

NCS-M 系列 OEM 食品级电容式液位开关

应用/指定用途

- 用于低含水量或无含水量的介电常数 $\epsilon_r (Dk) \geq 2$ 的介质的液位测量，如糖浆，水果浓缩液，酒精和油等。

应用示例

- 容器或管道的液位检测
- 管道中的介质监控
- 泵机干转保护
- 糖浆和水果浓缩液的检测

卫生型设计/过程连接

- 可选套座EMZ-132或焊接系统EHG-.../1/2"，优化测量点流量且卫生易杀菌
- CIP / SIP清洗杀菌可耐温143 °C/120分钟
- 接液材料符合FDA要求
- 传感器为全不锈钢材质，感应探头为PEEK材质
- 其他过程连接件可选：
TriClamp、乳品法兰 (DIN 11851)、DRD、Varivent、APV、BioControl

特点

- 安装尺寸紧凑
- 不需二次调节
- 电容式测量原理
- 不受介质电导率影响
- 不受泡沫和粘度影响
- 响应时间极短 (< 100 ms)

测量原理

电容器的电容值受3个因素影响：距离、电极尺寸以及电极之间的介质种类。采用电容式传感器时只需要考虑介质种类即可。

传感器的电极和罐体表面可以被视为电容器，而介质则相当于绝缘液体。因为介质与空气相比具有更大的Dk值，因此当传感器被介质覆盖时电容值会上升。使用电子电路对电容值的变化进行评估，并将其转换为相应的开关顺序。这种工作原理需要使用介质将传感器探头覆盖住。这样传感器就可以避免泡沫和粘性介质的影响。

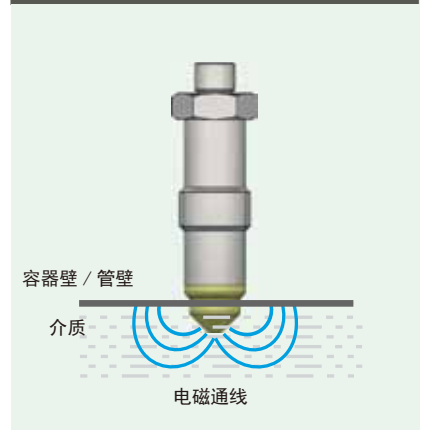
认证



NCS-M

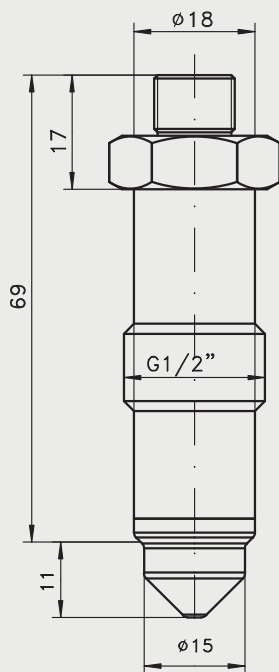


测量原理



规格		
过程连接件	螺纹	G1/2" CLEANadapt 结合Negele焊接套筒、 安装系统，适配套筒 最大10 Nm
	拧紧扭矩	
材料	连接件 感应探头	不锈钢 1.4305 (303) PEEK
表面质量		Ra ≤ 0,8 μm
重量		约100g
工作压力		最大10 bar
防护等级		IP 69 K
电气连接	电缆接头	M12插头 1.4305 (303)
电源		16...32 V DC
输出		PNP (有效电流50mA, 短路保护)
响应时间		< 100 ms
测量范围	NCS-M-11 NCS-M-12	Dk ≥ 20 Dk ≥ 2 (2011年7月起提供)
温度范围	环境 过程 CIP / SIP	0...70 °C -10...+115 °C 143 °C / 最大120分钟

外形尺寸图 NCS-M



电气连接

M12插头	高位动作	低位动作
	1: + 24 V DC 3: 0 V 4: 输出	1: 0 V 3: + 24 V DC 4: 输出

常规应用

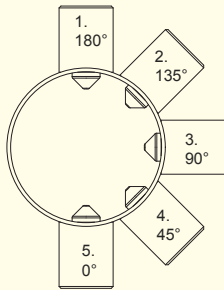


- 不适用于爆炸性区域的应用。
- 不适用于安全相关设备中的应用 (SIL)。

管道机械连接/安装



- 为了实现预定功能，感应探头必须完全被介质覆盖！在管道中必须有最低灌装量以确保传感器正常工作。这个最低灌装量因安装位置而异：



- 位置 1: 100 %
- 位置 2: 约92 %
- 位置 3: 约60 %
- 位置 4: 约30 %
- 位置 5: 最小11 mm

→ 典型安装位置，用作水平方向的高液位报警；确保防止气泡覆盖而隔离传感器探头的情况。

→ 典型安装位置，用作水平方向的低液位报警；确保传感器探头不会被残余介质覆盖。

- 请使用Negele CLEANadapt系统以保证测量点的安全工作！
- 注意：装配时最大上紧扭矩为10Nm！
- 采用焊接心轴，确保正确安装CLEANadapt焊接配件。请特别留意CLEANadapt产品信息（第1章）焊接及安装相关的具体信息。
- 不要使用PTFE（特氟纶）或类似绝缘密封剂。

备注

清洁/维护

- 使用高压清洗机清洗设备时，不得用高压喷头直接清洗电气接头！

返修

- 装运时传感器应保持清洁干净，绝对不能受到危险介质的污染！
- 为避免仪器损坏，请使用适当的运输包装！

一致性建议**适用规范：**

- 电磁兼容性2004/108/EG
- 设备上的CE标签说明其符合适用的欧盟规范。
- 您必须保证符合适用于整个设备的所有规范。

运输/存储

- 请勿室外存储
- 干燥无尘
- 请勿暴露于腐蚀性介质
- 避免阳光直射
- 避免机械冲击与振动
- 存储温度-20...+60 °C
- 相对湿度最大80%

标准及规范

- 必须遵守适用的法规与指令。

报废

- 该仪器不受WEEE指令2002/96/EC及相应国家法律的约束。
- 请联系专门的回收公司，不要直接交给废品回收点。

订货代码**NCS-M-11**(测量范围适用于 $D_k \geq 20$ 含水介质的版本；CLEANadapt G1/2")**NCS-M-12**(测量范围适用于 $D_k \geq 2$ 临界介质（例如油料、脂肪）的版本；过程连接件CLEANadapt G1/2")**NCS-M-11**