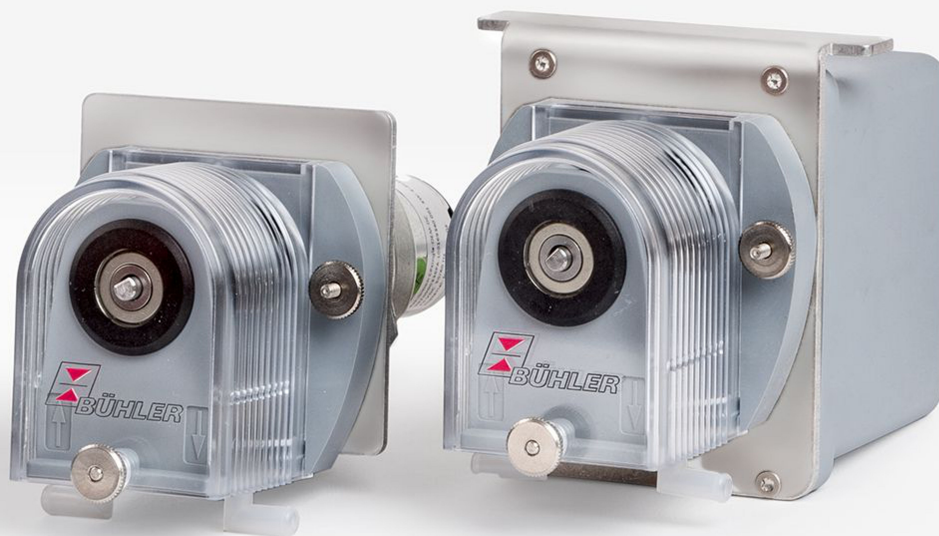




蠕动冷凝和计量泵

CPsingle 11

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
E-Mail: 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..... BC450034
版本 11/2020

目录

1	导言	2
1.1	合规应用	2
1.2	供货范围	2
1.3	订购提示	2
2	安全提示	3
2.1	重要提示	3
2.2	常规性危险提示	3
3	运输和储存	5
4	安装和连接	6
4.1	安装地点要求	6
4.2	安装	6
4.2.1	安装内置版本	7
4.3	电气连接	8
4.3.1	电气连接（壳体版本 /115V或230V）	8
4.3.2	电气连接（内置版本 /115V或230V）	8
5	运行和操作	9
6	保养	10
6.1	更换软管	10
7	服务和维修	11
7.1	安全提示	11
7.2	替换件与备件	11
7.2.1	订购提示 替换软管	12
8	报废	13
9	附录	14
9.1	技术规格	14
9.2	尺寸	14
9.2.1	壳体版本	14
9.2.2	内置版本	15
10	随附文档	16

1 引言

1.1 合规应用

本装置适用于排出冷却的工艺流体中的冷凝物。此介质的温度约5 °C (41 °F)。

本装置适用于正常、非危险区域。

1.2 供货范围

- 1 x 蠕动泵
- 产品文档
- 连接与安装附件（仅作为选件）

1.3 订购提示

商品货号将设备配置编号。为此，请使用以下型号代码：

4492	1	X	X	0	1	1	X	产品特征
	1							气路
								单一气路
	1							版本
								壳体版本
	2							内置版本
	7							供电电压
								115 V 60 Hz
								230 V 50 Hz
								应用范围
	0							标准应用 - CE
								管材
	1							Tygon (Norprene)
								流量/小时
	1							1 l/h
								软管接头
	1							直式软管接头
								弯式软管接头
								直式和弯式软管接头
								螺纹套管接头（公制）DN 4/6
								螺纹套管接头（英制）1/6 “-1/4 “
								弯式软管接头和螺纹套管接头（公制）
								弯式软管接头和螺纹套管接头（英制）
								直式软管接头和螺纹套管接头（公制）
								直式软管接头和螺纹套管接头（英制）

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

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：

	一般性危险警告		常规性提示
	电压警告		请拔出电源插头
	吸入有毒气体危险警告		请佩戴呼吸保护器
	腐蚀性液体警告		请佩戴面部防护装置
	易爆性危险区域警告		请戴上手套

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，
- 遵守有效的国家安装规定。

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。

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。	
危险  	有毒、腐蚀性冷凝物 a) 进行任何作业时，避免接触有毒、腐蚀性冷凝物。 b) 请穿戴适当的防护设备。 c) 请遵循国家安全提示。	 
危险 	使用于易爆性危险区域 该设备 不 适用于易爆区域中。	

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

4.1 安装地点要求

须确保不超出允许的环境温度范围。为此，请注意已安装的气体冷却器的技术数据。

当安装于一个辅助架上时，应将该架直接用螺栓固定于冷却器壳体上。

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

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。

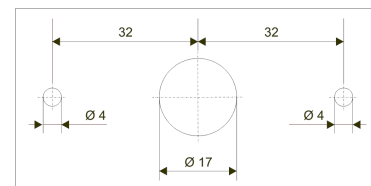
在固定支架的底部有两个孔。由此可用螺钉紧固设备。

滑动软管通过连接管，并检查是否有泄漏。泵送方向被指示于壳体上。

4.2.1 安装内置版本

对CPsingle的内置版本（不带机壳）将提供预装。请按照下列步骤进行安装操作：

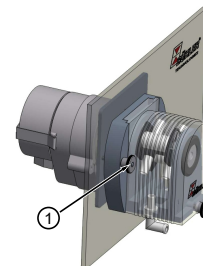
准备泵的安装板。钻孔的位置如附图所示。安装板的厚度不得超过 3 毫米。



松开两侧的滚花螺母 M3 (1)。

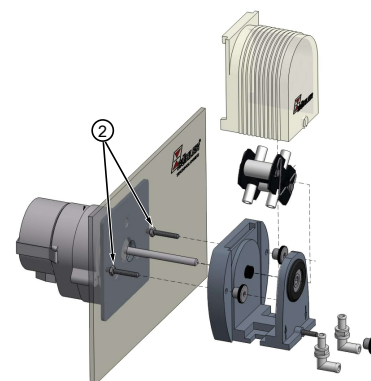
轻微来回摆动整个泵头，将其从传动轴上卸下。

可见到2个六角螺母M3 (2)。



拆除这两个六角螺母，并从后面用固定板和自铆螺柱将减速电机安放在准备好的安装板上。

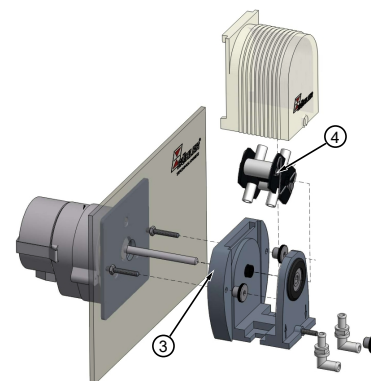
拧紧六角螺母M3。



将泵头支架 (3) 安放在传动轴上。

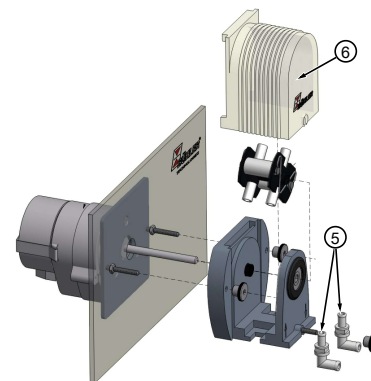
将带圆柱套口的转子 (4) 向前插入泵头支架，然后将整个装置完全推到传动轴和固定螺栓处。

拧紧滚花螺钉 (1)



将带有软管的软管接头 (5) 接入四方型喷嘴中。

最后盖上护罩 (6) 并用滚花螺钉锁闭。



4.3 电气连接

4.3.1 电气连接 (壳体版本 /115V或230V)

为泵电机确保正确的电压和频率（电压公差 $\pm 5\%$ ，频率公差 $\pm 2\%$ ）。

SA-AC（230/115 V）型号的外壳版本中的蠕动泵标配有一根2 m长的连接电缆。

固定安装的机壳连接电缆有三股带编号的绞线和一个PE接头。

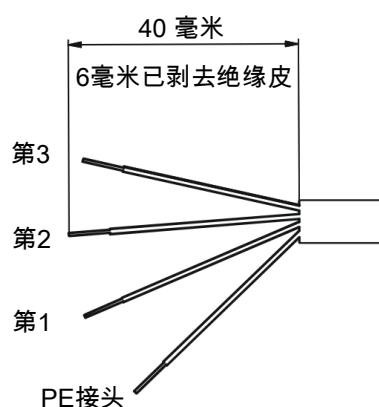
⚠ 须将地线连接至连接电缆的黄色/绿色电线上。

电源线及接地线的横截面必须与额定电流相适应。

请为电气连接，尤其为接地使用一根横截面至少为0.5 mm²的电缆。

必须遵循铭牌上的不同信息。现场的条件必须符合所有铭牌数据。

连接 115 V 或 230 V 的电源，须连接以下线缆：



供应	连接
115 V	第 2股；第3股 und PE接头
230 V	第 1股；第3股 und PE接头

4.3.2 电气连接 (内置版本 /115V或230V)

与电机一起浇铸的绞线长500 mm。

连接 115 V 或 230 V 的电源，须连接以下线缆：

供应	连接
115 V	白色和蓝色
230 V	黑色和蓝色

5 运行和操作

提示



禁止不合规操作设备！

蠕动泵不带自己的开关。接通电源电压后，它们立即启动。

提示



通过安装蠕动 泵 CPSingl，系统中的最大允许工作压力受到限制！
工作压力 ≤ 1 bar

6 保养

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。

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打开设备。
- 注意电源电压是否正确。



危险



有毒、腐蚀性冷凝物

进行任何作业时，避免接触有毒、腐蚀性冷凝物。请穿戴适当的防护设备。



泵的软管是易耗品，需要定期检查是否有泄漏。依章节“更换软管”中所述进行更换。

6.1 更换软管

- 封锁进气口。
- 关闭设备并拔除所有的连接器（例如，报警输出连接器插头、电源输入等）。
- 移除蠕动泵上的输入输出软管（**遵守安全指示！**）。
- 松开但并不取下锤头螺钉上的中间滚花螺母。将螺钉向下推。
- 向上揭去盖板
- 拉出侧面的接口并卸下软管。
- 更换软管（比勒备件）并以相反的顺序安装蠕动泵。
- 恢复供电、供气。

提示



切勿润滑泵软管！

在组装泵之前，检查所有部件是否有污染，必要时进行清洁。

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 安全提示

- 不得在其规格之外运行本设备。
- 必须由比勒授权的人员进行设备维修工作。
- 请仅进行于本安装与操作说明书中描述的改造、维护或安装工作。
- 请仅使用原厂备件。

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打开设备。
- 注意电源电压是否正确。



危险

有毒、腐蚀性冷凝物



进行任何作业时，避免接触有毒、腐蚀性冷凝物。请穿戴适当的防护设备。



7.2 替换件与备件

订购零配件时请注意设备型号和序列号。

附件及设备的升级见参数表或产品目录表。

建议随泵同时订购以下备件：

7.2.1 订购提示 替换软管

4492	0	0	3	5	1	1	X	产品特征
								升容量*
								1 1/h
								管材
								1 Tygon (Norprene)
								软管接头
								1 直式软管接头
								2 弯式软管接头
								3 直式和弯式软管接头
								4 螺纹套管接头 (公制)
								5 螺纹套管接头 (英制)
								6 弯式软管接头和螺纹套管接头 (公制)
								7 弯式软管接头和螺纹套管接头 (英制)
								8 直式软管接头和螺纹套管接头 (公制)
								9 直式软管接头和螺纹套管接头 (英制)

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

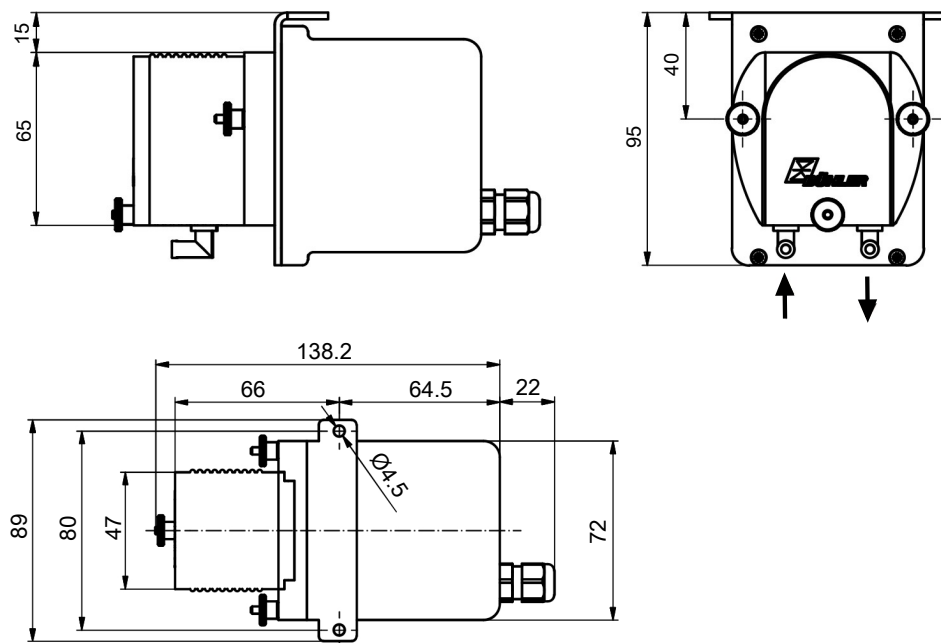
9.1 技术规格

蠕动泵CPsingle 11技术规格

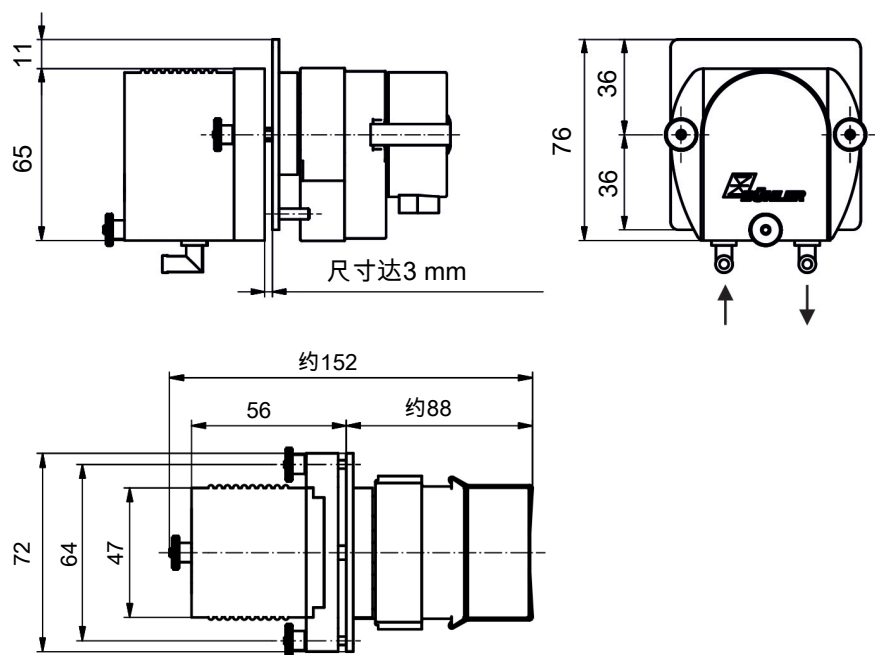
额定电压/电流消耗:	230 V 50 Hz, 0.025 A
$T_{amb} = 20^{\circ} \text{C}$ 且在负载	115 V 60 Hz, 0.044 A
输送功率:	1.0 l/h (50 Hz) / 1.2 l/h (60 Hz)
真空输入:	最高0.8 bar
压力输入:	最高1 bar
压力输出:	1 bar
重量:	CPsingle-SA:0.7 kg (壳体版本) CPsingle-OEM:0.47 kg (内置版本)
防护等级:	IP 44 (壳体版本) IP 40 (内置版本)
环境温度:	$T_{amb} = 55^{\circ} \text{C}$ (壳体版本) $T_{amb} = 60^{\circ} \text{C}$ (内置版本)
电缆长度:	2 m (壳体版本115/230V) 500 mm (内置版本115/230 V)
接液部件	
软管:	Tygon (Norprene)应要求可提供其他
连接:	PVDF 直式5 mm (推荐软管4/6) 角式6 mm (推荐软管5/8) 接头DN 4/6或1/6"- 1/4"

9.2 尺寸

9.2.1 壳体版本



9.2.2 内置版本



10 随附文档

- 符合性声明 KX 450012
- RMA -去污声明

EG-/EU Konformitätserklärung
EC/EU Declaration of Conformity



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

2006/42/EG
(MRL)

in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.

Die Produkte sind Maschinen nach Artikel 2 a).

Folgende Richtlinie wurde berücksichtigt:

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

2006/42/EC
(MD)

in its actual version.

The products are machines according to article 2 (a).

The following directive was regarded:

2014/30/EU (EMV/EMC)

Produkt / products: Peristaltische Kondensatpumpe / *Peristaltic condensate pump*
Typ / type: CPsingle, CPdouble

Das Betriebsmittel ist zur Ableitung von Kondensat aus Gasanalysesystemen bestimmt.
The equipment is designed to discharge condensate from 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 809:1998 + A1:2009

EN 61326-1:2013

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 authorised to compile the technical file is Mr. Stefan Eschweiler located at the company's
address.*

Ratingen, den 01.11.2022

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:

Machinery Safety Regulations 2008

The following legislation were regarded:

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

Product: Peristaltic condensate pump
Types: CPsingle
CPdouble

The equipment is designed to discharge condensate from gas analysis systems.

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

EN 809:1998 + A1:2009

EN 61326-1:2013

Ratingen in Germany, 01.11.2022

A handwritten signature in blue 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

DC000011

12/2022

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen

Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20

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.

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。

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，请访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。

