



## 经加热的样气管线

## 安装及使用说明书

原版使用说明书





Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen  
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20  
Internet: [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com)  
E-Mail: [analyse@buehler-technologies.com](mailto:analyse@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 2023

文档信息

文档号..... BC400002  
版本 ..... 05/2018

# 目录

1	导言	2
1.1	合规应用	2
1.2	产品描述	2
1.3	供货范围	2
1.4	订购提示	2
1.4.1	用于型号为48 5012 XXXX的可调节的管线的温度控制器	3
2	安全提示	4
2.1	重要提示	4
2.2	常规性危险提示	5
3	运输和储存	6
4	安装和连接	7
4.1	安装说明	7
4.1.1	连接经加热的样气管线	8
4.2	电气连接	10
4.2.1	自控管线	10
4.2.2	可调节管线	10
4.2.3	引脚分配连接器（可选）	10
5	运行和操作	11
5.1	运行经加热的样气管线	11
6	维护	12
6.1	维护经加热的样气管线	12
7	服务和维修	13
7.1	故障诊断与排除	13
8	报废	14
9	附录	15
9.1	一般技术规格	15
9.2	技术规格	15
9.3	尺寸	15
9.4	用于连接经加热管线的有用的配件	16
9.5	压力负荷能力	16
9.5.1	中压	16
9.5.2	PTFE管	17
10	随附文档	18

# 1 引言

## 1.1 合规应用

经加热的样气管线是为在工业化气体分析系统中的运行而设计的。

- 在使用本装置之前，请检查给出的技术数据与应用程序参数是否相符。
- 您也应检查供货范围内的所有部件是否完备。

您可从铭牌上辨识其规格。在铭牌上，除了订单号，您还可找到产品编号。

请在连接时留意过滤器的参数，在订购备件时留意正确的版本。

若计划将经加热的样气管线用于不同于原先的目的，须向我们的技术顾问咨询，管线在多大程度上适合此目的。

不允许擅自挪作它用。经加热的样气管线上的任何变化危及运行安全，并自动导致保修失效。

## 1.2 产品描述

经加热的样气管线的基础是介质流经的内管。它由具有光滑表面的高品质的PTFE制成。由于PTFE内管不具备很大的抗压强度，将它与不锈钢丝编织在一起，即，在中压下与一条，高压下与两条不锈钢钢筋。内置的配件被以预定的压力时间比挤压于软管结构上。

加热器由高质量电热元件合金组成，它们根据温度以不同的绝缘材料构造。绝热被调整到适合温度范围和经加热的样气管线的类型，并且在两侧以耐热连接帽封闭。整个经加热的样气管线被构造为使得压力软管的高度灵活性或管的弯曲能力仅不明显地改变。

### 提示

#### 最小弯曲半径, 工作温度



视经加热的样气管线的长度或标称截面而定，必须遵循相应的最小弯曲半径。最大工作温度被标示于铭牌上，在任何情况下，无论在何处均不得超过该温度。须使用相应的合适的控制装置以实现温度控制。

经加热的样气管线能被用于许多领域。应用领域可能有：

- 防冻区域例如-20 °C (-4° F)，
- 保持温度，
- 最大200 °C (392 ° F)的温度升高。

请务必遵循技术数据中规定的值。由合适的温度控制装置（控制器/限制器）确保最大介质温度。制热能力依赖于长度和横截面。

### 提示

#### 温度控制



在软管敷设的范围内，不同的环境温度引起不同的内部温度。对温度控制具有决定意义的是在探头位置的环境温度，为防止过热应居于最高环境温度的区域中。

## 1.3 供货范围

- 经加热的样气管线
- 产品文档

已连接并随附的附件作为独立的项目被单列于订单中。

## 1.4 订购提示

产品编号	型号
48 5000 XXXX	自调节至65 °C
48 5001 XXXX	自调节至120 °C
48 5012 XXXX	可调节至200 °C



仅用于非爆炸性气体和环境的管线的商品编号。应要求也可提供使用于易爆性危险区域的管线。

XXXX指连续编号。请就您需要的式样与我们联系。

应要求可提供特殊形式。

## 1.4.1 用于型号为48 5012 XXXX的可调节的管线的温度控制器

产品编号	型号
48 5300 0002	壁挂安装用温度控制, 端子连接, 工作电压90...250 V, 启动电流10 A
48 5300 0003	壁挂安装用温度控制, 通过圆形插座4 + PE的加热连接, 工作电压90...250 V, 启动电流20 A

## 2 安全提示

### 2.1 重要提示

只有在下列条件完全满足时允许使用该设备：

- 于操作和安装说明书所述条件下，依铭牌并为规定的应用使用本产品。若擅自改动设备，比勒科技有限公司不承担任何责任，
- 遵守铭牌上的说明和标记。
- 在数据表和说明书中给出的限值得以遵守，
- 监测设备/保护装置得以正确连接，
- 由比勒科技有限公司进行未于本说明书中描述的服务和维修，
- 使用原装备件。

本操作说明书是设备的一部分。制造商保留其在未事先声明的情况下修改性能、规格或设计的权利。请保管好本说明书，以供日后使用。

### 各种安全警告的定义

<b>危险</b>	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。
<b>警告</b>	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。
<b>注意</b>	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。
<b>提示</b>	提示设备或仪器重要信息的标识。

### 警告提示标识

手册中将用到以下警示图标：

	危险警告		通用提示
	高压危险警告		请断开电源
	有毒气体吸入危险警告		请戴防毒面具
	酸性和腐蚀性物质危险警告		请戴防护面具
	易爆区域危险警告		请戴防护手套
	热表面警告		

## 2.2 常规性危险提示

仅能由熟悉安全要求和风险的专业人员安装该设备。

请务必遵守安装地相关的安全法规和普遍适用的技术规则。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，
- 弃置处理时，遵守法例条文。

### 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。

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。

<b>危险</b>	<b>电压</b>	
	<p>有触电的危险</p> <p>a) 在进行所有作业时，断开设备电源。</p> <p>b) 确保设备不会意外地再次开启。</p> <p>c) 仅能由训练有素的人员打开设备。</p> <p>d) 注意电源电压是否正确。</p>	
<b>危险</b>	<b>有毒和腐蚀性气体</b>	
	<p>样气有可能是有害的</p> <p>a) 请在排放样气时选择不会对人身健康带来危害的区域。</p> <p>b) 维护设备前，请关断气路连接并保证不会无意间被重新开启。</p> <p>c) 在维护设备时注意自我保护，防止有毒、有腐蚀性气体对自身造成伤害。必要时，使用手套，防毒面具和防护面罩。</p>	  
<b>危险</b>	<b>潜在爆炸性环境</b>	
	<p>应用于易爆区域中有爆炸危险</p> <p>该设备不适用于易爆区域中。</p> <p>禁止将可燃或爆炸性气体混合物输送通过设备。</p>	

### 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。必须将其储存于-20° C至50° C (-4 ° F bis 122 ° F) 下的封顶的、干燥且无尘的室内。

## 4 安装和连接

### 4.1 安装说明

1. 安装前，务必注意铭牌上的信息：型号、版本、电源电压、功耗和工作温度与您的要求是否匹配？
2. 请您目视检查：是否与您预订的式样相匹配？如有疑问，请检查您的文档是否准确。经加热的样气管线是否符合安装地的状况？
3. 若以支架支撑经加热的样气管线，最多允许通过按压减少10%的外径。若低于限值10%，可能损坏热敏电阻、控制电缆和传感器电缆。
4. 若经加热的样气管线中包含控制线芯，请注意这些控制线芯的负荷能力。标准横截面为0.75 mm<sup>2</sup>。
5. 必须总是使用合适的温度控制装置。控制器功率、传感器类型和温度范围必须匹配。
6. 请确保经加热的样气管线被连接到具有适当规格的控制装置上。换错的传感器可能使经加热的样气管线升温，直至损坏。
7. 若置于户外，必须为经加热的样气管线作防风保护，否则它将冷却，可能无法达到其目标温度。它不应该较长时间被暴露在雨水或阳光直射的地方。由一个合适的盖板提供保护。
8. 不得在配件处拉经加热的样气管线。每个配件耐重压，但不抗牵引。
9. 不得在连接线处拉经加热的样气管线。
10. 请遵循使用地的特殊规定。
11. 检查接触介质的材料是否抗或耐待加热介质（>见规格）。
12. 请检查周围的物体、系统组件或其他的东西是否会导致损害或损坏经加热的样气管线的功能，若有，请去除或除去它们。
13. 须使导电、易触及部件电位均衡。

推荐使用剩余电流装置RCD (FI)，其 $I_f < 30$  mA。

#### 提示

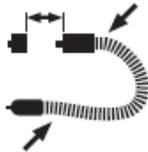
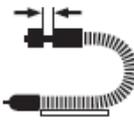


#### 最小弯曲半径, 工作温度

视经加热的样气管线的长度或标称截面而定，必须遵循相应的最小弯曲半径。最大工作温度被标示于铭牌上，在任何情况下，无在何处均不可得超过该温度。须使用相应的合适的控制装置以实现温度控制。

一般适用：最小弯曲半径 > 5 x 软管直径。应要求可提供其他弯曲半径。

### 4.1.1 连接经加热的样气管线

		安装图		补救
		错误	正确	
1	若经加热管线太短，可在末端将其弯曲。			在连接端上预置一个直块（5×软管直径）。较大的弯曲半径可增加使用寿命。
2	不利的安装可能使经加热的样气管线松弛。			以配衡体支撑或卷起。
3	当经加热软管被卷起时，因在端部牵引，产生一扭应力 and 最小弯曲半径的下降。			卷起管线，不得将其拔出。 保持最小弯曲半径（5倍软管直径）。
4	因不正确安装或运动导致的纵轴弹簧压缩量将减少耐压性。因内置管线造成的膨胀补偿将导致管线被破坏。			接口上的弧形
5	扭转运动导致经加热的样气管线的破坏。它们经常因安装不正确，特别是因组装过程中管线的扭转造成。			确保管线轴平行且移动方向处于一个平面上。安装时，请使用反向扳手，从而防止经加热的样气管线的扭转。

错误

正确



6 因弯曲风险和弯曲应力，偏转特别危险。

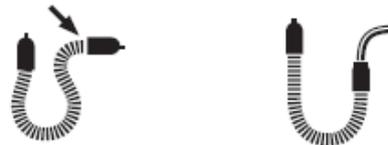


请选择具有相应直径的支座或滑轮。

7 连接背后强大的弯曲应力是有害的。



插入弯头。



8 使用手持设备时，弯曲风险特别大。



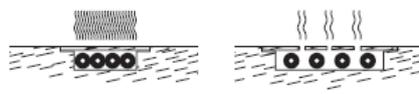
根据工作位置，请使用弧形或弯曲保护（例如，金属螺旋线）。

9 若例如粉状物质、粘胶剂或其他隔热材料被倾倒在经加热的样气管线上，在该处将出现过热。



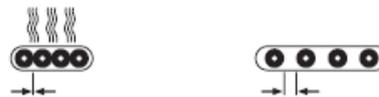
请经常清洁这些材料并去除病因。

10 若经加热的样气管线被敷设于一封闭通道或井状构造中，其中将形成局部集热。



不得触摸经加热的样气管线。此外，应确保充分的通风。

11 相互接触地捆绑或敷设管线会导致这些接触点过热。不能在卷起时运行经加热的样气管线，因为这会导致过热。



间隔地敷设；展开经加热的样气管线

12 也因以其它材料缠绕经加热的样气管线形成局部集热。若传感器区域被缠绕，剩余管线区域冷却。



13 用卡箍或类似部件固定时，应确保外部结构不被压到一起。



## 4.2 电气连接

### 警告



### 危险的电压

仅能由训练有素的专业人员执行线路连接。

### 注意



### 错误电压危险

错误的电压会毁坏设备。  
正确的电压可以从铭牌上看到。

操作人员必须为设备安装一个外置分离器，该装置明显地归入设备。为此，在现场须配备一触头开距至少为3 mm的与电压相应的分离器（主开关）以及一与导线横截面相应的最高16 A或20 A的保险丝。请执行确切的原因分析。

### 抗电强度试验

若为固定系统，须以1 kV，对于移动应用程序则以1.5 kV进行（重复）抗电强度试验。绝缘电阻须 > 20 MΩ。

### 4.2.1 自控管线

本管线包含一个带固定功率的加热元件并能因此连接至115 V AC或 230 V AC 电压下（见铭牌）。

### 4.2.2 可调节管线

此管线拥有一个经控制的，可调的加热装置。电源电压为115 V AC，50/60Hz或230 V AC，50/60 Hz（见铭牌）。若应用要求，经加热的样气管线范围内热辐射较强，须在现场安装相应的屏蔽以保护管线和控制器。

### 4.2.3 引脚分配连接器 (可选)

#### 5针圆形插头

连接	针	占用
	1	L 230/150 V
	2	N 230/150 V
	3	传感器 (+)
	4	传感器 (-)
		PE

#### 7针圆形插头

连接	针	占用
	1	L 230/150 V
	2	N 230/150 V
	3	空闲
	4	空闲
	5	传感器 (+)
	6	传感器 (-)
		PE

## 5 运行和操作

### 提示



禁止不合规操作设备！

### 5.1 运行经加热的样气管线

#### 提示



#### 运行中的几何排列

严禁在卷起或重叠状态下运行经加热的样气管线。否则，可能毁坏外护套（波纹管）！

1. 请仔细检查最初的加热阶段，以便尽早确定可能出现的错误和必要时采取安全措施。对经加热的样气管线进一步运行进行监控。
2. 确保在入口或流入处的介质的温度不高于经加热的样气管线的最大温度。否则，经加热的样气管线可能在该处被损坏。
3. 在操作经加热的样气管线时，请避免极端震动或运动（摇动、振动等）。
4. 请勿在配件处牵引经加热的样气管线，因为每个配件耐重压，但不抗牵引。
5. 一个阀门可能被凝固的介质堵塞，在加热一段时间后才再次畅通。请不要尝试通过外部加热（例如，通过一燃烧器等）来缩短等待时间。如此，经加热的样气管线将受损！
6. 若运行时经加热的样气管线的功能出现损坏或差错，应尽快将其关闭并断开电源。
7. 应避免阳光长时间直射在经加热的样气管线上，或若不可能，应加以保护。

## 6 维护

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。

<b>危险</b>	<b>电压</b>	
	<p>有触电的危险</p> <p>a) 在进行所有作业时，断开设备电源。</p> <p>b) 确保设备不会意外地再次开启。</p> <p>c) 仅能由训练有素的人员打开设备。</p> <p>d) 注意电源电压是否正确。</p>	
<b>危险</b>	<b>过滤器中的气体、冷凝物或使用过的滤芯可能有毒或有腐蚀。</b>	
	<p>样气可能有害健康。</p> <p>a) 进行保养前，关闭供气并在必要时以空气冲洗气体管线。</p> <p>b) 必要时，请确保安全地疏导气体。</p> <p>c) 进行保养时，避免接触有毒/腐蚀性气体。请穿戴适当的防护设备。</p>	  
<b>注意</b>	<b>表面灼热</b>	
	<p>烧伤危险</p> <p>在运行中，视工作参数而定，可能会产生高达100 °C的壳体温度。</p> <p>开始保养工作前，请先冷却设备。</p>	
<b>注意</b>	<b>超压</b>	
	<p>该设备在打开状态下不得承受压力或张力。</p> <p>开启前也需先关闭进气并确保工艺侧的压力安全。</p>	

### 6.1 维护经加热的样气管线

1. 若在经加热的样气管线或电源电缆上显现外部缺陷，必须立即将其断电，拆除并寄送返厂检查。请勿擅自打开经加热的样气管线和其组件。
2. 为确保安全运行，应定期，至少每6个月由合格的电工通过在经加热的样气管线处使用合适的测量及检测设备执行检查或维护工作。测试间隔必须适应当地的操作条件。
3. 若限制器永久关闭，应在重新调试前分析原因，并采取适当的措施，以确保其不再发生。
4. 经加热的样气管线的使用寿命取决于使用条件。在恶劣运行时的小于最佳条件下偶尔使用时的使用寿命。

## 7 服务和维修

若操作过程中发生错误，在此章节中，您可找到就故障诊断和消除的提示。

必须经由比勒授权人员进行设备维修。

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

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：

Bühler Technologies GmbH

- 维修/服务 -

Harkortstraße 29

40880 Ratingen

Deutschland

请将填写并签署好的 RMA 一去污声明附入包装。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 故障诊断与排除

#### 注意



#### 注意由设备破损带来的潜在危险

避免人身伤害或财产损失

- a) 关闭设备并断开设备与总电源的连接。
- b) 尽快对设备进行维修。设备在未排除故障之前不可以重新上电开机。



问题/故障	可能的原因	补救
温度报警	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 升温阶段尚未完成</li> <li>- 加热</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 等待升温阶段</li> <li>- 寄回样气管线以返修</li> </ul>
无热输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 非/错误的电源</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 检查电源</li> </ul>
形成冷凝物	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 加热器损坏</li> <li>- 冷桥</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 寄回探头以返修</li> <li>- 通过绝缘消除冷桥。</li> </ul>

表格 1: 故障诊断与排除

## 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。



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  
WEEE  
Harkortstr. 29  
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 一般技术规格

(具体技术规格见经加热的样气管线的铭牌)

#### 一般技术规格

最高环境温度:	-20 ° C 至 + 40 ° C
最高工作温度:	视铭牌上的加热软管类型而定
额定工作电压:	230 V/50 Hz (也可提供其他电压)
额定功率:	视铭牌上的样气管线类型而定
功率公差:	+/- 10 %
样气管线直径:	+/- 10 %
样气管线长度:	+/- 5 %*
电源连接线:	1.5 m
探针连接线:	1.5 m
耐化学性:	相对所有的化学品, 包括各浓度的酸和碱。 <b>例外:</b> 熔融碱金属和氟化合物。

\*通过变化的压力负荷, 在运行期间可能发生可达+/- 2%的长度变化。

### 9.2 技术规格

#### 用于非易爆应用的经加热的管线

##### 自控管线

电压:	230 V/50 Hz或115 V/60 Hz
最高允许工作温度:	65 ° C:功率25W/m 120 ° C:功率60 W/m
材质/长度:	硅酮端盖, 套圈, 电缆长度2 m, PA波纹软管护套 电缆芯: PTFE DN4/6和不锈钢 (1.4571) 6 mm, 固定, 500 mm两侧未经加热悬垂

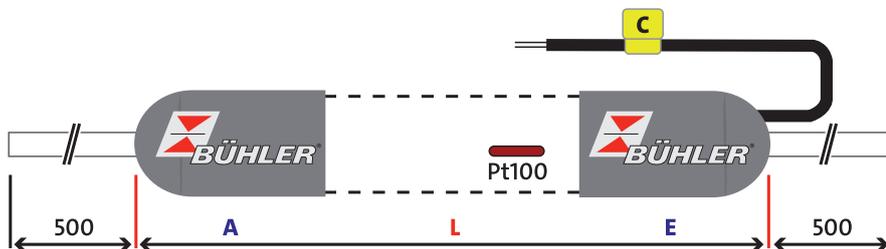
##### 可调节管线

电压:	230 V/50 Hz或115 V/60 Hz
最高允许工作温度:	200 ° C:功率100 W/m
传感器:	1 x Pt100 (2线) 作为标准 (应要求可提供其他)
材质/长度:	硅酮端盖, 套圈, 连接线长度2 m, PA波纹软管护套 电缆芯: PTFE DN4/6和不锈钢 (1.4571) 6 mm, 固定, 500 mm两侧未经加热悬垂

应要求可提供其他尺寸、材料和可更换的电缆芯。

### 9.3 尺寸

加热的管线的原理图设计默认情况下, Pt100仅被安装于可调整的管线。



## 9.4 用于连接经加热管线的有用的配件

为适当地相互连接经加热的管线，在未加热端部之间应确保安装一绝热或主动加热器。为此用到由有机硅泡沫制成的绝热套管。若被动隔热不充分，可选择自调节过渡加热。

### 绝热套管



#### 技术规格——绝热套管

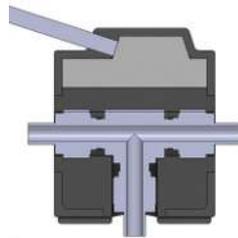
型号:	ID 20 mm/OD 42 mm
长度:	80 mm
商品货号:	48 5300 0016

### 自控过渡加热

外视图



内视图



自控过渡加热可用于切割环接头以及外径为6 mm、8 mm与1/4的软管和管道。该结构可实现对直式连接、90°弯头和T型连接件的加热。

#### 技术规格——自控过渡加热

材质:	硅酮 (弹性)
环境温度:	-60 ° C 至 +200 ° C
工作温度:	+200 ° C (自调节)
电压:	230V <sub>AC</sub> / 115V <sub>AC</sub>
电气连接:	1 m带电缆端的硅酮电缆, 防爆等级II
国际防爆等级:	IP62
尺寸:	$\varnothing_o = 63 \text{ mm}$ , $\varnothing_i = 17 \text{ mm}$ , $L = 60 \text{ mm}$
商品货号:	48 5300 0017

## 9.5 压力负荷能力

### 9.5.1 中压

**注意**



**中压**

弹性的经加热的样气管线的压力负荷能力因使用温度的不同而变化。注意下表中列出的值。

在高达200 ° C的范围内, 可以给出负载, 然而, 超过250 ° C时, 它从下落到0 bar。其间, 应该仔细地根据压力应力, 以一0.7的校正因子在24 ° C下进行计算。请注意压力峰值。这可能非常高, 并且不能为普通的压力显示器采集。在任何情况均不得超过操作压力。

公称宽度 mm	工作压力 bar 在24 ° C时	工作压力 bar 在100 ° C时	工作压力 bar 在150 ° C时	工作压力 bar 在200 ° C时	破裂压力* bar
4	275	260	248	228	1100
6	240	228	216	199	960
8	200	190	180	166	800
10	175	166	158	145	700
13	150	143	135	125	600
16	135	128	122	112	540
20	100	95	90	83	400
25	80	76	72	66	320

\*在室温下和压力增加P最大5 +10秒。

高压负荷能力：破裂压力高于中压软管的值约25 %。

### 9.5.2 PTFE管

公称宽度 mm	工作压力 bar 在24 ° C时	工作压力 bar 在100 ° C时	工作压力 bar 在150 ° C时	工作压力 bar 在200 ° C时	破裂压力 bar
4	20	11	9	6	60
6	13	7	6	4	39
8	11	6	5	3	33

## 10 随附文档

- 符合性声明 KX400001
- RMA 一去污声明

**EU-Konformitätserklärung**  
**EU-declaration of conformity**



Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH,  
dass die nachfolgenden Produkte den  
wesentlichen Anforderungen der Richtlinie

*Herewith declares Bühler Technologies GmbH  
that the following products correspond to the  
essential requirements of Directive*

**2014/35/EU**  
**(Niederspannungsrichtlinie / low voltage directive)**

in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.

in its actual version.

Folgende Richtlinie wurde berücksichtigt:

The following directive was regarded:

**2014/30/EU (EMV/EMC)**

**Produkt / products:** Beheizte Messgasleitung / *Heated sample gas line*  
**Seriennummer / serial number:** 48 5XXX XXXX (X = 0-9)

Das Betriebsmittel dient zum Betrieb in Gasanalysensystemen.  
*The equipment is intended for use in gas-analysis systems.*

Das oben beschriebene Produkt der Erklärung erfüllt die einschlägigen  
Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:  
*The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation  
legislation:*

**EN 60519-1:2015**

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

Zusätzlich wurden berücksichtigt:  
*In addition, the following standards have been used:*

**EN 60398:2015**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.  
*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

Dokumentationsverantwortlicher für diese Konformitätserklärung ist Herr Stefan Eschweiler mit  
Anschrift am Firmensitz.  
*The person authorized to compile the technical file is Mr. Stefan Eschweiler located at the company's  
address.*

Ratingen, den 17.02.2023

Stefan Eschweiler  
Geschäftsführer – *Managing Director*

Frank Pospiech  
Geschäftsführer – *Managing Director*

## UK Declaration of Conformity



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

### Electrical Equipment Safety Regulations 2016

The following legislation were regarded:

### Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

**Product:** Heated sample gas line  
**Serial number:** 48 5XXX XXXX (X = 0-9)

The equipment is intended for use in gas-analysis systems.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant designated standards:

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

**EN 60519-1:2015**

In addition, the following standards have been used:

**EN 60398:2015**

Ratingen in Germany, 17.02.2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stefan Eschweiler'.

Stefan Eschweiler  
Managing Director

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Frank Pospiech'.

Frank Pospiech  
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

### 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



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



### 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.

### 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.

### Vermeiden von Änderungen und Beschädigungen bei der Analyse

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 statischen Entladungen

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.

### 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.

