Датчик давления

Huba Control

Датчик относительного для мобильных гидравлических систем

давления 512

Датчик относительного давления типа 512 с кабельным соединением отвечает самым высоким требованиям к компонентам промышленных систем и мобильных гидравлических систем. Этот датчик поставляется в исполнении с классом защиты IP 69K. Стандартная измерительная диафрагма позволяет предотвратить повреждения, связанные со скачками давления.
Компактная и прочная конструкция соответствует требованиям к ударо- и виброустойчивости согласно Kfz-нормам ISO 16750. Датчик относительного давления типа 512 отвечает самым высоким требованиям к ЭМС согласно нескольким Kfz-нормативам с испытательным уровнем до 100 В/м.
Эта измерительная ячейка основана на разработанной компанией Huba Control толстопленочной технологии для нержавеющей стали, имеет цельносварной герметичный корпус.

Диапазон давления

0 ... 60 – 1000 бар

- + Компактная прочная конструкция, обеспечивающая высочайшую эксплуатационную надежность
- + Сварная конструкция без уплотнений из эластомеров
- + Пренебрежимо малое влияние температуры на точность
- + Отличные параметры ЭМС
- + Прочный полиуретановый кабель, обеспечивающий класс защиты IP 69K

Обзор технических характеристик

Диапазон давления

относительное давление	0 ... 60 – 1000 бар

Условия эксплуатации

Среда		Жидкости и газы
Температура	среды	-40 ... +125 °C
	окружающей среды	-40 ... +100 °C
	хранения	-40 ... +100 °C
Допустимая перегрузка	≤ 400 бар	3 x ДИ
	> 400 бар	2,5 x ДИ (макс. 1500 бар)
Разрывное давление	≤ 400 бар	6 x полн. шкал
	> 400 бар	4 x ДИ (макс. 2500 бар)

Материалы

Корпус		нержавеющая сталь 1.4404 / AISI 316 L
Кабель		полиуретан (PUR)
Материалы, контактирующие со средой	Соединение датчика давления	нержавеющая сталь 1.4404 / AISI 316 L
	Чувствительный элемент	нержавеющая сталь

Обзор электрических характеристик

	Выход	Питание	Нагрузка	Потребляемый ток
2 проводн.	4 ... 20 мА	9,5 ... 33 В пост. тока	< $\frac{\text{Напряжение питания - 9,5 В}}{0{,}02\ \text{А}}$ [Ом]	< 23 мА
3 проводн.	0 ... 5 В	7,5 ... 33 В пост. тока	> 10 кОм / < 100 нФ	< 7 мА
	1 ... 6 В	8,5 ... 33 В пост. тока	> 10 кОм / < 100 нФ	< 7 мА
	0 ... 10 В	12,5 ... 33 В пост. тока	> 10 кОм / < 100 нФ	< 7 мА
	Логом. 10 ... 90%	5 В пост. тока ± 10%	>10 кОм / < 100 нФ	<7 мА
Напряжение изоляции				1000 В пост. тока
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	< 2 мс (10 ... 90%, типичн. 1 мс)
Цикл нагрузки	< 100 Гц

Электрическое соединение	Стандарт защиты	Класс защиты
Кабель из полиуретана 1,5 м	IP 69K, IP 68	III

Соединение датчика давления

наружная резьба	$^{7}/_{16}$ - 20 UNF
	¼ -18 NPT
	G ¼, уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM (-30 ... +135 °C
	M14x1.5 , уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM (-30 ... +135 °C
	R ¼ EN 10226

Положение монтажа

Произвольное

Испытания / сертификаты

	Помехозащищенность / шумоизлучение	Указания по помехозащищенности для автомоб. промышл.	Указания по шумоизлучению для автомоб. промышл.
Электромагнитная совместимость	ISO 13766 - землеройное оборудование	ISO 11452-2, HF (поле), 100 В/м (200 ... 2000 МГц)	CISPR25
	DIN EN 13309 - строительное оборудование	ISO 11452-4, HF (BCI), 100 мА (20 ... 400 МГц)	
	DIN ISO 14982 - сельское и лесное хозяйство	ISO 10605, ESD, ±8 кВ контактн., ±15 кВ возд.	
	Указания для автомоб. промышленности ECE R10 [1]	ISO 7637-2, puls [2], испытательный уровень 4 [3]	
	Указания для автомоб. промышленности 2004/104/EG [1]		ISO 16750-2, сброс нагрузки, 155 В (1 Ω, 300 мс)
	EN 61326-2-3 - датчик давления		
	EN 12895:2015 - промышленные грузовики		
Климатические испытания	ISO 16750-Z-J-O-Z IP69K		
Ударн. возд. согласно IEC 68-2-27	50 g, 11 мс, полусинусоидальная волна, 1000x / ось		
Возд. вибрации согласно ISO 16750-3	Испытание VI (12 g, синусоидальный сигнал 18 g, случайная вибрация)		
cULus	согласно 61010-1		

Масса

~ 176 г

Упаковка (требуется указать в заказе)

Отдельная упаковка в картонных коробках
Упаковка для нескольких устройств (по 2 шт.) в картонных коробках
Упаковка для нескольких устройств (по 25 шт.) в картонных коробках

Погрешность

Параметр		Ед. изм.	
Характеристика согласно IEC 61298-2 [4),5)]			± 0.5
Разрешение		% FS	0.1
Тепловая характеристика [6)]	max.	% FS/10K	± 0.2
Долговременная стабильность согласноIEC 61298-2	max.	% FS	± 0.3

[1)] разрешение E1 для прибора заказчика – по запросу [2)] Puls 1, 2a, 2b, 3a, 3b [3)] датчик давления для систем с напряжением питания 12 В и 24 В (0 ... 5 В, 0 ... 10 В / 1 ... 6 В и 4 ... 20 мА)
[4)] вкл. выставление нуля, установку верхнего предела диапазона измерений, линейность, гистерезис и повторяемость [5)] с учетом интерференции по нормам ЭМС < ±1,5% ДИ [6)] -15 ... 85 °C

Таблица для выбора кода заказа, бар

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		512.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Диапазон давления [1]	0 ... 60 бар		9	4	0	S	0						
	0 ... 100 бар		9	4	1	S	0						
	0 ... 160 бар		9	4	2	S	0						
	0 ... 250 бар		9	4	3	S	0						
	0 ... 400 бар		9	5	4	S	0						
	0 ... 600 бар		9	5	5	S	0						
	0 ... 1000 бар		9	5	7	S	0						
Выход / питание	0 ... 5 В	7,5 ... 33 В пост.тока						1					
	0 ... 10 В	12,5 ... 33 В пост.тока						2					
	1 ... 6 В	8,5 ... 33 В пост.тока						6					
	4 ... 20 мА	9,5 ... 33 В пост.тока						3					
	10 ... 90% логом.	5 В пост. тока ±10%						7					
Электрическое соединение	Кабель 1,5 м								L				
Соединение датчика давления [1]	наружная резьба	$^{7}/_{16}$-20 UNF								2	2	1	
		¼ -18 NPT								3	2	1	
		G ¼ уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM								4	2	1	
		M14x1.5 уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM									6	2	1
		R ¼ согласно EN 10226								7	2	1	
Варианты диапазонов давления(опция)	Укажите W и диапазон в заказе (например, W0 ... + 300 бар/Вых.1...8 В)												W

Таблица для выбора кода заказа, фунт./кв.дюйм

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		512.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Диапазон давления [1]	0 ... 1000 фунтов/кв.дюйм		9	D	1	S	0						
	0 ... 1500 фунтов/кв.дюйм		9	D	2	S	0						
	0 ... 2000 фунтов/кв.дюйм		9	D	3	S	0						
	0 ... 3000 фунтов/кв.дюйм		9	D	4	S	0						
	0 ... 5000 фунтов/кв.дюйм		9	E	4	S	0						
	0 ... 6000 фунтов/кв.дюйм		9	E	5	S	0						
	0 ... 8700 фунтов/кв.дюйм		9	E	6	S	0						
	0 ... 14 500 фунтов/кв.дюйм		9	E	7	S	0						
Выход / питание	0 ... 5 В	7,5 ... 33 В пост.тока						1					
	0 ... 10 В	12,5 ... 33 В пост.тока						2					
	1 ... 6 В	8,5 ... 33 В пост.тока						6					
	4 ... 20 мА	9,5 ... 33 В пост.тока						3					
	10 ... 90% логом.	5 В пост. тока ±10%						7					
Электрическое соединение	Кабель 1,5 м								L				
Соединение датчика давления [1]	наружная резьба	$^{7}/_{16}$-20 UNF								2	2	1	
		¼ -18 NPT								3	2	1	
		G ¼ уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM								4	2	1	
		M14x1.5 уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM									6	2	1
		R ¼ согласно EN 10226								7	2	1	
Варианты диапазонов давления (опция)	Укажите W и диапазон в заказе (например, W0 ... + 4000 фунтов/кв.дюйм/Вых.1...8 В)												W

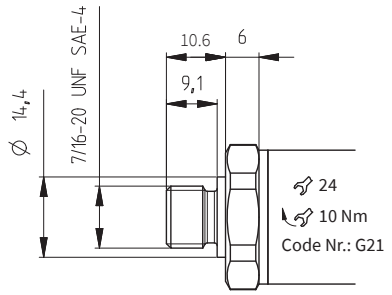
Таблица для выбора кода заказа, МПа

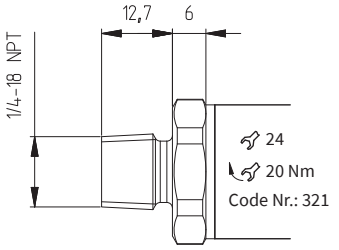
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		512.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Диапазон давления [1]	0 ... 6 МПа		9	K	0	S	0						
	0 ... 10 МПа		9	K	1	S	0						
	0 ... 16 МПа		9	K	2	S	0						
	0 ... 25 МПа		9	K	3	S	0						
	0 ... 40 МПа		9	L	4	S	0						
	0 ... 60 МПа		9	L	5	S	0						
	0 ... 100 МПа		9	L	7	S	0						
Выход / питание	0 ... 5 В	7,5 ... 33 В пост.тока						1					
	0 ... 10 В	12,5 ... 33 В пост.тока						2					
	1 ... 6 В	8,5 ... 33 В пост.тока						6					
	4 ... 20 мА	9,5 ... 33 В пост.тока						3					
	10 ... 90% логом.	5 В пост. тока ±10vc%						7					
Электрическое соединение	Кабель 1,5 м								L				
Соединение датчика давления [1]	наружная резьба	$^{7}/_{16}$-20 UNF								2	2	1	
		¼ -18 NPT								3	2	1	
		G ¼ уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM								4	2	1	
		M14x1.5 уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM									6	2	1
		R ¼ согласно EN 10226								7	2	1	
Варианты диапазонов давления (опция)	Укажите W и диапазон в заказе (например, W0 ... + 30 МПа/Вых.1...8 В)												W

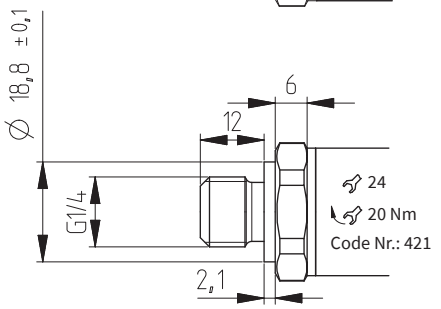
[1] другие диапазоны давления или соединение датчика давления – по запросу

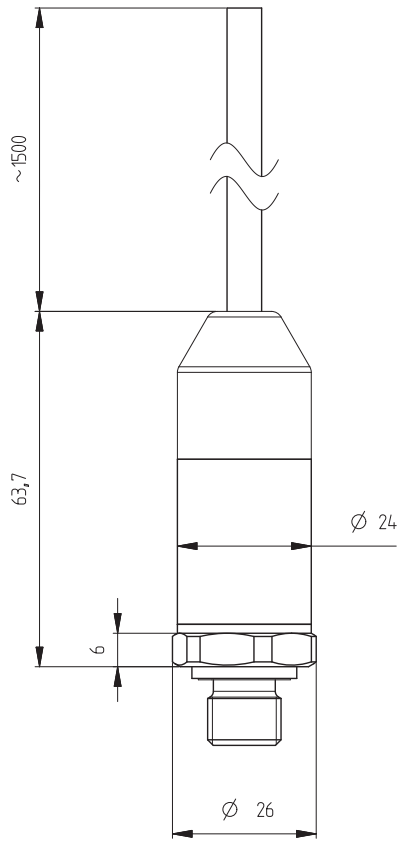
Размеры в мм / Электрические соединения

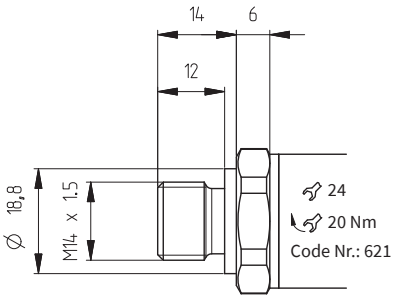
Внимание: минимальный радиус изгиба кабеля PUR ≥ 15x Ø оболочки

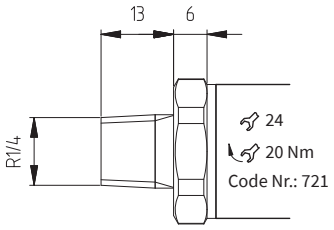


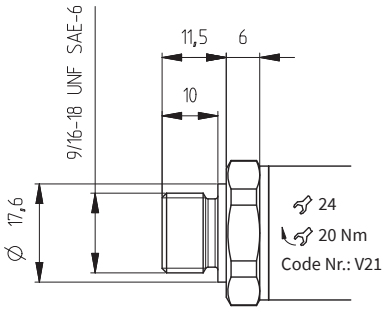












Huba Control

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

Huba Control USA, Inc.
Office United States of America
303 Wyman Street
Suite #300
Waltham MA 02451
Tel: +1 866-6HUBACO (+1 866-648-2226)
info.usa@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