

液位和温度开关

Nivovent NV 71, NV 71D



Fluidcontrol

储油器是液压和润滑系统的核心。从储油器中取出工作油并再次将其导回其中。取决于储油器中的系统的任务，会产生或大或小的液位波动。随着液位波动，对于绝大多数应用程序，会发生油位上方的汽相与环境空气置换。因此，几乎所有的储油器均配备了所谓的通过滤器，以防止污垢从周围空气中进入。

因此，旨在节省成本和减少所占空间，Nivovent系列因此与带有许多其它系统相关功能，如料位和温度监控的通过滤器相结合。

NV 71

符合DIN 24557第2部分标准的连接法兰

带更换元件的合格的通过滤器

多种连接器选项

多达4个开关量输出或用于plus Pt100液位的2个开关量输出或用于温度的模拟输出

成熟的高动态浮子系统

传感器长度可达1.5米（应要求提供更长）

可使用高达230 V DC

NV 71D

带开关量输出的状态显示灯的LED显示器

带更换元件的合格的通过滤器

可选择通过滤器的光学监控

可替代地连续的温度信号（可调电流或电压）加一个可自由编程的开关量输出

可设置的作为窗口的开关量输出或滞后

2个可调的作为频率输出（1-100 Hz）的开关量输出

基于VDMA Einheitsblatt 24574 ff的统一的菜单结构

最小/最大值存储器，日志功能



NV 71技术规格

基座单元

式样	MS	VA
工作压力	最高1 bar	最高1 bar
工作温度	-20 ° C 至 +80 ° C	-20 ° C 至 +80 ° C
浮子	SK 610	SK 221
最小密度液体	0.80 kg/dm ³	0.85 kg/dm ³
长度（所有版本）	280, 370, 500 mm（标准），可变最高达1500 mm 以10 mm间距	

材质/版本

浮子	硬PU	1.4571
浸管	黄铜	1.4571
法兰（DIN24557）	PA	PA
当L=280 mm时的重量	约 790 g	约 870 g
每100 mm附加费	约30 g	约50 g

选件

涌流套管（SSR）	黄铜	VA
-----------	----	----

通风过滤器

所有版本HY Typ Hydac BF 7

过滤精度	3 µm
附加设备	溢流保护帽 - 充填适配器下取消

液位开关量输出

K10

W11

功能	NO/NC*	转换触头
最大电压	230 V AC/DC**	48 V AC/DC**
最大启动电流	0.5 A	0.5 A
最大触点负载	10 VA	20 VA
最小触点间距	40 毫米	40 毫米

以10 mm为间距的触点位置

*NO= 递减的常开触点 / NC = 递减的常闭触点

** 用于配置温度变送器KT，最高30 V DC

可选开关量输出 温度

TK

TM

温度触点数量	1	2
最大电压	230 V AC/DC	230 V AC/DC
最大启动电流	2.5 A	2 A
最大触点负载	100 VA	100 VA
功能	NO* NC*	NO NC
开关点 ° C	50/60/70/80	50/60/70/80
开关点- 容差	± 3 K	± 5 K
最大滞后	10 K ± 3 K	26/35/40/45 K ± 5 K

*NO= 常闭触点/ NC = 常开触点

温度升高时的说明。应要求可提供带2 x TK触点的其他温度和版本

温度传感器

温度传感器	Pt 100 B级, DIN EN 60 751 公差 ±0.8 ° C
-------	---

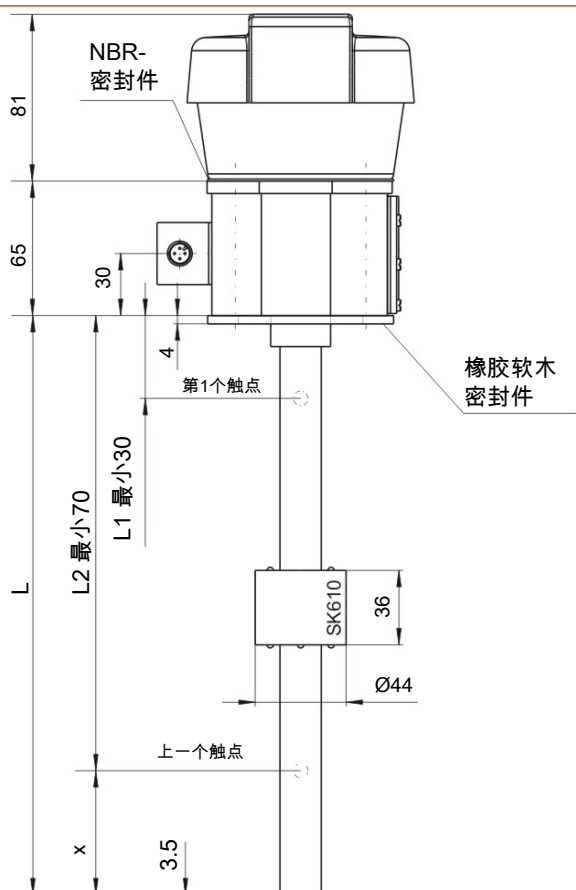
温度变送器

KT

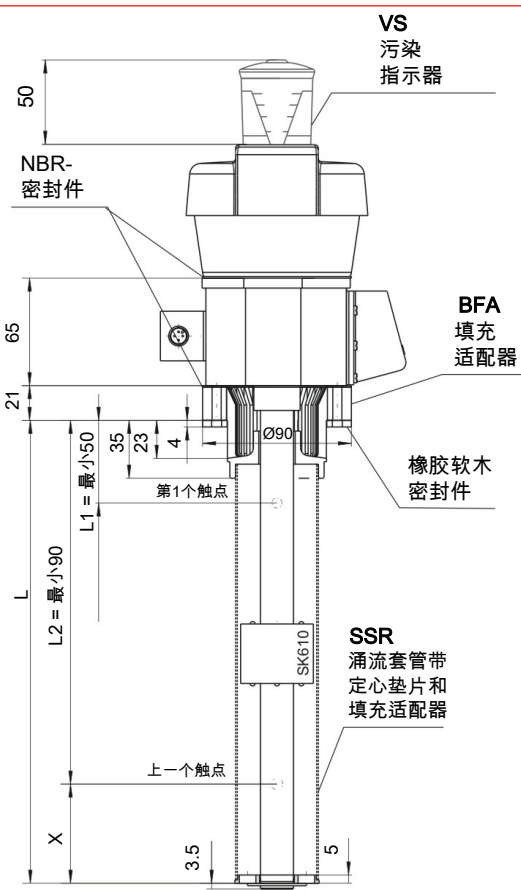
传感元件	Pt100 B级, DIN EN 60 751
量程	0 ° C 至 +100 ° C
工作电压 (U _b)	10 - 30 V DC
输出	4 - 20 mA
负载 Ω max.	= (U _b - 7.5 V) / 0.02 A
精度	满量程的± 1 %
应要求提供其他量程	

NV 71尺寸

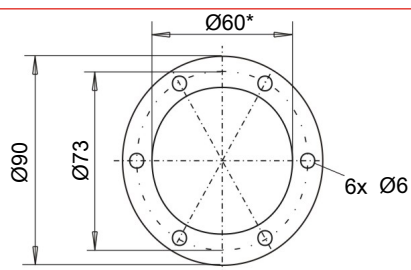
基本版



带选项

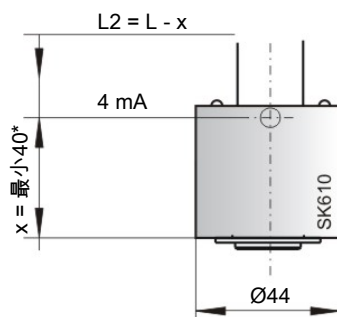


法兰图



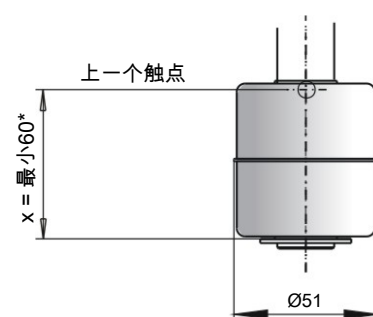
* VA版本最小Ø61带涌流套管

浮子SK 610用于
NV 71—MS



* 最小80带温度

浮子SK 221用于
NV 71—VA



* 最小80带温度

NV 71订购提示

选件/附件

- VS 污染指示器** 可选用于通风过滤器：模拟负压显示器，显示区域0.35 bar。
- BFA*** **填充适配器** 含带滤网的带颈法兰：借助于该选件可将少量的油通过通风过滤器壳体填充。为此，在所选择的变体中，内置有相应的壳体。
- SSR*** **涌流套管** 带定心垫片和填充适配器：这既包含涌流套管选件又包括如在BFA上的填充件。涌流套管以与您所选的浸管（MS / VS）相同的材料构造。
- MT** 用于安装在 **多终端**：在此基本版本被内置于多终端（MT）中。欲知详情，请参阅多终端数据页。
- MTS** 为安装入 **包括涌流套管的多终端**：在基本版本外，带定心的涌流套管被内置入多终端中。
- FCT** **流体控制终端**：在此，流体控制终端（FCT）被直接置于基本版本中。欲知详情，请参阅流体控制终端数据页。

* 不可与FCT和MT/ MTS选件组合供应。

铭牌

型号名称， 过滤器HY 式样 MS 黄铜 VA ¹⁾ 浮子/浸管VA	NV 71-HY-□□-□□-nn-nn-□□-□□-□□-□□-□□	选件
插座连接 M3 S6 M12 2M12		VS 污染指示器： BFA ³⁾ 填充适配器 SSR ³⁾ 涌流套管包括 填充适配器 MT 用于多终端 MTS 用于带选件的多终端 涌流套管 FCT 用于流体控制终端
以mm计的 length (最大1500) 280 标准长度 370 500 nnn 变量，请说明值		第2个温度触点 (仅对于TM...) 常开触点 常闭触点 TM... TM50NC TM50NO = 50 °C TM60NC TM60NO = 60 °C TM70NC TM70NO = 70 °C TM80NC TM80NO = 80 °C
液位测量 1-4 触点数量 ²⁾		第1个温度信号 常开触点 常闭触点 TK... TK50NC TK50NO = 50 °C TK60NC TK60NO = 60 °C TK70NC TK70NO = 70 °C TK80NC TK80NO = 80 °C TM ⁶⁾ TM50NC TM50NO = 50 °C TM60NC TM60NO = 60 °C TM70NC TM70NO = 70 °C TM80NC TM80NO = 80 °C
液位触点 K 型号K10 (NC/NO) W 型号W11 (转换触头)		Pt100 温度传感器 ⁴⁾ KT 温度变送器 ^{4) 5)}

¹⁾ 不可与FCT选件组合供应

²⁾ 请根据类型

代码说明位置和切换功能，例如：L1 = nnn mm NC

³⁾ 不可与FCT、MT和MTS选件组合供应。

⁴⁾ 不可与温度触点组合

⁵⁾ 与KT仅10 - 30 V DC

⁶⁾ 用于带两个温度触点的版本

附件

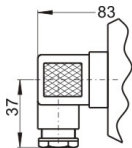
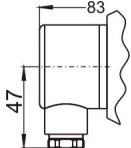
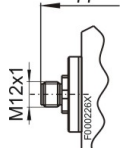
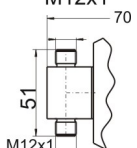
产品编号	名称
9144050010	连接管线M12x1, 4针, 1.5 m, 角连接器和直式连接器
9144050046	连接管线M12x1, 4针, 3.0 m, 角连接器和直式连接器
9144050047	连接管线M12x1, 4针, 5.0 m, 角连接器和钢绞线

订货示例

您需要:	带通风过滤器和污染指示器的黄铜液位开关, L=500 mm, 2个液位触点和温度触点TK80 °C作为常开触点, 第1个触点:100 mm常闭触点。第2个触点:420 mm常开触点。
您订购:	NV 71-HY-MS-S6-500-2K-TK80NC-VA, L1=100 NC, L2=420 NO

NV 71标准引脚分配

插座连接

	M3	S6	M12 (底座)	2xM12 (底座)
尺寸				
针数	3针 + PE	6针 + PE	4针	4针 / 4针
DIN EN	175301-803		61076-2-101	61076-2-101
最大电压	230 V AC/DC*	230 V AC/DC*	30 V DC	30 V DC
防护等级	IP65	IP65	IP67**	IP67**
电缆接头	PG 11	M20 x 1.5		
最大触点数量				
液位/温度触点	1 x K10 / 1 x TK - / - - / -	3 x K10 / 1 x TK 2 x K10 / 2 x TM 1 x W11 / 1 x TK 1 x W11 / 2 x TM	1 x K10 / 1 x TK - / - - / -	3 x K10 / 1 x TK 2 x K10 / 2 x TM 1 x W11 / 1 x TK 1 x W11 / 2 x TM
仅液位触点	2 x K10 1 x W11	4 x K10 2 x W11	2 x K10 1 x W11	4 x K10 2 x W11

*最大*于转换触点处, 48 V AC/DC。 ** 带拧紧的电缆插座IP67。应要求提供的其他的插座连接

	M3	S6	M12 (底座)	2 x M12 (底座)
接线图				
K10 液位触点				
W11 液位触点				
K10 液位和温度触点				
W11 液位和温度触点				
K10 / Pt100 液位和温度触点				
W11 / Pt100 液位和温度触点				
K10 液位和2 x 温度触点				
W11 液位和2 x 温度触点				

在此列出的标准分配是指可能的最大触点数量和接触功能NO（触点型号K10）。

NV 71D技术规格

基座单元

式样	MS	VA
工作压力	最高1 bar	最高1 bar
工作温度	-20 ° C 至 +80 ° C	-20 ° C 至 +80 ° C
浮子	SK 610	SK 221
最小密度液体	0.80 kg/dm ³	0.85 kg/dm ³
长度（所有版本）	280, 370, 500 mm（标准），可变最高达1500 mm 以10 mm间距	

材质/版本

显示器机壳	PA	PA
浮子	hart PU (SK 601)	1.4571 (SK 221)
浸管	黄铜	1.4571
法兰 (DIN24557)	PA	PA
当L=280 mm时的重量	约 825 g	约 910 g
每100 mm附加费	约30 g	约50 g
防护等级	IP65	IP65

供货范围包括:

安装螺丝（6个）和橡胶软木密封件

选件

涌流套管 (SSR)	黄铜	VA
------------	----	----

通风过滤器

所有版本HY Typ Hydac BF 7

过滤精度	3 µm
附加设备	溢流保护帽 - 充填适配器下取消

温度用电子显示屏

显示器	4位7段LED
操作	通过3个按键
存储器	最小/最大值存储器
起动电流消耗	为100 ms约100 mA
运行时电流消耗	约50 mA（无电流和开关量输出）
供电电压 (U _B)	10 - 30 V DC（额定电压24 V DC）
环境温度	-20 ° C 至 +70° C
显示单元	温度
	° C / ° F
显示区域	-20 ° C 至 +120 ° C
报警设置范围	0 ° C 至 100 ° C
显示精度	满量程的± 1 %

温度传感器

Pt 100 B级, DIN EN 60751
分辨率0.5° C

液位开关量输出

K10

最大数量	2
功能	NC / NC*
功能	NC / NC*
最大启动电流	0.5 A
最大触点负载	10 VA
最小触点间距	40 毫米

以10 mm为间距的触点位置

*NO= 递减的常开触点 / NC = 递减的常闭触点

温度输出

以下的温度输出可供您选择

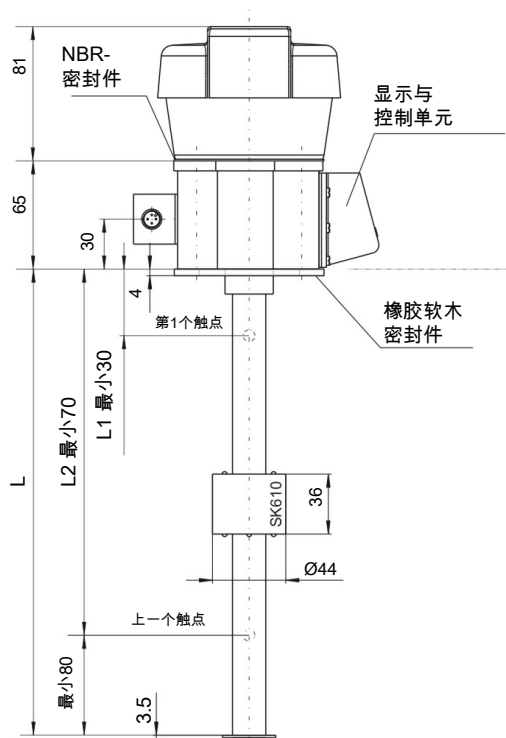
	-2T	-1T-KT	-4T
插头 (插座)	2 x M12 - 4针	2 x M12 - 4针	1 x M12 - 4针 1 x M12 - 8针
开关量输出	2 x 可自由编程*	1 x 可自由编程*	4 x 可自由编程
报警内存		其中1个可分配给报警记录	其中1个可分配给报警记录
最大切换电流**	每个输出最高0.5 A 持续短路保护	每个输出最高0.5 A 持续短路保护	每个输出最高0.5 A 持续短路保护
接触负荷	总共最大1 A	总共最大1 A	总共最大1 A
模拟输出		模拟输出	
最大负载 Ω_{max} .		$= (U_b - 8 \text{ V}) / 0.02 \text{ A}$	
当电流输出			
最小输入阻抗		10 k Ω	
当电压输出为			

*也可编程为频率输出。

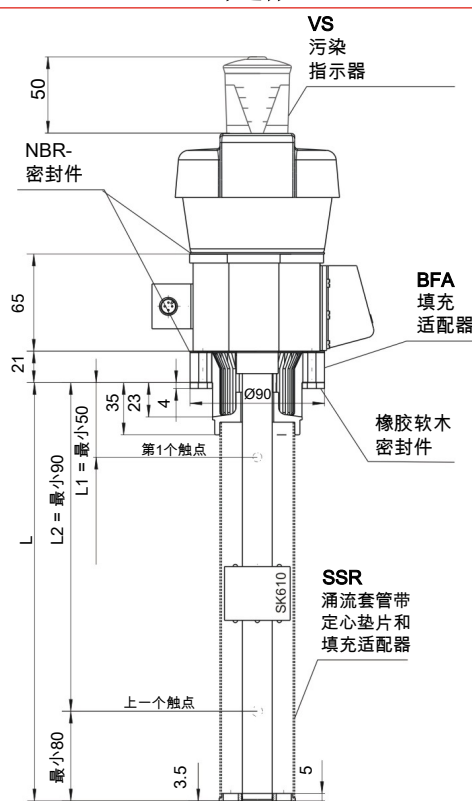
**输出 1 最高0.2 A。

NV 71D尺寸

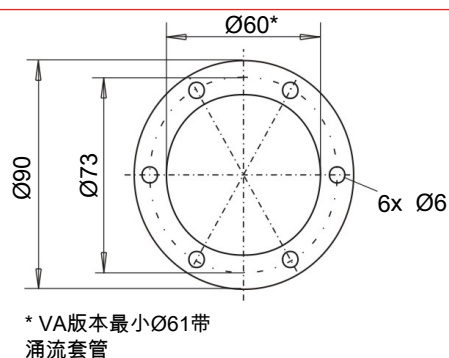
基本版



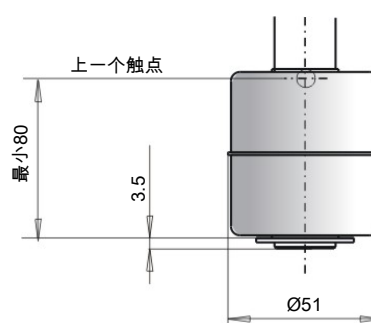
带选件



法兰图



浮子用于
NV71D-VA



NV 71D订购提示

选件/附件

- VS 污染指示器** 可选用于通风过滤器：模拟负压显示器，显示区域0.35 bar。
- BFA*** **填充适配器** 含带滤网的带颈法兰：借助于该选件可将少量的油通过通风过滤器壳体填充。为此，在所选择的变体中，内置有相应的壳体。
- SSR*** **涌流套管** 带定心垫片和填充适配器：这既包含涌流套管选件又包括如在BFA上的填充件。涌流套管以与您所选的浸管（MS / VS）相同的材料构造。
- MT** 用于安装在 **多终端**：在此基本版本被内置于多终端（MT）中。欲知详情，请参阅多终端数据页。
- MTS** 为安装入 **包括涌流套管的多终端**：在基本版本外，带定心的涌流套管被内置入多终端中。
- FCT** **流体控制终端**：在此，流体控制终端（FCT）被直接置于基本版本中。欲知详情，请参阅流体控制终端数据页。
- * 不可与FCT和MT/ MTS选件组合供应。

型号代码

型号名称， 带显示器，过滤器HY		NV 71D-HY-□□-□□-nn-□□-nn-□□-nn-□□-□□-□□-□□		选件	
样式				VS	污染指示器：
MS 黄铜				BFA**	填充适配器
VA ¹⁾ 浮子和浸管VA				SSR**	涌流套管包括 填充适配器
插座连接				MT	用于多终端
S6				MTS	用于带选件的多终端
2M12					涌流套管
以mm计的长度				FCT	用于流体控制终端
变量，请说明值，最大1500					
液位测量					温度测量
1K 1x K10				2T	2x PNP开关量输出
2K 2x K10				4T	4x PNP开关量输出
第1个液位触点				1T-KT	1x PNP开关量输出 1x 模拟输出4-20mA
nn 请指定装配尺寸（以mm计的L1）					切换功能 第2个触点
切换功能 第1个触点				NO	递减的常开触点
NO 递减的常开触点				NC	递减的常闭触点
NC 递减的常闭触点					第2个液位触点（若存在）
				nn	请指定 装配尺寸（以mm计的L2）

¹⁾ 不可与FCT选件组合供应

²⁾ 不可与FCT、MT和MTS选件组合供应。

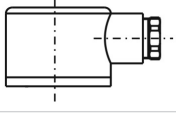
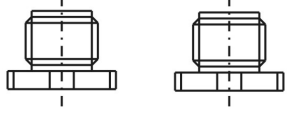
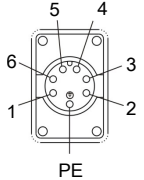
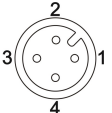
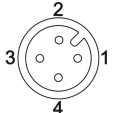
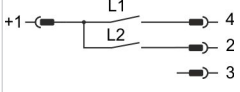
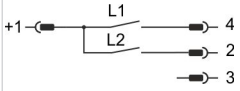
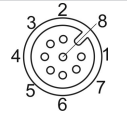
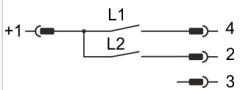
附件

产品编号4针	产品编号8针	名称
9144050010	9144050048	连接线M12 x 1, 1.5 m, 角连接器和直式连接器
9144050046	9144050049	连接线M12 x 1, 3.0 m, 角连接器和直式连接器
9144050047	9144050033	连接线M12x1, 5.0 m, 角连接器和钢绞线

订货示例

您需要：	不锈钢制液位开关带通风过滤器和污染指示器，长度L =500 mm，2个液位触点，第1个触点：100 mm常闭触点，第2个触点：420 mm常闭触点，2个温度输出
您订购：	NV 71D-HY-VA-2M12-500-2K-100 NC-420 NO-2T-VS

NV71D标准引脚分配

插座连接	S6	2xM12	
			
接线图		插头A (液位) 	插头B (温度) 
2T	针		针
2 x 温度输出	1 +24 V DC 2 2 GND 3 S1 (PNP) 4 S2 (PNP) 5 L1 6 (L2)		1 +24 V DC 2 2 模拟 (输出) 3 GND 4 S1 (PNP)
1T-KT	针		针
1 x 温度输出, 1 x 模拟输出	1 +24 V DC 2 2 GND 3 S1 (PNP) 4 温度 (模拟) 5 L1 6 (L2)		1 +24 V DC 2 2 模拟 (输出) 3 GND 4 S1 (PNP)
接线图			
4T			针
4 x 温度输出			1 +24 V DC 2 S2 (PNP) 3 GND 4 S1 (PNP) 5 S3 (PNP) 6 S4 (PNP)

当以高阻抗的测量装置输入来测量开关量输出或用作频率输出时，应在输出端和接地线（GND）之间接入10 kΩ电阻，以防止测量错误。