

带G1/2"卫生型螺纹接口的 液位传感器

应用

- 容器和管道中的液体和导电介质液位检测（最小电导率为 $1\mu\text{S}/\text{cm}$ ，但是具体数值取决于变送器）

应用示例

- 容器的满/空检测
- 泵机干转保护
- 定量给料设备中的溢出保护

卫生型设计/过程连接

- 卫生且易清洗的测量点（EHEDG、3A认证）
- 无弹性橡胶密封系统，无缝无死角（参见产品资料“过程连接件”）
- CIP/SIP清洗杀菌可耐温 140°
- 食品级材料，符合FDA标准
- 传感器为全不锈钢材质和PEEK，带PFA涂层
- 提供所有过程连接件的适配器

产品特点

- 预留电缆入口位置
- 可选集成液位变送器
- 提供各种电气连接件
- 传感器棒可按需要剪短和弯曲

选项/附件

- 高温版（带100mm长颈管）
- 电缆（NVS-18x）可选不同长度
- 用于开路报警的集成电阻（100k Ω ）

传感器正确选型

- 涂层
对于多泡沫、粘性（例如酸奶）和易变湿介质（例如强碱溶液），建议使用带有涂层的探棒。
对于含水、非粘性的和不易变湿的介质，选用不带涂层的探棒。
- 温度
如果需要带集成液位变送器MNV的传感器且介质温度高于 100°C （H型），建议使用高温版。

注意：为保证测量点安全工作，只能使用Negele焊接系统！

订货号

型号：表头 $\varnothing 55\text{mm}$ ；通过电缆入口进行电气连接			液位变送器MNV	高温型	开路报警
类型	探棒（电极）	棒长			
NVS-141	短头式	4mm*	X（不带）	X（不带）	X（不带）
NVS-143	无涂层式	200; 500; 850; 1000;	M（带 MNV-1C）	H（92mm颈管）	D（100k Ω ，
NVS-146	带涂层	1500; 2000mm**			仅限不带MNV的型号）
型号：表头 $\varnothing 18\text{mm}$ ；通过M12插头进行电气连接			液位变送器MNV	高温型	开路报警
类型	探棒（电极）	棒长			
NVS-161	短头式	4mm*	X（不带）	X（不带）	X（不带）
NVS-163	无涂层式	200; 500; 850; 1000;	M（带MNV-M）	H（100mm颈管）	D（100k Ω ，
NVS-166	带涂层	1500; 2000mm**			仅限不带MNV的型号）
型号：表头 $\varnothing 18\text{mm}$ ；通过固定的电缆进行电气连接			液位变送器MNV	高温型	开路报警
类型	探棒（电极）	棒长			
NVS-181	短头式	4mm*	X（不带）	X（不带）	X（不带）
NVS-183	无涂层式	200; 500; 850; 1000;	M（带MNV-M）	H（100mm颈管）	D（100k Ω ，
NVS-186	带涂层	1500; 2000mm**			仅限不带MNV的型号）

订购示例：**NVS-146 / 200 / M / H / X**

* 仅限NVS-141; -161; -181

** 仅限NVS-143;-146;-163;-166;-183;-186



NVS-146



EHG-65/1/2"



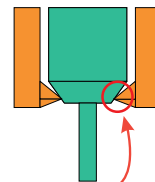
NVS-161/M



EMZ-132



NVS-181



卫生型无弹性
橡胶密封系统



液位传感器规格

过程连接件	卫生型	焊接件 例如 EMZ-132 或 EHG-... / 1/2"
探棒长度 (可剪短)	扭矩 NVS-141;161;181 NVS-143;146;163 166;183;186	5-10Nm 4mm 200; 500; 850; 1000; 1500;2000mm
材料	表头 探棒/电极 绝缘层 涂层	303 (1.4305) 316L (1.4404) PEEK (符合FDA) PFA (符合FDA)
压力		最大 10 bar
温度范围	过程温度/清洁温度* 环境温度*	140 °C -10...+60 °C
电气连接方式	电缆入口 插头 2.5米电缆 带液位变送器 不带液位变送器	M16x1.5 (PG) M12插头 303 (1.4305) 3/4针 硅树脂 2x0.5mm ² PVC 4x0.25mm ²
防护等级		IP69K

*如果集成有液位变送器，则需注意液位变送器的温度参数（如下表）。

液位变送器MNV-1C、MNV-M

温度	工作温度 存储	-10...+60°C -20...+60°C
湿度	无凝露	相对湿度0...95 %
电源		15...36VDC
电极E1	电压	1,5...2VAC/300Hz 无直流信号
灵敏度	MNV-1C	0,1; 1; 10; 100 kΩ
可选	MNV-M	0,2; 2; 20 kΩ
输出	短路保护	有效电流50mA
延时	固定值	0.5秒
开关逻辑		
最小/最大值可选	MNV-1C MNV-M	通过跳线 电源极性

安装说明

- 安装时一定要注意最大扭矩(5-10Nm)！
- 为了保证安全运行，请检查过程连接件和管道或容器之间的电气连接是否完好。**不要使用任何类型的密封胶带**（例如特氟纶带）！
- 如果在管道中使用短头传感器（例如NVS-141），注意当管道中液体流尽时电极会露出。建议将传感器安装于立管中。
- 容器壁与管壁必须是金属的！
- 安装和拆卸传感器时只能使用平头扳手！不要扳表头！

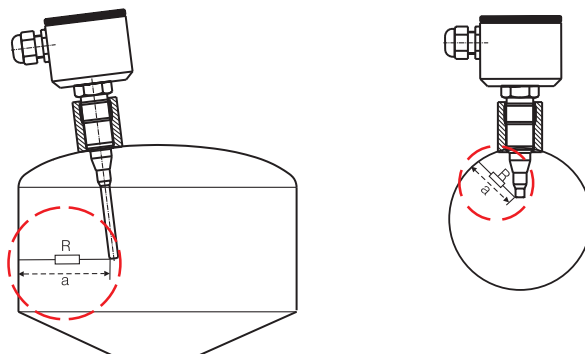
安装液位传感器

- 请根据需要剪短电极。请注意探棒和传感器之间的化合物压力不能太大。不要损坏探棒涂层！
- 剥除传感器顶端的涂层。一般情况下5mm即可。
- 将传感器拧紧到接头内。按照第3页完成电气连接。在安装传感器时要小心涂层部分！

安装液位变送器MNV-1C、MNV-M

- 将电源连接到模块上
- 设置开关逻辑（参见第3页相关说明）
- 选择最低灵敏度(0,1k)（参见第3页相关说明）
- 用最低电导率的介质浸泡电极
- 如果输出开关信号，则设置完成
- 如果没有输出开关信号，就需要增加灵敏度直到输出状态切换为止，即设置完毕。

最小电导率介质的计算



a = 容器/管道和电极之间的最短绝对长度

K = 距离a的几何因数(a/cm²)

R = 介质阻值

R_{max}: NVS-14x/M = 100kΩ
NVS-16x/M; NVS-18x/M = 20kΩ

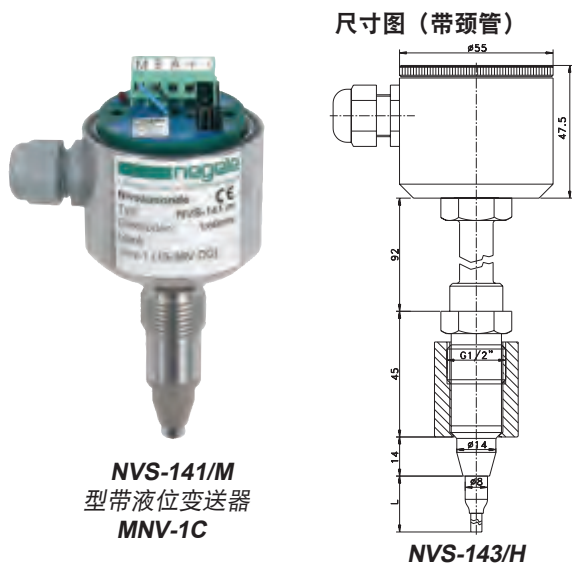
使用NVS-141/M时的最小电导率计算示例

距离 a = 2,5cm; 因数 K: 2,5/cm
最大阻值 R_{max}: 100kΩ
最小电导率 con_{min}: 1/100kΩ = 10μS

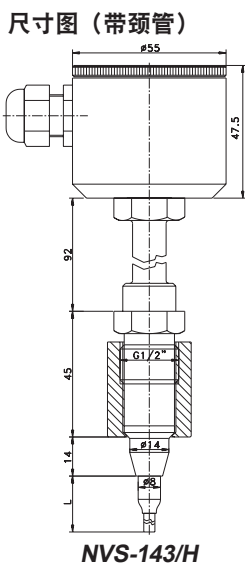
具体的介质最小电导率:

con_{min} (μS) x K (1/cm) = 10μS x 2,5/cm = 25μS/cm

如果介质电导率小于上述计算值，如果该距离是由于其它传感器的位置而减少的，就可以使用NVS-141/M。

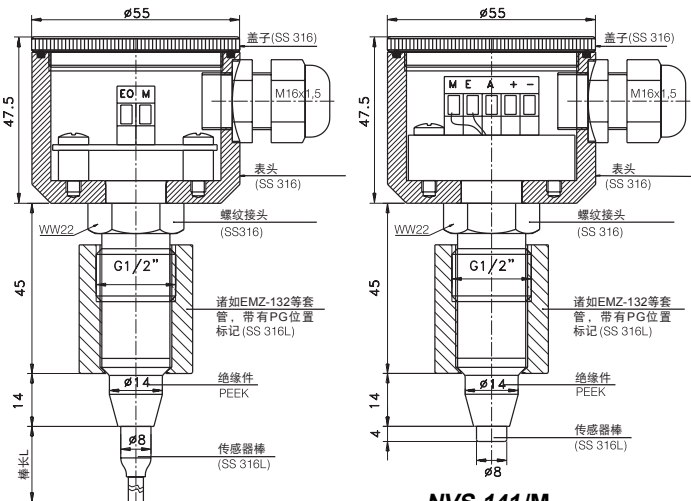


NVS-141/M
型带液位变送器
MNV-1C



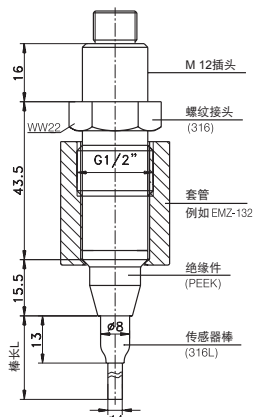
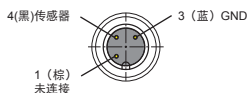
NVS-143/H

尺寸图

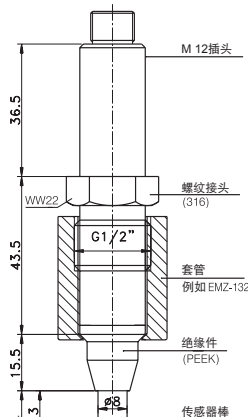
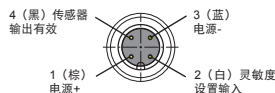


NVS-143

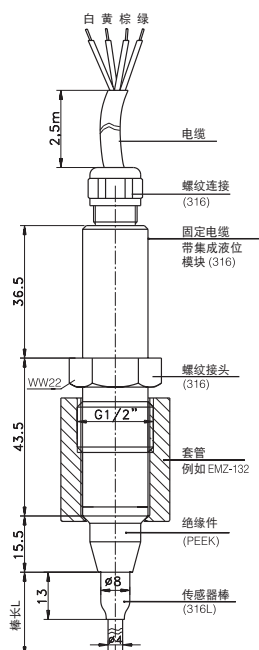
NVS-141/M



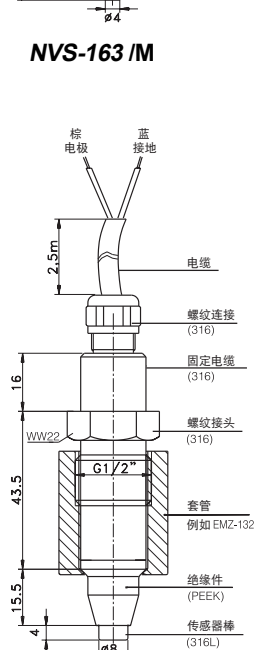
NVS-163



NVS-163/M



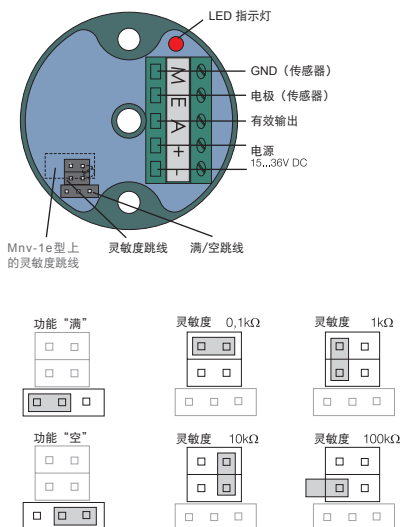
NVS-183/M



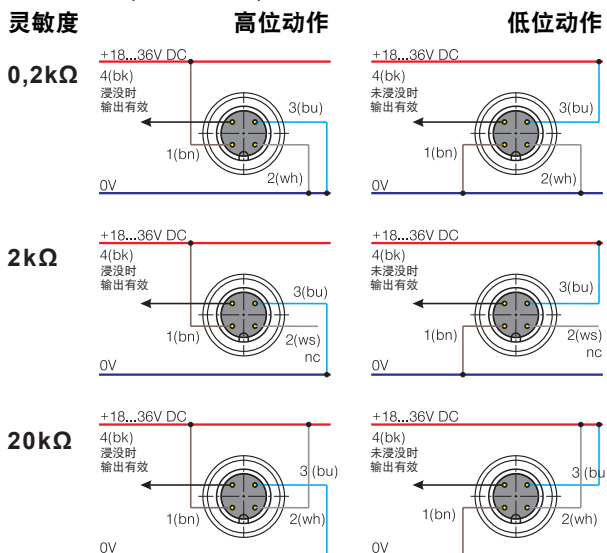
NVS-181

电气连接

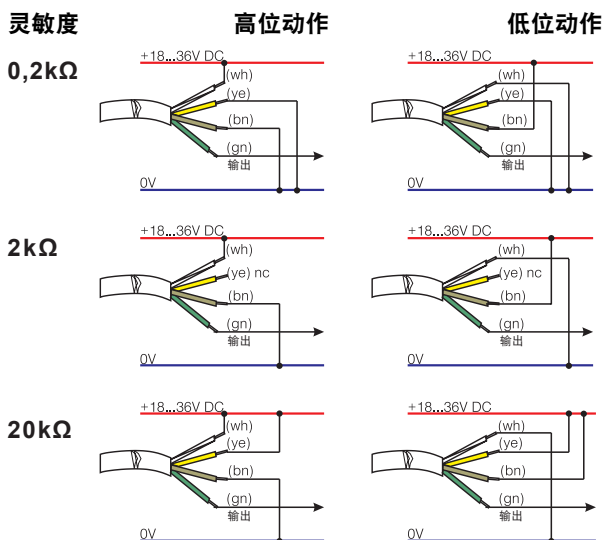
NVS-141/M; NVS-143/M; NVS-146/M



NVS-161/M; NVS-163/M; NVS-166/M



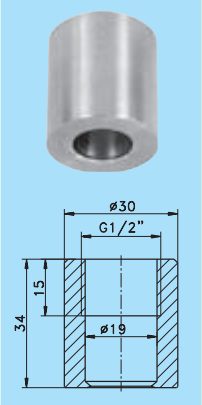
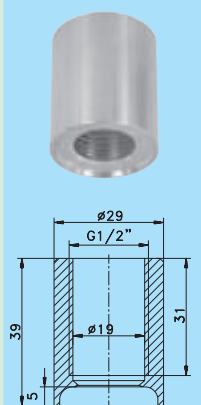
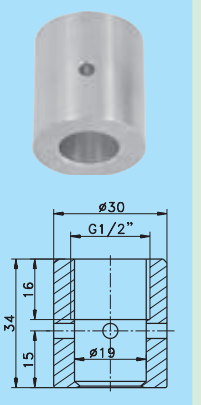
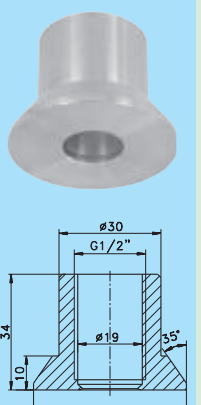
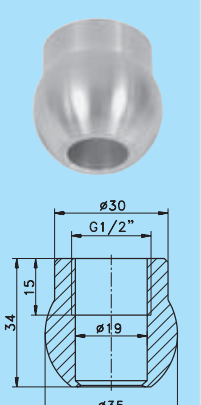
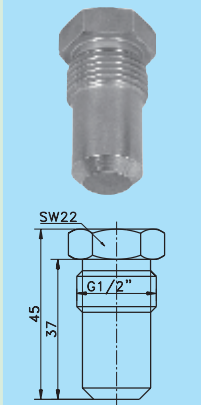
NVS-181/M; NVS-183/M; NVS-186/M



扭矩表

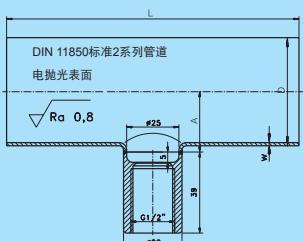
螺纹尺寸	密封系统	最小扭矩[Nm]	最大扭矩[Nm]
G1/2"	PEEK / 不锈钢	5	10

卫生型G1/2"过程连接件

圆柱形焊接件 (标准)	圆柱形管件 带焊接环 (标准)	圆柱形管件 带监视孔	环形焊接件	焊接球	仿真法兰 BST
用于容器	用于突口管道安装	用于带泄漏检测 功能的容器	用于厚壁容器	用于斜面安装	用于封堵现有测量点
					
EMZ-132	EMS-132	EMZ-131	EMK-132	KEM-132	BST-130

EHG-... / M12尺寸表

类型	DN	L[mm]	A[mm]
EHG-25 / 1/2"	25	100	15
EHG-40 / 1/2"	40	120	22
EHG-50 / 1/2"	50	140	29
EHG-65 / 1/2"	65	160	38
EHG-80 / 1/2"	80	180	46

所有过程连接件一览

螺纹尺寸	TriClamp	乳品法兰 (DIN 11851)	DRD (可选压环)	Varivent- Inline	APV-Inline	BioControl	G1/2" / G1" 适配器
G1/2" 适配器							
管径							
DN25	AMC-132/1"-1,5"	AMK-132/25		AMV-132/25	-	-	AMG-1
DN40	AMC-132/1"-1,5"	AMK-132/40		AMV-132/40	AMA-132	AMB-50/1/2"	
DN50	AMC-132/2"	AMK-132/50	AMK-132/50	AMV-132/40	AMA-132	和	
DN65	AMC-132/3"	AMK-132/65	(只有一种尺寸)	AMV-132/40	AMA-132	AMB-65/1/2"	
DN80	AMC-132/80	AMK-132/80		AMV-132/40	AMA-132	大于 DN40	
DN100	AMC-132/4"	AMK-132/100		AMV-132/40	AMA-132	小于 DN100	