



压力变送器

# 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

<b>压力范围</b>		
相对压力		-1 ... 0 - 600 bar
绝对压力		0 ... 25 bar
<b>使用条件</b>		
介质		液体和气体
	氟弹性体 (FPM)	-15 ... +125 °C
	三元乙丙橡胶 (EPDM)	-40 ... +150 °C (UL max. 125 °C)
	丁腈橡胶(NBR)	-25 ... +125 °C
温度	丁腈橡胶(NBR)	-25 ... +85 °C
	比例式输出, AMP JPT	max. +125 °C
	其他版本	max. +85 °C
环境温度 <sup>1)</sup>		
过载保护/破坏压力 <sup>2)</sup>	< 6 bar	3 倍的满量程
	≥ 6 bar	2.5 倍的满量程 (最大900 bar)
<b>材料</b>		
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 <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%)
与介质接触的材料	介质停止系统	聚苯硫PPS
	密封材料	FPM, EPDM, NBR, FPM spec.
<b>介质停止系统</b>		
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)		
<b>电气概述</b>		
2线	输出	供电
	4 ... 20 mA	8.0 ... 33 VDC
	0 ... 5 V	8.0 ... 33 VDC
	1 ... 6 V	8.0 ... 33 VDC
3线	0 ... 10 V	11.4 ... 33 VDC
	0 ... 10 V	24 VAC ±15%
	比例式 10 ... 90%	5 VDC ±5%
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
<b>动态响应</b>		
响应时间		< 2 ms, typ. 1 ms
载荷循环频率		< 100 Hz
<b>防护等级</b>		
带DIN EN 175301-803-C的接头		IP 65
其他版本		IP 67
<b>电气连接</b>		
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)		
<b>压力连接</b>		
内螺纹	G 1/4 带O型圈密封	
	G 1/4 后端密封, DIN EN ISO 1179-2	
	G 1/2 前端密封	
	G 1/2 后端密封和压力计 (combi)	
外螺纹	1/4 -18 NPT	
	R 1/4 EN 10226	
	M12x1.5 后端密封, DIN EN ISO 1179-2	
	M14x1.5 后端密封, DIN EN ISO 1179-2	
<b>安装说明</b>		
不受限制		
<b>测试/认证</b>		
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	
<b>重量</b>		
带内螺纹版本		~ 85 g
带外螺纹版本		~ 95 g
<b>包装 (请在订单上注明)</b>		
纸箱单个包装		包含附件
纸箱多个包装 (25件)		包含附件

<sup>1)</sup> 150°C以上版本可以根据要求设置

<sup>2)</sup> 更高的过载保护和破坏压力可以根据要求设置

<sup>3)</sup> 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 <sup>1)</sup>	最大	% fs/10K	± 0.15
TC 灵敏度 <sup>1)</sup>	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)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		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 <sup>2)</sup>	-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 <sup>3)</sup>	FPM 氟弹性胶					0						
	EPDM 三元乙丙橡胶					6						
	NBR 丁腈橡胶					1						
校正	工厂设定					0						
	0 ... 5 V	8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=3 / GND=4						1				
输出/电源供应	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					
比例式. 10 ... 90%	5 VDC ±5%						4					
电气连接	电缆线 1.5 m								0			
	快速接头								1			
	接头	AMP JPT <sup>4)</sup>								2		
		M12x1 塑胶螺纹 <sup>4)</sup>								5		
		M12x1 金属螺纹 <sup>4)</sup>								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 <sup>5)</sup>	内螺纹	G 1/4, 带O型圈密封 (不带压力阻尼)								1	1,2
		G 1/4, 后端密封, DIN EN ISO 1179-2									4	
		G 1/2, 前端密封									9	
G 1/2, 后端密封和压力计(combi)										8		
外螺纹		1/4-18NPT								3		
R1/4, EN 10226										7		
M12x1.5, 后端密封, DIN EN ISO 1179-2										5		
M14x1.5, 后端密封, DIN EN ISO 1179-2									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)

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

<sup>1)</sup> TC = 温度系数  
<sup>4)</sup> 发货不包含母接头

<sup>2)</sup> 其他压力范围可根据要求设置  
<sup>5)</sup> 其他压力连接可根据要求设置

<sup>3)</sup> 其他密封材料可以根据要求设置

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>选型表 (psi)</b>		511. X X X X X X X X X X X										
<b>压力类型</b>	相对压力	9										
	绝对压力	8										
<b>压力范围 <sup>1)</sup></b>	-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												
<b>密封材料 <sup>2)</sup></b>	FPM 氟弹性体						0					
							6					
	EPDM 三元乙丙橡胶						1					
	NBR 丁腈橡胶						2					
<b>校正</b>	工厂设定					0						
<b>输出/电源供应</b>	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					
比例式, 10 ... 90%	5 VDC ±5%						4					
<b>电气连接</b>	电缆线 1.5 m									0		
	快速接头									1		
	接头	AMP JPT <sup>3)</sup>									2	
		M12x1 塑胶螺纹 <sup>3)</sup>									5	
		M12x1 金属螺纹 <sup>3)</sup>									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		
<b>压力连接 <sup>4)</sup></b>	内螺纹	G 1/4, 带O型圈密封 (不带压力阻尼)								1	1,2	
		G 1/4, 后端密封, DIN EN ISO 1179-2								4		
		G 1/2, 前端密封								9		
		G 1/2, 后端密封和压力计(combi)								8		
	外螺纹	1/4-18 NPT								3		
		R1/4, EN 10226								7		
	M12x1.5后端密封, DIN EN ISO1179-2								5			
	M14x1.5后端密封, DIN EN ISO1179-2								6			
<b>版本</b>	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	
	不锈钢, 带顶端压力阻尼 (≥ 1000 psi)										5	
<b>压力范围变化 (可选)</b>	请标注W, 并在订单上标注范围 (例如: W0... + 120psi/OUT1...6V)										W	

<sup>1)</sup> 其他压力范围可根据要求设置

<sup>2)</sup> 其他密封材料可以根据要求设置发货

<sup>3)</sup> 发货不带母接头

<sup>4)</sup> 其他压力连接可根据要求设置

选型表 (MPa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		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 <sup>1)</sup>	-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) ▲ 在上述压力下对应满量程信号	9	L	5	6						2,5	
	密封材料 <sup>2)</sup>	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						2					
							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 JPT <sup>3)</sup>									2	
		M12x1 塑胶螺纹 <sup>3)</sup>									5	
		M12x1 金属螺纹 <sup>3)</sup>									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 <sup>4)</sup>	内螺纹	G 1/4, 带O型圈密封 (不带压力阻尼)								1	1,2	
		G 1/4, 后端密封, DIN EN ISO 1179-2								4		
		G 1/2, 前端密封								9		
		G 1/2, 后端密封和压力计(combi)								8		
	外螺纹	1/4-18NPT								3		
		R1/4, EN 10226								7		
		M12x1.5, 后端密封, DIN EN ISO 1179-2								5		
	M14x1.5, 后端密封, DIN EN ISO 1179-2								6			
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	

<sup>1)</sup> 其他压力范围可根据要求设置

<sup>2)</sup> 其他密封材料可以根据要求设置

<sup>3)</sup> 发货不带母接头

<sup>4)</sup> 其他压力连接可根据要求设置

# 尺寸 (mm) / 电气连接

