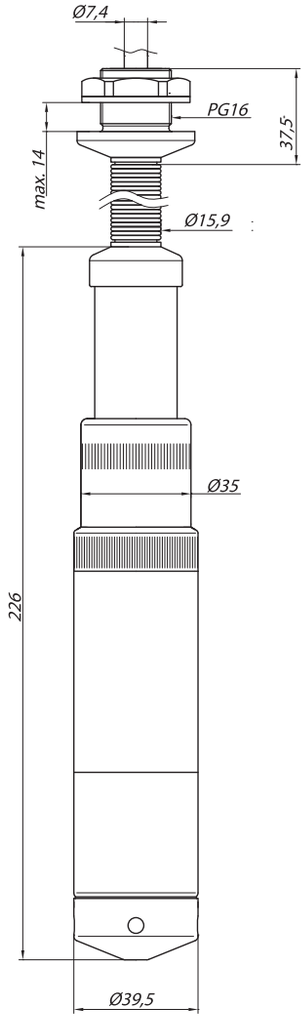
1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).
3) PVC — поливинилхлорид.
4) PUR — полиуретан.
5) FEP — фторопласт.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMK 358



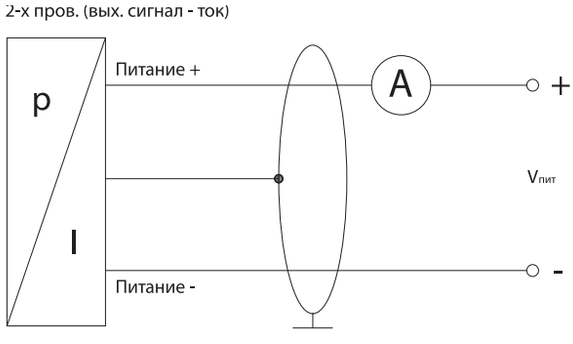
Стандартное исполнение



С защитной стальной трубкой

Электрические разъёмы / схема подключения

Электрическое присоединение		Binder 723, 5-конт.	Кабель
2-х пров.	Питание +	3	белый
	Питание -	4	коричневый
Заземление		5	жёлт./зел.



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMK 358

LMK 358	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА										
в бар	445									
в м вод. ст.	446									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,04 бар (0...0,4 м вод. ст.) 1,0 бар		0400								
0...0,06 бар (0...0,6 м вод. ст.) 1,0 бар		0600								
0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) 2,0 бар		1000								
0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) 2,0 бар		1600								
0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.) 4,0 бар		2500								
0...0,4 бар (0...4,0 м вод. ст.) 4,0 бар		4000								
0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.) 4,0 бар		6000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 7,0 бар		1001								
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) 7,0 бар		1601								
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) 15,0 бар		2501								
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 25,0 бар		4001								
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) 25,0 бар		6001								
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) 40,0 бар		1002								
Другой (указать при заказе)		9999								
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
Нержавеющая сталь 1.4571			1							
Другой (указать при заказе)			9							
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Керамика 96% Al_2O_3				2						
Керамика 99,9% Al_2O_3 (для диапазонов от 10 кПа до 100 кПа)				C						
Другой (указать при заказе)				9						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.					1					
4...20 мА / 2-х пров. / 0ExiaIICT4					E					
Другой (указать при заказе)					9					
УПЛОТНЕНИЕ										
FKM						1				
EPDM						3				
Другое (указать при заказе)						9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
PVC - кабель							1			
PUR - кабель							2			
FEP - кабель с тефлоновым покрытием							3			
TPE-кабель для температуры до 125^{0}C с трубкой из нерж. стали							4			
Другое (указать при заказе)							9			
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,35% (стандарт)								3		
0,25%								2		
Другая (указать при заказе)								9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ										
указывается в метрах (например 3 м = 003)									003	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
С защитой кабеля (трубка из нерж. стали)										103
Другое (указать при заказе)										999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
LMK 358 445-0400-1-2-1-1-1-3-003-00R

LMK 358H

- локальная настройка
- HART
- открытая мембрана
- Exia

Диапазоны	0..0,06 до 0..10 бар, (0..0,6 до 0..100 м. вод. ст.)
Осн. погрешность	0,2 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА
Интерфейс/Протокол	HART
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др. (опция: защита кабеля гибкой трубкой из нерж. стали)
t° среды	-20..70 °C
Сенсор	Керамический емкостной
Применение	Сточные воды, пульпы, пастообразные и вязкие среды (⌀ корпуса 39,5 мм)

Погружной зонд LMK 358H является улучшенной версией датчика LMK 358: повышен класс точности до 0,2 и добавлена поддержка HART-протокола. Электронный микропроцессор эффективно компенсирует отклонения характеристик чувствительного элемента: компенсация нелинейностей, компенсация влияния температуры. Аналоговый выходной сигнал модулируется дополнительным сигналом по HART-протоколу. Таким образом, имеется возможность настройки параметров датчика(смещение,диапазонизмерений идемпфирование), а также передача результатов измерений в любую АСУ с поддержкой HART.

При незначительном удлинении корпуса по сравнению с базовой моделью LMK 358 и сохранении всех остальных конструктивных параметров пользователь получает возможность адаптировать и настраивать датчик в соответствии со своими требованиями и условиями эксплуатации.

- Диапазоны давления: от 0...0,6 м вод. ст. до 0...100 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: 0...55 м вод. ст.
- Основная погрешность 0,2% ДИ и др.
- Наличие HART-протокола (регулировка смещения, диапазона измерений и демпфирования)
- Выходные сигналы: 2-х пров. схема 4...20 мА + HART
- Разъёмное соединение датчика с кабелем
- Защита кабеля с помощью трубки из нержавеющей стали
- Применим для воды и других жидкостей неагрессивных к нержавеющей стали
- Открытая мембрана
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMK 358H

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ							
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0,06	0,16	0,4	1	2	5	10
Уровень [м вод. ст.]	0,6	1,6	4	10	20	50	100
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	2	4	6	8	15	25	35

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ			
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА + HART / $U_в$= 12...36 В		Ex-версия: $U_в$= 12...28 В
	Дополнительно: цифровой интерфейс для настройки калибровочных характеристик		
	Смещение: 0...80% ДИ[1]	Диапазон: 1:5	Демпфирование: 0...99,9 с

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	≤ ± 0,2 % ДИ при ($P_{нд}/P_{уд}$) ≤ 3 ≤ ± (0,2 + 0,015 ($P_{нд}/P_{уд}$)) % ДИ при ($P_{нд}/P_{уд}$) > 3
Сопротивление нагрузки	R_{min}= 250 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	≤ ±(0,1 x номинальный / установившийся диапазон) %ДИ / год
Время отклика:	≤ 300 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	≤ ±(0,1 x ($P_{нд}/P_{уд}$))
[% ДИ / 10 K]	±(0,01 x ($P_{нд}/P_{уд}$))

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	(только для 4...20 мА / 2 пров.) / 0ExiaIICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-20...70
Хранение [°C]	-25...70

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с пустотелой жилой для компенсации изменения атмосферного давления	Оболочка: PVC,PUR,FEP PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-25 ... 70 °C) черный FEP (-25 ... 70 °C) черный TPE (-25 ...85 °C) синий
Другое	По заказу

ЗАЩИТА КАБЕЛЯ	
Стандартно	Без защиты
Дополнительно	С трубкой из нержавеющей стали

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4571		
Уплотнение	Стандартно: FKM[2]	/ EPDM[6]	/Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Керамика Al_2O_3 96%, керамика Al_2O_3 99%		
Защитная оболочка кабеля	PVC[3] (серый) / PUR[4] (чёрный) / FEP[5] (чёрный)		

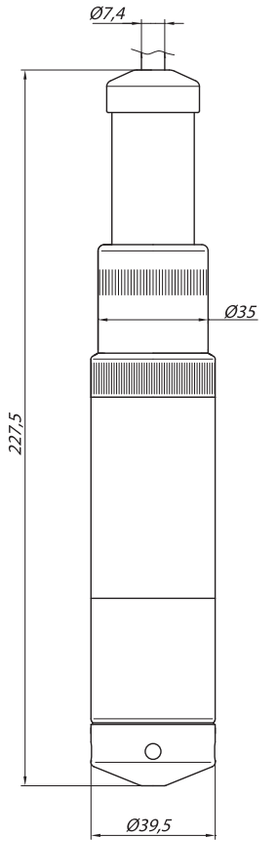
ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	21 мА max
Ёмкость кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 160 пФ/м
Индуктивность кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 1 мкГн/м
Вес	ок. 650 г (без учёта веса кабеля)
Защита	IP 68

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ (заказываются отдельно)
Присоединительные разъёмы из нержавеющей стали DN 25 / DN 50 / DN 80
Разъем присоединения (нержавеющая сталь)
Терминальный зажим

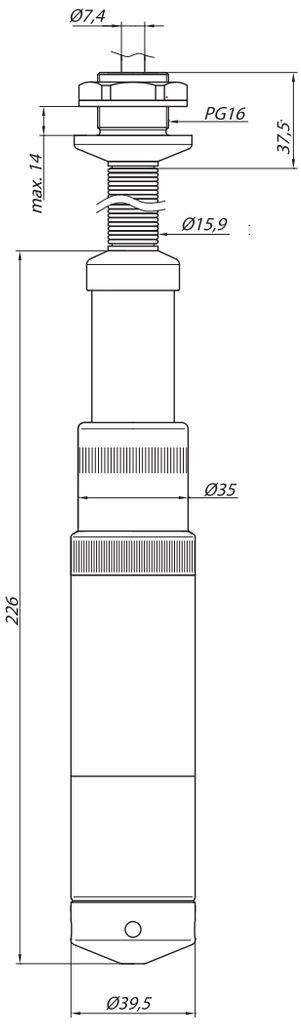
1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).
3) PVC — поливинилхлорид.
4) PUR — полиуретан.
5) FEP — фторопласт.
6) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMK 358H



Версия H
с HART-протоколом

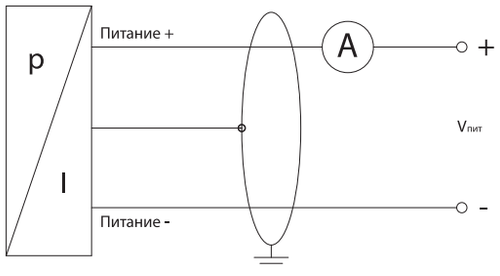


С защитной
стальной трубкой

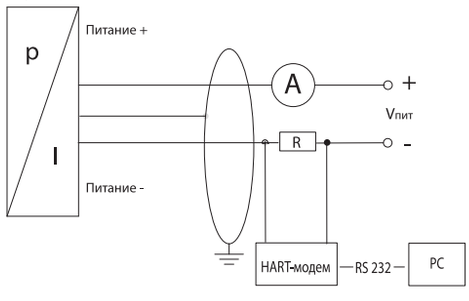
Электрические разъёмы / схема подключения

Электрическое присоединение		Binder 723, 5-конт.	Кабель
2-х пров.	Питание +	3	белый
	Питание -	4	коричневый
Заземление		5	жёлт./зел.

2-х пров. (вых. сигнал - ток)



2-проводное исполнение/HART



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMK 358H

LMK 358H	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА										
в бар	445									
в м вод. ст.	446									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,06 бар (0...0,6 м вод. ст.) 2,0 бар		0600								
0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) 4,0 бар		1600								
0...0,4 бар (0...4,0 м вод. ст.) 6,0 бар		4000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 8,0 бар		1001								
0...2,0 бар (0...20,0 м вод. ст.) 15,0 бар		2001								
0...5,0 бар (0...50,0 м вод. ст.) 25,0 бар		5001								
0....10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) 35,0 бар		1002								
Другой (указать при заказе)		9999								
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
Нержавеющая сталь 1.4571			1							
Другой (указать при заказе)			9							
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Керамика 96% Al_2O_3				2						
Керамика 99,9% Al_2O_3 (Для диапазонов от 10 кПа до 100 кПа)				C						
Другой (указать при заказе)				9						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 mA / 2-х пров. / HART					H					
4...20 мА / 2-х пров. / HART / 0ExiaIICT4					I					
Другой (указать при заказе)					9					
УПЛОТНЕНИЕ										
FKM						1				
EPDM						3				
Другое (указать при заказе)						9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
без кабельного порта							0			
PVC - кабель							1			
PUR - кабель							2			
FEP - кабель с тефлоновым покрытием							3			
TPE-кабель для температуры до 125°C с трубкой из нерж. стали							4			
Другое (указать при заказе)							9			
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,2%								B		
0,1%(P ⩾1 бар)								1		
Другая (указать при заказе)								9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ										
указывается в метрах (например 3 м = 003)									003	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
С защитой кабеля (трубка из нерж. стали)										103

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
LMK 358H 445-1000-1-2-H-1-1-B-003-00R

LMK 858

открытая мембрана

Диапазоны	0..0,04 до 0..10 бар, (0..0,4 до 0..100 м. вод. ст.)
Осн. погрешность	0,35 / 0,25 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА
Типы кабелей	PVC, PUR, FEP и др.
t° среды	0..50 °C
Сенсор	Керамический емкостной
Применение	Сточные воды, вязкие и агрессивные среды, щёлочи, кислоты и их растворы (□ корпуса 45 мм)

Погружной зонд LMK 858 предназначен для непрерывного измерения уровня агрессивных жидкостей, таких как кислоты и щёлочи. Работа в агрессивной среде возможна благодаря применению керамического сенсора и химически стойких пластмасс.

Проведение измерений в вязких субстанциях, таких как грязевые наносы, возможно благодаря открытой мембране. В качестве уплотнительных элементов используется различные эластомеры. Помимо стандартного исполнения в корпусе из поливинилхлорида (PVC), датчик может быть выполнен в корпусе из фторида поливинилидена (PVDF) Для улучшения обслуживаниярасходов соединение зонда с кабелем осуществляется при помощи разъёма, что позволяет при необходимости легко произвести замену.

Различные варианты крепления позволяют адаптировать процесс установки в различных производственных условиях.

Благодаря многообразию различных вариантов исполнения LMK 858 подходит для решения широкого круга задач, таких как:

- технологии защиты окружающей среды, водоснабжение
- измерение уровня агрессивных жидкостей (кислоты и щёлочи)
- химическая и фармацевтическая промышленность
- гальванопроизводство

- Диапазоны давления:
  от 0...0,4 м вод. ст. до 0...100 м вод. ст.
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика.
  Например: 0...55 м вод. ст.
- Выходные сигналы:
  4...20 мА / 2-х пров.
- Основная погрешность 0,35%, 0,25% ДИ
- Разъёмное соединение датчика с кабелем
- Применимы для воды и жидкостей совместимых с PVC и керамикой Al_2O_3
- Специальная конструкция с открытой мембраной
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Компенсация температурной погрешности
- Защита от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

Дополнительно:

- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ
- Мембрана 99,9 % Al2O3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMK 858

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ													
Номинальное давление P_N изб. [бар]	0..0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10
Уровень [м вод. ст.]	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	1	1	2	2	4	4	4	7	7	15	25	25	40

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U_B= 9...36 В

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ[1] Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ
Сопротивление 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 Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ / кОм
Долговременная стабильность	≤ ±0,1% ДИ / год
Время отклика	< 200 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведенная погрешность	≤ ±0,1
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...50

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Кабель с пустотелой жилой	Оплетка: PVC / PUR / FEP PVC (-5 ... 70 °C) серый PUR (-25 ... 70 °C) черный FEP (-25 ... 70 °C) черный
Другое	По заказу

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	0...50
Хранение [°C]	-10...50

ЗАЩИТА КАБЕЛЯ	
Стандартно	Без защиты
Дополнительно	С трубкой PVC диаметром 25 мм

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Корпус	PVC	Дополнительно: PVDF[6]
Уплотнение	Стандартно: FKM[2] / EPDM[7]	Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Керамика Al_2O_3 96%, керамика Al_2O_3 99%	
Защитная оболочка кабеля	PVC[3] (серый) / PUR[4] (чёрный) / FEP[5]	

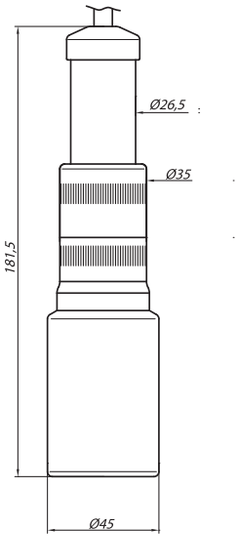
ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	25 мА max
Ёмкость кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 160 пФ/м
Индуктивность кабеля	сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/сигнальный провод 1 мкГн/м
Вес	ок. 400 г (без учёта веса кабеля)
Защита	IP 68

1) ДИ — Диапазон измерений.
2) FKM — фтористый каучук (витон).
3) PVC — поливинилхлорид.
4) PUR — полиуретан.
5) FEP — фторопласт.
6) PVDF - фторид поливинилидена
7) EPDM — этиленово-пропиленовый каучук.

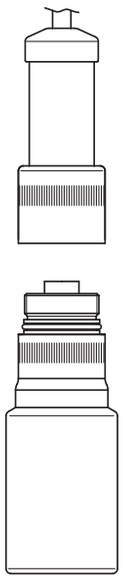
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LMK 858

Стандарт



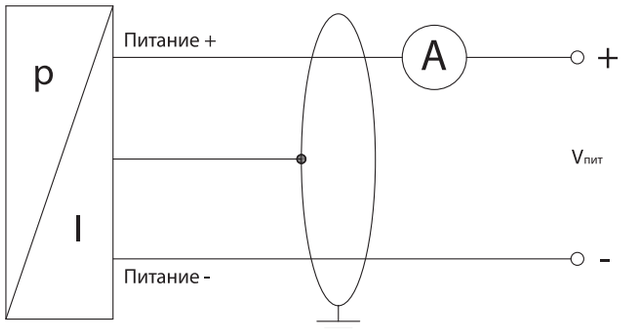
Дополнительно



Датчик и кабельный разъем отдельно

С защитой кабеля трубкой PVC

Электрические разъёмы / схема подключения



Электрическое присоединение		Binder 723, 5-конт.	Кабель
2-х пров.	Питание +	3	белый
	Питание -	4	коричневый
Заземление		5	жёлт./зел.

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMK 858

LMK 858	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА										
в бар	415									
в м вод. ст.	416									
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА										
0...0,04 бар (0...0,4 м вод. ст.) 1,0 бар		0400								
0...0,06 бар (0...0,6 м вод. ст.) 1,0 бар		0600								
0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) 2,0 бар		1000								
0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) 2,0 бар		1600								
0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.) 4,0 бар		2500								
0...0,4 бар (0...4,0 м вод. ст.) 4,0 бар		4000								
0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.) 4,0 бар		6000								
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 7,0 бар		1001								
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) 7,0 бар		1601								
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) 15,0 бар		2501								
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 25,0 бар		4001								
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) 25,0 бар		6001								
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) 40,0 бар		1002								
Другой (указать при заказе)		9999								
МАТЕРИАЛ КОРПУСА										
PVC (рабочая темп. от 0 до 50 °C)			A							
PVDF (для серной кислоты 95-98%)			B							
Другой (указать при заказе)			9							
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Керамика 96% Al_2O_3				2						
Керамика 99,9% Al_2O_3 (от 1 до 10 м вод. ст.)				C						
Другой (указать при заказе)				9						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
4...20 мА / 2-х пров.					1					
Другой (указать при заказе)					9					
УПЛОТНЕНИЕ										
FKM						1				
EPDM						3				
Другое (указать при заказе)						9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
PVC - кабель							1			
PUR - кабель							2			
FEP - кабель с тефлоновым покрытием							3			
Другое (указать при заказе)							9			
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
0,35% (стандарт)								3		
0,25% (P_N > 0,06 бар)								2		
Другое (указать при заказе)								9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ										
указывается в метрах (например 3 м = 003)									003	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Другое (указать при заказе)										999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
LMK 858 415-0400-A-2-1-1-1-3-003-00R

LMK 458

Exia

морское исполнение

Диапазоны	0...0,04 бар до 0...20 бар (0...0,4 до 0...200 м. вод.ст.)
Осн. погрешность	0,25 / 0,10 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА
Типы кабелей	TPE, FEP,PUR
t° среды	-25...125 °C
Сенсор	Керамический емкостной
Применение	Водоподготовка Судостроение (⌀ корпуса 39,5 мм)

Погружной датчик уровня LMK 458 измеряет уровень жидкости в расходных цистернах методом измерения гидростатического давления. Датчик предназначен для использования в оборудовании морских судов и морских платформ и сертифицирован в системе Germanischer Lloyd.

Температурный диапазон до 125 °C и искробезопасное исполнение позволяют использовать LMK 458 в экстремальных условиях эксплуатации и для разнообразных жидкостей, в том числе агрессивных. Датчик LMK 458 выполнен на базе ёмкостного керамического чувствительного элемента, разработанного фирмой BD Sensors и пригодного для использования в различных средах и с большим запасом прочности по перегрузке

Области применения.

Водоподготовка

- водозабор питьевой воды
- установки опреснения воды

Судостроение / Производство морского оборудования

- балластные цистерны
- мониторинг положения, осадки и тяги судна
- измерение уровня в балластных и расходных цистернах

- Емкостной керамический чувствительный элемент
- Номинальные диапазоны давления от 0...40 см вод. ст. до 0...200 м вод. ст.
- Диаметр 39,5 мм
- Температурный диапазон до 125 °C
- Высокая устойчивость к перегрузке по давлению
- Химическая устойчивость
- Отличная долговременная стабильность
- Высокая точность

Дополнительно (по заказу)

- мембрана Al_2O_3 99,9 %
- различные материалы корпуса (нержавеющая сталь, CuNiFe)
- искробезопасное исполнение зона 0
- врезное и фланцевое исполнения
- принадлежности: фланцы для крепления датчика и кабеля, монтажный зажим и др.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMK 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 = 10...32 V_{DC} (номинальное: 24 V_{DC})
Искробезопасное исполнение (по заказу)	2-х проводное:4...20 мА / V_S = 14...28 V_{DC} (номинальное: 24 V_{DC})

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность [2]	Стандартно: ≤ ±0,25% ДИ дополнительно для $P_N \geq 0{,}6$ бар [3]: ≤ ±0,10% 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	≤ ±0,1% ДИ / год
Время отклика [мсек]	< 200 частота измерений 5/сек

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ / ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Температурная погрешность	≤ ±0,1% ДИ / 10 K в диапазоне термокомпенсации -20...85 °C
Температурный диапазон	Хранение: -40...125 °C Измеряемая среда / электроника / окружающая среда: -25...125 °C в зависимости от защитной оболочки кабеля

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ [4]	
Защита от короткого замыкания	постоянно
Защита от неправильного подключения	не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	излучение и защищённость согласно EN 61326, Germanischer Lloyd (GL), Det Norske Veritas (DNV)

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Неразъёмный кабель	экранированный кабель со встроенной воздушной трубкой для компенсации атмосферного давления (для герметичных датчиков избыточного давления и датчиков абсолютного давления воздушная трубка закрыта)

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	Стандартно: Нержавеющая сталь 1.4571 Дополнительно: $CuNi_{10}Fe_1Mn$ (сплав, устойчивый к морской воде) Другие по запросу
Уплотнение (в контакте со средой)	Стандартно: FKM, Дополнительно: EPDM, FFKM другие исполнения по запросу
Мембрана	Стандартно: Керамика Al_2O_3 96% Дополнительно: Керамика Al_2O_3 99,9% для диапазона давления от 0,1 до 1 бар (абсолютное давление по запросу)
Защитная оболочка кабеля	Стандартно: TPE, тёмно-синий (устойчив к морской воде, безгалогеновый) Дополнительно: FEP чёрный (устойчив к морской воде) - выдерживает температуру до 80 °C другие исполнения по запросу

ПРОЧЕЕ	
Защита кабеля	трубка из нерж. стали для зонда из нерж. стали: исполняется как неразъёмное продолжение датчика, полная длина до 2 м; другая длина по запросу
Степень защиты	IP 68
Установочное положение	Любое
Потребление тока	max 21 мА
Вес	min 650 г (без кабеля)
Соответствие нормам CE	Директива по ЭМС 2004 / 108 / EC

ДОПОЛНИТЕЛЬНО: ТЕРМОЭЛЕМЕНТ PT 100 ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ (только для стандартного исполнения)	
Диапазон измерения температуры	-25...125 °C
Подключение термоэлемента	3-проводное
Сопротивление	100 Ом при 0 °C
Температурный коэффициент	3850 ppm/K
Потребляемый ток	0,3...1,0 мА DC

ПАРАМЕТРЫ ИСКРОБЕЗОПАСНОГО ИСПОЛНЕНИЯ	
Сертификат DX14A-LMK 458	0ExiaIICT4[5]
Максимальные безопасные значения электрических параметров	U_i = 28 В I_i = 93 мА P_i = 660 мВт C_i = 105 нФ, L_i = 5 мкГн 140 нФ относительно GND
Температурный диапазон окружающей среды	в зоне 0 [5]: -20...60 °C при $P_{атм}$ 0,8...1,1 бар зона 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 1 мкГн/м

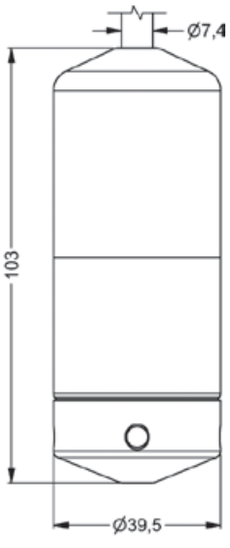
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ LMK 458

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ *) (заказываются отдельно)
Резьбовое монтажное приспособление с кабельным вводом для фиксации кабеля погружного зонда, нерж. сталь 1.4571 (316Ti), G2"
Монтажный фланец для фиксации кабеля погружного зонда, нерж. сталь 1.4571 (316Ti): DN25/PN40, DN50/PN40, DN80/PN16
Монтажный фланец для врезного исполнения G 1 1/2", нерж. сталь 1.4571 (316Ti): DN25/PN40, DN50/PN40, DN80/PN16
Зажим для крепления кабеля в месте подвеса: нерж. сталь 1.4301 (304) - 801-SVON / оцинкованная сталь - 801-SVOP

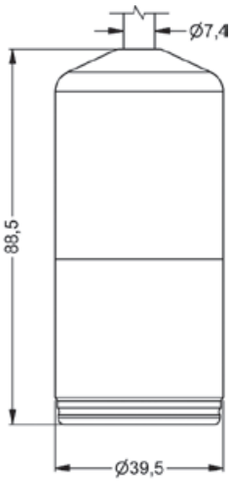
1) возможно изготовление датчиков избыточного давления, герметичных датчиков избыточного давления и датчиков абсолютного давления; номинальные диапазоны герметичных датчиков избыточного давления и датчиков абсолютного давления только от 1 бара и выше
2) основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)
3) под воздействием всплеска напряжения в соответствии с EN 61000-4-4 (2004) +2 кВ основная погрешность уменьшается на ≤ ± 0,25 % ДИ
4) в качестве принадлежностей доступны терминальные боксы KL1 или KL2 для защиты от перенапряжения и для ввода кабеля с воздушной трубкой
5) для исполнения с трубкой из нерж. стали

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ LMK 458

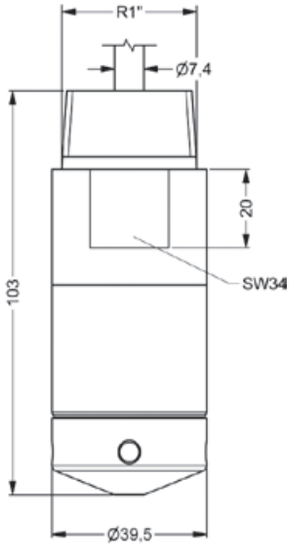
Погружной зонд



нержавеющая сталь

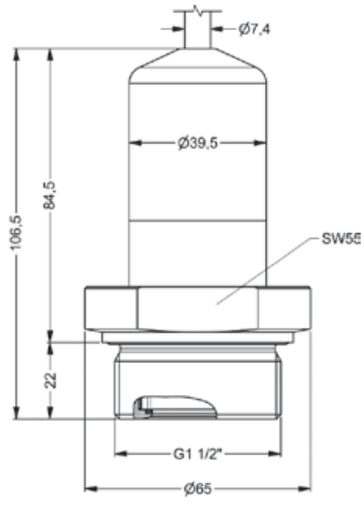


CuNiFe



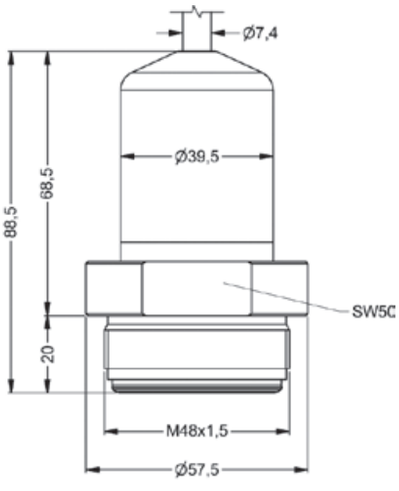
датчик подготовлен для монтажа с трубкой из нержавеющей стали

Врезной датчик



нержавеющая сталь/ CuNiFe

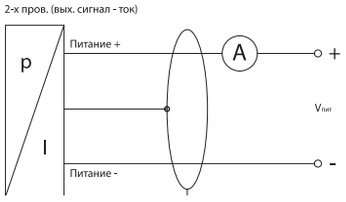
Фланцевый датчик



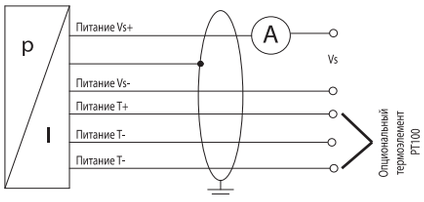
нержавеющая сталь/ CuNiFe

Схема подключения

2-проводное исполнение
(токовый выход)



2-проводное исполнение
(токовый выход) с Pt 100



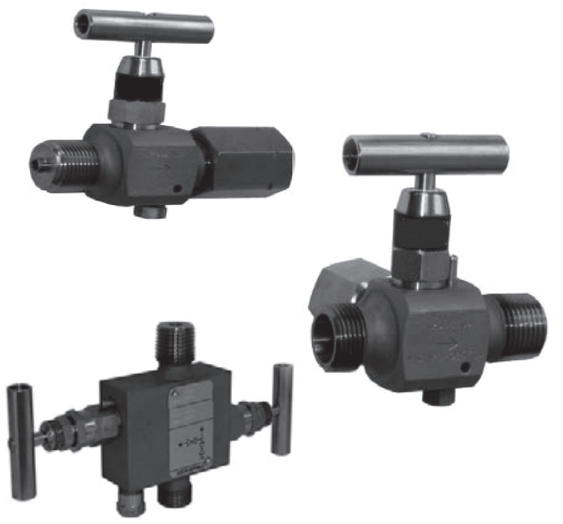
Подключение выводов	
Электрическое присоединение	цвет провода (DIN 47100)
Питание + Питание -	Белый Коричневый
Дополнительно термоэлемент Pt 100 Питание T+ (для Pt 100) Питание T- (для Pt 100) Питание T- (для Pt 100)	 Желтый Серый Розовый
Защитное заземление	Желтый / Зеленый

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ LMK 458

LMK 458	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	X	X	XXX	XXX
КАЛИБРОВКА											
в бар, избыточное	765										
в бар, абсолютное	768										
в бар, избыточное (герметичное)	767										
в м вод. ст.	766										
ДИАПАЗОН ПЕРЕГРУЗКА											
0...0,04 бар (0...0,4 м вод. ст.) 1,0 бар		0400									
0...0,06 бар (0...0,6 м вод. ст.) 1,0 бар		0600									
0...0,10 бар (0...1,0 м вод. ст.) 2,0 бар		1000									
0...0,16 бар (0...1,6 м вод. ст.) 2,0 бар		1600									
0...0,25 бар (0...2,5 м вод. ст.) 4,0 бар		2500									
0...0,4 бар (0...4,0 м вод. ст.) 4,0 бар		4000									
0...0,6 бар (0...6,0 м вод. ст.) 4,0 бар		6000									
0...1,0 бар (0...10,0 м вод. ст.) 7,0 бар		1001									
0...1,6 бар (0...16,0 м вод. ст.) 7,0 бар		1601									
0...2,5 бар (0...25,0 м вод. ст.) 15,0 бар		2501									
0...4,0 бар (0...40,0 м вод. ст.) 25,0 бар		4001									
0...6,0 бар (0...60,0 м вод. ст.) 25,0 бар		6001									
0...10,0 бар (0...100,0 м вод. ст.) 40,0 бар		1002									
0...16,0 бар (0...160,0 м вод. ст.) 60 бар		1602									
0...20,0 бар (0...200,0 м вод. ст.) 60 бар		2002									
Другой (указать при заказе)		9999									
МАТЕРИАЛ КОРПУСА											
Нержавеющая сталь 1.4571			1								
CuNiFe ($CuNi_{10}Fe_1Mn$ - коррозионностойкий к морской воде)			K								
Другой (указать при заказе)			9								
КОНСТРУКЦИЯ											
Погружая				1							
С фланцем(jnltkmyj)				3							
Врезной G 1 1/2"				5							
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ											
Керамика Al_2O_3 96%					2						
Керамика Al_2O_3 99,9% (Для диапазонов от 10 кПа до 100 кПа)					C						
Другой (указать при заказе)					9						
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ											
4...20 мА / 2-х пров.						1					
4...20 мА / 2-х пров. / 0ExiaIICT4						E					
Другой (указать при заказе)						9					
УПЛОТНЕНИЕ											
PUR							2				
FKM							1				
EPDM							3				
FFKM							7				
Другое (указать при заказе)							9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
FEP - кабель для температур до 80°C								3			
TPE - кабель для температур до 125°C								4			
Другое (указать при заказе)								9			
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ											
0,25% (стандарт)									2		
0,10% (P_N > 0,6 бар)									1		
Другая (указать при заказе)									9		
ДЛИНА КАБЕЛЯ											
указывается в метрах (например 3 м = 003)										003	
ИСПОЛНЕНИЕ											
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)											00R
С термоэлементом Pt 100											013
Другое (указать при заказе)											999

Пример, для исполнения с длиной кабеля 3 м
LMK 458 765-0400-1-1-2-1-1-3-003-00R

КЛАПАННЫЕ БЛОКИ VS 100, VS 110, VS 120, VS 200



Одновентильные (VS 100, VS 110, VS 120) и двухвентильные (VS 200) клапанные блоки предназначены для использования в комплекте с датчиками избыточного и абсолютного давлений, для обеспечения перекрытия импульсных линий и облегчения обслуживания. VS 100 и VS 120 оснащены дренажным клапаном. Кроме того, модели VS 120 и VS 200 оснащены дополнительным штуцером для подключения какого-либо дополнительного оборудования, например, манометра.

Одно- и двухвентильные клапанные блоки
- Рабочее давление - до 42 МПа
- Рабочая температура - до 500 °C
- Материал – сталь нержавеющая 1.4541
- Различные материалы уплотнений: фторо+нерж.сталь, пласт (PTFE), витон (FKM), этилен-пропиленовый каучук (EPDM)
- Диаметр каналов – 4 мм
- Боковое присоединение дренажной трубки
- Присоединение доп. оборудования

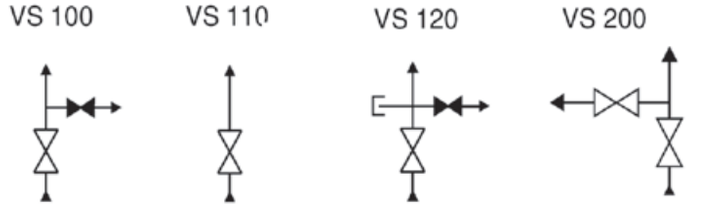
Корпус клапанного блока полностью изготовлен из нержавеющей стали 1.4541.

В качестве запорного элемента используется шаровой вкладыш, закрепленный на конце шпинделя. Материал шарового вкладыша – отожженная нержавеющая сталь 1.4125, керамика (Si_3N_4) или пластик (PTFE 325). Уплотнение шпинделя – витон или этилен-пропиленовый каучук с двумя опорными кольцами из тефлона. Кроме этого, в качестве уплотнения шпинделя могут быть использованы фторопласт, графит или полиэфирэфиркетон. Широкий ряд присоединительных размеров позволяет использовать клапанные блоки для присоединения 8-и, 10-и, 12-и и 14-и мм импульсных трубок.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус	нержавеющая сталь 1.4571
Шаровой вкладыш	сталь нержавеющая 1.4125 керамика (Si_3N_4) фторопласт (PTFE) графит полиэфирэфиркетон (PEEK)
Опорные кольца	Тефлон
Материал уплотнения	EPDM,FKM*
Приварной ниппель / конус / гайка / переходник	Сталь углеродистая 1.0570 сталь нержавющая 1.4541
Кольцо уплотнительное	сталь углеродистая 1.0737 сталь нержавеющая 1.4571 латунь
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное	M20x1,5, M22x1,5, M16x1,5, G1/2, 1/2-14 NPT, 1/2-18 NPT DIN 3852
ПРОЧИЕ	
Вес	VS 100 - 0,35 кг VS 110 - 0,32 кг VS 120 - 0,45 кг VS 200 - 1,1 кг
Рабочее давление	до 40 МПа
Рабочая температура	до 500 °C

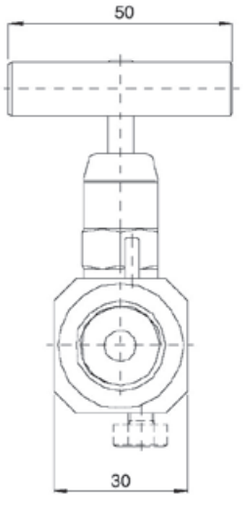
Функциональная схема



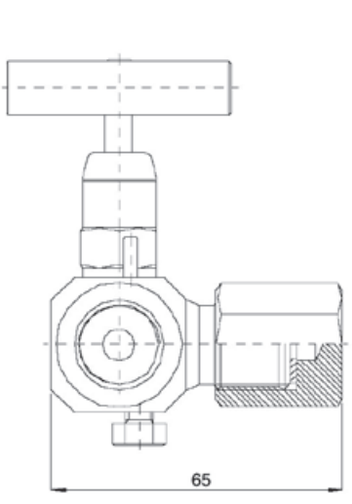
РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

VS 100, 110, 120, 200

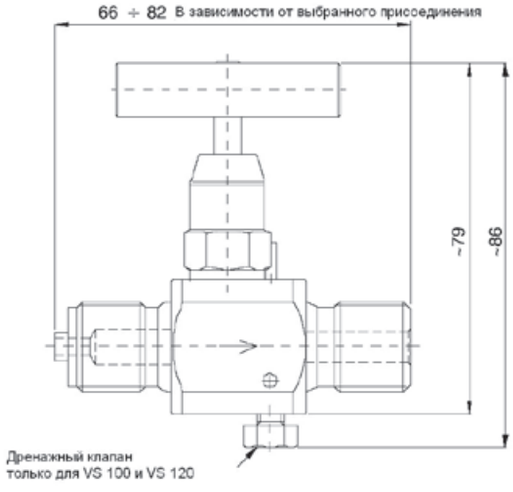
VS100, VS110



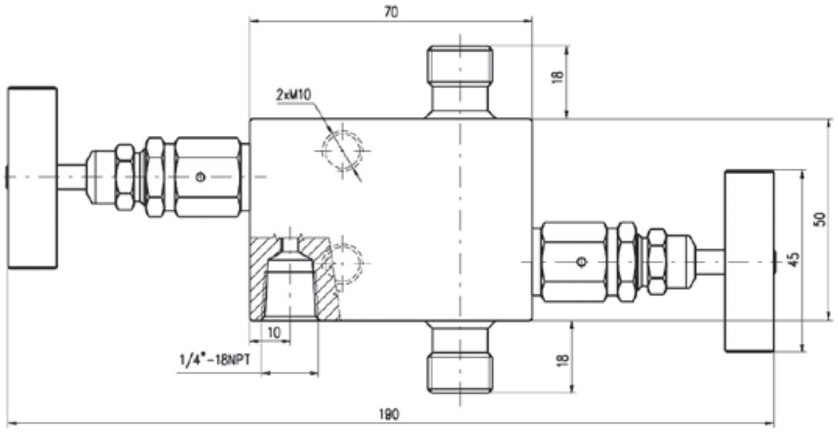
VS120



VS100, VS110, VS120



VS 200



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ VS100, VS110, VS120

	XXX	XXXX	X	X	X	XX	X	X	X	XXX
ОПИСАНИЕ										
одновентильный клапанный блок с дренажом	VS 100									
одновентильный клапанный блок	VS 110									
одновентильный клапанный блок с дренажом и доп. штуцером M20x1,5	VS 120									
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (СО СТОРОНЫ ПРОЦЕССА)										
M20x1,5 (наружн.) под ниппель (для V12, V14)		01								
M20x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для K12, K14, Z12)		02								
M22x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для Z14)		03								
M16x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для Z8)		04								
M20x1,5 (наружн., левая) под переходник (для P1,P2,P3,P4)		05								
G 1/2" (наружн.)		06								
1/2"-14 NPT (наружн.)		07								
1/4"-18 NPT (наружн.)		08								

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ VS100, VS110, VS120 (продолжение)

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (СО СТОРОНЫ ДАТЧИКА)										
M20x1,5 (наружн.) под ниппель (для V12, V14)			01							
M20x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для K12, K14, Z12)			02							
M22x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для Z14)			03							
M16x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для Z8)			04							
M20x1,5 (наружн., левая) под переходник (для P1,P2,P3,P4)			05							
G 1/2" (наружн.)			06							
1/2"-14 NPT (наружн.)			07							
1/4"-18 NPT (наружн.)			08							
МАТЕРИАЛ УПЛОТНЕНИЯ										
EPDM (для воды, пара до 150 °C, воздуха до 95°C)				0						
Viton (для воды до 100°C, воздуха до 200°C, минеральных масел, бензина, диз. топлива)				1						
МАТЕРИАЛ ШАРОВОГО ВКЛАДЫША КЛАПАНА										
нержавеющая сталь 1.4125 (до 300 °C)					0					
керамика Si_3N_4 (до 500 °C)					3					
пластик PTFE 325 (до 200 °C)					5					
КОД ПЕРЕХОДНИКА										
M20x1.5 левая / M20x1.5 из углеродистой стали DIN 1.0715 (для резьб 01,05)						P1				
M20x1.5 левая / M20x1.5 из нержавеющей стали DIN 1.4034 (для резьб 01,05)						P2				
M20x1.5 левая / G1/2" из углеродистой стали DIN 1.0715 (для резьб 05,06)						P3				
M20x1.5 левая / G1/2" из нержавеющей стали DIN 1.4034 (для резьб 05,06)						P4				
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ НИППЕЛИ И КОЛЬЦА										
ниппель внешн. / внутр. диам. 12 мм /8 мм с накидной гайкой (для резьбы 01)							V12			
ниппель внешн. / внутр. диам. 14 мм /8 мм с накидной гайкой (для резьбы 01)							V14			
конус внешн. / внутр. диам. 12 мм / 8 мм с накидной гайкой (для резьбы 02)							K12			
конус внешн. / внутр. диам. 14 мм / 8 мм с накидной гайкой (для резьбы 02)							K14			
кольцо диам. 8 мм (+/- 0,08 мм) с накидной гайкой (для резьбы 04)							Z8			
кольцо диам. 12 мм (+/- 0,08 мм) с накидной гайкой (для резьбы 02)							Z12			
кольцо диам. 14 мм (+/- 0,08 мм) с накидной гайкой (для резьбы 03)							Z14			
МАТЕРИАЛ НИППЕЛЯ, КОНУСА ИЛИ КОЛЬЦА										
кольцо углеродистая сталь DIN 1.0715 (до 120 °C) (для Z12)								0		
ниппель/конус углеродистая сталь DIN 1.0570 (для V и K)								1		
ниппель, конус нержавеющая сталь DIN 1.4541 (для V и K)								4		
кольцо нержавеющая сталь DIN 1.4571 (для Z)								5		
кольцо латунь (до 175 °C) (для Z12)								8		
МАТЕРИАЛ НАКИДНОЙ ГАЙКИ										
оцинкованная углеродистая сталь DIN 1.0715									0	
нержавеющая сталь DIN 1.4301									3	
МАТЕРИАЛ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА										
нет										-
17 / 6,5 - 2 мм, медь (для V12, V14)										CU
17 / 6,5 - 2 мм, алюминий (для V12, V14)										AL

Пример
VS100 -01-05-1-0-P2-V14-4-3-CU

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ VS 200

	XXX	XX	XX	X	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	X	X	XXX
двухвентильный клапанный блок с доп. щтуцером	VS200											
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (СО СТОРОНЫ ПРОЦЕССА)												
M20x1,5 (наружн.) под ниппель (для V12, V14)		01										
M20x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для K12, K14, Z12)		02										
M22x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для Z14)		03										
M16x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для Z8)		04										
M20x1,5 (наружн., левая) под переходник (для P1,P2,P3,P4)		05										
G 1/2" (наружн.)		06										
1/2"-14 NPT (наружн.)		07										
1/4"-18 NPT (наружн.)		08										
1/2"-14 NPT (внутр.)		12										
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (СО СТОРОНЫ ДАТЧИКА)												
M20x1,5 (наружн.) под ниппель (для V12, V14)			01									
M20x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для K12, K14, Z12)			02									
M22x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для Z14)			03									
M16x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для Z8)			04									
M20x1,5 (наружн., левая) под переходник (для P1,P2,P3,P4)			05									
G 1/2" (наружн.)			06									
1/2"-14 NPT (наружн.)			07									
1/4"-18 NPT (наружн.)			08									
1/2"-14 NPT (внутр.)			12									
МАТЕРИАЛ УПЛОТНЕНИЯ												
EPDM (для воды, пара до 150 °C, воздуха до 95 °C)				0								
Viton (для воды до 100°C, воздуха до 200 °C, минеральных масел, бензина, диз. топлива)				1								
Сальниковое уплотнение / PTFE (Тефлон) - до 200 ^{0}C				5								
Сальниковое уплотнение / Graphite (Графит) - до 500 °C				6								
Сальниковое уплотнение / PEEK - до 260 °C				7								
МАТЕРИАЛ ШАРОВОГО ВКЛАДЫША КЛАПАНА												
нержавеющая сталь 1.4125 (до 300 °C)					0							
керамика Si_3N_4 - для VS 300 (до 500 °C)					3							
пластик PTFE 325 - для VS 300 (до 200 °C)					5							
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (ДРЕНАЖ / КОНТРОЛЬ)												
M20x1,5 (наружн.) под ниппель (для V12, V14)						B01						
M20x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для K12, K14, Z12)						B02						
M22x1,5 (наружн.) с конич. посадкой (для Z14)						B03						
M16x1,5 (наружн.) с конич.посадкой (для Z8)						B04						
M20x1,5 (наружн., левая) под переходник (для P1,P2,P3,P4)						B05						
G 1/2" (наружн.)						B06						
1/2"-14 NPT (наружн.)						B07						
1/4"-18 NPT (наружн.)						B08						
1/4"-18 NPT (внутр.)						B11						

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ VS 200 (продолжение)

	XXX	XX	XX	X	X	X	XXX	XXX	XXX	X	X	XXX
ПЕРЕХОДНИК												
M20x1.5 левая / M20x1.5 из углеродистой стали DIN 1.0715 (для резьб 01,05, B01, B05)							P1					
M20x1.5 левая / M20x1.5 из нержавеющей стали DIN 1.4034 (для резьб 01,05, B01, B05)							P2					
M20x1.5 левая / G1/2" из углеродистой стали DIN 1.0715 (для резьб 05,06, B05, B06)							P3					
M20x1.5 левая / G1/2" из нержавеющей стали DIN 1.4034 (для резьб 05,06, B05, B06)							P4					
ЗАГЛУШКИ ДЛЯ ДРЕНАЖА/КОНТРОЛЯ												
Гайка накидная M20x1,5, сталь нержавеющая 1.4541 (для резьб 01, B01)								M01				
Гайка накидная M20x1,5, левая сталь нержавеющая 1.4541 (для резьб 05, B05)								M05				
Гайка накидная G 1/2", сталь нержавеющая 1.4541 (для резьб 06, B06)								M06				
Заглушка 1/4"-18 NPT (для резьб 11, B11)								M11				
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ НИППЕЛИ И КОЛЬЦА												
ниппель внешн. / внутр. диам. 12 мм / 8 мм с накидной гайкой (для резьб 01, B01)									V12			
ниппель внешн. / внутр. диам. 14 мм / 8 мм с накидной гайкой (для резьб 01, B01)									V14			
конус внешн./внутр. диам. 12 мм / 8 мм с накидной гайкой (для резьб 02, B02)									K12			
конус внешн./внутр. диам. 14 мм / 8 мм с накидной гайкой (для резьб 02, B02)									K14			
кольцо диам. 8 мм (+/- 0,08 мм) с накидной гайкой (для резьбы 04, B04)									Z8			
кольцо диам. 12 мм (+/- 0,08 мм) с накидной гайкой (для резьбы 02, B02)									Z12			
кольцо диам. 14 мм (+/- 0,08 мм) с накидной гайкой (для резьбы 03, B03)									Z14			
МАТЕРИАЛ НИППЕЛЯ, КОНУСА ИЛИ КОЛЬЦА												
кольцо углеродистая сталь DIN 1.0715 (до 120°C) (для Z12)										0		
ниппель/конус углеродистая сталь DIN 1.0570 (для V и K)										1		
ниппель/конус нержавеющая ста ль DIN 1.7715 (для V и K)										2		
ниппель, конус нержавеющая сталь DIN 1.4541 (для V и K)										4		
кольцо нержавеющая сталь DIN 1.4571(для Z)										5		
кольцо латунь (до 175°C) (для Z12)										8		
МАТЕРИАЛ НАКИДНОЙ ГАЙКИ												
оцинкованная углеродистая сталь DIN 1.0715											0	
нержавеющая сталь DIN 1.4301											3	
МАТЕРИАЛ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА												
нет												-
17 / 6,5 - 2 мм, медь (для V12, V14)												CU
17 / 6,5 - 2 мм, алюминий (для V12, V14)												AL

Пример
VS200-01-05-0-0-B01-P2-M01-V01-4-3-CU

КЛАПАННЫЕ БЛОКИ VS 300, VS 500, VS 501

Трех- и пятивентильные клапанные блоки
- Рабочее давление до 42 МПа
- Рабочая температура до 500 °C
- Материал – сталь нержавеющая 1.4541
- Прямой монтаж на датчик перепада давлений или между импульсными трубками
- Различные материалы уплотнений: графит, фторопласт (PTFE), полиэфирэфиркетон (PEEK), витон (FKM), этилен- пропиленовый каучук (EPDM)
- Диаметр каналов – 4 мм
- Боковое присоединение дренажной трубки

Трех (VS 300) и пятивентильные (VS 500, VS 501) клапанные блоки предназначены для использования в комплекте с датчиками перепада давлений, для обеспечения перекрытия импульсных линий и уравнивания давлений в обеих камерах датчика давления при установке нулевого значения. Кроме того пятивентильные клапанные блоки оснащены дренажными клапанами.

Клапанные блоки разработаны для непосредственной установки на датчик перепада давлений с межфланцевым расстоянием 54 мм или для монтажа между импульсными трубками. Корпус клапанного блока полностью изготовлен из нержавеющей стали 1.4541.

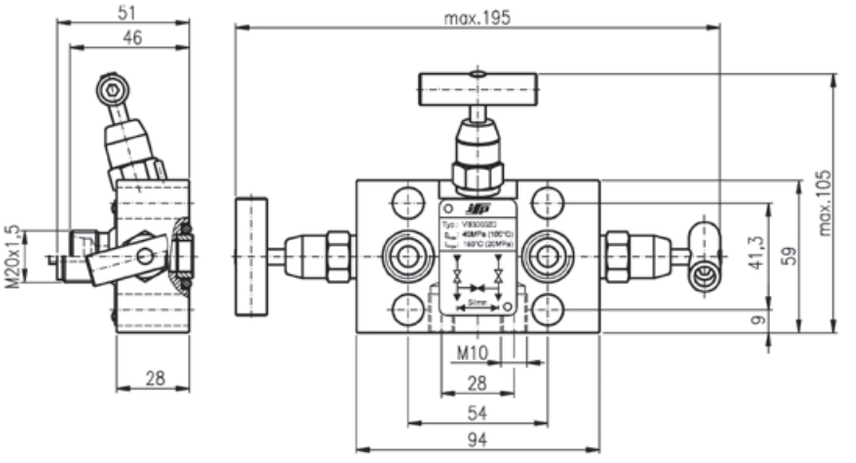
В качестве запорного элемента используется шаровой вкладыш, закрепленный на конце шпинделя. Материал шарового вкладыша – отожженная нержавеющая сталь 1.4125, керамика (Si_3N_4) или пластик (PTFE 325). Уплотнение шпинделя – витон или этилен- пропиленовый каучук с двумя опорными кольцами из тефлона. Кроме этого, в качестве уплотнения шпинделя могут быть использованы фторопласт, графит или полиэфирэфиркетон. Широкий ряд присоединительных размеров позволяет использовать клапанные блоки для присоединения 8-и, 10-и, 12-и и 14-и мм импульсных трубок

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

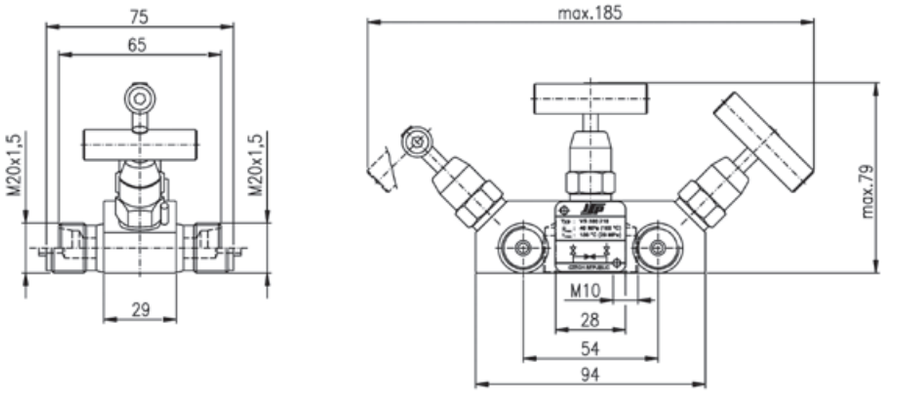
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Корпус:	сталь нержавеющая 1.4571
Шаровой вкладыш:	сталь нержавеющая 1.4125 керамика (Si_3N_4) фторопласт (PTFE 325)
Уплотнение:	витон (FKM) этилен- пропиленовый каучук (EPDM) фторопласт (PTFE) графит полиэфирэфиркетон (PEEK)
Опорные кольца:	тефлон
Приварной ниппель /конус: / гайка /переходник	сталь углеродистая 1.0570 сталь нержавеющая 1.4541
Кольцо уплотнительное:	сталь углеродистая 1.0737 сталь нержавеющая 1.4571 латунь уплотнение под нипель CU,AL
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	
Стандартное	M20x1,5, M22x1,5, M16x1,5, G1/2, 1/2-14 NPT DIN 3852
ПРОЧИЕ	
Вес	VS 300 - 1,5 кг VS 500 - 2,2 кг VS 501 - 2,2 кг кронштейн на стену -0,5 кг кронштейн на стену -0,9 кг
Рабочее давление	до 40 МПа
Рабочая температура	до 500 ^{0}C

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ VS 300, 500, 501

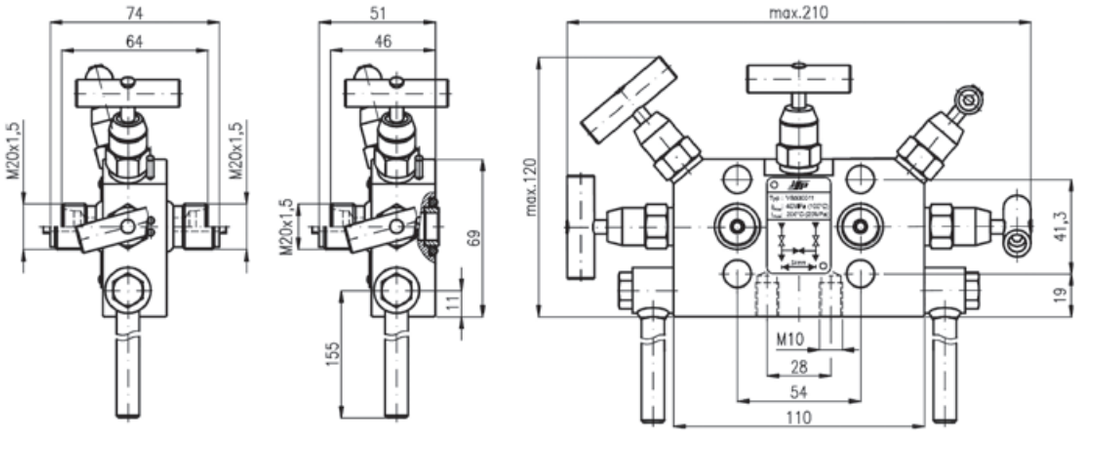
VS 300 для монтажа на датчик перепада давлений



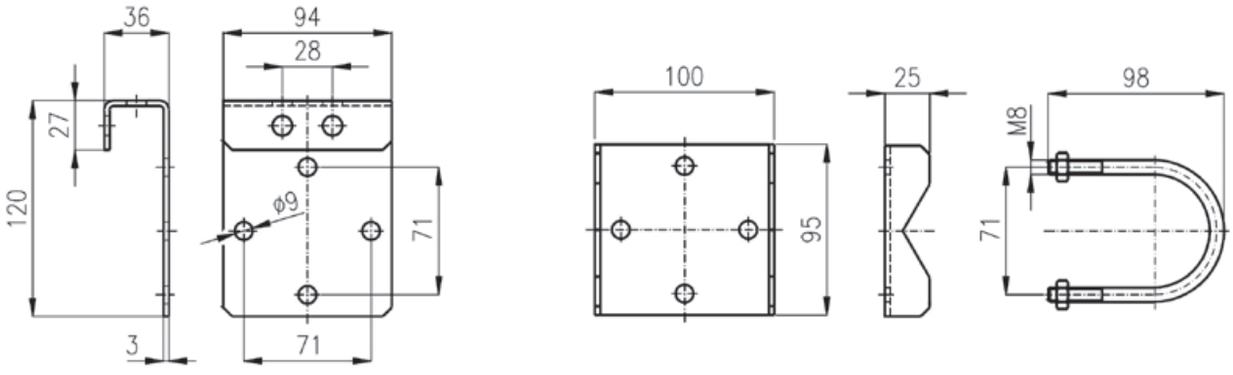
VS 300 для монтажа между импульсными трубками



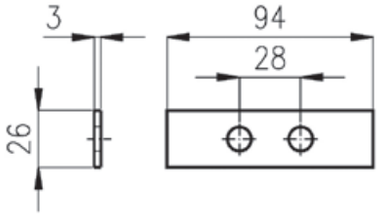
VS 500 для монтажа на датчик перепада давлений



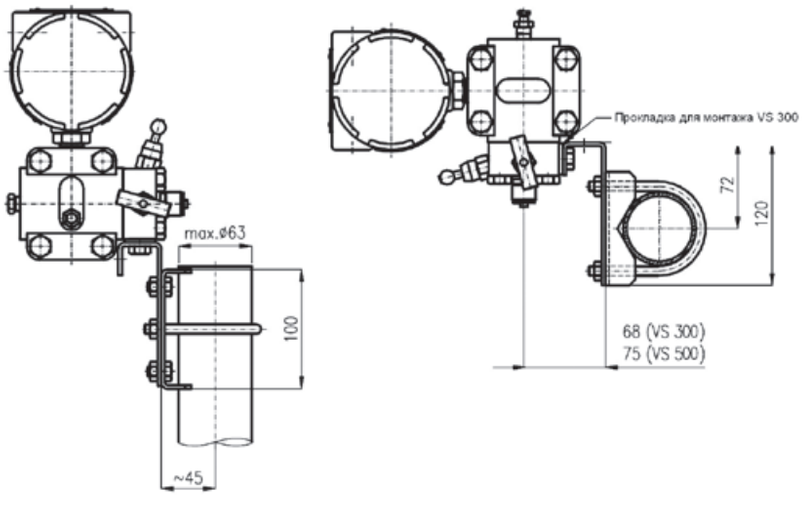
Кронштейн для монтажа на стену / трубу 2"

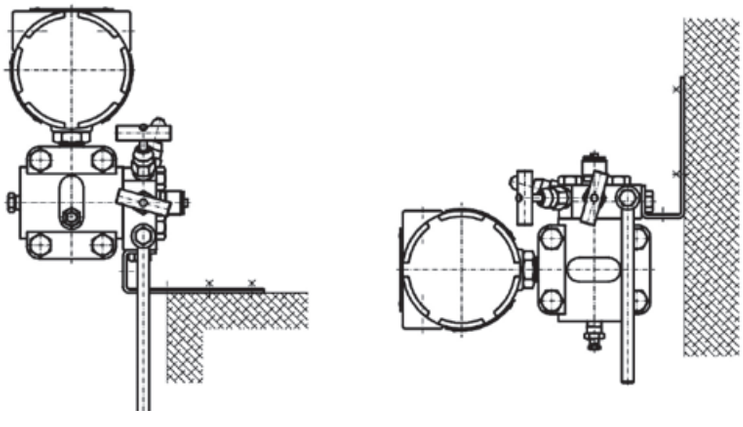


Прокладка для монтажа VS 300



Примеры монтажа датчика на стену / на трубу





КОД ЗАКАЗА ДЛЯ VS 300, VS 500, VS 501

	XXX	XX	XX	X	X	X	X	X	XX	XXX	XXXX
ОПИСАНИЕ											
трехвентильный клапанный блок (расстояние м/у вводами 54 мм)	VS 300										
пятивентильный клапанный блок с доп. штуцером (расстояние м/у вводами 54 мм)	VS 500										
пятивентильный клапанный блок с доп. штуцером (расстояние м/у вводами 54 мм)	VS 501										
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (СО СТОРОНЫ ПРОЦЕССА)											
M20x1,5 (наружн.) под ниппель (для V12, V14)		01									
M20x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для K12, K14, Z12)		02									
M22x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для Z14)		03									
M16x1,5 (наружн) с конической посадкой (для Z8)		04									
M20x1,5 (наружн., левая) под переходник (для P1,P2,P3,P4)		05									
G 1/2" (наружн.)		06									
1/2"-14 NPT (наружн.)		07									
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (СО СТОРОНЫ ДАТЧИКА)											
для монтажа на датчик разности давления с расстоянием м/у входами 54 мм			00								
M20x1,5 (наружн.) под ниппель (для V12, V14)			01								
M20x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для K12, K14, Z12)			02								
M22x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для Z14)			03								
M16x1,5 (наружн.) с конической посадкой (для Z8)			04								
M20x1,5 (наружн., левая) под переходник (для P1,P2,P3,P4)			05								
G 1/2" (наружн.)			06								
1/2"-14 NPT (наружн.)			07								
МАТЕРИАЛ УПЛОТНЕНИЯ											
EPDM (для воды, пара до 150 °C, воздуха до 95 °C)				0							
Viton (для воды до 100°C, воздуха до 200°C, минераных масел, бензина, диз. топлива)				1							
Сальниковое уплотнение / PTFE (Тефлон) (до 200 °C)				5							
Сальниковое уплотнение / Graphite (Графит) (до 500 °C)				6							
Сальниковое уплотнение / PEEK (до 260 °C)				7							
МАТЕРИАЛ ШАРОВОГО ВКЛАДЫША КЛАПАНА											
нержавеющая сталь 1.4125 (до 300 °C)					0						
керамика Si_3N_4 (до 500 °C)					3						
пластик PTFE 325(до 200 °C)					5						

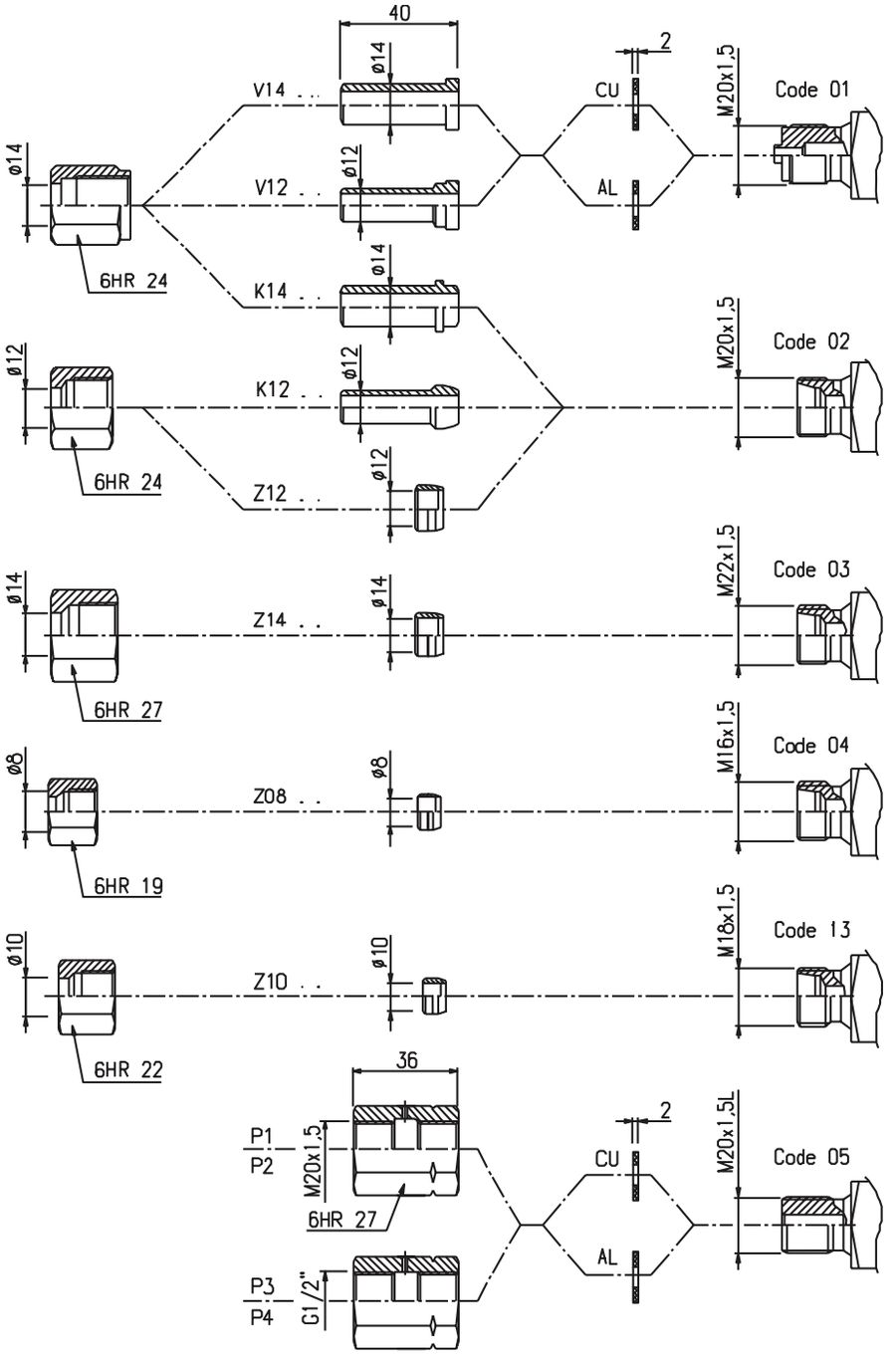
КОД ЗАКАЗА ДЛЯ VS 300, VS 500, VS 501 (продолжение)

	XXX	XX	XX	X	X	XXX	X	X	XX	XXX	XXXX
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ НИППЕЛИ И КОЛЬЦА											
ниппель внешн./внутр. диам. 12 мм / 8 мм с накидной гайкой (для резьбы 01)						V12					
ниппель внешн./внутр. диам. 14 мм / 8 мм с накидной гайкой (для резьбы 01)						V14					
конус внешн./внутр. диам. 12 мм / 8 мм с накидной гайкой (для резьбы 02)						K12					
конус внешн./внутр. диам. 14 мм / 8 мм с накидной гайкой (для резьбы 02)						K14					
кольцо диам. 8 мм (+/- 0,08 мм) с накидной гайкой (для резьбы 04)						Z8					
кольцо диам. 12 мм (+/- 0,08 мм) с накидной гайкой (для резьбы 02)						Z12					
кольцо диам. 14 мм (+/- 0,08 мм) с накидной гайкой (для резьбы 03)						Z14					
МАТЕРИАЛ НИППЕЛЯ, КОНУСА ИЛИ КОЛЬЦА											
кольцо углеродистая сталь DIN 1.0715 (до 120 °C) (для Z12)							0				
ниппель / конус углеродистая сталь DIN 1.0570 (для V и K)							1				
ниппель / конус нержавеющая сталь DIN 1.7715 (для V и K)							2				
ниппель, конус нержавеющая сталь DIN 1.4541 (для V и K)							4				
кольцо нержавеющая сталь DIN 1.4571 (для Z)							5				
кольцо латунь (до 175 °C) (для Z12)							8				
МАТЕРИАЛ НАКИДНОЙ ГАЙКИ											
оцинкованная углеродистая сталь DIN 1.0715								0			
нержавеющая сталь DIN 1.4301								3			
МАТЕРИАЛ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА											
нет									-		
17 / 6,5 - 2 мм, медь (для V12, V14)									CU		
17 / 6,5 - 2 мм, алюминий (для V12, V14)									AL		
БОЛТЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НА ДАТЧИК РАЗНОСТИ ДАВЛЕНИЯ											
нет										-	
7/16"-20 UNF x 7/4" (45 мм) оцинкованные, 4 шт.										SR1	
7/16"-20 UNF x 6/4" (38 мм) оцинкованные, 4 шт.										SR2	
7/16"-20 UNF x 2 3/4" (70 мм) оцинкованные, 4шт.										SR3	

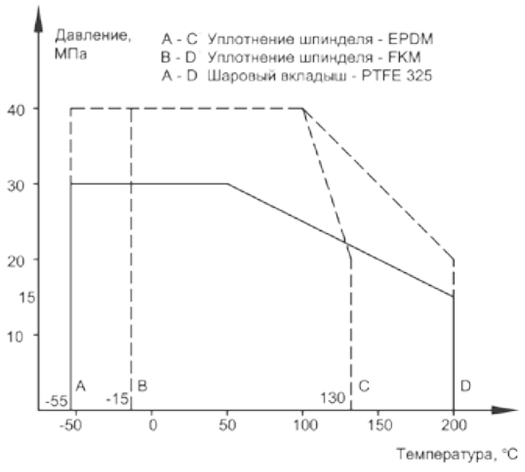
КРЕПЁЖНЫЙ КРОНШТЕЙН											
настенный для VS 300											DS31
настенный для VS 500/501											DS51
для монтажа на трубу (макс. диам. 63 мм) для VS 300											DT31
для монтажа на трубу (макс. диам. 63 мм) для VS 500/501											DT51

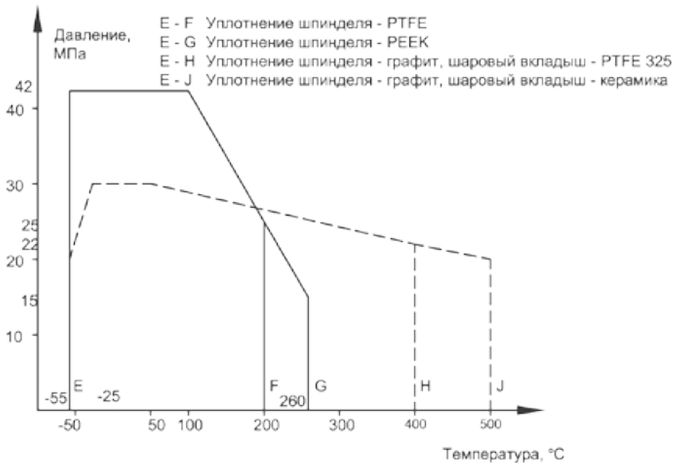
Пример
VS300 -01-00-1-0-V12-4-3-CU- SR1-DT31

Схемы подключения и габаритные размеры на аксессуары для присоединения импульсных трубок для клапанных блоков VS 100, VS 110, VS 120, VS 200, VS 300, VS 500, VS 501



Характеристики и совместимость материалов VS 100, VS 110, VS 120, VS 200, VS 300, VS 500, VS 501 в зависимости от применяемых материалов

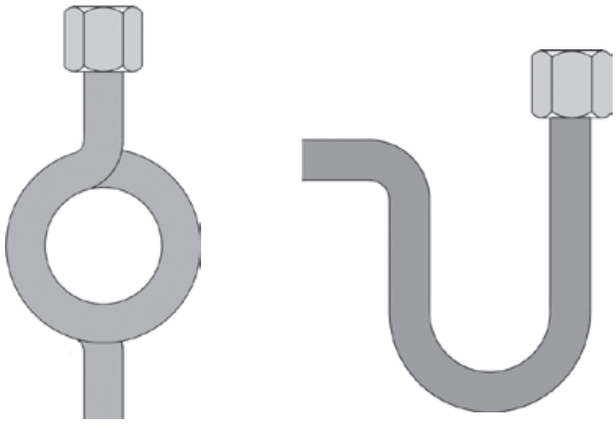




Максимальные значения температуры и давления среды в зависимости от материала уплотнения шпинделя и шарового вкладыша.

Материал шарового вкладыша	Материал уплотнения шпинделя									
	EPDM		FKM		PTFE		PEEK		Графит	
	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T
Сталь нержавеющая 1.4125	40 МПа	100 °C	40 МПа	100 °C	42 МПа	100 °C	42 МПа	100 °C	30 МПа	100 °C
	20 МПа	130 °C	20 МПа	200 °C	25 МПа	200 °C	15 МПа	260 °C	22 МПа	400 °C
Керамика Si3N4	40 МПа	100 °C	40 МПа	100 °C	42 МПа	100 °C	42 МПа	100 °C	30 МПа	100 °C
	20 МПа	130 °C	20 МПа	200 °C	25 МПа	200 °C	15 МПа	260 °C	20 МПа	500 °C
PTFE 325	30 МПа	50 °C	30 МПа	50 °C	30 МПа	50 °C	30 МПа	50 °C	-	-
	20 МПа	130 °C	15 МПа	200 °C	15 МПа	200 °C	15 МПа	200 °C	-	-

Импульсные трубки
U-образная, кольцевая



Предназначены для уменьшения температуры измеряемой среды.

Рабочее давление	до 25 МПа
Рабочая температура	до 300 °C
Материал	сталь углеродистая либо сталь нержавеющая
Механическое присоединение датчика	M20x1.5

ДЕМПФЕРЫ ГИДРОУДАРОВ TTR 1...TTR 9

Демпферы гидроударов серии TTR разработаны специально для датчиков давления с тензометрическими сенсорами, которые обычно выдерживают 4-кратную перегрузку. В начале работы различного технологического оборудования в некоторых случиях даже при нормальных условиях эксплуатации возникают удары давления большой интенсивности и очень короткой продолжительности, которые могут явиться причиной выхода датчика из строя.

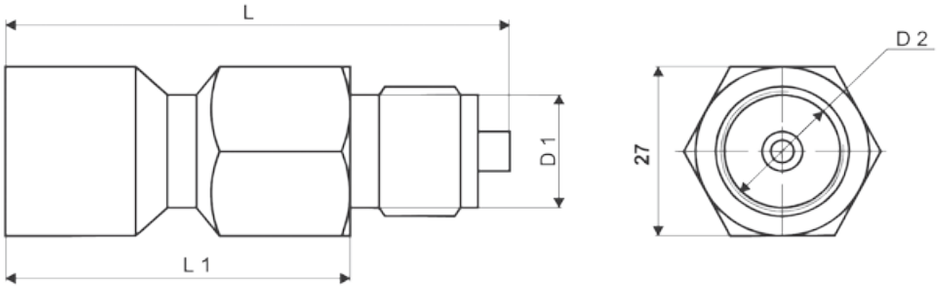
Демпфер гидроударов работает на многокамерном принципе. По результатам обработки данных за несколько лет и последующей проверки на месте эксплуатации, специалисты компании «БД Сенсорс» обнаружили, что 2/3 датчиков давления разных производителей были повреждены гидроударами. При испытаниях демпфер гидроударов TTR показал способность эффективно демпфировать удары давления длительностью до 20 мс. При четырехкратной перегрузке демпфер в состоянии защитить датчик давления от ударов давления продолжительностью 100 мс.

Демпфер гидроударов выпускается в различных модификациях, отличающихся присоединительными размерами. Корпус глушителя стандартно выполнен из стали с никелированной поверхностью. По желанию заказчика возможна поставка с корпусом из нержавеющей стали.

Максимальная рабочая температура и температура хранения 95 °C.

Максимальное давление 70 МПа.

Размеры



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

При применении датчиков давления необходимо использовать трубку для сбора конденсата (импульсную трубку), рабочая температура измеряемой среды не должна превышать 95 °C

Перед TTR или перед импульсной трубкой для сбора конденсата рекомендуется расположить вентиль. Это облегчит монтаж/демонтаж демпфера гидравлических ударов и датчика давления, а также процесс чистки и обслуживания.Монтаж TTR осуществляется ключом на 27.

Демпфер гидравлических ударов необходимо обслуживать по прошествии 12 месяцев работы. Обслуживание заключается в очистке глушителя.

Гарантия завода - изготовителя не распространяется на демпферы гидравлических ударов, вышедшие из строя по причине засорения продуктами измеряемой среды.

Код заказа	Габаритные размеры			
	L (мм)	L1 (мм)	D1	D2
TTR 1	70,5	50,5	M20x1,5 EN 837	M20x1,5
TTR 2	70,5	50,5	M20x1,5 EN 837	G 1/2"
TTR 3	63,5	43,5	M20x1,5 EN 837	G 1/4"
TTR 5	70,5	50,5	G 1/2" EN 837	M20x1,5
TTR 4	70,5	50,5	G 1/2" EN 837	G 1/2"
TTR 7	63,5	43,5	G 1/2" EN 837	G 1/4"
TTR 8	63,5	50,5	G 1/4" EN 837[1]	M20x1,5
TTR 9	63,5	50,5	G 1/4" EN 837	G 1/2"
TTR 6	56,5	43,5	G 1/4" EN 837	G 1/4"

Индикатор PA 430

Сигнал	аналоговый 4 ... 20 мА, 0 ... 10 В
Характеристики преобразования	линейные, квадратные, квадратный корень, определённые пользователем
Температурный диапазон	0...50 °C
Опционально	до 2-х релейных выходов

Индикатор PA 430 может применяться с любыми приборами, имеющими выходной сигнал 4..20 мА / 2-х проводной схемой подключения или 0...10 В (3-х пров.), разъемы DIN 43650, Binder 723 (5 конт.) и M12x1 (5 конт.)

Дисплей устанавливается непосредственно на датчик и не требует дополнительного питания. Настройка производится при помощи кнопок на передней панели. Корпус и дисплей индикатора могут поворачиваться относительно своих осей. После установи на датчик можно отрегулировать пространственное положение дисплея так, чтобы показания было удобно считывать. Светодиодное табло позволяет использовать индикатор при отрицательных температурах и в условиях слабой освещенности.

Устройство отображения PA 430 предназначено для всех типов датчиков давления с уровнем сигнала 4...20 мА и стандартом подключения DIN 43650. После подключения устройство сразу же готово к работе. Питание PA 430 осуществляется по токовой петле (4...20 мА). Дополнительного источника питания не требуется.

Устройство программируется с помощью двух клавиш.на дисплее.

Параметры установки хранятся в памяти типа E^2PROM. Кроме того, данные сохраняются при прекращении питания.

Ошибки, возникающие при работе (сигналы от источника и системы управления), отображаются на дисплее. Под управлением интегрированных электронных устройств на экране дисплея отображаются все сообщения.

Наклейка типа оборудования поставляется под заказ. Размещается с оборотной стороны, что предотвращает ее стирание. Дополнительная наклейка может быть размещена на фронтальной части дисплея.

- Вращаемый корпус (угол поворота до 300 градусов)
- Вращаемый дисплей (до 330 градусов)
- Компактный дизайн
- Светодиодный дисплей –1999 ... +9999
- Свободное масштабирование
- десятичная точка
- Защита блока
- Надежная электроника
- Класс защиты IP 65

Дополнительно:

- открытый коллектор PNP (1 или 2)
- установка параметров работы релейных выходов
- Exia

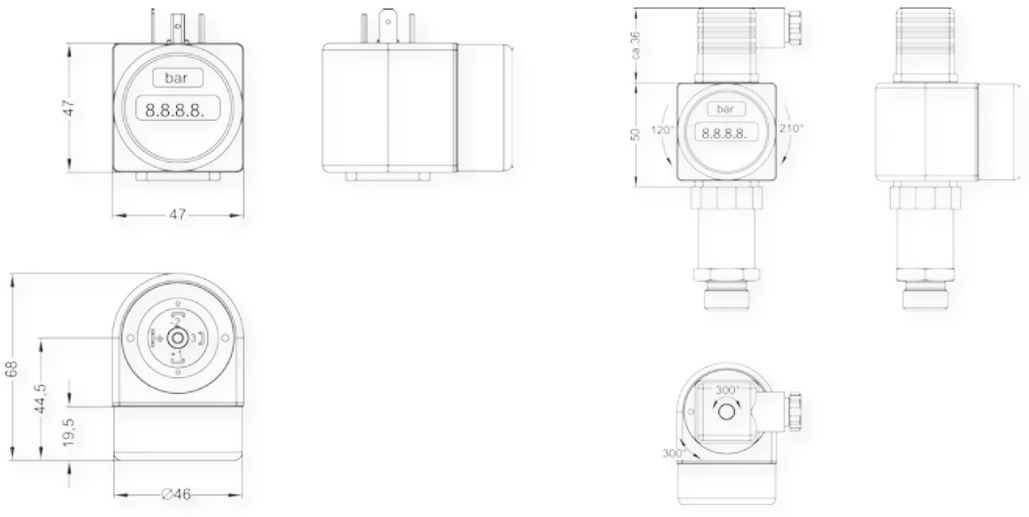
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ PA 430

ВХОДНОЙ СИГНАЛ		
2-х проводное исполнение	4...20 мА	
3-х проводное исполнение	0...10 В	
ПИТАНИЕ		
2-х проводное исполнение	падение напряжения ≤ 6 В	Ex-версия: 28 B_{DC} (датчик + PA 430)
3-х проводное исполнение	15...36 В	
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД		
Количество / Тип	1 PNP или 2 PNP Стандартно: max 125 мА, защита от короткого замыкания	
Частота переключения	max 10 Гц	
Переключающие циклы	min 100 x 10^6	
Задержка вкл/выкл	0 ... 100 с	
Влияние температуры	0,1% ДИ[1] / 10 K	
ИНДИКАЦИЯ		
Дисплей	Светодиодный вращающийся 4-х разрядный, высота знака 7 мм	
Индицируемый диапазон	-1999 ... +9999	
Точность	0,1% ± 1 разряд	
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ		
Сопротивление изоляции	> 100 МОм	
Защита от короткого замыкания	Постоянно	
Обрыв	Не повреждается, но и не работает	
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326	
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4 / (только для 4...20 мА / 2 пров.) Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт	
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН		
Электроника / компоненты [°C]	-25...85	
Хранение [°C]	-40...85	
УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ		
Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)	
Ударопрочность	100 g / 11 мс	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ		
Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650	
Дополнительно - IP 67	Разъем M12x1 (5-конт.)	/Разъем Binder 723 (5-конт.)
ПРОЧЕЕ		
Вес	100 г	
Степень защиты	IP 65	
Память	Энергонезависимая E^2PROM	
Конструкционные материалы	Корпус - пластик PA 6.6, дисплей - поликарбонат	

1) ДИ — Диапазон измерений.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ PA 430

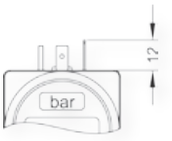
Стандарт

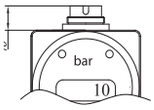


РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

PA 430

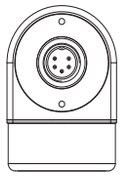
Электрические разъёмы





Binder 723

DIN 43650



Binder 723
5 конт.

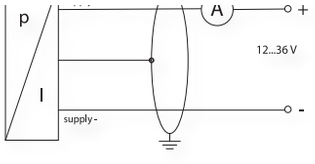
M 12x1

Подключение выводов	Разъёмы			
	DIN 43650	M12x1 (5-конт.) (пластик)	M12x1 (5-конт.) (металл)	Binder 723 (5-конт.)
2-пров. исполнение:				
Питание +	1	1	1	3
Питание -	2	3	3	4
Установочный 1	3	4	4	2
Установочный 2	-	5	5	1
Защитное заземление	клемма заземления	через порт давления	корпус разъёма	5
3-пров. исполнение:				
Питание +	1	1	1	3
Питание -	2	3	3	4
Сигнал +	3	2	2	1
Установочный 1	-	4	4	2
Установочный 2	-	5	5	-
Защитное заземление	клемма заземления	через порт давления	корпус разъёма	5

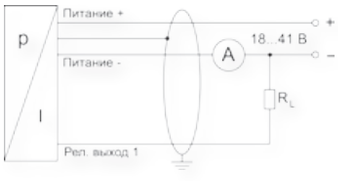
Схема подключения

2-проводное исполнение: 4...20 мА (Ex-версия: U_B= 20...28 В)

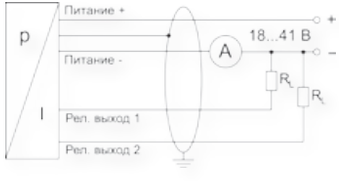
Без релейных выходов



С 1 релейным выходом

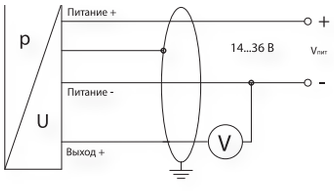


С 2 релейными выходами

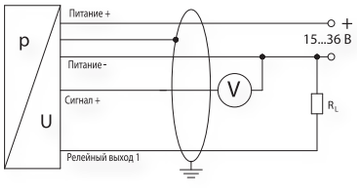


3-проводное исполнение: 0...10 В

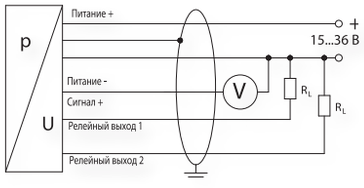
Без релейных выходов



С 1 релейным выходом



С 2 релейными выходами



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ PA 430

PA 430	XXX	X	X	XXX	XXX	X	X	XXX
СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ								
Стандартная	850							
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ								
4...20 мА / 2-х пров.		1						
0...10 В / 3-х пров.		3						
4...20 мА / 2-х пров. / 0ExiaIICT4 / DIN 43650 (с 1 PNP огр. тока 75 мА)		E						
другой (указать при заказе)		9						
ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ								
нет			0					
1 PNP (3-х пров только с 200, N00)			1					
2 PNP (только 2-х пров. и только с 200 или N00)			2					
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ / СО СТОРОНЫ ДАТЧИКА								
Разъем DIN 43650 (IP 65) только с 100				100				
Разъем Binder 723 (5-конт.) (IP 67) только с 200				200				
Разъем M12x1 (5 конт.) (Binder 713) (IP 67) только с N00				N00				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ / СО СТОРОНЫ РАЗЪЕМА								
разъем DIN 43650 (IP 65) только с 100					100			
Разъем Binder 723 (5-конт.) (IP 67) только с 200					200			
Разъем M12x1 (5 конт.) (Binder 713) (IP 67) только с N00					N00			
ОПИСАНИЕ								
без описания						0		
бар						1		
мбар						2		
м вод. ст.						3		
МПа						4		
кПа						5		
мА						A		
°C						C		
°C dp						D		
Kelvin						K		
mm/s						M		
%						P		
Volt						V		
Другое (указать при заказе)						9		
НАКЛЕЙКА НА ДИСПЛЕЙ								
Стандартная							1	
Прозрачная							N	
Другая (указать при заказе)							9	
ИСПОЛНЕНИЕ								
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)								00R
Другое (указать при заказе)								999

Пример
PA 430-850-1-1-100-100-5-1-00R

Индикатор PA 440

Сигнал	аналоговый 4 ... 20 мА, 0... 10 В
Характеристики преобразования	линейные, квадратные, квадратный корень, определённые пользователем
Температурный диапазон	-20...70 °C
Опционально	до 2-х релейных выходов

Индикатор PA 440 в полевом корпусе предназначен для визуализации аналогового сигнала токовой петли и не требует внешнего питания.

Для контроля уровня и давления с помощью пороговых точек возможно оснащение PA 440 одним или двумя слаботочными переключателями. Для эксплуатации во взрывоопасных зонах возможно искробезопасное исполнение. Настройка осуществляется через меню с помощью двух кнопок.

Технические характеристики

- 4-позиционный 7-сегментный ЖК дисплей
- простая настройка
- степень защиты IP 65
- компенсатор давления с фильтром из политетрафторэтилена (PTFE)
- прочный корпус
- быстрый и простой монтаж

Дополнительно (по заказу):

- искробезопасное исполнение
- литой алюминиевый корпус
- светодиодный дисплей

Типовые области применения:

- экологическая инженерия
- машиностроение и производство промышленного оборудования
- лабораторная техника
- химическая промышленность
- системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ PA 440

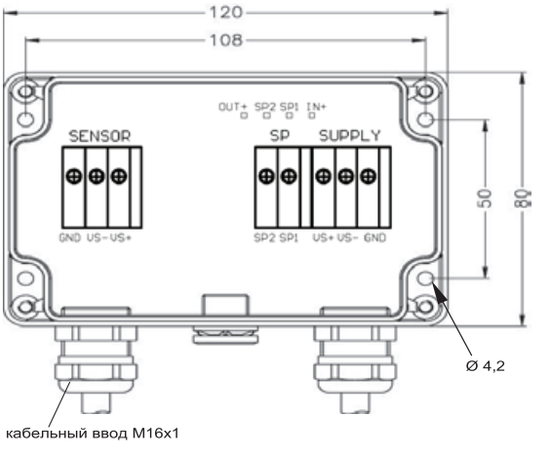
АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ	
Стандартное исполнение	2-проводное: 4 ... 20 мА
Искробезопасное исполнение	2-проводное: 4 ... 20 мА
3-проводное исполнение	0...10 В (в разработке)
Основная погрешность	IEC 60770: ≤ ±0,2 % ДИ
ПИТАНИЕ	
2-проводное исполнение:	питание от токовой петли: падение напряжения ≤ 6,5 В искробезопасное исполнение max. 28 V_{DC} (для системы, состоящей из датчика и PA 440)
3-проводное исполнение:	индикатор подключается параллельно с датчиком: V_S = 8 V_{DC} ... 36 V_{DC}
РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ СО СВЕТОДИОДНЫМ ДИСПЛЕЕМ)	
Количество, тип	макс. 2, независимые PNP-переключатели с открытым коллектором
Характеристики переключателей	наибольшая допустимая нагрузка макс. 125 мА, защита от короткого замыкания
Воспроизводимость	≤ ± 0,2 % ДИ
Частота переключений	макс. 8/с
Количество циклов переключения	> 100 x 10^6
Время задержки	0 ... 100 сек.
ПРОЧЕЕ	
Электробезопасность	защита от неправильного подключения - не повреждается, но и не работает электромагнитная совместимость: излучение и защищённость согласно EN 61326 защита от короткого замыкания
Степень защиты	IP 65
Дисплей	4-позиционный 7-сегментный ЖК дисплей, диапазон показаний -1999 ... +9999; погрешность 0,2% ± 1 посл. разр. стандартно ЖК дисплей, высота знака 18 мм дополнительно светодиодный дисплей, высота знака
Температурный диапазон	электроника / окружающая среда / хранение -20...70 °C
Температурная погрешность нулевого значения и диапазона	≤ ± 0,15 % ДИ / 10 K
Материал корпуса	стандартно: пластмасса ABS, серая дополнительно: литой алюминиевый корпус, серое порошковое покрытие
Подключение кабелей	кабельный ввод M16x1.5 полиамид, уплотнение NBR, диаметр зажимаемого кабеля: стандартно 5...10 мм
Компенсация атмосферного давления	компенсатор давления с фильтром из политетрафторэтилена (PTFE)
Клеммы	вертикальные, для многожильных и одножильных проводов до 2,5 мм²
Масса	пластмассовый корпус: приблизительно 220 г литой алюминиевый корпус: приблизительно 550 г

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

PA 440

Габаритные и присоединительные размеры

Пластмассовый корпус



Литой алюминиевый корпус

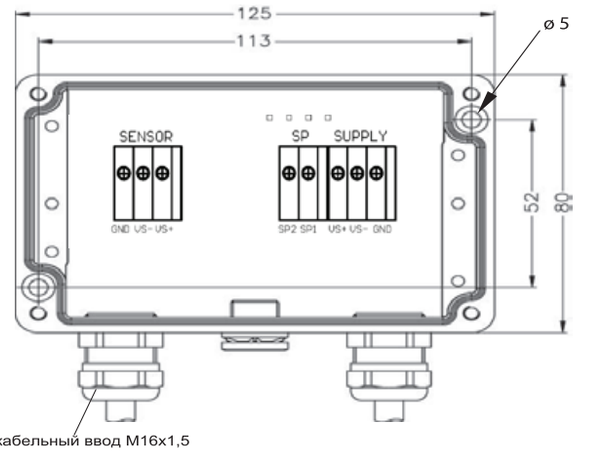
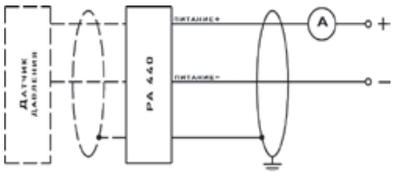


Схема подключения



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ PA 440

PA 440	XXX	X	X	X	X	X	X	XXX
СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ								
Стандартное	851							
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ								
4...20 мА / 2-х пров		1						
4...20 мА / 2-х пров/0ExiaIIBT4		E						
другой (указать при заказе)		9						
ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫЕ ВЫХОДЫ								
отсутствуют.			0					
1 PNP (доступен только с LED дисплеем)			1					
2 PNP (доступен только с LED дисплеем)			2					
ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ								
без описания				0				
бар				1				
мбар				2				
м вод. ст.				3				
%				P				
мА				A				
Другая (указать при заказе)				9				
МАРКИРОВКА								
стандартная					1			
нейтральная					N			
Другое (указать при заказе)					9			
ДИСПЛЕЙ								
LCD (ЖКИ)						C		
LED (Светодиодный дисплей)						D		
МАТЕРИАЛ КОРПУСА								
пластмасса ABC							G	
Алюминий							L	
СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ								
Нет								00R
защита от перенапряжения								101
По характеристикам заказчика								999

Пример

PA 440-851-1-1-3-1-D-G-00R

Индикатор PM 190

Сигнал	аналоговый 0/4 ... 20 мА, 0 ... 10 В
Характеристики преобразования	линейные, квадратные, квадратный корень, определённые пользователем
Температурный диапазон	0...50 °C
Опционально	до 4-х релейных выходов

Индикатор PM 190 идеально подходит для контроля любых технологических процессов.

Цифровой светодиодный и дополнительный графический дисплей позволяют визуально оценить текущее состояние контролируемого технологического параметра.

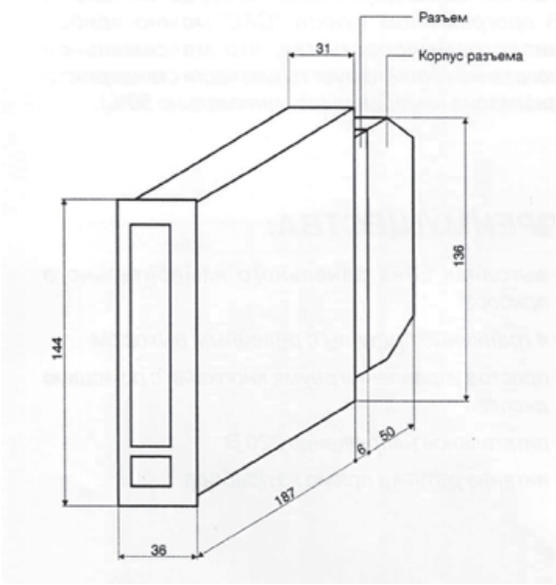
В качестве входного используется как токовый сигнал (4 – 20 мА, 0 – 20 мА), так и сигнал по напряжению (0...10 В). Индикатор может иметь до 4-х релейных выходов (тип — «сухой контакт»). Напряжение питания 220 В, или 24 В пост. Возможно питание датчика.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

PM 190

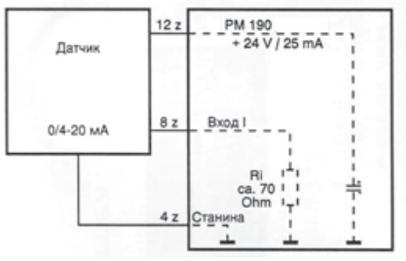
Занятие выводов разъема

Габаритные размеры: PM 190

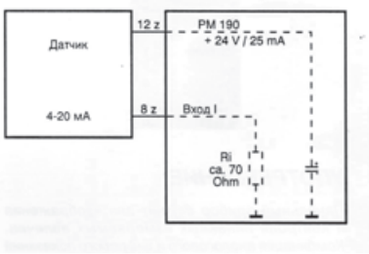


СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

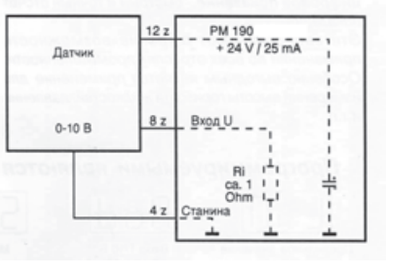
Присоединение датчика с выходом 0/4-20 мА (с 3 проводами)



Присоединение датчика с выходом 4-20 мА (с 2 проводами)



Присоединение датчика с выходом 0-10 В (с 3 проводами)



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ PM 190

	X	XXX	X
ОПИСАНИЕ			
Индикатор цифровой	PM 190		
ПИТАНИЕ			
220 В / 50 Гц		510	
24 В / пост.		512	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ			
Ответная часть под пайку			1

Пример
PM 190-510-1

ИНДИКАТОР CIT 200

Сигнал	аналоговый 0/4 ... 20 мА, 0/1 ... 5 В, 0/2 ... 10 В
Интерфейс	RS-485 (Modbus RTU)
Характеристики преобразования	линейные, квадратные, квадратный корень, определённые пользователем
Температурный диапазон	0...50 °C
Опционально	Программирование с помощью ИК пульта; PT100/ PT500/ PT1000

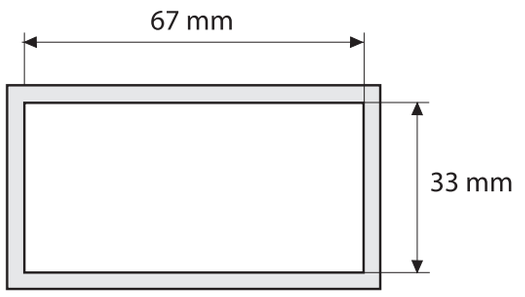
CIT 200 - цифровой индикатор, предназначен для визуализации аналогового сигнала и его преобразования в цифровой. Доступны 4 характеристики: линейная, квадратичная, пропорциональная корню квадратному и по табличным данным – от 2-х до 20-и точек.

Настройку прибора можно осуществлять с помощью ИК-пульта дистанционного управления. Возможно подключение ПК через RS-485 интерфейс. Легкий монтаж, небольшие размеры, точность и надежность являются основными преимуществами CIT 200.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ CIT 200

ПИТАНИЕ		
стандартно:	24 В	
опция:	110/230 В	
АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ		
стандартный:	0/4...20 мА, 0/1...5 В, 0/2...10 В	
опция:	PT100/ PT500/ PT1000	
СВЯЗЬ		
Интерфейс	RS-458(Modbus RTU)	
Скорость передачи	1200-115200 бит/сек	
ТИП ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ		
Дисплей	ЖК, 4-позиционный 7 – сегментный, видимая область 4X13 мм, пылевлагозащита IP 40	
Диапазон показаний	-999...9999 + десятичная точка (температурный диапазон -100...600 °C)	
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН		
Электроника/компоненты[°C]	0...50	
Хранение[°C]	-10...70	
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ		
Электробезопасность	EN 61010-1	
EMC	EN 61326	
ПРОЧЕЕ		
Погрешность(25 °C)	±0,1ДИ%, допуск (0...50 °C):максимум 0,25%ДИ	
Размеры корпуса	24В версия: 110В/230В версия:	72 x 36 x 77 мм 72 x 36 x 95 мм
Материал корпуса	NORYL UL94V-0	

Установочный размер



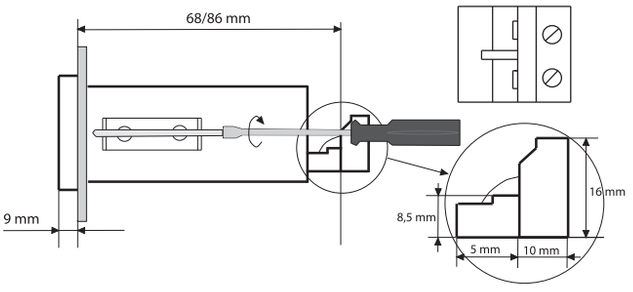
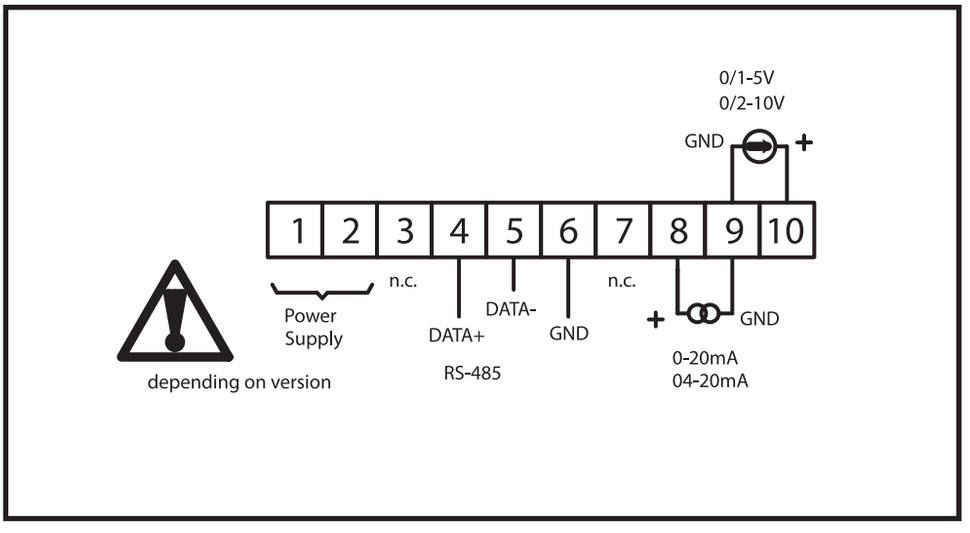


Схема подключения /электрический разъем



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ CIT 200

CIT 200	X	X	XXX	XXX
ВХОДНОЙ СИГНАЛ				
0/4...20 мА, 0/1 ... 5В,0/2...10В	1			
PT100, PT500, PT1000	2			
ПИТАНИЕ				
10...30В		1		
230В		2		
110В		3		
ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ				
Нейтральное			100	
другое			999	
ИСПОЛНЕНИЕ				
стандартная				000
другое				999

Пример
CIT 200-1-2-100-00R

ИНДИКАТОР CIT 250

Сигнал	аналоговый. 0/4 ... 20 мА, 0/1 ... 5 В, 0/2 ... 10 В
Дисплей	4-позиционный с дополнительной индикацией релейных выходов
Интерфейс	RS-485 (Modbus RTU)
Характеристики преобразования	линейные, квадратные, квадратный корень, определённые пользователем
Температурный диапазон	0...50°C
Опционально	Один или два релейных выхода, PT100/PT500/PT1000

CIT 250 - цифровой индикатор, предназначенный для визуализации аналогового сигнала и его преобразования в цифровой. CIT 250 оснащён одним или двумя релейными выходами. Интерфейс RS-485 обеспечивает передачу данных в любой системе мониторинга, оборудованной Modbus RTU протоколом. Кнопки настроек индикатора находятся на передней панели.

CIT 250 может быть использован для контроля и регулирования процессами пропорционального и порогового контроля, например: температурой процесса (нагрев или охлаждение), управление клапанами и другого.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ CIT 250

ИСПОЛНЕНИЕ	
Стандартно:	85...260 В
Опция	16...35 $В_{AC}$/19...50 $В_{DC}$
Энергопотребление	Макс. 4.5 В
АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ	
стандартный:	0/4...20мА, 0/1...5В, 0/2...10В
опция: PT100/ PT500/ PT1000	PT100/ PT500/ PT1000
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД	
Контакт	0, 1 или 2 релейных выхода
Включение напряжения	Макс. 250 $В_{AC}$
Токовое включение	Макс. 1А (cos 1)
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПИТАНИЯ	
DC	24 $В_{DC}$ +5%,-10%, макс.. 100 мА
СВЯЗЬ	
Интерфейс	RS-458(Modbus RTU)
Скорость передачи	1200-115200 бит/сек
ТИП ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ	
Дисплей	IP 65
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Электроника/компоненты[0 C]	0...50
Хранение C	-10...70
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Электробезопасность	EN 61010-1
EMC	EN 61326
ПРОЧЕЕ	
Дисплей	ЖК дисплей, видимая область 4X13 мм
Диапазон показаний	-999...9999+
Погрешность (25°C)	±0,1ДИ%, допуск (0...50°C):максимум 0,25%ДИ
Размеры корпуса	72 x 36 x 95 мм
Материал корпуса	NORYL – GFN2S E1

Установочный размер

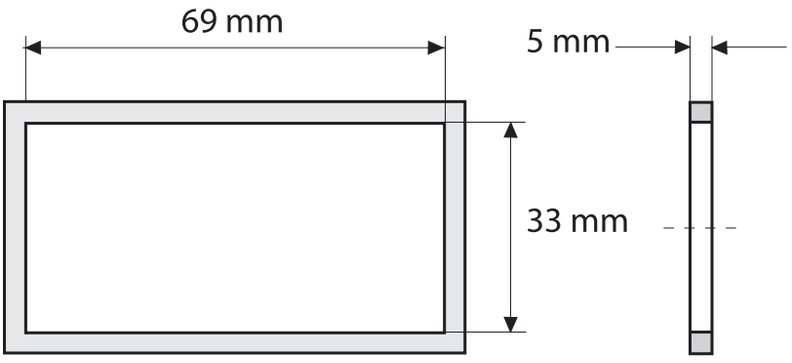


Схема подключения / электрический разъм

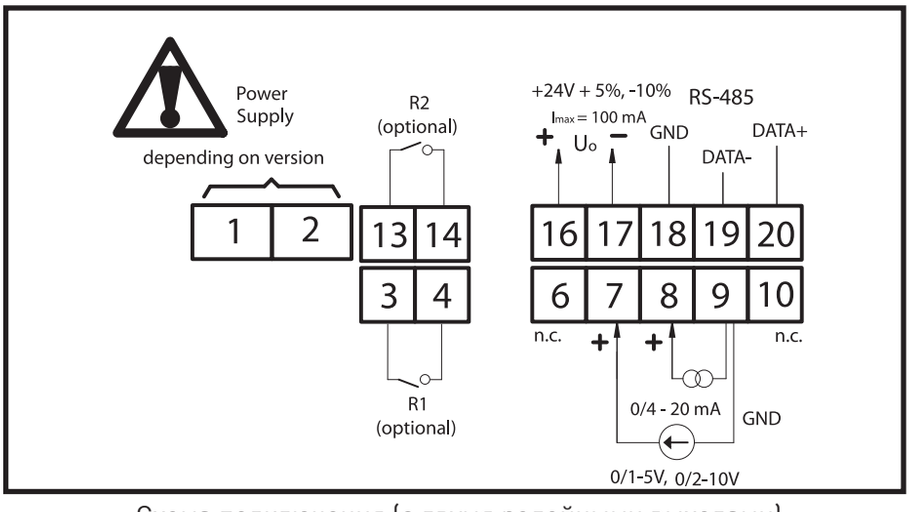


Схема подключения (с двумя релейными выходами)

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ CIT 250

CIT 250	X	X	X	XXX	XXX
ВХОДНОЙ СИГНАЛ					
0/4...20 мА, 0/1 ... 5В,0/2...10В	1				
PT100, PT500, PT1000	2				
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД					
Нет		0			
1 релейный выход		1			
2 релейных выхода		2			
ПИТАНИЕ					
85...260 В			1		
16...35$В_{AC}$/19...50 $В_{DC}$			2		
ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ					
Нейтральное				100	
другое				999	
ИСПОЛНЕНИЕ					
стандартная					00R
другое					999

Пример
CIT 250-1-1-2-100-00R

ИНДИКАТОР CIT 300

Сигнал	аналоговый. 0/4 ... 20 мА, 0/1 ... 5 В, 0/2 ... 10 В
Дисплей	4-позиционный с дополнительной индикацией релейных выходов
Интерфейс	RS-485 (Modbus RTU)
Характеристики преобразования	линейные, квадратные, квадратный корень, определённые пользователем
Температурный диапазон	0...50°C
Опционально	Два или четыре релейных выхода, PT100/PT500/PT1000

CIT 300 - цифровой индикатор, предназначен для визуализации аналогового сигнала и его преобразования в цифровой. CIT 300 оборудуется двумя или четырьмя релейными выходами и имеет звуковой сигнализатор. По желанию индикатор с двумя релейными выходами может быть оснащён активным токовым выходом. Интерфейс RS-485 обеспечивает передачу данных в любой системе мониторинга, оборудованной Modbus RTU протоколом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ CIT 300

ИСПОЛНЕНИЕ	
Стандартно:	85...260 В
Опция	16...35 $В_{AC}$/19...50 $В_{DC}$
Энергопотребление	Макс. 4.5 В
АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ	
стандартный:	0/4...20мА, 0/1...5В, 0/2...10В
опция: PT100/ PT500/ PT1000	PT100/ PT500/ PT1000
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД	
Контакт	0,2 или 4 релейных выхода
Включение напряжения	Макс. 250 $В_{AC}$
Токовое включение	Макс. 1А (cos □1)
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ	
Выходной сигнал	0/4...20 мА (только в комбинации с двумя релейными выходами)
Сопротивление нагрузки	макс. 700 Ом
СВЯЗЬ	
Интерфейс	RS-458(Modbus RTU)
Скорость передачи	1200-115200 бит/сек
ТИП ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ	
Дисплей	IP 65
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Электроника/компоненты °C	0...50
Хранение °C	-10...70
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Электробезопасность	EN 61010-1
EMC	EN 61326
ПРОЧЕЕ	
Дисплей	ЖК дисплей, видимая область 4X13 мм
Диапазон показаний	-999...9999+
Погрешность (25°C)	±0,1ДИ%, допуск (0...50°C):максимум 0,25%ДИ
Размеры корпуса	96 x 48 x 98 мм
Материал корпуса	NORYL – GFN2S E1

Установочный размер

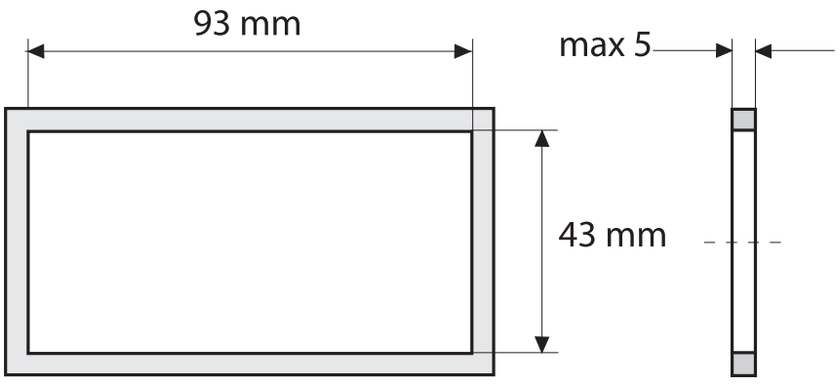


Схема подключения / электрический разъем

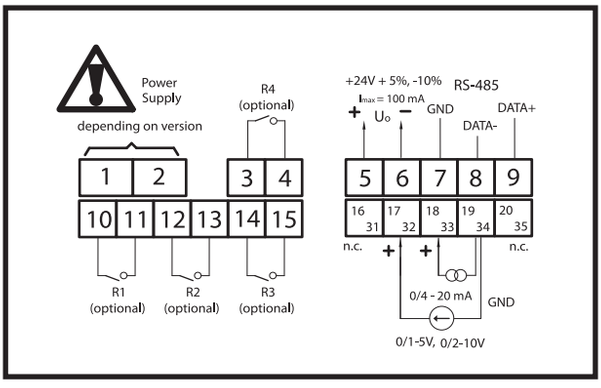


Схема подключения с четырьмя релейными выходами

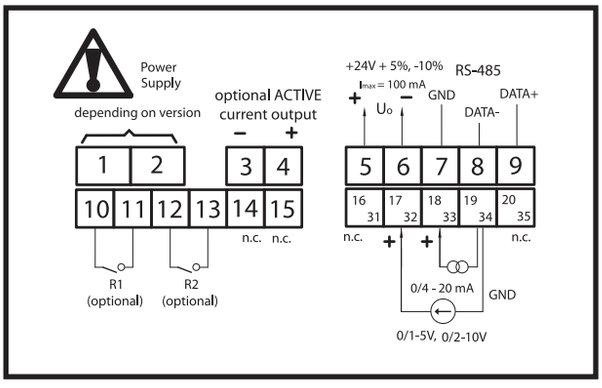


Схема подключения с двумя релейными выходами

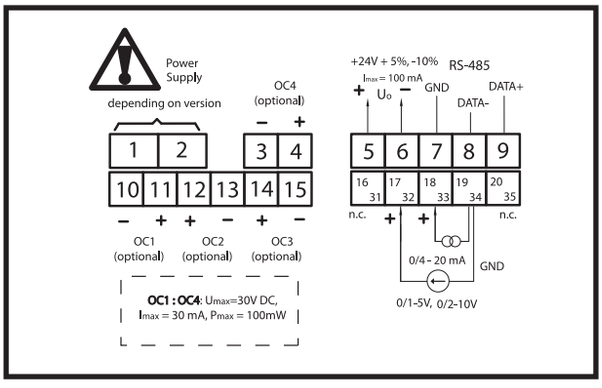


Схема подключения с четырьмя OC-выходами

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ CIT 300

CIT 300	X	X	X	XXX	XXX
ВХОДНОЙ СИГНАЛ					
0/4...20 мА, 0/1 ... 5В,0/2...10В	1				
PT100, PT500, PT1000	2				
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД					
Нет		0			
2 релейных выхода		2			
4 релейных выхода		4			
2 релейных выхода + аналоговый выход		5			
ПИТАНИЕ					
85...260 В			1		
16...35 $В_{AC}$ /19...50 $В_{DC}$			2		
ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ					
Нейтральное				100	
другое				999	
ИСПОЛНЕНИЕ					
стандартная					000
другое					999

Пример
CIT 300-1-2-1-100-00R

ИНДИКАТОР CIT 350

Сигнал	аналоговый. 0/4 ... 20 мА, 0/1 ... 5 В, 0/2 ... 10 В
Дисплей	4-позиционный с дополнительной индикацией релейных выходов, цветная 20- ти точечная гистограмма
Интерфейс	RS-485 (Modbus RTU)
Характеристики преобразования	линейные, квадратные, квадратный корень, определённые пользователем
Температурный диапазон	0...50°C
Опционально	Два или четыре релейных выхода, PT100/PT500/PT1000

CIT 350 - цифровой индикатор, предназначен для визуализации аналогового сигнала и его преобразования в цифровой. Прибор может быть оснащен двумя или четырьмя релейными выходами (типа ОС). По желанию CIT 350 с двумя релейными выходами может быть оснащён активным токовым выходом. Значения отображаются одновременно на 4-разрядном светодиодном дисплее и 20-ти точечной цветной гистограмме. Индикатор CIT 350 оснащён коммуникационным интерфейсом RS-485 / Modbus RTU и имеет звуковой сигнализатор.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

CIT 350

ИСПОЛНЕНИЕ	
Стандартно:	85...260В
Опция	16...35В$_{AC}$/19...50 В$_{DC}$
АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ	
стандартный:	0/4...20 мА, 0/1...5 В, 0/2...10 В
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД	
Контакт	0, 2 или 4 релейных выхода
Включение напряжения	Макс. 250 В$_{AC}$
Токовое включение	Макс. 1А (cos 1)
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ	
Выходной сигнал	0/4...20 мА (только в комбинации с двумя релейными выходами)
Сопротивление нагрузки	Макс. 700 Ом
СВЯЗЬ	
Интерфейс	RS-458(Modbus RTU)
Скорость передачи	1200-115200 бит/сек
ТИП ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ	
Дисплей	IP 65
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Электроника/компоненты °C	0...50
Хранение °C	-10...70
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Электробезопасность	EN 61010-1
EMC	EN 61326
ПРОЧЕЕ	
Дисплей	ЖК дисплей, видимая область 4X9 мм, цветная 20-ти точечная гистограмма
Диапазон показаний	-999...9999+
Погрешность (25°C)	±0,1ДИ%, допуск (0...50 °C):максимум 0,25%ДИ
Размеры корпуса	48 x 96 x 98 мм
Материал корпуса	NORYL – GFN2S E1

Схема подключения / электрические разъемы

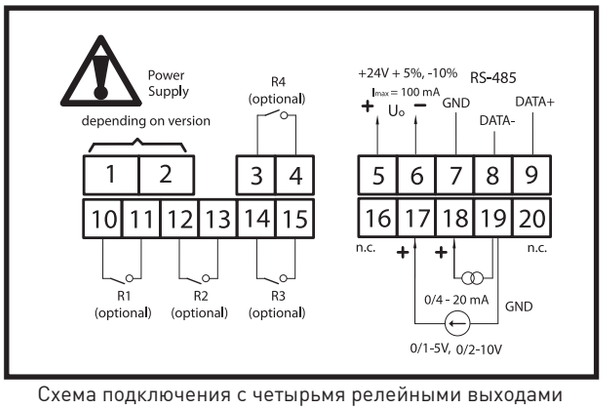


Схема подключения с четырьмя релейными выходами

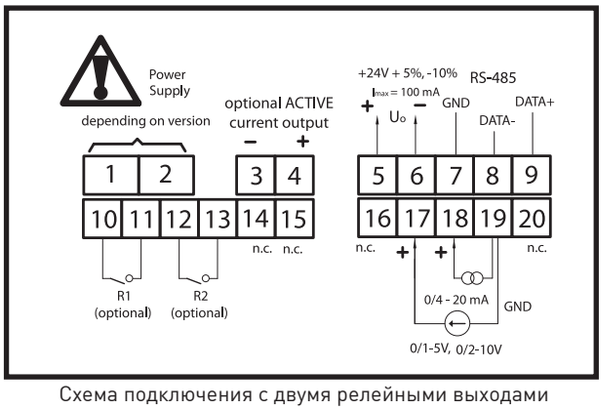
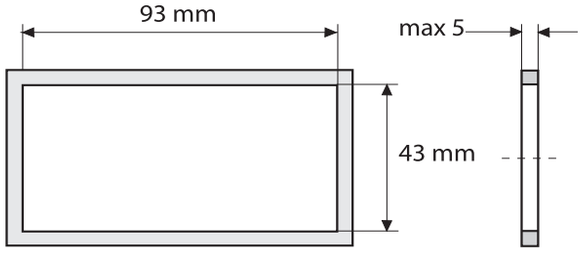


Схема подключения с двумя релейными выходами

Установочный размер



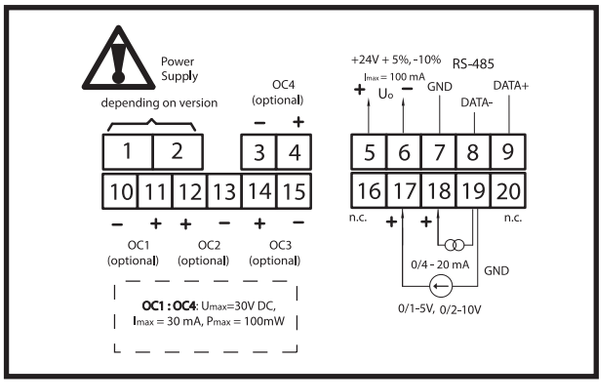


Схема подключения с четырьмя ОС выходами

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ CIT 350

CIT 350	X	X	X	XXX	XXX
ВХОДНОЙ СИГНАЛ					
0/4...20 мА, 0/1 ... 5В,0/2...10В	1				
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД					
Нет		0			
2 релейных выхода		2			
4 релейных выхода		4			
2 релейных выхода + аналоговый выход		5			
ПИТАНИЕ					
85...260 В			1		
16...35B_{AC} /19...50 B_{DC}			2		
ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ					
Нейтральное				100	
другое				999	
ИСПОЛНЕНИЕ					
стандартная					000
другое					999

Пример
CIT 350-1-2-2-100-00R

ИНДИКАТОР CIT 400

Сигнал	аналоговый. 0/4 ... 20 мА,
Дисплей	4-позиционный с дополнительной индикацией релейных выходов, цветная 20- ти точечная гистограмма
Характеристики преобразования	линейные, квадратные, квадратный корень, определённые пользователем
Температурный диапазон	0...40°C
Опционально	Два или четыре релейных выхода,

Многофункциональный индикатор CIT 400 разработан для питания и сбора данных от 2-х и 3-х проводных датчиков с токовым сигналом на выходе. Для простоты использования, устройство имеет с многоуровневое меню. На дисплее с помощью 3 кнопок управления можно запрограммировать необходимые выводимые данные и характеристики питания. Сочетание независимых предельных значений реле и свободно масштабируемых аналоговых сигналов позволяет решать почти все задачи измерения. Устройство оборудовано защитным паролем доступа, что позволяет пользоваться системой меню только уполномоченным лицам. Удобный корпус позволяет монтировать данное устройство в шкафы управления. Вариант CIT 400 с Ex-защитой предназначен для питания искробезопасных датчиков в взрывоопасной среде.

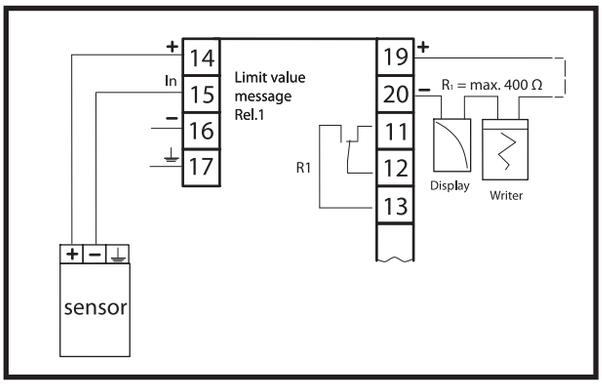
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ CIT 400

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ	
Выходной сигнал, допустимая нагрузка	0/4...20 мА, макс. 500Ом, гальванически изолирован
ВХОДНОЙ СИГНАЛ	
2-х или 3-х проводный	4...20 мА (в переднюю часть корпуса панели только 2-х проводный вариант)
Перегрузка	R=50 Ом; входной ток макс. 75 мА, защищенный поли-переключатель
Питание	
Напряжение питания AC-устройства	Стандартно: 230 $В_{AC}$, 50/60 Гц / другой по запросу Искробезопасный вариант: 100...240 $В_{AC}$, 50/60 Гц
Напряжение питания DC-устройства	Стандартно: 24В ± 10%, /другой по запрос Искробезопасный вариант: 18...36В
Энергопотребление	Стандартно: 4 В Опция: 6 В
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД/ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР	
Контакт	2 независимых релейных выхода(плавающий SPDT) 4 независимых релейных выхода
Звуковая сигнализация	1 релейный контакт сигнализирует о перегрузке по току
Токовое включение	Макс. 5А (cos □0.9)
Напряжение включения	Макс.230 $В_{AC}$

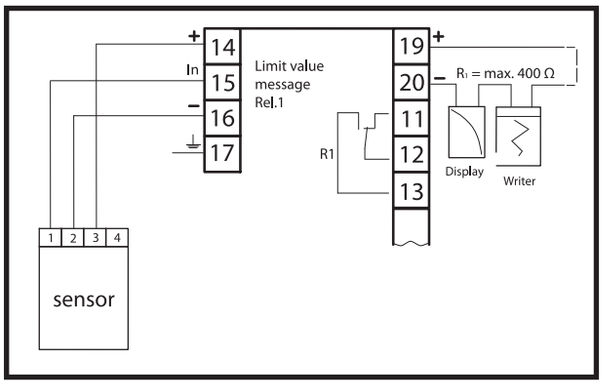
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ CIT 400 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ПИТАНИЕ ДАТЧИКОВ		
DC-устройства	3В Искорбезопасный вариант: приблизительно 14.5В при 20мА	
AC-устройства	Приблизительно 20.5В при4мА Искорбезопасный вариант: приблизительно 14.5В при 20мА	
ОГРАНИЧЕНИЕ ТОКА ДАТЧИКА		
Стандартно	Примерно 32 мА	
Искорбезопасный вариант	Линейный предел около 37 мА	
ЗАЩИТА		
Защита от короткого замыкания	постоянное - гальваническая изоляция контактов измерительной цепи и блок питания	
Защита от обратной полярности	никаких повреждений, но и не работает	
EMC	EN 6132	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ		
Стандарт	с фиксированными зажимами; зажим 2.5 мм	
КОРПУС		
Материал	Фронтальная панель Nory	Корпус с направляющими(DIN рейка) ABS
Степень защиты	Корпус:IP40/ IP65 контакты: IP20	Корпус:IP40 контакты: IP20
Размер(мм)	72X72X110	70X75X110
ПАРАМЕТРЫ ИСКРОБЕЗОПАСТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ (ТОЛЬКО ДЛЯ 4...20 мА/2-Х ПРОВОДНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)		
Сертификат AX13-CIT 400	IBExU 05 ATEX1097X II 1G [Exia Ga] IIC II (1)D [Exia Da] IIIC	
Максимально безопасные значения электрических параметров	U_0=25.2В, I_0=84.8мА, P0=535мВт, C0=107нФ, L0=5.7мкГн	
Диапазон температуры окружающей среды	-20...40 °C	
ПРОЧЕЕ		
Дисплей	ЖК дисплей, видимая область 7.5X10 мм	
Диапазон показаний	-999...9999	
Погрешность (25 °C)	±0,2ДИ%	
Вес изделия	AC версия – примерно 450г DC версия – примерно 300г	
Температура эксплуатации °C	-20...40	

Схема подключения / электрические разъемы



Двухпроводная схема подключения



Трёхпроводная схема подключения

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ CIT 400

CIT 400	PH0	X	X	X	X	X	XXX
ТИП КОНСТРУКЦИИ							
С направляющими или стеновое крепление(DIN рейка)		H					
Фронтальная панель		F					
Другое		9					
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД							
2 выхода			2				
4 выхода (невозможно в комбинации с искробезопасном исполнении)			4				
ИСКРОБЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ							
Искоробезопасное исполнение				S			
Без искробезопасного исполнения				E			
ПИТАНИЕ							
Без искробезопасного исполнения							
24 B_{DC}					3		
115 B_{AC}					4		
230 B_{AC}					5		
другое					9		
В искробезопасном исполнении							
100...240 B_{AC}					6		
18...36 B_{DC}					8		
ИСПОЛНЕНИЕ							
BD SENSORS						B	
Нейтральная						N	
другое						9	
СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ ИСПОЛНЕНИЯ							
стандартная							00R
другое							999

Пример
CIT 400-PH0-H-2-S--8-B-00R

ИНДИКАТОР CIT 600

Технические характеристики
- аналоговый сигнал 0/4 ... 20 мА
- 2,4 или 8 канала
- преобразователь питания 24 $В_{DC}$
- интерфейс связи RS-485(Modbus RTU)
- частота дискретизации от 0,125 сек до 5 мин на выбор
- ПО для параметризации архивирования
- кнопки настроек индикатора на лицевой панели
- звуковой сигнализатор

Опции
- сигнал PT100/ PT500/ PT1000
- запираемая лицевая дверца

CIT 600 предназначен для отображения текущих значений и представления технологических параметров и тенденций в графическом виде. Все измеряемые параметры должны быть: 0-20 мА или 4-20 мА (так например это может быть: давление, уровень, влажность, температура, сила и т. д.). Устройство имеет до 8 каналов 0-20 мА (4-20 мА) токовых сигналов. Каждый сигнал может быть свободно сконфигурирован и описан. Внутренний аналого-цифровой преобразователь имеет разрешение 12 бит, что обеспечивает высокие результаты измерений. Кроме того, имеется индивидуальный буквенно-цифровое описание (текст) для каждого из входных каналов.

Цифровой индикатор снабжен гальванически изолированным RS-485 интерфейсом, запрограммированным с протоколом передачи ModBus RTU. Это позволяет подключать множество цифровых индикаторов в сеть, обеспечивая удаленный сбор данных от каждого блока, а также удаленное конфигурирование. Применение RS-485 вместо RS-232 для связи даёт возможность достичь высокой скорости передачи данных.

Встроенный импульсный блок питания позволяет доставлять напряжение к юнитам 85 ... 260 В переменного тока /постоянного тока или 16 ... 35 В переменного тока, 19 ... 50 В постоянного тока (в зависимости от версии).

Напряжение для питания датчиков и преобразователей, подключенных к задним разъёмам терминала: 24 В постоянного тока ± 5% / макс. 200 мА.

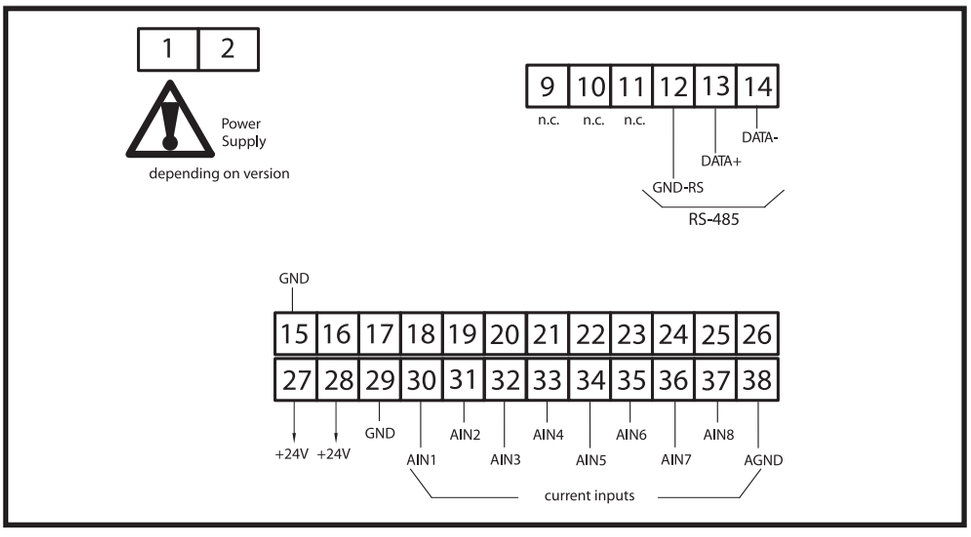
Дисплей с разрешением 128 x 64 точек и подсветкой является большим преимуществом данного цифрового индикатора. Это позволяет отображать графики трендов для каждого канала в отдельности. Различные режимы работы обеспечивают возможность выбора и настройки вариантов представления данных в зависимости от требований пользователя.

На передней панели цифрового индикатора есть 6 кнопок, которые позволяют изменять настройки устройства. Меню помощи с подробным описанием делает процесс конфигурации устройства довольно простым. Однако, из-за значительного числа настроек параметров рекомендуется использовать прилагаемые конфигурации программного обеспечения для ПК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ CIT 600

ВХОДНОЙ СИГНАЛ	
Количество каналов	2, 4 или 8
Стандартно:	0/4...20мА
Опция:	PT100/ PT500/ PT1000
ПИТАНИЕ ИНДИКАТОРА	
Напряжение питания	Стандартно: 85...260 В Опция: 16...35 $В_{AC}$/ 16...35 $В_{DC}$
Энергопотребление	Стандартно: 7 В max: 12 В
ПИТАНИЕ ДАТЧИКОВ	
Стандартно	24 $В_{DC}$+5%,макс. 200мА
СВЯЗЬ	
Интерфейс	RS-458(Modbus RTU, гальванически изолированный)
Скорость передачи	1200-115200 бит/сек
Дисплей	IP 65
Температурный диапазон	
Электроника/компоненты[^{0}C]	0...50
Хранение[^{0}C]	-10...70
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Электробезопасность	EN 61010-1
EMC	EN 61326
ПРОЧЕЕ	
Погрешность(25 ^{0}C]	±0,1ДИ%, допуск (0...50^0 C):максимум 0,25%ДИ
Размеры корпуса	96x 96 x 98 мм
Материал корпуса	NORYL – GFN2S E1
АКСЕССУАРЫ	
Программное обеспечение	Установка программного обеспечения обеспечивает полную конфигурацию CIT 600 для связи с ПК. Передача данных осуществляется по RS 485-интерфейсу.
СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ	
Запираемая прозрачная лицевая дверца	
Конвертер RS 485/USB	
Конвертер RS 485/RS 232	

Схема подключения / электрические разъемы



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ CIT 600

CIT 600	X	X	X	XXX	XXX
ВЕРСИЯ					
2 канала входного сигнала	2				
4 канала входного сигнала	4				
8 каналов входного сигнала	8				
ВХОДНОЙ СИГНАЛ					
0/4...20 мА		1			
PT100, PT500, PT1000		2			
ПИТАНИЕ					
85...260 В			1		
16...35В$_{AC}$ /19...50В$_{DC}$			2		
ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ					
Нейтральное				100	
другое				999	
ИСПОЛНЕНИЕ					
стандартная					000
Запираемая лицевая дверца					A01
другое					999

Пример
CIT 600-8-1-2-100-A01

РЕГИСТРАТОР ДАННЫХ (DATA LOGGER)CIT 650

Технические характеристики
- аналоговый сигнал 0/4 ... 20 mA
- 1,4 или 8 каналов
- преобразователь питания 24 VDC
- интерфейс связи RS-485(Modbus RTU)
- частота дискретизации от 0,125 сек до 5 мин на выбор
- ПО для параметризации и архивирования
- кнопки настроек индикатора на лицевой панели
- звуковой сигнализатор
- встроенная память 2MB
- 2 ОС контакта

Опции
- сигнал PT100/ PT500/ PT1000
- USB порт, встроенная память 8MB

CIT 650 предназначен для отображения текущих значений и представления технологических параметров и тенденций в графическом виде. Все измеряемые параметры должны быть: 0-20 мА или 4-20 мА (так например это может быть: давление, уровень, влажность, температура, сила и т. д.).

Зарегистрированные результаты измерений заносятся в память устройства. Объём памяти позволяет хранить:
- свыше 500 000 измерений (2 МВ) для устройства оснащенного RS-485 интерфейсом.
- более 2 000 000 измерений (8 МБ) для устройства оснащенного RS-485 и USB портом.

Устройство имеет до 8 каналов 0-20 мА (4-20 мА) токовых сигналов. Каждый сигнал может быть свободно сконфигурирован и описан. Внутренний аналого-цифровой преобразователь имеет разрешение 12 бит, что обеспечивает высокие результаты измерений. Кроме того, имеется индивидуальный буквенно-цифровое описание (текст) для каждого из входных каналов.

Регистратор данных снабжен гальванически изолированным RS-485 интерфейсом, запрограммированным с протоколом передачи ModBus RTU. Это позволяет подключать множество цифровых индикаторов в сеть, обеспечивая удаленный сбор данных от каждого блока, а также удаленное конфигурирование. Применение RS-485 вместо RS-232 для связи даёт возможность достичь высокой скорости передачи данных.

Опционально регистратор данных может быть оснащен встроенным интерфейсом USB, позволяющий производить передачу данных в популярные USB-накопители (PenDrives).

Этот метод позволяет значительно упростить считывание данных : нет необходимости подключаться к ПК через RS-485 интерфейс.

Значительное ускорение передачи данных является дополнительным преимуществом: загрузка данных может быть в 10 раз быстрее, чем при использовании RS-485 интерфейса.

Встроенный импульсный блок питания позволяет доставлять напряжение к юнитам 85 ... 260 В переменного тока/ постоянного тока или 16 ... 35 В переменного тока, 19 ... 50 В постоянного тока (в зависимости от версии).

Напряжение для питания датчиков и преобразователей, подключенных к задним разъёмам терминала: 24 В постоянного тока ± 5% / макс. 200 мА.

Дисплей с разрешением 128 x 64 точек и подсветкой является большим преимуществом данного цифрового индикатора. Это позволяет отображать графики трендов для каждого канала в отдельности. Различные режимы работы обеспечивают возможность выбора и настройки вариантов представления данных в зависимости от требований пользователя.

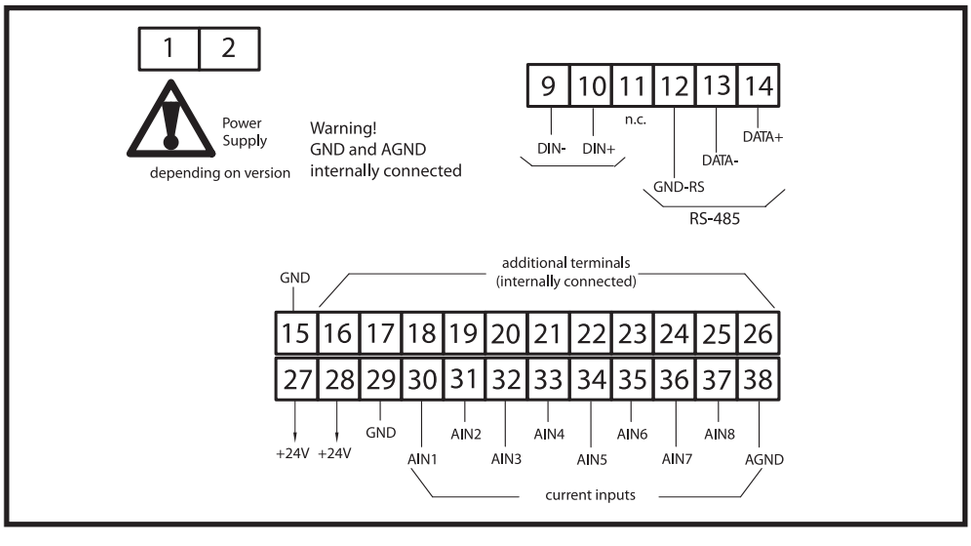
На передней панели цифрового индикатора есть 6 кнопок, которые позволяют изменять настройки устройства. Меню помощи с подробным описанием делает процесс конфигурации устройства довольно простым. Однако, из-за значительного числа настроек параметров рекомендуется использовать прилагаемые конфигурации программного обеспечения для ПК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

CIT 650

ВХОДНОЙ СИГНАЛ	
Количество каналов	1,4 или 8
Стандартно:	0/4...20мА
Опция:	PT100/ PT500/ PT1000
ПИТАНИЕ	
Напряжение питания	Стандартно: 85...260 В Опция: 16...35 $В_{AC}$/ 16...35 $В_{DC}$
Энергопотребление	Стандартно: 7 В max: 12 В
ПИТАНИЕ ДАТЧИКОВ	
Стандартно	24 V_{DC}+5%,макс. 200 мА
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД	
Контакты	2 независимых выхода
Напряжение включения	Макс.24 $В_{AC}$
СВЯЗЬ	
Интерфейс	RS-458(Modbus RTU) Опционально: USB-разъём
Скорость передачи	1200-115200 бит/сек
Хранитель данных	Стандартно:2 MB(версия без порта USB-2.0) Опция: 8 MB(версия портом USB-2.0)
ЗАЩИТА	
Для версии без USB-разъёма	IP 65
Для версии с USB-разъёмом	Стандартно:IP 40 Опционально:IP 54(с запираемой дверцей)
Температурный диапазон	
Электроника/компоненты[0 C]	0...50
Хранение[0 C]	-10...70
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Электробезопасность	EN 61010-1
EMC	EN 61326
ПРОЧЕЕ	
Погрешность(25 ^{0}C]	±0,1ДИ%, допуск (0...50 ^{0}C):максимум 0,25%ДИ
Материал корпуса	NORYL – GFN2S E1
Размеры корпуса	96x 96 x 100 мм
Материал корпуса	NORYL – GFN2S E1
АКСЕССУАРЫ	
Программное обеспечение	Программа для отображения (таблица или график),архивирования, оценки и вывода сохраненных данных CIT 650. Данные импортируются через съемные USB или через RS-485 интерфейс. Экспорт данных в формате TXT. Эта программа является бесплатной и может быть загружена на нашем сайте.
ИСПОЛНЕНИЕ	
Запираемая лицевая дверца прозрачная предотвращает повреждение экрана и исключает несанкционированный доступ	
Конвертер RS 485/USB	
Конвертер RS 485/RS 232	

Схема подключения / электрические разъемы



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ CIT 650

CIT 650	X	X	X	X	X	XXX	XXX
ВЕРСИЯ							
1 канал входного сигнала	1						
4 канала входного сигнала	4						
8 каналов входного сигнала	8						
ВХОДНОЙ СИГНАЛ							
0/4...20 мА		1					
PT100, PT500, PT1000		2					
Другой		9					
ПИТАНИЕ							
85...260 В			1				
16...35 $В_{AC}$ /19...50 $В_{DC}$			2				
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД							
2 релейных выхода				1			
ИНТЕРФЕЙС							
Стандартно:RS-485					1		
RS 485+USBпорт					2		
ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ							
Нейтральное						100	
другое						999	
ИСПОЛНЕНИЕ							
стандартная							00R
другое							999
ДОПОЛНИТЕЛЬНО							
Программное обеспечение S-Toolkit	SW-LOG						
Запираемая дверца	Z900002						
USB флеш-карта	Z900003						
Конвертер RS-485 / USB	CM-1						
Конвертер RS-485 / RS-232	CM-2						

Пример
CIT 650-4-1-2-1-2-100-00R

РЕГИСТРАТОР ДАННЫХ (DATA LOGGER) CIT 700

Технические характеристики
- Максимальная конфигурация до 60 каналов (входы, выходы, математические / логические функции, контроллеры, профили или виртуальные выходы)
- распределение каналов в 10 группах (макс. 6 каналов в группе)
- подключение каналов через математические / логические функции
- 8 встроенных PD / PI / PID-регуляторов
- свободный выбор скорости измерения (макс. 10 Гц)
- внутренней памяти 1,5 ГБ
- цветной ЖК-монитор, сенсорный экран
- 3 свободных слота, 16 различных модулей ввода / вывода
- преобразователь питания 24 В постоянного тока
- Интерфейс связи: RS-485 (Modbus RTU), USB-порт, USB устройства связи

Опционально
- Интерфейс связи:

2 x RS-485, 1 x RS-232, 2 x USB –порта, интернет, RJ-4

CIT 700 сложный многоканальный регистратор данных, который позволяет одновременно производить измерения, визуализацию и управление многочисленными каналами. Это устройство может работать в автоматическом режиме или совместно с внешними измерительными приборами и исполнительными механизмами.

Высокая эффективность процессора CIT 700 позволяет запускать данное устройство под управлением операционной системой LINUX. Такое решение возможно за счёт гибкой прошивки и позволяет управлять множеством процессов (например: измерение, связь, визуализация). Использование LINUX также делает программное обеспечение независимым от установленного оборудования.

CIT 700 имеет 3,5 " TFT цветной сенсорный экран с разрешением 320x240 точек. Сенсорное управление делает работу с CIT 700 простым и интуитивно понятным.

CIT 700 разработан как модульное устройство, состоящее из базовой модели и дополнительных модулей ввода и вывода. Базовая модель содержит: основной процессор, дисплей с сенсорным экраном, питание (в двух вариантах: 24 и 85-260 В) и основные коммуникационные интерфейсы (USB и RS485). Все остальные модули являются необязательными и могут быть установлены внутри устройства в зависимости от заказа клиента.

Три дополнительных слота предназначены для установки измерительных и выходных модулей и один (четвертый) слот для расширенного модуля связи (дополнительный порт USB, 2x RS-485/RS-232 и интернет).

Основными модулями являются: 4/8/16 ввода тока/напряжения, 4 RTD ввода и 4/8 TC ввода.

В выходные модули могут быть установлены: 8/16 SSR управляющих каналов или 4/8 релейных каналов.

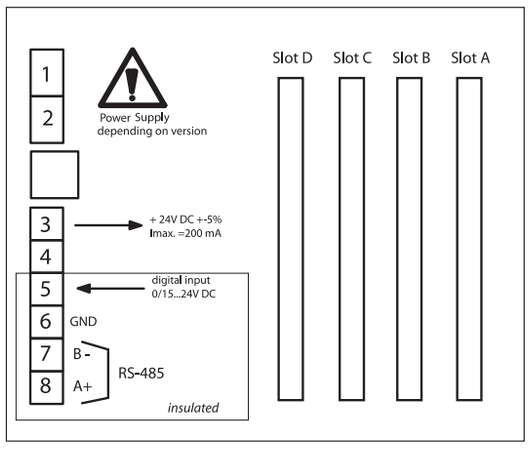
Структурные уровни прошивки CIT 700 дают пользователю свободный выбор источников данных, представление режимов и методов управления.

Возможно построение математической комбинации из одного или нескольких других логических каналов. Все они могут быть легко названы и описаны пользователем, представлены в различных формах: в виде числовых значений, вертикальных и горизонтальных диаграммах, вертикальных и горизонтальных полосках, в виде стрелок. Каждый логический канал (визуализированный или нет) может использоваться в качестве входных данных одного или нескольких контрольных процессов.

В CIT 700 реализовано множество различных методов контроля: выше и ниже определенного уровня, внутри и за пределами заданного диапазона (оба как с программируемым гистерезисом так и с задержкой реле включения и выключения) .

Процессами можно управлять строя физические или виртуальные представления, их можно использовать как входные логические каналы.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ / ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЕМЫ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ CIT 700

СИГНАЛЫ ВВОДА И ВЫВОДА		
UI4, UI8, U16, I16		
Описание	4/8/16 ток / напряжение входа с общей землей	
Диапазон ввода / Разрешение	-2...13В/1мВ	-2...13В/1мВ
диапазоны измерений	0...5В, 1...5В, 0...10В, 2...10В	0...5В, 1...5В, 0...10В, 2...10В
погрешность	0,1% при 25^{0}C	0,1% при 25^{0}C
Перегрузка	20%/100кОм	20%/100кОм
IS6		
Описание	6 изолированных токовых входа	
Диапазон ввода / Разрешение	3...30мА/ 1мкА	
диапазоны измерений	4...20мА	
погрешность	0,25% при 25 ^{0}C	
Перегрузка	50мА предохранитель/ 175Ом при 4мА, 400Ом при 20мА	
TC4, TC8		
Описание	4/8 термопарных ввода	
Диапазон ввода / Разрешение	-30...30мВ/1мкВ	-30...30мВ/1мкВ
Перегрузка	20%/1МОм	20%/1МОм
Диапазон измерений	Тип: K, S, J, T, N, R, B, E, L(GOST), -25...25мВ, -100...100мВ	
RT4		
Описание	4 RTD входа (термометры сопротивления)	
Диапазон ввода / Разрешение	0...325Ом/0,01Ом	0...325Ом/0,01Ом
Диапазоны измерений	Pt100, Pt500, Pt1000, Pt'50, Pt'100, Pt'500, Cu50, Cu100, Cu'50, Cu'100, Ni100, Ni500, Ni1000, 0...300 Ом, 0...3кОм, 2/3/4-проводный	
UN3		
Описание	3 универсальных входа с гальванической изоляцией для тока, напряжения, термопар и термосопротивлений (RTD)	
Ток/напряжение ввода		
Диапазон ввода / Разрешение	-1...12В / 1мВ	-2...30мА / 1мкА
Диапазон измерений	0...5В, 1...5В, 0...10В, 2...10В	0...20мА, 4...20мА
Погрешность	0,1% при 25°C	0,1% при 25°C
Перегрузка	20% / >100 кОм	20% / <65 Ом
ТЕРМОПАРНЫЕ ВВОДЫ		
Диапазон ввода / Разрешение	-10...30мВ / 2мкВ	-10...120мВ / 4мкВ
Диапазон измерений	Тип: K, S, J, T, N, R, B, E, L(GOST), -25...25мВ, -100...100мВ	
Перегрузка	20% / >1,5МОм	20% / >1,5МОм
RTD ВВОДЫ		
Диапазон ввода / Разрешение	0...325 Ом/0,01 Ом	0...325 Ом/0,001 Ом
Диапазон измерений	Pt100, Pt500, Pt1000, Pt'50, Pt'100, Pt'500, Cu50, Cu100, Cu'50, Cu'100, Ni100, Ni500, Ni1000, 0...300 Ом, 0...3кОм, 2/3/4-проводный	
D8, D16		
Описание	8/16 дискретных входа, 4 входа с общей землей	
Диапазон ввода	0...30В, Uввода<1В=нижняя граница, Uввода>4V =верхняя граница	
Ток потребления/изоляции	15мА(24В), 5мА(10В), 2мА(5В) / 500В	
Обработка	8бит/2значения/1байт(D8), 16bбит/4значения/1integer(D16)	
FI2, FI4		
Описание	2/4 токовых входа с счётчиком баланса (расходомер) + 2/4 стандартных токовых входа с общей землей	
Диапазон ввода/разрешение	-2...30мА/1мкА	
Диапазон измерений	0...20мА, 4...20мА	
Точность	0,1% при 25^{0}C	
Перегрузка	20%, 50мА-предохранитель / 100 Ом	
Обработка	Сброс счетчика: внутренний / внешний / автосброс	
FT2, FT4		
Описание	2/4 тахометра / расходомеры (входы квадратурных импульсов) или 2/4 тахометра / расходомер входа (каждый с одним импульсом входа и одним программируемым входом) + 2/4 стандартных токовых входа с общей землей	
ИМПУЛЬСНЫЙ ВХОД		
Диапазон ввода	0...30В, Uввода<1В = нижнее положение, Uввода>5В =высшее, 0,1Гц... 50кГц	
Ток потребления/ изоляции	12 мА (24 В) / 2 кВ	
Обработка	Режимы работы: Тахометр + счетчик (вверх / вниз), сброс счетчика: внутренний / внешний / Автосброс	
ТОК ВВОДА		
Диапазон ввода / Разрешение	-2 ... 30 мА / 1 мкА	
Точность	0,1% при 25°C	
Перегрузка	20%, 50 мА-предохранителем / 100 Ом	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ CIT 700

СИГНАЛЫ ВВОДА И ВЫВОДА	
CP4	
Описание	4 счетчика каждый с двумя импульсными входами с гальванической изоляцией, один программируемый вход и один вход сброса
Диапазон ввода	0 ... 30 В, Uвх <1В = нижнее положение, Uвх> 10 = высшее, макс. 5 кГц
Ток потребления/ изоляции	14 мА (24 В), 6 мА (10В), 50 мА-предохранителем / 2 кВ
Обработка	Режимы работы: A + B / AB / счетчика (вверх / вниз) / квадратурного счетчика, сброс счетчика: внутренний / внешний / Автосброс
S8, S16	
Описание	8/16 реле (SSR) с ШИМ-функцией, каждый по 8 выходов (одна группа) с отдельной подачей (внутреннее / внешнее)
Максимальный ток	Внутреннее питание: 10 мА макс. 50мА каждой группы, внешнее питание: 100 мА макс. 500мА каждой группы
Максимальное напряжение	Внутреннее питание: >8В, внешнее питание: >U - 0,5В
Внешний источник	10...30В
ШИМ-период/ разрешение	0,1...1600с/0,1с
ШИМ характеристики/ коэффициент заполнения	5 кГц (внутренне), 20 мкс (выход квантования) / 0 ... 100%, разрешение 15bit
R45, R81	
Описание	4 релейных выхода
Максимальный ток/ напряжение	5А, cos = каждый выход / 250 В переменного тока
Сопротивление изоляции	>1кВ за 60с
IO2, IO4	
Описание	2/4 пассивных токовых выхода 4 ... 20 мА
Выходной диапазон / разрешение	3...22мА, 50мА- предохранитель/ 12 бит
Точность	0,1% при 25°C
Напряжение выключения / внеш. источник	Максим. 9В/9...30В
ПИТАНИЕ	
Напряжение питания	Стандартно: 85...260 В Опция: 16...35 $В_{AC}$/ 16...35 $В_{DC}$
Энергопотребление	Стандартно: 15 Va max: 20 Va
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПИТАНИЯ	
DC	24 $В_{DC}$+-5%,макс. 200 мА (не используется для UN3)
Интерфейс соединения	Стандартно: RS-458(Modbus RTU) USB порт Опционально: 3xRS-458/RS-232 2xUSB-разъём 1 интернет порт 10мВ
ЗАЩИТА	
Стандартно	IP 65, IP40(с портом USB на передней панели)
Опционально	IP 54(с запираемой дверцей)
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Электроника/компоненты[0 C]	0...60
Хранение[0 C]	-10...70
Электробезопасность	EN 61010-1
EMC	EN 61326
ПРОЧЕЕ	
Размеры корпуса	96x 96 x 100 мм
Материал корпуса	NORYL – GFN2S E1
АКСЕССУАРЫ	
Лицензия ключ Регистратор LK-700	Для дополнительной активации функций необходимо ввести серийный номер.
Программная поддержка DAQ-Manager	Программа для отображения ,архивирования, оценки и вывода сохраненных данных CIT700 с активированием и регистрацией данных. Данные импортируются через USB съемный носитель или интернет. Экспорт данных в формате CSV. Эта программа является бесплатной и может быть загружена с нашего сайта
SimCorde поддержка	Программа для отображения, архивирования, оценки и вывода из активных измеренных значений CIT 700 с / без активированной регистрации данных. Передача данных осуществляется через интерфейс RS-485(до 16 каналов). Экспорт данных в формате TXT.
Прозрачная дверца с ключом	
Флешка накопитель 2 ГБ	
Конвертер RS-485/USB CM-1	Даёт возможность обеспечить связь CIT700 с персональным компьютером с помощью USB кабеля.
Конвертер RS 485/USB RS485/ RS 232 CM-2	Даёт возможность обеспечить связь CIT700 с персональным компьютером с помощью RS485/ RS 232

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ CIT 700

	X	XXX	XXX	XXX	X	X	XXX	XXX
БАЗОВАЯ ВЕРСИЯ								
TFT- сенсорный цветной дисплей	1							
СЛОТ A								
Пустой		E00						
4 вольтажных ввода + 4 токовых ввода		UI4						
8 вольтажных ввода + 8 токовых ввода		UI8						
8 вольтажных ввода, двойной		D08						
16 вольтажных ввода, двойной		D16						
16 вольтажных ввода		U16						
16 токовых ввода		I16						
4 RTD ввода		RT4						
4 термопарных ввода		TC4						
8 термопарных вводов		TC8						
4 универсальных ввода		UN3						
6 изолированных токовых ввода		IS6						
4 импульсных входа		CP4						
2 токовых ввода (расходомеры)+ 2 токовых ввода		FI2						
4 токовых ввода (расходомеры)+ 4 токовых ввода		FI4						
2 импульсных(расходомер)+ 2 токовых ввода		FT2						
4 импульсных(расходомер)+ 4 токовых ввода		FT4						
СЛОТ B								
Пустой			E00					
4 вольтажных ввода + 4 токовых ввода			UI4					
8 вольтажных ввода + 8 токовых ввода			UI8					
8 вольтажных ввода, двойной			D08					
16 вольтажных ввода, двойной			D16					
16 вольтажных ввода			U16					
16 токовый ввод			I16					
4 RTD ввода			RT4					
4 термопарных ввода			TC4					
8 термопарных вводов			TC8					
8 SPST релейный 1A			R81					
2 аналоговых ввода			I02					
4 аналоговых ввода			I04					
4 универсальных ввода			UN3					
6 изолированных токовых ввода			IS6					
4 импульсных входа			CP4					
2 токовых ввода (расходомеры)+ 2 токовых ввода			FI2					
4 токовых ввода (расходомеры)+ 4 токовых ввода			FI4					
2 импульсных(расходомер)+ 2 токовых ввода			FT2					
4 импульсных(расходомер)+ 4 токовых ввода			FT4					
СЛОТ C								
Пустой				E00				
4 вольтажных ввода + 4 токовых ввода				UI4				

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ CIT 700

	X	XXX	XXX	XXX	X	X	XXX	XXX	
СЛОТ C									
Пустой				E00					
4 вольтажных ввода + 4 токовых ввода				UI4					
8 вольтажных ввода + 8 токовых ввода				UI8					
8 вольтажных ввода, двойной				D08					
16 вольтажных ввода, двойной				D16					
16 вольтажных ввода				U16					
16 токовый ввод				I16					
4 RTD ввода				RT4					
4 термопарных ввода				TC4					
8 термопарных вводов				TC8					
8 SPST релейный 1A				R81					
4 SPDT релейный 5A				R45					
8 SSR выходов				S08					
16 SSR выходов				S16					
2 аналоговых ввода				I02					
4 аналоговых ввода				I04					
4 универсальных ввода				UN3					
6 изолированных токовых ввода				IS6					
4 импульсных входа				CP4					
2 токовых ввода (расходомеры)+ 2 токовых ввода				FI2					
4 токовых ввода (расходомеры)+ 4 токовых ввода				FI4					
2 импульсных(расходомер)+ 2 токовых ввода				FT2					
4 импульсных(расходомер)+ 4 токовых ввода				FT4					
ПИТАНИЕ									
85...260VAC /VDC					1				
16...35VAC /19...50VDC					2				
ИНТЕРФЕЙС									
RS-485(Modbus RTU)+ USB поддержка, USB порт на задней панели						1			
RS-485(Modbus RTU)+ USB поддержка, USB порт на лицевой панели						2			
RS-485(Modbus RTU)+ USB поддержка, 2 USB порта						3			
3 RS-485/RS-232+ USB поддержка,2 USB порта 1 ввод под интернет 10 MB						4			
ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ									
Нейтральное							100		
другое							999		
ИСПОЛНЕНИЕ									
стандартная								00R	
ДОПОЛНИТЕЛЬНО									
Ключ лицензия									LK700
Программная поддержка									SW_DAQ
Запираемая дверца									Z900002
USB Флеш-карта									Z900003

Пример
CIT 700-1-UI4-I16-E00-2-2-100-00R

Адаптеры
ADAPT-1, ADAPT-3, P6

Адаптер ADAPT-1 (COM) в комплекте с программным обеспечением предназначен для конфигурирования параметров датчиков DMP 331i/333i, LMP 331i / 308i.

Адаптеры ADAPT-3 (COM) в комплекте с программным обеспечением и P6 предназначены для конфигурирования параметров реле давления DS 4/6.

HART-модемы
MH-02 (COM), HI 321 (USB)

HART-модемы в комплекте с программным обеспечением предназначены для конфигурирования параметров интеллектуальных датчиков с HART-протоколом HMP 331, DMD 331-A-S, LMK 358H, x|act i.

Зажимы SVON, SVOP

Зажимы для крепления погружных датчиков уровня в месте под веса.

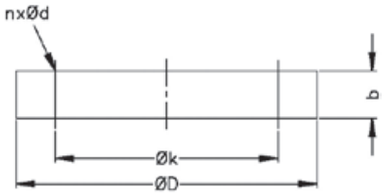
SVOP – зажим оцинкованный

SVON – зажим из стали нержавеющей

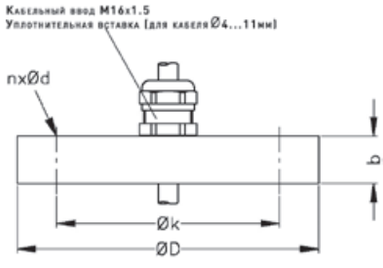
Диаметр зажимаемых кабелей от 6 до 15 мм.

Фланцевые соединения для врезных и погружных датчиков

Фланец для врезного исполнения датчика G1 1/2"	
Технические данные	
Пригоден для	всех врезных датчиков со штуцером G1 1/2"
Материал фланца	нержавеющая сталь 1.4571
Расположение отверстий	в соответствии с DIN 2507
Исполнение	
DN25 / PN40 DN50 / PN40 DN80 / PN16	D = 115, k = 85, b = 18, n = 4, d = 14 D = 165, k = 125, b = 20, n = 4, d = 18 D = 200, k = 160, b = 20, n = 8, d = 18
Наименование для заказа	Код заказа
Фланец для датчика DN25 / PN40	ZSF 2540
Фланец для датчика DN50 / PN40	ZSF 5040
Фланец для датчика DN80 / PN16	ZSF 8016



Монтажный фланец с кабельным вводом	
Технические данные	
Пригоден для	всех погружных зондов
Материал фланца	нержавеющая сталь 1.4571
Материал кабельного ввода	Стандартно: нержавеющая сталь 1.4571 никелированная латунь По запросу: нержавеющая сталь 1.4305 пластмасса
Уплотнительная вставка	Материал: TPE (степень защиты IP 68)
Расположение отверстий	в соответствии с DIN 2507
Исполнение	
DN25 / PN40 DN50 / PN40 DN80 / PN16	D = 115, k = 85, b = 18, n = 4, d = 14 D = 165, k = 125, b = 20, n = 4, d = 18 D = 200, k = 160, b = 20, n = 8, d = 18
Наименование	Код заказа
Фланец для датчика DN25 / PN40	ZMF 2540
Фланец для датчика DN50 / PN40	ZMF 5040
Фланец для датчика DN80 / PN16	ZMF 8016



Клеммные коробки KL1, KL2

Предназначены для ввода гидрометрического кабеля погружных датчиков уровня с трубкой опорного атмосферного давления.

	KL 1	KL 2
Кол-во сигнальных линий	2 (4 – 20 мА)	2 (4 – 20 мА)
Корпус	Алюминиевый	Пластиковый
Кабельный ввод	M16x1.5, материал — полиамид, уплотнение — NBR	
Степень пылевлагозащиты	IP 66	
Сечение проводов	до 2,5 мм^2	
Диаметр зажимаемого кабеля	5...10 мм	
Масса	550 г	220 г
Опции	преобразователь температуры (для Pt100)	

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ KL 1	
KL 1 100 - 00R	стандартное исполнение
KL 1 101 - 00R	опция: защита от электрического перенапряжения
KL 1 1T0 - 00R	опция: встроенный преобразователь температуры (для сенсора Pt100)
KL 1 1T1 - 00R	опция: защита от перенапряжения + преобразователь температуры

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ KL 2	
KL 2 200 - 00R	стандартное исполнение
KL 2 201 - 00R	опция: защита от электрического перенапряжения
KL 2 2H0 - 00R	опция: встроенный HART интерфейс
KL 2 2H1 - 00R	опция: защита от перенапряжения + HART интерфейс

Блоки питания AGP

Стабилизированные источники питания (ИП) предназначены для питания маломощных электрических приборов и устройств в составе промышленных измерительных комплексов.

	AGP-12-2	AGP-24-1
Тип	Импульсный	
Номинальное входное напряжение	220 В ± 20%	
Количество выходов постоянного тока	4 неизолированных	
Номинальное выходное напряжение	12 В	24 В
Максимальный ток нагрузки	2 А	1 А
Допустимый температурный диапазон	- 20 ... +60 °C	
Тип DIN-рейки	35 x 7,5 мм	
Масса	0,2 кг	

Опросный лист для выбора датчика дифференциального давления

При выборе параметра из имеющихся в списке поставьте напротив него отметку, в случае отсутствия такового - пишите своё значение в пустую строку.

Диапазон измерения (дифференциальное давление) / возможный диапазон от 0 до 250 бар /

от _____ до _____ бар

Максимальное давление на входе "+" (статическое давление) / возможный диапазон от 0 до 320 бар /

от _____ до _____ бар

Выходной сигнал

- ☐ 4..20 мА / 2-пров.
- ☐ 4..20 мА / 3-пров.
- ☐ 0..20 мА / 3-пров.
- ☐ 0..10 В / 3-пров.
- ☐ 0..5 В / 3-пров.
- ☐ 0..1 В / 3-пров.
- ☐ 1..6 В / 3-пров.
- ☐ Исполнение 0ExiaIICT4 / 4..20 мА / 2-пров. / DIN 43650
- ☐ 4..20 мА / HART
- ☐ 4..20 мА / HART / Exd
- ☐ 4..20 мА / HART / 0ExiaIICT4
- ☐ _____

Основная погрешность

- ☐ 0,50%
- ☐ 0,35%
- ☐ 0,25%
- ☐ 0,20%
- ☐ 0,10%
- ☐ Включая сертификат калибровки

Электрическое присоединение

- ☐ Разъем DIN 43650 (IP65)
- ☐ Разъем Binder 723 (5-конт.) (IP67)
- ☐ Кабельный ввод PG7 + 2 м кабеля (IP67)
- ☐ Разъем DIN 43650 (IP67)
- ☐ Разъем Binder 723 (7-конт.) (для RS232)(IP67)
- ☐ Разъем Buccaner (IP68)
- ☐ M12x1 (4-конт.) (IP67)
- ☐ Полевое исполнение
- ☐ Полевое исполнение + дисплей

Механическое присоединение (штуцер)

- ☐ G 1/2'' DIN 3852
- ☐ G 1/2'' EN 837
- ☐ G 1/4'' DIN 3852
- ☐ G 1/4'' EN 837
- ☐ M20x1,5 DIN 3852
- ☐ M20x1,5 EN 837
- ☐ M12x1,5 DIN 3852
- ☐ 9/16-18
- ☐ 1/2'' NPT
- ☐ 1/4'' NPT
- ☐ G 1 1/2'' DIN 3852
- ☐ G 1'' DIN 3852 (P_N>0,25 бар)
- ☐ _____

Уплотнение

- ☐ FKM (Витон)
- ☐ EPDM (до 100 бар)
- ☐ NBR
- ☐ Тефлон
- ☐ Parker (Витон, -40..125 °C)
- ☐ Без уплотнения
- ☐ _____

Материал мембраны

- ☐ Керамика Al_2O_3 96%
- ☐ Керамика Al_2O_3 99,9%
- ☐ Нерж. сталь 1.4435
- ☐ Хастеллой
- ☐ Тантал
- ☐ _____

Материал корпуса датчика

- ☐ Нерж. сталь 1.4571 (DIN 17 348)
- ☐ PVDF ($P_N \leq 60$ бар)
- ☐ PVC
- ☐ _____

Релейные выходы

- ☐ Без рел. выходов
- ☐ 1 рел. выход
- ☐ 2 рел. выхода
- ☐ _____

Возможное исполнение

- ☐ Стандартное (-25..125 °C)
- ☐ Интерфейс RS 232
- ☐ Низкотемпературное (-40..125 °C)
- ☐ _____

Дополнительное оборудование

- ☐ Коммуникационный модуль ADAPT-1 (RS232)
- ☐ Интерфейс HI 311 (HART / RS232)
- ☐ Программное обеспечение HARTCOM
- ☐ _____

Параметры окружающей и измеряемой среды

Измеряемая среда _____

Температура: измеряемой среды от _____ до _____ °C, окружающей среды от _____ до _____ °C

Дополнительные сведения / промывка ёмкостей различными жидкостями, вероятность гидравлических ударов и пр. /

Количество _____ шт.

Опросный лист для выбора датчика абсолютного / избыточного давления

При выборе параметра из имеющихся в списке поставьте напротив него отметку, в случае отсутствия такового - пишите своё значение в пустую строку.

Давление

☐ Абсолютное ☐ Избыточное

Диапазон измерения / возможный диапазон от -1 до 2200 бар /

от _____ до _____ бар

Выходной сигнал

☐ 4..20 мА / 2-пров. ☐ 4..20 мА / 3-пров. ☐ 0..20 мА / 3-пров.
☐ 0..10 В / 3-пров. ☐ 0..5 В / 3-пров. ☐ 0..1 В / 3-пров. ☐ 1..6 В / 3-пров.
☐ Исполнение 0ExiaIICT4 / 4..20 мА / 2-пров. / DIN 43650
☐ 4..20 мА / HART ☐ 4..20 мА / HART / Exd ☐ 4..20 мА / HART / 0ExiaIICT4 ☐ _____

Основная погрешность

☐ 0,50% ☐ 0,35% ☐ 0,25% ☐ 0,20% ☐ 0,10% ☐ включая сертификат калибровки

Электрическое присоединение

☐ Разъем DIN 43650 (IP65) ☐ Разъем Binder 723 (5-конт.) (IP67) ☐ Кабельный ввод PG7 + 2 м кабеля (IP67)
☐ Разъем DIN 43650 (IP67) ☐ Разъем Binder 723 (7-конт.) (для RS 232)(IP67) ☐ Разъем Buccaner (IP68)
☐ M12x1 (4-конт.) (IP67) ☐ Полевое исполнение ☐ Полевое исполнение + дисплей

Механическое присоединение

☐ G 1/2'' DIN 3852 ☐ G 1/2'' EN 837 ☐ G 1/4'' DIN 3852 ☐ G 1/4'' EN 837
☐ M20x1,5 DIN 3852 ☐ M20x1,5 EN 837 ☐ M12x1 DIN 3852 ☐ M12x1,5 DIN 3852
☐ M10x1 DIN 3852 ☐ M16x1,5 ($P_N \leq$ 2200 бар) ☐ M22x1,5 DIN 3852 ☐ 9/16-18
☐ G 1/2'' DIN 3852 (торцевая мембрана) ☐ G 1/2'' (открытая мембрана) ☐ G 3/4'' DIN 3852 ☐ 1/2'' NPT
☐ G 1'' DIN 3852 ($P_N >$ 0,25 бар) ☐ G 1 1/2'' DIN 3852 ☐ G 1'' с уплотнением ☐ 1/4'' NPT
☐ DIN 11851 DN 25 ☐ DIN 11851 DN 40 ☐ DIN 11851 DN 50 ☐ Clamp DN 1''
☐ DIN 2501 DN 25 ☐ DIN 2501 DN 50 ☐ DIN 2501 DN 80 ☐ Clamp DN 1 1/2''
☐ Фланец DN 50 / PN16 ☐ Фланец DN 50 / PN40 ☐ Фланец DN 100 / PN16 ☐ Clamp DN 2''

Уплотнение

☐ FKM (Витон) ☐ EPDM (до 100 бар) ☐ NBR ☐ Тефлон
☐ Parker (Витон, -40..125 °C) ☐ Без уплотнения ☐ _____ _____

Материал мембраны

☐ Керамика Al_2O_3 96% ☐ Керамика Al_2O_3 99,9% ☐ Нерж. сталь 1.4435
☐ Хастеллой ☐ Тантал ☐ _____

Материал корпуса датчика

☐ Нерж. сталь 1.4571 (DIN 17 348) ☐ PVDF ($P_N \leq$ 60 бар) ☐ PVC ☐ _____

Релейные выходы

☐ Без рел. выходов ☐ 1 рел. выход ☐ 2 рел. выхода ☐ _____

Возможное исполнение

☐ Стандартное (-25..125 °C) ☐ Интерфейс RS-232 ☐ Низко температурное (-40..125 °C) ☐ _____

Дополнительное оборудование

☐ Коммуникационный модуль ADAPT-1 (RS232) ☐ Интерфейс HI 311 (HART / RS232)
☐ Программное обеспечение HARTCOM ☐ _____

Параметры окружающей и измеряемой среды

Измеряемая среда _____

Температура: измеряемой среды от _____ до _____ °C, окружающей среды от _____ до _____ °C

Дополнительные сведения / промывка ёмкостей различными жидкостями, вероятность гидравлических ударов и пр. /

Количество _____ шт.

Опросный лист для выбора датчика уровня

При выборе параметра из имеющихся в списке поставьте напротив него отметку, в случае отсутствия такового - пишите свое значение в пустую строку.

Тип датчика

☐ Погружной (на кабеле) ☐ Врезной (фланец, резьба)

Калибровка в

☐ бар ☐ м. вод. ст.

Диапазон измерения / возможный диапазон от 0 до 250 м вод. ст. /

от _____ до _____

Выходной сигнал

☐ 4..20 мА / 2-пров. ☐ 4..20 мА / 3-пров. ☐ 0..20 мА / 3-пров.
☐ 0..10 В / 3-пров. ☐ 0..5 В / 3-пров. ☐ 0..1 В / 3-пров. ☐ 1..6 В / 3-пров.
☐ Исполнение 0ExiaIICT4 / 4..20 мА / 2-пров. / DIN 43650
☐ 4..20 мА / HART ☐ 4..20 мА / HART / 0ExiaIICT4 ☐ _____

Основная погрешность

☐ 0,50% ☐ 0,35% ☐ 0,25% ☐ 0,20% ☐ 0,10% ☐ Включая сертификат калибровки

Уплотнение

☐ FKM (Витон) ☐ EPDM (до 100 бар) ☐ NBR ☐ Тефлон
☐ _____

Материал мембраны

☐ Керамика Al_2O_3 96% ☐ Керамика Al_2O_3 99,9% ☐ Нерж. сталь 1.4435
☐ Хастеллой ☐ Тантал ☐ _____

Материал корпуса датчика

☐ Нерж. сталь 1.4571 (DIN 17 348) ☐ PVDF ($P_N \leq 60$ бар) ☐ PVC ☐ _____

Релейные выходы

☐ Без рел. выходов ☐ 1 рел. выход ☐ 2 рел. выхода ☐ _____

Тип кабеля (только для погружных датчиков)

☐ PVC-кабель ☐ PUR-кабель ☐ FEP-кабель ☐ TPE-кабель ☐ Без кабельного разъема

Длина кабеля (только для погружных датчиков)

☐ _____ м

Электрическое присоединение (только для врезных датчиков)

☐ Разъем DIN 43650 (IP65) ☐ Разъем Binder 723 (5-конт.) (IP67) ☐ Кабельный ввод PG7 + 2 м кабеля (IP67)
☐ Разъем DIN 43650 (IP67) ☐ Разъем Binder 723 (7-конт.) (для RS232) (IP67) ☐ Разъем Buccaner (IP68)
☐ M 12 x 1 (4-конт.) (IP67) ☐ _____

Механическое присоединение (только для врезных датчиков)

☐ G 1/2'' DIN 3852 ☐ G 1/2'' EN 837 ☐ G 1/4'' DIN 3852 ☐ G 1/4'' EN 837
☐ M 20 x 1,5 DIN 3852 ☐ M 20 x 1,5 EN 837 ☐ M 12 x 1,5 DIN 3852 ☐ 9/16-18
☐ 1/2'' NPT ☐ 1/4'' NPT ☐ G 1 1/2'' DIN 3852
☐ G 1'' DIN 3852 (P_N>0,25 бар) ☐ _____

Дополнительное оборудование

☐ Коммуникационный модуль ADAPT-1 (RS232) ☐ Интерфейс HI 311 (HART / RS232)
☐ Программное обеспечение HARTCOM ☐ _____

Параметры окружающей и измеряемой среды

Измеряемая среда _____

Температура: измеряемой среды от _____ до _____ °C, окружающей среды от _____ до _____ °C

Дополнительные сведения / промывка ёмкостей различными жидкостями, вероятность гидравлических ударов и пр. /

Количество _____ шт.

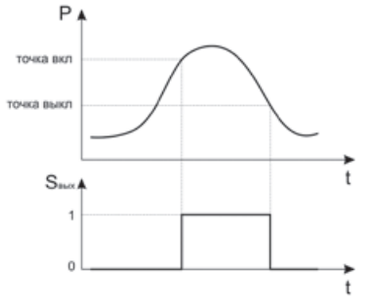
Опросный лист для выбора реле давления (DS4, DS6) или датчика-реле (DS 200,DS 201, DS 200P) и настройки параметров работы релейных выходов

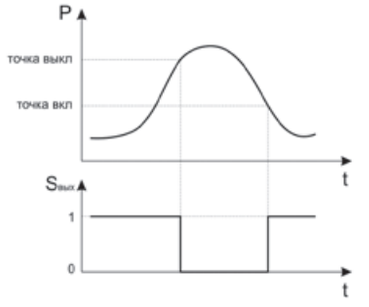
Параметры реле/датчика реле давления [1]
Тип давления
☐ Абсолютное ☐ Избыточное
Диапазон измерения
от _____ до _____ бар
Количество релейных выходов
☐ 1 релейный выход ☐ 2 релейных выхода
Аналоговый выходной сигнал
☐ Есть (DS 200,DS 201, DS 200P) ☐ Нет (DS 4, DS 6)
Заказной код [2]

Параметры работы релейных выходов[3]	Релейный выход 1	Релейный выход 2
Режим	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
Точка вкл/нижний порог [4]	_____ % _____	_____ % _____
Точка выкл/верхний порог [4]	_____ % _____	_____ % _____
Задержка включения	_____ мс	_____ мс
Задержка выключения	_____ мс	_____ мс

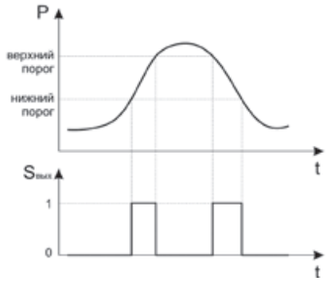
(1) - Прочие параметры (виды аналоговых выходных сигналов, механических и электрических присоединений).
реле (DS 4, DS 6) и датчиков-реле (DS 200, DS 200P) давления указаны в технических описаниях.
(2) - Заполните поле заказной код в соответствии с таблицей подбора кода приведенной в конце технического описания.
(3) - По умолчанию, режим работы A, точка включения 80%, точка выключения 75%, задержка включения и задержка выключения 0 мс.
(4) - Укажите в % от диапазона или в физических единицах.

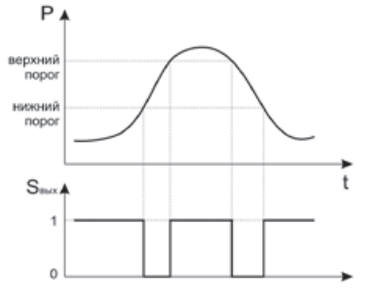
A - режим гистерезиса	B - режим гистерезиса инверсный





C - режим окна	D - режим окна инверсный





Количество _____ шт.

ПЕРЕВОД ВЕЛИЧИН ДАВЛЕНИЯ

	бар	мбар	мкбар	Па	кПа	МПа	мм рт. ст.	мм вод. ст.	м вод. ст.	кг/мм^2	кг/см^2	атм
бар	1	10^3	10^6	10^5	100	0,1	750,06	$1{,}0197 \cdot 10^4$	10,197	$1{,}0197 \cdot 10^{-2}$	1,0197	0,98692
мбар	10^{-3}	1	10^3	100	0,1	10^{-4}	0,75006	10,197	$1{,}0197 \cdot 10^{-2}$	$1{,}0197 \cdot 10^{-5}$	$1{,}0197 \cdot 10^{-3}$	$9{,}8692 \cdot 10^{-4}$
мкбар	10^{-6}	10^{-3}	1	0,1	10^{-4}	10^{-7}	$7{,}5006 \cdot 10^{-4}$	$1{,}0197 \cdot 10^{-2}$	$1{,}0197 \cdot 10^{-5}$	$1{,}0197 \cdot 10^{-8}$	$1{,}0197 \cdot 10^{-6}$	$9{,}8692 \cdot 10^{-7}$
Па	10^{-5}	10^{-2}	10	1	10^{-3}	10^{-6}	$7{,}5006 \cdot 10^{-3}$	0,10197	$1{,}0197 \cdot 10^{-4}$	$1{,}0197 \cdot 10^{-7}$	$1{,}0197 \cdot 10^{-5}$	$9{,}8692 \cdot 10^{-6}$
кПа	10^{-2}	10	10^4	10^3	1	10^{-3}	7,5006	101,97	0,10197	$1{,}0197 \cdot 10^{-4}$	$1{,}0197 \cdot 10^{-2}$	$9{,}8692 \cdot 10^{-3}$
МПа	10	10^4	10^7	10^6	10^3	1	$7{,}5006 \cdot 10^3$	$1{,}0197 \cdot 10^5$	101,97	0,10197	10,197	9,8692
мм рт. ст.	$1{,}3332 \cdot 10^{-3}$	1,3332	$1{,}3332 \cdot 10^3$	133,32	0,13332	$1{,}3332 \cdot 10^{-4}$	1	13,595	$1{,}3595 \cdot 10^{-2}$	$1{,}3595 \cdot 10^{-5}$	$1{,}3595 \cdot 10^{-3}$	$1{,}3158 \cdot 10^{-3}$
мм вод. ст	$9{,}8067 \cdot 10^{-5}$	$9{,}8067 \cdot 10^{-2}$	98,067	9,8067	$9{,}8067 \cdot 10^{-3}$	$9{,}8067 \cdot 10^{-6}$	$7{,}3556 \cdot 10^{-2}$	1	10^{-3}	10^{-6}	10^{-4}	$9{,}6785 \cdot 10^{-5}$
м вод. ст.	$9{,}8067 \cdot 10^{-2}$	98,067	$9{,}8067 \cdot 10^4$	$9{,}8067 \cdot 10^3$	9,8067	$9{,}8067 \cdot 10^{-3}$	73,556	10^3	1	10^{-3}	0,1	$9{,}6785 \cdot 10^{-2}$
кг/мм^2	98,067	$9{,}8067 \cdot 10^4$	$9{,}8067 \cdot 10^7$	$9{,}8067 \cdot 10^6$	$9{,}8067 \cdot 10^3$	9,8067	$7{,}3556 \cdot 10^4$	10^6	10^3	1	100	96,785
кг/см^2	0,98067	980,67	$9{,}8067 \cdot 10^5$	$9{,}8067 \cdot 10^4$	98,067	$9{,}8067 \cdot 10^{-2}$	735,56	10^4	10	0,01	1	0,96785
атм	1,01325	$1{,}01325 \cdot 10^3$	$1{,}01325 \cdot 10^6$	$1{,}01325 \cdot 10^5$	101,325	0,101325	760	$1{,}0332 \cdot 10^4$	10,332	$1{,}0332 \cdot 10^{-2}$	1,0332	1

Материал / Среда	Сталь нержавеющая 1.4435 (316L)	Hastelloy C	Тантал	Керамика (Al_2O_3)	Фторкаучук (Viton)	Этилен-пропиленовый каучук (EPDM)	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)	Поливинилиден-фторид (PVDF)	Поливинил-хлорид (PVC)
NaOH Гидроксид натрия									
10%, 20 C	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30%, 20 C	+	+	-	+	+	+	+	+	+
50%, 50 C	+	+	-	+	-	+	-	+	-
KOH Гидроксид калия									
10%, 20 C	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30%, 20 C	+	+	-	+	+	+	+	+	+
50%, 50 C	+	+	-	+	-	+	-	+	-
HCl Соляная кислота									
10%, 20 C	-	-	+	+	+	+	+	+	+
20%, 20 C	-	-	+	+	+	+	+	+	-
36%, 50 C	-	-	+	+	-	-	-	+	-
H_2SO_4 Серная кислота									
10%, 20 C	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50%, 20 C	+	+	+	+	+	+	+	+	+
95%, 50 C	-	+	+	+	-	-	-	-	-
HNO_3 Азотная кислота									
10%, 20 C	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50%, 20 C	+	+	+	+	+	+	-	+	-
65%, 50 C	+	-	+	+	-	-	-	+	-
NaOCl Гипохлорит натрия									
5%, 20 C	+	-	+	+	+	+	+	+	+
15%, 50 C	-	-	+	+	+	+	-	+	-
H_3PO_4 Фосфорная кислота									
10%, 20 C	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50%, 20 C	+	+	+	+	+	+	+	+	-
84%, 50 C	+	+	+	+	+	+	-	+	-

Коррозионная стойкость материалов по отношению к некоторым средам(*)

Материал / Среда	Сталь нержавеющая 1.4435 (316L)	Hastelloy C	Тантал	Керамика (Al_2O_3)	Фторкаучук (Viton)	Этилен-пропиленовый каучук (EPDM)	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)	Поливинилиден-фторид (PVDF)	Поливинил-хлорид (PVC)
Аммиак	+	+	+	+	-	-	-	+	-
Ацетон	+	+	+	+	-	+	-	-	-
Бензин	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Бензол	+	+	+	+	+	-	-	+	-
Гексан	+	+	+	+	+	-	+	+	-
Гидроксид аммония	+	+	+	+	-	+	-	+	+
Гидроксид кальция	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Глицерин	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Глюкоза	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Дизельное топливо	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Желатин	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Касторовое масло	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Лимонная кислота	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Масло растительное	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Метан	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Метиловый спирт	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Молоко	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Морская вода	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Мочевина	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Пиво	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Пропан	+	+	+	+	+	-	+	+	+

+ подходит;
- не подходит;
(*) – данные приведенные в таблице являются приблизительными, для более точной оценки применимости того или иного материала следует указывать концентрацию и температуру измеряемой среды.

Коррозионная стойкость материалов по отношению к некоторым средам(*)

Материал / Среда	Сталь нержавеющая 1.4435 (316L)	Hastelloy C	Тантал	Керамика (Al_2O_3)	Фторкаучук (Viton)	Этилен-пропиленовый каучук (EPDM)	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)	Поливинилиден-фторид (PVDF)	Поливинил-хлорид (PVC)
Трихлорэтилен	+	+	+	+	+	-	-	+	-
Нефть	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Сероводород	+	+	+	+	-	+	-	+	+
Уксусная кислота	+	+	+	+	-	+	-	+	-
Уксус (4-8%)	+	+	+	+	-	+	-	+	+
Хлор	-	+	+	+	+	-	-	+	-
Хлорид кальция	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Хлорид натрия	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Этан	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Этиловый спирт	+	+	+	+	-	+	+	+	+

+ подходит;
- не подходит;
(*) – данные приведенные в таблице являются приблизительными, для более точной оценки применимости того или иного материала следует указывать концентрацию и температуру измеряемой среды.