

S3 压力传感器

氢气适用

产品特点

- 结构紧凑，接口和输出配置丰富灵活
- UL 61010-1认证，包含Annex DVF (Hydrogen service)
- 适合OEM批量应用
- 316L或A286传感器薄膜材质
- 可靠的CVD多晶硅薄膜压力传感器技术
- 压力量程从真空到 20,000 psi

典型应用

- 燃料电池
- 压缩氢气
- 商用车辆
- 氢气存储
- 制冷和氨制备



S3 压力传感器

氢气适用



主要优势

- 紧凑坚固的结构
- 接液材质耐氢气
- EMI / RFI 高等级电磁兼容

性能参数

参考温度	21 °C ±1 °C (72 °F ±2 °F)
综合精度:	±1.0% 满量程 (±0.50% 可选): 包含参考温度下的非线性, 迟滞, 非重复性, 零点和满量程偏移
总误差带精度 (TEB):	±1.0% 满量程: 0 °C ~ 85 °C (32 °F ~ 185 °F) ±2.0% 满量程: 85 °C ~ 125 °C (185 °F ~ 257 °F) ±2.0% 满量程: -40 °C ~ 0 °C (-40 °F ~ 32 °F)* 包含非线性 (TPM端点法), 迟滞, 非重复性, 零点和满量程偏移以及温度影响 *注意: 当量程 > 10,000 psi时, -40 °C ~ -20 °C 的低温应用请咨询工厂
长期稳定性	≤ ±0.25% 满量程/年
循环寿命:	压力循环至5千万次
认证:	CE, ROHS, UL 符合UL 61010-1 关于测量, 控制和实验室用电气设备的安全要求, 以及通过UL 61010-1 根据附件DVF 的氢气应用评估

环境参数

温度限制: (不带屏蔽电缆)	存储: -50 °C ~ +125 °C (-58 °F ~ 257 °F) 介质: -40 °C ~ +125 °C (-40 °F ~ 257 °F) 环境: -40 °C ~ +125 °C (-40 °F ~ 257 °F)
温度限制: (带屏蔽电缆)	存储: -40 °C ~ +105 °C (-40 °F ~ 221 °F) 介质: -40 °C ~ +125 °C (-40 °F ~ 257 °F) 环境: -40 °C ~ +105 °C (-40 °F ~ 221 °F)
湿度影响:	0 到 100% R.H., ±0.05% 典型

功能参数

振动:	随机振动 (20 g) RMS; 20-2000 Hz根据IEC 60068-2-64
振动:	100 gs, 6 ms
跌落:	1 米高度, 跌落至混凝土地面
响应时间:	< 5 msec
预热时间:	< 20 msec
位置效应:	< ±0.015% 满量程, 典型值

电气参数

绝缘电压:	500 Vac
绝缘电阻:	>100 MOhms @ 100 Vdc
回路保护:	反接及错接保护 (除了比率输出类型之外)

联系我们

☎ 400-187-6586
 🌐 www.ashcroft.com.cn
 ✉ sales@ashcroft.com.cn

所有参数变更不另行通知。产品销售须遵守标准条款。
 Ashcroft®, TruAccuracy™ 以及 Trust the Shield® 是 Ashcroft Inc. 的注册商标。
 以下注册商标属于相关企业: 17-4 PH®, AMP®, Deutsch®, Econoseal®, Metri-Pack®, Superseal®.
 ©2026 Ashcroft_CN. S3_cn_RevA_26-Mar-26

S3 压力传感器

氢气适用

输出信号

电压输出	供电电压	供电电流
0-5 Vdc, 3线	9-32 Vdc	11 mA
0-10 Vdc, 3线	14-32 Vdc	11 mA
1-5 Vdc, 3线	9-32 Vdc	5 mA
1-6 Vdc, 3线	9-32 Vdc	5 mA
0.5-4.5 Vdc, 3线	9-32 Vdc	5 mA

比率电压输出

0.5-4.5 Vdc, 3线	5 Vdc ± 0.5 Vdc	5 mA
-----------------	-----------------	------

电流输出

4-20 mA, 2线	9-32 Vdc	
-------------	----------	--

防护等级

等级:	电气连接
IP67, NEMA 6X:	Metri-Pack®, 屏蔽电缆, Deutsch® DT/DTM, AMP® Econoseal®/Superseal®, 以及 M12
IP65, NEMA 4X:	EN 175301-803 Form A & C (DIN 43650 A & C)

接液材质

传感元件:	316L 膜片, 316LSS 底座, 适用真空到6000 psi量程 A286 膜片, 316LSS 底座, 适用7500到20,000 psi量程
压力连接:	316 不锈钢

非接液材质

壳体:	316 不锈钢
-----	---------

EMC测试

EMC:	Directive 2014 / 30 / EU, and EN61326-1, EN61326-2-3 (Industrial Env.)	
Immunity:	61000-4-2(ESD)	±4 kV/±8 kV (Contact/Air)
	61000-4-3(Radiated RF)	10 V/m to 1 GHz, 3 V/m to 2 GHz, 1 V/m to 2.7 GHz
	61000-4-4(EFT/Burst)	±1 kV (5/50 ns, 5 kHz)
	61000-4-5(Surge)	±1 kV, Earth to Shield over all I/O lines
	61000-4-6(Conducted RF)	3 V/ (0.15 to 80 MHz)
	61000-4-8(Line Freq.Magnetic)	30 A/m
Emissions:	EN 55011 (CISPR 11) Class A, Group 1 & FCC(47 CFR 15)	

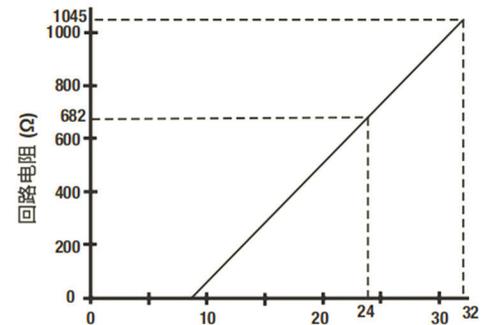
TruAccuracy

TruAccuracy™ 精度性能是 Ashcroft 特有的标定方法，是基于端点法(TPM)而不是最佳拟合曲线(BFSL)方法。

TruAccuracy™ 意味着 Ashcroft S3 压力传感器所声明的精度已经包含了零点和满量程的误差，因此在安装使用前无须进行额外的校验和调整。

供电电压和负载电阻

供电电压 vs. 回路电阻
(仅对4-20 mA 输出)



供电电压 (Vdc) [LSV]

$$V_{MIN} = 9V + [0.022A * x (R_L)]$$

(*包含 10% 的安全系数)

$$R_L = R_s + R_w$$

$$R_L = \text{回路电阻(Ohms)}$$

$$R_s = \text{传感电阻(Ohms)}$$

$$R_w = \text{线电阻(Ohms)}$$

联系我们

400-187-6586
www.ashcroft.com.cn
sales@ashcroft.com.cn

所有参数变更不另行通知。产品销售须遵守标准条款。

Ashcroft®, TruAccuracy™ 以及 Trust the Shield® 是 Ashcroft Inc. 的注册商标。

以下注册商标属于相关企业: 17-4 PH®, AMP®, Deutsch®, Econoseal®, Metri-Pack®, Superseal®.

©2026 Ashcroft_CN. S3_cn_RevA_26-Mar-26

S3 压力传感器

氢气适用

订货代码	示例:	S3	7	L	0	MEK	42	GN	60#	XTU
产品型号										
S3	压力传感器	S3								
精度										
5	± 0.50% 满量程									
7	± 1.00% 满量程		7							
接头材质										
L	316 不锈钢(最大量程 20,000 psi)			L						
接头表面处理										
0	无表面处理				0					
过程连接										
FGA	G ¼ A - 内螺纹									
FS7	¼ ₁₆ -20 UNF-2B 内螺纹 (¼ in. SAE 带内锥 Schrader 接头)									
F01	⅛ NPT - 内螺纹									
F02	¼ NPT - 内螺纹									
F09	¼ ₁₆ -18 - 内螺纹 (¼ HIP)									
MB1	M10x1.25 铰接式									
MFH	¼ ₁₆ -24 UNF-2A SAE #2 - 外螺纹									
MEK	¼ ₁₆ -20 UNF-2A SAE #4 - 外螺纹					MEK				
MEH	¼ ₁₆ -18 UNF-2A SAE J1926-2 "重载型" - 外螺纹									
MEV	¼ ₁₆ -18 SAE #6 外螺纹带丁腈橡胶O型圈									
MGA	G ¼ A - 外螺纹, DIN3852 form E									
MG1	G ⅛ B - 外螺纹, EN837									
MG2	G ¼ B - 外螺纹, EN837									
MG4	G ½ B - 外螺纹, EN837									
MM4	M14x1.5 ISO 6149-2 "重载型" - 外螺纹									
M01	⅛ NPT - 外螺纹									
M02	¼ NPT - 外螺纹									
M04	½ NPT - 外螺纹									
M15	M14 x 1.5 - 外螺纹, DIN3852 form E									
M45	¼ ₁₆ -20 带45°锥面密封									
M76	¼ ₁₆ -20 带37°锥面密封									
输出信号										
05	0-5 Vdc									
10	0-10 Vdc									
15	1-5 Vdc									
16	1-6 Vdc									
42	4-20 mA						42			
RM	0.5 - 4.5 Vdc 比率式, 5 Vdc 供电									
45	0.5 - 4.5 Vdc 非比率式, 9-32 Vdc 供电									

订货代码(见下页)

联系我们

☎ 400-187-6586
 🌐 www.ashcroft.com.cn
 📧 sales@ashcroft.com.cn

所有参数变更不另行通知。产品销售须遵守标准条款。
 Ashcroft®, TruAccuracy™ 以及 Trust the Shield® 是 Ashcroft Inc. 的注册商标。
 以下注册商标属于相关企业: 17-4 PH®, AMP®, Deutsch®, Econoseal®, Metri-Pack®, Superseal®。
 ©2026 Ashcroft_CN. S3_cn_RevA_26-Mar-26

S3 压力传感器

氢气适用

订货代码 (接上页)	示例:	S3	7	L	0	MEK	42	GN	60#	XTU
电气连接(接头针脚定义见“尺寸”部分)										
EN 175301-803 C (DIN 43650, Form C):										
DC	无配对接头									
N1	带配对接头 (PG 7 格兰头)									
EN 175301-803 A (DIN 43650, Form A):										
DA	无配对接头									
D0	带配对接头 (PG 9 格兰头)									
CD	带配对接头 (½ NPT 内螺纹导管电缆头)									
M12 - 4 针, 塑料螺纹:										
EW	M12 (无配对接头)									
GW	M12 (无配对接头)									
LW	M12 (无配对接头)									
RW	M12 (无配对接头)									
M12 - 4 针, 金属螺纹:										
EX	M12 (无配对接头)									
GX	M12 (无配对接头)									
LX	M12 (无配对接头)									
RX	M12 (无配对接头)									
带 PVC 护套屏蔽电缆, 24 AWG:										
FA	1 英尺									
FB	1 米									
FC	10 英尺									
FD	5 米									
FE	20 英尺									
Metri-Pack®:										
GN	无配对接头								GN	
AMP® Econoseal®:										
JN	无配对接头									
Deutsch® DT Series DT04-3P:										
DT	无配对接头									
DR	无配对接头									
AMP® Superseal®:										
AP	无配对接头									
Deutsch® DT Series DT04-4P:										
DU	无配对接头									
Deutsch® DTM Series DTM04-3P:										
DS	无配对接头									
量程 (详见“S3 量程选择表”)										
60#	60 psi								60#	
选项 (选项代码均以“X”开头)										
TU	阻尼钉									X__
P9	单独包装									TU
6B	氧清洗									

联系我们

 400-187-6586
 www.ashcroft.com.cn
 sales@ashcroft.com.cn

所有参数变更不另行通知。产品销售须遵守标准条款。
 Ashcroft®, TruAccuracy™ 以及 Trust the Shield® 是 Ashcroft Inc. 的注册商标。
 以下注册商标属于相关企业: 17-4 PH®, AMP®, Deutsch®, Econoseal®, Metri-Pack®, Superseal®。
 ©2026 Ashcroft_CN. S3_cn_RevA_26-Mar-26

S3 压力传感器

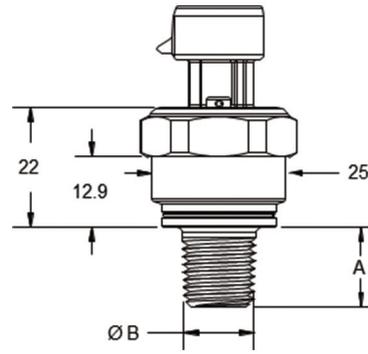
氢气适用

S3 量程选择表

代码	量程 (PSI)	接头材质		过压能力	
		316L SS	A286	过压	破裂
VAC#	-14.7 psi / 0 psi	X		2X	50X
V&15#	-14.7 psi / 15 psi	X		2X	50X
V&30#	-14.7 psi / 30 psi	X		2X	50X
V&45#	-14.7 psi / 45 psi	X		2X	50X
V&60#	-14.7 psi / 60 psi	X		2X	50X
V&75#	-14.7 psi / 75 psi	X		2X	50X
V&100#	-14.7 psi / 100 psi	X		2X	5X
V&150#	-14.7 psi / 150 psi	X		2X	5X
V&200#	-14.7 psi / 200 psi	X		2X	5X
V&300#	-14.7 psi / 300 psi	X		2X	5X
15#	15 psi	X		2X	50X
30#	30 psi	X		2X	50X
45#	45 psi	X		2X	50X
50#	50 psi	X		2X	50X
60#	60 psi	X		2X	50X
75#	75 psi	X		2X	50X
100#	100 psi	X		2X	5X
150#	150 psi	X		2X	5X
200#	200 psi	X		2X	5X
250#	250 psi	X		2X	5X
300#	300 psi	X		2X	5X
400#	400 psi	X		2X	5X
500#	500 psi	X		2X	5X
650#	650 psi	X		2X	5X
750#	750 psi	X		2X	5X
1000#	1,000 psi	X		2X	5X
1500#	1,500 psi	X		2X	5X
2000#	2,000 psi	X		2X	5X
2500#	2,500 psi	X		2X	5X
3000#	3,000 psi	X		2X	5X
4000#	4,000 psi	X		1.5X	4X
5000#	5,000 psi	X		1.5X	4X
6000#	6,000 psi	X		1.5X	3X
7500#	7,500 psi		X	1.2X	5X
10000#	10,000 psi		X	1.2X	5X
15000#	15,000 psi		X	1.2X	3X
20000#	20,000 psi		X	1.2X	3X

尺寸：单位 mm

图中标注的尺寸仅供参考。如需详细尺寸请咨询工厂。



S3: 所有量程

压力接口参考尺寸

压力接口代码	螺纹规格	A 单位: mm	Ø B 单位: mm (注1)	最大许可压力量程 (注2)
FGA	G ¼ A - 内螺纹	19.7	22.1	10,000 psi
FS7	7/16-20 UNF-2B Schrader - 内螺纹	19.2	19.1	2,000 psi
F01	1/8-27 NPT - 内螺纹	18.0	19.1	10,000 psi
F02	1/4-18 NPT - 内螺纹	17.3	19.1	10,000 psi
F09	9/16-18 UNF-2B - 内螺纹	17.5	20.6	20,000 psi
MB1	M10x1.25 单铰接	20.0	9.9	6,000 psi
MEH	9/16-18 UNF-2A SAE J1926-2 “重载型” - 外螺纹	12.0	12.2	10,000 psi
MEK	7/16-20 UNF-2A SAE #4 - 外螺纹	11.0	11.2	10,000 psi
MEV	9/16-18 UNF-2A SAE #6 - 外螺纹	12.0	14.2	10,000 psi
MFH	5/16-24 UNF-2A SAE #2 - 外螺纹	10.9	7.9	10,000 psi
MGA	G ¼ A - 外螺纹	14.7	13.2	10,000 psi
MG1	G 1/8 B - 外螺纹	10.0	9.7	5,800 psi
MG2	G ¼ B - 外螺纹	15.0	13.2	20,000 psi
MG4	G 1/2 B - 外螺纹	22.9	18.0	20,000 psi
MM4	M14x1.5 ISO 6149-2 “重载型” - 外螺纹	11.0	11.7	10,000 psi
M01	1/8-27 NPT - 外螺纹	12.0	10.7	20,000 psi
M02	1/4-18 NPT - 外螺纹	14.7	13.5	20,000 psi
M04	1/2-14 NPT - 外螺纹	19.7	21.3	10,000 psi
M15	M14 x 1.5 [Form E] (DIN 3852-11 / ISO 9974-2)	12.0	11.7	10,000 psi
M45	7/16-20 45°锥面	14.0	11.2	10,000 psi
M76	7/16-20 37°锥面	14.0	14.0	10,000 psi

注 1: 尺寸 ‘B’ 为螺纹外径

注 2: 316L膜片最大量程6000psi; A286膜片最大量程20000psi

ksc, bar, kPa, 和 mPa 单位可选
可提供特殊过压或破裂压。

联系我们

400-187-6586
www.ashcroft.com.cn
sales@ashcroft.com.cn

所有参数变更不另行通知。产品销售须遵守标准条款。

Ashcroft®, TruAccuracy™ 以及 Trust the Shield® 是 Ashcroft Inc. 的注册商标。

以下注册商标属于相关企业: 17-4 PH®, AMP®, Deutsch®, Econoseal®, Metri-Pack®, Superseal®。

©2026 Ashcroft_CN. S3_cn_RevA_26-Mar-26

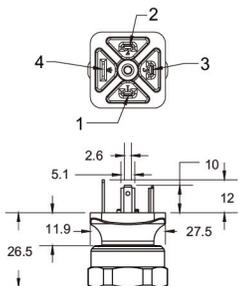
S3 压力传感器

氢气适用

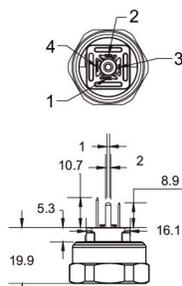
尺寸：单位 mm

图中所标注的尺寸仅供参考。如需详细尺寸请咨询工厂。

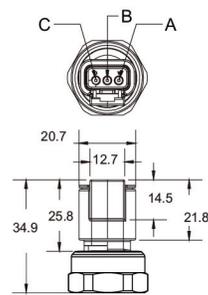
DA - EN17530-803 Form A
(DIN 43650 Form A)



DC - EN17530-803 Form C
(DIN 43650 Form C)



DS - Deutsch® DTM04-3P

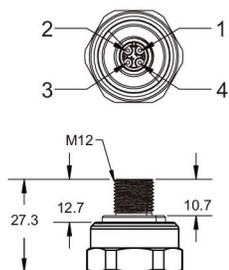


EN175301-803 Form A		
Pin #	电压输出	电流输出
1	V+	V+
2	V-(Common)	V-
3	Output	V-
4	Ground	Ground

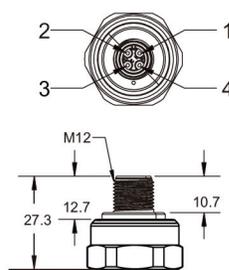
EN175301-803 C		
Pin #	电压输出	电流输出
1	V+	V+
2	V-(Common)	V-
3	Output	V-
4	Ground	Ground

Deutsch®DTM04-3P		
Pin #	电压输出	电流输出
A	V+	V+
B	V-(Common)	V-
C	Output	V-

EW/RW/GW/LW(塑料螺纹)



EX/RX/GX/LX(金属螺纹)



M12-4P Pin-out Type 1 (EW/EX)		
Pin #	电压输出	电压输出
1	V+	V+
2	Ground	Ground
3	V-	V-
4	Output	V-

M12-4P Pin-out Type 2 (RW/RX)		
Pin #	电压输出	电流输出
1	V+	V+
2	Output	V-
3	Ground	Ground
4	V-	V-

M12-4P Pin-out Type 3 (GW/GX)		
Pin #	电压输出	电流输出
1	V+	V+
2	V-	V-
3	Ground	Ground
4	Output	V-

M12-4P Pin-out Type 4 (LW/LX)		
Pin #	电压输出	电流输出
1	V+	V+
2	Output	V-
3	V-	V-
4	V-	V-

联系我们

400-187-6586
www.ashcroft.com.cn
sales@ashcroft.com.cn

所有参数变更不另行通知。产品销售须遵守标准条款。
Ashcroft®, TruAccuracy™ 以及 Trust the Shield® 是 Ashcroft Inc. 的注册商标。
以下注册商标属于相关企业: 17-4 PH®, AMP®, Deutsch®, Econoseal®, Metri-Pack®, Superseal®。
©2026 Ashcroft_CN. S3_cn_RevA_26-Mar-26

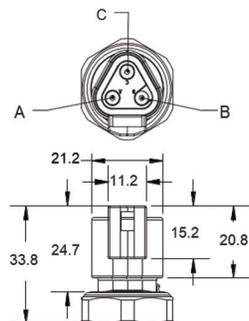
S3 压力传感器

氢气适用

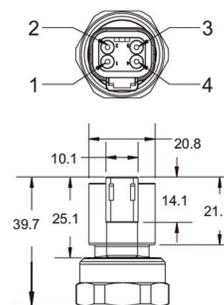
尺寸：单位 mm

图中标注的尺寸仅供参考。如需详细尺寸请咨询工厂。

DT / DR - Deutsch® DT04 - 3P



DU - Deutsch® DT04-4P

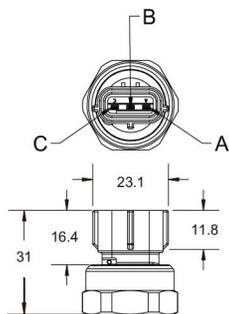


Pin-out Type 1 (DT)		
Pin #	电压输出	电流输出
A	V+	V+
B	V-	V-
C	Output	V-

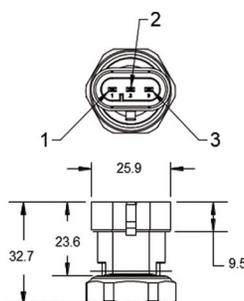
Pin-out Type 2 (DR)		
Pin #	电压输出	电流输出
A	V+	V+
B	Output	V-
C	V-	V-

Deutsch®DT04-4P		
Pin #	电压输出	电流输出
1	V-(Common)	V-
2	V+	V+
3	Ground	Ground
4	Output	V-

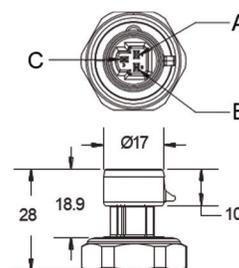
JN - AMP® Econoseal®



AP - AMP® Superseal®



GN - Metri-Pack®



AMP® Econoseal®		
Pin #	电压输出	电流输出
A	V+	V+
B	V-(Common)	V-
C	Output	V-

AMP® Superseal®		
Pin #	电压输出	电流输出
1	V-	V-
2	Output	V-
3	V+	V+

Metri-Pack®		
Pin #	电压输出	电流输出
A	V-(Common)	V-
B	V+	V+
C	Output	V-

联系我们

☎ 400-187-6586

🌐 www.ashcroft.com.cn

✉ sales@ashcroft.com.cn

所有参数变更不另行通知。产品销售须遵守标准条款。

Ashcroft®, TruAccuracy™ 以及 Trust the Shield® 是 Ashcroft Inc. 的注册商标。

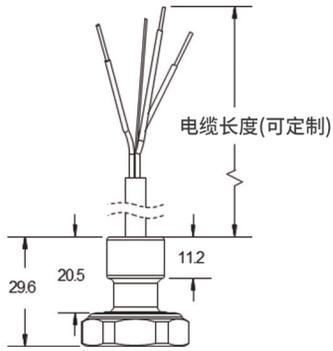
以下注册商标属于相关企业: 17-4 PH®, AMP®, Deutsch®, Econoseal®, Metri-Pack®, Superseal®。

©2026 Ashcroft_CN. S3_cn_RevA_26-Mar-26

S3 压力传感器 氢气适用

尺寸：单位 mm

F – 屏蔽电缆，PVC套管，24 AWG导线



屏蔽电缆		
Pin #	电压输出	电流输出
红色	V+	V+
黑色	Common	V-
白色	Output	n / a
接地	n / a	n / a

联系我们

☎ 400-187-6586
 🌐 www.ashcroft.com.cn
 ✉ sales@ashcroft.com.cn

所有参数变更不另行通知。产品销售须遵守标准条款。
 Ashcroft®, TruAccuracy™ 以及 Trust the Shield® 是Ashcroft Inc. 的注册商标。
 以下注册商标属于相关企业: 17-4 PH®, AMP®, Deutsch®, Econoseal®, Metri-Pack®, Superseal®.
 ©2026 Ashcroft_CN. S3_cn_RevA_26-Mar-26