



蠕动冷凝泵

CPsingle X1, CPdouble X1



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..... BC450026
版本 09/2018

目录

1	导言	2
1.1	合规应用	2
1.2	供货范围	2
1.3	铭牌	2
1.4	蠕动泵订购提示	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
4.3	电气连接	6
5	运行和操作	7
6	保养	8
6.1	维护周期	8
6.2	更换软管	9
6.3	更换泵头/转子	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	蠕动泵115 / 230 V尺寸	14
9.2.1	带1气路的版本	14
9.2.2	带2气路的版本	15
10	随附文档	16

1 导言

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。

本《操作说明书》适用于低压、防护等级为IP40, IP54, IP64, IP65 EN 60034-5: 2001 + A1: 2007的表面冷却电机的耐压封装。

该电机专为1区的防爆类型Ex db (AETE和IECEX) 而设计。

主管机关或经营者负责确定工厂爆炸危险程度。

电动机只能用于连续运行和不进行实质启动加热的不经常的重复启动。

本泵适用于1和2区易爆危险区域。防爆组IIB, 温度等级T4。

1.2 供货范围

- 1 x 蠕动泵
- 产品文档

1.3 铭牌

例如：

制造商及其地址	→	Bühler Technologies GmbH Harkortstr. 29 D-40880 Ratingen
型号名称	→	CPsingle CPdouble
订单号+物品编码+计数器	→	101001080015 44921123101
防爆标志	→	Ex II 2G c IIB T4 X
接液材料，操作手册编号	→	材质：Norprene, 文献编号:BX450026
温度说明	→	介质最大值：见手册; Tamb:0°C-60°C
制造年份	→	Read manual! Year:2017
		CE

1.4 蠕动泵订购提示

商品货号将设备配置编号。为此，请使用以下型号代码：

4492	X	1	X	3	1	0	X	产品特征
								气路
	1							单一气路
	2							双气路
								版本
		1						壳体版本
								供电电压
			1					115 V AC
			3					230 V AC
								应用范围
				3				适用于易爆性危险区域1
								管材
					1			Norprene
								流量/小时
						0		0.3 l/h
								软管接头
							1	直式软管接头
							4	螺纹套管接头 (公制) DN 4/6
							5	螺纹套管接头 (英制) 1/6 “ - 1/4 “

2 安全提示

2.1 重要提示

仅当符合以下条件时，才允许使用设备：

- 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，
- 遵守铭牌上的说明和标记，
- 遵循于数据页和说明书中规定的限值，
- 已正确连接了监控设备/保护装置，
- 未在本说明书中描述的维护和维修工作应由比勒科技有限公司进行，
- 使用原装配件。

在易爆区域中安装电气设备须遵守IEC/EN 60079-14的规定。

必须遵照有关调试、运行、维护和废弃处理的其他国家法规。

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。请保管好本说明书以备后用。

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：

	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。

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。

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。
- 请遵循国家安全提示。



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框架上。

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。

必须防止耐压封装暴露在阳光下，以避免不允许的加热。

环境温度为0 °C至+60 °C。

连接电缆的最小弯曲半径为55 mm。

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。

适配器板的顶部和底部各有两个孔。由此可用螺钉紧固设备。

滑动软管通过连接管，用软管夹或螺母加以固定并检查是否有泄漏。

4.3 电气连接

应将电源电压与电机铭牌上的规格进行比较，最大可偏离所述工作电压 $\pm 5\%$ 。电源频率最大可偏离指定的工作频率 $\pm 2\%$ 。（按照EN60034+ Cor.:2010标准的区域A）

必须借助一根电缆（至少4 mm²）通过接线盒上的接地端子或通过电机和机器之间牢固且安全的金属触点来确保外部等电位连接，而电机又由您连接到机器的等电位联结系统（EN 60079-14:2014）。

为免保护电机短路，请使用以下其中一项设备：

- 根据IEC 60127的保险丝，
- 2极断路器，
- 2极电机保护开关。

建议的额定电流在0.5 A至1.6 A之间，断路能力必须符合当地给定的条件，至少为1500 A。

作为分离装置，推荐使用以下装置之一作为同样的全极变体：

- 断路器，
- 电机保护开关，
- 带强制导向触点的2极继电器。

根据EN 60204-1标准，电机不可过载；可以省去外部过载保护。

型号为SA-AC-X1的蠕动泵（230 V AC, 50/60 Hz和115 V AC, 50/60 Hz）标配一根3米长的连接线。

电机的旋转方向：CV（顺时针）。

固定安装的连接电缆有三股绞线：N + L和PE连接。



须将地线（至少4 mm²）连接至连接电缆的黄色/绿色电线上。

若须将电机未完成的线路端连接到危险区域内的电路上，则必须根据使用场所的条件选择具有自有认证和防爆标志的接线盒。

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。

对不被允许的加热的防护措施

若无其他说明，电动机只能用于连续运行和不进行实质启动加热的不经常的重复启动。

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** CPsingle / CPdouble，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。



清洁泵头

泵软管的灰尘和蒸馏水污染泵头。定期进行视觉检查及必要时的清洁会延长泵的使用寿命。可以用干布清洁零件。原则上不能使用溶剂，因为它们会侵蚀塑料。也可用无油压缩空气吹扫泵头。

电机无需维护。

泵的软管是易耗品，需要定期检查是否有泄漏。

6.1 维护周期

元件	以运行时间计的时间间隔*	待执行的工作	执行人
电机	~30.000后	更换电机	技术员服务/比勒科技
	在运行中	注意变化着的发动机的运行噪音	客户
轴承	~30.000后	更换轴承	技术员服务/比勒科技
	更换软管时	目视检查损坏情况	客户
泵头	在运行中	注意变化着的运行噪音	客户
	每24000 h或3年	目视检查是否有裂缝	客户
转子	每8000 h或1年	目视检查是否有磨损污染。	客户
	每16000 h或2年	目视检查是否有裂缝	客户
压辊	每12000 h或1.5年	目视检查是否有磨损	客户
压簧	每12000 h或1.5年	目视检查是否有磨损/夹紧效果损失	客户
泵软管	每4000 h或 6个月	目视检查是否有磨损 + 密闭性检测	客户
	每8000 h或1年	更换软管	客户
泵罩	每16000 h或2年	目视检查罩上是否有裂缝	客户
滚花螺钉	更换软管时	用手拧紧所有滚花螺母	客户

*对于营业小时数/年份，以先到者为准。

6.2 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

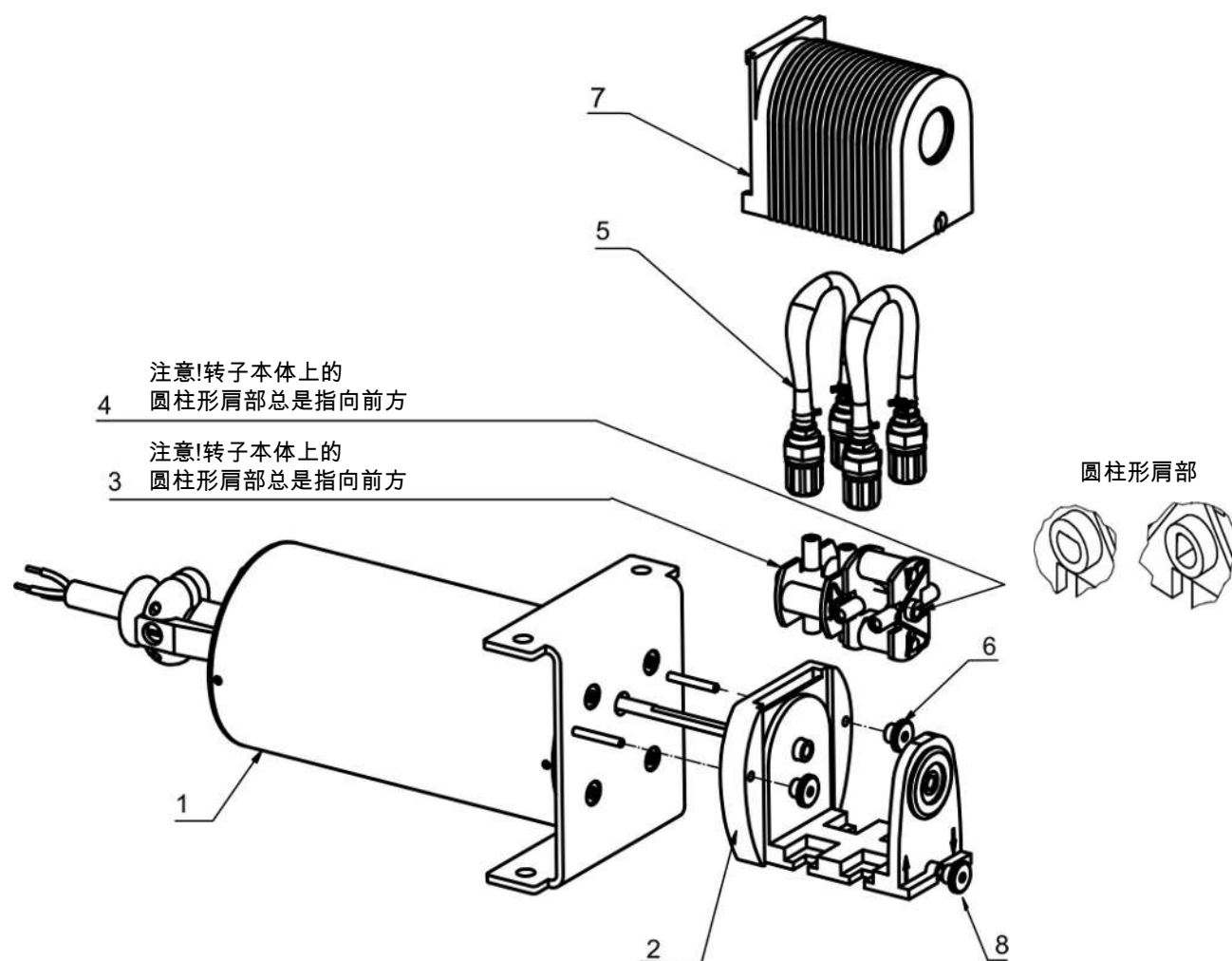


切勿润滑泵软管！

在组装泵之前，检查所有部件是否有污染，必要时进行清洁。

6.3 更换泵头/转子

单双泵头的差别在于装配方式。不同版本的部件是不同的。



1 单/双电机	5 泵软管
2 单/双泵头	6 滚花螺母
3 转子1	7 单/双罩
4 转子2	8 带锤头螺钉的滚花螺母

更换步骤如下：

- 将泵头（2）的第一轴承座推到电机轴（1）上。

双联版本：

- 同时轻轻地使轴从轴承座朝向外，以便将转子1（3）放于轴上。将位于转子1（3）和第二轴承座间的转子2（4）偏移90°
- 然后将轴完全推过转子和第二轴承座。
同时使螺纹销通过轴承座/泵头（2）。

单个版本：

- 将转子1（3）定位于两个轴承座之间，并通过两个轴承座推动轴。
- 同时使螺纹销通过轴承座/泵头（2）。

两个版本：

- 拧紧滚花螺母（6），以便将电机（1）固定在泵头（2）的轴承座上。
- 在转子（3，4）的导辊之间插入一个或两个氯丁橡胶管（5），并将软管接头插入泵头（2）的方头。
- 拧下泵头（2）上的锤头螺钉（8）的滚花螺母，放置罩（7），然后用滚花螺母固定。

注意! 请确保锤头螺丝不致丢失!

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

对备件和磨损件的需求取决于泵的具体工作条件。

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：

商品编号	名称
44 9200 11Ex	整套转子1
44 9200 21Ex	整套转子2
44 9200 108Ex	单罩Ex
44 9200 208Ex	双罩Ex
44 9200 12Ex	单泵头Ex（无转子，无罩）
44 9200 22Ex	双泵头Ex（无转子，无罩）

7.2.1 订购提示 替换软管

4492	0	0	3	5	0	X	X	产品特征
								升容量
								0 0.3 l/h
								管材
								1 Norprene
								软管接头
								1 直式软管接头
								4 螺纹套管接头（公制）DN 4/6
								5 螺纹套管接头（英制）1/6 “ - 1/4 “

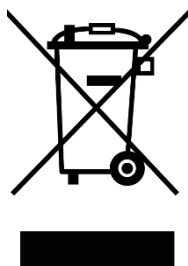
对软管材料的说明

NORPRENE标准软管表明了优异的机械性能及同时对许多物质的高耐化学性。

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
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/CPdouble技术规格

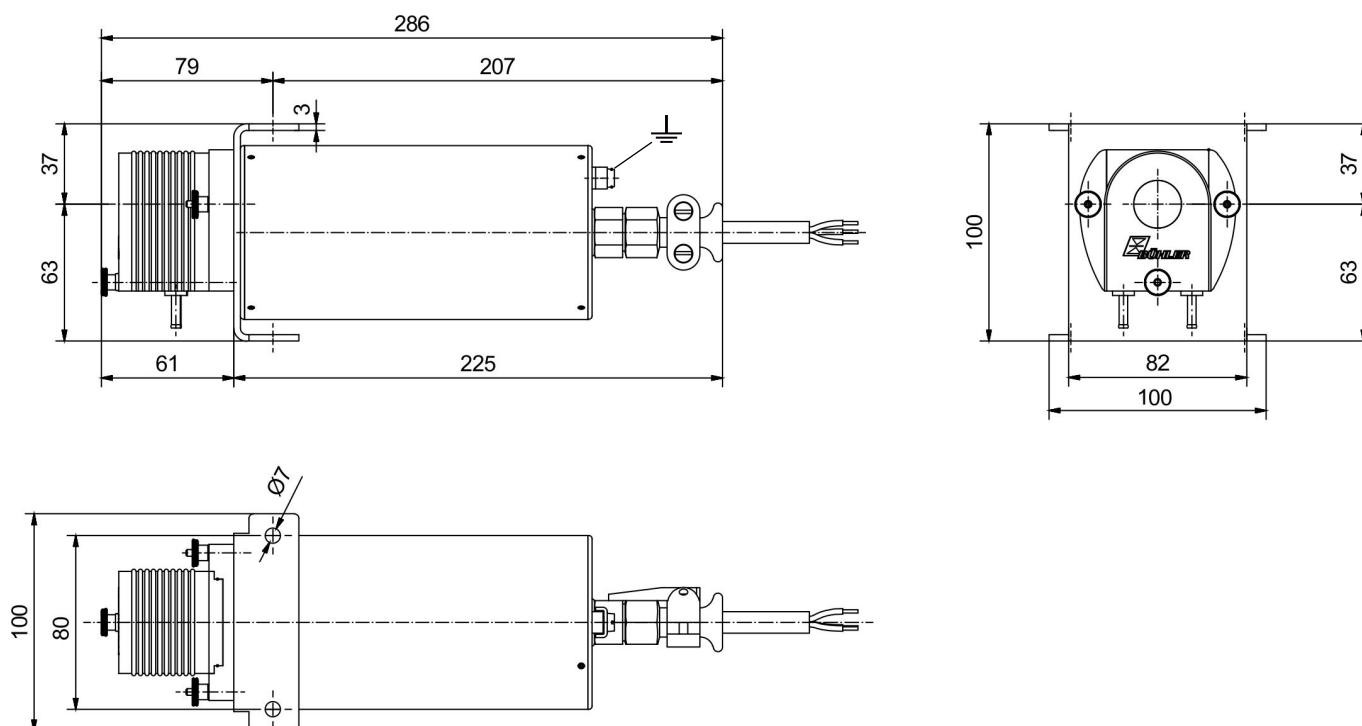
额定电压/电流消耗:	230 V 50/60 Hz, 0.026 A (50/60 Hz)
当 $T_{amb} = 20^{\circ}C$ 且电压	115 V 50/60 Hz, 0.052 A (50/60 Hz)
	$\pm 5\%$ 电压, $\pm 2\%$ 频率
输送功率:	0.3 l/h (50Hz) / 0.36 l/h (60 Hz) 带标准软管
真空输入:	最高0.8 bar
压力输入:	最高1 bar
压力输出:	1 bar
防护等级:	IP 40
环境温度:	0...60 °C
电缆长度:	3 m
材料	
软管:	Norprene (标准)
连接:	PVDF
电机标记:	ATEX:  II 2G Ex db IIB T4 Gb IECEX: Ex db IIB T4 Gb
泵标记:	 II 2G c IIB T4 X

电机可以在没有保护电路的情况下运行，并且取决于外壳的长度被设计用于发生故障时的最大加热。

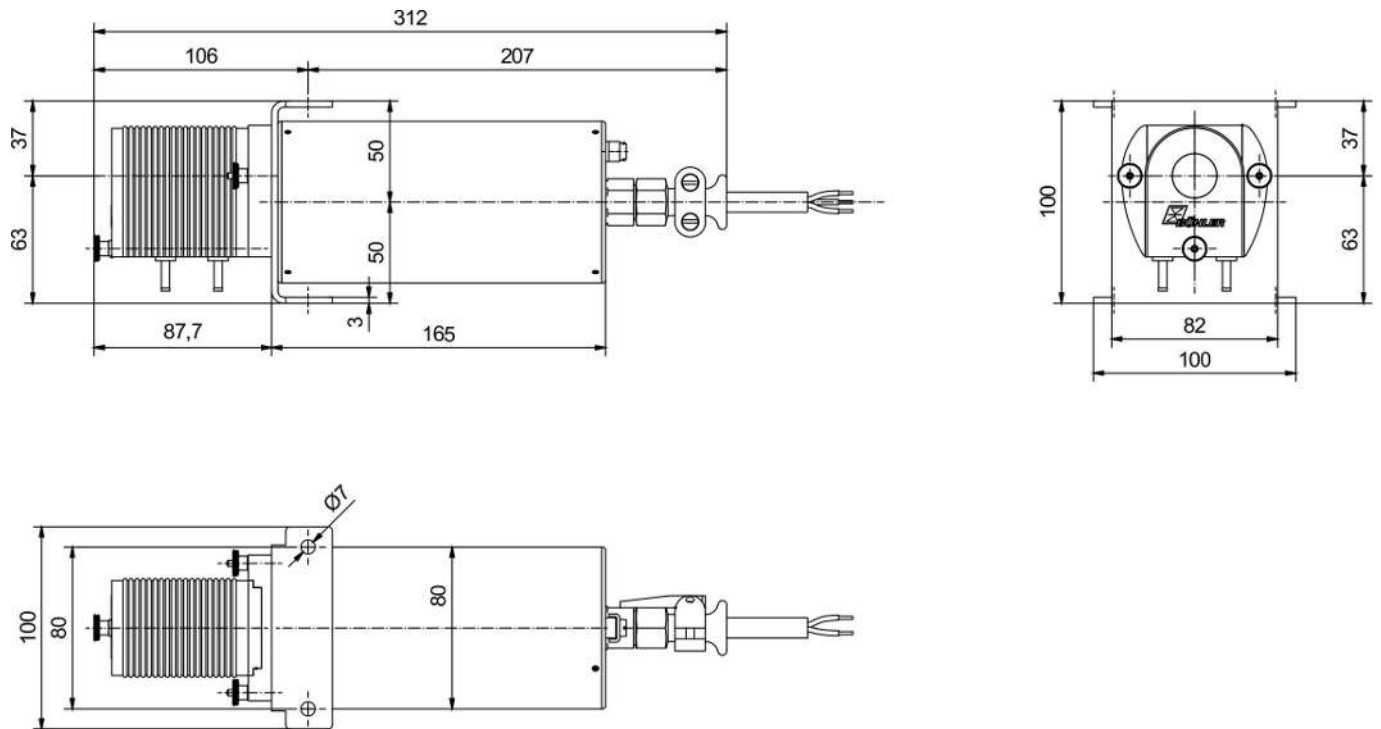
电机的使用寿命大于30000小时。

9.2 蠕动泵115 / 230 V尺寸

9.2.1 带1气路的版本



9.2.2 带2气路的版本



10 随附文档

- IECEx IBE 17.0019证书
- IBExU17ATEX1008类型审核证书
- 符合性声明 KX450016
- RMA 去污声明



IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx IBE 17.0019

Issue No: 0

Certificate history:

[Issue No. 0 \(2017-09-19\)](#)

Status: **Current**

Page 1 of 3

Date of Issue: **2017-09-19**

Applicant: **ASTRO Motorengesellschaft mbH & Co. KG**
Große Beek 7
27607 Geestland
Germany

Equipment: **Synchronous gear motor ADK***S1e SG****
Optional accessory:

Type of Protection: **Ex db**

Marking:
Ex db IIB T4 Gb

*Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:*

Dipl.-Ing. Alexander Henker

Position:

Deputy Head of Certification Body

*Signature:
(for printed version)*

Date:

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the [Official IECEx Website](#).

Certificate issued by:

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Certification Body
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg
Germany





IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx IBE 17.0019

Issue No: 0

Date of Issue: 2017-09-19

Page 2 of 3

Manufacturer: **ASTRO Motorengesellschaft mbH & Co. KG**
Große Beek 7
27607 Geestland
Germany

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements

Edition:6.0

IEC 60079-1 : 2014-06 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"

Edition:7.0

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:

[DE/BE/ExTR17.0022/00](#)

Quality Assessment Report:

[DE/TUR/QAR13.0008/02](#)



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx IBE 17.0019

Issue No: 0

Date of Issue: 2017-09-19

Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The Synchronous gear motor type ADK***S1e SG** is provided to use in potentially explosive atmospheres. It consists of a flameproof enclosure with direct cable entry. The built in synchronous motor ASM ** is designed for continuous operation and it is power reduced. The motor is equipped with permanently connected cable, which is led in into the enclosure directly via a separate certified flameproof cable gland.

Technical data

Synchronous gear motor type ADK...	164S1e SG**	166S1e SG**	184S1e SG**	186S1e SG**	204S1e SG**	206S1e SG**	224S1e SG**	226S1e SG**
Power input (W):	6	6	10	10	14	14	18	18
Power output (W):	3	3	5	5	7	7	9	9
Nominal torque (cNm):	2.0/1.7	3.0/2.5	3.3/2.8	5.0/4.2	4.6/3.9	7.0/5.8	6.0/5.0	9.0/7.5
Maximum output speed (min ⁻¹):	300/360	200/240	300/360	200/240	300/360	200/240	300/360	200/240

- Nominal voltage: 24-400 V AC 1~ or 24-600 V AC 3~
- Nominal frequency: 50/60 Hz
- Mode of operation: S1
- Ambient temperature range: -20 °C up to +60 °C

The accurate technical data of the respective Synchronous gear motor are specified in the test documents as well as in the data sheet attached in the operating instruction.

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: NO



[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 2014/34/EU**

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU17ATEX1008** | Ausgabe 0

[4] Produkt: **Synchron-Getriebemotor**
Typ: ADK***S1e SG**

[5] Hersteller: **ASTRO Motorengesellschaft mbH & Co. KG**

[6] Anschrift: **Große Beek 7
27607 Geestland
GERMANY**

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notifizierte Stelle mit der Nummer 0637 in Übereinstimmung mit Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-15-3-213 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2014

Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.

[11] Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption und den Bau des angegebenen Produktes. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.

[12] Die Kennzeichnung des Produktes muss Folgendes beinhalten:

 **II 2G Ex db IIB T4 Gb**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Telefon: +49 (0)3731 3805-0
Fax: +49 (0)3731 3805-10

Im Auftrag

Freiberg, 10.05.2017



Dipl.-Ing. (FH) Henker



- Siegel -
(Notifizierte Stelle Nummer 0637)

Bescheinigungen ohne Siegel und Unterschrift haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU17ATEX1008 | Ausgabe 0**

[15] **Beschreibung des Produkts**

Der Synchron-Getriebemotor Typ ADK***S1e SG** ist zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen. Er besteht aus einem druckfesten Gehäuse mit direkter Kabel- und Leitungseinführung. Der eingebaute Synchronmotor ASM ** ist für Dauerbetrieb ausgelegt und leistungsreduziert. Der Anschluss erfolgt mit dauerhaft verbundener Leitung, die direkt über eine separat bescheinigte druckfeste Leitungseinführung in das Gehäuse eingeführt ist.

Technische Daten

Synchron-Getriebemotor Typ ADK...	164S1e SG**	166S1e SG**	184S1e SG**	186S1e SG**	204S1e SG**	206S1e SG**	224S1e SG**	226S1e SG**
Leistungsaufnahme (W):	6	6	10	10	14	14	18	18
Leistungsabgabe (W):	3	3	5	5	7	7	9	9
Nenn Drehmoment (cNm):	2,0/1,7	3,0/2,5	3,3/2,8	5,0/4,2	4,6/3,9	7,0/5,8	6,0/5,0	9,0/7,5
Max. Abgangsdrehzahl (min ⁻¹):	300/360	200/240	300/360	200/240	300/360	200/240	300/360	200/240

- Nennspannung: 24-400 V AC 1~ bzw. 24-600 V AC 3~
- Nennfrequenz: 50/60 Hz
- Betriebsart: S1
- Umgebungstemperaturbereich: -20 °C bis +60 °C

Die genauen technischen Daten des jeweiligen Synchron-Getriebemotors sind in den Prüfunterlagen sowie in den der Betriebsanleitung beigelegten Datenblättern enthalten.

[16] **Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind in dem vertraulichen Prüfbericht IB-15-3-213 vom 10.05.2017 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Der Synchron-Getriebemotor Typ ADK***S1e SG** genügt den Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G in Zündschutzart druckfeste Kapselung „db“ für explosionsfähige Atmosphären mit Gasen und Dämpfen bis zur Explosionsgruppe IIB und Temperaturklasse T4.

[17] **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

keine

[18] **Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt: - nicht zutreffend -

[19] **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

Im Auftrag


Dipl.-Ing. (FH) Henker

Freiberg, 10.05.2017



[1] **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

[2] Equipment and protective systems intended for use
in potentially explosive atmospheres, directive 2014/34/EU

[3] EU-Type Examination Certificate Number **IBExU17ATEX1008** | Issue 0

[4] Equipment: **Synchronous gear motor**
Type: ADK***S1e SG**

[5] Manufacturer: **ASTRO Motorengesellschaft mbH & Co. KG**

[6] Address: **Große Beek 7
27607 Geestland
GERMANY**

[7] This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, Notified Body number 0637 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential test report IB-15-3-213.

[9] Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2014
Except in respect of those requirements listed at item [18] of the schedule.

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU-type examination certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the product shall include the following:

Ex II 2G Ex db IIB T4 Gb

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

By order

Dipl.-Ing. (FH) Henker



- Seal -
(Notified Body number 0637)

Phone: +49 (0)3731 3805-0
Fax: +49 (0)3731 3805-10

Freiberg, 10 May 2017

Certificates without seal and signature are not valid.
Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall prevail.

[13] **Schedule**

[14] **Certificate Number IBExU17ATEX1008 | Issue 0**

[15] **Description of product**

The Synchronous gear motor type ADK***S1e SG** is provided to use in potentially explosive atmospheres. It consists of a flameproof enclosure with direct cable entry. The built in synchronous motor ASM ** is designed for continuous operation and it is power reduced. The motor is equipped with permanently connected cable, which is led in into the enclosure directly via a separate certified flameproof cable gland.

Technical data

Synchronous gear motor type ADK...	164S1e SG**	166S1e SG**	184S1e SG**	186S1e SG**	204S1e SG**	206S1e SG**	224S1e SG**	226S1e SG**
Power input (W):	6	6	10	10	14	14	18	18
Power output (W):	3	3	5	5	7	7	9	9
Nominal torque (cNm):	2.0/1.7	3.0/2.5	3.3/2.8	5.0/4.2	4.6/3.9	7.0/5.8	6.0/5.0	9.0/7.5
Maximum output speed (min ⁻¹):	300/360	200/240	300/360	200/240	300/360	200/240	300/360	200/240

- Nominal voltage: 24-400 V AC 1~ or 24-600 V AC 3~
- Nominal frequency: 50/60 Hz
- Mode of operation: S1
- Ambient temperature range: -20 °C up to +60 °C

The accurate technical data of the respective Synchronous gear motor are specified in the test documents as well as in the data sheet attached in the operating instruction.

[16] **Test report**

The test results are recorded in the confidential test report IB-15-3-213 of 10 May 2017.
The test documents are part of the test report and they are listed there.

Summary of the test results

The Synchronous gear motor type ADK***S1e SG** fulfils the requirements of explosion protection for equipment of Group II, Category 2G, type of protection flameproof enclosure „db“ for explosive atmospheres with gases and vapors up to explosion group IIB and temperature class T4.

[17] **Special conditions for use**

none

[18] **Essential health and safety requirements**

In addition to the essential health and safety requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item [9], the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the test report: - not applicable -

[19] **Drawings and documents**

The documents are listed in the test report.

By order

Freiberg, 10 May 2017



Dipl.-Ing. (FH) Henker

EU-Konformitätserklärung EU-declaration of conformity



Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte „Geräte“ im Sinne der Richtlinie

Herewith declares Bühler Technologies GmbH that the following products are "equipment" according to Directive

**2014/34/EU
(Atex)**

in ihrer aktuellen Fassung sind.

in its actual version.

Folgende Richtlinien wurden berücksichtigt:

The following directives were regarded:

**2014/35/EU (NSR/LVD)
2014/30/EU (EMV/EMC)**

Produkt / products: Peristaltikpumpe / Peristaltic pump
Typ / type: CPsingle, CPdouble
Seriennummer / serial number: 4492x1x310x (x=0-9)

Die Produkte werden entsprechend der derzeit gültigen Atex-Richtlinie innerhalb der internen Fertigungskontrolle folgendermaßen gekennzeichnet:

The products are marked according to the currently valid Atex directive during internal control of production:



II 2G Ex h IIB T4 Gb X

Kennzeichnung unter Berücksichtigung des nicht-elektrischen Explosionsschutzes.

Marking, taking into account non-electrical explosion protection.

Zur Beurteilung der Konformität gemäß Atex-Richtlinie wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:
For the assessment of conformity according to the Atex directive the following standards have been used:

EN ISO 80079-36:2016

Nr. CE-Erklärung Zulieferer	Astro Motorengesellschaft mbH & Co. KG
No. CE-Declaration Supplier	
Eingeschaltete Benannte Stelle:	IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, Freiberg
Engaged Notified Body:	0637
Nr. der	IBExU17ATEX1008 0
Konformitätsbescheinigung:	
No. of Certificate	

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 22.02.2021


Stefan Eschweiler
Geschäftsführer – Managing Director


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

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。

