

液位传感器 M12 接口 卫生型



应用

- 罐体和管道内的流体和导电介质的液位探测
(最小电导率为 $1\mu\text{S}/\text{cm}$, 但取决于变送器)

应用举例

- 容器内的满- / 空探测
- 泵体空运行保护
- 定量给料设备的溢出保护

卫生型设备/过程连接

- 可获得卫生且易清洗的测量点
(EHEDG; 3A 认证)
- 弹性橡胶密封系统, 实现无缝无死角 (见产品过程连接)
- CIP- / SIP-温度可达 140°
- 食品兼容的材质, 通过了FDA认证
- 传感器为全不锈钢材质和PEEK
可带PFA涂层
- 可提供所有过程连接适配器

特性

- 定义了电缆的入口位置
- 可带集成液位变送器
- 可提供不同的电子连接
- 杆的长度可根据需要剪短或弯曲
- 紧凑型, 可用于直径为DN15的管道上

选项/附件

- 可选高温版, (带100mm劲管)
- 电缆 (NVS-08x) 可带不同的长度

选择正确的传感器型号

- 涂层
对于多泡沫, 粘性(如酸乳酪)和易变湿的介质(如强碱溶液), 建议选用带涂层的杆。
对于水, 非粘性的和不易变湿的介质, 选用亮杆 (不带涂层) 的传感器。
- 温度
如果传感器带集成液位变送器mnv, 介质温度高于 100°C (可选 .h), 建议选用高温版的传感器。

注意: 要选用 Negele 焊接系统, 以确保获得安全可靠的测量点!

订货号

型号: 表头直径为 $\varnothing 55\text{mm}$; 电子连接为PG或M12插件

型号	杆(电极)	杆的长度	液位变送器 mnv	高温版
NVS-041	短头	3mm*	.m (mit mnv-1)***	.h (劲管长度 100mm)***
NVS-043	亮杆	200mm**		
NVS-046	涂层			

型号: 表头直径为 $\varnothing 18\text{mm}$; 电子连接为 M12-plug

型号	杆(电极)	杆的长度	液位变送器 mnv	高温版
NVS-061	短头	3mm*	.m (mit mnv-m)***	.h (劲管长度 100mm)***
NVS-063	亮杆	200mm**		
NVS-066	涂层			

型号: 连接头 $\varnothing 18\text{mm}$; 电子连接为固定电缆

型号	杆(电极)	杆的长度	液位变送器 mnv	高温版
NVS-081	短头	3mm*	.m (mit mnv-m)***	.h (劲管长度 100mm)***
NVS-083	亮杆	200mm**		
NVS-086	涂层			

订货举例: NVS-046 / 200.m.h

* 仅针对 NVS-041; -061; -081

**仅针对NVS-043;-046;-063;-066;-083;-086

*** 未声明即表示不选此项



NVS-041



EHG-15/M12



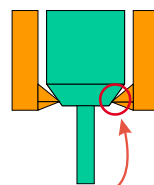
NVS-066.m



EMS-032



NVS-081



卫生型
高弹橡胶
密封系统

液位传感器参数

过程连接	卫生型	焊接附件 如 EMk-032 或 EHG-... / M12
	扭矩	5-10Nm(0,5-1kpm)
杆长 (可剪)	NVS-041;061;081 NVS-043;046;063 -066;083;086	3mm 200mm
材质	表头 杆 / 电极 绝缘体 涂层	303 (1.4305) 316L (1.4404) PEEK (根据 FDA) PFA (根据 FDA)
压力		max. 10bar
温度范围	过程 / 清洗* 环境*	140°C -10...+60°C
电子连接	电缆输入 插件	M16x1,5 (PG) M12-plug
	电缆	303(1.4305)3/4pol. 2,5m
	带液位变送器	硅树脂 2x0,5mm ²
	不带液位变送器	PVC 4x0,25mm ²
防护等级		IP69K

* 如果带集成液位变送器，请注意液位变送器的温度参数。
(见下表)。

液位变送器 mnv-1; mnv-m

温度	工作 储存	-10...+60°C -20...+60°C
湿度	无凝结	0...95% r.F.
电源		15...36VDC
电极E1	电压	1,5...2VAC/300Hz 无 DC 信号
灵敏	mnv-1	0,1; 1; 10; 100 kOhm
可选项	mnv-m	0,2; 2; 20 kOhm
输出	短路保护	active 50mA
延时	固定	0,5s
开关逻辑		
min/max 可选	mnv-1 mnv-m	不着用跳线选择 polarisation of supply

安装说明

- 安装传感器时，请注意最大扭矩(5-10Nm)
- 为了获得一个可靠的测量点，请注意安装附件与管道或罐体之间的连接。

不要使用任何密封胶带，如特氟轮等

- 如果在管道上安装短头的传感器 (如 NVS-041)，须注意电极要突出管道内壁。建议将传感器垂直安装在管道上。
- 罐体和管道必须是金属的!
- 安装和拆卸传感器时，请使用扳手! 不要扳表头!

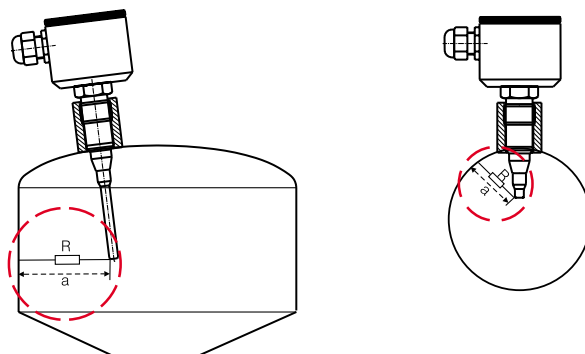
安装液位传感器

- 可按照所需要的长度剪短电极，注意，杆和传感器之间的化合物压力不能太大。不要损坏杆上的涂层。
- 去除传感器顶端的涂层，5mm即可。
- 将传感器拧到安装附件上，电子连接参照第3页。安装传感器时，要小心涂层部分。

安装液位变送器 mnv-1, mnv-m

- 将电源连接到模块上
- 安装开关逻辑 (描述见第3页)
- 选择最底的灵敏度 (0,1k) (描述见第3页)
- 用最低电导率的介质浸泡电极
- 如果输出开关信号，就表示安装完成
- 如果无开关信号输出，就增加灵敏度直到有开关量信号输出，即完成安装。

最小电导率介质的计算



a = 罐体 / 管道与电极之间的最短长度

K = 距离 a 的几何因数(a/cm²)

R = 介质的电阻

Rmax: NVS-14x.m = 100kOhm

NVS-16x.m; NVS-18x.m = 20kOhm

以 NVS-141.m 为例来计算:

距离 a = 2,5cm; 因数 K: 2,5/cm

最大电阻 Rmax: 100kOhm

最小电导率 conmin: 1/100kOhm = 10μS

最小电导率说明:

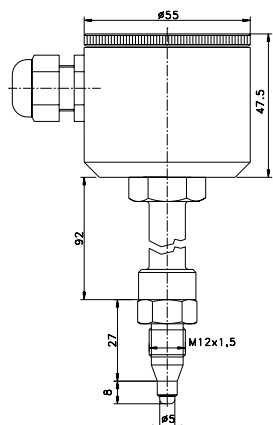
conmin (μS) x K (1/cm) = 10μS x 2,5/cm = 25μS/cm

如果介质的电导率低于所计算的值，若该距离是因其它传感器的位置而减小的，就可选用 NVS-141.m。



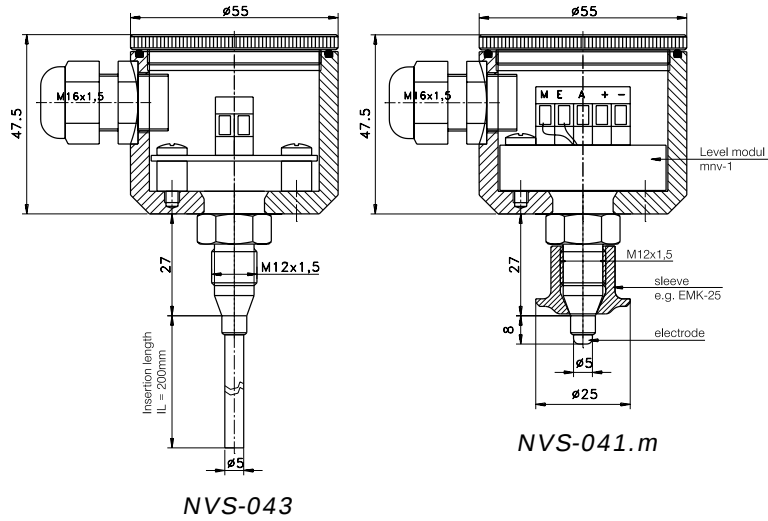
液位传感器
NVS-041.m
带液位变送器
mnv-1

带劲管的液位传感器尺寸图



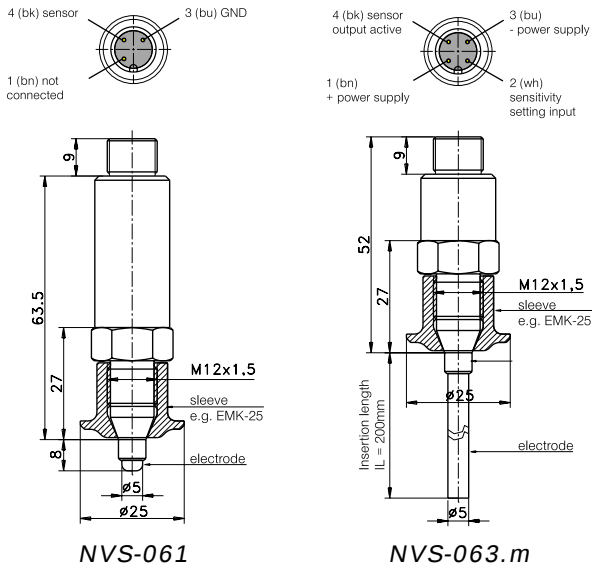
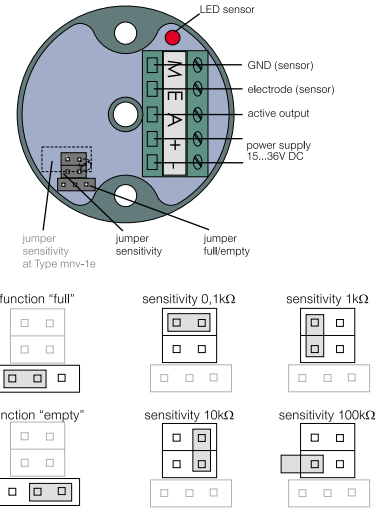
液位传感器
可选劲管
NVS-041.h

尺寸图

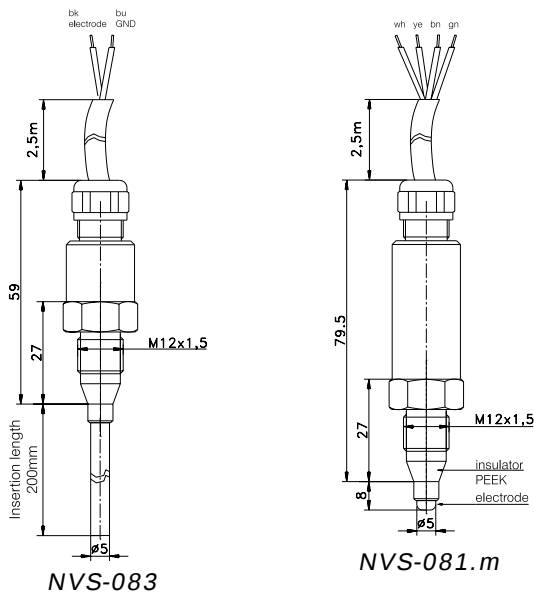
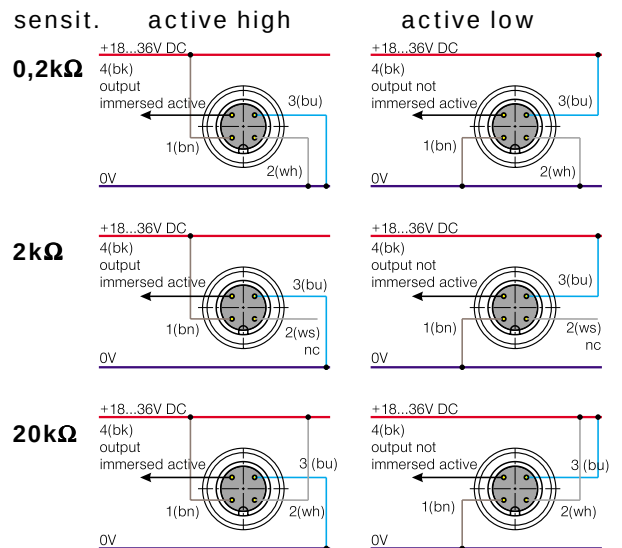


电子连接

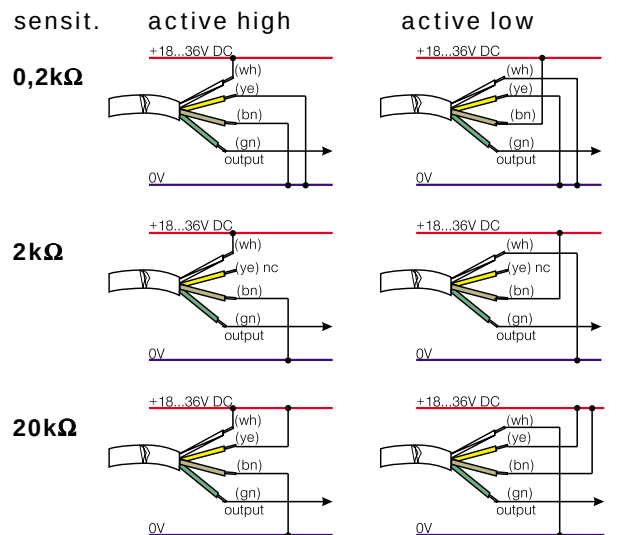
NVS-041.m; NVS-043.m; NVS-046.m



NVS-061.m; NVS-063.m; NVS-066.m



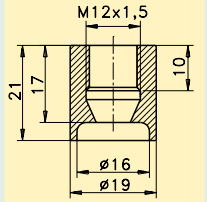
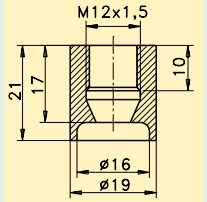
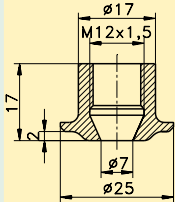
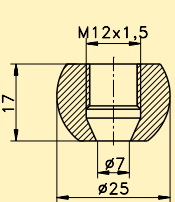
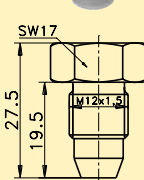
NVS-081.m; NVS-083.m; NVS-086.m



扭矩表

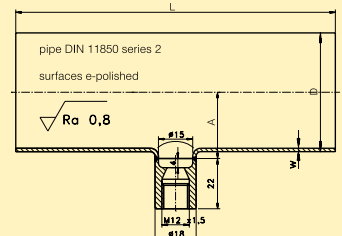
接头尺寸	密封系统	最小扭矩 [Nm]	最大扭矩 [Nm]
M12x1,5	PEEK / SS	5	10

过程连接 M12 卫生型

圆柱形 焊接附件 (标准)	圆柱形安装件 带焊接环 (标准)	圆柱形安装件 带监视孔	环形焊接件	焊接球	仿真法兰 BST
	突出管口安装		用于厚壁罐体	用于斜面安装	关闭现有的 测量点
					
					
EMS-032	EMS-032		EMK-032	KEM-032	BST-030

尺寸表 EHG-... / M12

型号	DN	L[mm]	A[mm]
EHG-15 / M12	15	70	10
EHG-25 / M12	25	100	15
EHG-40 / M12	40	120	22
EHG-50 / M12	50	140	29
EHG-65 / M12	65	160	38
EHG-80 / M12	80	180	46

其它过程连接一览表

接头尺寸	TriClamp	Dairy flange (DIN 11851)	DRD (press ring optional available)	Varivent- Inline	APV-Inline		
M12 适配器							
管道尺寸							
DN10	AMC-032/10			-	-		
DN15	AMC-032/10			-	-		
DN25	-			AMV-032/25	-		
DN40	-			AMV-032/40	AMA-032/40		

适配器直径 > DN40: 参阅产品资料 "液位传感器 G1/2" 接头卫生型".