

全调制次序控制器

- 具有：
- PID逻辑控制4台调制锅炉
 - 依据重置或设定值原理次序启动锅炉
 - 4-20mA, 0-10V, 0-5V, 2-10V和1-5V多种规格信号输出
 - 并列或通常调制模式
 - 生活热水优先选项
 - 使用Mini-Extension扩展控制器控制可达16台锅炉

Mini-MOD 和 Mini-Extension

描述：

一个依据室外重置或设定值来控制多台调制锅炉的控制器。Mini-MOD控制器在提供建筑物舒适稳定热量的同时，可节省最多的能源。另外，它将适应性和很多附加功能组合在一起可以满足不同应用的特定需求。



- **依据室外重置或设定值来供热。** Mini-MOD控制器用来控制多台调制式热水锅炉。它可以根据室外重置或特定设定值来操纵锅炉，每一个选项都有一套预设的但又可调的参数来匹配每一个供热系统。
- **多种轮换方式可选。** Mini-MOD可以轮换领先锅炉以保证每台锅炉磨损均匀。有3种轮换选项：时间轮换方式（时间间隔可设置为1小时到60天），手动轮换，首先开/首先关。
- **电流电压调制信号输出。** 每一个输出都可独立设置。也就是说，1台Mini-MOD可控制多种锅炉的不同调制需求。
- **增加扩展。** 1台Mini-MOD控制器可控制4台锅炉，然而，它可以最多连接2台扩展控制器，每台扩展控制器级数为6级。这允许Mini-MOD控制器可以调制和管理最多16台锅炉。
- **并列或通常调制。** 高级PID逻辑可以保证系统更有效，更稳定，可选的调制方式适应大多数应用场合，比如锅炉是正常的接一个接一个次序启动，或者是同时启动。Heat-Timer为此设计许多可调参数，比如：保留最末级和低火延时关闭可以消除领先锅炉的短循环，滞后延时消除后一级锅炉的短循环，PID逻辑可以调节以满足特定供热应用。
- **系统泵输出可延时运行（时间可调节）。** Mini-MOD的系统泵输出继电器可以配置为控制系统泵或控制助燃空气调节阀。继电器可以在锅炉运行状态下就被开启或当低于某一特定室外切断温度时开启。
- **数字式显示。** Mini-MOD可发光文字数字式显示屏，每一个系统参数用简单的英文缩写表示并显示每个参数的具体数值。菜单系统操作简单，用户不用学习记忆代码或键盘快捷键即可快速改变系统设置。在微暗的锅炉设备间里从远处也可清晰看到发光的LCD显示屏。
- **与EMS能源管理系统通讯。** 通过Mini-MOD内置的关闭和验证输入接口，控制器可以连接到EMS系统，并可由EMS系统或其他控制器来控制。
- **白天和夜间时间表。** 控制器的夜间回拨功能可以帮助减少燃料消耗。控制器内置时间表，可以设置夜间回拨时间，按照用户的选择来操纵锅炉以进一步控制温度从而节省更多燃料。
- **推进。** 为了将经过夜间回拨供暖的建筑快速恢复其舒适的室温，控制器内置推进功能。推进过程中，系统温度会在一段时间内被提高到一个较高的温度。
- **备用锅炉。** 每一台锅炉均可独立地被设置为自动运行、全开、手动调节、关闭或者作为备用锅炉。备用锅炉选项可以使锅炉在一段可调备用延迟时间内作为备用锅炉。这个功能对于在高负荷需求时效率较低的锅炉很有用。
- **家用生活热水。** Mini-MOD控制器提供家用生活热水控制选项。在有家用生活热水需求时，控制器会控制升高系统水温度。另外，控制器也提供在采暖过程允许家用生活热水优先的选项。

特点:

- **内置室外重置或设定值控制模式** - 结合PID次序控制逻辑使得Mini-MOD适用于很多不同的循环系统。
- **最低和最高系统温度调节** - Mini-MOD的另一个安全特点, 用来保护锅炉和系统。最低温度根据锅炉厂家建议的最低锅炉温度确定。在重置模式下, 最高温度用来避免系统出现过热, 保护系统组件。
- **多种轮换方式选项** - Mini-MOD有多种锅炉轮换方式可选。可以根据时间轮换, 可设时间间隔范围从1小时到60天(以1小时递增), 也可以首先开/首先关方式轮换, 允许第一个点燃的锅炉也第一个关闭。另一种方式是手动轮换。
- **备用锅炉延时** - 可以设定每一台锅炉的运行状态, 可以是持续开, 持续关, 或是设置为自动模式, 并按可调的特定调制百分比启动。对于设置为备用的锅炉, Mini-MOD通过可调的延迟时间参数来控制备用锅炉。
- **可调的泵的运行延时** - Mini-MOD控制器允许系统泵多运行一段时间, 以消除锅炉内的余热。
- **通常和并列调制模式** - 根据锅炉类型, Mini-MOD提供2种控制模式, 通常调制模式随能量需要增加控制增加锅炉, 然而, 并列模式则有利于关闭调制比率较高且水容量低的锅炉。
- **外部回拨信号/时间表** - 接收外部回拨信号提供了在预置时间表之外时间使用回拨功能, 另外, 时间表功能提供了建筑供热的白天/夜间时间设置。
- **独立锅炉调制调节** - Mini-MOD控制的每一台锅炉都有一套独立的配置设置, 这使得每台锅炉的反应都可不同其他锅炉。这个特点尤其有利于控制不同功率和型号的锅炉。
- **生活热水优先选项 (DHW)** - 当有生活热水需求信号时, Mini-MOD将会提高系统温度, 根据优先设置, Mini-MOD或者让所有锅炉输出都用来加热生活热水, 或者也同时加热采暖供水(在生活热水需求期间, 保持系统泵运行)。
- **特殊调节功能:**
 - **滞后延时** - 有利于避免下一级锅炉的短循环, 使下一级锅炉在一段可调的滞后延迟时间后才启动。
 - **保留最末级** - 仅适用于领先锅炉, 在已设定的系统温度值上额外增加温度, 以消除领先锅炉的短循环。这有利于建筑负荷需求比锅炉的最低功率还要小的情况。
 - **软关闭** - 在锅炉按要求关闭之前, 让锅炉低火继续运行一段时间, 这个特点有利于运行输出的稳定。
 - **吹扫延时** - 与锅炉预吹扫相匹配的一个调节参数, 更好的控制系统。
 - **内置验证和关闭输入** - 验证用来检测其他设备的状态, 比如在锅炉点火之前, 助燃空气风门的开关位置。关闭可以通过安全控制反馈信号的激活来关闭系统。
 - **安全** - Mini-MOD控制器接线端设计有编程开关, 只有在接线端子盖板拿开之后才可接触到编程开关。

描述:

Mini-MOD

Mini-Extension

部件编号

926710-00

926712-00

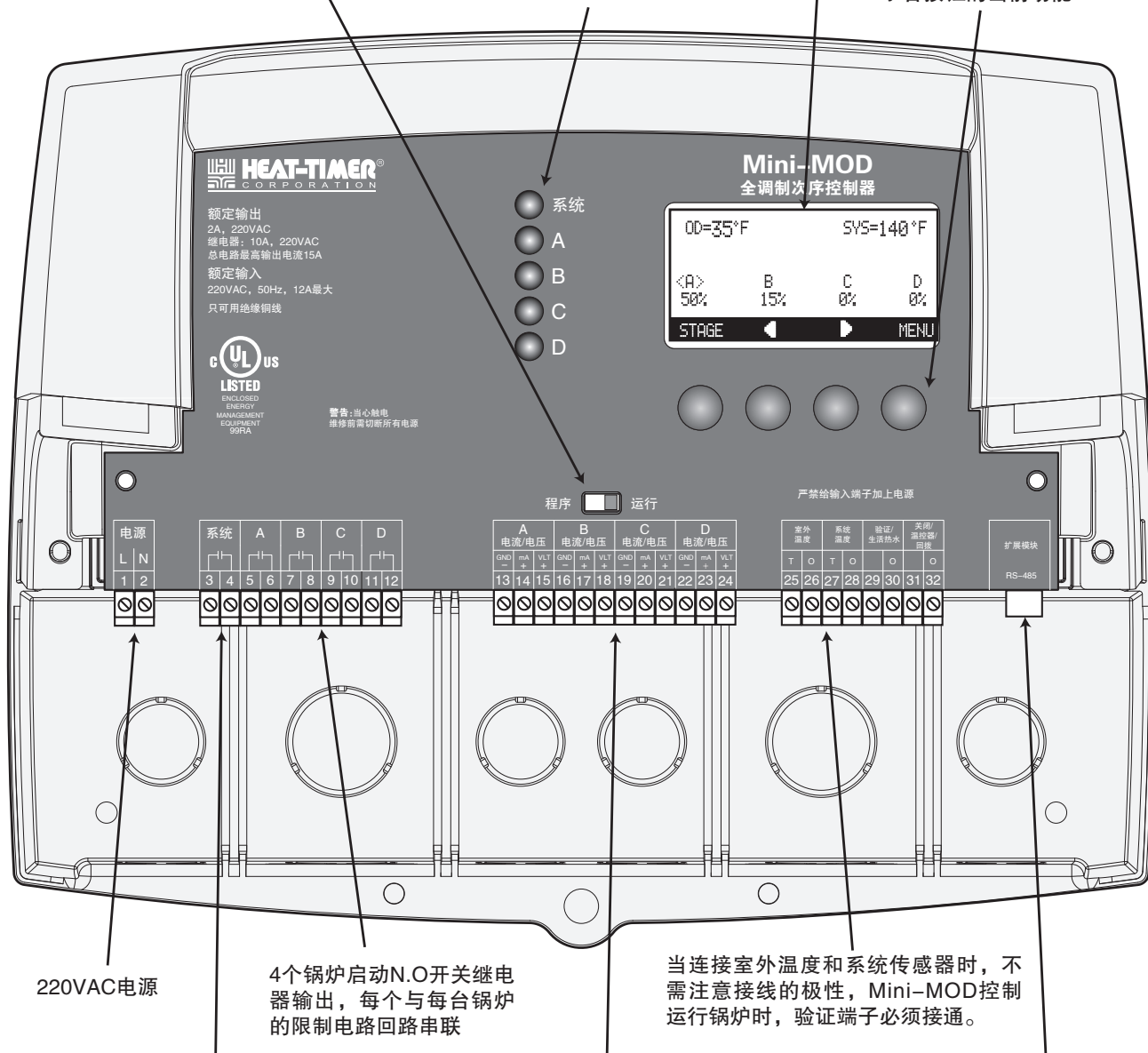
MINI-MOD 控制面板

编程开关决定重要设定能否被改变，这个开关藏在接线端子盖板下面。

数字文字显示屏显示系统状态，设定值，优先级用<>标注，以及每一级的状态。按压相应的按钮，可查看和调节所做设置，

LED灯指示相关继电器的运行状态。

显示屏最下面一行显示各按钮的当前功能



220VAC电源

4个锅炉启动N.O开关继电器输出，每个与每台锅炉的限制电路回路串联

当连接室外温度和系统传感器时，不需注意接线的极性，Mini-MOD控制运行锅炉时，验证端子必须接通。

系统输出控制泵、阀、或其他系统组件

4个调制输出，可为0-5V、0-10V、1-5V、2-10V、或4-20mA.在启动菜单里确定每级输出的输出类型。

用6针电话线连接扩展控制器（线随产品一块提供），增加可以控制的锅炉级。

ISO 9001:2000
CERTIFIED

通用参数:

输入电压:	220 VAC 50 Hz
电源功耗:	12VA最大
工作温度:	-7°C ~ 54°C
环境温度:	20% ~ 80%
外形尺寸:	279mm(长) x 228mm(高) x 95mm (厚)
重量:	1.13kg

Mini-MOD 技术参数

优先级轮换:	时间 (1 ~ 1440小时 (60天))、手动、首先开
循环泵输出:	1个常开 N.O. S.P.D.T
级的模式:	自动、手动、备用、开、关
备用延时:	0 ~ 60分钟
调制输出类型:	4 ~ 20mA、0 ~ 5V、0 ~ 10V、1 ~ 5V、2 ~ 10V
继电器额定输出:	1Amp电感, 6Amp阻荷/220VAC 50Hz, 15A总电流
可控Mini-Extension数量:	2台, 通过RS485
点火点:	1 ~ 50%
调制起始点:	0 ~ 100%
调制模式:	通常或并列
温度显示:	°F或°C
显示:	150字符文字、数字 (7行x21字符)
LED指示灯:	1个系统输出继电器, 4个锅炉输出继电器
传感器测温范围:	室外温度传感器-37°C ~ 121°C 供热系统传感器-37°C ~ 121°C
室外切断范围:	-7°C ~ 38°C, 开和关
重置比率范围:	(1:4) ~ (4:1) (室外温度: 系统循环水温度)
最低水温:	21°C ~ 77°C
最高水温:	32°C ~ 116°C (只适用于室外重置模式)
家用生活热水:	优先或不优先选项
泵的运行延时:	0 ~ 60分钟
吹扫延时:	0 ~ 10.0分钟
滞后延时:	0 ~ 60分钟
保留最末级:	0°C ~ 17°C
时间表:	每天1段白天模式时间和1段夜间回拨时间设置
夜间回拨:	0°C ~ 42°C
备用电源:	钮扣锂电池, 每年100天最少5年更换 (维持时钟的电力损耗)
外部输入:	关闭输入, 验证输入 (干接点型)
季节:	冬季和夏季

Mini-Extension 参数:

扩展编号:	拨动开关 A或B
LED指示灯:	1电源 (双色红/绿), 1通讯, 6个锅炉输出继电器 (双色红/绿)
级的输出:	6个N.O.S.P.D.T
调制输出类型:	4 ~ 20mA、0 ~ 5V、0 ~ 10V、1 ~ 5V、2 ~ 10V
继电器额定输出:	1Amp 电感, 6Amp 阻荷/220VAC 50Hz, 15A总电流
连接Mini-MOD和其他Mini-Extension:	2个RS485数据接口