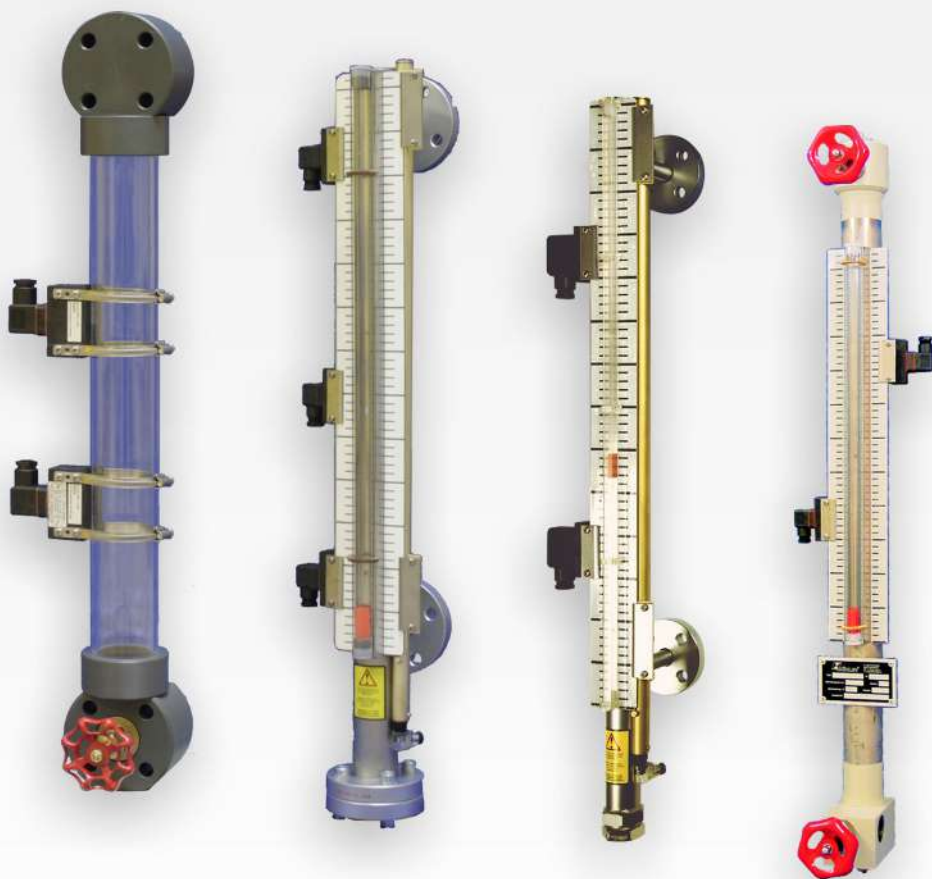




外置液位开关

NS xx/xx-AM, HD-NS xx-AM

安装及使用说明书

原版使用说明书





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..... BC200001
版本 08/2026

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
1.3	NS 10型号代码	2
1.4	NS 25型号代码	2
1.5	NS 64型号代码	3
1.6	NS 100型号代码	3
1.7	HD NS 250型号代码	3
1.8	HD NS 360型号代码	3
1.9	就压力设备指令的提示:	4
1.10	供货范围	4
2	安全提示	5
2.1	重要提示	5
2.2	常规性危险提示	6
3	运输和储存	7
4	安装和连接	8
4.1	安装	8
4.2	电气连接	10
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	带发送器管的液位开关 (4 - 20 mA输出或IO-Link)	11
4.5	随后安装发送器管	11
5	运行和操作	12
5.1	调试	12
5.2	放气	12
6	维护和清洁	13
7	服务和维修	14
8	报废	15
9	附录	16
9.1	NS10...-AM技术规格	16
9.2	NS 25...-AM技术规格	17
9.3	NS 64...-AM技术规格	18
9.4	NS 100...-AM技术规格	19
9.5	HD NS 250 ...-AM技术规格	20
9.6	HD NS 360 ...-AM技术规格	21
9.7	用于NS ...-AM的触点	22
9.8	用于NS ...-AM的触点的尺寸	23
9.9	技术规格BLT-AM	23
9.10	标准引脚分配BLT-AM	23
10	随附文档	24

1 引言

1.1 合规应用

液位开关用于监测液体系统中的液位。它们被安装在油箱的外部，并有一个视觉显示器和一个对液位的电气监测。取决于类型，操作压力可能介于3和360 bar之间。

作为一个选项，液位开关可配备一个发送器管，用于连续地对液位进行电子监测。不同的版本也允许在侵蚀性介质中使用。请注意附录中的就特定用途和现有的材料组合的技术数据。

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。
液位开关不是为交变应力设计的！

在技术数据的限值范围以外的和本手册所规定的应用范围以外的任何使用，均不应被认为是合规的。

1.2 工作原理

1.2.1 液位监测

对于一系列应用而言，光学和电气相结合地监测液位是有利的。通常最好能显示于容器外。为这些应用使用NS-AM液位开关。

1.3 NS 10型号代码

型号名称		NS 10/-XX-XX-SK166/-XX	
式样			长度 L1 = mm
0-AM 带管接头			浮子
15-AM 法兰DN 15			选项 连续液位测量BLT-AM (最大 4650 mm)
25-AM 法兰DN 25			LD5 IO-Link 5 mm分辨率
			LD10 IO-Link 10 mm分辨率
			LA5 模拟4...20 mA 5 mm分辨率
			LA10 模拟4...20 mA 10 mm分辨率
			如果不需要，则不用考虑

1.4 NS 25型号代码

型号名称		NS 25/-XX-XX-XX/-XX	
式样			长度 L1 = mm
15-AM 法兰DN 15			浮子型号
25-AM 法兰DN 25			SK661 规格最小密度0.85 kg/dm³
选项 连续液位测量BLT-AM (最大 4650 mm)			SK662 特殊最小密度0.70 kg/dm³
LD5 IO-Link 5 mm分辨率			
LD10 IO-Link 10 mm分辨率			
LA5 模拟4...20 mA 5 mm分辨率			
LA10 模拟4...20 mA 10 mm分辨率			
如果不需要，则不用考虑			

1.5 NS 64型号代码

NS 64/25AM-XX-SK596/-XX	
类型名称/外部装配	
选件 连续液位测量BLT-AM (最大 4650 mm) LD5 IO-Link 5 mm分辨率 LD10 IO-Link 10 mm分辨率 LA5 模拟4...20 mA 5 mm分辨率 LA10 模拟4...20 mA 10 mm分辨率 如果不需要, 则不用考虑	长度 L1 = mm 浮子

1.6 NS 100型号代码

NS100/25AM-XX-SK596/-XX	
类型名称/外部装配	
选件 连续液位测量BLT-AM (最大 4650 mm) LD5 IO-Link 5 mm分辨率 LD10 IO-Link 10 mm分辨率 LA5 模拟4...20 mA 5 mm分辨率 LA10 模拟4...20 mA 10 mm分辨率 如果不需要, 则不用考虑	长度 L1 = mm 浮子

1.7 HD NS 250型号代码

HD NS250-AM-G1-V-XX-SK597/-XX	
型号名称, 高压液位开关	长度 L1 = mm
外部装配	浮子
连接 G1	选件 连续液位测量BLT-AM (最大 4650 mm) (最大 4650 mm) LD5 IO-Link 5 mm分辨率 LD10 IO-Link 10 mm分辨率 LA5 模拟4...20 mA 5 mm分辨率 LA10 模拟4...20 mA 10 mm分辨率 如果不需要, 则不用考虑
阀	

1.8 HD NS 360型号代码

HD NS360-AM-G1-V-XX-SK597/-XX	
型号名称, 高压液位开关	长度 L1 = mm
外部装配	浮子
连接 G1	选件 连续液位测量BLT-AM (最大 4650 mm) LD5 IO-Link 5 mm分辨率 LD10 IO-Link 10 mm分辨率 LA5 模拟4...20 mA 5 mm分辨率 LA10 模拟4...20 mA 10 mm分辨率 如果不需要, 则不用考虑
阀	

1.9 就压力设备指令的提示：

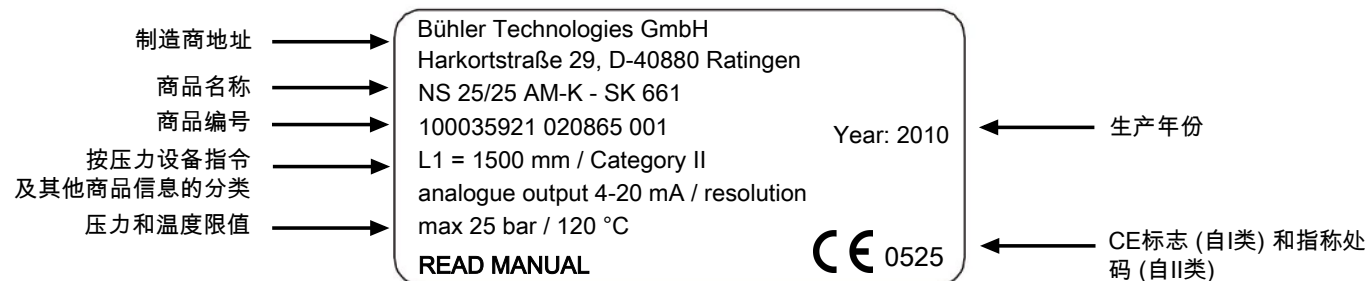
液位开关根据2014/68/EU压力设备指令的AD-2000规则设计、构造和测试。

液位开关实际达到的类别被印在铭牌上。按照模块H进行全面的质保。

HD-NS系列液位开关已通过TÜV认证。经压力设备指令2014/68/EU（模块G）测试。

在压力设备指令2014/68/EU的第4条第3款范围内的液位开关不带CE标志。

铭牌包含以下信息：



在任何情况下必须由操作员检查液位开关材料对使用介质的抗化学性（材料见技术数据）。

根据对使用介质的抗化学性，依据压力设备指令2014/68/EU，HD-NS系列的液位开关仅适用于流体分类2。

液位开关不是为交变应力设计的。

在压力测试中，液位开关受到以下试验压力：

型号：	NS 10	NS 25	NS 40	NS 64	NS 100	NS 160	NS 250	NS 320	NS 360
试验压力：	14, 3 bar	35, 8 bar	57 bar	92 bar	144 bar	229 bar	358 bar	458 bar	516 bar

1.10 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況下运行，
- 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，如不可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，如不可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，如不可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		常规性提示标志
	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
	高压警告		

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



有毒和腐蚀性气体或液体

气体或液体可能危害健康。

- a) 必要时，请确保安全地疏导气体/液体。
- b) 进行任何维护或维修工作前，请中断气体供给。
- c) 维护时，请保护自己免受有毒/腐蚀性气体/液体。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

有触电的危险

- 在进行所有作业时，断开设备电源。
- 确保设备不会意外地再次开启。
- 仅能由训练有素的人员安装、维护和启动设备。
- 必须遵守安装地点适用的安全规定。



警告



在高压下溢出的有害环境和/或健康的液体或气体

- 在开始安装之前，请使设备/设备部件无压。
- 根据环境保护条例，将设备/设备部件排空。请穿戴适当的防护设备。



4.1 安装

浮子是单独提供的（型号NS 25/... AM不带）并且必须在组装之前安装。

步骤如下：

提示： 在安装或拆卸浮子后，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。

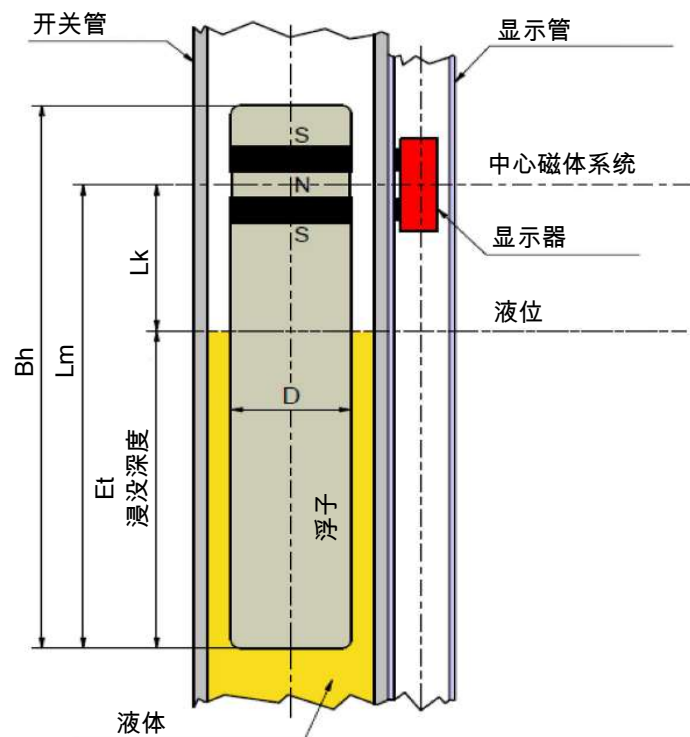
NS 10/... AM	NS 64/25和NS 100/25 AM	HD-NS ...
拧下竖管下端的六角帽，将浮子（SK166）倒置推入。 再次插入垫圈拧上盖子。	拧下钢管下端的盲法兰，将浮子（SK596）倒置推入。 再次旋入带密封件的盲法兰。	拧下竖管下端的塞，将浮子倒置推入。 检查O形圈和支撑环后，将塞拧回去，直到拧不动为止。

现在以其侧连接管将液位开关连接到容器的接管上。所有密封件必须有足够大的孔，以便连接件不会出现横截面变窄。必须无电地安装到接口上。因此用相同的扭矩拧紧所有螺钉。

每个开关配备有显示器。显示管由聚碳酸酯制成并被固定在显示面板上。显示面板带有一个刻度，并且像该设备一样，由不锈钢制成。

磁性开关（MKS型）被固定在显示面板上，可以无级调节。

显示高度和液体密度



浮子型号	SK166	SK661	SK662	SK596	SK597
物品编号	1801166	2801661	2802662	2805596	2806597
材质	NBR	1.4571	1.4571	LD4000	LD7000 / PP
D [mm]	Ø32	Ø44	Ø44	Ø44	Ø45
Bh [mm]	215	235	400	269	362
Lm [mm]	183	207	372	251	341
最高压力 [bar]	10	25	25	100	360
密度 [kg/dm³]	0.6	0.74	0.61	0.63	0.71

根据浮子型号，计算出的理论修正长度Lk [mm]

液体密度 [kg/dm³]	Et [mm]	Lk [mm]	Et [mm]	Lk [mm]	Et [mm]	Lk [mm]	Et [mm]	Lk [mm]	Et [mm]	Lk [mm]
0.7	-	-	-	-	348	24	-	-	-	-
0.75	172	11	-	-	325	47	-	-	-	-
0.8	161	22	-	-	305	67	-	-	321	20
0.85	152	31	205	2	287	85	199	52	302	39
0.9	143	40	193	14	271	101	188	63	286	55
0.95	163	20	183	24	257	115	178	73	271	70
1	129	54	174	33	244	128	170	81	257	84
1.05	123	60	166	41	232	140	161	90	245	96
1.1	117	66	158	49	222	150	154	97	238	103

4.2 电气连接

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。



提供的磁性开关有转换触头、简单的常闭/常开或双重常闭/常开版本。触点的终端分配和技术数据请参阅附录。

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

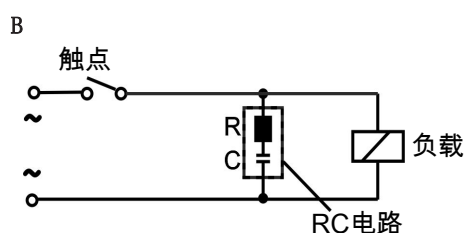
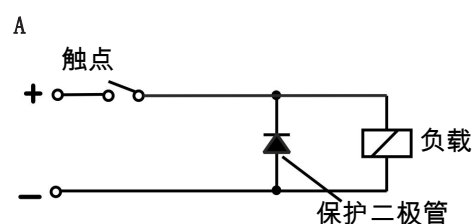
磁簧开关的寿命可高达 10^9 个开关周期。在接通感性、电容性或阻性负载时，因高负荷和/或不正确或不存在的保护电路可减少寿命。

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。



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 $10\mu\text{V}$ 的最小开关电压和 $1\mu\text{A}$ 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 带发送器管的液位开关 (4–20 mA输出或IO-Link)

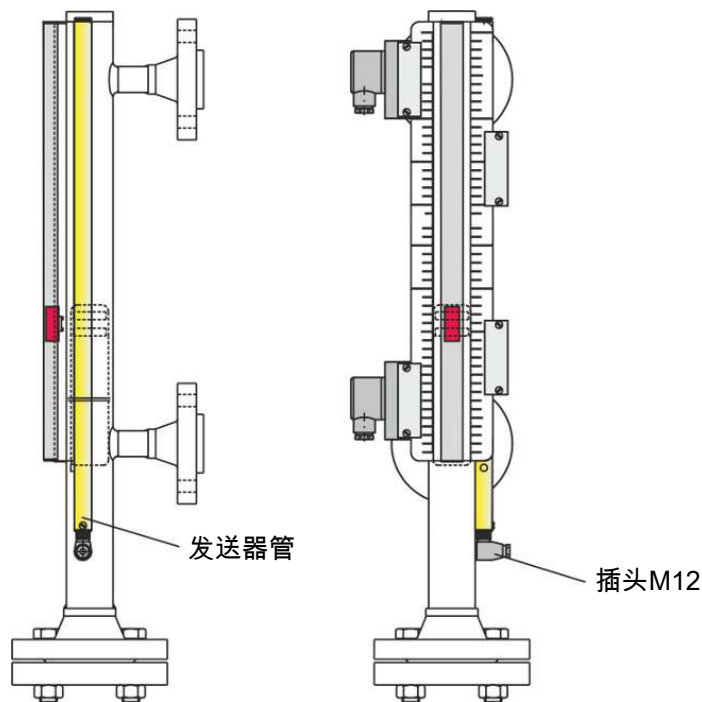
若液位开关配备了一用于连续液位监控的发送器管BLT，则只能将磁性开关安装在显示面板的左侧。液位传感器已经过工厂调整（4 mA = 储罐空；20 mA = 储罐满），不得更改。

4.5 随后安装发送器管

可以加装发送器管BLT。必须将开关触点安装在显示面板的左侧。

发送器管包含一分辨率为5或者10 mm的里德链，它被固定在显示面板右侧的夹板上。同时，必须在底部放置连接插头。发送器管必须在整体靠在液位开关上。

插头连接图请参阅随录。



5 运行和操作

提示



禁止不合规操作或运行设备！

5.1 调试

调试压力容器上的液位开关时，按以下步骤操作：

- 总是先缓慢地打开上方阀门。
- 请等待，直到压力平衡。
- 现在才打开下方阀门。

这将防止浮子在高速和高压下撞击顶部挡块而损坏。

5.2 放气

若在液位开关上安装了放气阀，请按照以下步骤进行放气：

- 松开放气螺丝约1圈。

提示



切勿完全拧下放气螺丝。强行拧松可能会损坏放气螺丝，同一部件会导致液位开关无法使用。

- 让空气逸出，直到液体漏出。收集泄漏的液体并按照当地的规定处理。
- 再次拧紧螺丝。

6 维护和清洁

危险



有毒和腐蚀性气体或液体

气体或液体可能危害健康。

- a) 必要时，请确保安全地疏导气体/液体。
- b) 进行任何维护或维修工作前，请中断气体供给。
- c) 维护时，请保护自己免受有毒/腐蚀性气体/液体。请穿戴适当的防护设备。



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。
- 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。

如果过滤不充分，系统中可能会出现污泥沉积。在这种情况下，必须检查液位开关。步骤如下：

- 请使设备/设备部件停机，并使其泄压。
- 根据环境保护条例，将设备/设备部件中的液体排空。
- 对于带有截止阀的液位开关，请关闭该阀门。在这种情况下，无需排空全部液体。
- 请对液位开关进行通气，然后打开底部法兰或六角螺帽。收集泄漏的液体（请在下方垫一个收集盆！）。
- 请清洁浮子和浮子室。
- 请正确安装浮子（使用铁块检查：磁铁应位于液面上方），然后用法兰或螺帽重新密封液位开关。
- 请按照 [调试](#) [> 页 12] 章节中的说明打开截止阀，并将液位开关投入运行。
- 按照当地的规定处理泄漏的液体。

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

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 and 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。

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 NS10..-AM技术规格

基座单元

工作压力最高	10 bar
最高工作温度	100 ° C
规格最小密度	0.75 kg/dm ³

材质

浮子SK166	NBR
竖管	1.4571
法兰	镀锌钢
显示管	PC
堵头	1.4571

式样

	0-AM	15-AM	25-AM
--	------	-------	-------

连接	管	法兰	法兰
法兰DIN 2656		DN15	DN25
ØD	20	95	115
Øk		65	85
Ød		14	14
b		16	18
ØA		45	68
h		12	14
当L1=500 mm时的重量	约7.5 kg	约8.0 kg	约8.75 kg
重量L1+100 mm	约0.2 kg	约0.2 kg	约0.2 kg

应要求提供其他式样

选件

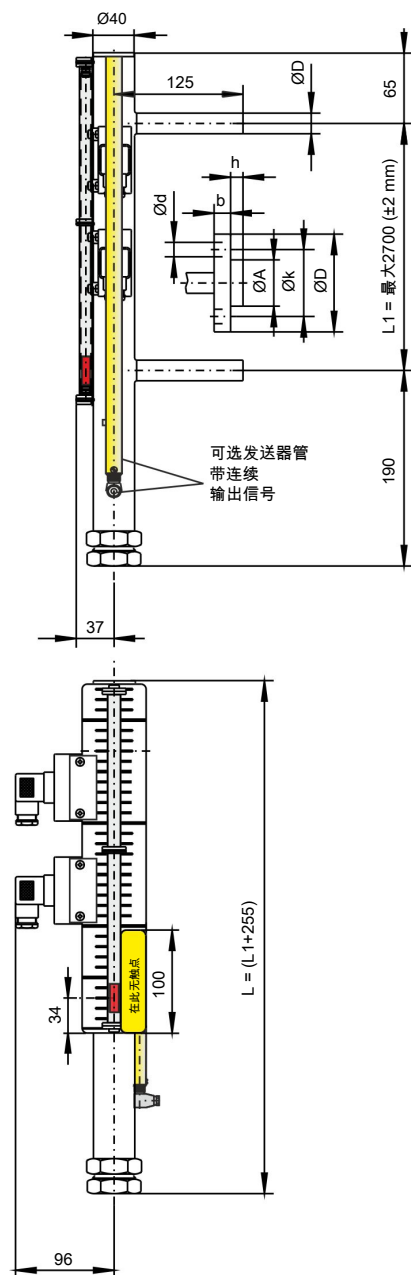
连续液位测量BLT-AM或开关触点见下方

附件

产品编号:	描述:
2251000	法兰垫圈45/22x2 mm (DN15)
2252000	法兰垫圈68/27x2 mm (DN25)
2271999	固定螺栓8xM12x65
9008070	钢球阀 DN15 PN16/40
9008002	钢球阀 DN25 PN16/40
9008071	不锈钢球阀 DN15 PN16/40
9008004	不锈钢球阀 DN25 PN16/40

就压力设备指令的提示:

液位开关根据2014/68/EU压力设备指令的AD-2000规则设计、构造和测试。
液位开关实际达到的类别被印在铭牌上。按照模块H进行全面的质保。



9.2 NS 25..-AM技术规格

基座单元

工作压力	最高25 bar	
工作温度	最高120 °C	
规格最小密度	SK661 0.85 kg/dm ³	SK662 0.70 kg/dm ³

材质

浮子	1.4571
竖管	1.4571
法兰	镀锌钢
显示管	PC

式样	15-AM	25-AM
连接	法兰	法兰
法兰DIN 2656	DN15	DN25
ØD	95	115
Øk	65	85
Ød	14	14
b	16	18
ØA	45	68
h	12	14
S 在浮子SK661处	205	205
S 在浮子SK662处	390	390
当L1=500 mm时的重量	约9.5 kg	约10.5 kg
重量L1+100 mm	约0.4 kg	约0.4 kg

应要求提供其他式样

选件

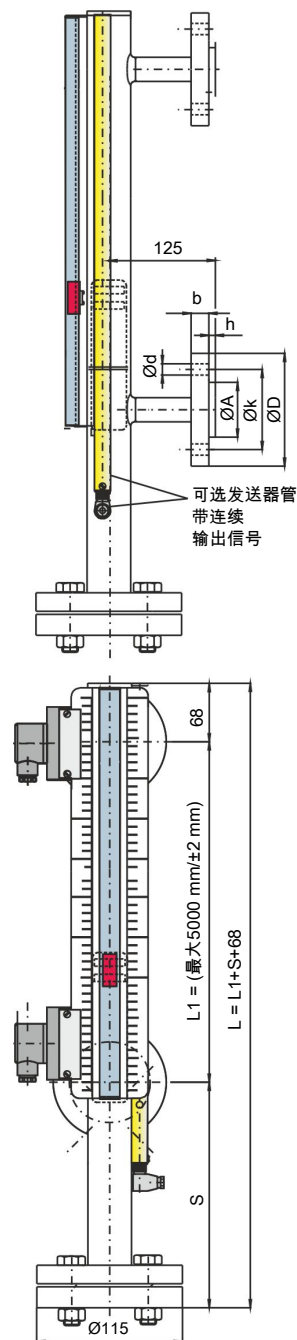
连续液位测量BLT-AM或开关触点见下方

附件

产品编号:	描述:
2251000	法兰垫圈45/22x2 mm (DN15)
2252000	法兰垫圈68/27x2 mm (DN25)
2271999	固定螺栓8xM12x65
9008070	钢球阀 DN15 PN16/40
9008002	钢球阀 DN25 PN16/40
9008071	不锈钢球阀 DN15 PN16/40
9008004	不锈钢球阀 DN25 PN16/40

就压力设备指令的提示:

液位开关根据2014/68/EU压力设备指令的AD-2000规则设计、构造和测试。
液位开关实际达到的类别被印在铭牌上。按照模块II进行全面的质保。



9.3 NS 64..-AM技术规格

基座单元

工作压力最高	64 bar
最高工作温度	50 ° C
规格最小密度	0.85 kg/dm ³

材质

浮子SK596	塑料
竖管	1.4571
法兰	1.4541
显示管	PC

连接

法兰DIN 2637	DN 25
------------	--------------

ØD	140
----	-----

Øk	100
----	-----

Ød	18
----	----

b	22
---	----

ØA	68
----	----

h	2
---	---

当L1=500 mm时的重量	约22 kg
----------------	--------

重量L1+100 mm	约0.5 kg
-------------	---------

应要求提供其他式样

选件

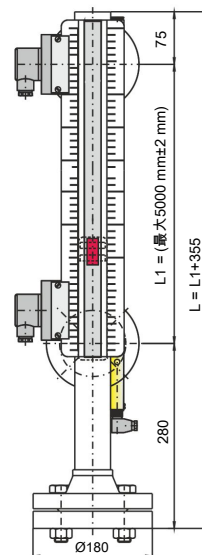
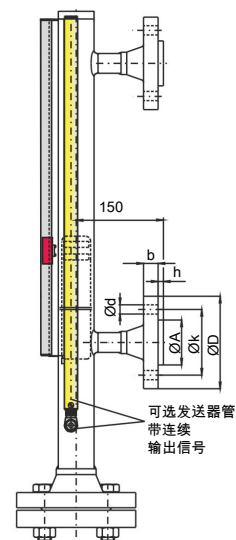
连续液位测量BLT-AM或开关触点见下方

附件

产品编号:	描述:
2254000	法兰垫圈65/25x2 mm (DN25)
2273999	固定螺栓8 x M16x70
9008073	钢球阀 DN25 PN64
9008078	不锈钢球阀 DN25 PN64

就压力设备指令的提示:

液位开关根据2014/68/EU压力设备指令的AD-2000规则设计、构造和测试。
液位开关实际达到的类别被印在铭牌上。按照模块H进行全面的质保。



9.4 NS 100..-AM技术规格

基座单元

工作压力最高	100 bar
最高工作温度	50 ° C
规格最小密度	0.85 kg/dm ³

材质

浮子SK596	塑料
竖管	1.4571
法兰	1.4541
显示管	PC

连接

法兰DIN 2637	DN 25
ØD	140
Øk	100
Ød	18
b	22
ØA	68
h	2
当L1=500 mm时的重量	约25 kg
重量L1+100 mm	约0.5 kg

应要求提供其他式样

选件

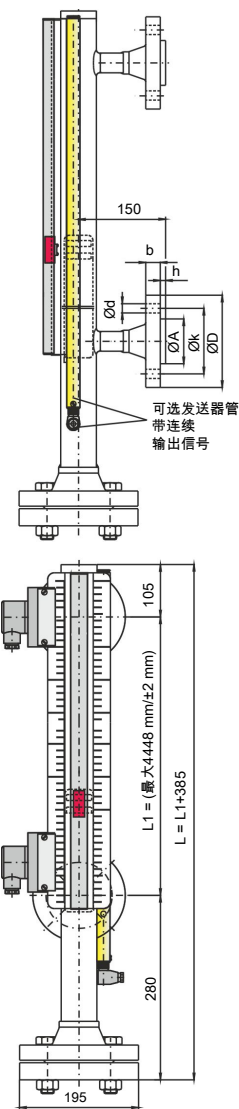
连续液位测量BLT-AM或开关触点见下方

附件

产品编号:	描述:
2254000	法兰垫圈65/25x2 mm (DN25)
2273999	固定螺栓8 x M16x70
9008077	钢球阀 DN25 PN100
9008079	不锈钢球阀 DN25 PN100

就压力设备指令的提示:

液位开关根据2014/68/EU压力设备指令的AD-2000规则设计、构造和测试。
液位开关实际达到的类别被印在铭牌上。按照模块H进行全面的质保。



9.5 HD NS 250 ..-AM技术规格

基座单元

工作压力最高	250 bar
最高工作温度	50 ° C
规格最小密度	0.80 kg/dm ³
L1最高	4780 mm
当L1=500 mm时的重量	约15 kg
重量L1+100 mm	约0.65 kg

应要求提供更大的长度

材质

浮子SK597	固体塑料
竖管	1.4571
较高的末端	钢
较低的末端	钢
截止阀	1.4571
排气阀	1.4571
显示管	PC

连接

空气侧	G1
水侧	G1

选件

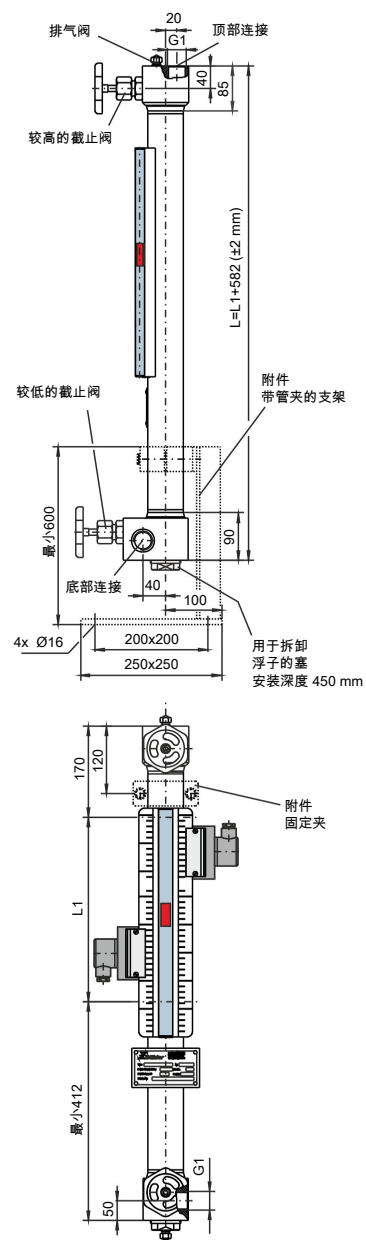
连续液位测量BLT-AM或开关触点见下方

附件

产品编号:	描述:
2051002	固定夹重型系列 SPAL 6060
2254999	带管夹SPAL 6060的用于地面安装液位开关的支架
2274999	地脚螺栓4x DIN529-M12x300带螺母

提示!

这些液位开关的交付是在TÜV验收的情况下进行的。
经压力设备指令2014/68/EU（模块G）测试。



9.6 HD NS 360 ..-AM技术规格

基座单元

工作压力最高	360 bar
最高工作温度	50 ° C
规格最小密度	0.80 kg/dm ³
L1最高	4780 mm
当L1=500 mm时的重量	约20 kg
重量L1+100 mm	约1.0 kg
应要求提供更大的长度	

材质

浮子SK597	固体塑料
竖管	1.4571
较高的末端	钢
较低的末端	钢
截止阀	1.4571
排气阀	1.4571
显示管	PC

连接

空气侧	G1
水侧	G1

选件

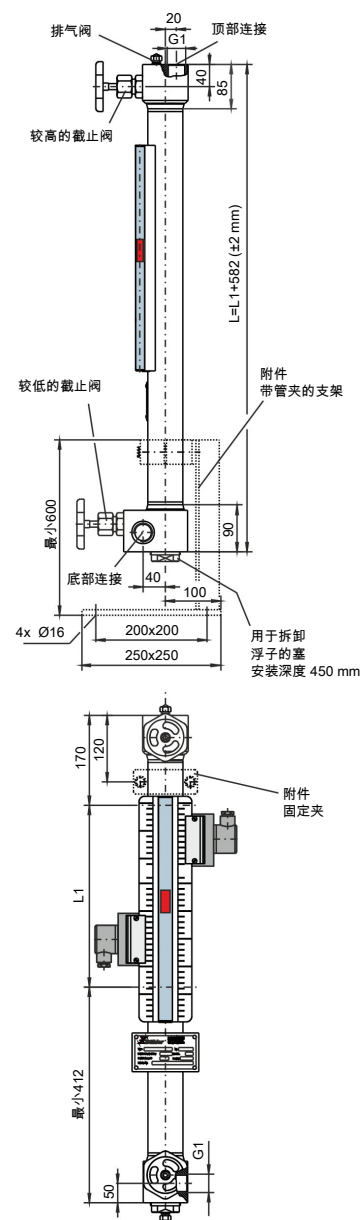
连续液位测量BLT-AM或开关触点见下方

附件

产品编号:	描述:
2051003	固定夹重型系列 SPAL 6063. 5
2055999	带管夹SPAL 6063. 5的用于地面安装液位开关的支
2274999	架
	地脚螺栓4x DIN529-M12x300带螺母

提示!

这些液位开关的交付是在TÜV验收的情况下进行的。
经压力设备指令2014/68/EU（模块G）测试。



9.7 用于NS ..-AM的触点

引脚分配 (触点设置容器为空)

		安装左侧	安装右侧
型号	MKS-1/K-M3 (-60)		
功能	常闭/常开触点		
最大电压	230 V AC/DC		
最大开关电流	1 A		
最大接触载荷	50 VA		
插头连接	M3 (DIN EN 175301-803)		
防护级	3针+ PE		
商品编号	2888999		
型号	MKS-1/K-M12		
功能	常闭/常开触点		
最大电压	24 V DC		
最大开关电流	1 A		
最大接触载荷	50 VA		
插头连接	M12 (DIN EN 61076-2-101)		
防护级	4 pol. IP65*		
商品编号	2893999		
型号	MKS-2/K-S6		
功能	2 x 常闭/常开触点		
最大电压	230 V AC/DC		
最大开关电流	1 A		
最大接触载荷	50 VA		
插头连接	S6		
防护级	6针+ PE		
商品编号	2891999		
型号	MKS-1/W-M3 (-60)		
功能	转换触头		
最大电压	230 V AC/DC		
最大开关电流	1 A		
最大接触载荷	50 VA		
插头连接	M3 (DIN EN 175301-803)		
防护级	3针+ PE		
商品编号	2889999		
型号	MKS-1/W-M12		
功能	转换触头		
最大电压	24 V DC		
最大开关电流	1 A		
最大接触载荷	50 VA		
插头连接	M12 (DIN EN 61076-2-101)		
防护级	4针 IP65*		
商品编号	2889899		
型号	MKS-1/W-L 24V-S6 (-60)		
功能	带LED的转换触头		
最大电压	24 V DC		
最大开关电流	1 A		
最大接触载荷	25 VA		
插头连接	S6		
防护级	6针+ PE		
商品编号	2890999		

*带拧紧的电缆插座IP65。

在安装一带连续输出信号的发送器管BLT时，只能在左侧安装接点。

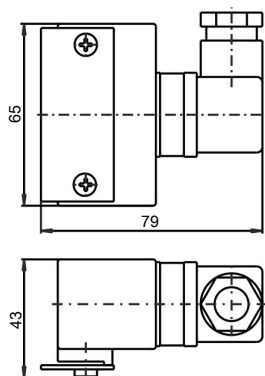
应要求提供其他触点。

为了在有强烈冲击和振动的环境中使用，我们推荐使用触点MKS-1/K-M3，MKS-1/K-M12或MKS-2/K-S6。

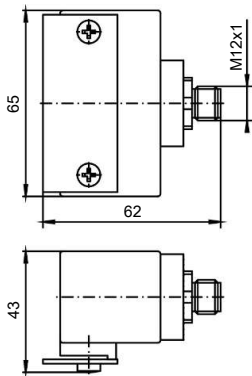
结尾带-60的版本适用于NS 3/20 AM型开关，并有一个用于安装液位开关管的管夹固定件。

9.8 用于NS ..-AM的触点的尺寸

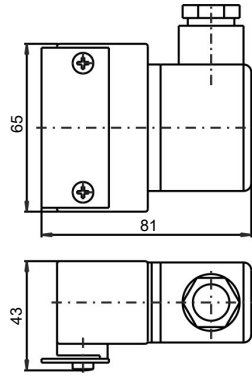
MKS-1/K-M3, MKS-1/W-M3



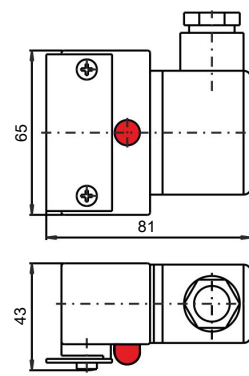
MKS-1/K-M12, MKS-1/W-M12



MKS-2/K-S6



MKS-1/W-L24V-S6



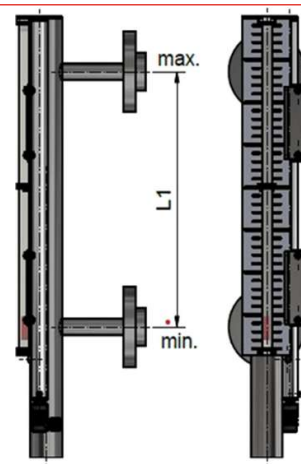
9.9 技术规格BLT-AM

BLT-AM1 (2)-LD-5 (10)-1D1S-/VAR带IO-Link接口

BLT-AM1 (2)-LA-5 (10)-1A-/VAR带4-20 mA输出

	1D1S	1A
发送器管材质:	镀镍黄铜	
环境温度:	-20 ° C 至 +70 ° C	
长度:	L1 变量最大为 4650 毫米	
输入变量		
传感元件:	里德链5或10 mm分辨率	
容差:	±1% FS	
工作电压 (UB):	18 - 30 V DC	10 - 30 V DC
量程:	0 至 100 %	4-20 mA > 0-100 %
输出:	IO-Link	4-20 mA
IO-Link	修订版1.1	-
波特率:	COM3 (230, 4k)	-
SIO Mode:	是	-
最小周期:	10 ms	-
最大负载	-	(UB-8V)/0.02 A

尺寸



9.10 标准引脚分配BLT-AM

插座连接	M12 (底座)	M12 (底座)
针数	4针	4针
DIN EN 61076-2-101	30 V DC	30 V DC
防护等级	IP67	IP67
带拧紧的电缆插座IP67		
式样	1D1S	1A
接线图		
	1D1S (IO-Link)	1A (4-20 mA)
1	+24 V DC	+24 V DC
2	S2 (PNP最高200 mA)	OUT 4-20 mA
3	GND	GND
4	C/Q (IO-Link)	nc

10 随附文档

- 符合性声明: KX200020, KX100036
- 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 **2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)** in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.
Bühler Technologies GmbH hereby declares that the following products comply with the essential requirements of Directive 2014/68/EU (Pressure equipment) in its current version.

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

2014/30/EU (EMV/EMC)
2014/35/EU (NSR/LVD)
2011/65/EU (RoHS)

Produkt/product: Niveauschalter und -geber / *Level switches and gauges*
Typ/type: NS-xx/yy-AM-zz mit Niveaunkontakten Typ MKS / *with MKS-type level contacts*

xx = Druckstufe / *pressure range*
yy = Nennweite des Stutzens / *nominal diameter flange*
zz = Geberrohr (optional) / *transducer tube (option)*

Die Betriebsmittel dienen zur Überwachung des Füllstandes in Fluidsystemen.
The equipment is suitable for monitoring level in fluid systems.

Die tatsächlich erreichte Kategorie ist auf dem Typenschild aufgedruckt.
The category achieved is printed onto the type plate.

Angewandtes Verfahren: Modul H - umfassende Qualitätssicherung.
Applied procedure: module H - integrated quality assurance.

Das Qualitätsmanagementsystem wird durch folgende notifizierte Stelle überwacht:
The quality management system is monitored by the following notified body:

Kennnummer/*ID number* 0525; LRQA Deutschland GmbH; Curienstraße 2; 20095 Hamburg

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

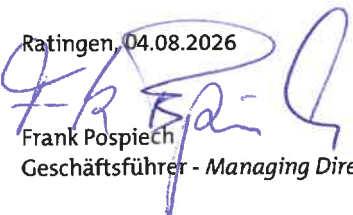
EN 1092-1:2018
EN 10204:2005
EN IEC 63000:2018

Zusätzlich angewendetes Auslegungsregelwerk und angewandte Normen:
Additionally applied design regulations and applied standards:

AD 2000-Regelwerk
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

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*

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: Geberrohr / *Transducer tube*
Typ/type: BLT-AM, BLT-OM

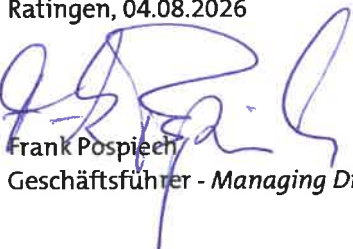
Die Betriebsmittel dienen zur kontinuierlichen Niveaumessung an Niveauschaltern.
The equipment is designed for continuous level measurement on level switches.

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*

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

Gerät/ 设备

Anzahl/ 数量

Auftragsnr./ 订单号码

Ansprechpartner/ 联系人

Name/ 姓名

Abt./ 部门

Tel./ 电话

E-Mail

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, Lebensge-
fahr/
有毒的, 致命危险



☐
gesundheitsge-
fährdend/
危害健康的



☐
gesund-
heitsschädlich/
对人体有害的



☐
umweltge-
fährdend/
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商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



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。

