

液位和温度开关

Nivotemp NT 61, NT 61D, NT 61-HT



Fluidcontrol

为液压设备和在润滑技术中，必须连续监测油库液位。现代化的工厂自动化要求提供兼容信号。尽管配有中央控制系统，通常也需要在容器上标示当前状态。为降低制造成本并节省容器上所需的空间，有必要在监视器中整合液位和油温监测。Nivotemp系列几乎满足所有于该应用领域中出现的的要求。

NT 61

符合DIN 24557第2部分标准的连接法兰

多种连接器选项

多达4个用于液位的开关量输出或用于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

浸管长度可达1.5米（应要求提供更长）

可使用高达230 V AC/DC（根据式样）

NT 61-HT（用于HFC + HFA油）用于高达150° C的温度

NT 61D

可旋转270° 的LED显示器

多达4四个可编程温度开关输出端

可替代地连续的温度信号加一个可自由编程的开关量输出

可调的作为频率输出（1-100 Hz）的开关量输出的特征

基于VDMA Einheitsblatt 24574 ff的统一的菜单结构

最小/最大存储器，日志功能



NT 61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	MS	VA
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 200 g	约 300 g
每100 mm附加费	约 30 g	约 50 g

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
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

温度触点	TK	TM
温度触点数量触点	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	NC*	NC*
开关点 ° C	50/60/70/80	50/60/70/80
开关点公差	± 3 K	± 5 K
最大滞后	10 K ± 3 K	18 K ± 5 K
功能	NO*	NO*
开关点 ° C	50/60/70/80	50/60/70/80
开关点公差	± 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 = 温度上升时的常开触点。应要求可提供带2 x TK触点的其他温度和版本

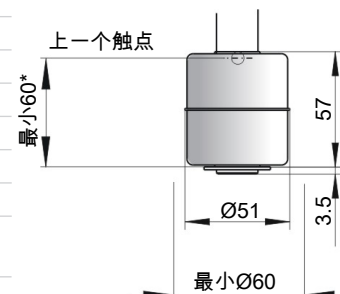
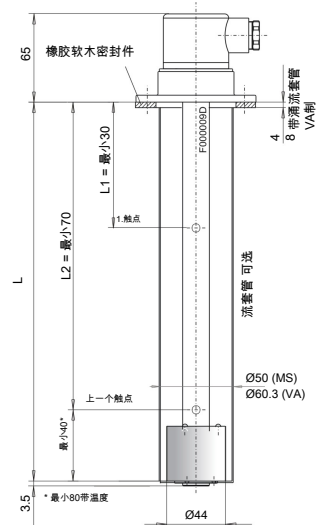
温度信号

温度传感器 Pt100 B级, DIN EN 60 751 公差 ±0.8 ° C

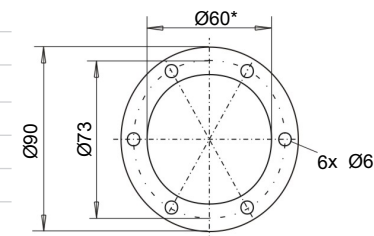
温度变送器

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



* 最小80带温度



* VA版本最小Ø61带涌流套管

NT 61订购提示

型号代码

NT 61-□□-□□-nn-□□-□□-□□-□□		选项
型号名称		SSR 涌流套管
式样		
MS 黄铜		
VA 浮子和浸管		
插座连接		
M3		
S6		
M12		
2M12		
C6F		
以mm计的总长度 (最大1500)		
280 标准长度		
370		
500		
nn 变量, 请说明值		
液位测量		
1-4 触点数量		
液位触点		
K 型号K10 (NC/NO)		
W 型号W11 (转换触头)		
1) 不可与温度触点组合		
2) 与KT仅10 - 30 V DC		
3) 用于带2个温度触点的版本		
		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
		1.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 ³⁾ TM50NC TM50NO = 50 °C
		TM60NC TM60NO = 60 °C
		TM70NC TM70NO = 70 °C
		TM80NC TM80NO = 80 °C
		Pt100 温度传感器 ¹⁾
		KT 温度变送器 ^{1) 2)}

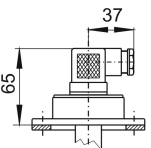
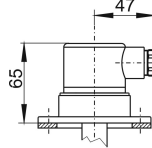
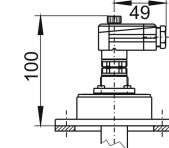
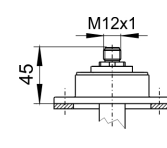
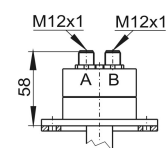
订货示例

您需要: 式样为MS的液位开关, 插头连接器S6, 长度L=550 mm, 2个液位触点 (NO/NC) 和温度触点80 °C作为常开触点, 第1个触点100 mm NC, 第2个触点470 mm NO

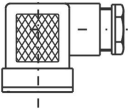
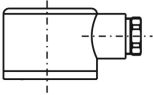
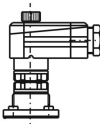
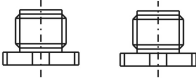
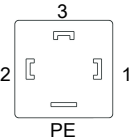
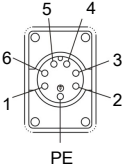
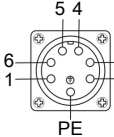
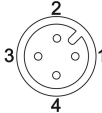
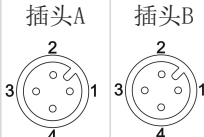
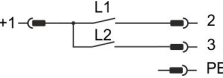
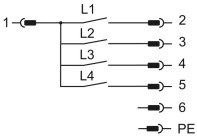
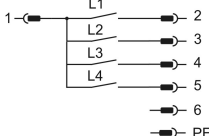
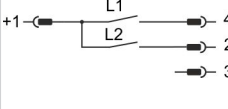
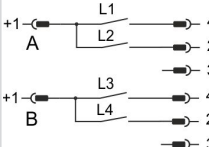
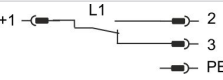
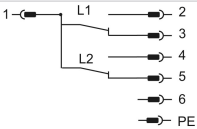
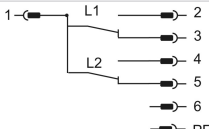
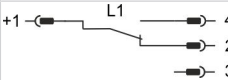
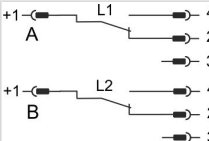
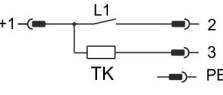
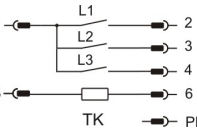
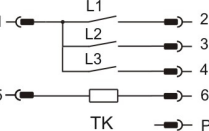
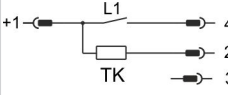
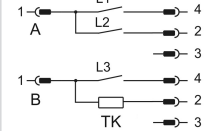
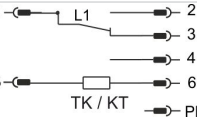
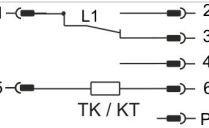
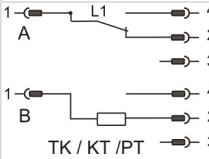
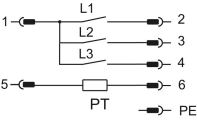
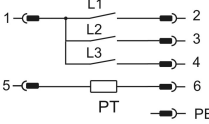
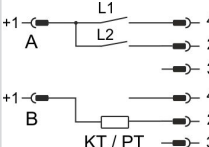
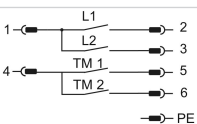
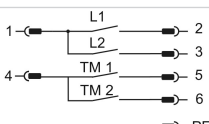
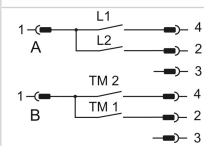
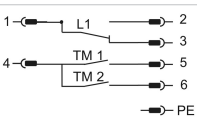
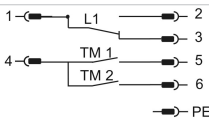
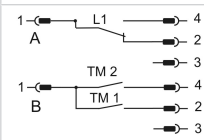
您订购 NT 61-MS-S6-550-2-K-T80NC, L1=100 NC L2=470 NO

NT 61标准引脚分配

插座连接

	M3	S6	C6F	M12	2xM12
尺寸					
针数	3针 + PE	6针 + PE	6针 + PE	4针	4针 / 4针
DIN EN	175301-803		175301-804	61076-2-101	61076-2-101
最大电压	230 V AC / DC*	230 V AC / DC*	230 V AC / DC*	30 V DC	30 V DC
防护等级	IP65	IP65	IP65	IP67**	IP67**
电缆接头	PG 11	M20 x 1.5	PG 11		
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	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	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/V 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	C6F	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					
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）。

NT 61D技术规格

基座单元

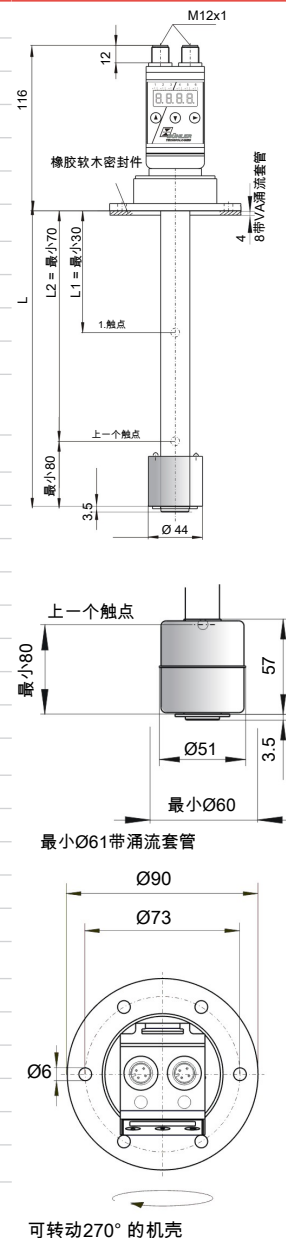
式样	MS	VA
工作压力	最高1 bar	最高1 bar
工作温度	-20 ° C 至 +80 ° C	-20 ° C 至 +80 ° C
浮子	SK 610	SK 221
最小密度液体	0.80 kg/dm³	0.85 kg/dm³
长度（所有版本）	280, 370, 500 mm（标准），可变最高达1500 mm 以10 mm间距	
材质/版本	MS	VA
显示器机壳	PA	PA
浮子	硬PU	1.4571
浸管	黄铜	1.4571
法兰（DIN24557）	PA	PA
当L=280 mm时的重量	约 200 g	约 300 g
每100 mm附加费	约 30 g	约 50 g
液位开关量输出	K10	
最大数量	2	
功能	NO / NC*	
最大电压	30 V DC	
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 60 751 公差 ±0.8 ° C

供货范围包括

安装螺丝（6个），橡胶软木密封件



可选的温度输出	-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		1 x 4 - 20 mA 2-10 V DC, 0-10 V DC, 0-5 V DC	
最大负载 Ω _{max.} 当电流输出		= (U _B - 8 V) / 0.02 A	
最小输入阻抗 当电压输出为		10 kΩ	
选件: 涌流套管 SSR（材质如同浸管）			

*也可编程为频率输出。

**输出 1 最高0.2 A。

NT 61D订购提示

型号代码

NT 61D-□□-2M12-nn-□□-nn-□□-nn-□□-□□-□□									
型号名称,带显示器									选件
式样									SSR 涌流套管
MS 黄铜									温度测量
VA 浮子和浸管VA									2T 2x PNP开关量输出
插座连接									4T 4x PNP开关量输出
2M12									1T-KT 1x PNP开关量输出 1x 模拟输出 4-20mA
以mm计的 length									切换功能 第2个触点
280 标准长度									NO 递减的常开触点
370									NC 递减的常闭触点
500									第2个液位触点 (若存在)
nnn 变量, 请说明值, 最大1500									nn 请指定 装配尺寸 (以mm计的L2)
液位测量									切换功能 第1个触点
1K 1x K10									NO 递减的常开触点
2K 2x K10									NC 递减的常闭触点
第1个液位触点									
nn 请指定装配尺寸 (以mm计的L1)									

附件

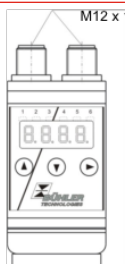
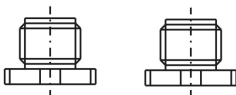
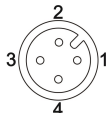
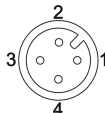
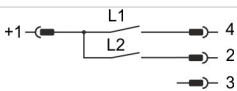
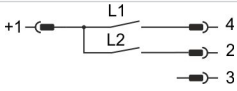
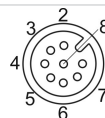
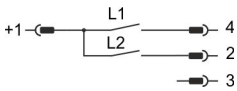
产品编号4针	产品编号8针	名称
9144050010	9144050048	连接线M12 x 1, 1.5 m, 角连接器和直式连接器
9144050046	9144050049	连接线M12 x 1, 3.0 m, 角连接器和直式连接器
9144050047	9144050033	连接线M12x1, 5.0 m, 角连接器和钢绞线

订货示例

您需要:	式样为VA的液位开关, 长度L=550 mm, 2个液位触点: 第1个触点100 mm NC, 第2个触点470 mm NO, 1个温度输出, 1个模拟输出, 涌流套管
您订购	NT 61D-VA-2M12-550-2K-100- NC-470-NO-1T-KT-SSR

NT 61D标准引脚分配

插座连接

	2 x M12 (底座)															
尺寸																
针数	4针 / 4针															
DIN EN	61076-2-101															
最大电压	30 V DC															
接线图																
2T	插头A (液位)	插头B (温度)														
																
2 x 温度输出		<table><tr><td>针</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>+24 V DC</td></tr><tr><td>2</td><td>S2 (PNP)</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>S1 (PNP)</td></tr></table>	针		1	+24 V DC	2	S2 (PNP)	3	GND	4	S1 (PNP)				
针																
1	+24 V DC															
2	S2 (PNP)															
3	GND															
4	S1 (PNP)															
1T-KT		<table><tr><td>针</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>+24 V DC</td></tr><tr><td>2</td><td>Analog</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>S1 (PNP)</td></tr></table>	针		1	+24 V DC	2	Analog	3	GND	4	S1 (PNP)				
针																
1	+24 V DC															
2	Analog															
3	GND															
4	S1 (PNP)															
接线图																
4T		<table><tr><td>针</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>+24 V DC</td></tr><tr><td>2</td><td>S2 (PNP)</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>S1 (PNP)</td></tr><tr><td>5</td><td>S3 (PNP)</td></tr><tr><td>6</td><td>S4 (PNP)</td></tr></table>	针		1	+24 V DC	2	S2 (PNP)	3	GND	4	S1 (PNP)	5	S3 (PNP)	6	S4 (PNP)
针																
1	+24 V DC															
2	S2 (PNP)															
3	GND															
4	S1 (PNP)															
5	S3 (PNP)															
6	S4 (PNP)															
4 x 温度输出		<table><tr><td>1</td><td>+24 V DC</td></tr><tr><td>2</td><td>S2 (PNP)</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>S1 (PNP)</td></tr><tr><td>5</td><td>S3 (PNP)</td></tr><tr><td>6</td><td>S4 (PNP)</td></tr></table>	1	+24 V DC	2	S2 (PNP)	3	GND	4	S1 (PNP)	5	S3 (PNP)	6	S4 (PNP)		
1	+24 V DC															
2	S2 (PNP)															
3	GND															
4	S1 (PNP)															
5	S3 (PNP)															
6	S4 (PNP)															

NT 61-HT技术规格

基座单元

工作压力	最高1 bar
工作温度	-20 ° C 至 +80 ° C
浮子	SK 221
最小密度液体	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	1.4571
浸管	1.4571
法兰（DIN24557）	1.4571
当L=280 mm时的重量	约 950 g
每100 mm附加费	约 50 g

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）	材质如同浸管
-----------	--------

液位开关量输出

	K10	W11	K10HT**	W11HT**
功能	NO/NC*	转换触头	NO/NC*	转换触头
最大电压	230 V AC/DC	48 V AC/DC	230 V AC/DC	48 V AC/DC
最大启动电流	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A
最大触点负载	10 VA	20 VA	10 VA	20 VA
最小触点间距	40 毫米	40 毫米	40 毫米	40 毫米
工作温度	105 ° C	105 ° C	150 ° C	150 ° C

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 **HT= 不可调

可选开关量输出 温度

温度触点	TK	TM
温度触点数量触点	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	NC*	NC*
开关点 ° C	50/60/70/80	50/60/70/80
开关点公差	± 3 K	± 5 K
最大滞后	10 K ± 3 K	18 K ± 5 K
功能	NO*	NO*
开关点 ° C	50/60/70/80	50/60/70/80
开关点公差	± 3 K	± 5 K
最大滞后	10 K ± 3 K	26/35/40/45 K ± 5 K

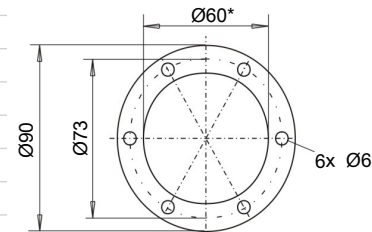
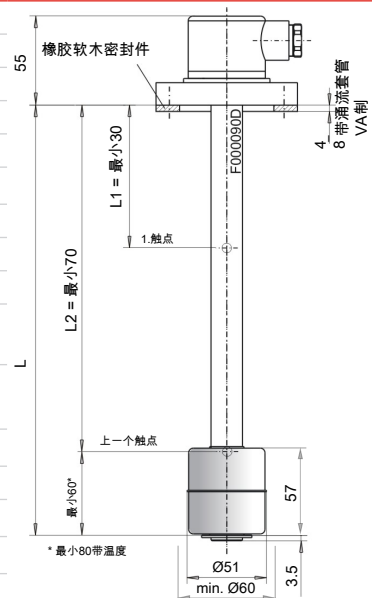
*NO= 常闭触点/ NC = 温度上升时的常开触点。应要求可提供带2 x TK触点的其他温度和版本

选件 温度信号

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

温度变送器

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	



NT 61-HT订购提示

型号代码

NT 61-□□-□□-nn-nn-□□-□□-□□-□□		选项
型号名称		SSR 涌流套管
式样		
HT 不锈钢		
插座连接		第2个温度触点 (仅对于TM...) 常开触点 常闭触点
M3		TM... TM50NC TM50NO = 50 °C
S6		TM60NC TM60NO = 60 °C
M12		TM70NC TM70NO = 70 °C
2M12		TM80NC TM80NO = 80 °C
C6F		
以mm计的长度 (最大1500)		第1个温度信号
280 标准长度		常开触点 常闭触点
370		TK... TK50NC TK50NO = 50 °C
500		TK60NC TK60NO = 60 °C
nnn 变量, 请说明值		TK70NC TK70NO = 70 °C
液位测量		TK80NC TK80NO = 80 °C
1-4 触点数量 ¹⁾		TM ⁵⁾ ... TM50NC TM50NO = 50 °C
液位触点		TM60NC TM60NO = 60 °C
K 型号K10 (NC/NO)		TM70NC TM70NO = 70 °C
K-HT 型号K10HT ²⁾ (NC/NO)		TM80NC TM80NO = 80 °C
W 型号W11 (转换触头)		Pt100 温度传感器 ³⁾
W-HT 型号W11HT ²⁾ (转换触头)		KT 温度变送器 ^{3) 4)}

1) 请根据类型代码说明位置和切换功能

例如: L1 = nnn mm NC

2) 不可调

3) 不可与温度触点组合

4) 与KT仅10 - 30 V DC

5) 用于带两个温度触点的版本

附件

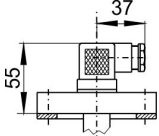
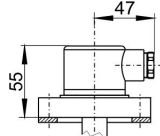
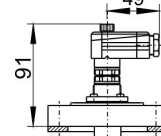
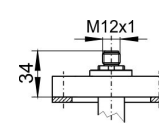
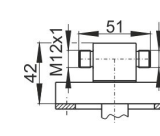
产品编号	名称
9144050010	连接管线M12x1, 4针, 1.5 m, 角连接器和直式连接器
9144050046	连接管线M12x1, 4针, 3.0 m, 角连接器和直式连接器
9144050047	连接管线M12x1, 4针, 5.0 m, 角连接器和钢绞线

订货示例

您需要:	式样为MS的液位开关, 插头连接器S6, 长度L=550 mm, 2个液位触点 (NO/NC) 和温度触点80 °C作为常开触点, 第1个触点100 mm NC, 第2个触点470 mm NO
您订购	NT 61HT-M3-550-2-K-HAT-PT100-SSR, L1=100 NC L2=470 NO

NT 61-HT标准引脚分配

插座连接

	M3	S6	C6F	M12	2xM12
尺寸					
针数	3针 + PE	6针 + PE	6针 + PE	4针	4针 / 4针
DIN EN	175301-803		175301-804	61076-2-101	61076-2-101
最大电压	230 V AC / DC*	230 V AC / DC*	230 V AC / DC*	30 V DC	30 V DC
防护等级	IP65	IP65	IP65	IP67**	IP67**
电缆接头	PG 11	M20 x 1.5	PG 11		
最高触点数量					
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	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	4 x K10 2 x W11	2 x K10 1 x W11	4 x K10 2 x W11

*于转换触点处，最高48 V AC / V 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	C6F	M12 (底座)	2 x M12 (底座)
接线图					插头A 插头B
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					
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）。