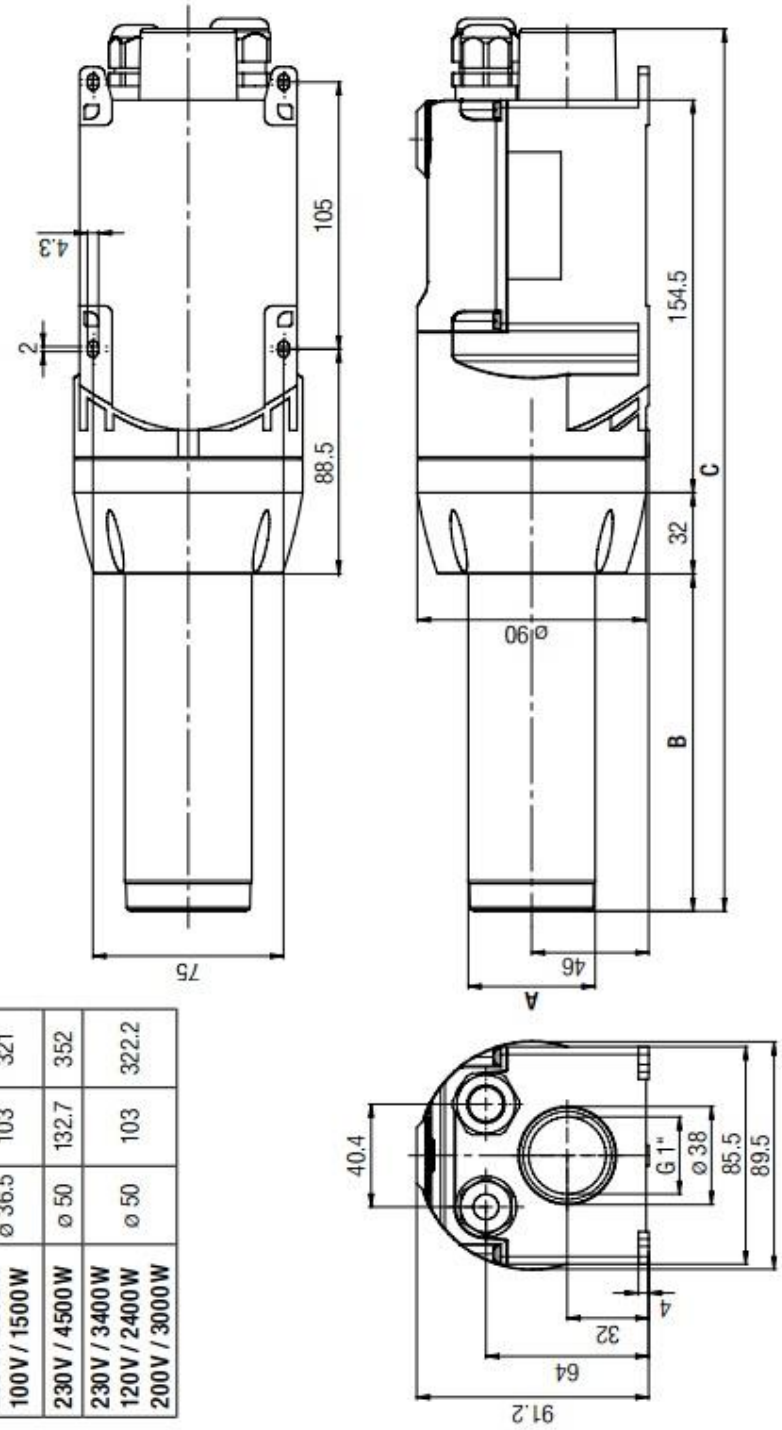
LEISTER®

TR CZ RUS CN J

MISTRAL PREMIUM

MISTRAL SYSTEM

Size mm MISTRAL PREMIUM; SYSTEM



	A	B	C
230V / 2300W 100V / 1500W	ø 36.5	103	321
230V / 4500W	ø 50	132.7	352
230V / 3400W 120V / 2400W 200V / 3000W	ø 50	103	322.2

操作说明书（操作说明书译本）

CN

投入运行之前请认真阅读操作说明书并妥善保存以备继续使用。

MISTRAL 热风机
PREMIUM；SYSTEM

应用

MISTRAL 热风机适合安装于机器、装置或设备中。
其最重要的应用为干燥和加热、解冻、加速和溶解、灭菌、平滑化、上光、活性化及松脱、分离和熔化、热收缩、清除等。

警告

打开设备会造成**生命危险**，因为将裸露出带电部件和接口。打开设备之前必须将其从电源上全极断开。

热风机使用不当，尤其是在可燃材料和易爆气体旁使用的时候，存在**起火和爆炸的危险**。

燃烧危险！不要接触热的加热管和风嘴。冷却设备。不要将热气流朝向人或动物。

小心

电源电压必须与设备上给出的额定电压一致。EN 61000-3-11; $Z_{最大}$ = 0.180 Ω + j 0.113 Ω。必要时要咨询供电公司。

仪器**必须在照管下**投入使用。热量可到达到视线范围之外的可燃材料。仅可由**经培训的专业人员**或在其监督下使用本设备。儿童绝对不可使用。

请保护设备**不要使其受潮或进水**。

安装说明

（根据欧盟机械指令 2006/42；附录 II B）
Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil / Schweiz 声明．
此非完整版机器

名称：	**热风机**
型号：	**MISTRAL**
设计型：	**PREMIUM ; SYSTEM**

- 只要供货范围允许 - 符合适用的欧盟机械指令（2006/42）的基本要求．

此非完整版机器符合下列欧盟指令的要求：

欧盟指令：	2014/30, 2014/35, 2011/65
统一标准：	EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-12, EN 61000-3-11 ($Z_{最大}$) EN 62233, EN 60335-2-45, EN 50581

此外我们已按照附录 VII（B 部分）针对此非完整版机器创建了专有技术资料．并应合理要求将其以电子形式提交市场监督部门．
文献全权代表姓名：Volker Pohl．经理产品合格
若集成此非完整版机器的设备不符合欧盟机械指令（2006/42）．则不可将此非完整版机器在其上安装．

Kaegiswil, 2014.02.04

Bruno von Wyl · CTO　　Andreas Kathriner · GM

废物处理

电动工具、附件及包装均应以环保方式进行回收．

仅针对欧盟国家：请不要将电动工具按家庭垃圾处理！

MISTRAL 技术数据

MISTRAL 2、4、6 PREMIUM		2	4	6	6	6	6
电压	V~	230	120	120	230	230	230
功率	W	3400	2400	2400	2300	3400	4500
电流	A	15	20	20	10	15	20
频率	Hz	50/60					
最高出风口温度· 未设定	°C	520	490	430	500	510	650
最高进风温度	°C	60					
最高环境温度	°C	65					
最大风量（20°C 环境）	l/min.	350	300	350	300	350	400
最大静风压	kPa	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	3.0
噪音等级	L_{pA}（dB）	65					
重量	kg	1.4	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
接口（带电）		外部加热功率电位计					
尺寸(规格)		第 3 页					
欧标合格标识		CE					
安全标识							
安全防护等级 II							

MISTRAL 6 SYSTEM		6					
电压	V~	100	120	200	230	230	230
功率	W	1500	2400	3000	2300	3400	4500
电流	A	15	20	15	10	15	20
频率	Hz	50/60					
最高出风口温度· 未设定	°C	650					
最高进风温度	°C	60					
最高环境温度	°C	65					
最小风量（空气额定值 1 %）	l/min.	100	100	100	100	100	100
最大风量（空气额定值 100 %）	l/min.	300	350	350	300	350	400
最大静风压	kPa	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
噪音等级	L_{pA}（dB）	65					
重量	kg	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5
接口（不带电）		4-20mA 和 0-10V 的加热功率 & 风量警报输出					
尺寸(规格)		第 3 页					
欧标合格标识		CE					
安全标识							
安全防护等级 II							

保留技术更改权

设备功能技术数据

MISTRAL	PRE-MIUM	SYSTEM
内置功率电子模块	•	•
防止加热元件和设备过热	•	•
内置拨码开关，用于电位计（内部/外部）	•	
通过电位计对加热功率进行无级调节	•	
Cool Down（冷却）功能的加热功率可单独接通	•	
显示设定和实际温度（°C 或 °F）		•
使用 e-Drive 无级调节温度和风量		•
内置的热电偶		•
警报输出（继电器触点）		•
自动冷却功能		•
可调节的温度限制		•
可调节的温度偏移量		•
远程接口控制温度或者功率		•
远程接口控制风量 •		•
3 级控制参数匹配（开放、中等和小型风嘴）•		•

接口技术数据

PREMIUM	**外部电位计**	绝缘	带电
		电阻	10–100 kOhm
SYSTEM	**常规**	绝缘 IEC/EN 60747-5-2	AC 1414 Vpeak
		反极性保护	
		零点校正	
	电压输入	电压 0–10V	DC 0...10 V （波动 < 0.07V · 精准度 5℃） （波动 < 0.4V · 精准度 5%）
		最大输入电压	DC 12 V
		额定输入电阻	33.7 kOhm
	电流输入	电流 4 -20 mA （2 导线技术）	DC 4...20 mA （波动 < 0.1mA · 精准度 5℃） （波动 < 0.7mA · 精准度 5%）
		最大输入电流	DC 22 mA
		额定输入电阻	159 Ohm
	可发出警报（继电器触点）	最大电压	AC 250 V · DC 30 V
		最大电流	AC 3 A · DC 3 A
		最大接触电阻	100 mOhm · DC 24 V / 1 A 时
		触点类型	SPST-NO
		到线圈的绝缘接触	AC 4000 V 1 min.
		到触点的绝缘接触	AC 1000 V 1 min.

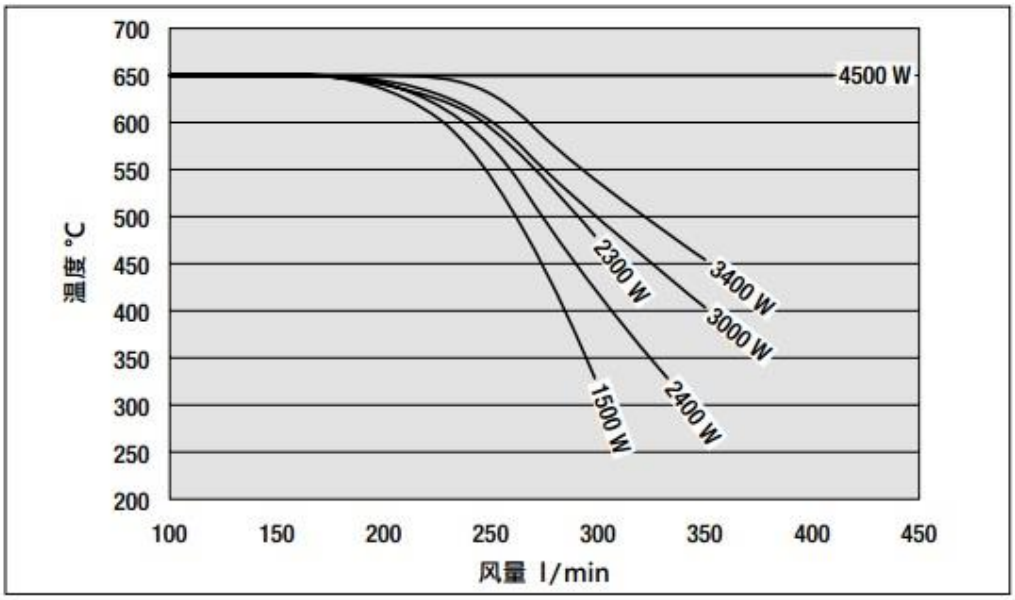
型号

MISTRAL	2 PREMIUM	4 PREMIUM	6 PREMIUM	6 SYSTEM
无刷电机			•	•
有刷电机 · 可更换碳刷		•		
有刷电机	•			

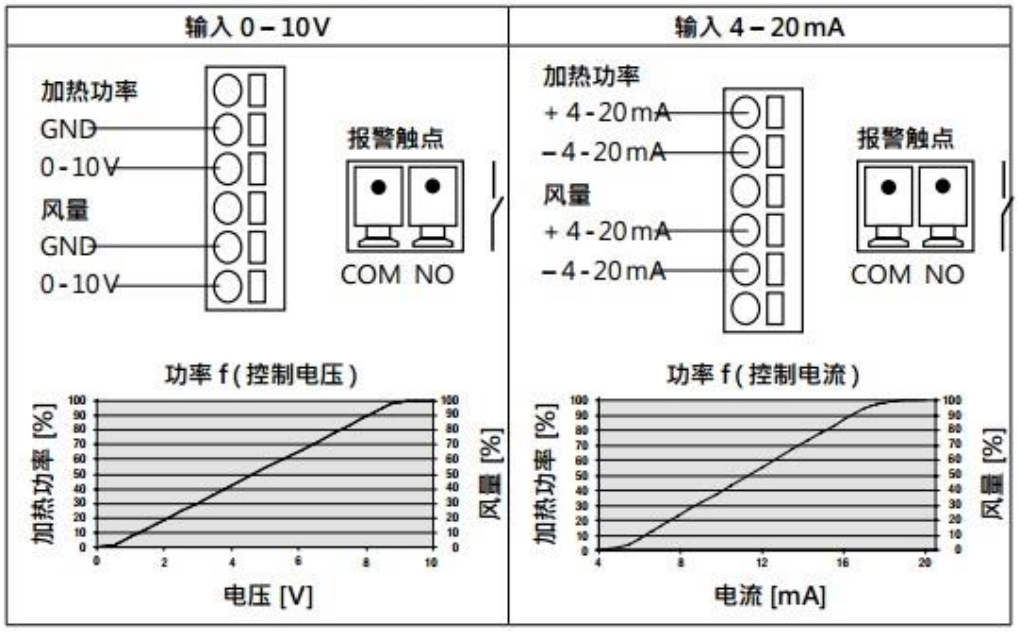
功能技术数据

PRE-MIUM	内部或者外部电位计	加热功率	功率设定值 0...100 % / OFF
SYSTEM	e-Drive 或者接口	温度（闭环）	温度设定值 OFF · 50...650 °C；5 °C 精准度
		温度（开环）	功率设定值 OFF · 5...100 %; 5 % 精准度
		风量	风量设定值 1 · 5...100 %; 5 % 精准度

MISTRAL SYSTEM 温度 / 风量图

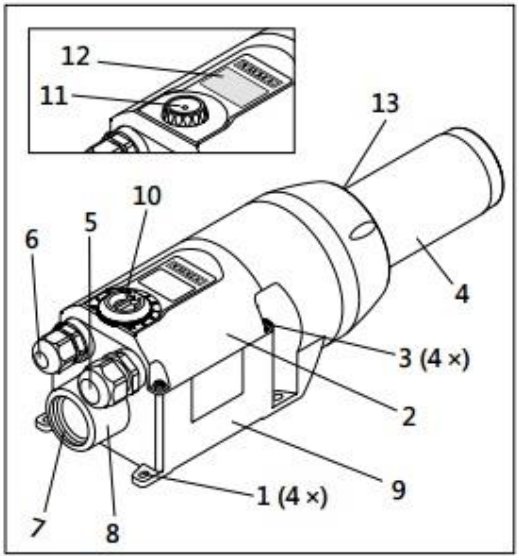


MISTRAL SYSTEM 接口 / 控制



注意：
作为集成组装设备使用时，在电源连接中必须配备适当的装置**用于全极断开** 电源，且**触点距离为至少 3 mm**。

MISTRAL PREMIUM；SYSTEM 设备描述



MISTRAL PREMIUM ; SYSTEM

1 安装接片
2 密封外壳的罩盖
3 密封外壳的螺栓
4 加热管
5 电源的电缆接头
6 接口的电缆接头
7 进气法兰，内螺纹 G 1 "
8 接口 ø 38，用于风管或不锈钢过滤器
9 密封外壳
13 紧固螺栓

MISTRAL PREMIUM

10 电位计，用于设定加热功率

MISTRAL SYSTEM

11 e-Drive，用于调节温度/风量
12 显示器

MISTRAL PREMIUM ; SYSTEM 的准备工作

- 将 MISTRAL 从包装中取出 •
- 松开**螺栓 (3)** · 将**密封外壳 (2) 的罩盖**打开 •
- **松开电源 (5)** 的电缆接头 •
- 若有需要 · 则松开**接口 (6) 的电缆接头** •

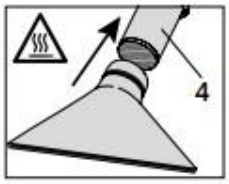
装配

- 仅可由经培训的专业人员装配设备 •
- 环境温度不能高于 65 °C
- 装配时必须确保
  – 仅送入冷风 •
  – 不可存在 (热空气) 回流 •
  – 其他装置的热气流不可流经该设备 •
- 防止 MISTRAL 受到机械振动和冲击 •
- 用四个 Ø M4 螺栓将 MISTRAL **固定在安装接片 (1)** 上 •
- 避免仪器垂直定位 • 如果无法避免垂直位置 · 要保证仪器的冷却 **– 存在过热的危险** •
- 安装尺寸请参见第 3 页 (尺寸)
- 空气含有灰尘时应使用Leister 不锈钢过滤器 (参见配件) 并将其推到 **接口 ø 38 · 用于风管或不锈钢过滤器 (8)** 上 •
- 积尘特别严重时 (例如金属粉尘、导电粉尘或潮湿粉尘) 必须使用专门的过滤器 · 以避免设备短路 •

注意 : 设备运行时必须始终由气源装置供气 !

连接

- 必须由专业人员来连接 MISTRAL •
- 电源电路中必须有适当的全电极隔离装置 !
- 必须确保连接电路不可接触到加热管 · 并且不可处于热风流经处 •
- 必须按照本使用手册中第 4、5、6 页的线路图和连接分布图连接设备 :
  – 在**密封外壳 (9)** 中连接线路 •
- **注意** : 在 MISTRAL PREMIUM 上须检查拨码开关的设置 (参见第 4 或 5 页的线路图) •
- **上紧电源连接 (5)** 和**接口 (6) 的电缆接头** •
- **将密封外壳 (2) 的罩盖**用**螺栓 (3)** 拧紧 •
- 将 MISTRAL 接上电源 •
- 根据需要将相应的风嘴或反射器推到**加热管 (4)** 上 •
- 必须注意热风吹出通畅 · 否则会因热空气回流积聚而损坏设备 (燃烧危险 !) •
- 接通电源 •
- 通过**电位计 (10)** 将 MISTRAL PREMIUM 设为所需要的加热功率 •
- 使用**电位计 (10)** 将 MISTRAL PREMIUM 设为 0 级 · 由此使其冷却 •
- 加热操作结束后使 MISTRAL SYSTEM 冷却 •



更换风嘴/反射器

燃烧危险 ! 不要接触热的加热管和风嘴 •
在更换风嘴或者反射器之前 · 先要让设备冷却 •

打开外部电位计设备之前必须将其从电源上全极断开 •

MISTRAL SYSTEM 的显示说明

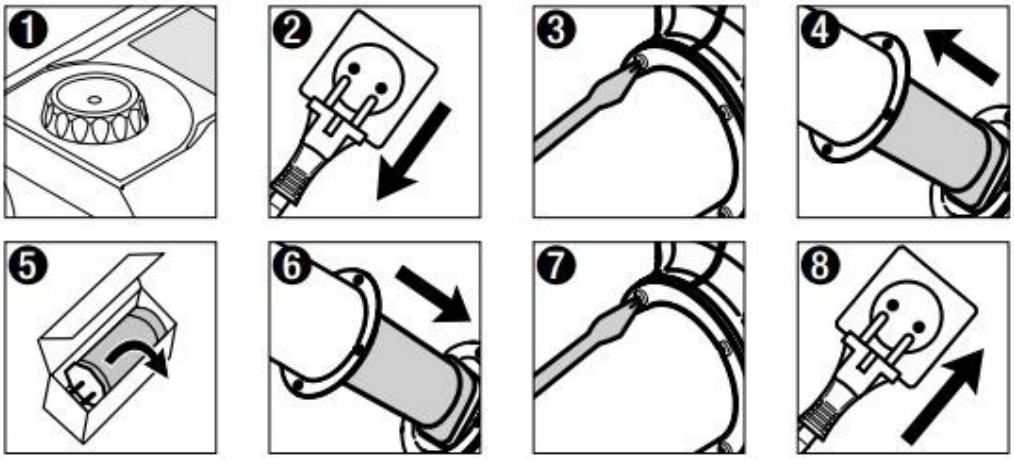
图标		图标	
	加热管损坏		请联系莱丹服务部门
	设备保护功能已启用 （加热元件过热/设备保护）		冷却过程
	欠压		待机
	温度增加		温度降低
	鼓风激活		指示字段·用于显示部件或服务菜单的信息
8888	数值字段·用于显示额定和实际值· 此处将出现四位数的字段显示·没有小数点·		

条形图以 5 个级别表示出鼓风转速·同时出现 % 形式的显示内容（1P – 100P）	
鼓风转速 100% 最大	鼓风转速 1% 最小

更换加热元件

仅可由**经培训的专业人员**或在其监督下更换加热元件·

❶ 让设备冷却·MISTRAL System 自动关闭·
❷ 断开设备电源·
❸ 移除**四个紧固螺栓 (13)**·
❹ **移除加热管 (4)**、云母管、密封件和加热元件·
❺ 从包装取出加热元件·
❻ 装上加热元件、密封件、云母管和**加热管 (4)**·
❼ **将加热管 (4)** 用四个 **紧固螺栓 (13)** 装好·
❽ 接上设备的电源·电源电压必须与设备上给出的额定电压一致·



加热元件和设备保护功能

如果加热元件或者设备过热（进风温度过高或者热空气回流积聚）．加热元件的功率输入将中断・在 MISTRAL SYSTEM 中．报警继电器的工作触点将同时打开・如果加热元件保护或者设备保护功能触发．出于安全考虑．进行设备复位时要注意以下几步・

PREMIUM	SYSTEM
A 切断加热功率 （电位计 (10) 置于 0） B 让设备冷却	A 让设备冷却 B 断开设备电源 C 10 秒后重新给设备接上电源・
D 检查．必要时清洁进风口 / 出风口・	

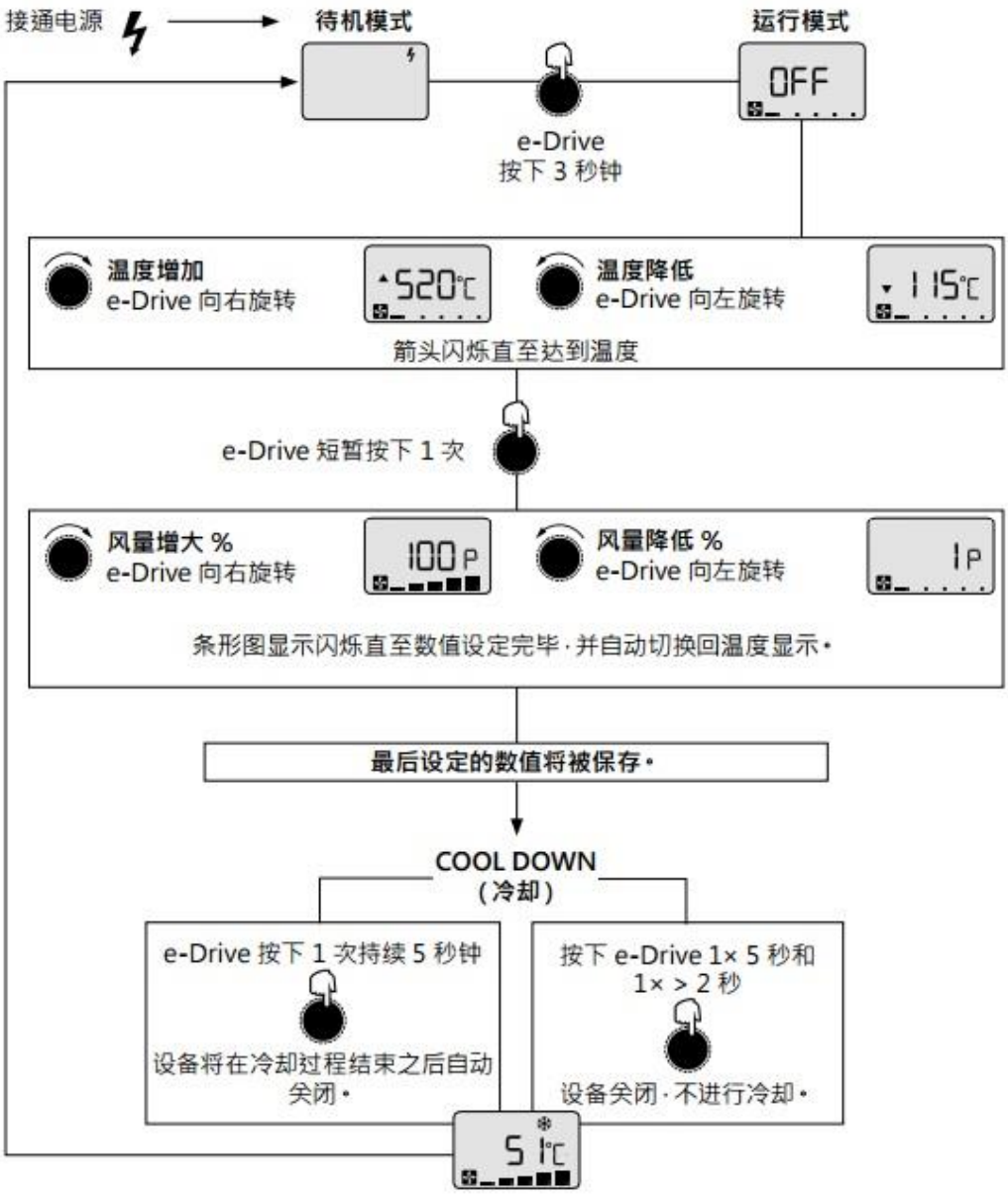
出风口风嘴定义

MISTRAL SYSTEM（加热管 ∅ 36.5 mm）			
风嘴设置	风嘴型号	订货号	出风口 (mm²)
负载 0	-	-	380
负载 1	宽槽扁风嘴	108.078	400
负载 2	宽槽扁风嘴	107.261	280

出风口风嘴定义

MISTRAL SYSTEM（加热管 ∅ 50 mm）			
风嘴设置	风嘴型号	订货号	出风口 (mm²)
负载 0	-	-	706
负载 1	宽槽扁风嘴	105.961	540
负载 2	宽槽扁风嘴	106.057	400

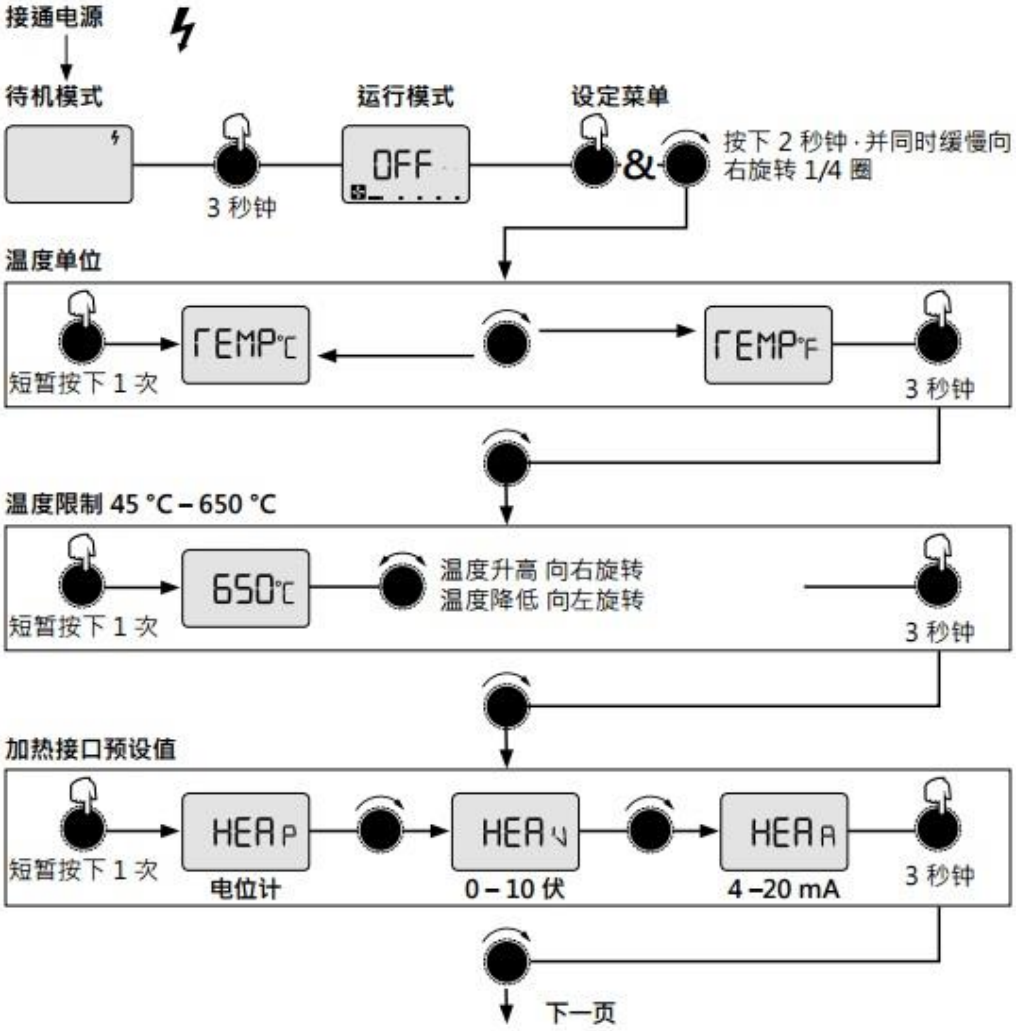
使用 MISTRAL SYSTEM



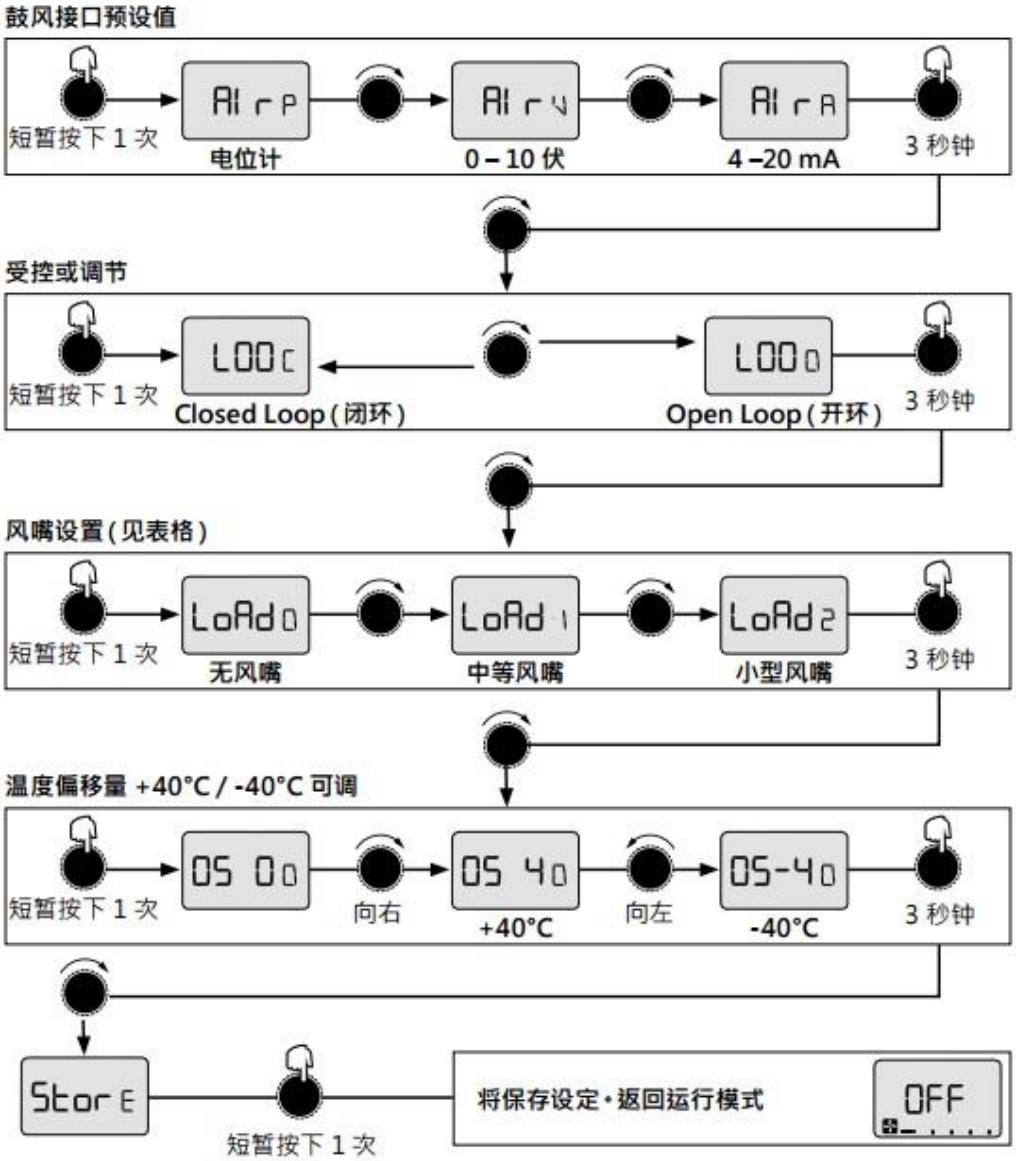
MISTRAL SYSTEM 设定菜单配置

e-Drive	功能	e-Drive	功能
	短暂按下 1 次 = 激活		向右旋转
	按下 3 秒钟 = 确认		向左旋转

提示：
如果短暂按下 e-Drive 1 次但并未确认，则不会保存此数值。



MISTRAL SYSTEM 设定菜单配置



显示	说明
TEMPC	摄氏温度
TEMPF	华氏温度
HEAP	加热 e-Drive (电位计)
HEAV	加热接口预设值 0 – 10 V
HEAA	加热接口预设值 4 – 20 mA
AIrP	鼓风机 e-Drive (电位计)
AIrV	鼓风接口预设值 0 – 10 V

显示	说明
AIrA	鼓风接口预设值 4 – 20 mA
LOOC	闭环控制
LOOO	开环控制
LoAd0	控制参数 · 无风嘴
LoAd1	控制参数 · 中等风嘴
LoAd2	控制参数 · 小型风嘴
OS-40	温度偏移量设置 +/-40 °C
StorE	保存

故障信息

显示	名称	故障原因	故障排除
E001 C	热电偶	热电偶连接	检查热电偶连接
		热电偶损坏	请联系莱丹服务部门
E002 C	温度加热元件过高	加热元件损坏	更换加热元件 (第 14 页)
		进风口被堵住	检查进风口
		不锈钢过滤器被堵住	清洁不锈钢过滤器
		出风口被堵住	检查出风口
		安装错误的风嘴	更换风嘴
		风嘴定义错误	检查风嘴定义 (第 15 页)
E005 C	欠压	电源电压 < 20 % 额定电压	检查电源电压
		设备损坏	请联系莱丹服务部门
E008 C	设备温度过高	环境温度大于指定的环境温度	降低环境温度
		进风温度大于指定的进风温度	降低进风温度
		进风口被堵住	检查进风口
		不锈钢过滤器被堵住	清洁不锈钢过滤器
		出风口被堵住	检查出风口
		安装错误的风嘴	更换风嘴
		风嘴定义错误	检查风嘴定义 (第 15 页)
E003 C	请联系莱丹服务部门		
E004 C			
E006 C			
E007 C			
E009 C			