PIEZUS

APZ 3420 s

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ С РАЗДЕЛИТЕЛЕМ СРЕД

ОПИСАНИЕ

Датчик давления APZ 3420 s с разделителем сред и гигиеническими присоединениями удовлетворяет самым строгим требованиям пищевой и фармацевтической промышленности.
В этом датчике между мембраной и сенсором чувствительного элемента имеется разделитель сред – герметичный отсек, заполненный маслом. Конструкция датчика давления обеспечивает удобство демонтажа и очистки. Присоединение к процессу обеспечивается соединением Clamp, молочной гайкой, торцевой мембраной в соответствии с рекомендациями EHEDG. Опционально изготавливается в полевом корпусе с дисплеем или без дисплея.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны давления: от 0...100 мбар до 0...40 бар

Основная погрешность: 0,25 % ДИ

Выходные сигналы: 4...20 мА (опция: Ex ia); 0...20 мА; 0...10 В; 0...5 В; HART®; RS-485 / Modbus RTU и др.

Сенсор: кремниевый тензорезистивный

Механические присоединения: молочная гайка DIN 11851; Clamp DIN 32676;
G1″ торцевая мембрана с периферийным уплотнением (EHEDG)
и другие.

Заполняющая жидкость: пищевое масло; силиконовое масло; высокотемпературное силиконовое масло

Температура измеряемой среды: -40…+125 °C (до +300 °C в исполнении с радиатором)

Температура окружающей среды: -40…+85 °C

Опции:
- полевой корпус с дисплеем / без дисплея
- радиатор для сред с температурой до 300 °C

ПРИМЕНЕНИЕ

Пищевая промышленность

Фармацевтическая промышленность

Биотехнологическая промышленность

Косметическая промышленность

Внешний вид, комплектация и/или технические характеристики продукции могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.
Продукция поставляется в соответствии со стандартными условиями поставки.
© 2025 ООО „Пьезус“

PIEZUS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Диапазон давления, бар		Перегрузка, бар	Давление разрыва, бар	Диапазон давления, бар		Перегрузка, бар	Давление разрыва, бар
Избыточное	Абсолютное			Избыточное	Абсолютное		
-1...0	-	3,0	4,0	0...2,5	0...2,5	6,0	8,0
0...0,1	-	1,0	1,5	0...4,0	0...4,0	15	20
0...0,16	-	1,0	1,5	0...6,0	0...6,0	15	20
0...0,25	0...0,25	1,0	1,5	0...10	0...10	30	40
0...0,40	0...0,40	1,0	1,5	0...16	0...16	60	80
0...0,60	0...0,60	3,0	4,0	0...25	0...25	60	80
0...1,0	0...1,0	3,0	4,0	0...40	0...40	100	150
0...1,6	0...1,6	6,0	8,0	-	-	-	-

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	P > 0,4 бар	P ≤ 0,4 бар
Основная погрешность, % ДИ*	≤ ±0,25 (стандарт) / 0,20 (опция)	≤ ±0,5 (стандарт)
Влияние температуры, % ДИ / 10 °C	≤ ±0,15	≤ ±0,25
Диапазон термокомпенсации	-20…+80 °C	0…+80 °C
Диапазон термокомпенсации (опция)	-40…+60 °C	-40…+60 °C
Влияние отклонения напряжения питания	≤ ±0,05% ДИ / 10 В	
Влияние отклонения сопротивления нагрузки	≤ ±0,05% ДИ / кОм (для датчиков с токовым сигналом)	
Долговременная стабильность	≤ ±0,1% ДИ / год	
Время отклика (10...90%)	< 5 мс для аналогового выхода, < 200 мс для цифрового выхода	

* Основная погрешность включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость.
Калибровка осуществляется при вертикальном положении датчика, с подводом давления снизу.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура измеряемой среды	-40...+125 °C; опция: -20...+150 °C; 0...+300 °C (в зависимости от заполняющей жидкости и конструкции разделителя сред)		
Температура окружающей среды	-40...+85 °C Для датчиков взрывозащищенного исполнения – с учетом температурного класса		
Температура хранения	-40...+85 °C		
Взрывозащита (опция)	0Ex ia IIC T6…T4 Ga X		
Температурный класс	T4	T5	T6
Окружающая среда	-40…+80 °C	-40…+60 °C	-40…+50 °C
Вибростойкость	10 g RMS, 20–2000 Гц		
Ударопрочность	100 g / 11 мс		
Ресурс	> 100 x 10^6 циклов		

КОНСТРУКЦИЯ

Материал штуцера	нержавеющая сталь 316L (1.4404)
Материал корпуса	нержавеющая сталь 316L (1.4404)
Уплотнение	без уплотнения; FKM; EPDM; NBR*
Мембрана	нержавеющая сталь 316L (1.4435)
Контактирующие со средой части	мембрана, штуцер, уплотнение
Механическое присоединение	Clamp DIN 32676: DN 25 / DN 40 / DN 50; Молочная гайка DIN 11851: DN 25 / DN 40 / DN 50; G1″ торцевая мембрана, в соответствии с рекомендациями EHEDG и другие.

Электрическое присоединение	Класс защиты	Сечение провода, макс.	Диаметр кабеля
DIN 43650A (4 конт.)	IP65	1,5 мм²	6…8 мм
M16 (Binder 723), 5-конт.	IP67	0,75 мм²	6…8 мм
M12x1 (Binder 713), 5-конт.	IP67	0,75 мм²	6…8 мм
Buccaneer (4 конт.)	IP68	1,5 мм²	6…8 мм
Кабельный ввод M12x1,5	IP67	0,14 мм²	5 мм
Герметичный кабельный ввод, нержавеющая сталь	IP68	0,14 мм²	7,5 мм
Кабельный ввод M20x1,5, полевой корпус	IP67	1,5 мм²	зависит от применяемого кабельного ввода

* По умолчанию датчики с присоединением DIN 11851 и DIN 32676 поставляются без уплотнения, датчики с торцевой мембраной и периферийным уплотнением комплектуются уплотнением FKM.

PIEZUS

ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ (опция только для полевого корпуса)

Вид дисплея	OLED графический 128x64 точек (30x16 мм)
Отображаемые значения	bar, mbar, MPa, KPa, Pa, psi, mmHg, mWc, ftH2O, %, mA, user
Диапазон отображаемых цифровых значений	-1999…9999
Дополнительная погрешность отображаемой величины	0,1 % ДИ ± единица младшего разряда, выраженная в % от ДИ
Время установления показаний	< 1 с (при отключенном демпфировании)
Демпфирование	0,3…30 с (программируется)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выходной сигнал	Напряжение питания, $U_{пит}$	Сопротивление нагрузки	Потребление тока
4…20 мА / 2-пров.	12…36 В	≤ [($U_{пит}$ – 12 В) / 0,02 А] Ом*	≤ 26 мА
4…20 мА / HART®	18…42 В (с дисплеем)	≤ [($U_{пит}$ – 18 В) / 0,02 А] Ом* (с дисплеем)	
4…20 мА / 3-пров.	12…36 В	≤ 500 Ом	
0…20 мА / 3-пров.			
0…10 В / 3-пров.		≥ 10 кОм	≤ 7 мА
0…5 В / 3-пров.		≥ 5 кОм	
0,5…4,5 В	5 В		≤ 2 мА
0,5…4,5 В	6...15 В		≤ 7 мА
RS 485 / Modbus RTU	12…36 В	-	≤ 7 мА

* Для выходного сигнала 4... 20 мА / HART® минимальное сопротивление нагрузки для цифровой передачи: 250 Ом.

HART® является зарегистрированным товарным знаком HART Communication Foundation.

Безопасные значения для взрывозащиты вида ″искробезопасная электрическая цепь″ Ex ia:

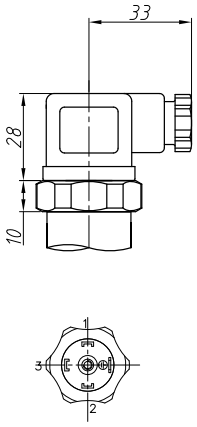
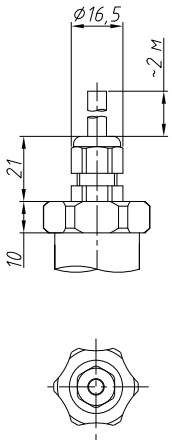
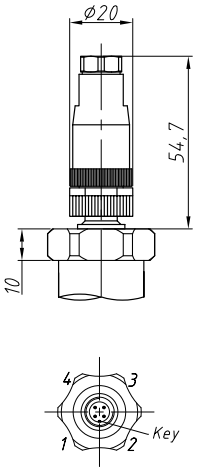
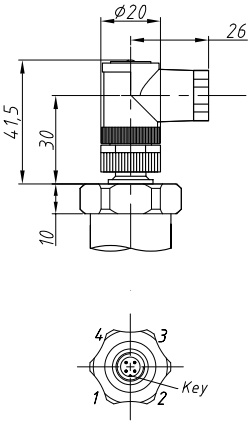
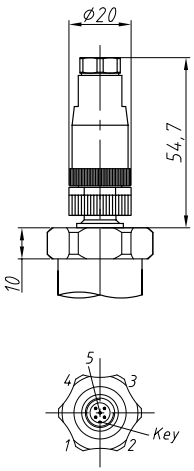
Параметр	2-пров.	3-пров., 4-пров.
Максимальное входное напряжение, Ui	28 В	6 В
Максимальный входной ток, Ii	93 мА	60 мА
Максимальная входная мощность, Pi	660 мВт	100 мВт
Максимальная внутренняя индуктивность, Li	10 мкГн	10 мкГн
Максимальная внутренняя емкость, Ci	15 нФ	500 нФ

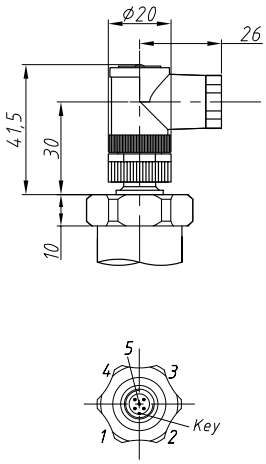
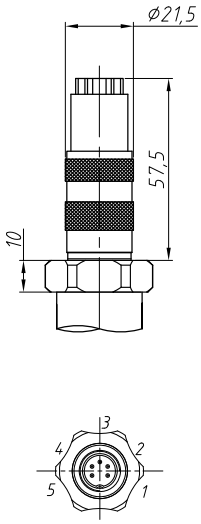
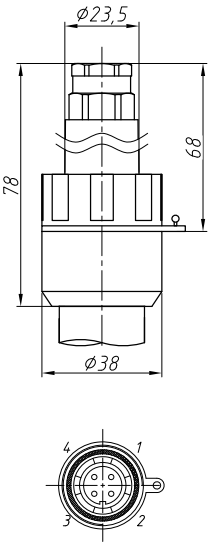
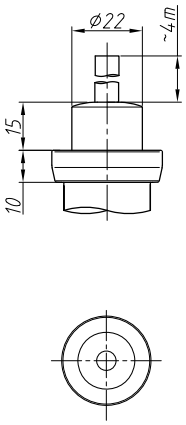
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ / ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЙ

Цепи датчика		DIN 43650	M12x1 (Binder 713) 5-конт.	M16 (Binder 723) 5-конт.	Buccaneer	Кабельный ввод	Полевой корпус, кабельный ввод M20x1,5
2-пров.	питание +	1	1	3	1	белый (красный)	2
	питание -	2	2	4	2	коричневый (синий)	3
	экран	GND	4	5	4	желто-зеленый	1
3-пров.	питание +	1	1	3	1	белый (красный)	2
	питание -	2	2	4	2	коричневый (синий)	3
	выход +	3	3	1	3	зеленый (черный)	4
	экран	GND	4	5	4	желто-зеленый	1
RS-485 4-пров.	питание +	-	3	3	-	белый (красный)	-
	питание -	-	1	1	-	коричневый (синий)	-
	A	-	4	4	-	желтый	-
	B	-	5	5	-	зеленый (черный)	-
	экран	-	2	2	-	желто-зеленый	-

PIEZUS

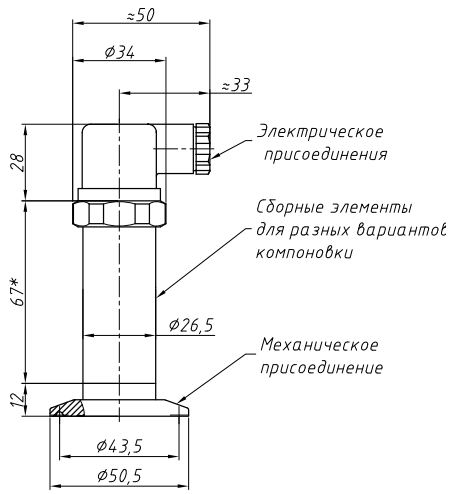
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, РАЗМЕРЫ (мм)

DIN 43650A (IP65)	Кабельный ввод M12x1,5 (IP67)	M12x1, 4-конт. прямой (IP67)	M12x1, 4-конт. угловой (IP67)	M12x1, 5-конт. прямой (IP67)
				

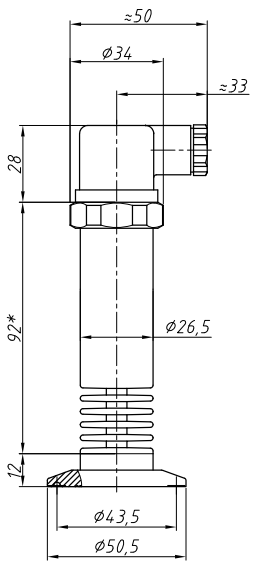
M12x1, 5-конт. угловой (IP67)	M16, 5-конт. (IP67)	Buccaneer (IP68)	Герметиченый кабельный ввод, нержавеющая сталь (IP68)	
				

ГАБАРИТЫ (мм)

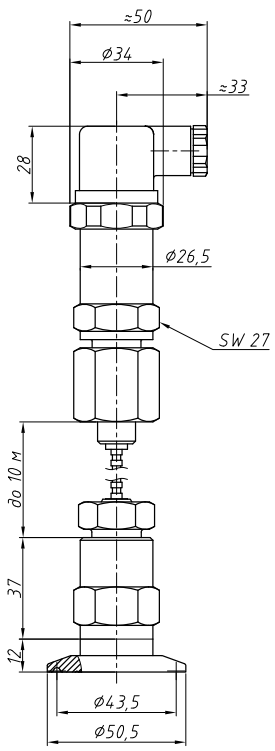
Стандарт
(на примере Clamp DN 40, DIN 43650A)



С радиатором
(на примере Clamp DN 40, DIN 43650A)



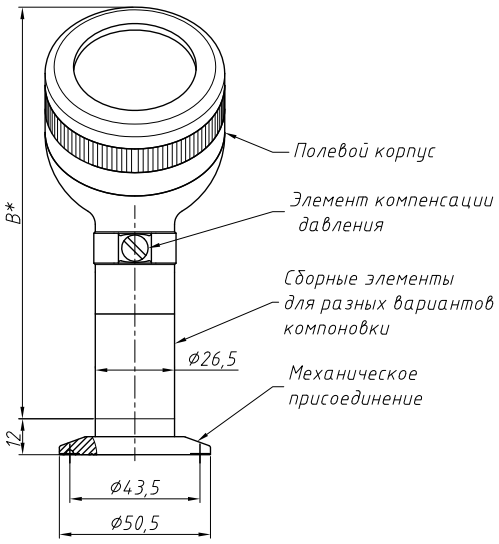
С капилляром
(на примере Clamp DN 40, DIN 43650A)

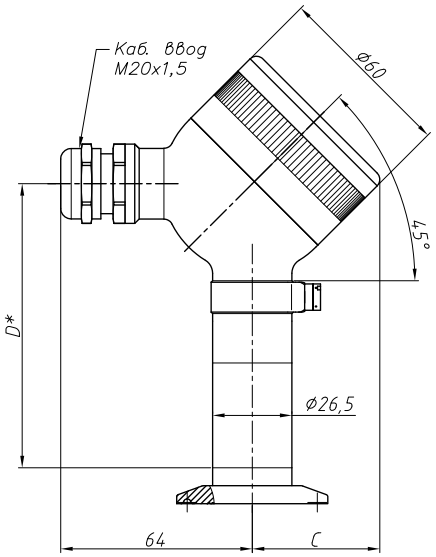


* Exia - датчик длиннее на 18 мм
С выходным сигналом RS485/Modbus RTU - датчик длиннее на 27 мм
С выходным сигналом HART - датчик длиннее на 35 мм

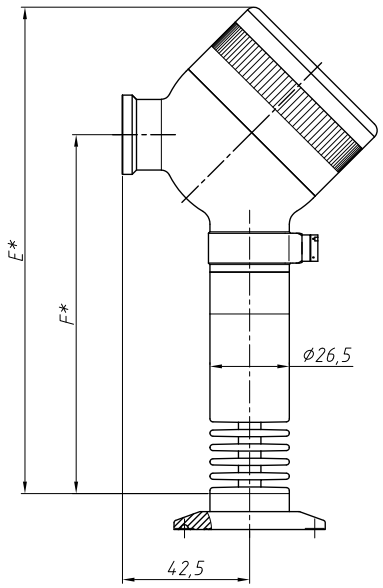
Полевой корпус (на примере Clamp DN 40)

Стандарт



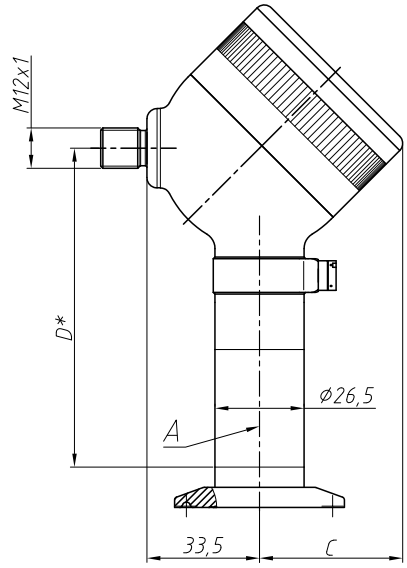


С радиатором

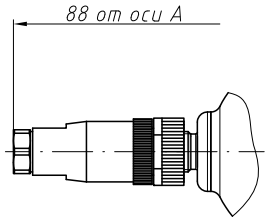


ГАБАРИТЫ (мм)

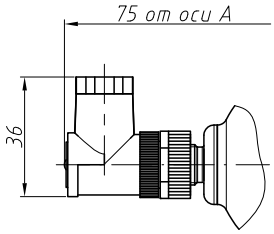
С электрическим присоединением M12x1



С прямым присоединением



С угловым присоединением



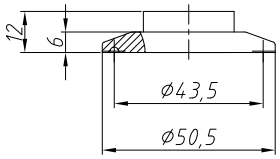
	B*	C	D*	E*	F*
с дисплеем	137,5	42,5	95	162,5	120
без дисплея	132	37	95	157	120

* Exia - датчик длиннее на 18 мм
С выходным сигналом RS485/Modbus RTU - датчик длиннее на 27 мм
С выходным сигналом HART - датчик длиннее на 35 мм

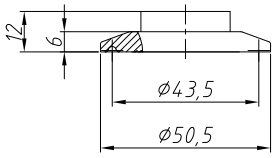
PIEZUS

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, РАЗМЕРЫ (мм)

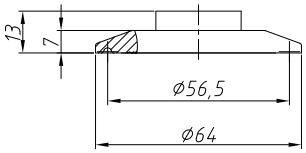
Clamp DIN 32676 DN 25



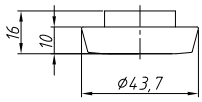
Clamp DIN 32676 DN 40



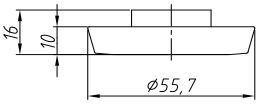
Clamp DIN 32676 DN 50



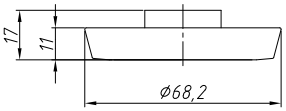
Молочная гайка DIN 11851
DN 25



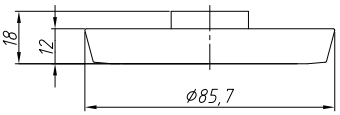
Молочная гайка DIN 11851
DN 40



Молочная гайка DIN 11851
DN 50



Молочная гайка DIN 11851
DN 65

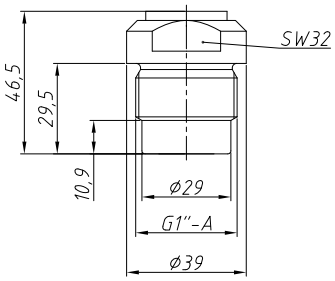


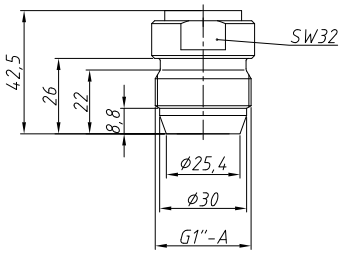
G 1", WSJ, торцевая мембрана
(1,6 ≤ PN ≤ 40 бар)
код 706

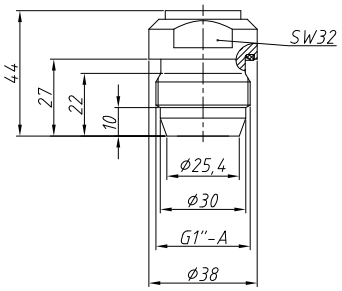
G1″, уплотнение по конусу,
торцевая мембрана
(1,6 ≤ PN ≤ 40 бар)
код 711

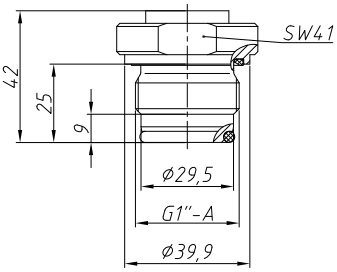
G1″, уплотнение по конусу,
торцевая мембрана
код 714

G1″, торцевая мембрана
в соотв. с EHEDG
(на примере DIN 43650A)
код 719





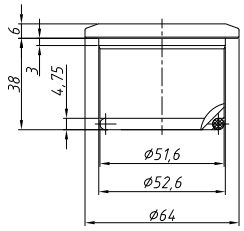


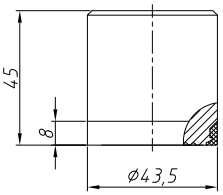


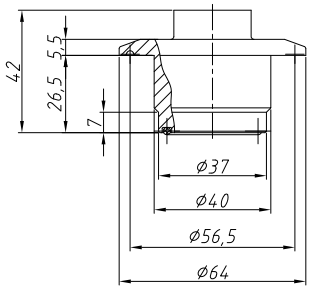
Гигиеническое присоединение LA
код LA

Под универсальный адаптер
44 мм
(Universal process connection E+H)
код B80

Спец. исполнение, сенсор
приварен заподлицо,
в комплекте с адаптером
Clamp Hengesbach
код HB





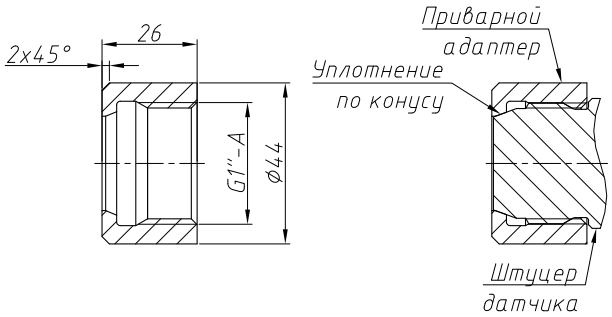


PIEZUS

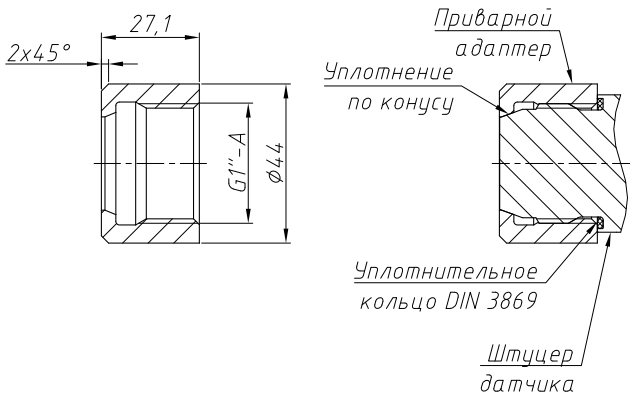
МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ – АДАПТЕРЫ, РАЗМЕРЫ (мм)

Адаптеры заказываются отдельно

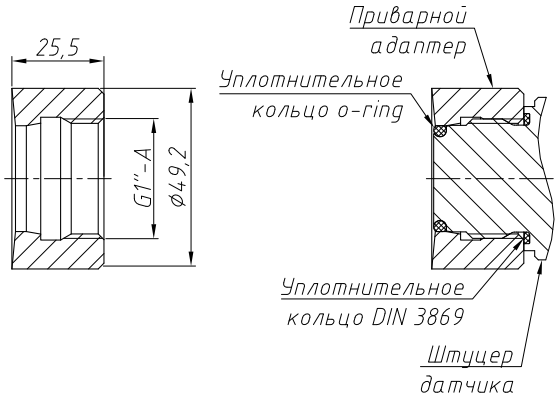
Адаптер приварной G1″
с уплотнением по конусу
для мех. присоединения код 711



Адаптер приварной G1″
с уплотнением по конусу
для мех. присоединения код 714



Адаптер приварной G1″
с асептическим уплотнением EHEDG
для мех. присоединения код 719



PIEZUS

КОД ЗАКАЗА

APZ 3420 s	-X	-X	-XXXX	-X	-XX	-X	-XXX	-X	-XX

ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ

Избыточное	G
Абсолютное (0,25 ≤ P ≤ 40 бар)	A
Вакуумметрическое, НПИ= -1 бар	V

ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ

бар	B
мбар	R
кПа	K
МПа	M
кг/см^2	S
м вод. ст.	W
фт вод. ст.	F
фунт/дм^2	N
Другое (указать при заказе)	X

ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ (ВПИ)

бар, кг/ см^2		м вод. ст.		кПа	
0,10	0100	1,0	1000	10	1001
0,16	0160	1,6	1600	16	1601
0,25	0250	2,5	2500	25	2501
0,40	0400	4,0	4000	40	4001
0,60	0600	6,0	6000	60	6001
1,0	1000	10	1001	100	1002
1,6	1600	16	1601	160	1602
2,5	2500	25	2501	250	2502
4,0	4000	40	4001	400	4002
6,0	6000	60	6001	600	6002
10	1001	100	1002	1000	1003
16	1601	160	1602	Другой	XXXX
25	2501	250	2502		
40	4001	Другой	XXXX		
Другой	XXXX				

ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ

0,25% (P > 0,4 бар) (стандарт)	C
0,5% (P ≤ 0,4 бар) (стандарт)	D
0,2% (P > 0,4 бар)	B
Другое (указать при заказе)	X

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

DIN 43650A	10
DIN 43650A (IP67)	11
M16, 5-конт.	20
M12x1, 5-конт., с прямой ответной частью (IP67)	30
M12x1, 5-конт., с угловой ответной частью (IP67)	31
M12x1, 4-конт., с прямой ответной частью (IP67)	32
M12x1, 4-конт., с угловой ответной частью (IP67)	33
M12x1, полевой корпус без дисплея, с угловой ответной частью (IP67), с дыхательным фильтром	3H
M12x1, 4-конт. с прямой ответной частью. 1:+, 3:-, 4:GND	3V
M12x1, 4-конт. с угловой ответной частью. 1:+, 3:-, 4:GND	3Z
Кабельный ввод M12x1,5 (IP67) + кабель 2 м (-20…+75 °C)	40
Кабельный ввод M12x1,5 (IP67) + кабель 4 м (-20…+75 °C)	40 (4 m cable)
Кабельный ввод M12x1,5 (IP67) + кабель 6 м (-20…+75 °C)	40 (6 m cable)
Кабельный ввод M12x1,5 (IP67) + кабель 7 м (-20…+75 °C)	40 (7 m cable)
Кабельный ввод, герметичное исполнение (IP68) + кабель 4 м (-20…+75 °C)	41
Кабельный ввод, герметичное исполнение (IP68) + кабель 6 м (-20…+75 °C)	41 (6 m)
Кабельный ввод, герметичное исполнение (IP68) + кабель 1 м (-20…+75 °C)	41 (10 m)
Buccaneer	50
Полевой корпус без дисплея, кабельный ввод M20x1,5	60
Полевой корпус без дисплея, кабельный ввод M20x1,5 для небр. кабеля 6-12 мм в м-рукаве 15 мм	63

Продолжение на стр. 9

PIEZUS

КОД ЗАКАЗА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

APZ 3420 s	-X	-X	-XXXX	-X	-XX	-X	-XXX	-X	-XX
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)									
Полевой корпус с дисплеем, M12x1, 5-конт. прямой					64				
Полевой корпус с дисплеем, M12x1, 5-конт. угловой					65				
Полевой корпус с дисплеем, кабельный ввод M20x1,5					67				
Полевой корп. без дисп., каб. ввод полиамид серый M20x1,5 (IP67) для кабеля 6-12 мм					6A				
Кабельный ввод M20x1,5, полевой корпус, (IP67), дыхательный фильтр, заливка компаундом					6H				
Полевой корп. с дисп., прямой разъем M12x1 (5-pin, 1 релейный выход PNP)					6Y				
Полевой корп. с дисп., прямой разъем M12x1 (5-pin, 2 релейных выхода PNP)					6ZZ				
Полевой корп. без дисп., прямой разъем M12x1 (5-pin)					Y6				
Полевой корп. без дисп., угловой разъем M12x1 (5-pin);					Y7				
Полевой корп. с дисп., кабельный ввод M20x1,5 (1 релейный выход PNP)					YY				
Полевой корп. без дисп., каб. ввод M20x1,5 (IP68) нерж. для кабеля 6-14 мм					7R				
Другое (указать при заказе)					XX				
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ									
4...20 мА / 2-пров. (стандарт)						A			
4...20 мА / 3-пров.						B			
0...20 мА / 3-пров.						C			
0...10 В / 3-пров.						D			
0...5 В / 3-пров.						E			
4...20 мА / HART®						H			
0,5...4,5 В / 3-пров., питание 6...15 В						K			
RS-485 / Modbus RTU						M			
0,5...4,5 В / 3-пров., питание 5 В, 0Ex ia IIC T6... T4 Ga X						R			
0...5 мА / 3-пров.						S			
4...20 мА / 2-пров., 0Ex ia IIC T6... T4 Ga X						Q			
4…20 мА/ 2-пров., 1Ex d IIC T6…T4 Gb X						Y			
Другое (указать при заказе)						X			
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ									
Clamp DIN 32676 DN 25 (0,6 ≤ PN ≤ 16 бар)							C25		
Clamp DIN 32676 DN 40 (0,1 ≤ PN ≤ 16 бар)							C40		
Clamp DIN 32676 DN 50 (0,1 ≤ PN ≤ 16 бар)							C50		
Молочная гайка DIN 11851 DN 25 (0,6 ≤ PN ≤ 40 бар)							M25		
Молочная гайка DIN 11851 DN 40 (0,1 ≤ PN ≤ 40 бар)							M40		
Молочная гайка DIN 11851 DN 50 (0,1 ≤ PN ≤ 25 бар)							M50		
G 1", WSJ, торцевая мембрана (1,6 ≤ PN ≤ 40 бар)							706		
G1″, конус, торцевая мембрана (1,6 ≤ PN ≤ 40 бар)							711		
G1″, конус, торцевая мембрана (1,6 ≤ PN ≤ 40 бар) – вариант EH							714		
G1″ торцевая мембрана, в соотв. с EHEDG (0,1 ≤ PN ≤ 40 бар)							719		
Гигиеническое присоединение LA							LA		
Под универсальный адаптер 44 мм (Universal process connection E+H)							B80		
Спец. исполнение, сенсор приварен заподлицо, в комплекте с адаптером Clamp Hengesbach							HB		
SMS 1 1/2" (0,1 ≤ PN ≤ 25 бар)							S12		
Другое (указать при заказе)							XXX		
ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ РАЗДЕЛИТЕЛЯ СРЕД									
Силиконовое масло (-40...+150 °C)								S	
Пищевое масло (-20...+150 °C)								F	
Высокотемпературное силиконовое масло (0...+300 °C)								T	
Другое (указать при заказе)								X	
ИСПОЛНЕНИЕ									
Стандарт (до +125 °C)									00
С возможностью калибровки нуля для выходного сигнала 4...20 мА / 2-пров. (требуется конфигуратор ZCON 100)									01
С радиатором для работы с высокотемпературными средами (до +300 °C)									30
С температурной компенсацией -40...+60 °C									46
Дополнительная защита от конденсата (заливка компаундом)									16
Другое (указать при заказе)									XX

Пример: APZ 3420 s -G-B-4001-B-10-A-C25-F-00

PIEZUS

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

DZ 10 Демпфер гидроударов	ZCON 100 Конфигуратор датчиков давления	ANZ 200 Индикатор датчика с релейным выходом	PZ 1024 Стабилизированный блок питания 10 Вт/24 В	BZ 05 / BZ 10 Клеммная коробка с грозозащитой