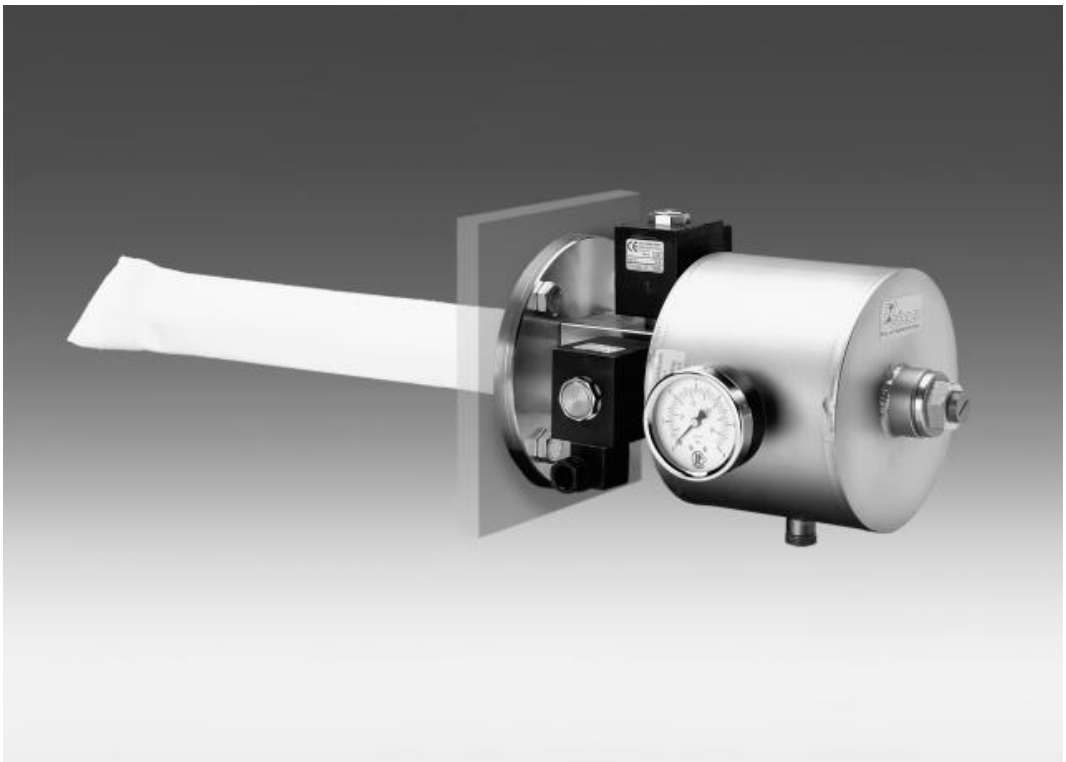
取样探头 ECO

安装及使用说明书



请在安装和使用前仔细阅读此手册。敬请特别注意所有安全守则，以避免不必要的意外伤害事故。Bühler Technologies GmbH /德国比勒科技有限责任公司对由不当操作以及在未授权情况下擅自改动机器设备所引起的后果不承担任何责任。

BC460013, 12/2006 Art. Nr. 9031044
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
Email: analyse@buehler-technologies.com

目录

页

1 概述 3
2 重要注意事项 3
3 运输及储存要求 4
4 安装及线路连接 4
4.1 安装 4
4.2 气道管路的连接 5
4.3 电子线路连接 5
5 操作与维护 6
5.1 安全条款 6
5.2 操作与维护 7
5.3 反吹 7
5.4 维修 8
6 故障及故障清除 8
7 维修及报废处理 9
7.1 报废处理 9
8 备件 10
9 附加文件 10

1 概述

取样探头ECO是气体预处理系统重要的组成部分。敬请您仔细阅读该手册，并在安装前检查您所要求的参数值是否与探头参数表内的一致。同时检查您是否收到了发货清单上列出的全部部件。

注意探头功能极限。请只选用与设备型号相附的零备件。

2 重要注意事项

设备操作只有在下列条件完全满足时进行:

- 确保设备按照安装及操作手册使用，根据不同的应用目的选用相应设备。
- 注意在数据表和安装及操作手册中给出的功能极限，机器运作不能超出规定的使用极限。
- 保证监控和保险措施妥当。
- 在安装及操作手册中未注明的设备维护和维修，都由德国比勒科技有限责任公司完成。
- 使用原装配件

该说明书作为设备的一部分，请保存备用。生产厂家保留在未事先申明的情况下修改说明书的权利。.

各种安全警告的定义:

提示	提示设备或仪器重要信息的关键词
注意	提示有低危险的危险情况的关键词，如不避免可能会引起设备损伤或轻微至中度的身体损伤
警告	提示有中度危险的危险情况的关键词，如不避免可能会引起重度身体损伤或者死亡
危险	提示有高速危险的危险情况的关键词，如不避免会引起重度身体损伤或者直接死亡

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

该设备必须由熟知安全要求事项和潜在危险的专业技术人员安装。

确保安装位置满足相关安全守则和技术指示。防止故障和保障人身及设备不受损伤。

操作人必须确保以下条件:

- 仔细阅读安全注意事项和操作守则，并保证在要求的条件下对设备进行操作。
- 遵循当地安全操作规章
- 遵循安装使用说明书和数据性能表格
- 使用保护设备，进行设备维护工作
- 报废处理时参见当地相关报废条例

维护及修理:

- 设备修理必须由比勒公司专业人员进行
- 只能进行在安装及使用手册中说明的修改，维护和安装
- 只能使用原装配件
- 对不同设备进行维护时，必须遵循相关的安全守则和操作指令。

	危险 **电击** 电击危险 请断开所有电源连接，并确定在此过程中电源不会重新连接。 设备只允许由专业人员开启。	
 	危险 **有毒和强腐蚀性气体** 样气具有危害性。 请在排放样气时选择不会对人身健康带来危害的区域。 在维护操作前请关闭气路供给，并保证在维护操作的过程中不会打开。 在设备维护过程中防止受到有毒或者强腐蚀性气体的危害，必要时请戴手套，防毒面具和防护面具等保护设备。	
	危险 **在易爆区域的爆炸危险** 该设备不适用于在易爆环境下操作。 不允许任何易燃或易爆性的混合气体通过该设备。	

3 运输及储存要求

探头只能在原装箱内或经过适当的包装后，才能运输。

将探头放置于防热防潮的地方，也就是说探头须储存在有顶，干燥，防尘，防震的地方，储存温度为-20° C到+60° C

4 安装及线路连接

4.1 安装

在取样探头的发货箱内同时包含有协助安装的法兰。安装地点和安装位置取决于实际应用。条件容许的情况下将扩展管向下倾斜。探头安装地点应配备天气保护罩。

确保安装入口的安全，并留出足够的空间便于在维护和维修探头时能随时取出带扩展管的探头。

如果发货到安装地点的探头还是零散部件，可以直接在应用现场安装。扩展管03(不锈钢制)须安装并固定在取样探头上。

扩展件10和11已经安装在探头内。套在滤管外的滤芯需用夹子固定在法兰上。

在反吹气罐上带有两个G1/4“内螺纹的接口。其中一个接口用于冷凝物的排除，所以应选用朝下的出口为冷凝排除口。另一个接口用于加压气体的输入(见产品图，压力计不属于发货范围)。未被采用的接口应被密封。

为了方便探头的安装，可以转动反吹气罐来配合探头的灵活安装。在转动气罐时，取下气体入口的螺帽(见参数表内的制图)后，可以看见六角螺母。松开螺母，从探头上取下加压气罐并将气罐调试到想要的位置。加固螺母，重新固定气罐。

探头的固定必须采用配套的螺丝。

在加热应用下所有暴露在空气中的金属必须完全隔热绝缘，避免冷点的出现。隔热绝缘层的材质必须根据应用而定，且配带天气保护罩。

4.2 气道管路的连接

气路管道必须通过适当的接头NPT 1/4”连接。校正气体入口同样需采用此接头。如果没有连接校正气体的必要，此接口须被封死。

警告

气体泄漏

检查管道的密封性。

4.3 电子线路连接

警告

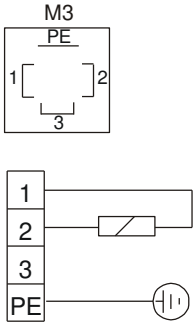
该设备必须由专业人士安装。

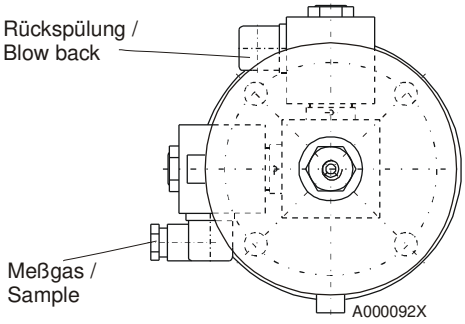
注意

错误的电源电压可能会损坏设备。

在连接时，请注意正确型号铭牌上正确的电源电压。

根据工业标准DIN 43650的要求，电磁阀配备有两个接头。电源为24VDC。电磁阀的配线和安装位置都已在以下制图中给出。





警告

绝缘测试可能会损坏设备

禁止将设备作为整体在高电压的情况下进行绝缘测试

该取样探头配有拓展的EMC保护。如果进行绝缘测试，电子过滤设备会受到损坏。出厂前已对所有必须进行测试的组成成分进行测试。（根据设备不同，测试1KV 或者1，5KV电压）

如果您想自行进行绝缘测试，请只对相应的单个组成部件进行测试。

请在断开探头或者气罐的加热部件，以及电磁阀的电源(见制图)之后，在进行绝缘测试。

5 操作与维护

5.1 安全条款

- .禁止在取样探头的使用额定参数范围外使用该设备
- 设备修理必须由比勒公司专业人员进行
- 只能进行在安装及使用手册中说明的修改，维护和安装
- 只能使用原装配件
- 对不同设备进行维护时，必须遵循相关的安全守则和操作指令

危险

电压

电击危险

请断开所有电源连接，并确定在此过程中电源不会重新连接。

设备只允许由专业人员开启。注意正确的电源电压。

危险

有毒和强腐蚀性气体

样气具有危害性。

请在排放样气时选择不会对人身健康带来危害的区域。

在维护操作前请关闭气路供给，并保证在维护操作的过程中不会打开。

在设备维护过程中防止受到有毒或者强腐蚀性气体的危害，必要时请戴手套，防毒面具和防护面具等保护设备。

注意

热表面

灼伤危险

请在设备冷却后再进行维修。

5.2 操作与维护

在启动设备前必须完成下列检查:

- 检查所有管道和连接头，确定机器安装正确，机器部件无任何破损。
- 确认所有组件都已安装牢固(如:检查外壳是否有松动)
- 检查保护和监督装置是否都已经安装并启用
- 请检查取样探头的输入和输出管道和否打开
- 检查环境温度是否符合使用要求
- 注意铭片上的功能描述
- 检查气路管道连接是否密封
- 检查设备是否接地

此款取样探头带直插式过滤器。

滤芯的清洁可以通过高压空气反吹，也就是说高压气体从气罐内快速，大流量冲入探管内的过滤器，以爆发力来冲刷滤芯。

5.3 反吹

气罐内的气体必须是干的，并且绝对不可以含任何颗粒。

请采用PNEUROP/ISO class4 规格的气体作为反吹气体。

Class	[粉尘/m^3] / [粉尘/ft^3] 粉尘大小: (1 up to 5) µm / (39.4 up to 197)·10^{-6}in	压力露点 [°C] / [°F]	油含量 [mg/m^3] / [lb/ft^3]
4	到1000 / 到28 (无颗粒≥ 15µm / 591·10^{-6}in)	≤ 3 / ≤ 37	≤ 5 / ≤ 0.312·10^{-6}

我们推荐使用电磁阀来控制系统:

1. 关闭电磁阀，也就是关闭气体出口。

2. 之后，打开处于气罐和探头之间的电磁阀大约10秒。

3. 重新打开电磁阀，也就是打开气体出口。

在开关电磁阀时，注意保持少许时间间隔。

反吹可以根据需要进行周期性调节。周期可以是几分钟，也可以是几天。这款反吹控制型号为RSS 24。

5.4 维修

通常情况下探头无需任何维护。但不排除应用环境的不同，处于取样环境下的过滤元件可能被取样气体中的尘或颗粒物质阻塞， 在这种情况下需更换滤芯。

滤芯的更换步骤须按照第四章描述先将整个探头从过程中卸下，然后更换滤芯。在更换滤芯前注意松开固定滤芯的夹子，并在更换完滤芯后切记用夹子重新固定滤芯。

如果应用温度高于135° C(275° F)，滤芯的材质须采用PTFE。

更换烧结不锈钢需松开固定在滤芯和探管间的螺丝。此材质的滤芯可更换，也可通过超声波清洁后循环使用。切记采用配套螺丝重新固定滤芯。

根据环境条件的不同，反吹气罐中可能淅出少许冷凝物。所以我们建议一年中至少打开反吹气罐一次进行冷凝物的排除。冷凝排除口处于气罐底部。

6 故障及故障清除

注意

有缺陷的设备引起的危险

人身伤害和设备损伤

在出现故障时请立即关闭设备，并且只有在故障被清除后才允许再次打开设备。

故障	可能的原因	解决方法
气流减小或者无气流	– 滤芯被堵住	– 清洗或者更换滤芯
	– 阀被关闭	– 打开阀
	– 反吹无效	– 检查加压气罐压力，检查电磁阀

7 维修及报废处理

如果设备在使用过程中出现问题，请参见第6章中的故障清除。

如果您需要更多的信息或帮助，请直接联系我们

Tel.: +49-(0)2102-498955

或者请我们的北京办事处联系

德国比勒分析及测量有限责任公司

北京办事处

中国北京市海淀区牡丹园

北里甲1号西1302

邮编 100083

联系电话013801062442

如果因检修原因需寄还机器设备，请寄至:

Bühler Technologies GmbH
- Service -
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Germany

另外，请随包装附带填写好的净化状态声明。否则您要求返修的合同将不被执行！您可以通过邮件 service@buehler-technologies.com 获得净化状态声明表格。

7.1 报废处理

做报废处理时请遵循相关的国家规定，尤其是对废弃电子产品或电子部件的相关规定。

8 备件

在订购零配件时请注意设备型号及系列号。附件及扩展件请见附后的参数表。
我们推荐以下备件

备件	部件号
法兰密封TYP 222	90 09 079
探管密封TYP222.	90 09 068
过滤元件, 至135° C (275° F), Polyester	46 222 0071
过滤元件, 至260° C (500° F), PTFE	46 222 0072
加压气罐O型垫圈	90 09 081
加压气罐的铜制密封	90 09 053

9 附加文件

- 声明书: KX460003
- 参数数据表: DC460003
- 污染声明状态

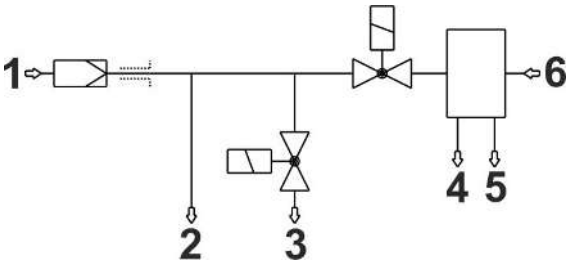
取样探头 ECO

气体取样探头的传统结构在很大程度上符合1978年的VDI/VDE 3516标准。由于在此期间取得的进步，尤其是在粉尘过滤方面，我们现在拥有的技术解决方案大大优于传统式样。特别是对于低温但粉尘负荷中等到较高的应用，使用新开发的ECO探头可以大大降低过滤器的维护成本。然而，与此同时，人们也关注简单、紧凑的设计，以便保持购置和安装的低成本。ECO探头的核心部件是探头主体，它既装有反冲洗过滤器元件所需的电磁阀，又装有用于提高反冲洗效率所需的压缩空气的储备容器。滤芯直接位于进程中，可以由烧结的不锈钢或纺织材质制成。在反冲洗过程中，收集在滤芯上的粉尘会被吹回到进程中。

- 紧凑的尺寸
- 有效清洁
- 各种过滤材料
- 污垢停留于进程中
- 保养周期长
- 安装方便

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: analyse@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com

功能图



1= 采样管 (附件)
2= NPT 1/4"接口 (如校准气)
3= NPT 1/4"样气出口
4= G1/4接口 (如压力表)
5= 冷凝物出口G1/4
6= 压缩空气接口G1/4

技术规格

气体取样探头技术规格

法兰:	1.4571
头:	1.4571
进气口温度:	最高120 ° C
环境温度:	-20 至 +60 ° C
电磁阀:	VA/氟橡胶/EPDM 24 V DC
重量（不计滤芯）:	约9.3 kg
储备容器:	1.4571
储备容器容积:	2 L
储备容器最大工作压力:	5 bar

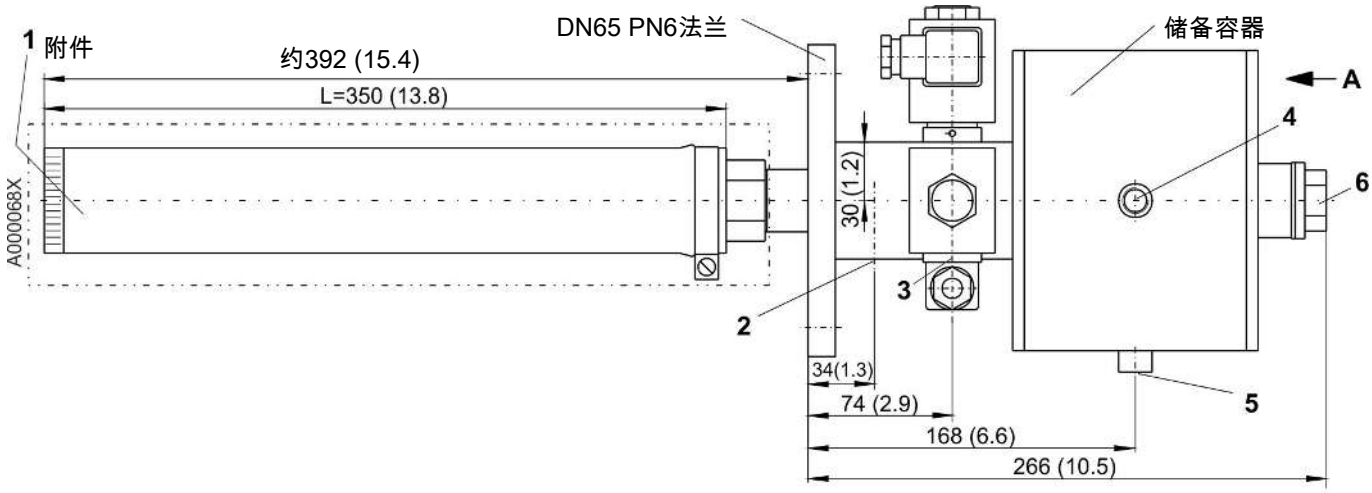
选件

基本设备发挥功能的前提是加入取决于应用的附件。欲了解详情，请参阅数据页461099。

订购提示

产品编号	描述	材料
46 22 290	气体取样探头ECO	
46 22 2007	采样管10，最高135° C	聚酯/ 1.4571
46 22 2015	采样管11，最高260° C	PTFE / 1.4571
46 22 2303	采样管03，最高600° C	1.4571
46 22 20071	替换过滤器软管	聚酯
46 22 20072	替换过滤器软管	PTFE

尺寸



1= 采样管 (附件)

2= NPT 1/4"接口 (如校准气)

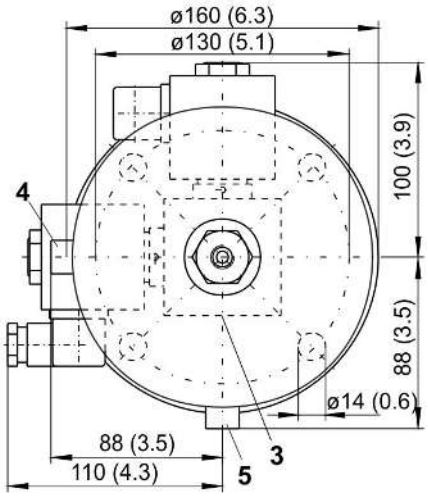
3= NPT 1/4"样气出口

4= G1/4接口 (如压力表)

5= 冷凝物出口G1/4

6= 压缩空气接口G1/4

视图A



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

2014/30/EU
(Elektromagnetische Verträglichkeit / *electromagnetic compatibility)*

in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.

in its actual version.

Folgende Richtlinien wurden berücksichtigt:

The following directives were regarded:

2014/35/EU (NSR/LVD)
2014/68/EU (DGRL/PED)

Produkt / products: Gasentnahmesonden / *Sample gas probes*
Typ / type: ECO

Das Betriebsmittel ist zum Einbau in Gasanalysesystemen bestimmt.
The equipment is designed for installation in gas analysing 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 61000-6-3:2007 **EN 61000-6-2:2005** **EN 60204-1:2006**

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 20.04.2016

Stefan Eschweiler
Geschäftsführer – *Managing Director*

Frank Pospiech
Geschäftsführer – *Managing Director*

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

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-Nummer bekommen Sie von Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb oder Service/ 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。

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

Firma/ 公司

Firma/ 公司

Straße/ 街道

PLZ, Ort/ 邮政编码，地点

Land/ 国家

Ansprechpartner/ 联系人

Name/ 姓名

Abt./ 部门

Tel./ 电话

E-Mail

Gerät/ 设备

Anzahl/ 数量

Auftragsnr./ 订单号码

Serien-Nr./ 序列号

Artikel-Nr./ 商品编号

Grund der Rücksendung/ 寄回原因

☐ Kalibrierung/ 校准 ☐ Modifikation/ 修改

☐ Reklamation/投诉 ☐ Reparatur/ 修复

☐ 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 ☐ gesundheitsgefährdend/ 危害健康的 ☐ gesundheitsschädlich/ 对人体有害的 ☐ umweltgefährdend/ 对环境有害的

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

Das Gerät wurde gespült mit:/ 该设备已被冲洗

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

按法律规定寄回（已去污的）设备和组件

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

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

Firmenstempel/ 公司印章

Datum/ 日期

rechtsverbindliche Unterschrift/ 具法律约束力的签名

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 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

Die Analyse defekter Baugruppen ist ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung der Firma Bühler Technologies.

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.

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.

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.

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。

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

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。

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