

安全须知 使用前请 阅读本手册



本操作手册包含安装、操作和维修该产品时应遵循的基本的、重要的建议。在安装和使用该产品之前，安装人员，操作人员和负责该设备的专业人员必须阅读本手册。

该产品只能由熟悉产品安装、启动和操作的专业人员安装和启动。专业人员是指经过专业培训、具有一定的知识和经验以及对了解相关标准的人士，他们有能力承担该产品的安装和使用工作，并且有能力识别可能存在的风险。

1. 常规

过压、过度的振动和压力脉冲、过温、介质的腐蚀性或者其他不当使用，可能导致传感器损坏。

2. 过压

水锤、压力尖峰、冰冻等现象可能造成超过额定过压能力的压力冲击，从而导致传感器部件的不可逆的损坏或者异常的电气信号输出。

3. 静电

采取适当的措施防止传感器受到静电影响是必要的，否则可能造成传感器的损坏。

4. 免责

制造商不承担使用方因不当使用、不遵守使用规范，或不遵守法律法规的要求而造成传感器损坏的责任。

5. 介质兼容

S1压力传感器的接液部件根据不同的配置可能包含316L不锈钢、17-4PH、303/304不锈钢、铝、铜、碳钢等不同的材质，也可能包含氟橡胶、丁腈橡胶等弹性密封件。压力介质应与这些部件的材质兼容，并且应考虑电化学腐蚀的可能性。

6. 主要性能

采用CVD薄膜传感器技术，综合精度(含非线性，迟滞，重复性，零点和满量程误差)可达1%或0.5%。最大量程10000psi，最大工作温度-40°C/+125°C，具有多种材质、接口和电气参数配置。

7. 产品基本参数

见产品样本。

8. 安装

S1压力传感器的防护等级(根据电气连接的不同)为IP65/NEMA4X或IP67/NEMA6X。

S1传感器的安装位置影响几乎可以忽略不计，也不需要特殊的安装工具，但是请注意：**请勿夹持传感器电气接头或者壳体进行安装，应采用合适的扳手夹持传感器接头上方的六方进行安装。**

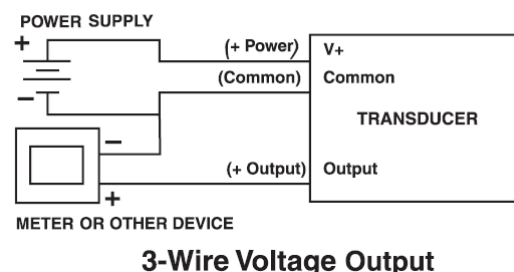
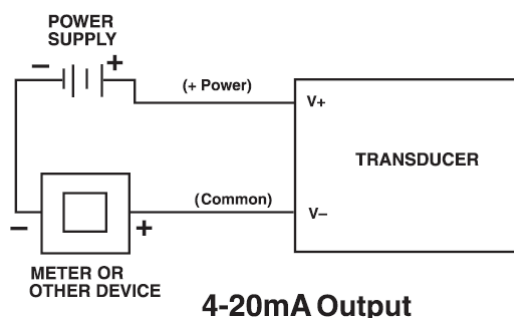
请采用合适的拧紧力矩和方法安装螺纹连接的压力和电气接头。常见的压力接头，如G1/4A螺纹接头的拧紧力矩约30-35N·m，1/4NPT螺纹接头在用手上紧后再旋2-3圈。常见的电气接头如M12电气连接，拧紧力矩不超过0.6N·m。请注意：**螺纹接头的拧紧力矩与材质、配合质量、环境条件等均有密切关系，以上力矩数据仅供参考。**

S1压力传感器的电路设计经过多项EMC测试，请采用合适的电气接头以及正确的接线方式，避免靠近干扰源。

9. 电气安装

接线

S1传感器的电气接线示意图如下，分别对于4-20mA电流输出和3线制电压输出。



供电电压及电流

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

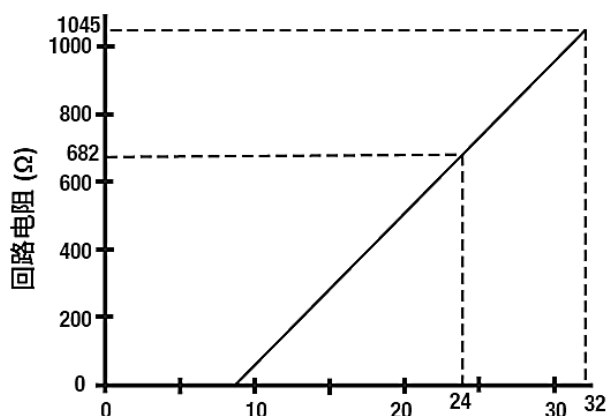
0.5-4.5 Vdc, 3 线	5 Vdc ±0.5 Vdc	5 mA
------------------	----------------	------

电流输出

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

供电电压及负载电阻

供电电压 vs. 回路电阻
(仅对4-20mA 输出)



$$V_{\text{MIN}} = 9V + [0.022A \times (R_L)]$$

(*包含10%的安全系数)

$$R_L = R_S + R_W$$

R_L = 回路电阻 (Ohms)

R_S = 传感电阻 (Ohms)

R_W = 线电阻 (Ohms)

10. 电气接头及接线端子配置

见附录。

11. 设置和调整

S1传感器采用雅斯科TruAccuracy™标定技术，无须进行额外的安装前的校验和调整。

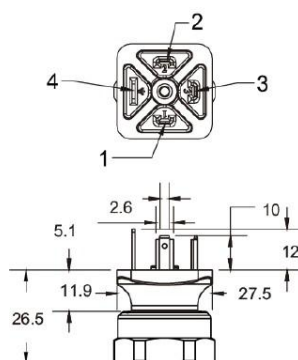
12. 使用维护及售后维修

建议根据具体工况定期进行常规检查，包括检查外观，接口，以及检查测量值/输出。避免静电干扰。返厂维修前，请务必联系我们，以确保产品符合Ashcroft关于产品返厂维修的条件。

附录：电气接头及接线端子配置

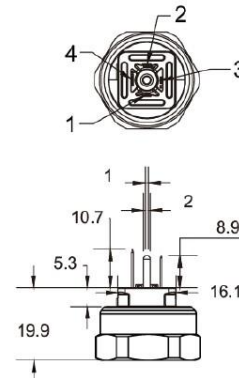
图中标注的尺寸仅供参考。尺寸单位mm

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



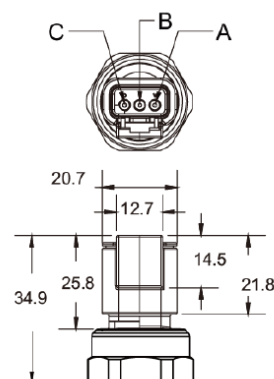
Pin #	电压输出	电流输出
1	V+	V+
2	V- (Common)	V-
3	Output	V-
4	Ground	Ground

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



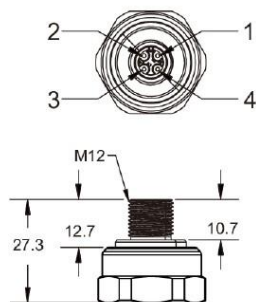
Pin #	电压输出	电流输出
1	V+	V+
2	V- (Common)	V-
3	Output	V-
4	Ground	Ground

DS - Deutsch® DTM04-3P

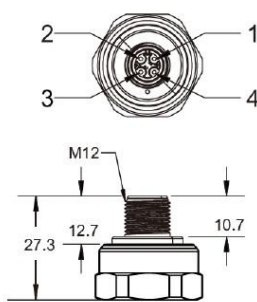


Pin #	电压输出	电流输出
A	V+	V+
B	V- (Common)	V-
C	Output	V-

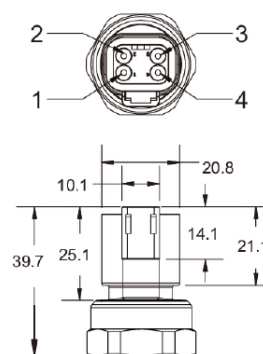
EW/RW/GW/LW (塑料螺纹)



EX/RX/GX/LX (金属螺纹)



DU - Deutsch® DT04-4P



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

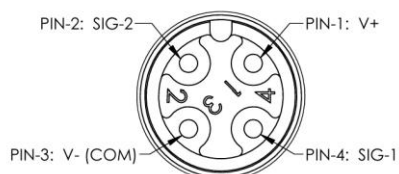
M12-4P Pin-out Type 2 (RW/RX)		
Pin #	电压输出	电流输出
1	V+	V+
2	Output	V-
3	Ground	Ground
4	V-	V-

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-

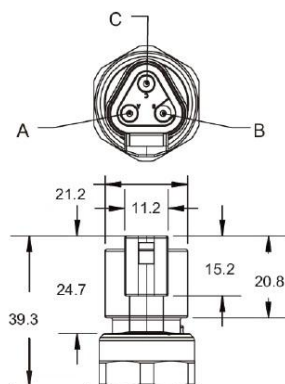
M12-4P Pin-out Type 4 (LW/LX)		
Pin #	电压输出	电流输出
1	V+	V+
2	Output	V-
3	V-	V-
4	V-	V-

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-

双输出电气
连接
M12-4P(EX
型)接线图



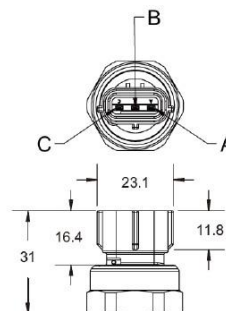
DT - Deutsch® DT04-3P



DT - Deutsch® DT04-3P Type 1 (DT)		
Pin #	电压输出	电流输出
A	V+	V+
B	V-	V-
C	Output	V-

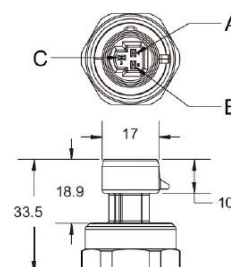
DT - Deutsch® DT04-3P Type 2 (DR)		
Pin #	电压输出	电流输出
A	V+	V+
B	Output	V-
C	V-	V-

JN - AMP® Econoseal®



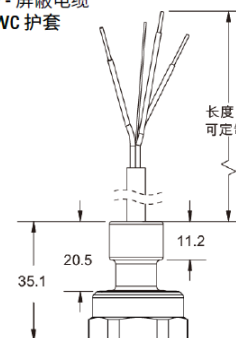
AMP® Econoseal®		
Pin #	电压输出	电流输出
A	V+	V+
B	V- (Common)	V-
C	Output	V-

GN - Metri-Pack®



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

F - 屏蔽电缆
PVC 护套



屏蔽电缆		
Pin #	电压输出	电流输出
Red	V+	V+
Black	Common	V-
White	Output	n/a
Drain	n/a	n/a