

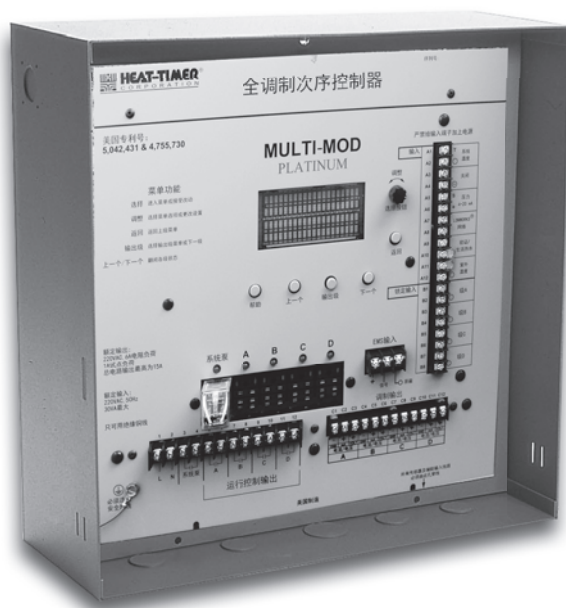
全 调 制 输 出 控 制

- 调制锅炉的领先、滞后控制
- Internet, BACnet, 电话线, 串口RS232通信功能

Multi-MOD Platinum

描述:

- **最多可以控制4台全调制设备, 适用于温度或压力控制系统。** 对于控制多级调制设备的供暖应用或者制冷应用, Multi-MOD都是您完美的选择。Multi-MOD可以控制每一级设备的开/关及其调制输出, 并采用PID控制逻辑来保持精确的设定值温度。
- **能够控制0-5V, 0-10V, 1-5V, 2-10V, 4-20mA, 或者0-135Ω的调速电机。** 对于上述每一种类型的电机, Multi-MOD可以在0-100%的范围内精确的控制输出。只需一个Multi-MOD控制器就可以同时控制两种不同类型的电机。
- **数字显示所有系统设置参数。** Multi-MOD具有一块可显示80个字符的数字显示屏, 上面标明每一个系统参数的英文缩写, 并且显示了该参数的精确数值。菜单系统非常容易使用, 使您可以在不用专门学习任何特殊代码以及指令的前提下, 迅速准确地改变任何您需要的系统设置。我们还为您提供密码保护, 以防止未经授权的用户对系统参数进行修改。
- **可实现各设备之间的自动轮换。** 在出现输出需求的同时, 领先轮换的功能被激活, 从而保证了每一级设备的磨损均等。Multi-MOD具有三种轮换模式: 手动, 首先开/首先关, 或按照设定的周期(从1-999小时的可选范围)自动轮换。
- **带有室外重置功能。** Multi-MOD可以连接到现有的或者新的Heat-Timer室外重置控制器(HWR热水控制器, 或MPC蒸汽控制器)。Multi-MOD还内置了可以调整重置比率的热重置、微调及室外切断等功能。
- **可与能源管理系统(EMS)进行连接。** 在没有输出需求时, Multi-MOD可以通过能量管理系统(EMS)或其他控制装置来使其关闭。Multi-MOD也可以接收来自能量管理系统4-20mA的输入信号, 并依据室外温度或其他参数来调整设定值温度。
- **可选的BACnet IP通信。** 选择采用BACnet通信, Multi-MOD可以作为BACnet网络中的一个节点。具有自己专有通信协议的EMS/BMS, 可以利用其BACnet一体化的功能, 将Multi-MOD置于其网络中进行通信。



- **监测各级设备的状态。** Multi-MOD可以接收各级设备的锁定输入信号。如果某级的设备为锁定状态, 则Multi-MOD在增加输出容量时会自动跳过该设备。如果某级设备在正常操作的情况下进入了锁定状态, 则下一级设备会被马上激活以维持预期的输出容量。
- **可选的远程通信附加模块, 带有调制解调器或Internet通信装置。** 试想, 不仅可以在任何地方控制整个楼宇的供热温度, 而且可以监测锅炉的运行状态、温度和压力的历史纪录。此外, 您可以设置和监测无线或有线传感器, 设定和接受报警信号和锁定状态, 查阅历史记录等等, 这是多么完美的控制! Multi-MOD可以根据您所需要的任何通信要求进行配置满足您的需求。利用通信模块, 您可以任意配置和设定报警信号, 并且可以监测各个传感器的工作状态, 包括无线传感器, 水流量计, 油箱液位计, 温度传感器、压力传感器, 开关, 以及烟气传感器。
- **其他特征包括:** 吹扫定时器, 低火调节, 根据当前设备的点火速率设定下一级设备的点火设置, 滞后级定时器, 保留最末级, 以及其他许多功能。



可选Internet及BACnet通讯功能



特征

- 可输出下列信号：0-5V，0-10V，1-5V，2-10V，4-20mA，0-135Ω
- 下述功能都是现场可选的：
 - 轮换模式：手动，首先开/首先关，或在可选的时间范围（1-999小时）内自动轮换；
 - 输入类型：温度，压力，4-20mA，或者可连接到室外重置控制器HWR或者MPC的接口；
 - 温度显示：华氏度或摄氏度形式；
- 可通过锁定输入对每一级设备进行锁定，当某一级设备进入锁定状态，Multi-MOD控制器可以自动激活下一设备；
- 可以与Heat-Timer网络传感器或MIG箱连接，以监测空间温度，系统温度，压力，油箱液位，等等；
- 当系统有输出需求时，系统泵的继电器将吸合。当最末级关断后它将延时（时间可调整）断开；
- 在各级输出被激活之前，必须经过系统验证；
- 可选的PID或OSS逻辑随着负荷的增加或减少合理的控制设备的输出；
- 当锅炉在低点火比率下效率高时，采用并列的使用模式；
- 远程激活/断开功能；
- 远程回拨功能；
- 吹扫延时、滞后延时、系统泵运行延时和备用延时的延时时间都可调节；
- 可调节点火点和调制起始点；
- 在系统温度或压力没有超过设定点一定范围时，领先设备不会关断，从而防止了领先设备短循环；
- Multi-Mod可以被设置为通过接受4-20mA信号来被远程改变设定值温度；
- 系统传感器最远能够被放置在距控制器150米远处；
- 系统传感器读数，设定值和各级设备信息，都可以被连续显示在80个字符的显示屏上；
- 菜单系统提供了数字显示和所有设置的精确调节；
- 内置密码保护功能；
- 通过LED显示出所有输出继电器的状态；
- 插拔式的可替换继电器，额定参数为6A，阻抗1/3HP；
- 所有的设置及操作模式都会被长期的保存，即使断电依然不会丢失；
- 无论是新建项目还是一个现场改造的项目都可以实现远程通讯（Internet，BACnet，Phone Modem，RS232）功能；
- 热水重置功能；

优势

订货方便，仓储方便，现场更新方便

- Multi-Mod兼容温度，压力或者4-20mA输入，以及0-5V，0-10V，1-5V，2-10V，4-20mA和135Ω调制输出；
- 订货时您只需要注明输入传感器类型及输出可调制电机的类型；
- 当您需改造您的系统时，传感器和输出模式都可以在现场更新；

安装方便

34cm×34cm的箱体包括了所有Multi-Mod的软件和硬件

- 只需要一个传感器，并且可以在距离控制器150米范围内任何适宜的地方安装；
- 大的，标记明显的0.95cm接线端子，使接线简单（使用标准螺丝刀）；
- 通过80个字符的显示屏，在菜单系统的引导下，您可以进行必要的参数设定；
- 所有的设置都显示选项，避免无效的推算和猜想；

使用方便

- 初始化设置后，Multi-Mod不需要进一步调整；
- 所有信息都能显示在显示屏上，查阅方便。包括传感器数值，设定值，输出设备状态等；
- 使用PID逻辑将会基于周围环境条件，室外条件或者过程需求产生的负荷变化作出调整；
- 锁定和系统验证输入允许Multi-Mod快速调整输出设备或其他的系统问题；
- 当无输出需求时，可通过远程（激活/断开）功能自动的关闭Multi-Mod；

节能

- Multi-Mod最有特色的设计，是在其领先/滞后系统中利用PID逻辑达到对设定点的精确控制。和其他系统不同的是，它不是先把所有输出级全部调制到最高输出然后再调下来，以达到预期的设定值温度。Multi-Mod不会激活不需要的设备，或使设备在低效率的调制输出模式下工作，以此避免能源浪费；
- 当输出需求量小的时候，Multi-Mod内置的回拨功能将降低设定点温度。这项功能可以通过EMS，远程控制器或者手动开关来实现；
- 当没有输出需求的时候，远程的激活/断开功能允许使用一个远程的外部信号代替人工来关闭Multi-Mod。例如，当室外温度高于某一设定值时，一个温度控制器的输出就可以关闭Multi-Mod；

- Multi-Mod供热控制可以通过使用室外重置功能实现节能。Multi-Mod可以被Heat-Timer带有室外重置功能的热水器控制器（HWR）或蒸汽控制器（MPC）控制。Multi-Mod还可以接受来自EMS的4-20mA输入信号，并根据EMS的重置时间表信号来改变设定值。Multi-Mod也可以直接设置为热水重置控制器；

延长输出设备寿命

- 领先设备的自动轮换使各设备磨损均等。没有一个设备会始终运行；
- 我们提供的轮换时间表选项允许你选择一个最优化的输出设备轮换周期；
- 吹扫时间可设置设备的最短的运行时间，来防止短循环

环对设备造成的危害；

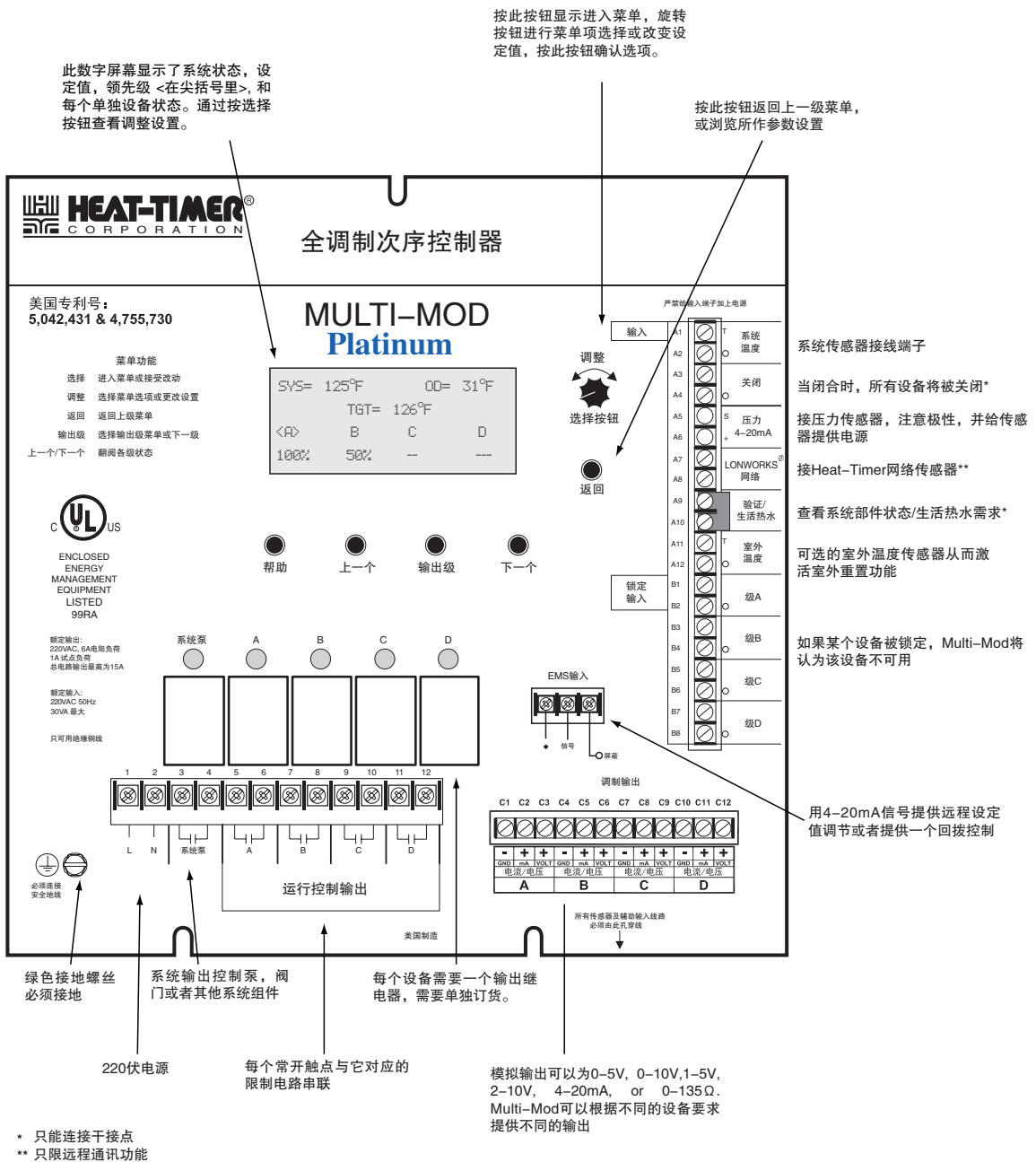
- 专门的短循环防护程序被内置在Multi-Mod软件中。正如以前章节所描述的那样，Multi-Mod不会在冷启动时，就使所有的设备达到最大输出，然后再降低他们。而是根据收到的输出需求激活所需的设备；
- 保留最末级设置使领先设备短循环的可能性降到最低。用户在可调范围内允许关闭最末级之前的系统温度或者压力与设定值有偏差。当负荷需求很小时，这一功能将减少领先设备的短循环；
- 设备决不会在最大输出时直接被关闭，那样对设备危害极大。Multi-Mod会在关闭设备前，先将设备输出降低；

Multi-Mod Platinum 技术参数：

输入电压	. . . . .	220VAC
电源功耗	. . . . .	30VA
运行模式	. . . . .	供暖/制冷
领先及轮换		
手动		
首先开/首先关		
自动	. . . . .	1-999小时
输出类型	. . . . .	0-5V, 0-10V, 1-5V, 2-10V, 4-20mA, 135Ω
设备状态	. . . . .	关, 自动, 开, 备用, 手动
输出触点	. . . . .	5 SPST
继电器额定输出	. . . . .	6AMP电感, 1/3HP
运行环境温度	. . . . .	-7℃-49℃
外壳	. . . . .	NEMA -1
外形尺寸	. . . . .	34×34×14cm
重量	. . . . .	6.35kg
传感器精度		
温度传感器	. . . . .	±1°F(1℃)
压力传感器	. . . . .	1%FS
显示单位	. . . . .	°F 或者 °C
传感器范围		
温度传感器	. . . . .	(-35℃ to 120℃)
压力传感器	. . . . .	0-105, 210, 700, 1400, 2100千帕
点火点	. . . . .	1-50%
调制信号起始点	. . . . .	0%-100%
操作模式	. . . . .	通常或者过程
调制模式	. . . . .	通常或者并列

吹扫延时	. . . . .	1-10分钟
滞后延时	. . . . .	0-60分钟
系统泵运行延时	. . . . .	0-30分钟
备用延时	. . . . .	0-60分钟
回拨设定		
温度	. . . . .	0-42℃
压力 (0-105千帕或0-210千帕)	. . . . .	0-52.5千帕
压力 (0-700千帕)	. . . . .	0-525千帕
压力 (0-1400千帕)	. . . . .	0-1050千帕
压力 (0-2100千帕)	. . . . .	0-1400千帕
保留最末级		
温度	. . . . .	0-30℃
压力 (0-105千帕或0-210千帕)	. . . . .	0-21千帕
压力 (0-700千帕, 1400千帕, 2100千帕)	. . . . .	0-10%
关闭输入	. . . . .	仅限干接点
系统验证输入	. . . . .	仅限干接点
锁定输入	. . . . .	仅限干接点
4-20mA 外部输入	. . . . .	压力或者温度
重置比率	. . . . .	1:4-4:1
微调	. . . . .	(+20℃) (-20℃)
远程通信选择		
电话线 (RIM) 带 Visual Gold Plus		
串口RS232 (RI) 带 Visual Gold Plus		
Internet(RINET)通过www.htcontrols.com连接		
BACnet(BAC)		

Multi-MOD Platinum 面板



描述	部件编号 #
Multi-MOD Platinum (0-135Ω)	926650-135
Multi-MOD Platinum (电流/电压)	926650-C/V
Multi-MOD Platinum 带 RS232 不带 Modem	926650-135-RI*
Multi-MOD Platinum 带 Modem (电话线)	926650-135-RIM*
Multi-MOD Platinum 带 Internet通讯功能	926650-135-INet*
Multi-MOD Platinum 带 BACnet IP通讯功能	926650-135-BAC*
Extension Panel (8级带锁定输入功能)**	926650-EXT

描述	部件编号 #
三合一传感器	904220-00
0-210千帕压力传感器	904310-00
0-700千帕压力传感器	904312-00
0-1400千帕压力传感器	904311-00
0-2100千帕压力传感器	904313-00
电流/电压输出卡 (2级)	900201-C/V
0-135Ω电阻输出卡 (2级)	900201-135
插入式24VDC继电器	500054-00

* 所有的MULTI-MOD 都可以根据所安装的输出卡类型输出电流/电压(C/V), 或者135Ω电阻信号。订货时可根据要求更改135.或者C/V.

** 扩展控制器没有配备输出卡和继电器, 需单独订货。