

FlexLine Plus和 Process蒸汽加湿器





模块化系统中的 精确加湿和过程加湿

- 控制精度高达 $\pm 2\%$ RH
- 利用去离子水进行不间断蒸汽生产
- 用无矿物质蒸汽进行卫生加湿
- 通过高质量的组件实现更佳的可靠性
- 蒸汽钢瓶由耐腐蚀的不锈钢制成





个性化配置选项众多

FlexLine各类基本模型是所有其它配置选项的基础。由于其独立的设备丰富的配置，蒙特FlexLine Plus和Process可以根据各种工业和过程控制应用的要求进行调整，并配备各种选项，以便更佳地满足每个项目要求。这些选项也可以根据需要进行改造。

示例选项

- HyCool（综合废水冷却）
- 扩展的报告功能



通过控制空气湿度 达到更高的质量和 精度

稳定和可控的室内气候对于许多生产过程来说是必不可少的。空气中的湿度波动，特别是过度干燥的空气，会对所使用的原材料、加工能力以及最终产品质量产生巨大影响。

蒙特FlexLine Plus和Process加热器蒸汽加湿器是专门为精密和工艺加湿、工业生产的敏感区域以及实验室和研究设施的相对空气湿度稳定而开发的。

对运营商的优势

- 精确控制并稳定环境和室内空气的湿度
- 通过减少错误和故障来提高工艺效率
- 提高生产力和产品质量
- 防止危险静电放电
- 为员工提供健康和愉快的工作环境



更高灵活性 为自身获益

作为新一代蒸汽加湿器FlexLine系列的一部分，该机组可以从基本模型中灵活扩展，并有多项适配选项可选。因此，每台加湿器都能以更佳方式适应项目的特殊要求。

项目规划的优势

- 通过出厂前单独预配置的方式降低安装复杂度
- 与建筑管理系统的更优化连接
- 可选择Modbus或BacNet
- 可通过可选的扩展选项进行改造
- 您可仅对刚需功能投资



更优加湿性能

为蒙特的FlexLine Plus和Process配备您所需要的动力，以实现最佳的加湿性能。在一个单元尺寸中，有7个输出等级，从5到50公斤/小时的蒸汽输出可供选择。此外，可通过编程对工厂和现场的个性化性能进行调整。通过将单元共联，实现更强大的加湿性能。

坚固的不锈钢钢瓶--质量高，卫生洁净

部分应用领域如医院或其他医疗领域，有时会优先选择不锈钢钢瓶。蒙特FlexLine Plus和Process的不锈钢钢瓶产生卫生、无矿物质的蒸汽，并为这些应用进行相应的设计。

- 不锈钢分体式气缸易开启，清洗时无需使用化学品
- 对于坚固的加热器，其加热元件的安装和拆卸简单快速
- 有两种钢瓶尺寸，容积与加湿能力相适应

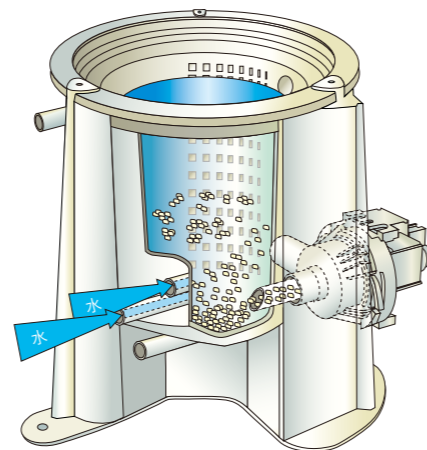


大圆柱体(FLP30 - FLP50)

紧凑和低维护

当用软化水或自来水操作时，水中含有的矿物质和盐分会沉淀下来。这些沉积物在部分排污过程中被集成的清洗和石灰收集系统搅动，并可被强力排污泵清除。因此，滤网中积累的颗粒数量显著减少。

- 坚固的可拆卸式滤网可轻松去除硬化剂
- 组合式漂洗和石灰收集系统集成在设备中，实现蒙特FlexLine Plus和Process的紧凑尺寸
- 插头连接、汽缸夹紧环和蒸汽软管适配器使维护工作快速而简单



集成冲洗和石灰收集系统

持久耐用，安全可靠

蒙特FlexLine Plus和Process根据浸没式加热器原理，在不锈钢圆筒内借助1个、3个或6个电阻加热器对水进行加热。加热器由高度耐腐蚀的因科洛伊合金825 (铬镍钼合金)制成，保证了更强的耐用性。加热器的机械过热保护与电子比例液位控制共同提供双重保护。



高度耐腐蚀合金的电阻型加热元件

稳健和高效

与我们所有的产品相同，蒙特的FlexLine Plus和Process为长时间操作而开发。这些机组的技术特点是，除了维护工作外，更大幅度地减少机组部件的磨损，并以高度有效的方式使用能源和资源。

- 更为耐用：所有的FlexLine机柜和气瓶都是由抗腐蚀的不锈钢制成；机柜的粉末涂层进一步强了耐用性，并提供了更佳的职业安全性
- 加热器蒸汽加湿器，具有坚固、无接触、因此无磨损的液位控制功能
- 强力排污泵用于清除固化剂，以确保较长的运行寿命周期和低维护要求
- 在25%和100%之间的可调节负荷削减，针对临时或永久调整运行以适应各自的负荷条件



强力排污泵

更佳的操作便利性

所有蒙特FlexLine设备均配备一块3.5英寸的电容式触摸显示屏。操作和编程通过平面和直观的菜单结构选择，逻辑类似于现代智能手机。除此之外，可通过U盘快速便捷地进行后续软件更新。



- 操作信息图形化显示，一目了然
- 导航简单快捷
- 信息和系统消息以纯文本显示
- 读取带有日期和时间的服务消息

智能而机敏

蒙特FlexLine Plus和Process设备的控制和调节技术改进后，可用性更广泛，操作更加简单方便。



- 多设备运行管理可在运行多台设备时实现更佳分配和产能利用，即使维修单个设备时，湿度也能得到保障
- 根据设备的不同，可将多种控制和报告功能分配给多达10个继电器
- 多达两个可自由编程的、有过载保护的数字输入端
- 集成通信协议Modbus RTU或BACnet

全部处于绿色领域

- 柜体坚固耐用
- 蒸汽钢瓶可重复使用
- 服务间隔长且灵活
- 资源效率高





安全和服务

我们为蒙特的FlexLine Plus和Process设备配备的智能服务功能和创新功能保证了操作安全。这些功能提供了全新水准的安全性、可靠性、包容性和舒适性。

- 诊断模式可以通过触摸显示屏直接驱动，无需启动整个设备
- 易于选择的服务信息
- 机组可根据时间以及产生的蒸汽量，对服务间隔进行计算
- 智能控制的状态信息可避免设备损毁和昂贵的维修操作
- 详细的信息可以更快地识别和纠正偏差

FlexLine Process: 更好的控制精度和准确度

对于产品质量由恒定加湿值决定的所有应用场景，蒙特的FlexLine Process设备可为其提供解决方案，例如，对要求严格的生产过程进行加湿。其它常见的应用场景是测试台，这些测试台需要精确和恒定的可再现环境条件才能得到有效的结果。

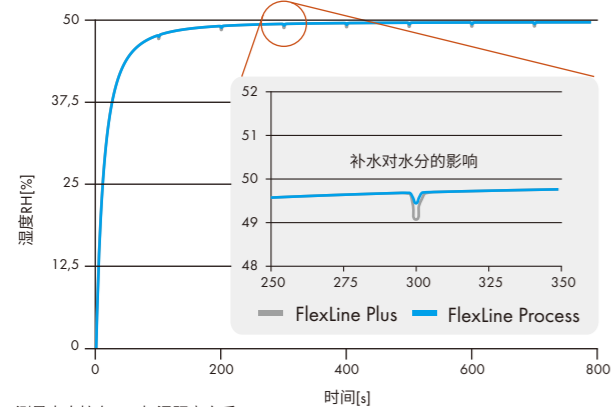
蒙特的FlexLine Process具备FlexLine Plus的所有优点，并进一步进行补充，其控制精度最高可达 $\pm 0.5\%$ RH。为了实现这一目标，FlexLine Process全面使用完全去离子水进行操作，因此几乎可以免维护、不间断地运行。

4折电磁阀负责控制精度，保证将水连续、稳定地送入气缸而不中断。

另一项重要特性用于连接第二个湿度传感器的额外模拟输入。这使最大限制可滑动成为可能。即蒸汽产量可平滑地适应最大值，避免了因关闭蒸汽生产而造成中断。

FlexLine Plus和Process的直接比较

使用纯净水运行时的水分状况*。



* 测量点直接在2.5x加湿距离之后。

设备和选项的比较

型号	FlexLine Plus	FlexLine Process
控制精度	高达 $\pm 1\%$ RH	高达 $\pm 0.5\%$ RH
水质	完全去离子水、清洁冷凝水、 部分软化水、 不同品质的自来水	完全去离子水
超级冲水	集成	不需要
电磁阀	2折或3折	4折
数字输入 (标准)	1	2
模拟输入 (标准)	1	2
可选的继电器功能	最多10项	最多7项



FlexLine Process的
4折电磁阀



我们的服务让客户更加满意

- 安装支持和装配监督
- 启动服务及保证性能
- 升级、检修/维修
- 备件

技术参数

FlexLine Plus

设备共联能够实现更强大的加湿性能。

型号	FLP05	FLP08	FLP15	FLP25	FLP30	FLP40	FLP50
蒸发量 [kg/h]	4.6-5.5	7.6-9.0	13.7-16.4	22.7-27.1	27.4-32.7	36.5-43.5	45.5-54.3
电气连接 ⁽¹⁾	380-415V / 3Ph / 50-60Hz			380-415V / 3Ph / 50-60Hz			
额定功率[千瓦]	3.4-4.1	5.7-6.8	10.3-12.3	17.1-20.3	20.6-24.5	27.3-32.6	34.1-40.7
标称电流[A]	9.0-9.9	15.0-16.3	15.6-17.1	25.9-28.3	31.2-34.1	41.5-45.4	51.8-56.6
保险丝[A]	3 x 16	3 x 20		3 x 32	3 x 35	3 x 50	3 x 63
汽缸数量	1			1			
控制系统	配备电容式3.5英寸触控彩色显示屏的FlexLine主板			配备电容式3.5英寸触控彩色显示屏的FlexLine主板			
独立控制电压 ⁽³⁾	220-240V / N / 2.5A			220-240V / N / 2.5A			
蒸汽软管连接 [mm]	1 x 40 ⁽⁶⁾			1 x 40	1 x 40 ⁽⁴⁾	2 x 40	
空载重量[公斤]	32		35	35		41	
最大充注量[l]	15			30			
运行重量[公斤]	47		50	50		71	
尺寸 宽x高x深 [mm] ⁽⁵⁾	650 x 855 x 380			650 x 855 x 380			
水连接线路	完全脱矿质水/清洁冷凝水/部分软化水/不同质量的自来水, 1至10巴, 用于3/4英寸的外螺纹						
排水接口	连接直径1 1/4英寸						

FlexLine Process

设备共联能够实现更强大的加湿性能。

型号	FLP05-TPRO	FLP08-TPRO	FLP15-TPRO	FLP25-TPRO	FLP30-TPRO	FLP40-TPRO	FLP50-TPRO
蒸发量 [kg/h]	4.6-5.5	7.6-9.0	13.7-16.4	22.7-27.1	27.4-32.7	36.5-43.5	45.5-54.3
电气连接 ⁽¹⁾	380-415V / 3Ph / 50-60Hz						
额定功率[千瓦]	3.4-4.1	5.7-6.8	10.3-12.3	17.1-20.3	20.6-24.5	27.3-32.6	34.1-40.7
标称电流[A]	9.0-9.9	15.0-16.3	15.6-17.1	25.9-28.3	31.2-34.1	41.5-45.4	51.8-56.6
保险丝 [A]	3 x 16	3 x 20		3 x 32	3 x 35	3 x 50	3 x 63
汽缸数量	1						
控制系统	配备电容式3.5英寸触控彩色显示屏的FlexLine主板						
独立控制电压 ⁽³⁾	220-240V / N / 2.5A						
蒸汽软管连接 [mm]	1 x 40 ⁽⁶⁾			1 x 40	1 x 40 ⁽⁴⁾	2 x 40	
空载重量[公斤]	32		35	35		41	
最大充注量[l]	15			30			
运行重量[公斤]	47		50	50		71	
尺寸 宽x高x深 [mm] ⁽⁵⁾	650 x 855 x 380						
水连接线路	完全去离子水, 1至10巴, 用于3/4英寸外螺纹						
排水接口	连接直径1 1/4英寸						

配件

我们保留技术变更的权利。

⁽¹⁾ 如果用户提出要求, 可提供其他电压型号。

⁽³⁾ 根据要求提供内部控制电压。

⁽⁴⁾ 包括Y型件DN40。

⁽⁵⁾ 宽度和深度的外部尺寸。高度包括排水管接头。

⁽⁶⁾ 附带减速器DN40/DN25。



标准蒸汽罩



多层蒸汽歧管



蒙特服务 与您一路同行！

我们致力于开发更可靠、高效的创新型产品，同时我们也深知服务的重要性。因此我们提供全球服务保障，无论您身处何地，都能够从我们的专业技术中获益。

我们的服务范围包括：

- 蒙特服务工程师全球网络
- 综合调试服务
- 培训和能力培养
- 预防性维护备件
- 蒙特远程协助：用于难以现场处理的在线服务方案
- 还有更多.....



www.munters.cn

蒙特空气处理设备(北京)有限公司

北京 北京市顺义区天竺空港工业区B区裕华路12号, 101300 / 电话:+86 10 8041 8000 / 传真:+86 10 8048 3493

上海 上海市黄浦区延安东路618号远洋商业中心II期22BD, 200001 / 电话:+86 21 6375 8160

广州 广州市越秀区中山三路33号中华国际大厦B2501, 510095 / 电话:+86 20 8730 2607

武汉 武汉市汉口解放大道686号世贸大厦1810室, 430022 / 电话:+86 27 8544 8689



蒙特空气处理设备(北京)有限公司版权声明
本公司保留更改产品设计及规格的权利, 恕不另行通知, 敬请谅解
版权所有 翻印必究