Fluidcontrol

IO-Link

液位和温度开关

Nivotemp NT 61, NT 61-HT, NT 63 / Nivovent NV 71, NV 73

安装及使用说明书

原版使用说明书

BC100019
09/2026

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0
E-Mail: fluidcontrol@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0
Internet: www.buehler-technologies.com
E-Mail: fluidcontrol@buehler-technologies.com

使用设备之前，请仔细阅读说明书。请特别注意警告及安全提示。否则可能导致人身伤害与财产损失。比勒科技有限公司不为不正当使用或擅自修改设备承担责任。　比勒科技有限公司不为不正当使用或擅自修改设备承担责任。

保留所有的权利。 Bühler Technologies GmbH 2026

文档信息
文档号..... BC100019
版本 09/2026

目录

1 导言 2
1.1 合规应用 2
1.2 工作原理 2
1.2.1 液位监测 2
1.2.2 温度监测 2
1.3 型号 2
1.4 型号代码NT61 3
1.5 型号代码NT61-HT 3
1.6 型号代码NT63 4
1.7 型号代码NV71 4
1.8 型号代码NV73 5
1.9 供货范围 5
2 安全提示 6
2.1 重要提示 6
2.2 常规性危险提示 7
3 运输和储存 8
4 安装和连接 9
4.1 安装地点要求 9
4.2 安装 9
4.3 就正确操作比勒液位开关中的磁簧开关的提示 10
4.4 调整液位触点（仅NT61，NV71） 11
4.5 设置 12
5 运行和操作 13
6 维护和清洁 14
6.1 更换滤芯 14
6.2 少量补充机油 14
7 服务和维修 15
7.1 NT 63的故障诊断与排除 15
7.2 替换件 16
8 报废 17
9 附录 18
9.1 NT 61技术规格 18
9.2 NT 61-HT技术规格 19
9.3 NT 63技术规格 20
9.4 NV 71技术规格 21
9.5 NV 73技术规格 22
9.6 NV 71尺寸 23
9.7 NV 73尺寸 24
9.8 NT 61标准引脚分配 25
9.9 NT 61-HT标准引脚分配 27
9.10 NV 71标准引脚分配 29
9.11 NT 63标准引脚分配 31
9.12 NT 63-LTD标准引脚分配 32
9.13 NV 73标准引脚分配 33
9.14 定义 34
10 随附文档 35

1 导言

1.1 合规应用

液位开关用于监测流体系统中的液位和温度。
液位开关不得应用于高度易燃或腐蚀性液体中。

为了避免在浮子上或浮子和开关管之间的沉积物，介质中不能包含颗粒，特别是金属颗粒。必要时必须对介质进行过滤。

请注意就特定预期用途、现有的材料组合及温度限制的附件中的技术数据。

警告

所有类型的设备均为工业应用而设计的。它并不 **涉及安全组件**。当其失效或故障时，人的健康和安全的将受到影响时，不得使用设备。
禁止 将其使用于易爆性危险区域。

1.2 工作原理

1.2.1 液位监测

测量管位于储罐中。液位触点位于测量管内。它们是由一枚位于液位开关浮子中的磁铁驱动的。

对于NT 63和NV 73型号，液位测量通过里德链连续进行。通过4-20 mA的模拟接口输出。NT 63-LTD通过标准IO-Link接口进行输出。

NT 61和NV 71型号的触点已按订单规定的距离安装在带孔轨道上，但必要时也可以进行调整。

1.2.2 温度监测

通过安装在导轨末端的热电偶来实现温度监测。这里提供带有固定档位的温度触点、一个热电阻（Pt100）或一个温度变送器供选择。

在连续温度测量（型号代码“KT”/温度变送器）时，会输出4 到 20 mA之间的模拟信号。NT 63-LTD通过标准IO-Link接口进行输出。

配备热电阻（型号代码“Pt100”）时，温度通过Pt100的电阻变化（0 ° C = 100 Ω）来输出。

请注意附件中的技术数据。

1.3 型号

取决于配置，液位开关配备有不同的开关量输出和模拟输出。可自由编程输出。

Nivovent 型号可配备以下选项：

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 (5.1 psi)。
BFA*	填充适配器，含带滤网插件的肋式法兰：借助于该选件可将较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/VA）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。
MTS	为安装入包括涌流套管的多终端：在基本版本外，带定心盘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。

* 不可与FCT和MT/ MTS选件组合。

Nivotemp型号提供SSR选项。

您的设备的配置见铭牌。在此，除了订单号，您还可找到产品编号和型号名称。

1.4 型号代码NT61

NT 61-□□-□□-nn-nn-□□-□□-□□-□□

型号名称

式样
MS 黄铜
VA 浮子和浸管

插座连接
M3
S6
M12
2M12

以mm计的长度 (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

选件
SSR 涌流套管

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]

1.5 型号代码NT61-HT

NT 61-□□-□□-nn-nn-□□-□□-□□-□□

型号名称

式样
HT 不锈钢

插座连接
M3
S6
M12
2M12

以mm计的长度 (最大1500)
280 标准长度
370
500
nnn 变量，请说明值

液位测量
1-4 触点数量[1]

液位触点
K 型号K10 (NC/NO)
K-HT 型号K10HT[2] (NC/NO)
W 型号W11 (转换触头)
W-HT 型号 W11HT[2] (转换触头)

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

选件
SSR 涌流套管

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

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...[5]	TM50NC	TM50NO	= 50 °C
	TM60NC	TM60NO	= 60 °C
	TM70NC	TM70NO	= 70 °C
	TM80NC	TM80NO	= 80 °C

Pt100 温度传感器[3]
KT 温度变送器[3] [4]

1.6 型号代码NT63

NT 63-□□-□□-□□-□□-□□

型号名称

测量类型
K 液位和温度测量
KN 仅液位测量
LTD 液位和温度测量 (IO-Link)

式样
MS 黄铜
VA 浮子和浸管VA

插座连接
M3 (仅K/KN)
M12

选件
SSR 涌流套管

长度 (至少200 mm 最大1420 mm)
280
370
500
670
820
970
1120
1270
1420

1.7 型号代码NV71

NV 71-HY-□□-□□-nn-nn-□□-□□-□□-□□-□□

型号名称，过滤器HY

式样
MS 黄铜
VA[1] 浮子/浸管VA

插座连接
M3
S6
M12
2M12

以mm计的长度 (最大1500)
280 标准长度
370
500
nnn 变量，请说明值

液位测量
1-4 触点数量[2]

液位触点
K 型号K10 (NC/NO)
W 型号W11 (转换触头)

选件
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

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

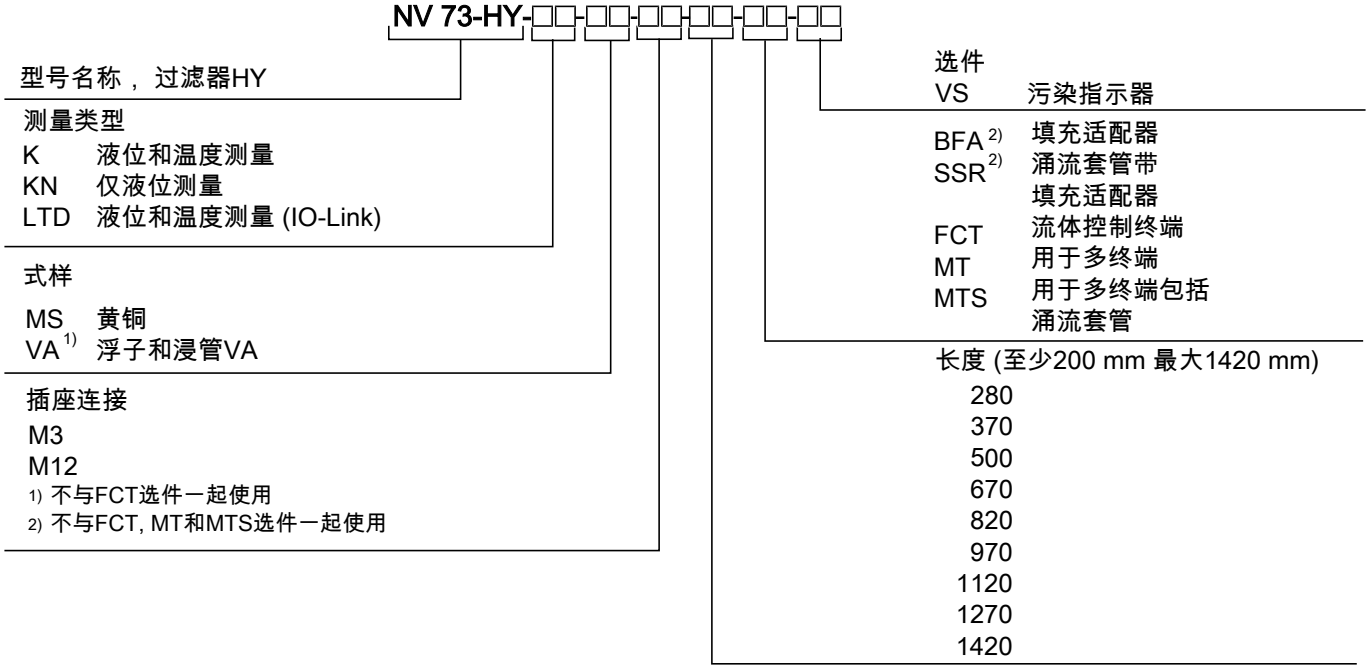
第1个温度信号

	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

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

1.8 型号代码NV73



1.9 供货范围

- 液位开关
- 产品文档
- 连接或安装配件（可选）

2 安全提示

2.1 重要提示

仅在以下条件下允许使用本设备：

- 于安装使用说明书中所述的条件下使用，依铭牌且为规定的用途使用本产品。未经授权修改设备时，比勒科技有限公司不承担任何责任，
- 须遵守铭牌上的说明和标识，
- 须遵守数据表和本操作及安装说明书中规定的限值，
- 设备不得在超出其技术参数的情况下运行，
- 监控/保护装置必须正确连接，
- 本说明书未涉及的服务与维修工作须由 Bühler Technologies GmbH 进行，
- 使用原装备件。

本操作说明书是设备的一部分。制造商保留更改性能、规格或设计数据的权利，恕不另行通知。请妥善保管本说明书以备后用。

各种安全警告的定义

危险	提示有紧急危险情况的标识，如不避免会引起重度身体损伤或者直接死亡。
警告	提示有中度风险的危险情况的标识，如不避免可能会引起重度身体损伤或者死亡。
注意	提示有低风险的危险情况的标识，如不避免可能会引起设备损伤或轻微至中度的身体损伤。
提示	提示设备或仪器重要信息的标识。

警告标志

在本手册中，使用以下警告标志：

	常规性警告标志		请拔出电源插头
	电压警告		请使用呼吸保护器
	吸入有毒气体危险警告		请使用面部防护装置
	腐蚀性物质警告		请使用手套
	常规性提示标志		

2.2 常规性危险提示

本设备只能由熟悉安全要求和相关风险的合格专业人员进行安装。此外，他们还通过专业培训掌握了相关标准和规定的知识。务必遵守与安装地点相关的安全规定以及通用的技术规范。请预防故障发生，避免人身伤害和财产损失。

设备操作员必须确保：

- 安全提示和操作说明书可供翻阅并予以遵守，
- 遵守国家有关事故预防条例，
- 不得超过允许的数据并遵循适用条件，
- 使用保护装置和进行规定的维护工作，
- 在处理废弃物时遵守法律规定，
- 遵守有效的国家安装规范。

维护和修理

进行维护和修理工作时，须注意以下几点：

- 必须由比勒授权的人员进行设备维修工作。
- 仅进行在操作和安装说明书中描述的改造、维护与安装工作。
- 仅使用原装备件。
- 请勿安装已损坏的或有缺陷的备件。如有必要，请在安装前进行目视检查，以检查备件是否有明显损坏。

在进行任何类型的维护工作时，必须遵守使用国家相关的操作规程和安全指令。

设备的清洁类型必须与设备的IP保护等级相匹配。不得使用可腐蚀所用的材料的清洁剂。

危险	**有毒和腐蚀性气体/液体**
	在有毒、有腐蚀性气体/液体处作业时，请保护自己。请穿戴适当的防护设备。

3 运输和储存

只应在原包装或合适的替代包装中运输产品。

在不使用时，应对设备加以保护，防止其受潮受热。须将其储存于常温下的封顶的、干燥且无尘的室内。

4 安装和连接

危险

电压

触电危险

a) 切断设备电源。

b) 仅能由训练有素的人员安装、维护和启动设备。

c) 必须遵守安装地点适用的安全规定。

危险

有毒和腐蚀性气体/液体

在有毒、有腐蚀性气体/液体处作业时，请保护自己。请穿戴适当的防护设备。

4.1 安装地点要求

该设备被设计安装于封闭的空间内。户外使用时，必须提供足够的全天候保护。

4.2 安装

安装液位开关之前请注意！

可能发生的是，在运输和交付液位开关之后，双稳态触点具有与合规运行所规定的不同的开关状态。

因此，请在安装前，每次一次在液位开关管上将液位开关的浮子从底部移开。

通过此措施，所有内置双稳态触点具有一明确定义的开关状态（NC或NO）。

若直接安装于油罐上，开关管被插入到为此设计（根据DIN 24557第2部分）的孔中，以橡胶软木密封于油箱上。以随附的螺丝和法兰上的密封件固定。同时须确保浮子能自由移动，并且须保持罐壁和配件之间足够的距离。

若拆卸浮子后，须确保浮子中的磁体高于液位。借助一块铁能轻易地加以检测，铁块用于确定磁体在浮子中的位置。

危险

电压

触电危险

连接设备时，须遵循允许的最大电压和电流（见规格）并敷设必要的电缆的横截面和断路器。

选择连接电缆时，仍须遵循允许的设备最大操作温度。

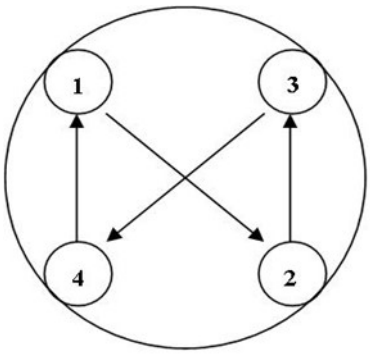
安装于特定的应用区域中：

若要将设备安装于户外或潮湿区域中，允许最大16 V AC有效值或者35 V DC作为工作电压。

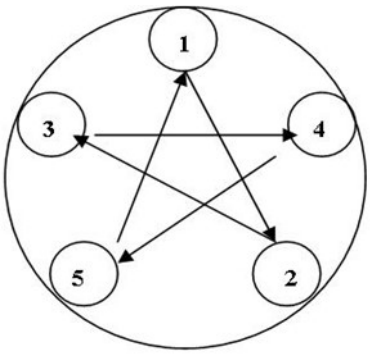
法兰安装

提示! 对法兰安装的描述只是一个推荐建议！

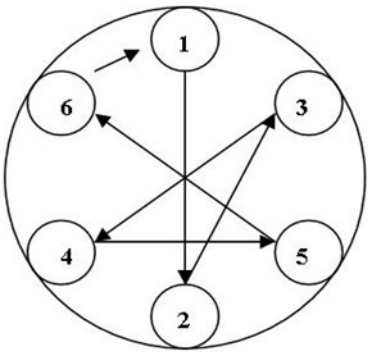
请使用所提供的安装螺钉进行法兰的安装！应使用于最小3牛米和最大4牛米之间的扭矩拧紧安装螺钉。对于带法兰外壳和通风过滤器的传感器，应使用于最小2牛米和最大3牛米之间的扭矩拧紧安装螺钉。拧紧安装螺钉的步骤如下：



四个螺钉



五个螺钉



六个螺钉

4.3 就正确操作比勒液位开关中的磁簧开关的提示

由构造决定，磁簧开关为非常耐用和可靠的组件。尽管如此，使用时，应考虑以下方面：

磁簧开关的寿命

磁簧开关的寿命可高达10^9 个开关周期。在接通感性、电容性或阻性负载时，因高负荷和/或不正确或不存在的保护电路可减少寿命。

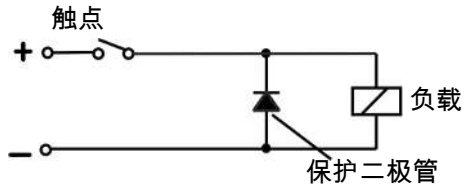
因此，请确保永远不会，哪怕是暂时地超过其中一个或多个最大允许限值，并且在非纯阻性负载下，接入触点保护电路。安装设备时，也不允许安装试验灯，因为由此短期内将流过过高电流，从而损坏磁簧开关。为此，您务必使用不消耗功率的测试设备。

磁簧开关用触点保护电路

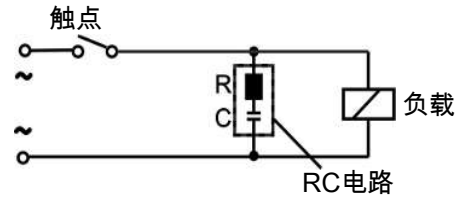
直流时，应如图A所示，须将一个续流二极管与触点并联。

交流时，应如图B和表1所示，须将一个RC电路与触点并联。

A



B



以VA为单位的负载	10		25		50	
在触点V处的电压	R/Ohm	C/µF	R/Ohm	C/µF	R/Ohm	C/µF
24	22	0.022	1	0.1	1	0.47
60	120	0.0047	22	0.022	1	0.1
110	470	0.001	120	0.0047	22	0.022
230	470	0.001	470	0.001	120	0.0047

请注意相应液位触点的允许的最大电压/负载！

电压和电流

所有带磁簧开关的比勒液位开关可接通10µV 的最小开关电压和1uA的最小开关电流。

适用各开关型号上标示的最大值。

因此，可将带磁簧开关的液位开关放心地用于PLC应用和高负荷（于最大限值范围内）。

接触材料

所有带磁簧开关的比勒液位开关上，铑被用作在实际接触面区域的接触材料。

磁场

也通过电动机避免外部磁场。由此，磁簧开关的功能可能受到干扰。

机械应力

勿将液位开关暴露在强烈的碰撞或弯曲处。

4.4 调整液位触点 (仅NT61, NV71)

用于液位测量的触点安装在保护管内的穿孔导轨上。它们根据订单规格定位，但可以根据需要进行调整。

取决于型号，电子模块也位于穿孔导轨上。它们被如此放置，使其对液位触点的设置范围无限制。请确保拆装模块时不会将其损坏。标记为K, KN或LTD的型号提供一连续的4-20 mA信号。无需在此设备上进行调整工作。

对于额定电压为230 V的设备:

危险

电压

有触电的危险

a) 在进行所有作业时，断开设备电源。

b) 确保设备不会意外地再次开启。

c) 仅能由训练有素的人员打开设备。

d) 注意电源电压是否正确。

- 断开电源。
- 拔下插头。
- **型号NT61:**拧下插头底座。对于带有旋入式插头底座的插入式连接器，拧下上六角环，将插针完全向上拉出，直到底座的底座可自由转动。
- **型号NT71:**卸下过滤器盖和元件。松开过滤容器并取出。从液位开关上拧下法兰盖。
- 向外小心地拉出带触点的穿孔条带。

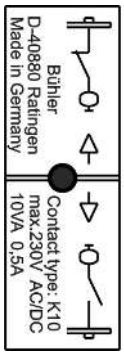
提示

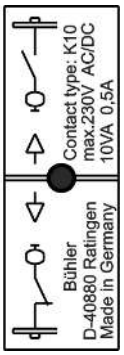
对于具有接地线的型式，接地线作为回线被引导并以插入方向钎焊于保护管的内部。为了避免接地线撕裂，不应完全将其拉出。

- 标记原始触点位置。
- 将触点卡入所需的位置。请遵循最小间距!

如果触点为常开（NO）或常闭（NC），可通过180° 转动触点切换触点功能。外壳上显示了NC和NO触点的符号及一个箭头。在内置状态下向上指向的箭头标识有效的触点功能。触点逻辑假定，液位开关安装在一空罐中，即灌装后才在工作位置。

常闭功能（NO）
液位升高时





常开功能 (NC)
液位升高时

- 若已从保护管中拉出接地线，请先将此电缆插入保护管。
- 将额外的电缆长度放置作为回线，轻轻地将穿孔条带推回到位。
- **型号NT61:**拧紧插头底座。对于带螺纹的插头，请彻底插入插头底座，并将其拧紧。同时保持插针自由，使底座可绕电缆旋转。现在完全插入电缆，将插针卡入导轨中，并将其推至档块。再次拧紧上部六角环。
- **型号NT71:**拧上法兰盖。拧上过滤容器。固定过滤器盖和元件。

提示

确保密封件正确就位。必须立即更换破损的密封件！

4.5 设置

所有标有"63-K..."的系列的型号均通过一里德链或Pt100连续记录液位水平和温度。
型号为“63-K ...和63-KN ...”的传感器在输出端提供4 - 20 mA的模拟信号（正常： 4 mA最低点，20 mA最高点）。
无需在此设备上进行调整工作。
可提供带一数字接口的传感器变体“63-LTD”。
传感器使用标准化的 **IO-Link** 技术，这是一种功能强大的点对点通信。它是基于至今经过验证的连接技术。
确保与以前技术的兼容性。若未连接IO-Link主站，则输出可用作正常开关量输出（1 PNP液位输出，1 PNP温度输出）。
在此可以通过IO-Link接口配置开关点。
相应的IODD配置文件位于 https://ioddfinder.io-link.com。

5 运行和操作

提示

禁止不合规操作或运行设备！

6 维护和清洁

设备无需保养。

设备的清洁类型必须与设备的IP保护等级相匹配。不得使用可腐蚀所用的材料的清洁剂。

带过滤器的版本：

滤芯必须根据需要进行更换，且每年至少更换一次。在特殊情况下，可以通过过滤器加注少量的油。

进行维护工作时，须注意以下几点：

- 仅能由熟悉安全要求和风险的专业人员维护设备。
- 请您仅执行于本操作和安装说明书中描述的维护。
- 进行保养工作时，请遵循所有相关的安全和管制信息。
- 请仅使用原厂备件。

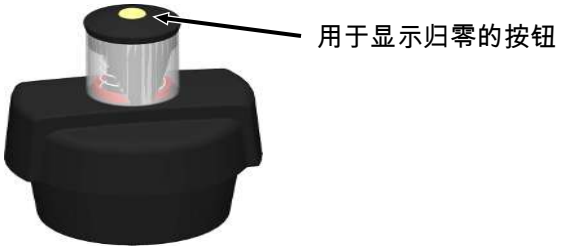
6.1 更换滤芯

请按照下列步骤更换滤芯：

- 请短暂停机。
- 逆时针拧开过滤器盖。
- 取出滤芯，并按照法律规定进行处置。
- 请插入新的滤芯。请确保过滤精度正确！
- 再次拧上过滤器盖。
- 带光学污染指示器的过滤器：把显示屏调至零位。

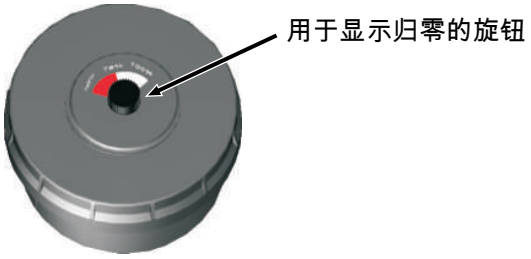
Hydac过滤器

当达到最大显示值时，红色指示活塞会卡入锁定位置，提示需要进行过滤器维护。按下黄色的复位按钮，将显示归零。



过滤Group过滤器

过滤器的污染将以百分比（50%，75%和100%）显示。若要将显示归零，请顺着箭头方向旋转旋钮，直到显示盘的红色区域完全转回原位。



6.2 少量补充机油

仅适用于带有BFA或SSR选件的Nivovent型号：

- 请短暂停机。
- 逆时针拧开过滤器盖。
- 取出过滤器滤芯。
- 请通过腰形孔缓慢补充机油。
- 重新装入滤芯，并盖上盖子。
- 再次启动装置。

7 服务和维修

若操作过程中发生错误，在此章节中，必要时您可找到就故障诊断和消除的提示或者请联系我们的服务。

必须由比勒授权的人员进行设备维修工作。

若您有任何疑问，请联系我们的客服：

电话：+49-(0)2102-498955 或您当地的销售代表。

关于我们个性化的维修、改造和调试服务的更多信息，请访问 https://www.buehler-technologies.com/service。

若在消除故障并接通电源后仍不能正常工作，须由制造商检查该设备。为此，请以合适的包装将设备发送至：

比勒科技有限公司 - BZL
Halle A1 - Aircompark
Halskestr. 24
40880 拉廷根
德国

请将填写并签署好的RMA去污声明附入包装。否则您的维修委托将不予处理。该表格位于本手册的附录中，但也可通过e-mail另行索取：

service@buehler-technologies.com

7.1 NT 63的故障诊断与排除

问题/故障	可能的原因	补救
无模拟输出信号	– 无供电电压 – 引脚分配错误 – 电缆断裂（内部）	– 检查电缆，必要时更换 – 检查引脚分配 – 将设备寄回维修
模拟输出未达到全部/正确的输出电流	– 过大负荷（电流输出）	– 将负荷降低到容许值
浮子位置改变时，模拟液位输出信号无变化。	– 开关触点已损坏 – 浮子已损坏 – 测量转换器已损坏	– 将设备寄回维修
模拟液位输出信号 **超出** 输出范围（20 mA），或出现IO-Link故障代码6205 / 0x183D（请注意容差±1% FS）	– 超出容差范围 – 开关触点已损坏 – 浮子已损坏 – 电子装置已损坏 – 电缆断裂（内部）	– 将设备寄回维修
模拟液位输出信号 **低于** 输出范围（4 mA），或出现 IO-Link故障代码6204 / 0x183C（请注意容差±1% FS）	– 超出容差范围 – 开关触点已损坏 – 电子装置已损坏 – 短路（内部）	– 将设备寄回维修
模拟温度输出信号超出输出范围，或出现IO-Link故障代码6202 / 0x183A或6203 / 0x183B（请注意容差 ±1% FS）	– PT100已损坏 – 电子装置已损坏 – 电缆断裂（内部） – 短路（内部）	– 将设备寄回维修
数字变体LTD（IO-Link）与IO-Link主站无通讯	– 无供电电压 – 引脚分配错误 – 电子装置已损坏 – 电缆断裂（内部）	– 检查电缆，必要时更换 – 检查引脚分配 – 将设备寄回维修

* 关于LTD变体，请参见《IO-Link 设备描述 Buehler-NT-63-LTD-1D1S》（IO-Link 接口描述） https://www.buehler-technologies.com/fluidcontrol/fuellstandsueberwachung/tankeinbau/nivotemp-nt-63

7.2 替换件

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

8 报废

在废弃处理产品时，必须遵守适用的国家法律法规。请以对健康和环境不产生危害为原则进行废弃处理。

对于Bühler Technologies GmbH的产品，被划掉的带轮垃圾桶的符号指向欧盟 （EU） 内电气和电子产品的特殊废弃处理说明。

被划掉的垃圾桶的符号表示标有它的电器电子产品必须与生活垃圾分开处理。必须作为废弃的电气和电子设备妥善处理它们。

Bühler Technologies GmbH很乐意废弃处理带有此标签的设备。为此，请将设备寄送到以下地址。

[redacted]

我们在法律上有义务保护我们的员工免受受污染设备造成的危险。因此，我们恳请您理解，只有在设备不含任何刺激性、腐蚀性或其他对健康或环境有害的物料的情况下，我们才能废弃处理您的旧设备。 **对于每个废弃的电气和电子设备，必须填写“RMA——去污表格和声明”表格，它可在我们的网站上找到。填妥的表格必须贴于包装外部的明显位置。**

如需退回废弃电气和电子设备，请使用以下地址：

Bühler Technologies GmbH - BZL
WEEE
Halle A1 - Aircompark
Halskestr. 24
40880 Ratingen
Germany

另请注意数据保护规则，您自己有责任确保您退回的旧设备上没有个人数据。因此，请确保在归还之前从旧设备中删除您的个人数据。

9 附录

9.1 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/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**
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 每100 mm附加费	约 200 g 约 30 g	约 300 g 约 50 g

供货范围包括:
安装螺丝（6个）和橡胶软木密封件

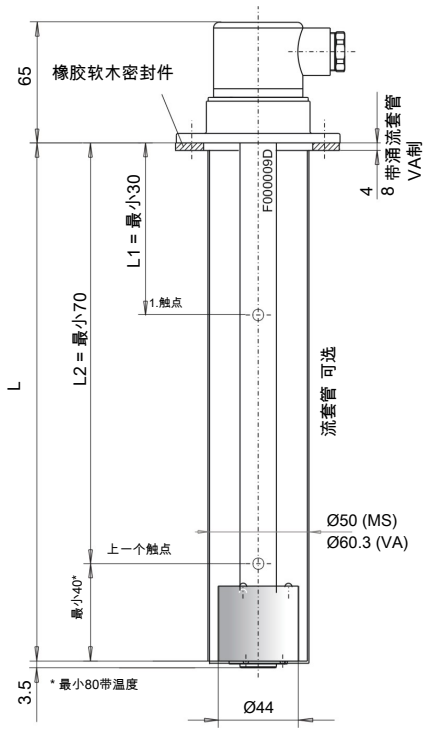
选件

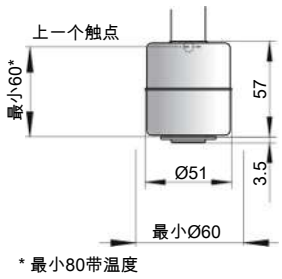
涌流套管 (SSR)	黄铜	VA
液位开关量输出	**K10**	**W11**
功能	NO/NC*	转换触头
最大电压	230 V AC/DC**	48 V AC/DC**
最大启动电流	0.5 A	0.5 A
最大触点负载	10 VA	20 VA
最小触点间距	40 毫米	40 毫米
以10 mm为间距的触点位置		

*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

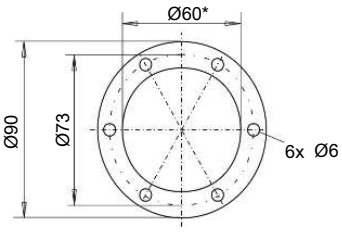
温度触点	**TK**	**TM**
温度触点数量触点	1	2
最大电压	230 V AC/DC	230 V AC/DC
最大启动电流	2.5 A	2 A
最大触点负载	100 VA	100 VA
功能	**NC***	**NC***
开关点 ° C	50/60/70/80	50/60/70/80
开关点公差	± 3 K	± 5 K
最大滞后	10 K ± 3 K	18 K ± 5 K
功能	**NO***	**NO***
开关点 ° C	50/60/70/80	50/60/70/80
开关点公差	± 3 K	± 5 K
最大滞后	10 K ± 3 K	26/35/40/45 K ± 5 K

*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





* 最小80带温度



* VA版本最小Ø61带涌流套管

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	**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	

9.2 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/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

浮子	1.4571
浸管	1.4571
法兰 (DIN24557)	1.4571
当L=280 mm时的重量 每100 mm附加费	约 950 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)	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

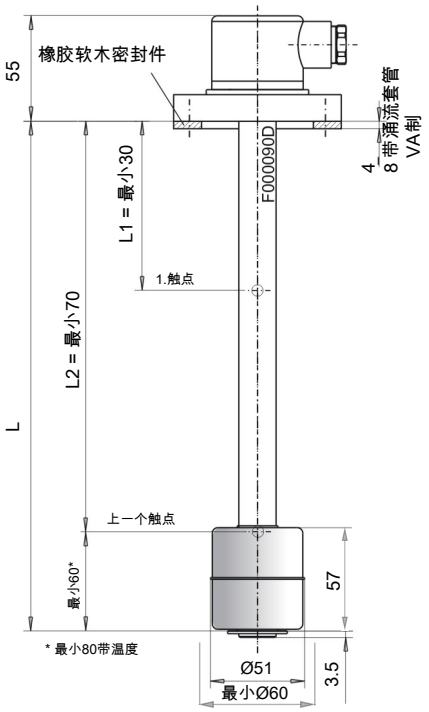
温度触点	**TK**	**TM**
温度触点数量触点	1	2
最大电压	230 V AC/DC	230 V AC/DC
最大启动电流	2.5 A	2 A
最大触点负载	100 VA	100 VA
功能	**NC***	**NC***
开关点 ° C	50/60/70/80	50/60/70/80
开关点公差	± 3 K	± 5 K
最大滞后	10 K ± 3 K	18 K ± 5 K
功能	**NO***	**NO***
开关点 ° C	50/60/70/80	50/60/70/80
开关点公差	± 3 K	± 5 K
最大滞后	10 K ± 3 K	26/35/40/45 K ± 5 K

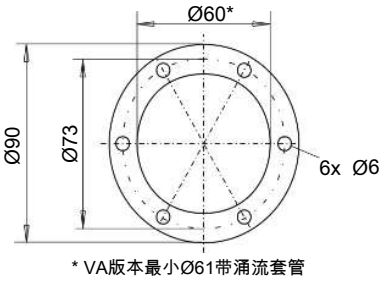
*NO= 常闭触点/ NC = 温度上升时的常开触点。应要求可提供带2 x TK触点的其他温度和版本

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	**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





9.3 NT 63技术规格

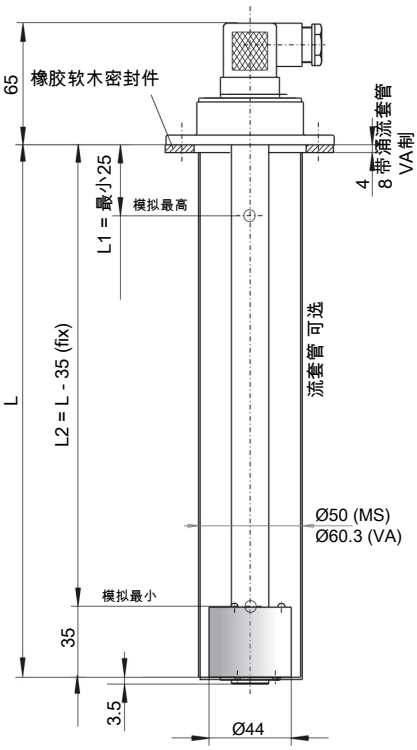
基座单元

K = 连续液位和温度测量
KN = 连续液位测量
LTD =液位和温度测量 (IO-Link)

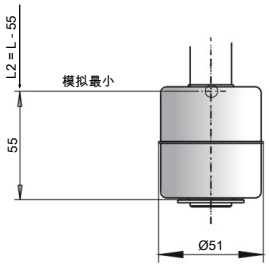
式样	MS	VA
工作压力:	最高1 bar	最高1 bar
介质温度:	-20 ° C 至 +80 ° C	-20 ° C 至 +80 ° C
浮子:	SK604	SK221
最小密度液体:	0.80 kg/dm³	0.85 kg/dm³
长度（所有版本）:	280, 370, 500, 670, 820, 970, 1120, 1270和1420 mm (其他长度应要求)	
材质/版本		
浮子:	PU	1.4571
浸管:	黄铜	1.4571
符合DIN 24557第2部分标准的法兰:	PA	PA
当L=280 mm时的重量: 每100 mm附加费:	约 200 g 约30 g	约 300 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
输入端参数	**液位**	**温度**
测量原理:	里德链	Pt 100 B级，DIN EN 60751
分辨率:	5 mm	
容差:		± 0.8 ° C
模拟变量		
环境温度:	-20 ° C 至 80 ° C	
工作电压 (U_B):	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC
评估电子器件精度:	满量程的± 1 %	满量程的± 1 %
输出:	4-20 mA	4-20 mA (0-100 ° C*) *应要求提供其他量程
负载 Ω max.:	= (U_B - 7.5 V) /0.02 A	= (U_B - 7.5 V) /0.02 A
数字变量		
环境温度:	-20 ° C 至 70 ° C	
工作电压 (U_B):	18 - 30 V DC	18 - 30 V DC
评估电子器件精度:	满量程的± 1 %	满量程的± 1 %
IO-Link版本:	修订版1.1	
波特率:	COM3 (230.4k)	
SIO Mode:	是	
最小周期:	10 ms	

尺寸

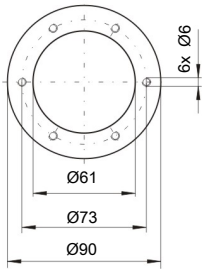
基本型号



浮子SK 221



法兰图



9.4 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/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		
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 每100 mm附加费	约 790 g 约30 g	约 870 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	50/60/70/80	50/60/70/80
开关点- 容差	± 3 K	± 3 K	± 5 K	± 5 K
最大滞后	10 K ± 3 K	10 K ± 3 K	26/35/40/45 K ± 5 K	18 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

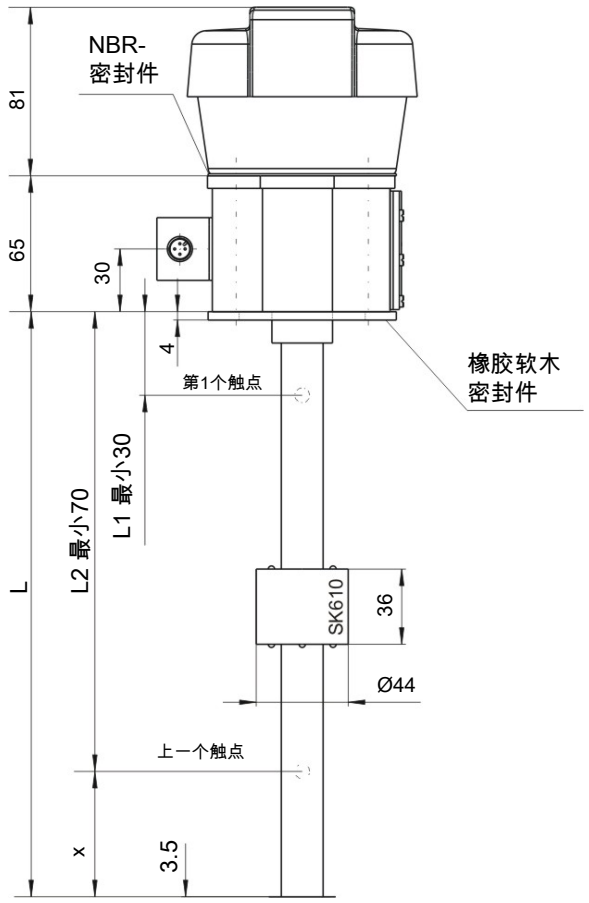
温度传感器	
温度传感器	Pt 100 B级, DIN EN 60 751 公差 ±0.8 ° C
温度变送器	**KT**
传感元件	Pt100 B级, DIN EN 60 751
量程	0 ° C 至 +100 ° C
工作电压 (U_B)	10 - 30 V DC
输出	4 - 20 mA
负载 Ω max.	= (U_b - 7.5 V) /0.02 A
精度	满量程的± 1 %
应要求提供其他量程	

9.5 NV 73技术规格

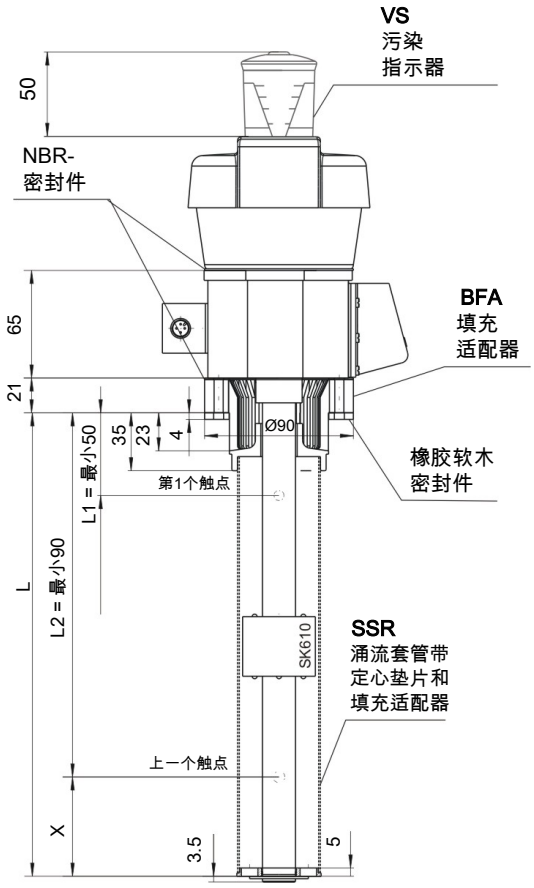
式样	MS	VA*
工作压力	最高1 bar	最高1 bar
工作温度	-20 ° C 至 +80 ° C	-20 ° C 至 +80 ° C
浮子	SK604	SK221
最小密度液体	0.80 kg/dm³	0.85 kg/dm³
长度（所有版本）	280, 370, 500, 670, 820, 970, 1120, 1270和1420 mm (其他长度应要求)	
材质/版本		
浮子	PU	1.4571
浸管	黄铜	1.4571
法兰 / 过滤器外壳	PA	PA
当L=280 mm时的重量 每100 mm附加费	约 800 g 约30 g	约 900 g 约50 g
供货范围包括: 安装螺丝（6个）和橡胶软木密封件。 *不可与FCT选件组合供应		
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	
输入端参数	**液位**	**温度**
测量原理	里德链	Pt 100 B级，DIN EN 60751
分辨率	5 mm	
模拟变量		
容差		± 0.8 ° C
工作电压 (U_B)	10 - 30 V DC	10 - 30 V DC
评估电子器件精度	满量程的± 1 %	满量程的± 1 %
输出	4-20 mA	4-20 mA (0-100° C*) *应要求提供其他量程
负载 Ωmax.	= (U_B -7.5 V) /0.02 A	= (U_B -7.5 V) /0.02 A
数字变量		
环境温度	-20 ° C 至 70 ° C	
工作电压 (U_B)	18 - 30 V DC	18 - 30 V DC
评估电子器件精度	满量程的± 1 %	满量程的± 1 %
IO-Link版本	修订版1.1	
波特率	COM3 (230.4k)	
SIO模式	是	
最小周期	10 ms	

9.6 NV 71尺寸

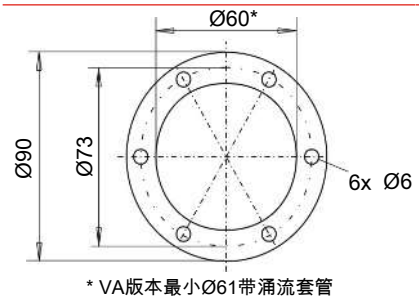
基本版



带选件

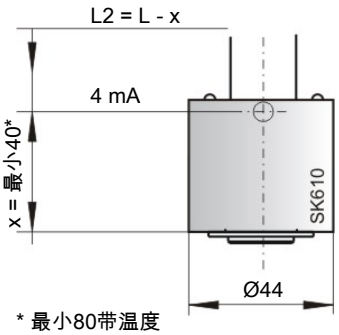


法兰图



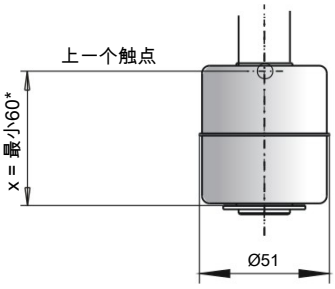
* VA版本最小Ø61带涌流套管

浮子SK 610用于
NV 71--MS



* 最小80带温度

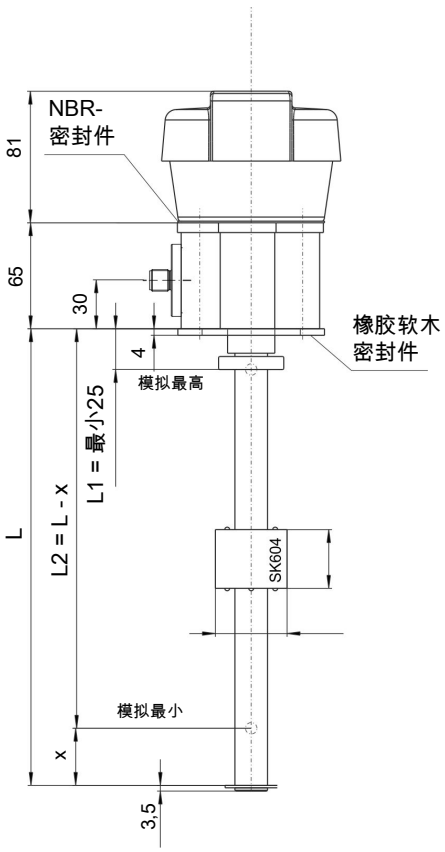
浮子SK 221用于
NV 71-VA



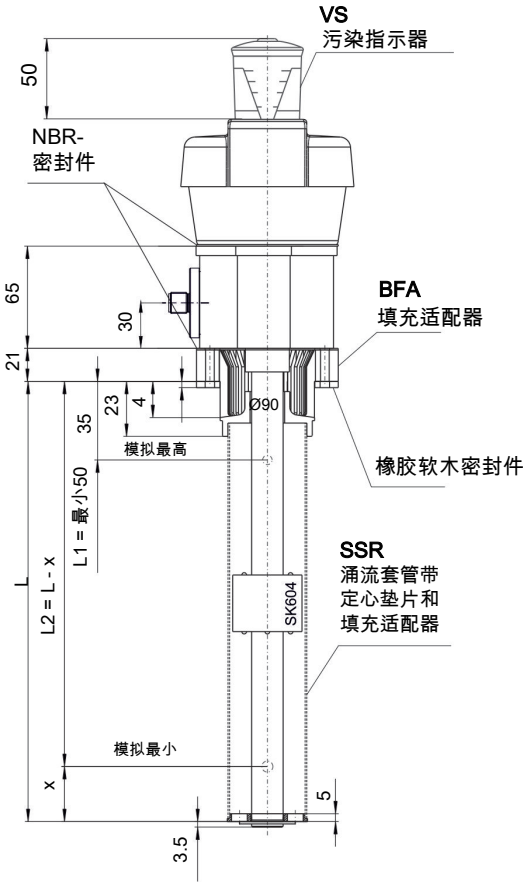
* 最小80带温度

9.7 NV 73尺寸

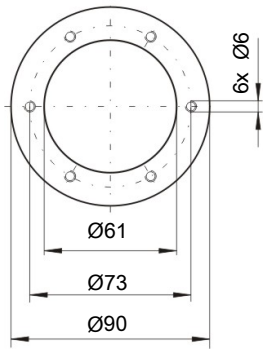
基本版



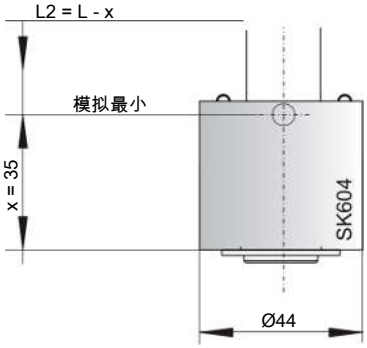
带选件



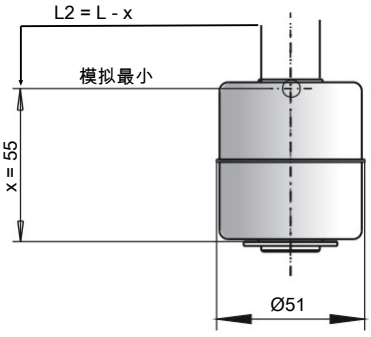
法兰图



浮子SK 604用于
NV 73-MS

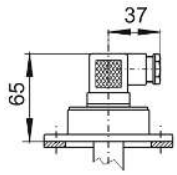
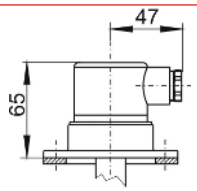
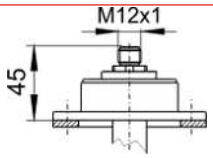
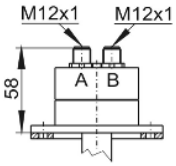


浮子SK 221用于
NV 73-VA

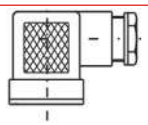
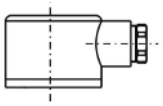
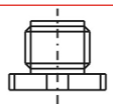
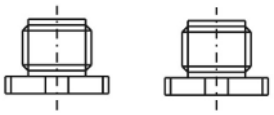
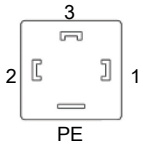
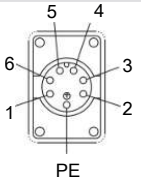
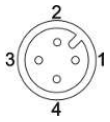
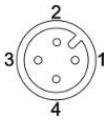
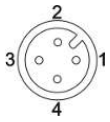
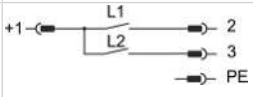
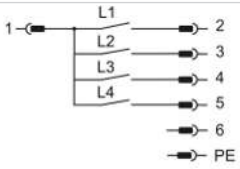
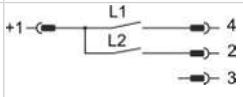
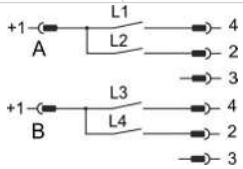
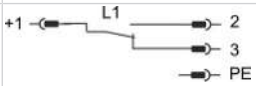
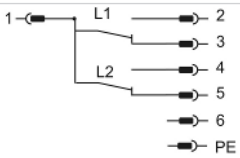
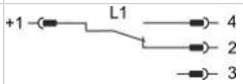
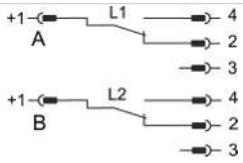
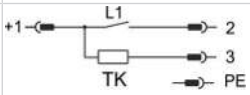
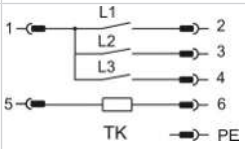
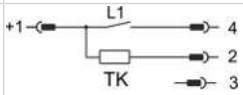
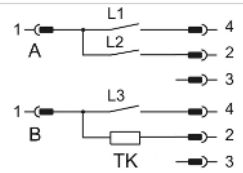
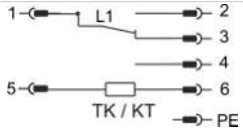
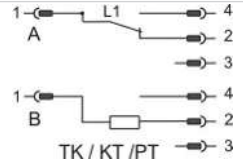
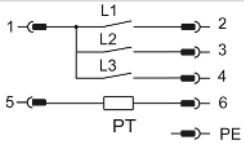
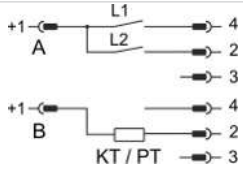
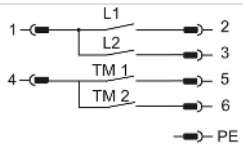
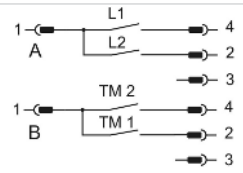
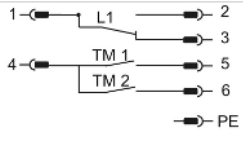
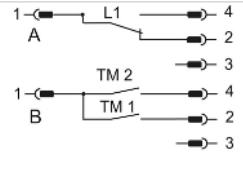


9.8 NT 61标准引脚分配

插座连接

	M3	S6	M12	2xM12
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

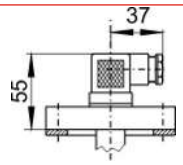
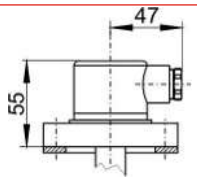
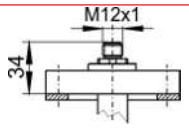
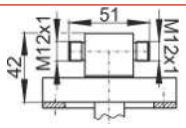
*最大*于转换触点处，48 V AC/V DC。 ** 带拧紧的电缆插座IP67。应要求提供的其他的插座连接

	M3	S6	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				

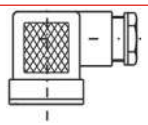
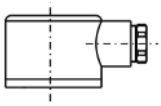
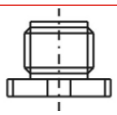
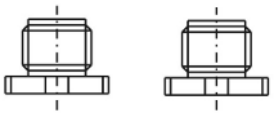
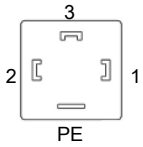
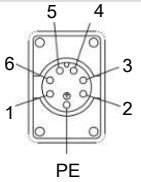
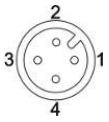
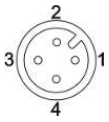
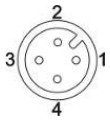
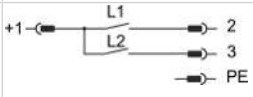
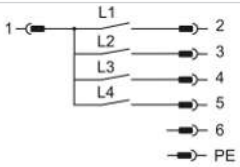
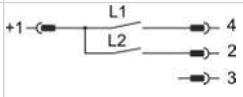
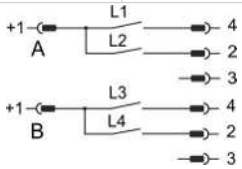
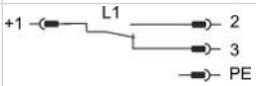
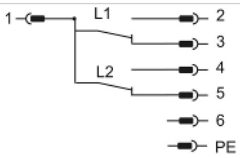
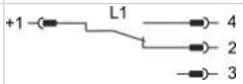
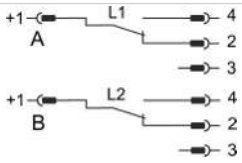
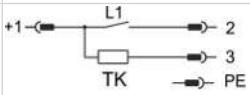
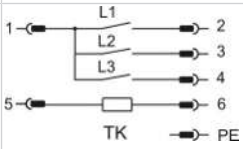
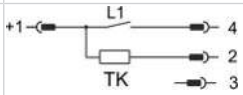
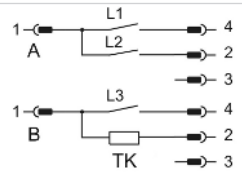
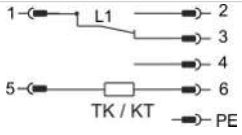
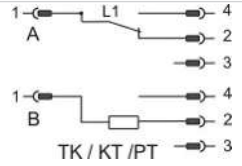
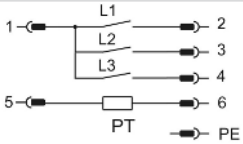
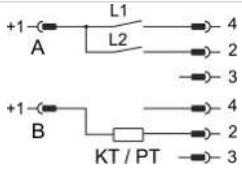
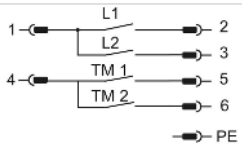
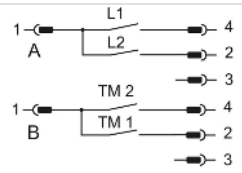
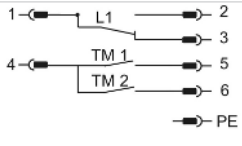
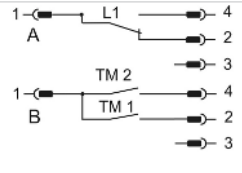
在此列出的标准分配是指可能的最大触点数量和接触功能NO（触点型号K10）。

9.9 NT 61-HT标准引脚分配

插座连接

	M3	S6	M12	2xM12
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	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

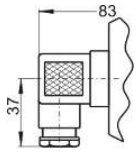
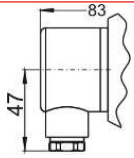
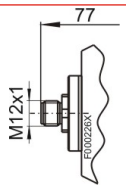
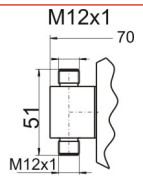
*于转换触点处，最高48 V AC / V DC。 **带拧紧的电缆插座IP67。应要求提供的其他的插座连接。

	M3	S6	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				

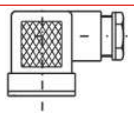
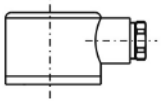
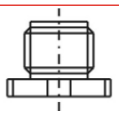
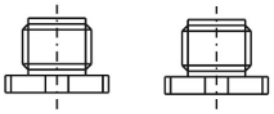
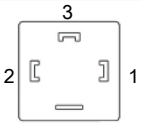
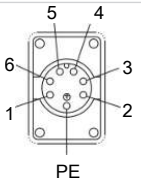
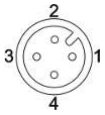
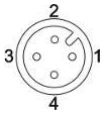
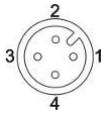
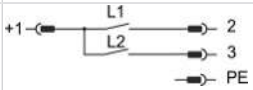
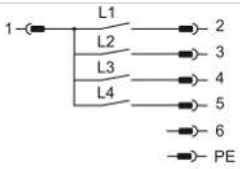
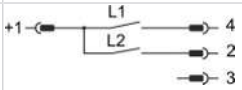
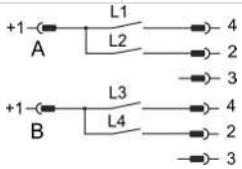
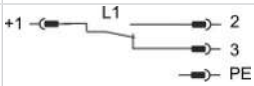
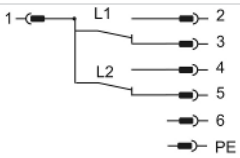
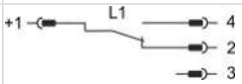
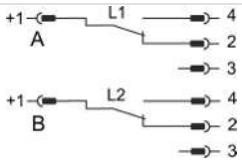
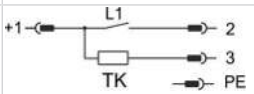
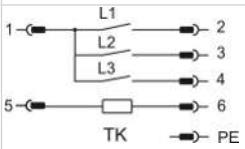
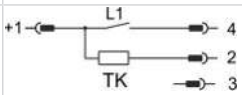
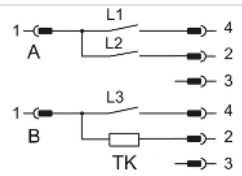
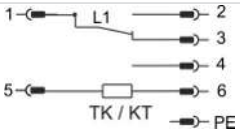
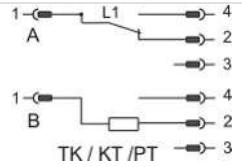
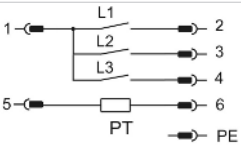
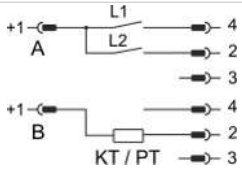
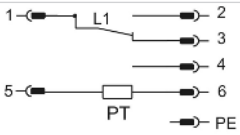
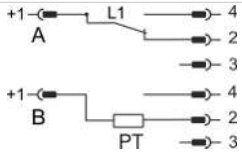
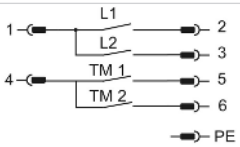
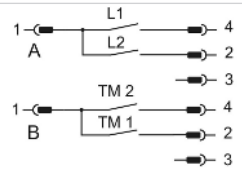
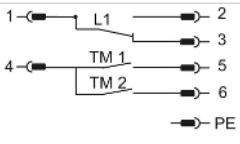
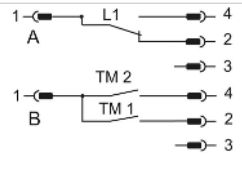
在此列出的标准分配是指可能的最大触点数量和接触功能NO（触点型号K10）。

9.10 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

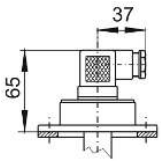
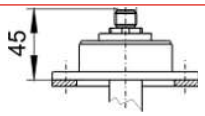
*最大*于转换触点处，48 V AC/DC。 ** 带拧紧的电缆插座IP67。应要求提供的其他的插座连接

	M3	S6	M12 (底座)	2 x M12 (底座)
				
接线图				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				
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				

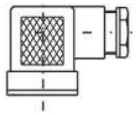
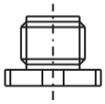
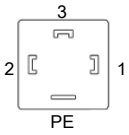
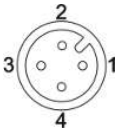
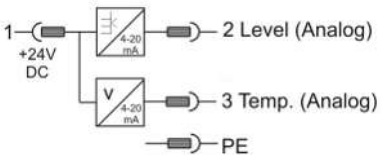
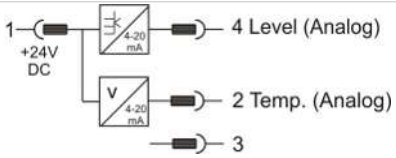
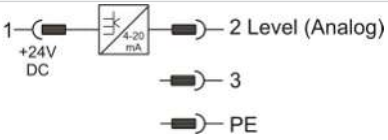
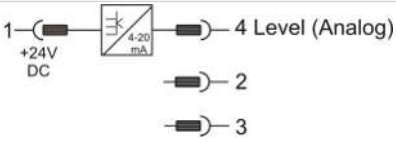
在此列出的标准分配是指可能的最大触点数量和接触功能NO（触点型号K10）。

9.11 NT 63标准引脚分配

插座连接

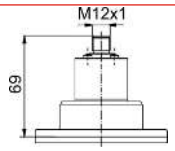
	M3	M12（底座）
尺寸		
针数	3针 + PE	4针
DIN EN	175301-803	61076-2-101
防护等级	IP65	IP67*
电缆接头	PG11	

*带拧紧的电缆插座IP67

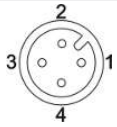
	M3	M12（底座）
		
接线图		
K 连续液位和温度测量		
KN 连续液位测量		

9.12 NT 63-LTD标准引脚分配

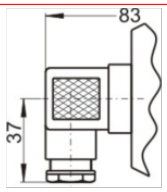
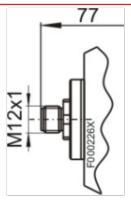
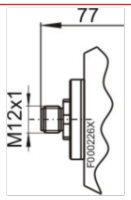
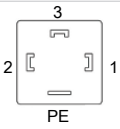
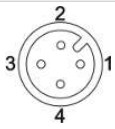
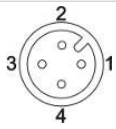
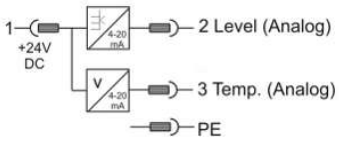
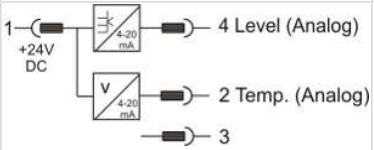
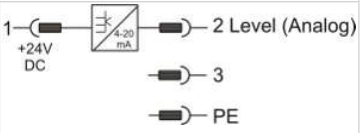
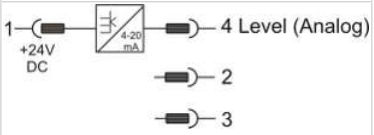
插座连接

	M12
尺寸	
针数	4针
DIN EN	61076-2-101
防护等级	IP67*

*带拧紧的电缆插座IP67

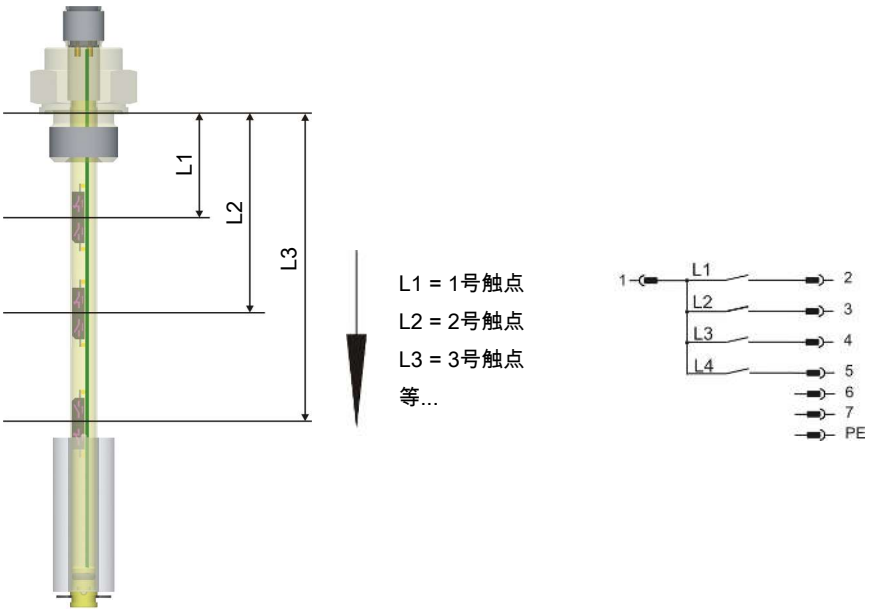
式样	LTD-1D1S
插头	M12 4针
接线图	
针	
1	+24VDC
2	S2 (PNP最高200 mA)
3	GND
4	C/Q (IO-Link)

9.13 NV 73标准引脚分配

引脚分配	M3阀门接头	M12插头A 已编码的	M12插头A 已编码的 LTD式样	
尺寸				
接线图				
极数	3针 + PE	4针	4针	
DIN EN	175301-803	61076-2-101	61076-2-101	
防护等级	IP65	IP67*	IP67*	
电缆接头	PG11	–	–	
K 连续液位和温度测量			针 1 2 3 4	 +24 VDC S2 (PNP最高200 mA) GND C/Q (IO-Link)
KN 连续液位测量				

*带拧紧的电缆插座IP67。

9.14 定义



NO = 常开触点

NC = 常闭触点

TK = 温度触点

KT = 温度变送器

PT = 温度传感器Pt100

对模拟输出的说明：模拟输出端口可承受的最大电压为+30 V DC。除非另有明确说明，否则在接线图中，+24 V DC的接线端通常显示在左侧，而模拟输出端显示在右侧。

10 随附文档

- 符合性声明：KX100020, KX100023, KX100033
- RMA -去污声明

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie **2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)** in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.
*Bühler Technologies GmbH hereby declares that the following products comply with the essential requirements of Directive **2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)** in its current version.*

Folgende EU-Richtlinien wurden berücksichtigt:
The following EU directives were taken into account:

2011/65/EU (RoHS)

Produkt/*product*:	**Niveauschalter und -geber / *Level switches and gauges***
Typen/*types*:	**Nivotemp 61D, 63, 64, 64D, 67XP, MD, M-XP**
	Nivovent 71D, 73, 74, 74D, 77XP, 84, 85, 86

Die Betriebsmittel dienen zur Überwachung des Füllstandes und der Temperatur in Fluidsystemen.
The equipment is designed for monitoring level and temperature in fluid systems.

Das oben beschriebene Produkt der Erklärung erfüllt die einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften:
The product described in this declaration complies with the relevant EU harmonisation legislation:

EN 61326-1:2013
EN IEC 63000:2018

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
The manufacturer bears sole responsibility for issuing this Declaration of Conformity.

Ratingen, 04.08.2026

Frank Pospiech
Geschäftsführer - *Managing Director*

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen
P +49 (0)2102 4989-0, www.buehler-technologies.com

UK Declaration of Conformity

The manufacturer Bühler Technologies GmbH declares, under its sole responsibility, that the product complies with the requirements of the following UK legislation:

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

Product:	**Level switches and gauges**
Types:	**Nivotemp 61D, 63, 64, 64D, 67XP, MD, M-XP**
	Nivovent 71D, 73, 74, 74D, 77XP, 84, 85, 86

The equipment is designed for monitoring level and temperature in fluid systems.

The product of the declaration described above complies with the relevant harmonised standards:

EN 61326-1:2013

The manufacturer bears sole responsibility for this Declaration of Conformity.

Ratingen, Germany, 04.08.2026

Frank Pospiech
Managing Director

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie **2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)** in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.
*Bühler Technologies GmbH hereby declares that the following products comply with the essential requirements of Directive **2014/35/EU (Low Voltage Directive)** in its current version.*

Folgende EU-Richtlinien wurden berücksichtigt:
The following EU directives were taken into account:

2014/30/EU (EMV/EMC)
2011/65/EU (RoHS)

Produkt/*product*: **Niveauschalter und -geber / *Level switches and gauges***
Typen/*types*: **Nivotemp NT 61, NT 61-HT, NT 61-WW, NT M**
Nivovent NV 71

Die Betriebsmittel dienen zur Überwachung des Füllstandes und der Temperatur in Tanks für Fluidsysteme.
The equipment is intended for monitoring the liquid level and the temperature in tanks for fluid systems.

Das oben beschriebene Produkt der Erklärung erfüllt die einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften:
The product described in this declaration complies with the relevant EU harmonisation legislation:

EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
EN 61326-1:2013
EN IEC 63000:2018

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
The manufacturer bears sole responsibility for issuing this Declaration of Conformity.

Ratingen, 04.08.2026

Frank Pospiech
Geschäftsführer - *Managing Director*

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen
P +49 (0)2102 4989-0, www.buehler-technologies.com

UK Declaration of Conformity

The manufacturer Bühler Technologies GmbH declares, under its sole responsibility, that the product complies with the requirements of the following UK legislation:

Electrical Equipment Safety Regulations 2016

The following legislation was taken into account:

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

Product:	**Level switches and gauges**
Types:	**Nivotemp NT 61, NT 61-HT, NT 61-WW, NT M**
	Nivovent NV 71

The equipment is intended for monitoring the liquid level and the temperature in tanks for fluid systems.

The product of the declaration described above complies with the relevant harmonised standards:

EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
EN 61326-1:2013

The manufacturer bears sole responsibility for this Declaration of Conformity.

Ratingen, Germany, 17.03.2026

Frank Pospiech
Managing Director

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen
P +49 (0)2102 4989-0, www.buehler-technologies.com

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie **2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)** in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.
*Bühler Technologies GmbH hereby declares that the following products comply with the essential requirements of Directive **2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)** in its current version.*

Folgende EU-Richtlinien wurden berücksichtigt:
The following EU directives were taken into account:

2014/35/EU (NSR/LVD)
2011/65/EU (RoHS)

Produkt/*product*: **Niveau- und Temperatursensoren / *Level and temperature sensors***
Typen/*types*: **NT 63-LTD, NT M-LTD, NT M-LTA**

Die Betriebsmittel dienen zur Überwachung des Füllstandes und der Temperatur in Fluidsystemen.
The equipment is intended for monitoring the liquid level and the temperature in fluid systems.

Das oben beschriebene Produkt der Erklärung erfüllt die einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften:
The product described in this declaration complies with the relevant EU harmonisation legislation:

EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
EN IEC 63000:2018

Zusätzlich wurden berücksichtigt:
The following standards were also applied:

EN 61326-1:2013

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
The manufacturer bears sole responsibility for issuing this Declaration of Conformity.

Ratingen, 08.06.2026

Frank Pospiech
Geschäftsführer - *Managing Director*

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen
P +49 (0)2102 4989-0, www.buehler-technologies.com

UK Declaration of Conformity

The manufacturer Bühler Technologies GmbH declares, under its sole responsibility, that the product complies with the requirements of the following UK legislation:

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

The following legislation was taken into account:

Electrical Equipment Safety Regulations 2016

Product: **Level and temperature sensors**
Types: **NT 63-LTD, NT M-LTD, NT M-LTA**

The equipment is intended for monitoring the liquid level and the temperature in fluid systems.

The product of the declaration described above complies with the relevant harmonised standards:

EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

The following standards were also applied:

EN 61326-1:2013

The manufacturer bears sole responsibility for this Declaration of Conformity.

Ratingen, Germany, 11.06.2026

Frank Pospiech
Managing Director

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen
P +49 (0)2102 4989-0, www.buehler-technologies.com

RMA-Formular und Erklärung über Dekontaminierung
RMA-去污表格和声明

RMA-Nr./ 商品退货 授权号码

Die RMA-Nr. bekommen Sie von Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb oder Service. Bei Rücksendung eines Altgeräts zur Entsorgung tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. "WEEE" ein./ 从销售或服务处的联系人那里可获得商品退货授权（RMA）号码。 当寄还旧设备以废弃处理时，请于RMA号码栏中输入"WEEE"。

Zu diesem Rücksendeschein gehört eine Dekontaminierungserklärung. Die gesetzlichen Vorschriften schreiben vor, dass Sie uns diese Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben zurücksenden müssen. Bitte füllen Sie auch diese im Sinne der Gesundheit unserer Mitarbeiter vollständig aus./ 请将退货单，去污声明和货运单一同装在透明套中，粘在包装外。否则您的维修委托将不予处理。

Firma/ 公司

Firma/ 公司
Straße/ 街道
PLZ, Ort/ 邮政编码，地点
Land/ 国家

Ansprechpartner/ 联系人

Name/ 姓名
Abt./ 部门
Tel./ 电话
E-Mail

Gerät/ 设备
Anzahl/ 数量
Auftragsnr./ 订单号码

Serien-Nr./ 序列号
Artikel-Nr./ 商品编号

Grund der Rücksendung/ 寄回原因

- ☐ Kalibrierung/ 校准
- ☐ Modifikation/ 修改
- ☐ Reklamation/投诉
- ☐ Reparatur/ 修复
- ☐ Elektroaltgerät/ 废旧电子设备 (WEEE)
- ☐ andere/ 其他的

bitte spezifizieren/ 请注明

Handelt es sich bei dem Gerät um ein sogenanntes Bühler O2-Ready Produkt (Artikelnummer endet mit „-O2“)?/ 设备是否是所谓的比勒O2-Ready产品（物品编号以“-O2”结尾）？

☐ Nein/ 否 ☐ Ja/ 是

Ist das Gerät möglicherweise kontaminiert?/ 设备是否具有污染性？

- ☐ Nein, da das Gerät nicht mit gesundheitsgefährdenden Stoffen betrieben wurde./ 否，因为该设备已被正确清洁和消毒。
- ☐ Nein, da das Gerät ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde./ 否，因为未以有损健康的物质运行该设备。
- ☐ Ja, kontaminiert mit:/ 是，污染物为:

☐ explosiv/ 易爆的	☐ entzündlich/ 易燃的	☐ brandfördernd/ 助燃的	☐ komprimierte Gase/ 压缩气体	☐ ätzend/ 腐蚀性的	☐ giftig, Lebensgefahr/ 有毒的，致命危险	☐ gesundheitsgefährdend/ 危害健康的	☐ gesundheitsschädlich/ 对人体有害的	☐ umweltgefährdend/ 对环境有害的

Bitte Sicherheitsdatenblatt beilegen!/ 请附上《安全数据表》！

Das Gerät wurde gespült mit:/ 该设备已被冲洗:

Diese Erklärung wurde korrekt und vollständig ausgefüllt und von einer dazu befugten Person unterschrieben. Der Versand der (dekontaminierten) Geräte und Komponenten erfolgt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

按法律规定寄回（已去污的）设备和组件

Falls die Ware nicht gereinigt, also kontaminiert bei uns eintrifft, muss die Firma Bühler sich vorbehalten, diese durch einen externen Dienstleister reinigen zu lassen und Ihnen dies in Rechnung zu stellen.

如果产品没有被清洁，即我们收到时受了污染，比勒公司保留委托一外部的服务提供者清理的权利并向您收取费用。

Firmenstempel/ 公司印章

Datum/ 日期

rechtsverbindliche Unterschrift/ 具法律约束力的签名

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0
E-Mail: service@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com

Vermeiden von Veränderung und Beschädigung der einzusendenden Baugruppe

Die Analyse defekter Baugruppen ist ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung der Firma Bühler Technologies GmbH. Um eine aussagekräftige Analyse zu gewährleisten muss die Ware möglichst unverändert untersucht werden. Es dürfen keine Veränderungen oder weitere Beschädigungen auftreten, die Ursachen verdecken oder eine Analyse unmöglich machen.

Vermeidung von Kontaminationen bei Produkten für hochreine Sauerstoffapplikationen (O2-Ready)

Handelt es sich bei dem Gerät um ein sogenanntes Bühler O2-Ready Produkt (Artikelnummer endet mit „-O2“), so ist dafür zu sorgen, dass es vom Ausbau des Artikels bis zur Anlieferung bei Firma Bühler zu keiner Kontamination medienberührender Teile kommt. Verschließen Sie Öffnungen und verpacken Sie das Gerät in ein luftdichtes Behältnis. Kennzeichnen Sie die Ware deutlich, insbesondere durch Angabe der vollständigen Artikelnummer (……-O2) auf der ersten Seite dieses Formulars. Hierdurch wird sichergestellt, dass es auch unsererseits zu keiner unnötigen Kontamination kommt.

Umgang mit elektrostatisch sensiblen Baugruppen

Bei elektronischen Baugruppen kann es sich um elektrostatisch sensible Baugruppen handeln. Es ist darauf zu achten, diese Baugruppen ESD-gerecht zu behandeln. Nach Möglichkeit sollten die Baugruppen an einem ESD-gerechten Arbeitsplatz getauscht werden. Ist dies nicht möglich sollten ESD-gerechte Maßnahmen beim Austausch getroffen werden. Der Transport darf nur in ESD-gerechten Behältnissen durchgeführt werden. Die Verpackung der Baugruppen muss ESD-konform sein. Verwenden Sie nach Möglichkeit die Verpackung des Ersatzteils oder wählen Sie selber eine ESD-gerechte Verpackung.

Einbau von Ersatzteilen

Beachten Sie beim Einbau des Ersatzteils die gleichen Vorgaben wie oben beschrieben. Achten Sie auf die ordnungsgemäße Montage des Bauteils und aller Komponenten. Versetzen Sie vor der Inbetriebnahme die Verkabelung wieder in den ursprünglichen Zustand. Fragen Sie im Zweifel beim Hersteller nach weiteren Informationen.

Einsenden von Elektroaltgeräten zur Entsorgung

Wollen Sie ein von Bühler Technologies GmbH stammendes Elektroprodukt zur fachgerechten Entsorgung einsenden, dann tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. „WEEE“ ein. Legen Sie dem Altgerät die vollständig ausgefüllte Dekontaminierungserklärung für den Transport von außen sichtbar bei. Weitere Informationen zur Entsorgung von Elektroaltgeräten finden Sie auf der Webseite unseres Unternehmens.

避免修改和损坏要寄送的组件

对有缺陷的组件的分析是比勒科技有限公司的质量保证的一个重要组成部分。 为了确保分析有说服力，必须尽可能地保持原样来检查产品。不能发生任何改变或进一步的损害，这样可能会掩盖原因或阻碍分析。

避免高纯度氧气应用产品受到污染（O2-Ready）

如果设备是所谓的比勒O2-Ready产品（物品编号以“-O2”结尾），则必须确保从物品取出到交付给比勒的整个过程中，与介质接触的部件不会受到污染。密封所有开口，并将设备装入密闭容器中。清楚标明货物，特别是在本表第一页注明完整的物品编号(.....-O2)。这可以确保我们也不会造成不必要的污染。

处理静电敏感组件

若有电子组件，则可能是静电敏感组件。必须注意以符合ESD标准的方式处理这些组件。如果可能，应在符合ESD标准的工作场所更换组件。如果不可能，在更换过程中应采取符合ESD标准的措施。只能在符合ESD标准的容器中运输。组件的封装必须符合ESD标准。如果可能，请使用备件的包装或自选一符合ESD标准的包装。

安装替换件

在安装备件时，请遵守上述说明。确保配件和所有组件的正确组装。调试前将电缆移回原来状态。如有疑问，请询问制造商了解更多信息。

将废旧电子设备寄送废弃处理

如果您想寄送来自Bühler Technologies GmbH的电子产品以进行妥善废弃处理，请于RMA号码栏中输入"WEEE"。将完整填写的去污声明附于废旧设备上，以便运输时从外部即可见。有关废弃电气和电子设备废弃处理的更多信息，请访问我司的网站。

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0
E-Mail: service@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com