



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。

目录	页
1 概述	3
2 重要注意事项	3
2.1 安全注意事项概述	4
3 安装于线路连接	5
3.1 安装	5
3.2 电子线路连接	5
4 操作与维护	6
4.1 安全条款	6
4.2 操作	6
4.3 维护	6
5 维修与报废处理	7
5.1 维修	7
5.2 报废处理	7
6 附录	8
6.1 故障及故障清除	8
6.2 更换蠕动泵的软管 (在设备配有蠕动泵的情况下)	8
6.3 备件	8
6.4 附后文件	8

1 概述

预冷器是气体预处理系统中的重要部件之一。请注意附后的技术参数表并仔细查阅所有应用参数，

确定其符合冷凝器功能范围。请注意连接件的材料组合，压力和温度范围。并检查是否所有订购的部件都包括在发货箱内。

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声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，如不可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，如不可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，如不可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

2.1 安全注意事项概述

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。防止发生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程
- 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
- 对电子设备做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<u>不</u>适用于在易爆环境下操作。 <u>不</u>允许任何易燃或易爆性的混合气体通过该设备。	

3 安装于线路连接

预冷器设计用于室内应用。如果有室外应用需要，须在预冷器上安装天气保护罩并保障冷凝器周围空气的自由流通。

预冷器须垂直安装在面板上。请注意在冷凝器的顶部和底部保留适当空间，以保证连接管的方便安装。

空气自由循环应该得到保障。冷凝机两旁必须保持至少 10 厘米的(4 英寸)的空隙。特别当冷凝器处于机柜中时，更应该注意空气的可流动性，必要时需安装一个风扇。

3.1 安装

根据应用参数的要求，连接管路材料的选择需适当且密封性好。确定所有连接到冷凝器的气路管道都带有一定的倾斜度，使其单靠地球引力便能使冷凝水自动排到热交换器内。

3.2 电子线路连接

	 警告 该设备必须由专业人员安装。请注意相关的国家安全条款。
	 注意 错误的电源电压会引起设备损坏 请注意给定的型号铭牌上注明的正确电源电压。
	 警告 绝缘测试会引起设备损坏 禁止将设备作为整体在高电压的情况下进行绝缘测试。

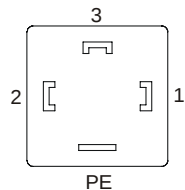
该设备配有拓展的 EMC 保护。如果进行绝缘测试，电子过滤设备会受到损坏。出厂前已对所有必须进行测试的组成成分进行测试。（根据设备不同，测试 1KV 或者 1, 5KV 电压）

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。在进行绝缘测试前，请分别断开压缩机，风扇，加热器或者蠕动泵。

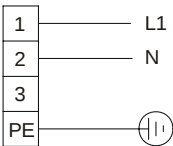
该设备按照 DIN 43650 的规定为主连接装有一个插头。设备必须按照以下图示进行接线。(数字已经标明在接头上) 请确保设备正常接线。

主电压是 230 VAC 50/60 Hz 或者 115 VAC 50/60 Hz (根据铭牌上型号不同而有区别)。

Steckernummerierung



Netzanschluß



4 操作与维护

冷凝器不能在说明书额定参数范围外运行。

4.1 安全条款

- 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。	  

4.2 操作

电源接通后，气泵和风扇开始工作。

有关技术参数的问题请见参数表。

4.3 维护

冷凝器上配有的蠕动泵软管需定期检查，软管的更换见 6 章

5 维修与报废处理

5.1 维修

如果设备在使用中出现问题，请参见6. 中对故障及故障排除的建议。

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
- Reparatur/Service -
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland

5.2 报废处理

设备不含有冷冻剂，做报废处理时请遵循当地有关报废电器的条款。

6 附录

6.1 故障及故障清除

故障	可能的原因	解决方法
泵和风扇不启动	- 未接电源	- 检查电源
气流变小	- 气路被堵塞	- 检查 / 冲洗热交换器

6.2 更换蠕动泵的软管 (在设备配有蠕动泵的情况下)

- 关闭设备，切断电源
- 断开输入输出软管 (请注意安全条款！)
- 松开但不取下中心翼型螺钉，将螺钉向上推
- 移开盖子
- 将接头推向两旁
- 更换软管，然后从下往上重复以上步骤

6.3 备件

在订购备件时，请提供冷凝器型号和系列号。

对附件和扩展件请参见数据参数表和目录。

推荐使用以下的备件：

备件		部件号
替换蠕动泵软管0,3 l/h (只有在冷凝器装配有泵时)		91 24 03 00 27

6.4 附后文件

- 参数表 DC 45 0011
- 证书 KX 45 0008

气体预冷器 TS 10



气体成分的精确测量要求样气即使在恶劣环境下也能保持恒定露点。预冷器是气体预处理系统中不可缺少的一部分特别当样气在进入冷凝器前露点被降低时。

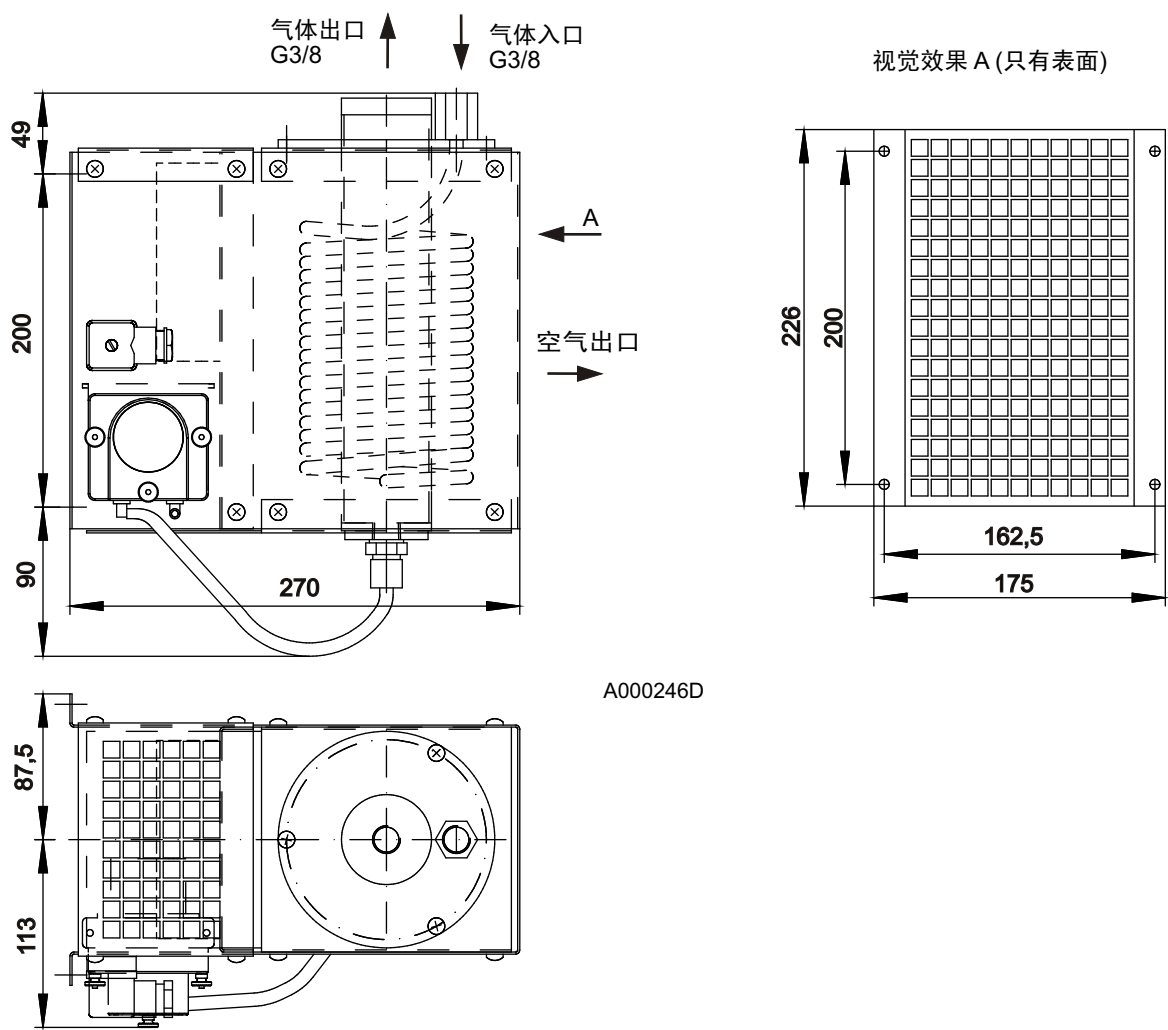
制冷系统中主要成分是由风扇制冷的热交换器。

如果冷凝物含有腐蚀性成分，我们建议使用玻璃腹膜的热交换器

冷凝物的排放通过内置的蠕动泵。

- 低维护
- 安装简易
- 带内置冷凝泵

尺寸



技术参数

环境温度	+0..45°C	热交换器	
电源	115V 50/60 Hz 或者 230V 50/60 Hz	气体压力 p_{max}	1 bar
电源消耗	33 W	气路接头	G3/8
保护等级	IP 20	冷凝排除口接头	DN6
外壳材质	不锈钢		
安装方式	墙面安装		

请选型订货

冷却器	
45 00 999	预冷器 TS 10, 230V / 50/60 Hz
45 00 899	预冷器 TS 10, 115V / 50/60 Hz
45 00 799	预冷器 TS 10 (玻璃腹膜), 230V / 50/60 Hz

备件

91 24 03 00 81	蠕动泵备用软管
----------------	---------

EG-Konformitätserklärung EC-declaration of conformity



Hiermit erklären wir, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der folgenden EG-Richtlinie in ihrer aktuellen Fassung entsprechen:

Herewith we declare that the following products correspond to the essential requirements of the following EC directive in its actual version:

2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie / low voltage directive)

Folgende weitere Richtlinien wurden berücksichtigt / *the following directives were regarded*

2004/108/EG (EMV / EMC)

Produkte / products:

Vorkühler / Precooler

Typ(en) / type(s):

TS10

Zur Beurteilung der Konformität wurden folgende harmonisierte Normen in aktueller Fassung herangezogen:

The following harmonized standards in actual revision have been used:

- **EN 61010-1** **Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte — Teil 1: Allgemeine Anforderungen**
- **EN 61326-1** **Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen**

Dokumentationsverantwortlicher für diese Konformitätserklärung ist der Unterzeichnende mit Anschrift am Firmensitz.

The person authorised to compile the technical file is the one that has signed and is located at the company's address

Die CE- Kennzeichnung wurde angebracht im Jahr: / *The device was CE-labelled in: 05*

Ratingen, den 24.11.2010

Stefan Eschweiler (Geschäftsführer – *Managing Director*)