



HEP-GFX3 加湿控制器使用手册

1 关于自动数字加湿控制器

2 电力和控制参数

3 系统测试

4 操作模式

5 故障分析

-  警告 安装或维修之前请先关闭电源。
-  注意 仅限有经验的维修技术人员安装。
-  注意 此加湿控制器的运行需要 24V 交流电源，不合适的电压会造成故障或者损坏。

在继续操作之前请阅读所有说明！

此加湿控制器的运行需要 24V 交流电源。

不合适的电压会造成故障或者损坏。

加湿控制器安装和系统的所有组件应符合 NEC 的 II 类电路规范。

加湿控制器仅限本手册中所述使用。

任何其他用途将使保修无效。

1 关于自动数字加湿控制器

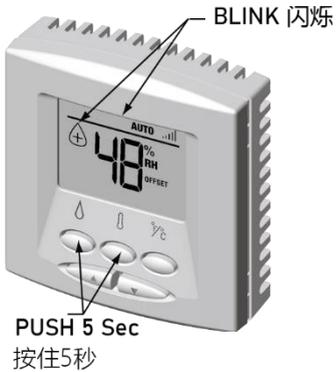
在自动模式中、加湿控制器可以基于室外温度来调节室内的湿度,寒冷天气时降低湿度以减少冷凝。加湿控制器可以在手动模式下进行操作,将湿度控制在一定的相对湿度范围内。在很多的家庭里、自动操作更倾向于降低窗户以及结构内的冷凝现象。在室外温度传感器无法安装的地方,手动模式是必要的,特别是在存放有贵重艺术品、器材和木制品的地方、更需要恒湿。LCD 显示器是背光式的,容易读取。操作和安装比较简单。加湿控制器可以安装在内墙或者是 HVAC 系统的回风管道。

2 电力和控制参数:

- 加湿控制器额定电源: 24V 交流电
- 开关负荷: 最大 1 安培 30V
- 交流电源: 18-30V 交流电 60Hz
- 室外传感器: 最大 200Ft. 61m
- **自动模式**
- 控制范围: 10%-60%RH
- 室外温度: -10°F , -23°C 最小
- **手动模式**
- 控制范围: 10%-75%RH
- 准确度: $-RH$ (77°F , 25°C) $10\%-90\pm 3\%RH$
- 准确偏移/每年: $\pm 5\%RH$
- 准确室内温度: $\pm 2^{\circ}\text{F}$, $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- 准确室外温度: $\pm 2^{\circ}\text{F}$, $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- 分辨率, 温度或湿度相对湿度 1° 或 1%
- 继电器关闭: 设置 $-1\%RH$
- 继电器打开: 设置 $+1\%RH$

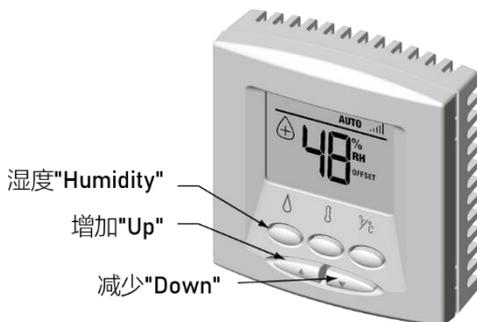
3 系统测试（请由专业技术人员进行操作）

1. 重组系统，检查所有连接。
2. 给 HVAC 系统恢复电源。
3. 通过提高温控器设置启动 HVAC 系统。
4. 检查显示器是否打开。
5. 同时按“**Humidity**”（湿度）和“**thermometer**”（温度）5秒来调到“调试模式”。继电器将会关闭，“+”会闪烁2分钟或者按住一个键调到“关闭模式”。
6. 调到“**OFF**”（关闭）模式来验证停止加湿器操作。
7. 加湿控制器保持在“**OFF**”（关闭）模式，直到调到手动或自动模式。



4 操作模式

按住任何按钮打开显示器。按住“**Humidity**”（湿度）键按钮选择操作模式，“**MANUAL**”（手动）、“**AUTO**”（自动）或者“**OFF**”（关闭）。



关闭模式

恒湿器关闭。

手动模式

加湿控制器会进行工作来保持单一加湿选择。你可以通过“UP”和“DOWN”按钮来设置你想要的加湿程度。加湿器会根据你的手动设置而打开或者关闭。当测量到的相对湿度降到超过设置值的 1% 以下时，加湿器就会运转，直到测量到的相对湿度超过设置值的 1% 以上。当加湿器在运转中时，“+”会显示出来。当气候变冷时，或者会出现冷凝现象时，得将湿度调低，设置表将用于补偿寒冷的室外湿度。

| 序号 | 室外温度 (°F 华氏度、°C 摄氏度) | | 建议设置湿度值 |
|----|----------------------|-------|---------|
| 1 | -20° F | -29°C | 15% |
| 2 | -10° F | -23°C | 20% |
| 3 | 0° F | -18°C | 25% |
| 4 | +10° F | -12°C | 30% |
| 5 | +20° F | -7°C | 35% |
| 6 | +30° F | -1°C | 40% |

自动模式

加湿控制器湿度自动随着室外温度的升高而提高。这提供了最高可能湿度。恒湿器湿度随着温度的下降自动得降低,从而降低了窗户这些冷表面的冷凝现象风险。

自动湿度指数设定值通过按“UP”“DOWN”可能会从0(低)到10(高)之间变化,湿度指数是基于室外温度和室内湿度。加湿器会根据计算出来的自动湿度指数设定值来切换到开/关。当加湿器运转时,“+”就会出现。较低的指数设定值用于老式房子,这些房子没有绝缘和蒸汽屏层。较高的指数设定值用于较新的房子,这些房子有完整的蒸汽屏层、三层玻璃窗以及高R级别的绝缘。

1-2 1950年前的房子,没有蒸汽屏层,没有绝缘/隔绝

3-4 建于1950-1955年,没有蒸汽屏层,R6绝缘

5-6 建于1965-1975,有工艺蒸汽屏层,R11绝缘

1-8 建于1980-1990,工艺蒸汽屏层,R19,双层玻璃窗

9-10 建于1990年之后,聚酯蒸汽屏层,R38绝缘,泡沫外层挂板,三层玻璃窗

如果有冷凝现象或者即将出现冷凝现象,降低2级指数直到冷凝消失。水平尺表示湿度指数;一个刻度尺表示2个指数点。

自动模式目标湿度 (数据基于美国住宅, 供参考)

| Humidity Index 湿度指数 | Outdoor Temperature°C 室外温度 | | | | | | | |
|------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| | -29 | -23 | -18 | -12 | -7 | -1 | 5 | 10 |
| 1 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 |
| 2 | 3 | 8 | 13 | 18 | 23 | 28 | 33 | 38 |
| 3 | 6 | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 |
| 4 | 9 | 14 | 19 | 24 | 29 | 34 | 39 | 44 |
| 5 | 12 | 17 | 22 | 27 | 32 | 37 | 42 | 47 |
| 6 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| 7 | 18 | 23 | 28 | 33 | 38 | 43 | 48 | 53 |
| 8 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 | 46 | 51 | 56 |
| 9 | 24 | 29 | 34 | 39 | 44 | 48 | 54 | 59 |
| 10 | 27 | 32 | 37 | 42 | 47 | 52 | 57 | 62 |

偏移模式

为了改变加湿控制器的校准,湿度测量里就得有偏移值,室内温度或者室外温度显示。同时按住“UP”和“DOWN”按钮进入“OFFSET”模式。单词“OFFSET”和“RH”会在显示器上显示出来。按“UP”或“DOWN”按钮来改变加湿控制器的湿度刻度/校准。再次同时按住“UP”和“DOWN”按钮来改变室内温度刻度/校准。再次同时按按住“UP”和“DOWN”按钮来改变室外外温度刻度/校准。

显示温度

按住“THERMOMETER”按钮在显示室内和室外温度之间进行切换。显示室外温度时,“TREE”会显示;显示室内温度时,“HOUSE”会出现。要改动°F和°C单位,按“°F/°C”按钮。

5 故障分析

| | |
|----------------|---|
| “HOUSE”闪烁, | 室内温度传感器坏了 |
| “TREE”闪烁, | 室外温度传感器坏了 |
| 加湿器不停的开/关 | 检查输入电压是否在 18-30v 之间,交流电,不间断。 检查加湿控制器有没有安装在:1.送风管道; 2.加湿器下游; 3.跟加湿器的距离在 12 英尺内。 |
| 加湿器不停运转 | HVAC 系统关闭时, 加湿器在运转, 检查加湿器的电源是否切换到了 HVAC 操作, 如果加湿器在每次 HVAC 系统运转时操作, 将湿度与设置值对比下。如果湿度低于设定值, 加湿器就会启动操作。 |
| 空调打开时 加湿器运转 | 如果这不是自己预期打开的,那么改造接线,使其只在制热时接通电源。 |
| 湿度不够高 | 检查加湿器, 水源, 电气连接。HVAC 操作时间太短。 检查加湿器故障分析。加湿器不够大。检查下加湿器负荷和加湿器容量 |
| 湿度太高 | 接线问题, 将加湿控制器设置调到“OFF”模式,检查操作停止。室外传感器一直保温, 检查传感器是否被雪掩盖了, 或者在房子南面被太阳照着或者离进气口太远。 |

保存本手册以便将来使用。

1 年有限保修

因意外，改装，疏忽，使用不当，安装不当或任何其他未遵循本安装和操作说明而导致的加湿控制器损坏不在本保修范围内。

本有限保修适用于专业维修技术人员自购买之日起的保修期内。

本有限保修不包括拆卸或重新安装的费用。