

DAN-HH紧凑型压力变送器

应用/指定用途

- 管道及容器中的压力测量
- 150°C恒温以下的高温应用

应用示例

- 啤酒、乳品及食品饮料生产中的卫生压力监测

卫生型设计/过程连接

- 使用EMZ-352焊接套管或EHG.../1"安装系统，实现卫生且易消毒的前平头式安装
- 提供3-A TPV认证型号（仅带固定TriClamp！）
- CIP/SIP清洗杀菌可耐温150°C
- 接液材料符合FDA标准
- 传感器及接液表面为不锈钢材质
- 提供带固定Tri-clamp适配器的型号
- 其它与CLEANadapt配套的过程连接件：乳品法兰（DIN 11851）、Varivent、APV、DRD等。

特点

- 在150°C恒温以下的高温应用中性能极其稳定耐久
- 快速响应时间达200微秒
- 真空防护
- 操作简单
- 电气连接采用M12插头
- 可选择作为相对或绝对测量传感器使用
- 集成式两线测量变送器4...20 mA

选项/附件

- 出厂时可根据要求提供特殊压力范围
- 标配M12插头电缆

压力传感器测量原理

该设备使用内部压电转换器将过程测量值转换为对应的mV信号，然后将其进行自定义线性化与调节电路处理，得到工业标准4...20 mA信号。该mA信号为设备在规定范围内的出厂设置。

使用相对压力（表压）传感器时，膜片后面是通风的，也就是说，传感器测量的是表压及/或相对于大气压的真空。使用绝对压力传感器时，在生产过程中膜片与机身间产生的真空会永久存在，这样就可以测量相对于真空的压力。

认证

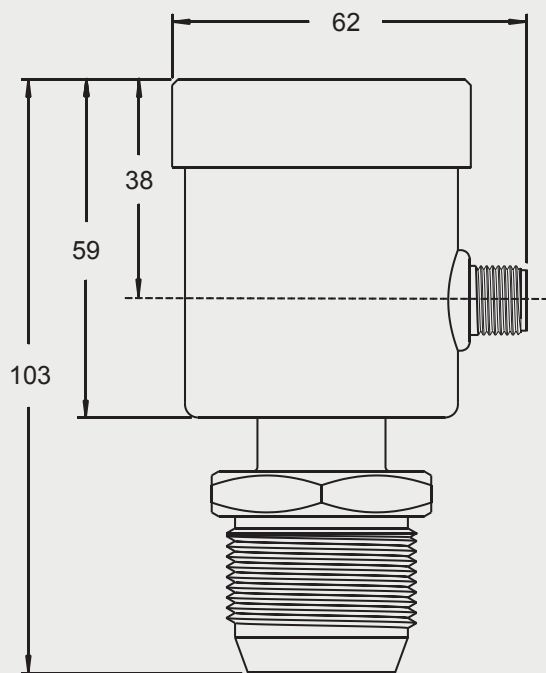


配有EMZ-352套管的DAN-HH

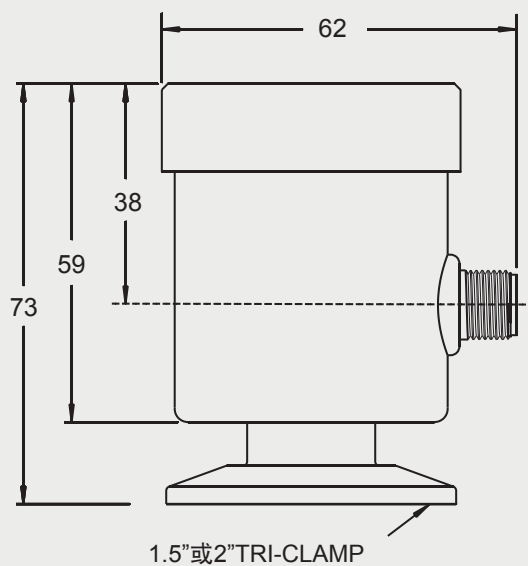


规格		
压力范围	表压, 标准[bar]	0...1,0 / 2,0 / 3,0 / 7,0 / 14,0 / 20,0 / 34,0 -1...1,0 / -1...2,5 / -1...6,0 / -1...13,0
	绝压, 标准[bar]	0...2,0 / 3,0 / 7,0 / 14,0 / 20,0
电气连接	电缆连接 电源	M12不锈钢插头 12...36 VDC
输出		4...20 mA DC, 2线, 带无干扰电路验证测试点
过程	连接	G1"螺纹结合Negele焊接套管、安装系统、适配器套管 或1.5"和2"固定TriClamp
	扭矩	最大20 Nm (仅在使用G1" CLEAN adapt时达到)
材料	接液部件	不锈钢1.4404(316L), $Ra \leq 0.8 \mu m$
	外壳	不锈钢1.4305 (304)
防护等级		IP69K
精度		± 0.5 %满量程
重复性		± 0.3 %满量程
迟滞		± 0.10 %满量程
线性度		± 0.10 %满量程
稳定性		± 0.30 %标定范围/6个月
温度范围	环境	-20...50 °C
	过程 存储	0...150 °C -40...65 °C
温度变化影响		典型值 ± 0.1 psig/10 °F (± 7 mbar/5.5 °C)
超量程	因数	最少为基本范围的2倍
响应时间		200 μ Sec
调节	量程	测量范围的-50%, 1bar表压及2bar绝压传感器除外 (为-10%)
	零点	± 10 %
重量		约700 g

DAN-HH尺寸图（采用G1"接头）



DAN-HH尺寸图（采用TriClamp接头）



机械连接/安装



仅适用于G1" GLEANadapt

- 注意：最大的安装扭矩为20 Nm！
- 为确保测量点的安全工作，请使用Negele **CLEAN-adapt**系统。
- 使用焊接心轴来正确安装**CLEANadapt**焊接件。请注意**CLEANadapt**产品信息中关于焊接及安装的详情。

常规应用



- 不适用于爆炸性区域的应用。
- 不适用于安全相关设备中的应用(SIL)。

初始化操作

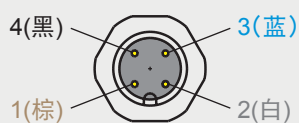
- 连接传感器电源 (12...36 VDC) → 请参见“DAN-HH电气连接”章节内容
- 注意：出厂设置的完整测量范围0...100%一般要调整为输出4...20 mA（例如DAN-HH/2REL为0...2 bar）
- 通过电位计的“ZERO”与“SPAN”调节传感器。零点(ZERO)与量程(SPAN)互不相关，即更改零点不会改变量程。
- 就设备一般性维护而言，建议每6个月进行一次零点检查。
- DAN-HH压力传感器无需进行其他维护。

电气连接/安装



尽管零点与量程之间没有关联，但调节时应尽量考虑变送器的上、下量程。这样做的目的是可以确保最终的信号输出具有最佳的线性度。

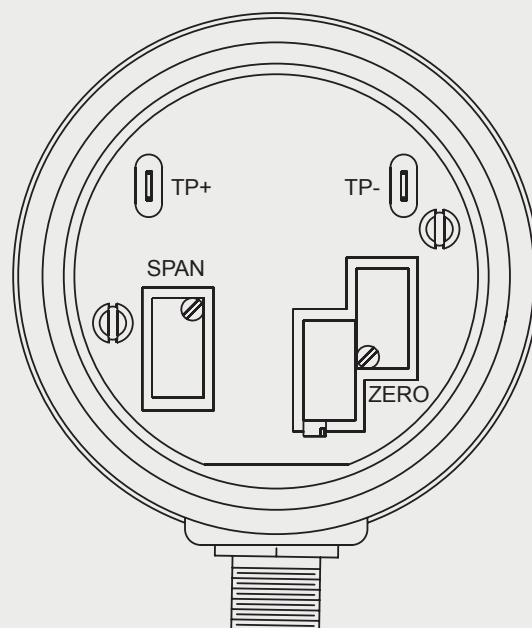
DAN-HH电气连接



M12插头配置

1. + 24 V DC
2. 输出4...20 mA
3. 未连接
4. 未连接

卸除顶盖后的DAN-HH



传感器调节



DAN-HH的标准设置为：测量范围的0...100%（例如0...2 bar）相当于电流输出的4...20 mA。如因执行特殊测量任务需更改标准设置，请按以下步骤进行：

调节零点

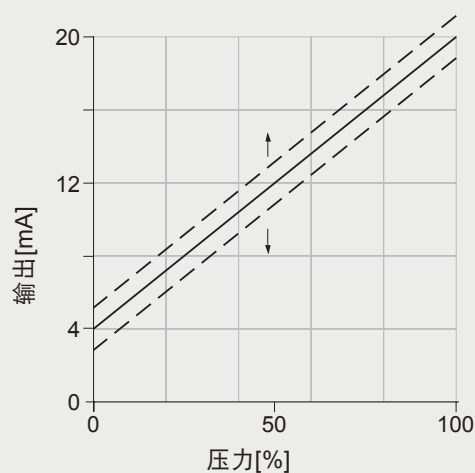
- 在电流回路中接入电流计（接至端子TP+与TP-）。若电流计显示为4.0 mA，则无需调节。
- 否则，调节变送器的“ZERO（零点）”直至输出为4.0 mA。
- 若使用绝压传感器，则应按以下方法计算所需零点的mA信号：

$$\text{mA输出} = 16 \left[\frac{\text{施加压力} - \text{范围下限值}}{\text{变送器量程}} \right] + 4 \text{ mA}$$

例如：

施加压力： 2 bar
范围下限值： 0 bar
变送器量程： 7 bar
mA输出： 8.57 mA

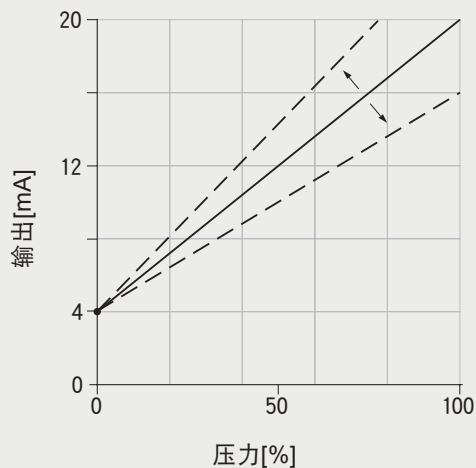
调节零点



调节量程

- 设置所需压力值。
- 在电流回路中接入电流计（接至端子TP+与TP-）。
- 调节变送器“ZERO（零点）”直至输出为所需的20.0mA。
- 可将出厂设置的标准测量范围下调至 50%（例如 DAN-HH/14REL 的测量范围为 0 ... 14 bar，可下调为 0...7 bar）
例如：1bar表压传感器与2bar绝压传感器（最大下调-10%）

调节量程



清洁与维护



- 清洁时切请勿使用尖锐物体或腐蚀性清洁剂。
- 压力冲洗时，请勿将喷嘴直接朝向电气连接！

运输



- 传感器应保持清洁，不得沾有任何危险介质！
- 请使用适当的运输包装，以免设备损坏！

存储



- 请勿室外存储
- 干燥无尘
- 请勿暴露于腐蚀性媒介
- 避免太阳辐射
- 避免机械冲击与振动
- 存储温度0...40 °C
- 相对湿度最大值80%

标准及指南



- 必须遵守适用的法规与指令。

报废



- 该仪器不受WEEE指令2002/96/EG及相应国家法律的约束。
- 请将仪器交给专门的回收公司，不要直接送至市政回收点处理。

一致性声明



- 适用指令：
EMC指令2004/108/EC
低压指令2006/95/EC
- CE标记表明该产品满足适用EC指令的要求。
- 操作员负责确保产品符合所有的适用指令。

备注

其他过程连接件一览表（适配器必须单独订购！）

有关所有可用适配器的详情表，请参见CLEANadapt产品信息的第一章。

DAN-HH					
过程连接件	EHG安装系统 (DIN 11850系列2)	Negele 焊接套管	Negele 焊接套管	Negele 焊接套管	TriClamp
DN25	-	EMZ-352 适合在容器中 安装	EMZ-351 适用于带泄漏 检测功能的容 器	EMS-352 适合在突口管 道中安装	AMC-352/1"-1,5"
DN40	EHG-40/1"				AMC-352/1"-1,5"
DN50	EHG-50/1"				AMC-352/2"
DN65	EHG-65/1"				AMC-352/3"
DN80	EHG-80/1"				AMC-352/80
DN100	EHG-100/1"				AMC-352/100

其他过程连接件一览表（适配器必须单独订购！）

DAN-HH					
过程连接件	乳品法兰 (DIN 11851)	Varient	APV-Inline	G1½" 到 G1 适配器	仿真法兰
DN25	AMK-352/25	-	-	AMG-352 适用于现有的 G1½"连接	BST-350 用于封堵现有 的测量点
DN40	AMK-352/40	AMV-352	AMA-352		
DN50	AMK-352/50	AMV-352	AMA-352		
DN65	AMK-352/65	AMV-352	AMA-352		
DN80	AMK-352/80	AMV-352	AMA-352		
DN100	AMK-352/100	-	AMA-352		

订货号

DAN-HH

过程连接件

TC1,5" (TriClamp 1,5"; 3-A TPV认证)
 TC2" (TriClamp 2"; 3-A TPV认证)
 S (CLEANadapt G1"; 未通过3-A TPV认证)

绝对测量范围

2ABS (绝压传感器 0...2 bar)
 3ABS (绝压传感器 0...3 bar)
 7ABS (绝压传感器 0...7 bar)
 14ABS (绝压传感器 0...14 bar)
 20ABS (绝压传感器 0...20 bar)

[极限值] ABS: 指“其它绝对压力范围”，以“bar”为单位指定对应的测量范围，带“ABS”标识

相对测量范围

1REL (表压传感器 0...1 bar)
 2REL (表压传感器 0...2 bar)
 3REL (表压传感器 0...3 bar)
 7REL (表压传感器 0...7 bar)
 14REL (表压传感器 0...14 bar)
 20REL (表压传感器 0...20 bar)
 34REL (表压传感器 0...34 bar)

-1...1REL (表压传感器 -1...1 bar)
 -1...2,5REL (表压传感器 -1...2,5 bar)
 -1...6REL (表压传感器 -1...6 bar)
 -1...13REL (表压传感器 -1...13 bar)

[极限值] REL: 指“其它相对压力范围”，以“bar”为单位指定对应的测量范围，带“REL”标识

电气连接件

M12 (M12插头1.4305)

DAN-HH / S / 14ABS / M12

附件

PVC电缆，带M12插头，1.4305(303)，IP69K，非屏蔽

M12-PVC / 4-5m 4芯PVC电缆，长5m
 M12-PVC / 4-10m 4芯PVC电缆，长10m
 M12-PVC / 4-25m 4芯PVC电缆，长25m

M12-PVC / 5-5m 5芯PVC电缆，长5m
 M12-PVC / 5-10m 5芯PVC电缆，长10m
 M12-PVC / 5-25m 5芯PVC电缆，长25m

PVC电缆，带M12插头，铜镀镍，IP67，屏蔽

M12-PVC / 4G-5m 4芯PVC电缆，长5m
 M12-PVC / 4G-10m 4芯PVC电缆，长10m
 M12-PVC / 4G-25m 4芯PVC电缆，长25m

M12-PVC / 5G-5m 5芯PVC电缆，长5m
 M12-PVC / 5G-10m 5芯PVC电缆，长10m
 M12-PVC / 5G-25m 5芯PVC电缆，长25m

CERT / 2.2 出厂检验证书2.2按EN10204标准（仅限介质接触面）

M12规格PVC电缆

