



压力传感器

Huba Control

压力变送器

511 系列

511系列压力变送器具备使用寿命长，精度高，温度稳定和电磁兼容性等特性，使其可以适用于各种要求严格的工业应用中。



压力范围

-1 ... 0 - 600 bar

- + 紧凑且坚固的结构使其具有很高的可靠性
- + 温度对精度影响较小
- + 优秀的电磁兼容性
- + 配有安全可靠的快速接头，帮助客户节约时间

技术参数总览

压力范围		
相对压力		-1 ... 0 - 600 bar
绝对压力		0 ... 25 bar

使用条件		
介质		液体和气体
		-15 ... +125 °C
	氟弹性体 (FPM)	-40 ... +150 °C (UL max. 125 °C)
	三元乙丙橡胶 (EPDM)	-25 ... +125 °C
	丁腈橡胶(NBR)	-25 ... +85 °C
温度		max. +125 °C
	环境温度 ¹⁾	max. +85 °C
过载保护 / 破坏压力 ²⁾	< 6 bar	3 倍的满量程
	≥ 6 bar	2.5 倍的满量程 (最大900 bar)

材料		
罩壳		不锈钢 1.4305 / AISI 303
	压力连接	不锈钢 1.4305 / AISI 303
	传感器	陶瓷 Al ₂ O ₃ (96%)
	介质停止系统	聚苯硫PPS
与介质接触的材料	密封材料	FPM, EPDM, NBR, FPM spec.

介质停止系统		
富巴专利的介质停止系统，当超过破坏压力范围时，用于防止介质溢出 (>40bar的公称值)		

电气概述				
2线	输出	供电	载荷	电流损耗 ³⁾
	4 ... 20 mA	8.0 ... 33 VDC	< $\frac{\text{供电电压} - 8 \text{ V}}{100 \text{ A}}$ [Ohm]	< 20 mA
	0 ... 5 V	8.0 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 4 mA
	1 ... 6 V	8.0 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 4 mA
3线	0 ... 10 V	11.4 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 4 mA
	0 ... 10 V	24 VAC ±15%	>10 kOhm / < 100 nF	< 4 mA
	比例式 10 ... 90%	5 VDC ±5%	>10 kOhm / < 100 nF	< 4 mA
正负极反接保护			短路保护和正负极保护。每个连接端均可承受最大供电电压。	
绝缘电压			标准	500 VDC
			可选	1000 VDC

动态响应	
响应时间	< 2 ms, typ. 1 ms
载荷周期频率	< 100 Hz

防护等级	
带DIN EN 175301-803-C的接头	IP 65
其他版本	IP 67

电气连接	
电缆线1.5 m	
快速接头	
AMP接头（初级功率时间）	
M12x1 塑胶螺纹接头	
M12x1 金属螺纹接头	
DIN EN 175301-803-C接头（工业标准 9.4 mm）	

压力连接	
内螺纹	G ¼ 带O型圈密封
	G ¼ 后端密封, ISO 1179-2 (DIN 3852-E)
	G ½前端密封
	G ½ 后端密封和压力计 (combi)
外螺纹	¼ -18 NPT
	R ¼ EN 10226
	M12x1.5 后端密封, ISO 9974-2 (DIN 3852-E)
	M14x1.5 后端密封, ISO 9974-2 (DIN 3852-E)

安装说明	
不受限制	

测试/认证	
电磁兼容性	CE认证 根据EN 61326-2-3
UL	根据标准 61010-1
冲击测试 根据IEC 60068-2-27	100g, 11ms, 半正弦波全部6个方向, 2m高处自由落体到地面
连续冲击测试 根据IEC 60068-2-29	40g, 6 ms, 1000x, 全部3个方向
振动测试 根据IEC 60068-2-6	20 g, 2 ... 2000 Hz, 振幅 ± 15 mm, 1 Octave/min., 全部3个方向, 50 次恒定负载

重量	
带内螺纹版本	~ 85 g
带外螺纹版本	~ 95 g

包装（请在订单上注明）	
纸箱单个包装	包含附件
纸箱多个包装（25件）	包含附件

¹⁾150°C以上版本可以根据要求设置

²⁾更高的过载保护和破坏压力可以根据要求设置

³⁾在公称压力下

精度

参数	单位		
零点偏差	最大	% fs	± 0.3
满量程偏差	最大	% fs	± 0.3
分辨率		% fs	0.1
线性, 迟滞性和可重复性	最大	% fs	± 0.3
长期稳定性 根据DIN EN 60770		% fs	± 1.0
TC 零点 ¹⁾	最大	% fs/10K	± 0.15
TC 灵敏度 ¹⁾	通常	% fs/10K	± 0.15

测试条件: 25°C, 45%湿度, 供电24 VDC
TCz.p./TCs. -40...+125°C

选型表 (bar)					511.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
压力类型	相对压力				9												
	绝对压力				8												
压力范围 ²⁾	-1 ... 0 bar				9	0	0										
	0 ... 1 bar					1	1										
	0 ... 1.6 bar					1	2										
	0 ... 2.5 bar					1	4										
	0 ... 4 bar					1	5										
	0 ... 6 bar					1	7										
	0 ... 10 bar					3	0										
	0 ... 16 bar					3	1										
	0 ... 25 bar					3	2										
	0 ... 40 bar				9	3	3								2		
	0 ... 60 bar				9	4	0								2		
	0 ... 100 bar				9	4	1								2,5		
	0 ... 160 bar				9	4	2								2,5		
	0 ... 250 bar				9	4	3								2,5		
	0 ... 400 bar (FPM密封仅限 -40...+150°C)				9	5	4	6							2,5		
	0 ... 600 bar (FPM密封仅限 -40...+150°C)				9	5	5	6							2,5		
	▲ 在上述压力下对应满量程信号																
密封材料 ³⁾	FPM		氟弹性胶	-15 ... +125 °C					0								
				-40 ... +150 °C (UL最大要求125°C)					6								
	EPDM		三元乙丙橡胶						1								
校正	NBR		丁腈橡胶						2								
	工厂设定								0								
输出/电源供应	0 ... 5 V		8.0 ... 33 VDC	IN=1 / OUT=3 / GND=4						1							
			8.0 ... 33 VDC	IN=1 / OUT=4 / GND=3						F	5,7						
	1 ... 6 V		8.0 ... 33 VDC	IN=1 / OUT=3 / GND=4						6							
			8.0 ... 33 VDC	IN=1 / OUT=4 / GND=3						G	5,7						
	0 ... 10 V		11.4 ... 33 VDC	IN=1 / OUT=3 / GND=4						2							
			11.4 ... 33 VDC	IN=1 / OUT=4 / GND=3						H	5,7						
			24 VAC ±15%							7	1,0						
	4 ... 20 mA		8.0 ... 33 VDC							3							
电气连接	比例式. 10 ... 90%		5 VDC ±5%							4							
	电缆线 1.5 m										0						
	快速接头										1						
	接头	AMP IPT ⁴⁾										2					
		M12x1 塑胶螺纹 ⁴⁾										5					
		M12x1 金属螺纹 ⁴⁾										7					
		DIN EN 175301-803-C			2 w: IN=3 / OUT=1	3 w: IN=3 / OUT=2 / GND=1						8					
		DIN EN 175301-803-C			2 w: IN=1 / OUT=2	3 w: IN=1 / OUT=3 / GND=2						9					
	压力连接 ⁵⁾	内螺纹		G ¼, 带O型圈密封 (不带压力阻尼)										1	1,2		
		外螺纹	G ¼, 后端密封, ISO 1179-2 (DIN 3852-E)											4			
G ½, 前端密封											9						
G ½, 后端密封和压力计(combi)											8						
¼-18NPT											3						
R¼,EN 10226											7						
M12x1.5, 后端密封, ISO 9974-2 (DIN 3852-E)											5						
M14x1.5, 后端密封, ISO 9974-2 (DIN 3852-E)											6						
版本	不锈钢, 不带防介质泄露 (≤ 60 bar)														1		
	不锈钢, 带防介质泄露 (standard ≥ 40 bar)														2		
	不锈钢, 带顶端压力阻尼 (≥ 100 bar)														5		
压力范围变化 (可选)					请标注W, 并在订单上注明范围 (例如: W0...+8bar/OUT 1...6V)												W

附件 (散装提供)	订单号
母接头配M12x1接头	106975
母接头AMP (初级功率时间)2线	110442
母接头AMP (初级功率时间)3线	108767
母接头快速接头 (发货包含)	117312
母接头	104244
校验证书	104551

¹⁾ TC = 温度系数

²⁾ 其他压力范围可根据要求设置

³⁾ 其他密封材料可以根据要求设置

⁴⁾ 发货不包含母接头

⁵⁾ 其他压力连接可根据要求设置

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
选型表 (psi)		511.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
压力类型	相对压力	9									
	绝对压力	8									
压力范围 ¹⁾	-30 ... 0"hg	9	A	0							
	0 ... 15 psi		B	1							
	0 ... 30 psi		B	4							
	0 ... 60 psi		B	5							
	0 ... 100 psi		B	7							
	0 ... 200 psi		C	1							
	0 ... 300 psi		C	2							
	0 ... 500 psi	9	C	3						2	
	0 ... 750 psi	9	D	0						2	
	0 ... 1000 psi	9	D	1						2,5	
	0 ... 2000 psi	9	D	2						2,5	
	0 ... 3000 psi	9	D	3						2,5	
	0 ... 5000 psi (FPM密封仅限-40...+150°C)	9	E	4	6					2,5	
	0 ... 7500 psi (FPM密封仅限-40...+150°C)	9	E	5	6					2,5	
▲ 在上述压力下对应满量程信号											
密封材料 ²⁾	FPM 氟弹性体				0						
					6						
	EPDM 三元乙丙橡胶				1						
校正	NBR 丁腈橡胶				2						
	工厂设定					0					
输出/电源供应	0 ... 5 V						1				
							F	5,7			
	1 ... 6 V						6				
							G	5,7			
	0 ... 10 V						2				
							H	5,7			
	24 VAC ±15%						7	1,0			
	4 ... 20 mA						3				
电气连接	比例式, 10 ... 90%						4				
	5 VDC ±5%										
	电缆线 1.5 m								0		
	快速接头								1		
									2		
	AMP JPT ³⁾								5		
	M12x1 塑胶螺纹 ³⁾								7		
	M12x1 金属螺纹 ³⁾								8		
	DIN EN 175301-803-C								9		
	DIN EN 175301-803-C										
压力连接 ⁴⁾	内螺纹									1	1,2
										4	
	G 1/4, 带O型圈密封 (不带压力阻尼)										
	G 1/4, 后端密封, ISO 1179-2 (DIN 3852-E)									9	
	G 1/2, 前端密封									8	
	G 1/2, 后端密封和压力计(combi)									3	
	1/4-18 NPT									7	
	R1/4, EN 10226									5	
	M12x1.5后端密封, ISO 9974-2 (DIN 3852-E)									6	
版本	M14x1.5后端密封, ISO 9974-2 (DIN 3852-E)										
	不锈钢, 不带防介质泄露 (≤ 700 psi)										1
	不锈钢, 带防介质泄露 (standard ≥ 500 psi)										2
压力范围变化 (可选)	不锈钢, 带顶端压力阻尼 (≥ 1000 psi)										5
	请标注W, 并在订单上标注范围 (例如: W0... + 120psi/OUT1...6V)										W

¹⁾ 其他压力范围可根据要求设置

²⁾ 其他密封材料可以根据要求设置发货

³⁾ 发货不带母接头

⁴⁾ 其他压力连接可根据要求设置

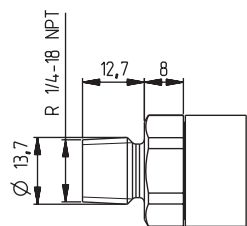
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
选型表 (MPa)		511.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
压力类型	相对压力	9									
	绝对压力	8									
压力范围 ¹⁾	-0.1 ... 0 MPa	9	F	0							
	0 ... 0.1 MPa		G	1							
	0 ... 0.16 MPa		G	2							
	0 ... 0.25 MPa		G	4							
	0 ... 0.4 MPa		G	5							
	0 ... 0.6 MPa		G	7							
	0 ... 1 MPa		H	0							
	0 ... 1.6 MPa		H	1							
	0 ... 2.5 MPa		H	2							
	0 ... 4 MPa	9	H	3							2
	0 ... 6 MPa	9	K	0							2
	0 ... 10 MPa	9	K	1							2,5
	0 ... 16 MPa	9	K	2							2,5
	0 ... 25 MPa	9	K	3							2,5
	0 ... 40 MPa (FPM密封仅限-40...+150°C)	9	L	4	6						2,5
	0 ... 60 MPa (FPM密封仅限-40...+150°C)	9	L	5	6						2,5
	▲ 在上述压力下对应满量程信号										
密封材料 ²⁾	FPM 氟弹性体 -15 ... +125 °C				0						
	EPDM 三元乙丙橡胶 -40 ... +150 °C (UL max. 125 °C)				6						
	NBR 丁腈橡胶				1						
校正	工厂设定					0					
输出/电源供应	0 ... 5 V	8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=3 / GND=4					1				
		8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=4 / GND=3					F	5,7			
	1 ... 6 V	8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=3 / GND=4					6				
		8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=4 / GND=3					G	5,7			
	0 ... 10 V	11.4 ... 33 VDC IN=1 / OUT=3 / GND=4					2				
		11.4 ... 33 VDC IN=1 / OUT=4 / GND=3					H	5,7			
		24 VAC ±15%					7	1,0			
电气连接	4 ... 20 mA	8.0 ... 33 VDC					3				
	比例式 10 ... 90%	5 VDC ±5%					4				
	电缆线 1.5 m							0			
	快速接头							1			
	接头	AMP JPT ³⁾						2			
		M12x1 塑胶螺纹 ³⁾						5			
		M12x1 金属螺纹 ³⁾						7			
		DIN EN 175301-803-C 2w: IN=3 / OUT=1 3w: IN=3 / OUT=2 / GND=1						8			
		DIN EN 175301-803-C 2w: IN=1 / OUT=2 3w: IN=1 / OUT=3 / GND=2						9			
压力连接 ⁴⁾	内螺纹	G 1/4, 带O型圈密封 (不带压力阻尼)							1	1,2	
	外螺纹	G 1/4, 后端密封, ISO 11179-2 (DIN 3852-E)							4		
		G 1/2, 前端密封							9		
		G 1/2, 后端密封和压力计(combi)							8		
		1/4-18NPT							3		
		R1/4 EN 10226							7		
		M12x1.5, 后端密封, ISO 9974-2 (DIN 3852-E)							5		
版本	不锈钢, 不带防介质泄露 (≤ 6 MPa)									1	
	不锈钢, 带防介质泄露 (standard > 4 MPa)									2	
	不锈钢, 带顶端压力阻尼 (> 10 MPa)									5	
压力范围变化 (可选)	请标注W, 并在订单上标注范围 (例如: W0... + 0.8Mpa/OUT1...6V)										
											W

¹⁾ 其他压力范围可根据要求设置

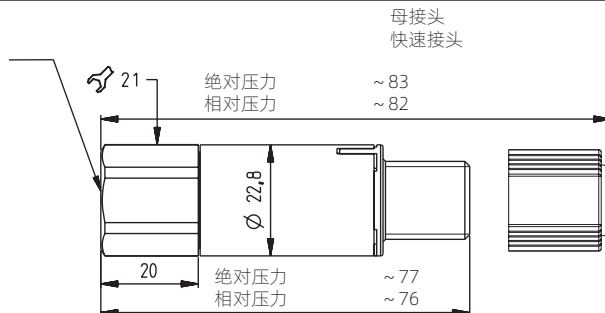
²⁾ 其他密封材料可以根据要求设置

³⁾ 发货不带母接头

⁴⁾ 其他压力连接可根据要求设置



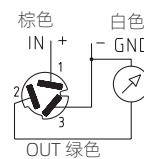
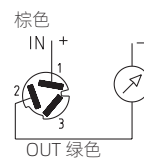
G 1/4
内螺纹



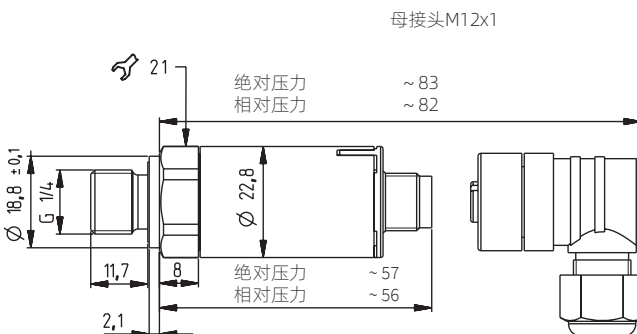
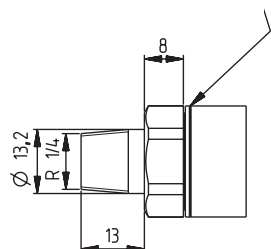
母接头
快速接头

2 线
(4 ... 20 mA)

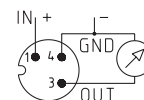
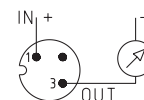
3 线



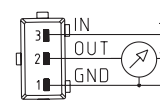
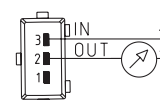
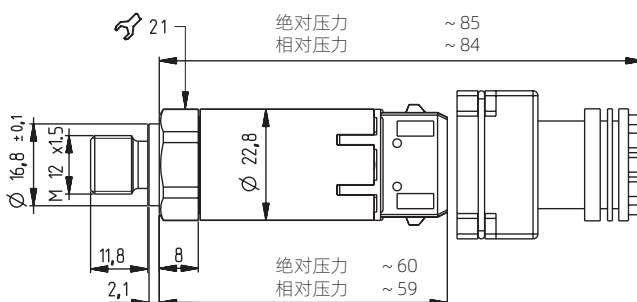
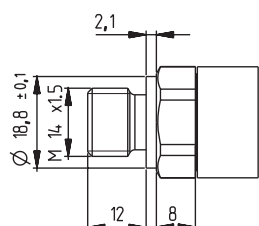
所有的绝对压力版本
在此处有特别压痕标注



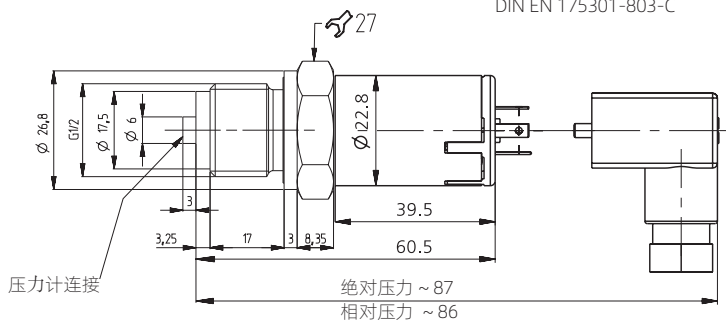
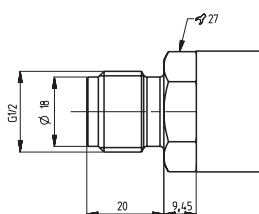
母接头 M12x1



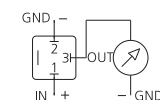
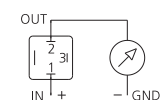
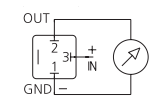
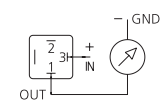
母接头 AMP JPT



母接头
DIN EN 175301-803-C



压力计连接



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 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 Greater China

中国商务中心地址：
上海市长宁区遵义路100号
虹桥南丰城B座1010单元
电话：+86 21 62888110
电邮：info.cn@hubacontrol.com
网页：www.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 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 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



Huba传感科技

www.hubacontrol.com

