



Датчик давления

Huba Control

Датчик относительного для мобильных гидравлических систем давления

Тип 550



Датчик давления типа 550 отвечает самым высоким требованиям к компонентам мобильных гидравлических систем. Этот датчик поставляется в исполнении с классом защиты IP 67 или 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 550 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 ... 40 – 600 бар

- + Компактная прочная конструкция, обеспечивающая высочайшую рабочую надежность
- + Сварная конструкция без уплотнений из эластомеров
- + Отличные параметры ЭМС
- + Пренебрежимо малое влияние температуры на точность

Обзор технических характеристик

Диапазон давления				
относительное давление		0 ... 40 – 600 бар		
Условия эксплуатации				
Среда		Жидкости и газы		
Температура	среды	-40 ... +125 °C		
	окружающей среды	-40 ... +100 °C		
	хранения	-50 ... +100 °C		
Допустимая перегрузка	≤ 400 бар	3 x ДИ		
	600 бар	2,5 x ДИ (макс. 1500 бар)		
Разрывное давление	≤ 400 бар	6 x ДИ		
	600 бар	4 x ДИ (макс. 1500 бар)		
Материалы				
Корпус		нержавеющая сталь 1.4404 / AISI 316 L		
Материал вилки		полиарамид 50% GF UL 94 V-0		
Материалы, контактирующие со средой	Соединение датчика давления	нержавеющая сталь 1.4404 / AISI 316 L		
	Чувствительный элемент	нержавеющая сталь		
Обзор электрических характеристик				
2 проводн.	Выход	Питание	Нагрузка	Потребляемый ток
	4 ... 20 mA	7,5 ... 33 В пост. тока	< $\frac{\text{Напряжение питания} \cdot 7,5 \text{ В}}{0,02 \text{ А}}$ [Ом]	< 23 mA
3 проводн.	0 ... 5 В	7 ... 33 В пост. тока	>10 кОм / < 100 нФ	< 7 mA
	0 ... 10 В	12 ... 33 В пост. тока	>10 кОм / < 100 нФ	< 7 mA
	Логом. 10 ... 90%	5 В пост. тока ± 10%	>10 кОм / < 100 нФ	< 7 mA
Защита от неправильной полярности	Защита от короткого замыкания и неправильной полярности. Каждое соединение защищено от перекрестных токов, вплоть до максимального напряжения питания.			
Напряжение изоляции	500 В пост. тока			
Динамический отклик				
Время отклика	< 2 мс (10 ... 90%, типичн. 1 мс)			
Цикл нагрузки	< 100 Гц			
Электрическое соединение		Стандарт защиты	Класс защиты	
Kostal SLK 2.8 код A		IP 69K	III	
AMP-JPT		IP 67	III	
AMP Superseal 1.5		IP 67	III	
Deutsch DT04-3P		IP 69K	III	
Deutsch DT04-4P		IP 69K	III	
Metri Pack 150 серия P2S		IP 67	III	
M12x1		IP 69K	III	
Соединение датчика давления				
наружная резьба	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF	уплотнительным конусом 45°		
	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF	уплотнение сзади, SAE-4 ORB с уплотнительным кольцом из FPM (-20 ... +135 °C)		
	$\frac{9}{16}$ - 18 UNF	уплотнение сзади, SAE-6 ORB с уплотнительным кольцом из FPM (-20 ... +135 °C)		
	$\frac{1}{4}$ - 18 NPT			
	G $\frac{1}{4}$	уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM (-30 ... +135 °C)		
	G $\frac{1}{8}$	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 $\frac{1}{4}$	согласно EN 10226			
Положение монтажа				
Произвольное				
Испытания / сертификаты				
Электромагнитная совместимость	Помехозащищенность / шумоизлучение		Указания по помехозащищенности для автомоб. промышленности	
	ISO 13766 - землеройное оборудование		ISO 11452-2, HF (поле), 100 В/м (200 ... 2000 МГц)	
	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 автомобильной промышленности ECE R10 ²⁾		ISO 7637-2, puls ³⁾ , puls 1, 2a, 2b, 3a, 3b (испытательный уровень ⁴⁾)	
	Указания для автомобильной промышленности 2004/104/EG ²⁾		ISO 16750-2, сброс нагрузки, 155 В (1 Ω, 300 мс)	
EN 61326-2-3 - датчик давления ⁴⁾				
EN 12895:2015 - промышленные грузовики				
CISPR11				
Ударн. возд. согласно ISO 16750-3	50 г, 11 мс, полусинусоидальная волна, 1000x / ось			
Воздействие вибрации согласно ISO 16750-3	Испытание VI (12 g, синусоидальный сигнал 18 g, случайная вибрация)			
UL	ANSI/UL 61010-1 согласно E325110			
EAC				
Масса				
~ 90 г				
Упаковка (требуется указать в заказе)				
Отдельная упаковка в картонных коробках			дополнительные принадлежности интегрированы	
Упаковка для нескольких устройств (по 25 шт.) в картонных коробках				

Погрешность

Параметр	Ед. изм	Условия испытаний: 25 °C, отн. влажность 45%	
Характеристика согласно IEC 61298-2 ^{5),6)}	% ДИ		± 0.5
Разрешение	% ДИ		0.1
Тепловая характеристика ⁷⁾	макс. % ДИ/10К		± 0.2
Долговременная стабильность согласно IEC 61298-2	макс. % ДИ		± 0.3

¹⁾ обеспечение класса защиты (IP) гарантируется, только при использовании соответствующей вилки (см. инструкции производителя)

²⁾ разрешение E1 для прибора заказчика – по запросу

³⁾ датчик давления для систем с напряжением питания 12 В и 24 В (0 ... 5 В, 0 ... 10 В и 4 ... 20 mA)

⁴⁾ только M12x1

⁵⁾ вкл. выставление нуля, значения полной шкалы, линейность, гистерезис и повторяемость

⁶⁾ с учетом интерференции по нормам ЭМС < ±1,5% ДИ

⁷⁾ -40 ... +100 °C

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Таблица для выбора кода заказа, бар		550. X X X X X X X X X X X X										
Диапазон давления ¹⁾	0 ... 40 бар	9	3	3	S	0						
	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 ▲ Сигнал, соответствующий верхнему пределу диапазона измерений при этом давлении	9	5	5	S	0						
Выход / питание	0 ... 5 В 7 ... 33 В пост.тока							1				
	0 ... 10 В 12 ... 33 В пост.тока							2				
	4 ... 20 мА 7,5 ... 33 В пост.тока							3				
	логом. 10 ... 90% 5 В пост. тока ±10%							7				
Электрическое соединение ²⁾	Kostal SLK 2.8 код А							7	1			
	AMP-JPT								2			
	AMP Superseal 1.5								3			
	Deutsch DT04-3P 2 проводн. – ВХ=А / ВЫХ=В 3 проводн. – ВХ=А / ВЫХ=С / ЗЕМЛЯ=В								4			
	Deutsch DT04-3P								G			
	Deutsch DT04-4P 3 проводн. – ВХ=2 / ВЫХ=1 / Корпус=3 4 проводн. – ВХ=2 / ВЫХ=4 / ЗЕМЛЯ=1 / Корпус=3								Y			
	Metri Pack 150 P2S 2 проводн. – ВХ=В / ВЫХ=А 3 проводн. – ВХ=В / ВЫХ=С / ЗЕМЛЯ=А								5			
	Metri Pack 150 P2S							1,2	J			
	M12x1 2 проводн. – ВХ=1 / ВЫХ=3 3 проводн. – ВХ=1 / ВЫХ=4 / ЗЕМЛЯ=3								S			
	2 проводн. – ВХ=1 / ВЫХ=4 3 проводн. – ВХ=1 / ВЫХ=3 / ЗЕМЛЯ=4								M			
2 проводн. – ВХ=1 / ВЫХ=2 3 проводн. – ВХ=1 / ВЫХ=2 / ЗЕМЛЯ=3								P				
Соединение датчика давления ¹⁾	наружная резьба								2	2	1	
	7/16"-20 UNF								G	2	1	
	7/16"-20 UNF уплотнение сзади, SAE-4 ORB с уплотнительным кольцом из FPM								V	2	1	
	9/16"-18 UNF уплотнение сзади, SAE-6 ORB с уплотнительным кольцом из FPM								3	2	1	
	1/4"-18 NPT								4	2	1	
	G 1/4" уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM								H	2	1	
	G 1/8" уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM ³⁾								6	2	1	
M14x1.5 уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM								7	2	1		
R 1/4" согласно EN 10226											1	
Варианты диапазонов давления (опция)	Укажите W и диапазон в заказе (например, W0... + 50 бар/Вых.1...8 В)											

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Таблица для выбора кода заказа, фунт./кв.дюйм		550. X X X X X X X X X X X X										
Диапазон давления ¹⁾	0 ... 750 фунтов/кв.дюйм	9	D	0	S	0						
	0 ... 1000 фунтов/кв.дюйм	9	D	1	S	0						
	0 ... 2000 фунтов/кв.дюйм	9	D	2	S	0						
	0 ... 3000 фунтов/кв.дюйм	9	D	3	S	0						
	0 ... 5000 фунтов/кв.дюйм	9	E	4	S	0						
	0 ... 7500 фунтов/кв.дюйм	9	E	5	S	0						
	▲ Сигнал, соответствующий верхнему пределу диапазона измерений при этом давлении											
Выход / питание	0 ... 5 В 7 ... 33 В пост.тока							1				
	0 ... 10 В 12 ... 33 В пост.тока							2				
	4 ... 20 мА 7,5 ... 33 В пост.тока							3				
	логом. 10 ... 90% 5 В пост. тока ±10%							7				
Электрическое соединение ²⁾	Kostal SLK 2.8 код А							7	1			
	AMP-JPT								2			
	AMP Superseal 1.5								3			
	Deutsch DT04-3P 2 проводн. – ВХ=А / ВЫХ=В 3 проводн. – ВХ=А / ВЫХ=С / ЗЕМЛЯ=В								4			
	Deutsch DT04-3P								G			
	Deutsch DT04-4P 3 проводн. – ВХ=2 / ВЫХ=1 / Корпус=3 4 проводн. – ВХ=2 / ВЫХ=4 / ЗЕМЛЯ=1 / Корпус=3								Y			
	Metri Pack 150 P2S 2 проводн. – ВХ=В / ВЫХ=А 3 проводн. – ВХ=В / ВЫХ=С / ЗЕМЛЯ=А								5			
	Metri Pack 150 P2S							1,2	J			
	M12x1 2 проводн. – ВХ=1 / ВЫХ=3 3 проводн. – ВХ=1 / ВЫХ=4 / ЗЕМЛЯ=3								S			
	2 проводн. – ВХ=1 / ВЫХ=4 3 проводн. – ВХ=1 / ВЫХ=3 / ЗЕМЛЯ=4								M			
2 проводн. – ВХ=1 / ВЫХ=2 3 проводн. – ВХ=1 / ВЫХ=2 / ЗЕМЛЯ=3								P				
Соединение датчика давления ¹⁾	наружная резьба								2	2	1	
	7/16"-20 UNF								G	2	1	
	7/16"-20 UNF уплотнение сзади, SAE-4 ORB с уплотнительным кольцом из FPM								V	2	1	
	9/16"-18 UNF уплотнение сзади, SAE-6 ORB с уплотнительным кольцом из FPM								3	2	1	
	1/4"-18 NPT								4	2	1	
	G 1/4" уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM								H	2	1	
	G 1/8" уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM ³⁾								6	2	1	
M14x1.5 уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM								7	2	1		
R 1/4" согласно EN 10226											1	
Варианты диапазонов давления (опция)	Укажите W и диапазон в заказе (например, W0... + 650 фунт./кв.дюйм/Вых.1...8 В)											

¹⁾ другие диапазоны давления и соединения датчика давления – по запросу ²⁾ гнездо не входит в комплект поставки ³⁾ Диапазон давления ≤ 250 бар, 3000 psi (разрывное давление макс. 1000 бар, 14500 psi)

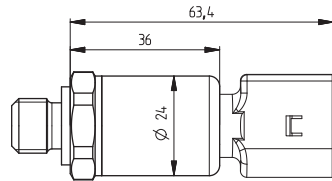
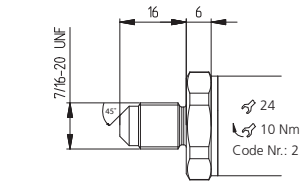
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Таблица для выбора кода заказа, МПа		550. X X X X X X X X X X X X											
Диапазон давления ¹⁾	0 ... 4 МПа	9	H	3	S	0							
	0 ... 6 МПа	9	K	0	S	0							
	0 ... 10 МПа	9	K	1	S	0							
	0 ... 16 МПа	9	K	2	S	0							
	0 ... 25 МПа	9	K	3	S	0							
	0 ... 40 МПа	9	L	4	S	0							
	0 ... 60 МПа	9	L	5	S	0							
▲ Сигнал, соответствующий верхнему пределу диапазона измерений при этом давлении													
Выход / питание	0 ... 5 В						7 ... 33 В пост.тока		1				
	0 ... 10 В						12 ... 33 В пост.тока		2				
	4 ... 20 мА						7,5 ... 33 В пост.тока		3				
	логом. 10 ... 90%						5 В пост. тока ±10%		7				
Электрическое соединение ²⁾	Kostal SLK 2.8 код А								7 1				
	AMP-JPT								2				
	AMP Superseal 1.5								3				
	Deutsch DT04-3P	2 проводн. – ВХ.=А / Вых.=В		3 проводн. – ВХ.=А / Вых.=С / ЗЕМЛЯ=В			4						
	Deutsch DT04-3P			3 проводн. – ВХ.=А / Вых.=В / ЗЕМЛЯ=С			G						
	Deutsch DT04-4P	3 проводн. – ВХ.=2 / Вых.=1 / Корпус=3		4 проводн. – ВХ.=2 / Вых.=4 / ЗЕМЛЯ=1 / Корпус=3			Y						
	Metri Pack 150 P2S	2 проводн. – ВХ.=В / Вых.=А		3 проводн. – ВХ.=В / Вых.=С / ЗЕМЛЯ=А			5						
	Metri Pack 150 P2S			3 проводн. – ВХ.=С / Вых.=А / ЗЕМЛЯ=В			1,2		J				
	M12x1	2 проводн. – ВХ.=1 / Вых.=3		3 проводн. – ВХ.=1 / Вых.=4 / ЗЕМЛЯ=3			S						
		2 проводн. – ВХ.=1 / Вых.=4		3 проводн. – ВХ.=1 / Вых.=3 / ЗЕМЛЯ=4			M						
2 проводн. – ВХ.=1 / Вых.=2		3 проводн. – ВХ.=1 / Вых.=2 / ЗЕМЛЯ=3			P								
Соединение датчика давления ¹⁾	наружная резьба	7/16"-20 UNF							2 2 1				
		7/16"-20 UNF уплотнение сзади, SAE-4 ORB с уплотнительным кольцом из FPM							G 2 1				
		9/16"-18 UNF уплотнение сзади, SAE-6 ORB с уплотнительным кольцом из FPM							V 2 1				
		1/4"-18 NPT							3 2 1				
		G 1/4" уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM							4 2 1				
		G 1/8" уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM ³⁾							H 2 1				
		M14x1.5 уплотнение сзади, DIN EN ISO 1179-2 с уплотнительным кольцом из FPM							6 2 1				
R 1/4" согласно EN 10226							7 2 1						
Варианты диапазонов давления (опция)	Укажите W и диапазон в заказе (например, W0 ... + 5МПа/Out1...8V)											W	

Дополнительные принадлежности (поставляются в виде компонентов для монтажа)		Номер заказа
Комплект - гнездо разъема Kostal SLK 2,8 код А	2 проводн. (3 проводн. с 1 заглушкой)	120369
Комплект - гнездо разъема Kostal SLK 2,8 код А	3 проводн.	120368
Комплект - гнездо разъема AMP JPT	2 проводн. (3 проводн. с 1 заглушкой)	110442
Комплект - гнездо разъема AMP JPT	3 проводн.	108767
Комплект - гнездо разъема AMP Superseal 1.5 (0.5 - 1.0 mm ²)	3 проводн. (с 1 заглушкой для 2 проводн.)	120254
Комплект - гнездо разъема AMP Superseal 1.5 (1.0 - 1.5 mm ²)	3 проводн. (с 1 заглушкой для 2 проводн.)	120255
Комплект - гнездо разъема Metri Pack 150 серии P2S	3 проводн.	120345
Сертификат калибровки		104551

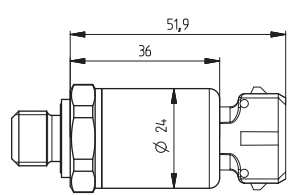
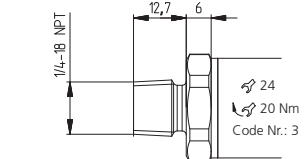
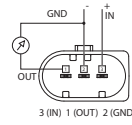
¹⁾ Другие диапазоны давления и соединения датчика давления – по запросу

²⁾ гнездо не входит в комплект поставки

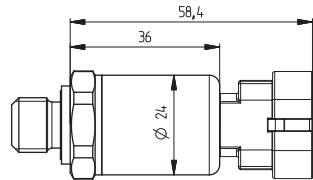
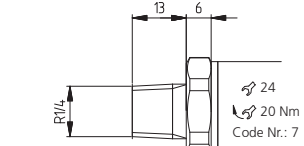
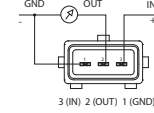
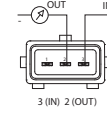
³⁾ Диапазон давления ≤ 25 МПа (разрывное давление макс. 100 МПа)



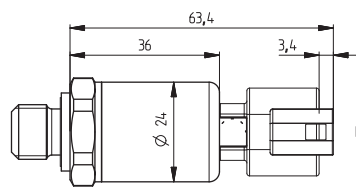
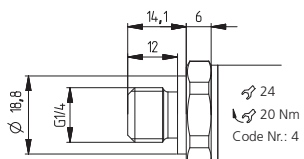
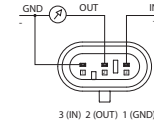
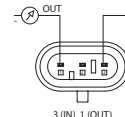
Kostal SLK 2.8



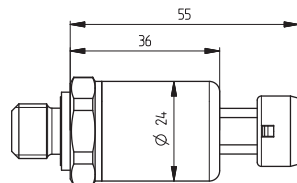
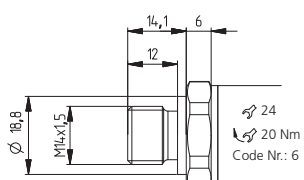
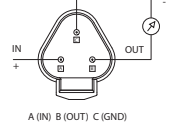
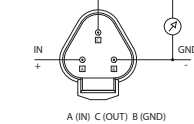
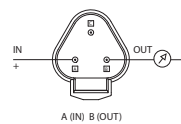
AMP JPT



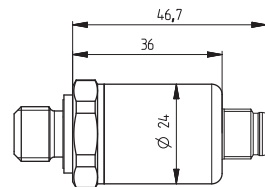
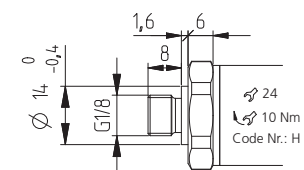
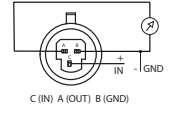
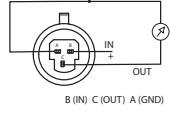
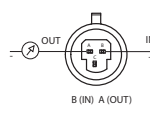
AMP Superseal 1.5



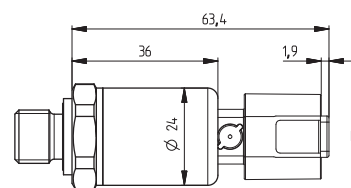
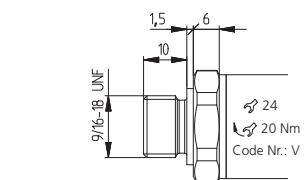
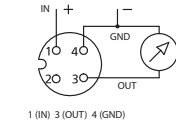
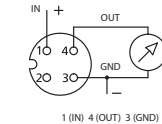
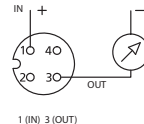
Deusch DT04-3P



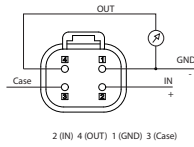
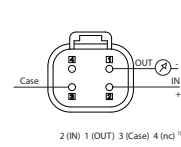
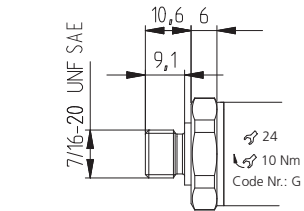
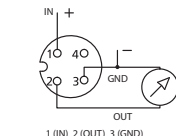
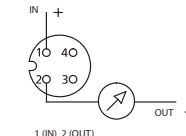
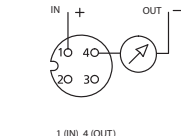
Metri Pack Series 150 P2S



M12x1



Deusch DT04-4P



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

