

DMK 331

Датчик давления для агрессивных сред

- СТАЛЬНОЙ КОРПУС
- КЕРАМИЧЕСКАЯ МЕМБРАНА
- ШТУЦЕР ИЗ PVDF (опционально)
- ИСПОЛНЕНИЕ Exia
- ПОЛЕВОЙ КОРПУС



Диапазоны	0..0,6 до 0..600 бар, избыточное, абсолютное, разрежения
Осн. погрешность	Стандартно 0,5 % ДИ; 1 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА / 2-х пров., 4..20 мА / HART / 2-х пров., 0..20 мА / 3-х пров., 0..10 В / 3-х пров., 0..5 В / 3-х пров. и др.
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный в корпусе
t ⁰ среды измерения	Стандартно -25..135 °С Опционально -40..135 °С
Мех. присоединение	M20x1,5, M12x1,5, M12x1, M10x1, G1/2", G1/4", 1/2"NPT, 1/4"NPT

Описание

Общепромышленный, универсальный датчик давления DMK 331 с керамическим сенсором предназначен для измерения давлений в диапазоне от 0,6 до 600 бар.

Штуцер датчика изготавливается из коррозионностойкой нержавеющей стали 316L или пластика PVDF, применительно к агрессивным средам.

Модульная концепция изделия позволяет сочетать различные механические и электрические присоединения, материалы уплотнений и опции, что позволяет применять данную модель для решения широкого круга задач по измерению давления.

Для модели доступен широкий ряд опций - полевой корпус, индикация, взрывозащищенное исполнение, исполнение с низким энергопотреблением.

Области применения

- контроль технологических процессов в машиностроении и производстве;
- контроль технологических процессов в химической промышленности;
- медицинские технологии, работа с кислородом;
- пневматические и гидравлические системы;
- системы коммунального водоснабжения, канализации, переработки отходов.

Характеристики

Диапазоны давлений от 0..0,6 бар до 0..600 бар
Индивидуальная настройка диапазона

Выходной сигнал: 4..20 мА / 2-х пров., 4..20 мА / HART / 2-х пров., 0..20 мА / 3-х пров., 0..10 В / 3-х пров., 0..5 В / 3-х пров. и др.

Защита от неправильного подключения и короткого замыкания

Высокая долговременная стабильность

Длительный срок службы

Возможность исполнений характеристик под заказ

Дополнительные опции

Штуцер из пластика PVDF

Кислородное исполнение

Искробезопасное (Exia) исполнение

Коррозионностойкий металлический корпус для полевых условий эксплуатации с индикацией и без



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ									
Номинальное избыточное давление P _{нд} [бар]	-1..0	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16
Номинальное абсолютное давление P _{нд} [бар]	-	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16
Максимальная перегрузка P _{max} [бар]	4	2	4	4	4	10	10	20	40
Давление разрыва P _р [бар]	7	4	5	5	7,5	12	18	30	50
Номинальное избыточное/абсолютное давление P _{нд} [бар]	25	40	60	100	160	250	400	600	
Максимальная перегрузка P _{max} [бар]	40	100	100	200	400	400	600	800	
Давление разрыва P _р [бар]	50	120	120	300	500	750	1000	1100	
Устойчивость к вакууму	P _{нд} ≥ 1 бар; P _{нп} = -1 бар								

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ				
Протокол / интерфейс	Напряжение питания (U _{пит})	Сопротивление в цепи (R)	Потребление тока	
4..20 мА / 2-х пров.	12..36 В (DC)	R _{max} = (U _{пит} -12)/0,02 Ом	≤ 26 мА	
4..20 мА / HART / 2-х пров. ¹	18..42 В (DC) (с индикатором ²)	R _{max} = (U _{пит} -18)/0,02 (с индикатором ²) Ом		
4..20 мА / 3-х пров.	12..36 В (DC)	R _{max} = 500 Ом		
0..20 мА / 3-х пров.		R _{min} = 10000 Ом		
0..5 мА / 3-х пров.				
0..10 В / 3-х пров.		R _{min} = 5000 Ом		
0..5 В / 3-х пров.				≤ 7 мА
1..6 В / 3-х пров.				
0..1 В / 3-х пров.				
HART / RS-485 ³				-
Modbus RTU / RS-485 ³				
Eхia-версия	4..20 мА / 2-х пров.	14..28 В (DC)	R _{max} = (U _{пит} - 14)/0,02 Ом	≤ 26 мА
	4..20 мА / HART / 2-х пров. ¹			
	0,5..4,5 В / 3-х пров.	5 В (DC)	R _{min} = 5000 Ом	≤ 2 мА
	0,4..2 В / 3-х пров.			

ХАРАКТЕРИСТИКИ		
	Стандартно	Условие
Основная погрешность [% ДИ] ⁴	≤ ±0,5	0 бар < P _{нд} ≤ 600 бар
	≤ ±1	-1 бар < P _{нд} ≤ 0 бар
Влияние отклонения напряжения питания [% ДИ / 10 В]	≤ ±0,05	
Влияние отклонения сопротивления нагрузки [% ДИ / кОм]	≤ ±0,05	
Долговременная стабильность [% ДИ / год]	≤ ±0,3	
Время отклика [мс]	Для 2-х пров. схемы	Для 3-х пров. схемы
	≤ 10	≤ 3

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	≤ ±2,0
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °С]	≤ ±0,2
Диапазон термокомпенсации [°С]	-20..85

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°С]	-20..135 / -40..135 / -25..100 / -20..50 ⁵
Окружающая среда [°С]	-20..85 / -40..85 / -20..50 ⁵
Хранение [°С]	-40..85 / -20..50 ⁵

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Защита от обратной полярности питания / обрыва	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326

¹ Сопротивление в цепи (R) для цифровой передачи по протоколу HART ≥ 250 Ом.

² Для версии в компактном полевом корпусе из нержавеющей стали 1.4301 [304] с дисплеем напряжение питания датчика увеличивается на 6 В. Исполнение с индикатором возможно только: для выходных сигналов «4..20 мА / 2-х пров.» и «4..20 мА / HART / 2-х пров.»;

- без Eхia-версии.

³ См. конфигурацию параметров связи в конце документа. Для интерфейса RS-485 необходим электрический разъем с 5-ю и более контактными пирами.

⁴ Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки.

⁵ В зависимости от используемых уплотнений. Для взрывозащищенных датчиков (Eх) необходимо учитывать температурный класс.

ВЗРЫВОЗАЩИТА

Взрывозащищенное исполнение		Согласно № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00428/20 Серия RU № 0230837 – Искробезопасная электрическая цепь «i»: 0Ex ia IIC T6..T4 Ga X		
Максимальные безопасные величины для исполнения «Искробезопасная электрическая цепь «i»»	Для 2-х пров. схемы	Макс. входное напряжение $U_i = 28$ В, макс. входной ток $I_i = 93$ мА, макс. входная мощность $P_i = 660$ мВт, макс. внутренняя индуктивность $L_i = 10$ мкГн, макс. внутренняя емкость $C_i = 15$ нФ		
	Для 3-х пров. схемы	Макс. входное напряжение $U_i = 6$ В, макс. входной ток $I_i = 60$ мА, макс. входная мощность $P_i = 100$ мВт, макс. внутренняя индуктивность $L_i = 10$ мкГн, макс. внутренняя емкость $C_i = 500$ нФ		
Температурный класс		T4 [°C]	T5 [°C]	T6 [°C]
0Ex ia IIC T6..T4 Ga X		-50..80	-50..60	-50..50

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Вибростойкость	10 g RMS [25..2000 Гц]	Согласно DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	100 g / 11 мс	Согласно DIN EN 60068-2-27

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартно	Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 65 Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 67 Разъем Binder 723, 5-конт. / IP 67 Разъем M12x1, 4-конт. / IP 67 Разъем M12x1, 5-конт. / IP 67 Разъем M12x1 металлический, 4-конт. / IP 67 Разъем M12x1 металлический, 5-конт. / IP 67		
Опционально	Разъем Виссаpeer, 4-конт. / IP 68 Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4404 (316L) / каб. ввод M20x1,5 / IP 67 ⁶ Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4404 (316L) с дисплеем / каб. ввод M20x1,5 / IP 67 ⁶ Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP 67 Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC 4 м / IP 68 ⁷		
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		

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартно	G1/2" DIN 3852		G1/2" EN 837-1/-3	
	G1/4" DIN 3852		G1/4" EN 837-1/-3	
	M20x1.5 DIN 3852		M20x1.5 EN 837-1/-3	
Опционально	M12x1.5 DIN 3852	M12x1 DIN 3852	M10x1 DIN 3852	
	G1/2" DIN 3852, открытая мембрана ⁸	G1/2" DIN 3852, открытый порт ⁹		
	M20x1.5 DIN 3852, открытая мембрана ⁸	M20x1.5 DIN 3852, открытый порт ⁹		
	1/2"-14NPT	1/4"-18NPT		

ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР (ОПЦИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЕВОГО КОРПУСА)

Вид индикатора	OLED графический вращающийся 4-х разрядный; 128x64 точек (размеры 30x16 мм)
Отображаемые значения	bar, mbar, MPa, kPa, Pa, psi, mmHg, mWc, ftH2O, %, °C, mA, user
Диапазон отображаемых цифровых значений	-1999..+9999
Доп. погрешность отображаемой величины[% ДИ]	0,1 ± единица младшего разряда
Время установления показаний, не более [с]	1 (при отключенном демпфировании)
Время отклика [мс]	100
Демпфирование изменений показаний [с]	0,3..30 (программируется)
Память	Энергонезависимая E ² PROM

⁶ Исполнение с индикатором возможно только: - для выходных сигналов «4..20 мА / 2-х пров.» и «4..20 мА / HART / 2-х пров.»; - без Exia-версии.

⁷ Доступны различные типы кабелей и их длины (допустимая температура зависит от вида кабеля).

⁸ Возможно только для давления: 0,6 бар ≤ P_{нд} ≤ 16 бар. Не используется на давления разрежения/абсолютное.

⁹ Исполнение штуцера из пластика PVDF возможно для механических присоединений «G1/2" DIN 3852, открытый порт» и «M20x1.5 DIN 3852, открытый порт», температуры -20 °C ≤ T_{раб} ≤ 50 °C и давления P_{нд} ≤ 40 бар. Невозможно в сочетании с выходными сигналами «... + Exia».

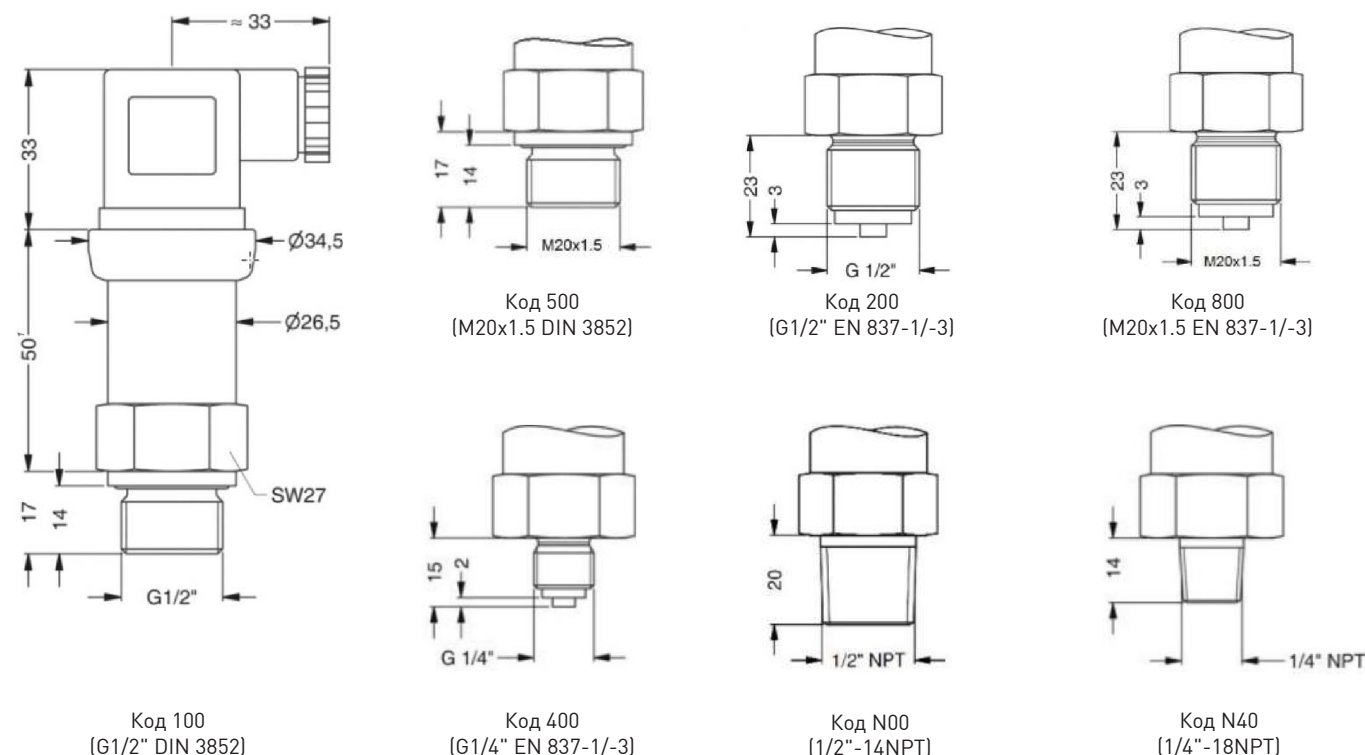
КОНСТРУКЦИЯ

Штуцер	Стандартно: Нержавеющая сталь 1.4404 (316L) Опционально: PVDF (поливинилиденфторид) ⁹
Мембрана	Стандартно: Керамика Al2O3 96 % Опционально: Керамика Al2O3 96 % / покрытие PTFE ¹⁰
Уплотнения	Стандартно: FKM (фтористый каучук – viton®) ¹¹ Опционально: LT FKM (фтористый каучук – viton®) фирмы Parker ¹² EPDM (этилен-пропиленовый каучук) ¹³ NBR (бутадиен-нитрильный каучук) ¹⁴ VMQ (силиконовый каучук) ¹³ FFKM (перфторкаучук – kalrez®) ¹⁵
Корпус	Стандартно: Нержавеющая сталь 1.4404 (316L); компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4404 (316L)
Оболочка кабеля	PVC – поливинилхлорид (-5..70 °С), серый Ø7,4 мм PUR – полиуретан (-25..70 °С), черный Ø7,4 мм FEP – фторопласт (-25..70 °С), черный Ø7,4 мм
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	Стандартно: IP 65 Опционально: IP 54, IP 67, IP 68
Масса изделия, не более	0,14 кг
Устойчивость к средам	Подбор материалов частей датчика, взаимодействующих с измеряемой средой – имеет рекомендательный характер. Производитель не гарантирует работоспособность датчика с химически агрессивными и / или горячими средами.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Положение	Любое (Стандартно прибор калибруется в вертикальном положении с направленным вниз механическим присоединением. При изменении положения возможны незначительные отклонения в нулевой точке для Pнд ≤ 1 бар.)
Ресурс сенсора	100x10 ⁶ циклов нагружения
Средняя наработка на отказ	Не менее 100 000 ч
Средний срок службы	14 лет
Гарантийный срок службы	2 года

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ/ РАЗМЕРЫ:



⁹ Только для основной погрешности "±1 % ДИ" с кодом "8", "U" и больше.

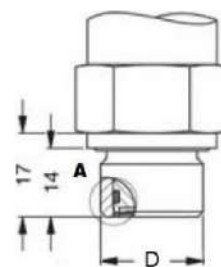
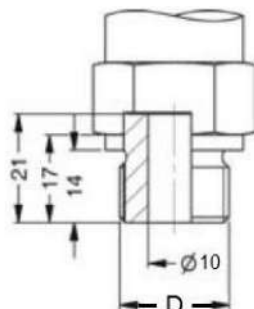
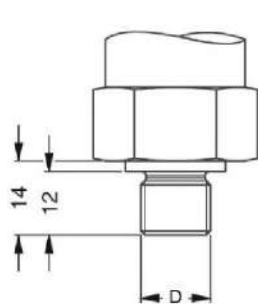
¹¹ Возможно только для температуры -20 °С ≤ Траб ≤ 135 °С и давления Pнд ≤ 100 бар.

¹² Возможно только для температуры -40 °С ≤ Траб ≤ 135 °С и давления Pнд ≤ 100 бар.

¹³ Возможно только для температуры -40 °С ≤ Траб ≤ 135 °С и давления Pнд ≤ 160 бар.

¹⁴ Возможно только для температуры -25 °С ≤ Траб ≤ 100 °С и давления Pнд ≤ 600 бар.

¹⁵ Возможно только для температуры -25 °С ≤ Траб ≤ 135 °С и давления Pнд ≤ 600 бар.



D	Код
G1/4" DIN 3852	300
M12x1.5 DIN 3852	C00
M12x1 DIN 3852	600
M10x1 DIN 3852	700

D	Код
G1/2" DIN 3852, открытый порт	H00
M20x1.5 DIN 3852, открытый порт	H04

D	Код
G1/2" DIN 3852, открытая мембрана	F00
M20x1.5 DIN 3852, открытая мембрана	F04

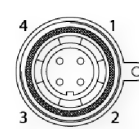
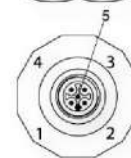
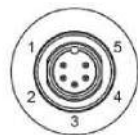
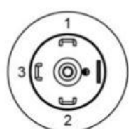
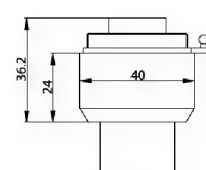
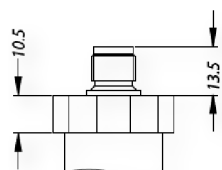
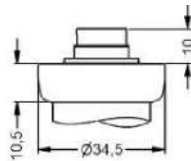
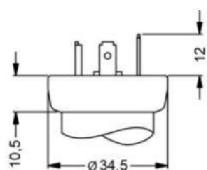
¹Параметр может меняться:

- с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «i»» корпус датчика длиннее на 25 мм. Невозможно совмещение этой опции с дисплеем;
- с выходными сигналами «4...20 мА / HART / 2-х пров.» и «HART / RS-485 / 4-х пров.» корпус датчика длиннее на 42 мм. Невозможно совмещение опции «HART / RS-485 / 4-х пров.» с дисплеем и / или с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «i»»;
- с выходным сигналом «Modbus RTU / RS-485 / 4-х пров.» корпус датчика длиннее на 34 мм. Невозможно совмещение этой опции с дисплеем и / или с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «i»».

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ/ РАЗМЕРЫ:

Стандартно:

Опционально:



Код 100 или E00 (Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 65 или разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 67)

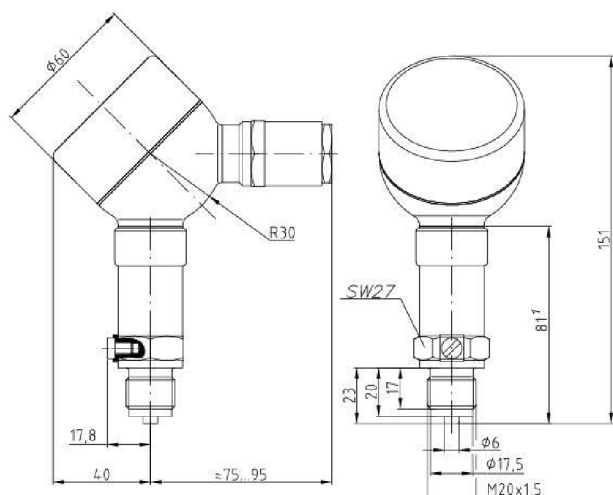
Код 200 (Разъем Binder 723, 5-конт. / IP 67)

Код M00 или M10 (Разъем M12x1, 4-конт. / IP 67 или разъем M12x1 металлический, 4-конт. / IP 67)

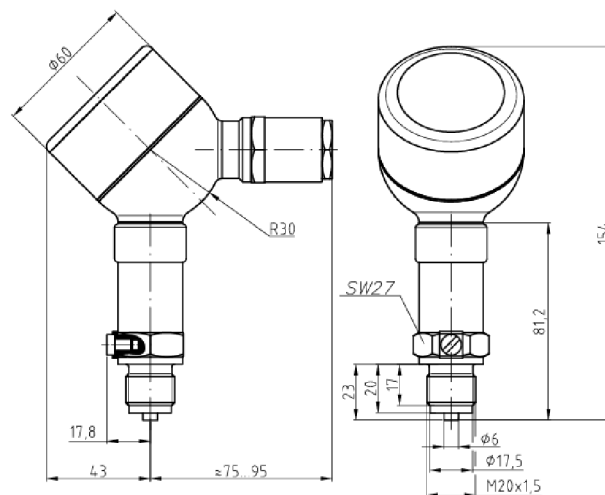
Код N00 или N10 (Разъем M12x1, 5-конт. / IP 67 или разъем M12x1 металлический, 5-конт. / IP 67)

Код 500 (Разъем Bussanerg, 4-конт. / IP 68)

Опционально:



Код 810 (Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4404 [316L] / каб. ввод M20x1,5 / IP 67)

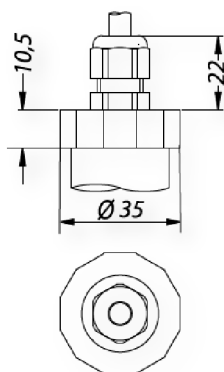


Код 811 (Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4404 [316L] с дисплеем / каб. ввод M20x1,5 / IP 67)

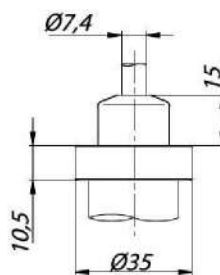
¹Параметр может меняться:

- с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «и»» корпус датчика длиннее на 25 мм. Невозможно совмещение этой опции с дисплеем;
- с выходными сигналами «4...20 мА / HART / 2-х пров.» и «HART / RS-485 / 4-х пров.» корпус датчика длиннее на 42 мм. Невозможно совмещение опции «HART / RS-485 / 4-х пров.» с дисплеем и / или с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «и»»;
- с выходным сигналом «Modbus RTU / RS-485 / 4-х пров.» корпус датчика длиннее на 34 мм. Невозможно совмещение этой опции с дисплеем и / или с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «и»».

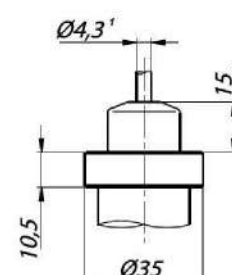
Опционально:



Код 400 (Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP 67)



Код TR0 (Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC 4 м / IP 68)



¹ Исполнение без трубки компенсации атмосферного давления для датчиков абсолютного давления.

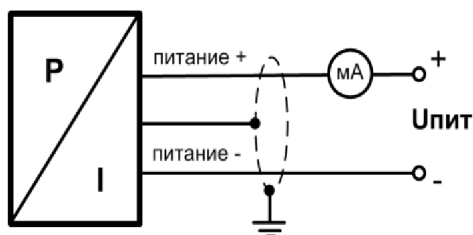
СЕЧЕНИЯ ПРОВОДОВ И ДИАМЕТРЫ КАБЕЛЕЙ:

Электрическое присоединение	Сечение провода кабеля (макс.), мм ²	Диаметр кабеля, мм
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 65	1,5	6..8
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 67		
Разъем Binder 723, 5-конт. / IP 67		
Разъем M12x1, 4-конт. / IP 67		
Разъем M12x1, 5-конт. / IP 67		
Разъем M12x1 металлический, 4-конт. / IP 67		
Разъем M12x1 металлический, 5-конт. / IP 67		
Разъем Виссапеев, 4-конт. / IP 68	0,75	6..12
Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4404 [316] / каб. ввод M20x1,5 / IP 67		
Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4404 [316] с дисплеем / каб. ввод M20x1,5 / IP 67		
Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP 67	0,14	5
Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC 4 м / IP 68		7,5

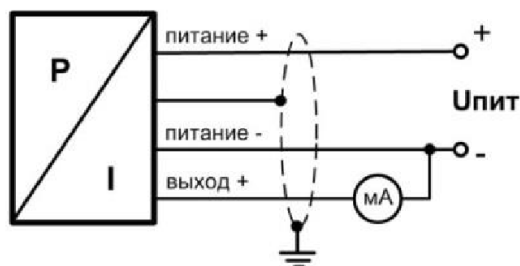
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЁМЫ:

Подключение выводов			Контакты разъема						Цвет провода (DIN 47100)	
			Разъем DIN 43650 (ISO 4400)	Разъем Binder 723	Разъем M12x1		Разъем Виссанеер	Полевой корпус		
4-конт.	5-конт.	Каб. ввод M20x1,5			Каб. ввод M20x1,5 с дисплеем					
3-х пров. Схема	2-х пров. Схема	Сигнал +	3	1	3	3	3	4	-	Зеленый
		Питание +	1	3	1	1	1	2	2	Белый
		Питание -	2	4	2	2	2	3	3	Коричневый
		Заземление	GND	5	4	4	4	1	1	Желто-зеленый
4-пров. Схема (RS-485)		Питание +	-	3	-	3	-	2	-	Белый
		Питание -	-	1	-	1	-	3	-	Коричневый
		A	-	4	-	4	-	1	-	Желтый
		B	-	5	-	5	-	4	-	Зеленый
		Экран	-	2	-	2	-	Корпус	-	Желто-зеленый

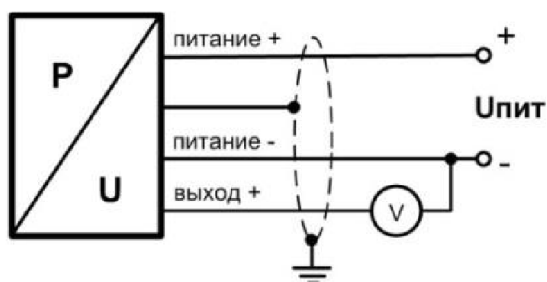
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ:



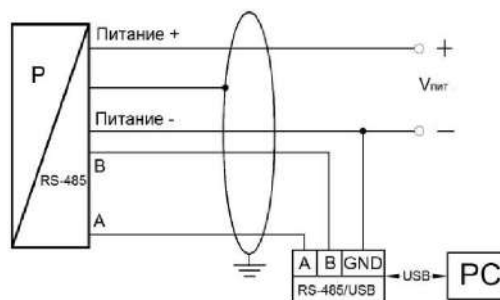
2-проводная линия (вых. сигнал - ток)



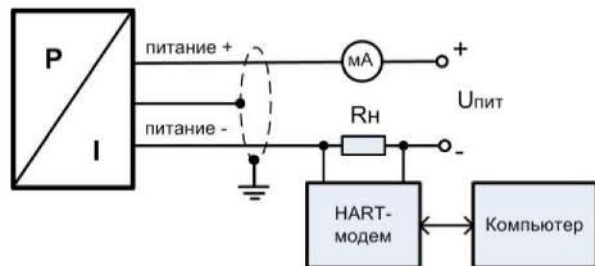
3-проводная линия (вых. сигнал - ток)



3-проводная линия
(выходной сигнал - напряжение)



4-х проводная линия
(интерфейс RS-485)



2-проводная линия (вых. сигнал - ток и HART)

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ ДМК 331:

	ДМК 331	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ											
	Избыточное в бар	250									
	Абсолютное в бар	251									
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ											
	0..0,6 бар	6000									
	0..1 бар	1001									
	0..1,6 бар	1601									
	0..2,5 бар	2501									
	0..4 бар	4001									
	0..6 бар	6001									
	0..10 бар	1002									
	0..16 бар	1602									
	0..25 бар	2502									
	0..40 бар	4002									
	0..60 бар	6002									
	0..100 бар	1003									
	0..160 бар	1603									
	0..250 бар	2503									
	0..400 бар	4003									
	0..600 бар	6003									
	-1..0 бар	X102									
	По запросу (указать при заказе)	9999									
	Вакууметрическое давление, по запросу (указать при заказе)	XXXX									
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ											
	4..20 мА / 2-х пров. / 12..36 В	1									
	4..20 мА / 2-х пров. / 14..28 В + Ехiа	Е									
	4..20 мА / HART / 2-х пров. / 14..28 В + Ехiа	ЕН									
	4..20 мА / HART / 2-х пров. / 12..36 В	Н									
	4..20 мА / 3-х пров. / 12..36 В	7									
	HART / RS-485 / 12..36 В ²	1D									
	Modbus RTU / RS-485 / 12..36 В ²	2D									
	0..20 мА / 3-х пров. / 12..36 В	2									
	0..10 В / 3-х пров. / 12..36 В	3									
	0..5 В / 3-х пров. / 12..36 В	4									
	0..1 В / 3-х пров. / 12..36 В	5									
	1..6 В / 3-х пров. / 12..36 В	6									
	0..5 мА / 3-х пров. / 12..36 В	8									
	0,5..4,5 В / 3-х пров. / 5 В + Ехiа	5									
	0,4..2 В / 3-х пров. / 5 В + Ехiа	Q									
	По запросу (указать при заказе)	9									
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ											
		±0,5 % ДИ ³	5								
		±0,5 % ДИ с протоколом калибровки ³	T								
		±1 % ДИ ⁴	8								
		±1 % ДИ с протоколом калибровки ⁴	U								
		По запросу (указать при заказе)	9								

¹ Для давления Рнд ≥ 1 бар; Рнпi = -1 бар.

² См. конфигурацию параметров связи в конце документа. Для интерфейса RS-485 необходим электрический разъем с 5-ю и более контактными пирами.

³ Для давления 0 бар ≤ Рнд ≤ 600 бар.

⁴ Для давления -1 бар < Рнд ≤ 0 бар.

DMK 331 (продолжение)	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
	Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 65	100								
	Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 67	E00								
	Разъем Binder 723, 5-конт. / IP 67	200								
	Разъем M12x1, 4-конт. / IP 67	M00								
	Разъем M12x1, 5-конт. / IP 67	N00								
	Разъем M12x1 металлический, 4-конт. / IP 67	M10								
	Разъем M12x1 металлический, 5-конт. / IP 67	N10								
	Разъем Виссареер, 4-конт. / IP 68	500								
	Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304) / каб. ввод M20x1,5 / IP 67 ⁵	810								
	Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304) с дисплеем / каб. ввод M20x1,5 / IP 67 ⁵	811								
	Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP 67	400								
	Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC 4 м / IP 68 ⁶	TR0								
	По запросу (указать при заказе)	999								
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
	G1/2" DIN 3852	100								
	G1/2" EN 837-1/-3	200								
	G1/4" DIN 3852	300								
	G1/4" EN 837-1/-3	400								
	M20x1.5 DIN 3852	500								
	M12x1 DIN 3852	600								
	M10x1 DIN 3852	700								
	M20x1.5 EN 837-1/-3	800								
	M12x1.5 DIN 3852	C00								
	G1/2" DIN 3852, открытая мембрана ⁷	F00								
	M20x1.5 DIN 3852, открытая мембрана ⁷	F04								
	G1/2" DIN 3852, открытый порт ⁸	H00								
	M20x1.5 DIN 3852, открытый порт ⁸	H04								
		N00								
		N40								
	По запросу (указать при заказе)	999								
УПЛОТНЕНИЕ										
	FKM (фтористый каучук – viton®) ⁹	1								
	LT FKM (фтористый каучук – viton®) фирмы Parker ¹⁰	F								
	EPDM (этилен-пропиленовый каучук) ¹¹	3								
	NBR (бутадиен-нитрильный каучук) ¹²	5								
	VMQ (силиконовый каучук) ¹¹	V								
	FFKM (перфторкаучук – kalrez®) ¹³	7								
	По запросу (указать при заказе)	9								

⁵ Исполнение с индикатором возможно только: - для выходных сигналов «4...20 мА / 2-х пров.» и «4...20 мА / HART / 2-х пров.»; - без Eхia-версии.

⁶ Доступны различные типы кабелей и их длины (допустимая температура зависит от вида кабеля).

⁷ Возможно только для давления: 0,6 бар ≤ P_{нд} ≤ 16 бар. Не используется на давления разрежения / абсолютное.

⁸ Исполнение штуцера из пластика PVDF возможно для механических присоединений «G1/2" DIN 3852, открытый порт» и «M20x1.5 DIN 3852, открытый порт», температуры -20 °C ≤ T_{раб} ≤ 50 °C и давления P_{нд} ≤ 40 бар.

Невозможно в сочетании с выходными сигналами «... + Eхia».

⁹ Возможно только для температуры -20 °C ≤ T_{раб} ≤ 135 °C и давления P_{нд} ≤ 100 бар.

¹⁰ Возможно только для температуры -40 °C ≤ T_{раб} ≤ 135 °C и давления P_{нд} ≤ 100 бар.

¹¹ Возможно только для температуры -40 °C ≤ T_{раб} ≤ 135 °C и давления P_{нд} ≤ 160 бар.

¹² Возможно только для температуры -25 °C ≤ T_{раб} ≤ 100 °C и давления P_{нд} ≤ 600 бар.

¹³ Возможно только для температуры -25 °C ≤ T_{раб} ≤ 135 °C и давления P_{нд} ≤ 600 бар.

DMK 331 (продолжение)	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА										
					Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)		1			
					PVDF (поливинилиденфторид) ⁸		B			
					По запросу (указать при заказе)		9			
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
					Керамика Al ₂ O ₃ 96 %		2			
					Керамика Al ₂ O ₃ 96 % / покрытие PTFE ¹⁴		3			
					По запросу (указать при заказе)		9			
ИСПОЛНЕНИЕ										
					Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) ¹⁵		00R			
					Версия для кислорода ¹⁶		007			
					Заливка корпуса датчика компаундом		037			
					С подстройкой нулевого значения ¹⁷		0ZR			
					2-х диапазонное исполнение ¹⁷		02R			
					3-х диапазонное исполнение ¹⁷		03R			
					Стопорные отверстия в штуцере		117			
					По запросу (указать при заказе)		999			

Пример кода заказа: DMK 331 250-2502-3-5-100-H00-1-B-2-00R-ГП

¹⁴ Только для основной погрешности "±1 % ДИ" с кодом "8", "U" и больше.

¹⁵ ГосПоверка в органах стандартизации по требованию. В конце указывается код «ГП».

¹⁶ С уплотнением «FKM (фтористый каучук – viton®)»; Рнд ≤ 170 бар.

¹⁷ Для выходных сигналов «4...20 мА / 2-х пров.» с кодом «1».

КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СВЯЗИ ПО ПРОТОКОЛУ HART / RS-485:

	Код ¹	XXX	X	X	X
ПИТАНИЕ					
	12..36 В	142			
РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ					
	Непрерывный		A		
	По запросу (указать при заказе)		B		
СКОРОСТЬ В БОДАХ					
			1200 бод	1200	
			2400 бод	2400	
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ					
				0..70 °C	1
				-20..80 °C	2

¹ Код стандартной конфигурации: 142-A-1200-1 (если при заказе не указана иная).

КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СВЯЗИ ПО ПРОТОКОЛУ MODBUS RTU / RS-485:

	Код ¹	XXX	X	X	X
ПИТАНИЕ					
	12..36 В	142			
КОНТРОЛЬ С БИТОМ ПРОВЕРКИ ЧЕТНОСТИ					
	Нет контроля четности		O		
	Нечетный		L		
	Четный		S		
СКОРОСТЬ В БОДАХ					
			4800 бод	4800	
			9600 бод	9600	
			19200 бод	19200	
			38400 бод	38400	
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ					
				0..70 °C	1
				-20..80 °C	2

¹ Код стандартной конфигурации: 142-O-4800-1 (если при заказе не указана иная).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

Демпферы гидроударов TTR 1..9	
Двух-вентильные блоки VS 200M из нержавеющей стали 316L	
Приварные адаптеры для монтажа датчиков с типами резьб: 4-значный светодиодный индикатор РА 430: - свободно масштабируемое отображение диапазона измерений; - устанавливается на разъем DIN 43650 (ISO 4400) датчика (в разрыв цепей) и не требует дополнительного питания (питается от линии самого датчика); - разъем индикатора с возможностью поворота на 300°; - светодиодный индикатор с возможностью поворота на 330°; - рабочий температурный диапазон -25..85 °С. Возможные варианты исполнений: - дополнительно одна или две группы программируемых выходных коммутационных контактов; - Exia-версия.	M20x1.5 DIN 3852; M20x1.5 EN 837-1/-3; G1/2" DIN 3852; G1/2" EN 837-1/-3 
Стандартизированные блоки питания AGP-24M 24 В (DC): Входное напряжение питания: - переменным током (AC) 85...264 В - постоянным током (DC) 120...370 В Выходное напряжение: 24 В (DC)	
Конфигуратор ADAPT-100: Используется для переключения диапазонов и подстройки нулевого значения выходного сигнала датчика	
HART-модем ADAPT-300	