Датчик перепада давлений

Huba Control

Датчик относительного и дифференциального давления 692

Датчики давления типа 692 используют уникальную, хорошо зарекомендовавшую себя керамическую технологию. Имеется набор соединителей датчиков давления и электрических соединений (разъемов) наряду с несколькими стандартизованными выходными сигналами. Широкий диапазон опций делает эти датчики идеальным решением для приложений в широком спектре отраслей промышленности.

Диапазон давления

0 ... 0,1 – 25 бар

- + Очень низкая термочувствительность
- + Высокая стойкость к воздействию экстремальных температур
- + Отсутствие механической ползучести
- + Модульная конструкция и выбор материалов – возможность адаптации к конкретным областям применения

Обзор технических характеристик

Диапазон давления

относительное и дифференциальное давление		0 ... 0,1 – 25 бар

Условия эксплуатации

Среда			Жидкости и нейтральные газы
Температура		среды/окружающей среды	-15 ... +85 °C
		хранения	-40 ... +85 °C
Допустимая перегрузка			См. таблицу для выбора кода заказа
Давление в системе	≤ 6 бар	PVDF	12 бар
		нержавеющая сталь 1.4305 / AISI 303	25 бар
	≥ 10 бар		50 бар
Разрывное давление			1,5-кратное давление в системе

Материалы

Корпус		нержавеющая сталь 1.4305 / AISI 303
Материалы, контактирующие со средй	Соединение датчика давления	нержавеющая сталь 1.4305 / AISI 303, PVDF, никелированная латунь
	Чувствительный элемент	керамический Al_2O_3 (96%)
	Материал уплотнения	FPM, EPDM, NBR, MVQ

Обзор электрических характеристик

	Выход	Питание	Нагрузка	Потребляемый ток (при ном. давлении)
2 проводн.	4 ... 20 мА	11 ... 33 В пост. тока	$< \frac{\text{Напряжение питания - 11 В}}{0{,}02\ \text{А}}$ [Ом]	< 20 мА
3 проводн.	0 ... 5 В	11 ... 33 В пост. тока / 24 В перем. тока ±15%	> 10 кОм	< 5 мА
	0 ... 10 В	18 ... 33 В пост. тока / 24 В перем. тока ±15%	> 10 кОм	< 5 мА
	Логом. 10 ... 90%	5 В пост. тока ±5%	> 10 кОм	< 5 мА
Защита от неправильной полярности	Защита от короткого замыкания и неправильной полярности. Каждое соединение защищено от перекрестных токов, вплоть до максимального напряжения питания.			

Динамический отклик

Время отклика	< 5 мс
Цикл нагрузки	< 50 Гц

Электрическое соединение	**Стандарт защиты**	
Разъем DIN EN 175301-803-A	IP 65	
Разъем DIN EN 60130-9		
Кабель 1,5 м		PG7

Соединение датчика давления

Насадка на напорную трубку	Ø 4 мм
	Ø 6 мм
Трубный фитинг	Ø 6 мм
	Ø 8 мм
наружная резьба	$^{7}/_{16}$-20 UNF
	G ⅛
внутренняя резьба	⅛ -27 NPT
	G ⅛

Инструкции по монтажу

Положение монтажа	Произвольное
Монтаж	монтажный кронштейн

Испытания / сертификаты

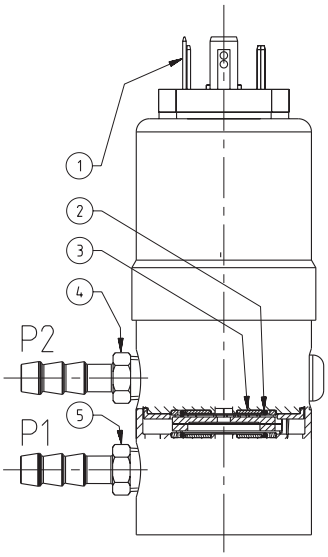
Электромагнитная совместимость	сертификат соответствия нормам ЕС согласно EN 61326-2-3

Масса

~ 430 г

Упаковка

Отдельная упаковка в картонных коробках	дополнительные принадлежности интегрированы



Обозначения для чертежа в разрезе

1 Электрическое соединение
2 уплотнения
3 керамический элемент
4 соединение датчика давления P2 (пониженное давление)
5 соединение датчика давления P1 (повышенное давление)

Погрешность

Параметр		Ед. изм.	Версии с перегрузкой на однойüberlast стороне <2-кратное ном. давление	Версии с перегрузкой на одной < 3-кратное ном. давление	Версии с перегрузкой на одной стороне < 7,5-кратное ном. давление
Погрешность выставления нуля	макс.	% ДИ	±0.4	±0.75	±1.25
Погрешность установки верхнего предела ДИ	макс.	% ДИ	±0.4	±0.75	±1.25
Разрешение		% ДИ	0.1	0.15	0.25
Общая линейность, гистерезис и повторяемость	макс.	% ДИ	±0.5	±0.75	±1.25
Долговременная стабильность согласно DIN EN 60770		% ДИ	±0.5	±0.5	±0.5
Нуль ТС [1]	макс.	% ДИ/10K	См. таблицу для выбора кода заказа	См. таблицу для выбора кода заказа	См. таблицу для выбора кода заказа
Чувствительность ТС [1]	макс.	% ДИ/10K	±0.15	±0.23	±0.38

Условия испытаний: 25 °C, отн. влажность 45%, питание 24 В пост. тока
Нуль ТС / ТС s. от -15 ... +80 °C

Таблица для выбора кода заказа

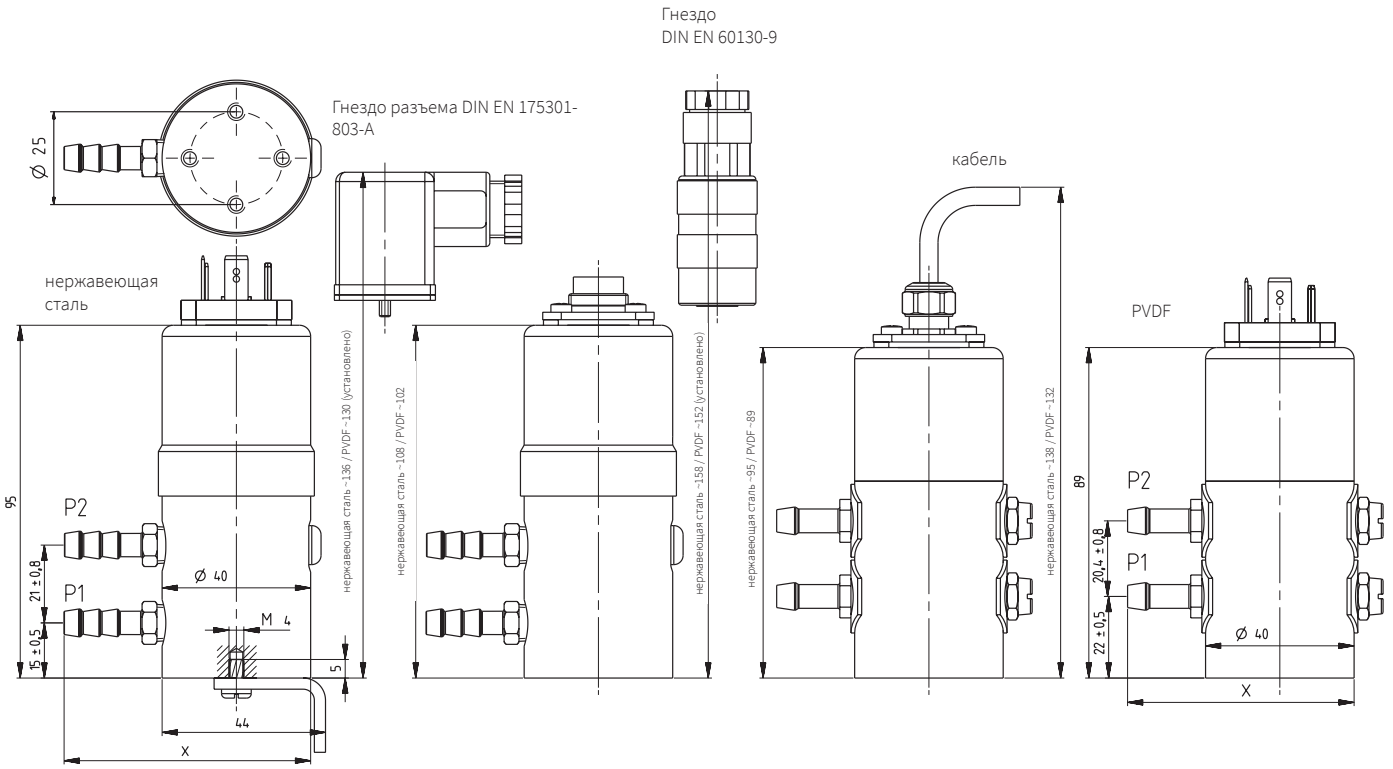
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					692.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Допустимая перегрузка на одной стороне P1		P2	Нуль ТС (ДИ/10K)										
Диапазон давления [2]	0 ... 0,1 бар	макс. 0,6 бар	(6-кратное номинальное давление)	0,6 бар	± 1,2 %	9	0	0							
	0 ... 0,2 бар	макс. 1,2 бар	(6-кратное номинальное давление)	1,2 бар	± 1,2 %	9	0	2							
	0 ... 0,2 бар	макс. 0,6 бар	(3-кратное номинальное давление)	0,6 бар	± 0,6 %	9	4	0							
	0 ... 0,25 бар	макс. 1,2 бар	(4,8-кратное номинальное давление)	1,2 бар	± 1,0 %	9	0	3							
	0 ... 0,25 бар	макс. 0,6 бар	(2,4-кратное номинальное давление)	0,6 бар	± 0,5 %	9	4	1							
	0 ... 0,3 бар	макс. 0,6 бар	(2-кратное номинальное давление)	0,6 бар	± 0,4 %	9	0	1							
	0 ... 0,4 бар	макс. 1,2 бар	(3-кратное номинальное давление)	1,2 бар	± 0,6 %	9	0	4							
	0 ... 0,4 бар	макс. 2 бар	(5-кратное номинальное давление)	2 бар	± 1,0 %	9	0	5							
	0 ... 0,5 бар	макс. 1,2 бар	(2,4-кратное номинальное давление)	1,2 бар	± 0,5 %	9	0	6							
	0 ... 0,5 бар	макс. 3 бар	(6-кратное номинальное давление)	3 бар	± 0,8 %	9	0	7							
	0 ... 0,6 бар	макс. 1,2 бар	(2-кратное номинальное давление)	1,2 бар	± 0,4 %	9	0	8							
	0 ... 0,6 бар	макс. 3 бар	(5-кратное номинальное давление)	3 бар	± 0,7 %	9	0	9							
	0 ... 1 бар	макс. 2 бар	(2-кратное номинальное давление)	2 бар	± 0,4 %	9	1	1							
	0 ... 1 бар	макс. 5 бар	(5-кратное номинальное давление)	5 бар	± 1,0 %	9	1	2							
	0 ... 1,6 бар	макс. 3,2 бар	(2-кратное номинальное давление)	3,2 бар	± 0,4 %	9	1	3							
	0 ... 1,6 бар	макс. 12 бар	(7,5-кратное номинальное давление)	12 бар	± 1,0 %	9	1	4							
	0 ... 2,5 бар	макс. 5 бар	(2-кратное номинальное давление)	5 бар	± 0,4 %	9	1	5							
	0 ... 2,5 бар	макс. 12 бар	(4,8-кратное номинальное давление)	12 бар	± 0,6 %	9	1	6							
	0 ... 4 бар	макс. 8 бар	(2-кратное номинальное давление)	8 бар	± 0,4 %	9	1	7							
	0 ... 4 бар	макс. 12 бар	(3-кратное номинальное давление)	12 бар	± 0,5 %	9	1	8							
	0 ... 6 бар	макс. 12 бар	(2-кратное номинальное давление)	12 бар	± 0,4 %	9	1	9							
	0 ... 10 бар	макс. 20 бар	(2-кратное номинальное давление)	20 бар	± 0,4 %	9	3	0						1,4	
	0 ... 16 бар	макс. 32 бар	(2-кратное номинальное давление)	32 бар	± 0,4 %	9	3	1						1,4	
	0 ... 25 бар	макс. 50 бар	(2-кратное номинальное давление)	50 бар	± 0,4 %	9	3	2						1,4	
	▲ Сигнал, соответствующий верхнему пределу диапазона измерений при этом давлении														
Материал уплотнения	FPM	фторэластомер							0						
	EPDM	этиленпропилен							1						
	NBR	бутадиен-акрилонитрил							2						
	MVQ	силиконовый полимер							3						
Регулировка	на заводе									0					
Выход / питание	0 ... 5 В	11 ... 33 В пост. тока / 24 В перем. тока ±15%									0				
	0 ... 10 В	18 ... 33 В пост. тока / 24 В перем. тока ±15%									1				
	4 ... 20 мА	11 ... 33 В пост.тока									7				
	Логом. 10 ... 90%	5 В пост. тока ±5%									9				
Электрическое соединение	Кабель 1,5 м PG7											0			
	Разъем [3]	DIN EN 175301-803-A										1			
		DIN EN 60130-9										3			
Соединение датчика давления	внутренняя резьба	нержавеющая сталь ⅛ -27 NPT или PVDF G ⅛											0		
	Соединение для шлангов	никелированная латунь	для трубки с внутренним диаметром Ø 4 мм										1	1,4	
		нержавеющая сталь 1.4571 / AISI 316Ti	для трубки с внутренним диаметром Ø 4 мм										E	1,4	
		никелированная латунь	для трубки с внутренним диаметром Ø 6 мм										2	1,4	
		PVDF	для трубки с внутренним диаметром Ø 6 мм										3	2	
		нержавеющая сталь 1.4571 / AISI 316Ti	для трубки с внутренним диаметром Ø 6 мм										D	1,4	
	Трубный фитинг	никелированная латунь	для трубки с наружным диаметром Ø 6 мм										4	1,4	
		нержавеющая сталь 1.4305 / AISI 303	для трубки с наружным диаметром Ø 6 мм										5	1,4	
		PVDF	для трубки с наружным диаметром Ø 6 мм										8	2	
		никелированная латунь	для трубки с наружным диаметром Ø 8 мм										6	1,4	
		нержавеющая сталь 1.4305 / AISI 303	для трубки с наружным диаметром Ø 8 мм										7	1,4	
		PVDF	для трубки с наружным диаметром Ø 8 мм										9	2	
	наружная резьба	$^{7}/_{16}$ -20 UNF никелированная латунь											A	1,4	
	Внутренняя резьба переходника	G ⅛ нержавеющая сталь 1.4305 / AISI 303											B	1,4	
	Переходникнаружная резьба	G ⅛ никелированная латунь с накидной гайкой											C	1,4	
Корпус	нержавеющая сталь 1.4305 / AISI 303													1	
	PVDF вплоть до 6 бар макс.													2	
	нержавеющая сталь, со съемной диафрагмой													4	
Варианты диапазонов давления (опция)	Укажите W и диапазон в заказе (например, W0 ... + 8 бар/ВЫХ1...6 В)														W

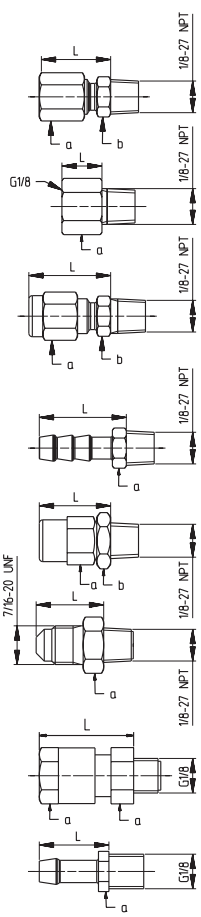
Дополнительные принадлежности (поставляются в виде компонентов для монтажа) — Номера для заказа

Гнездо разъема DIN EN 175301-803-A с уплотнением	IP 65, после установки и завинчивания	103510
Гнездо разъема DIN EN 60130-9	IP 65, после установки и завинчивания	103524
Монтажный кронштейн с винтами		101999
Сертификат калибровки		104551

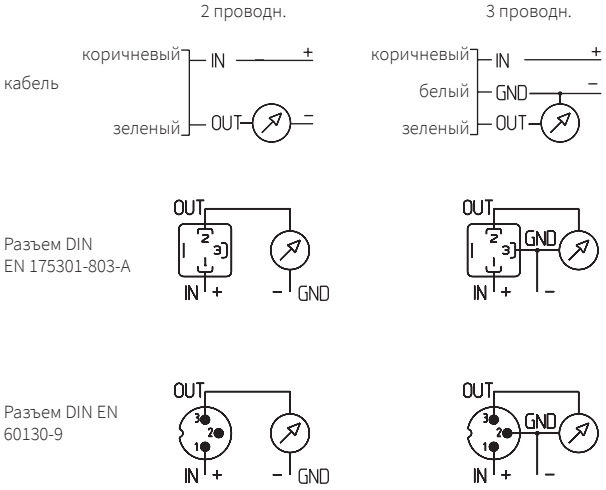
[1] ТС = температурный коэффициент
[2] другие диапазоны давления – по запросу
[3] гнездо не входит в комплект поставки

Размеры в мм / Электрические соединения





нержавеющая сталь 1,4305 AISI 303	Винтовой фитинг для трубки с наружным диаметром 6	L~24 X~65	a=10 b=12
	Винтовой фитинг для трубки с наружным диаметром 8	L~26 X~67	a=12 b=14
нерж. сталь 1,4305 AISI 303	внутренняя резьба G ⅛	L~12 X~53	a=14
латунь никелиро-ванная	Винтовой фитинг для трубки с наружным диаметром 6	L~24 X~65	a=10 b=12
	Винтовой фитинг для трубки с наружным диаметром 8	L~25 X~66	a=12 b=14
латунь никелированная нерж. сталь 1,4571 AISI 316Ti	Шланговое соединение для трубки с диаметром 4	L~20 X~61	a=10
	Шланговое соединение для трубки с диаметром 6	L~25 X~66	a=10
латунь никелированная	наружная резьба G ⅛	L~20 X~61	a=10 b=12
латунь никелированная	наружная резьба 7/16-20 UNF	L~18 X~59	a=14
PVDF	Винтовой фитинг для трубки с наружным диаметром 6	L~20 X~61	a=12
	Винтовой фитинг для трубки с наружным диаметром 8	L~23 X~64	a=14
PVDF	Шланговое соединение для трубки с диаметром 6	L~20 X~61	a=10



Huba Control

Huba Control AG
Headquarters Schweiz
Industriestrasse 17
CH-5436 Würenlos
Telefon +41 56 436 82 00
Fax +41 56 436 82 82
info.ch@hubacontrol.com

Huba Control AG
Niederlassung Deutschland
Schlattgrabenstrasse 24
D-72141 Walddorfhäslach
Telefon +49 7127 2393 00
Fax +49 7127 2393 20
info.de@hubacontrol.com

Huba Control AG
Vestiging Nederland
Hamseweg 20A
NL-3828 AD-Hoogland
Telefoon +31 33 433 03 66
Telefax +31 33 433 03 77
info.nl@hubacontrol.com

Huba Control SA
Succursale France
Rue Lavoisier
Technopôle Forbach-Sud
F-57602 Forbach Cedex
Téléphone +33 3 87 84 73 00
Télécopieur +33 3 87 84 73 01
info.fr@hubacontrol.com

Huba Control AG
Branch Office United Kingdom
Unit 13 Berkshire House, County Park
Business Centre, Shrivenham Road
Swindon, Wiltshire SN1 2NR
Phone +44 1993 77 66 67
Fax +44 1993 77 66 71
info.uk@hubacontrol.com

www.hubacontrol.com