

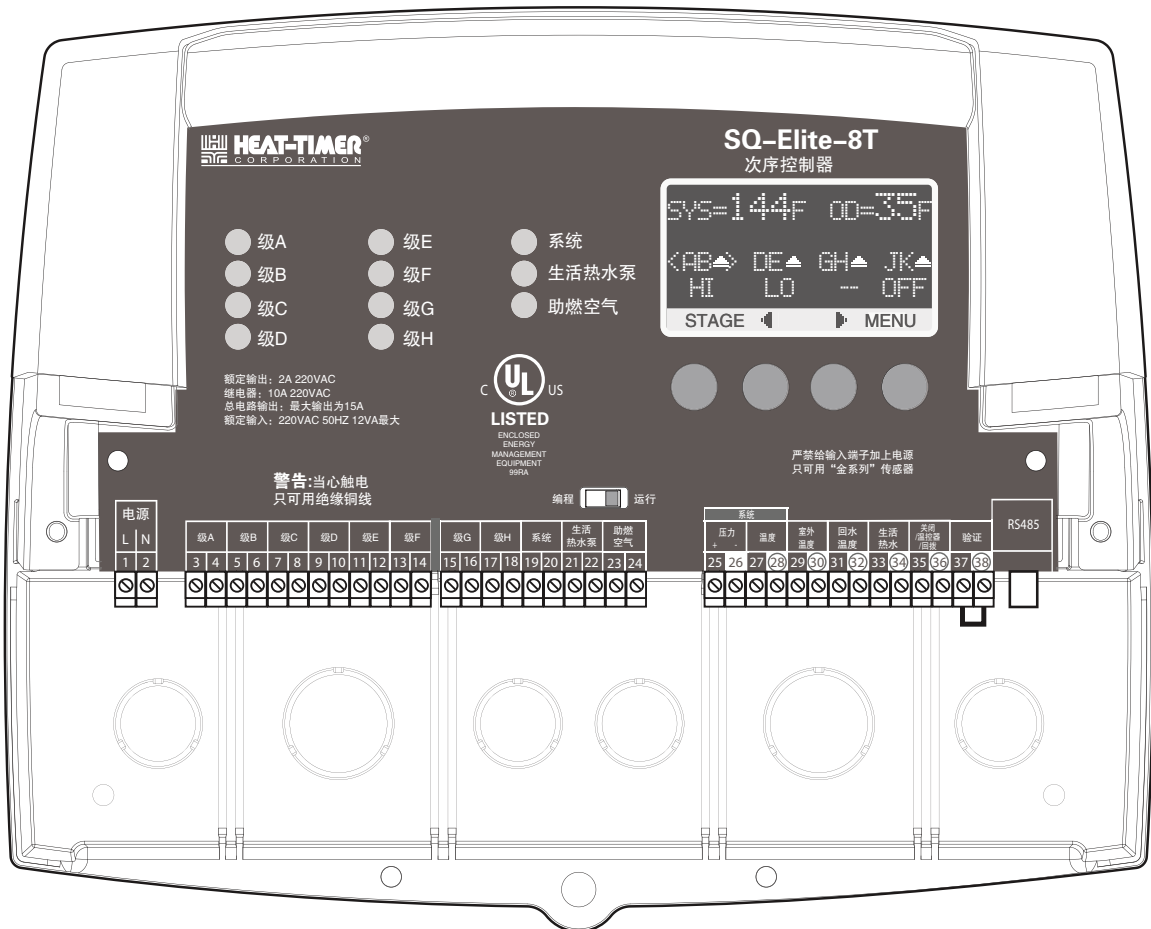
HEAT-TIMER®

安 装 和 操 作 手 册

SQ-Elite-8T和SQ-Elite-EXT

循 环 加 热 次 序 控 制 器

用 于 液 体 循 环 加 热 供 热 系 统



警告

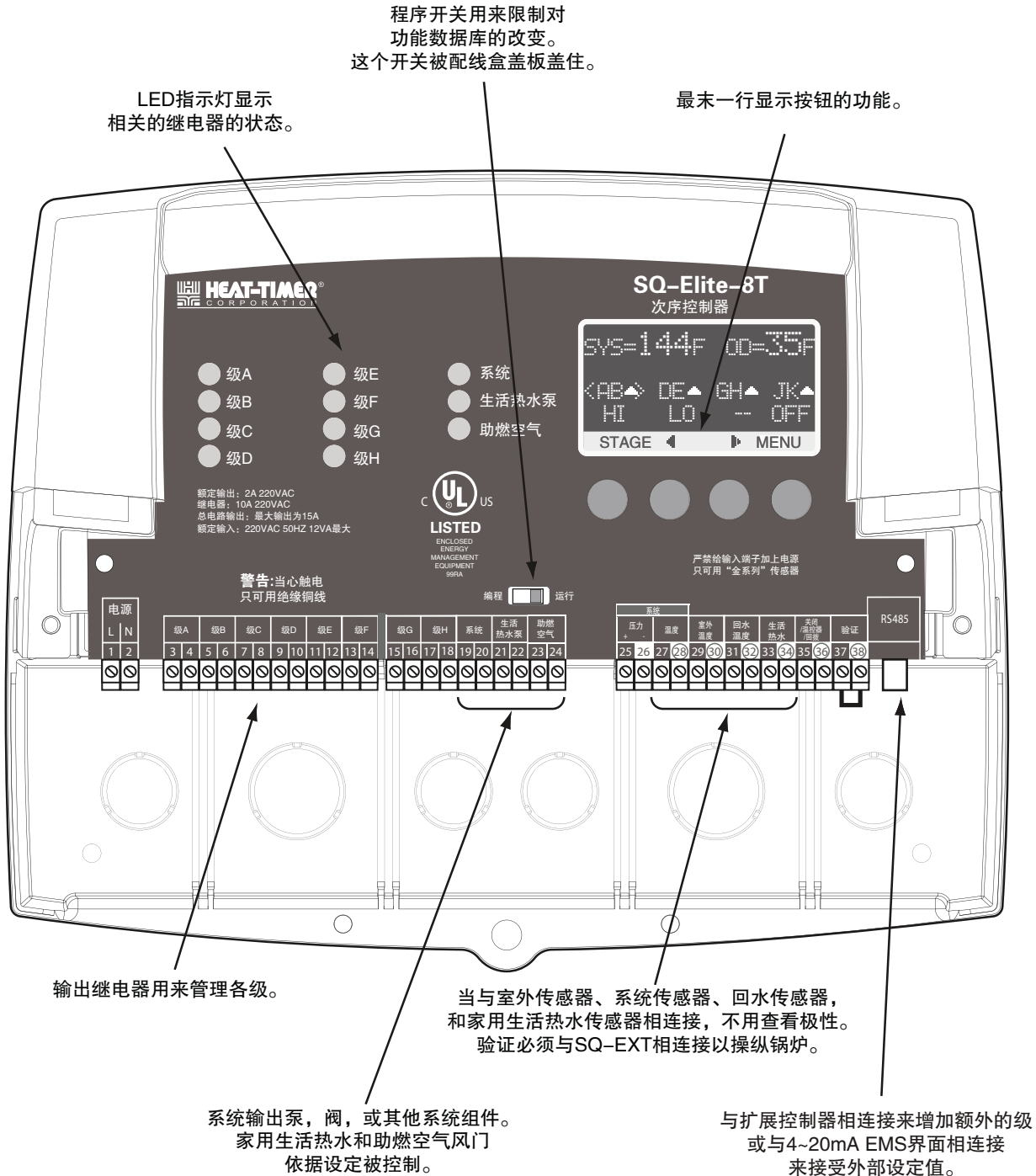
本SQ-Elite控制器严格地说来是一种运行控制器。它不能被作为限制控制器使用。所有锅炉必须依据法规的要求安装应有的安全和限制控制装置。在安装SQ-Elite之前安装者应检查所有的安全和限制装置以保证它们工作正常。

本控制器必须由有资质的电工人员来安装。

目录

SQ-ELITE-8T面板示意图	3	目标温度微调	22
SQ-ELITE-8T总论	4	最低目标温度	23
理解相关操作理论	5	最高目标温度	23
重置比率/室外重置	5	锅炉最低回水温度	23
PID操作	6	最低回水温度	23
OSS操作	6	回水延迟	24
确认你选择了正确的控制器	7	系统设置	24
初始的设置	7	改变程序设置	24
选择系统的功能	7	级的设置	24
安装	8	反应时间	24
固定控制器外壳	8	吹扫延迟	24
安装传感器	9	最少运行时间	24
系统传感器的安装	9	备用延迟	25
室外传感器的安装	9	保留最末级	25
接线	10	节流范围	25
连接电源 (端子1,2)	10	领先设置	26
连接传感器	10	领先锅炉	26
连接家用生活热水 (DHW) 传感器 (端子33, 34)	11	轮换模式	26
连接关闭 (端子35, 36)	11	回拨时间表	26
连接T-STAT (端子35,36)	11	回拨	26
连接回拨 (端子35, 36)	11	推进	27
连接验证 (端子37, 38)	11	推进时段	27
连接系统输出 (端子19, 20)	12	白天/夜间时间表	27
连接生活热水泵 (端子21, 22)	12	设定当前时间	28
连接助燃空气风门 (端子23, 24)	12	家用生活热水 (DHW) 设置	28
连接各级输出 (端子3~17)	12	DHW优先定时器 (仅在DHW并列管路可以应用)	28
连接SQ-Elite-EXT和4-20MA界面	13	DHW设定值 (需要额外DHW温度传感器)	28
选择SQ-Elite-EXT的区分字母	13	泵, 阀, 和助燃空气风门的操作	29
安装者菜单次序	14	运行	29
启动设置	17	泵的训练	29
改变程序设置	17	维护	30
启动次序	17	系统和室外传感器的校正	30
控制模式	17	历史	30
显示单位	17	配置	30
设置4mA和20mA设定值 (仅在4~20mAEMS可以使用)	17	显示和按钮	30
应用	18	锅炉/制冷设备的设置	32
生活热水的管路系统 (仅在供热时)	18	模式	32
生活热水泵的输出	18	运行时间	32
助燃空气风门的输出	18	故障信息	33
外部输入模式	18	多台锅炉和泵的管路布置和配线图	34
燃烧机的类型	19	用户菜单程序	35
锅炉输出	19	程序变化设置	35
锅炉总数	19	季节	35
分级	19	设定值 (在EMS模式下不可调整)	36
次序	19	重置比率	36
控制逻辑	20	自定义重置比率	36
传感器故障	20	室外切断温度	37
把控制器设定为工厂默认值	20	回拨	37
运行设置	21	白天/晚上时间表	37
改变程序设置	21	技术数据:	40
季节	21		
重置比率	21		
自定义重置比率	21		
设定值 (在EMS模式下不可调整)	22		
室外切断温度	22		

SQ-ELITE-8T 面板示意图



SQ-ELITE-8T总论

控制带有泵或阀的8级输出的次序

当出现供热或制冷需求时，无论对于多台锅炉还是分级冷却装置来说SQ-Elite-8T都是一个完美的控制器。SQ-Elite-8T控制各级和它们的泵或阀以维持精确的系统设定值温度。

比例微积分（PID）或超大系统（OSS）逻辑

SQ-Elite控制法则允许它观察系统变化的速率。如果负荷变化过快，SQ-Elite可以设置为超大系统（OSS）次序，这样它可以依据负荷的变化做出反应。如果系统的波动很小，如供热系统的应用，SQ-Elite会缓慢的和逐步的调整输出。因此，SQ-Elite会根据系统的特定需求来控制从而使设定值温度的波动最小化。

数字显示所有的系统设置

SQ-Elite文字数字显示器显示出各种系统参数的英文缩写和它准确的数值。易于理解的菜单系统使用户可以很快地修改各种系统设置而不必记住某些代号或键盘指令。

各级输出之间自动轮换

当出现输出需求时轮换优先级使各级锅炉磨损均等。SQ-Elite有3种轮换方式：手动，首先开/首先关，或定时轮换。定时轮换优先级可选的时间范围从每1小时到每41天。

依据特定的曲线来提供室外重置

SQ-Elite有依据室外温度重置来加热系统水温的功能。这将允许SQ-Elite依据室外温度来改变设定值温度。此外，如果标准的外置比率不能满足需求的话，用户可以依据特定的应用自行设定室外重置曲线。附加的设置可以进一步优化所有的重置操作，如：微调，最低目标温度，最高目标温度，夜间回拨时间表或者采用外部信号回拨。

备用级选项

所有的SQ-Elite控制的供热或制冷单体都可以被设置为带有备用级延迟的备用级。被作为备用级使用的单体将不被纳入轮换程序。当出现大量需求而主要的工作设备不能满足需求时，它可以作为后备力量。

系统和助燃空气风门输出带有输入验证

这些输出依据控制逻辑工作，以操纵初级泵和助燃空气风门。此外，连接系统验证输入可用来在各级被激活之前检查其他设备的输出状态。

正常的或并列(低/低/高/高)的次序

SQ-Elite可以根据需要控制供热或者制冷设备的次序。对于供热系统来说，当高效设备已经被接入低级点火级的时候，SQ-Elite提供并列的次序选项。这样，在点燃剩余的各级设备之前所有的低级点火级将首先被点燃。对于其他类型的供热或制冷设备，可以采用正常的次序选项。也就是先启动领先级的低点火级,接着其较高的点火级。然后，以次类推来启动其他级设备。

单级或多级设备的分级

对于许多锅炉/热水装置来说，如果想点燃一台多级锅炉，低级点火级和高级点火级的继电器都必须被激活，而有些制冷设备需要在操纵高级点火级之前必须关闭低级点火级。SQ-Elite可以通过在启动分级菜单选项中选择单级来完成这项工作。

可以多加16级

独立使用时，SQ-Elite被设计为可以控制8级。然而，它可以与2个EXT控制器相连接使用，每个EXT控制器也有8级。这样，SQ-Elite最多可以控制24级的输出。

监控系统回水温度

采用精明的运算法则，SQ-Elite可以通过安装在回水管路上的回水温度传感器来监测锅炉的回水温度。然后通过控制锅炉的水温，使之高于最低回水温度的设置。

带有多种优先选项的家用生活热水泵的控制

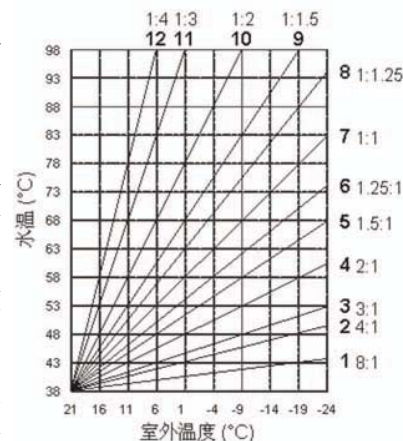
SQ-Elite配备了一个家用生活热水（DHW）输入信号干接点，它可以接入一个温度传感器或是外部的水温自动调节器—这两种设备都可以单独订购，SQ-Elite用它内置的输出继电器可以控制家用生活热水（DHW）泵。用户可以依据家用生活热水（DHW）管路的不同设计采用不同的生活热水优先选项。

理解相关操作理论

SQ-Elite-8T有多种操作模式以满足大多数液体循环系统的需求。对于供热来说，它可以依据室外温度的变化来改变系统的设定值温度。或者，它可以在供热或制冷的系统中依据可调节的固定的设定值温度来控制各级输出的次序。

在室外重置的模式下，SQ-Elite控制供热系统的水温来向建筑物提供舒适的和恒定的热量供应。SQ-Elite不断地改变循环系统中热水的温度以适应外界环境温度的变化。供热系统中热水温度的控制通过控制各级输出的次序来完成。

SQ-Elite依据可调整的室外切断温度来控制系统循环泵。在供热模式下，当室外温度高于室外切断温度的设定时，循环泵将被关闭，因此系统中将不再有热水循环。当室外温度降至低于室外切断温度的设定时，系统循环泵的继电器将被激活以使热水在系统中循环。系统的水温由重置比率，水温微调来控制并随着室外温度的变化而变化。在制冷模式下，当室外温度降至室外切断温度的设定时，室外切断将关闭制冷设备和循环泵。



重置比率为室外温度：供热热水温度
重置比率曲线

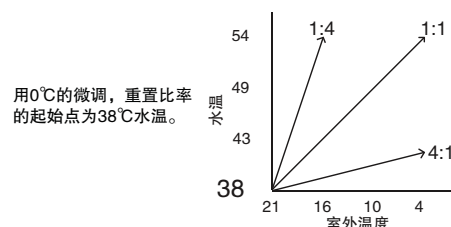
重置比率/室外重置

当建筑物被供热时，热量会通过墙，门和窗散失到室外寒冷的空气中。室外温度越低，散失的热量越多。当向建筑物提供热量的速率与建筑物散失热量的速率相同时，建筑物的温度就会保持恒定。重置比率是一个可调的数值以使你可以在供热和散热之间达到平衡。

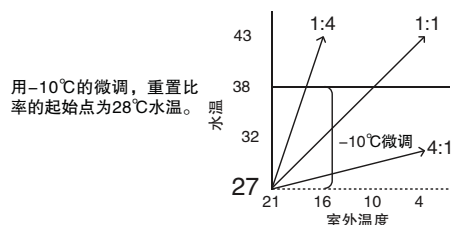
对于大多数系统来说重置比率的起始点是1.00 (OD) : 1.00 (SYS) (室外温度：供热热水温度)。这意味着室外温度每下降1度，供热热水的温度将会提高1度。该曲线的起始点是可调的，工厂设置为室外温度70°F(约21°C)和水温100°F(约38°C)。例如选择1.00 (OD) : 1.00 (SYS) (室外温度：供热热水温度)曲线时，如果室外温度为10°C，这意味着室外温度已经从起始点21°C下降了11°C。因此，供热热水的温度将上升11°C到达49°C。

每个建筑物热量散失的方式是不同的。保温做的非常好的建筑物就不会向外界空间散失很多的热量，可能需要的重置比率为2.00 (OD) : 1.00 (SYS) (室外温度：供热热水温度)。这意味着室外温度每下降2度，供热热水的温度才会提高1度。相反，保温做的不好的建筑物在热量供应不足的情况下就可能需要为1.00 (OD) : 2.00 (SYS) (室外温度：供热热水温度)的重置比率。这意味着室外温度每下降1度，供热热水的温度将会提高2度。SQ-Elite提供完整的水温重置比率范围以匹配任何建筑物的热损失特性。

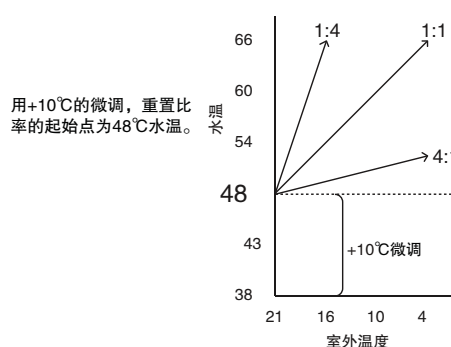
供热曲线不但取决于室外温度，同时也取决于热辐射的类型，从而改善供暖舒适度。以下是根据建筑物平均的保温程度和不同类型热辐射所建议的初始设置值。用户可以根据建筑物的特定需求自行调整使之更加合理。



用0°C的微调，重置比率的起始点为38°C水温。



用-10°C的微调，重置比率的起始点为28°C水温。



用+10°C的微调，重置比率的起始点为48°C水温。

建筑物的热辐射类型	重置比率	微调
散热器 (钢和铸铁)	1.00 (室外) : 1.00 (系统)	0°C
护壁板 (铜鳍片管和铸铁)	1.00 (室外) : 1.00 (系统)	0°C
辐射 (高容量/混凝土)	4.00 (室外) : 1.00 (系统)	-6°C
辐射 (低容量/托梁)	2.00 (室外) : 1.00 (系统)	-6°C
风机盘管和热风幕	1.00 (室外) : 1.00 (系统)	11°C

警告

当控制非冷凝锅炉时，锅炉最低温度必须依照锅炉生产厂的规定设置。因此，系统温度不得低于该温度数值。

SQ-Elite-8T有多种操作模式能满足大多数液体循环供热系统。它可以控制各级的操作来满足或是可调的设定值或是室外重置（仅在供热应用中）。此外，当采用4-20mA界面（HT#926741-00），它可以把4-20mA信号作为设定值来接受。4-20mA界面必须是另外订购的。这使SQ-Elite-8T可以远程控制。

PID操作

PID控制逻辑主要用于建筑物的供热或制冷。该逻辑将利用两个主要的设置来增加或减少级。反应时间用来打开/加电各级。另外一方面，最少运行时间用来关闭/断电各级。在供热应用当中，当出现需热信号，或者闭合TSTAT输入，或者打开关闭输入，当室外温度低于室外切断的温度时，SQ-Elite-8T将打开/通电领先锅炉的最低点火级开始吹扫延迟时段。当吹扫时段结束，SQ-Elite-8T将开始计算反应时段。如果全部的反应时段结束，控制逻辑预期需要增加级，SQ-Elite-8T将给下一级通电。如果下一级是另外一台锅炉，那么这台锅炉在随着这级计算反应时间之前必须经过完整的吹扫延迟时段。否则，如果下一级是同一台锅炉的高级点火级的话，反应时间将从高级点火级的继电器被通电的那一刻起开始计算。

当SQ-Elite-8T的PID控制逻辑预期系统将过热，不管当前系统和目标的数值如何，它将确保最末级在被关闭/断电之前被打开/通电直到最少运行时间结束。除了领先级之外，在最少运行时间结束之前将没有哪一级将被关闭/断电。另外，如果最末级是领先级，它将持续保持通电状态直到系统的读数已经超过目标设定值加上保留最末级的数值并且同时还要满足最少运行时间的条件。也就是，如果设定值是62℃，保留最末级设置为6℃，领先级将持续保持通电状态直到系统传感器的读数达到68℃，同时最少运行时间也全部结束。这对于防止领先锅炉的短循环很有帮助。

OSS超大系统的操作

OSS超大系统用于在供热过程中系统反应过快的某些应用，也就是很难维持设定值的情况。OSS利用节流设置，作为SQ-Elite-8T计算在何时应该打开多少级的命令。每低于设定值一个节流范围就会有增加的一级被打开/通电。也就是，如果设定值是80℃，节流设置为3℃，如果系统温度降到77℃（80℃-3℃），领先锅炉就将通电。如果系统温度继续下降到74℃（80℃-3℃-3℃），第二级将被通电。

如果系统温度升高，趋于设定值温度，各级将被关闭。用先前的那个例子来说，就是如果系统温度达到77℃，锅炉B将被断电，只剩下锅炉A继续工作。锅炉A将继续工作直到系统温度达到高于设定值一个节流范围数值。也就是说锅炉A将继续工作直到系统温度高于83℃才关闭/断电。

在供热模式下的节流实例
设定值 = 80℃

节流范围 = 3℃

4 Boiler Stages, A, B, C, and D

温度	计算	温度下降		温度上升	
		级打开	级工作	级关闭	级工作
83℃	80 + (1)节流	---	无	A	无
80℃	80 - (0)节流	---	无	---	A
77℃	80 - (1)节流	A	A	B	A
75℃-76℃	---	---	A	---	A,B
74℃	80 - (2)节流	B	A,B	C	A,B
72℃-73℃	---	---	A,B	---	A,B,C
71℃	80 - (3)节流	C	A,B,C	D	A,B,C
69℃-70℃	---	---	A,B,C	---	A,B,C,D
68	80 - (4)节流	D	A,B,C,D	---	A,B,C,D

确认你选择了正确的控制器

如果你需要使用SQ-Elite来完成更多的任务，而这些任务并未被列出，或者你不清楚该如何配置，请联系HEAT-TIMER公司销售部门。联系方式如下：

电话：（973）575-4004，

传真：（973）575-4052，

E-MAIL: support@heat-timer.com

初始的设置

设定初始的程序将使SQ-Elite完成自身的配置，以提供更加舒适的供热控制和更多的能源节省。

它的程序由下列部分组成：

- 选择你的系统可以利用的功能，
- 安装：安装控制器，开关和传感器，
- 设置系统的启动设置，
- 设置系统的各项参数，
- 设置各输出级
- 调整重置比率和水温微调（仅用于重置模式）

选择系统的功能

SQ-Elite的设计主要应用于循环加热和制冷的控制。为此，SQ-Elite的许多功能可以被配置和应用，以改善和增强你的系统的性能。这些功能的一部分在本章节列出。

同时带有单级和多级输出的供热和制冷

- SQ-Elite用来控制带有或不带泵或阀的供热应用中的多台多级锅炉。同样，它可以配置为控制制冷应用中的多级制冷设备。
- 在某些多级制冷设备应用中，能够选择单级选项来单独激活较高级以满足大量需求，使SQ-Elite可以在许多行业得到广泛的应用。

室外重置，设定值，或外部4-20mA设定值

- SQ-Elite可以依据室外温度（室外重置）而计算出的目标温度来控制系统温度，也可以根据保持一定的设定值温度来控制系统温度。通过室外传感器（随控制器提供的）的工作来提供更加舒适的供热控制和更多的能源节省。
- 采用可选的4-20mA EMS界面（HTC#926741-00），SQ-Elite可以接受来自EMS系统（能量管理系统）的外部设定值。

比例微积分（PID）或超大系统（OSS）控制逻辑

- SQ-Elite的比例微积分（PID）可被用于系统需要较长的反应时间来完成和衡量结果的应用。然而，超大系统（OSS）是用于负荷频繁变化的应用，这需要控制器根据负荷的变化做出快速的反应。

级数

- SQ-Elite可被配置为控制最多8级。如果与每个带有8级的SQ-EXT控制器相连接，最多可以接2个SQ-EXT控制器，这样可以控制24级。

控制泵或阀

- SQ-Elite可以控制多级输出和它们附带的泵或阀。

控制生活热水泵和助燃空气风门

- 生活热水的控制采用源自生活热水的温度传感器——可以单独订购，或是源自干接点上的自动水温调节器来实现。SQ-Elite可根据生活热水管路布置方式不同提供多种生活热水优先选择。助燃空气风门输出可以用来控制风门。验证输入可用来确认风门末端开关，系统水流开关，或其他检测装置工作正常后，才能启动各级。

监测锅炉回水温度

- 可选的回水温度传感器——可以单独订购，可以被连接到系统中控制回水温度，以减少冷凝水的产生和避免热冲击来进一步保护锅炉。

在锅炉之间自动轮换

- 当出现输出需求时，轮换领先锅炉的激活顺序以使所有锅炉磨损均等。SQ-Elite有3种轮换方式：手动轮换，首先开/首先关，或依据所选定的时间自动轮换，可选时间段为1小时~41天(999小时)。

回拨或白天/夜晚时间表

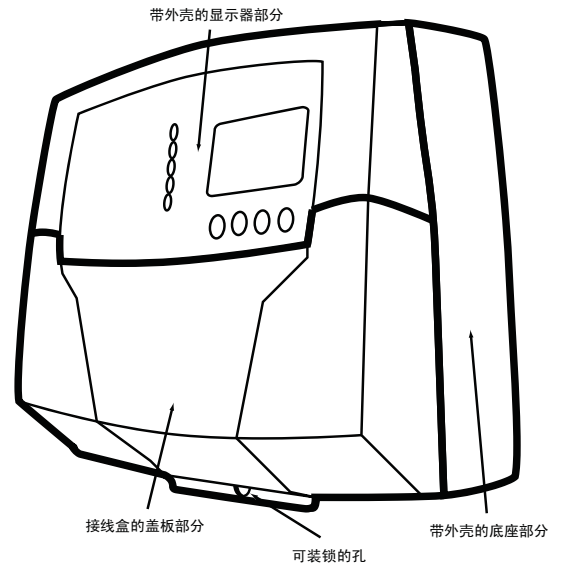
SQ-Elite有两种回拨模式可选：

- 白天/夜晚时间表向回拨程序提供了可以调整的基础时间表。在启动菜单选项中选择外部输入，再选择关闭或TSAT，这一功能就可以应用。详见第18页
- 当选择了回拨作为启动菜单选项中外部输入的选项，外部信号就可以作为操纵SQ-Elite-8T进入或退出回拨模式的开关。详见第18页
- 推进可以用来使建筑物从夜晚或回拨时段低温状态返回到原来舒适的环境温度。它采用在回拨时段结束后的一段时间内升高供暖目标温度或降低制冷目标温度来实现这一功能。推进时段的长短是可以调整的。

安装

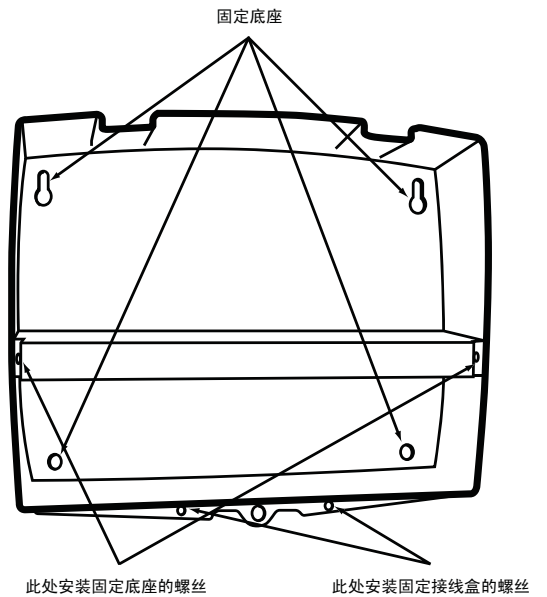
每一台SQ-Elite或SQ-EXT都由3个主要部分组成。

- 带外壳的显示器部分：**包括显示器，按钮，LED灯和电线接线端子。它由2个螺丝钉将其固定在底座上。在接线端子的上方有一个编程配置开关，用于调整SQ-Elite的设置。为了安全这个开关被接线盒的盖板挡住了。接线端子是可插拔式的，这样既方便安装又方便拆除。
- 带外壳的底座部分：**包括安装孔—以使控制器可以被固定在墙上或安装在其他平面上。其他控制器的组成部分都被固定在底座上。底座下面的接线盒里有可敲落的安装孔以方便安装。
- 接线盒的盖板部分：**将电线与外部环境绝缘。它由2个螺丝钉和底座相连，还有1个孔可以上锁以锁住接线盒盖板。同时提供塑料隔板将高电压和低电压的接线室分隔开来。



固定控制器的外壳

- 在被控制的设备附近选择一个位置。
- 它的表面应该平整，宽大且坚固足以支撑SQ-Elite或SQ-EXT。
- 请将控制器远离过热，过冷或潮湿的地方。周围环境温度应在-7到49℃之间。
- 先拆除2个底部的螺丝，然后将接线盒盖板从控制器底座上移开。
- 将中部的螺丝拆除后移开带显示器的部分。
- 用螺丝将底座背板固定在选定的位置，安装孔位于背板的上部和下部。
- 将拆除的底部螺丝和中部螺丝重新装回去。
- 在所有接线工作完成之前不要将接线盒盖板装回去。
- 如果想配上一把挂锁，锁插的直径不得超过6mm。



安装传感器

系统传感器的安装

系统传感器的定位

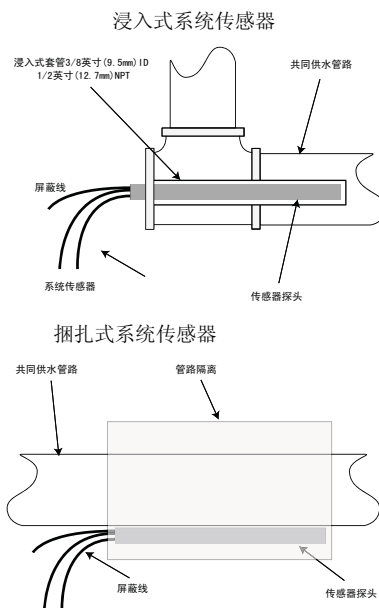
- 将系统传感器安装在供水总干管上，在主要的分支之前，大约距离最末一台设备3公尺的地方。
- 传感器必须位于可以传感所有输出级的输出的地方。如果某台设备的安装使传感器不能感知它的输出，SQ-Elite将不能正确控制它。
- 仅可使用标准的铜管传感器 (HTC #904250-00)。
- 如果用上附屏蔽线的2线电缆，传感器的连接线可以延长至150公尺。电缆的屏蔽线不必在传感器的一端接上地，而只需将另一端接在控制器上标着“O”的端子上。
- 不要将传感器线路及带高电压电线路混在同根线管上。

浸入式系统传感器（HSS）的安装

- 安装一个直径3/8英寸(9.5mm)浸入式套管(HT#350147-00或904011-00)。
- 将所提供的传感器的传感探头插入套管中。

捆扎式系统传感器（HSS）的安装

- 用金属钳将传感器夹在管子上，钳子不要夹得过紧。
- 将捆扎好的传感器和那部分管道做保温与外界绝缘。



注意

如果系统传感器不能正确感知供向建筑物的系统水温，SQ-Elite将不能提供舒适的供热/制冷水平。请确认传感器位于供水主干管并且很难被隔离在系统之外。

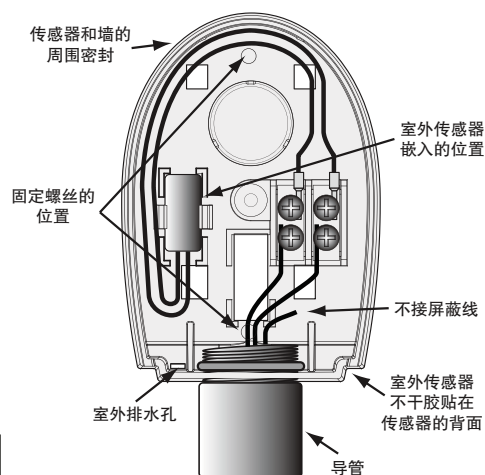
室外传感器的安装

- 只可使用HEAT-TIMER的与外壳配套的室外传感器（HT#904220-00）。
- 请将室外传感器安装在建筑物的北面墙上，背荫的地方。传感器决不能被太阳光直射。
- 确保传感器安装的位置远离门，窗户，换气扇，烟囱或其他可能的热源。
- 传感器应安装在距离水平面大约3米高的地方。
- 将随传感器提供的不干胶贴在传感器的底座上。
- 用底部带敲落孔的那部分穿线。用带螺母的部分卡住电线并固定在底座上。用螺丝将盖板和底座固定在一起。
- 如果用螺丝将底座固定在墙上，请确保除了底部之外，传感器和墙周围保持密封。
- 如果用屏蔽二芯电缆，传感器的连接线可以延长至150米。不要在传感器末端接屏蔽线。它只能接在控制器上，选择室外传感器端子上标有“O”的位置。
- 不要将传感器线路和其他带电的线路混在一起。

警告

本SQ-Elite控制器严格地说来是一种运行控制器。所有设备必须依据当地法规的要求安装应有的安全和限制控制装置。在安装本SQ-Elite控制器之前安装者必须检验适当的操作并排除安全隐患。

室外传感器



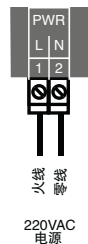
注意

为室外传感器选择适当的位置非常重要。SQ-Elite将依据它接收的室外传感器所在位置的温度信息来操作。如果传感器位于太阳光下，或被冰所覆盖，它的读数将与实际室外温度不同。

接线

连接电源（端子1和2）

- 将220VAC/50Hz电源线连接到接线端子的末端。
- 1级电压和2级电压线必须分开接在不同的分线室内。
- 将火线接在标有L的端子上。
- 将零线接在标有N的端子上。

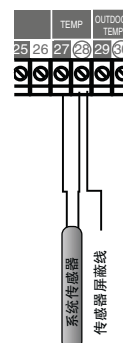


⚠ 警告

1级电压和2级电压线必须分开接在不同的接线室内。HEAT-TIMER推荐在通向SQ-Elite控制器的电源线路上使用稳压器。

⚠ 警告

将屏蔽线的一端接到控制器接线端子，然后在传感器的另一端屏蔽线给剪掉。



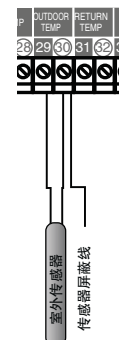
连接传感器

连接系统温度传感器（端子27和28）

- SQ-Elite必须与位于主管上的温度传感器相连接。
- SQ-Elite设计用来和配有直径3/8英寸(9.5mm)浸入式套管（HT#350147-00或904011-00）的温度传感器（HTC#904250-00）相连接。联系工厂以获得更多的传感器选择。
- 温度传感器没有极性。将2根线从系统传感器连接到SQ-Elite上标有系统温度的接线端子27和28。
- 将传感器的屏蔽线与其中1根线一起接在标上圈的接线端子28上。
- 如果用上附屏蔽线的2线电缆，传感器的连接线可以延长至150公尺。

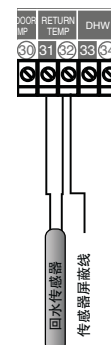
连接室外温度传感器（端子29和30）

- 如果选择了室外重置，SQ-Elite将依据室外温度的变化改变系统设定值温度。
- 不论选择设定值还是室外重置模式，室外温度传感器都可以用于室外切断。在供热模式下，如果室外温度高于可调整的室外切断温度，SQ-Elite将不能操纵锅炉。同样的，在制冷模式下，如果室外温度低于可调整的室外切断温度，SQ-Elite也将不能操纵相应设备。当室外传感器被连接上时，这些功能将自动地应用。
- 可使用随控制器提供的HEAT-TIMER室外传感器（HT#904220-00）
- 如果用上附屏蔽线的2线电缆，传感器的连接线可以延长至150公尺。
- 温度传感器没有极性。将2根线从室外传感器连接到SQ-Elite上标有室外温度的接线端子29和30。
- 将传感器的屏蔽线与其中1根线一起接在标上圈的接线端子30上。不要在传感器端接屏蔽线。



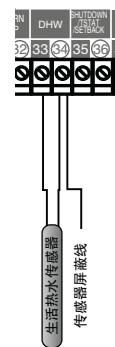
连接回水传感器（端子31和32）可选设备（仅在供热时应用）

- 如果回水传感器（必须单独订购的）被连接，SQ-Elite将认可它并在显示屏上交替显示它的温度和目标温度。如果回水温度低于最低回水温度的设置，SQ-Elite将依据回水温度，最低回水温度，计算的目标温度和实际的系统温度来控制各级输出。
- SQ-Elite设计的回水传感器是为了与带有直径3/8英寸(9.5mm)浸入式套管（HT#350147-00或904011-00）的温度传感器（HTC#904250-00）相连接。该传感器必须单独订购。
- 如果用上附屏蔽线的2线电缆，传感器的连接线可以延长至150公尺。
- 温度传感器没有极性。将2根线从回水传感器连接到SQ-Elite上标有回水温度的接线端子31和32。
- 将传感器的屏蔽线与其中1根线一起接在标上圈的接线端子32上。不要接在传感器上。



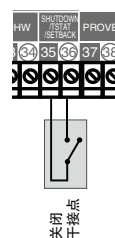
连接家用生活热水 (DHW) 传感器 (端子33和34)

- 家用生活热水 (DHW) 可以用来将系统设定值温度提高到93℃或最高目标温度的数值, 哪一个较低按照哪个。家用生活热水 (DHW) 的管路布置方式必须在启动菜单里选择以决定采用何种方式实现生活热水优先。
- 家用生活热水 (DHW) 需求信号可以是一个干接点或是可与浸入式套管 (HT#350147-00或904011-00) 配套使用的温度传感器 (HTC#904250-00)。
- 如果是一个干接点, 连接水温自动调节器或其他控制器来向生活热水端子提供关闭信号。
- 如果用上附屏蔽线的2线电缆, 传感器的连接线可以延长至150公尺。
- 温度传感器没有极性。将2根线从家用生活热水传感器连接到SQ-Elite上标有家用生活热水 (DHW) 的接线端子33和34。
- 将传感器的屏蔽线与其中1根线一起接在标上圈的接线端子34上。不要接在传感器上。
- 如果选择了关闭作为外部输入, 在关闭生效的期间出现的生活热水需求信号将被忽略。



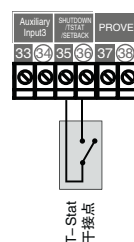
连接关闭 (端子35和36)

- 只有在启动菜单下选择外部输入的模式时, 选择关闭作为外部输入模式这一功能才可以使用。
- 这一功能适用在需要远程关闭SQ-Elite控制的输出或是由其他的控制器 (例如: EMS输入) 来关闭SQ-Elite控制的输出。
- 当关闭的干接点被吸合时, 所有被激活的输出级将被立刻关闭。系统, 助燃空气风门, 各级输出的泵或阀的继电器将在运行延迟时间的时段结束后关闭。
- 关闭信号必须是干接点。在端子上不能加电。
- 将2根线从干接点连接到标有关闭的接线端子35和36。
- 当选择了关闭, 用编好的白天/夜晚时间表, 回拨就可以使用了。



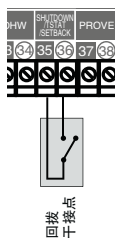
连接T-STAT (端子35和36)

- 如果你想要远程控制SQ-Elite-8T的工作, 这一功能可以实现 (例如EMS输入或室内恒温控制器)。只有在启动菜单里选择外部输入模式的时候选择了TSTAT, 这一功能才能使用。详见第18页
- 当闭合了干接点, TSTAT被激活, SQ-Elite-8T就进入供热或制冷的逻辑控制。
- TSTAT信号必须只能是干接点信号。TSTAT端子上不能加电。
- 将两根线从干接点连到标有TSTAT的接线端子35和36上。
- 当在启动菜单里选择输入模式的时候选择了TSTAT, 用编好的白天/夜晚时间表, 回拨就可以使用了。



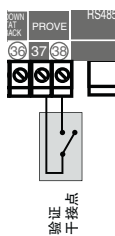
连接回拨 (端子35和36)

- 这一功能适用在需要远程回拨SQ-Elite控制器 (例如: EMS输入或外部时钟)。只有在启动菜单里选择了外部信号回拨模式的情况下才可使用。
- 当回拨输入的的干接点被吸合时, 目标温度将根据回拨数值而作改变。也就是说, 在供热模式下, 目标温度将比之前原来的温度较低, 其降低量等于回拨数值。另外一方面, 在制冷模式下, 回拨会在之前原来的目标设定值上加上回拨数值。
- 回拨信号必须是干接点。在回拨端子上不能加电。
- 将两根线从干接点连接到标有回拨的端子35和36上。
- 当选择了回拨, 白天/夜晚时间表将不能使用。



连接验证 (端子37和38)

- 验证功能是为了在激活各级输出之前检验其他系统组成部分的操作状态。它可以连接助燃空气风门上的开关以检查助燃空气风门是否工作正常。为此, 启动菜单里助燃空气风门输出选项必须被选上。
- 如果启动菜单里助燃空气风门输出选项没有被选上, 验证功能可以用于检查系统输出。典型的应用是在激活各级输出之前检查系统泵是否有流量。
- 当验证输入在需要输出的情况下断开时, SQ-Elite将仅启动系统输出。而所有的各级输出都将被关闭。
- 工厂预设的跳线提供系统验证信号。除非将以系统验证信号代替, 否则不要拆除该跳线。
- 将2根线从干接点连接到标有验证的接线端子37和38, 在验证端子上不能加电。



警告

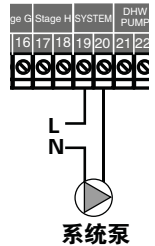
验证输入不能做为安全限制使用。所有设备必须依据法规的要求安装应有的安全和限制控制装置。除非验证端子被短接，否则锅炉各级输出将不会启动。除非以系统验证信号代替，否则不要拆除工厂预设的跳线。

连接系统输出（端子19和20）

- 系统输出有一个长开（N.O.）继电器作为干接点使用。它不输出任何电源。
- 1级电压线路和2级电压线路必须分开接在不同的线路室内。

在设定值模式下的系统输出操作

- 在供热模式下，当室外温度降至低于室外切断的设置或某一级输出已被激活，系统输出继电器将被激活。如果没有连接室外传感器而且最后一级锅炉的继电器已被断开，系统输出继电器将保持激活状态一段时间，这一时间的长短取决于运行延迟的设置。
- 除非验证端子被短接，否则各级输出将不会激活。如果不需要验证，工厂预设的跳线应保持原状态。
- 在制冷模式下，如果室外温度高于可调整的室外切断温度，系统继电器将被激活。
- 系统输出典型的应用是激活系统泵的启动器。当出现供热或制冷的需求时，泵就会运行。当不再需要各级的输出，泵将按照可调的运行延迟的设定继续运行一段时间。



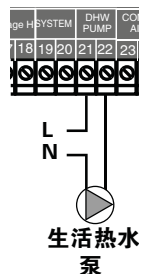
在重置模式下的系统输出操作

- 当室外温度降至低于室外切断的设置系统输出继电器被激活。
- 当室外温度高于室外切断的设置1℃时，系统输出将按照可调的系统运行延迟的设定继续运行一段时间。

连接生活热水泵（端子21和22）

当启动菜单中的生活热水泵选项被选择后，SQ-Elite可以控制生活热水泵。

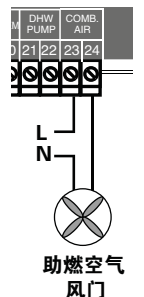
- 当接在干接点上的设备发生活热水需求信号，或是生活热水的温度降至低于生活热水设定值加上生活热水偏差值时，SQ-Elite就激活生活热水泵。
- 生活热水泵输出有一个常开（N.O.）继电器，属于干接点型，并不输出任何电。
- 1级电压和2级电压线必须分开接在不同的接线室内。
- 如果选择了关闭作为外部输入模式（见第18页），在关闭生效的期间出现的生活热水需求信号将被忽略。



连接助燃空气风门（端子23和24）

当启动菜单中的助燃空气风门选项被选择后，SQ-Elite可以控制助燃空气风门。

- 当出现激活输出级需求信号时，SQ-Elite将激活助燃空气风门继电器。
- 助燃空气风门输出有一个长开（N.O.）继电器，属于干接点型，并不输出任何电，另外，验证输入将检查助燃空气风门的状态。
- 1级电压和2级电压线必须分开接在不同的接线室内。



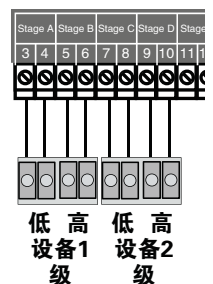
连接各输出级（端子3至17）

SQ-Elite可被配置为控制供热或制冷设备的各个输出级。此外，它也可被配置为控制各级设备及其附带的泵或阀。

- 各个常开（N.O.）继电器属于干接点型，并不输出任何电。
- 将各个设备的限制电路与长开（N.O.）继电器串联。
- 1级电压和2级电压线必须分开接在不同的接线室内。

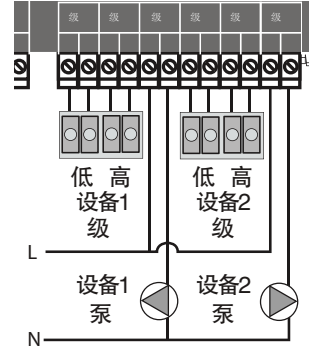
连接各级输出

- 每级输出（A到H）都有长开（N.O.）继电器接点。
- 当连接多台多级设备，先将第一台设备的低级接到输出A，然后将这台设备的高级接到B。



连接泵或阀的输出

- 如果SQ-Elite被配置为控制各级的泵或阀，请将它们接在本台设备最高级输出连接点的下一输出级上。也就是说，第一台设备的低级必须接在A，这台设备的高级必须接在B。这台设备的泵或阀必须接在C。



连接SQ-EXT控制器和4-20mA界面

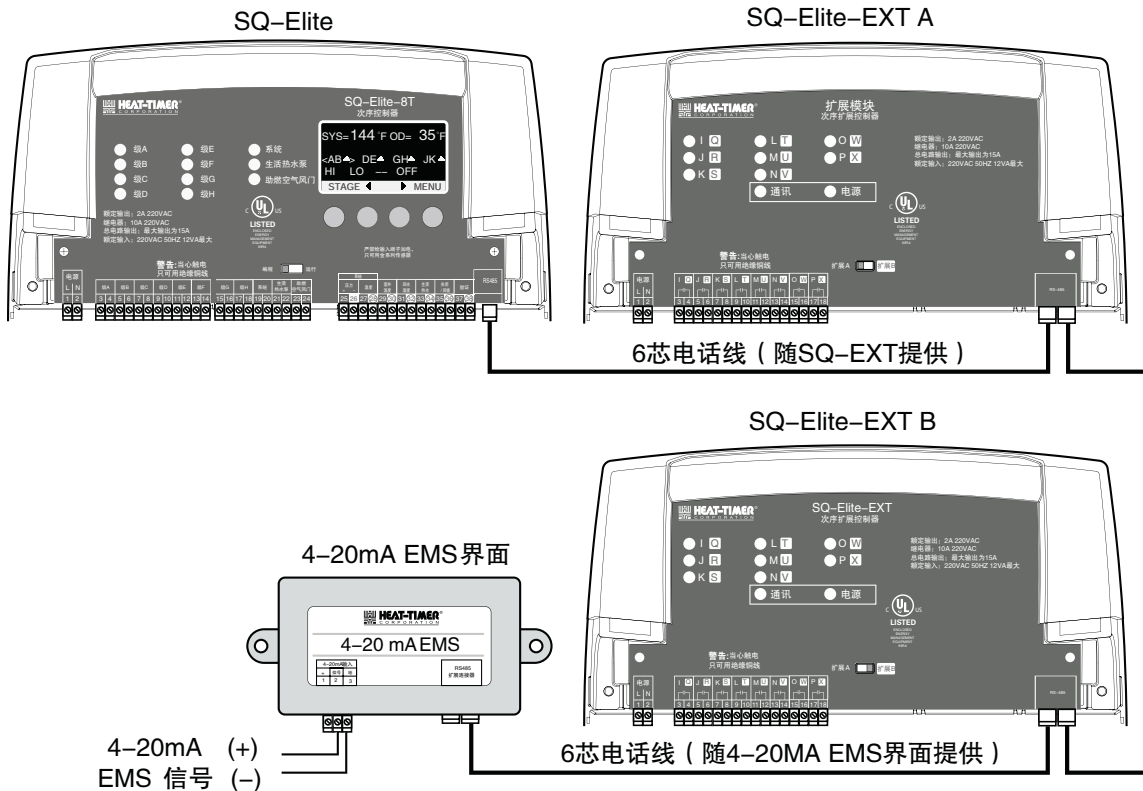
- SQ-Elite预装了标准的电话线插孔来连接SQ-EXT控制器和4-20mA界面。
- 每一台SQ-EXT控制器都有2个RS485通讯端口。用其中的一个与SQ-Elite连接。用另外一个连接其他的SQ-EXT控制器和4-20mA EMS界面。
- 第二个SQ-EXT控制器的第二个RS485通讯端口可接上其它能匹配的装置。例如，4-20mA EMS界面（HT#926741-00）可以向SQ-Elite提供4-20mA设定值信号。

选择SQ-EXT标志

- SQ-Elite可以与2台SQ-EXT相通信，然而，每一台SQ-EXT必须被确定为A或B，请用开关将它们分开以免出现通信问题。
- EXTA（把开关设置为A）将操纵从“I”到“P”级。同时EXTB（把开关设置为B）将操纵“Q”到“X”级。



用RS485将SQ-Elite与2台SQ-EXT控制器和4~20mA EMS界面相连接



安装者菜单次序

启动

系统=76℃ 室外=7℃
目标=78℃
ABC <EFG >
----- 低
锅炉 菜单

你确认吗?
 不是
返回 保存

----- 控制模式 -----
 室外重置
设定值
EMS 4-20mA
返回 保存

注意
想进入安装者菜单，按下菜单按钮并保持3秒钟以上。
想要改变SQ-Elite的设置，编程/运行的开关必须设置为编程。

----- 显示单位 -----
 F
°C
返回 保存

----- 设置 -----
 季节 冬季
<室外重置> 57℃
设定值 57℃
EMS设定值 57℃
最低回水 43℃
<系统设置>
<维护>
<系统启动>
返回 选择

----- 传感器故障 -----
 级开
级关
返回 保存

EMS设定值
EMS 4mA 设定值
38℃
[■■■]]
返回 保存
EMS 20mA 设定值
77℃
[■■■■■■]]
返回 保存

----- 控制逻辑 -----
 比例微积分
超大系统
返回 保存

----- 应用 -----
 供热-上升而断开
制冷-上升而闭合
返回 保存

维护

----- 维护 -----
 单位 °C
当前时间 12:30Pm
<传感器校正>
<历史>
<配置>
返回 选择

----- 次序 -----
 低/高/低/高
低/低/高/高
返回 保存

----- DHW管路 -----
 并列
一/二级管路
返回 保存

SQ-Elite-8T V1.00
室外重置
供热-上升而断开
白天/夜晚时间表
DHW 并列
返回 选择

----- 分级 -----
 多级输出
单级输出
返回 保存

----- 锅炉总计 -----
8
[■■]]
返回 保存

----- DHW泵输出 -----
 否
是
返回 保存

系统=49℃ 10:00AM
[]
返回 下一步

----- 锅炉输出 -----
 无泵
阀
返回 保存

----- 助燃空气输出 -----
 否
是
返回 保存

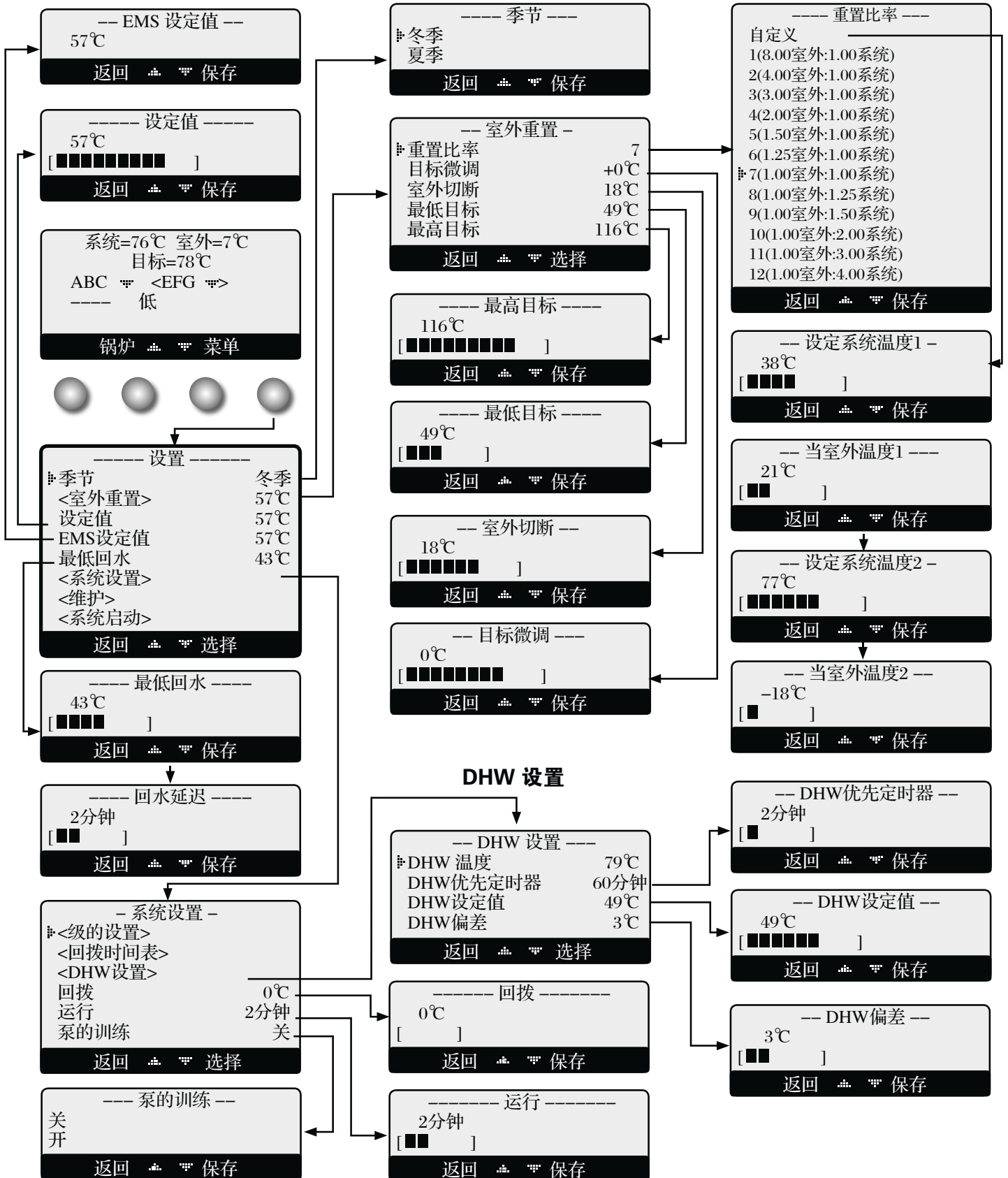
----- 传感器校正 -----
 传感器校正 +0℃
系统传感器校正 +0℃
室外传感器校正 +0℃
DHW传感器校正 +0℃
返回 选择

----- 燃烧机类型 -----
 开/关
2-级
3-级
4-级
返回 保存

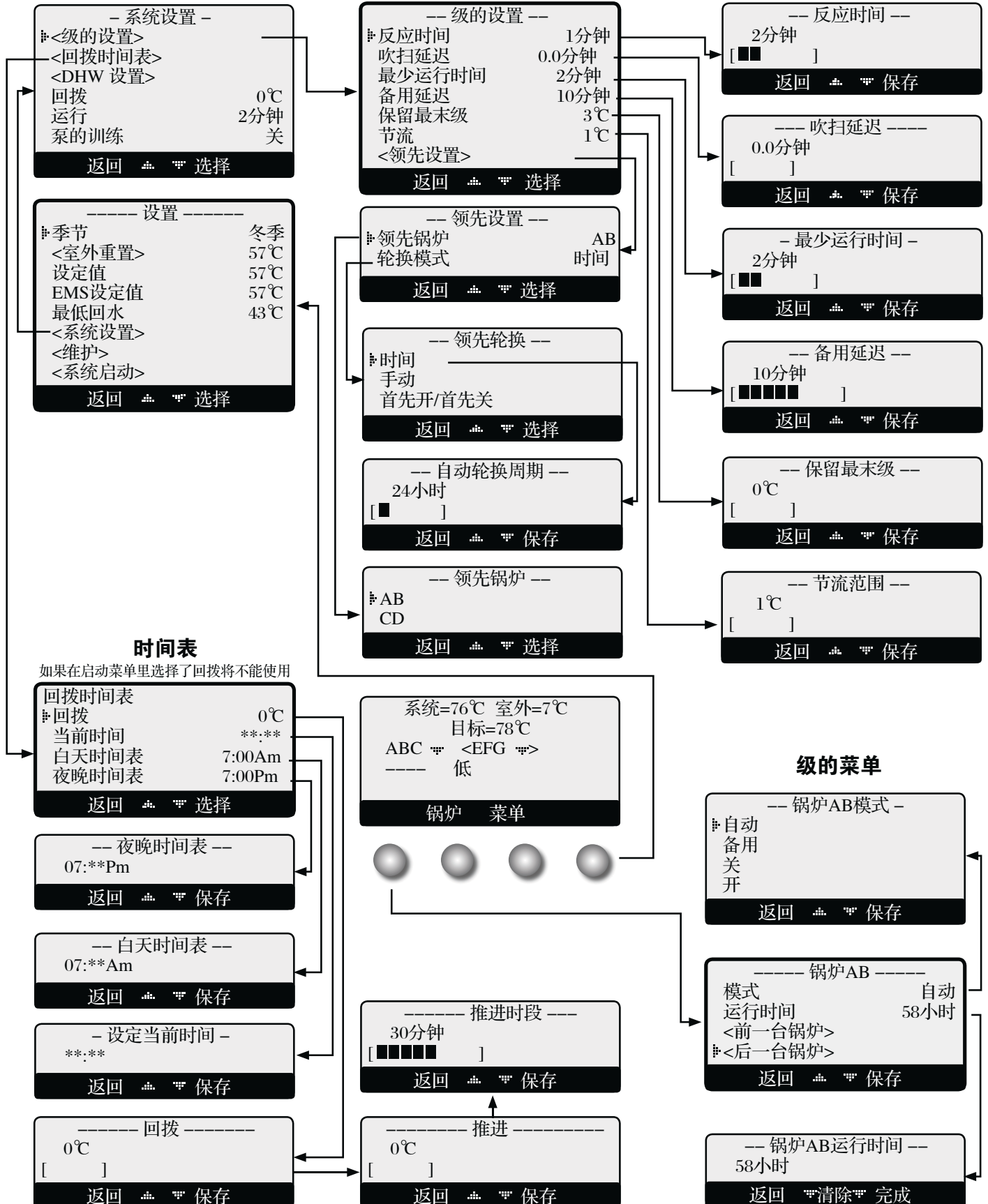
----- 外部输入 -----
 关闭
Tstat
回拨
返回 保存

设定值

重置比率



级的设置



启动菜单

按下菜单按钮并保持3秒钟以上可以读取。

注意

在改动启动菜单设置后,请检查和调整所有其它的操作设置,使其与你所新设的启动设置相匹配。

改变程序设置

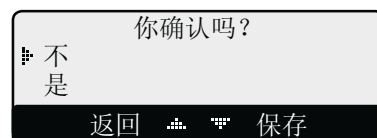
想要改变SQ-Elite的设置,编程/运行开关必须被设置为编程。为了安全,这个开关位于接线盒盖板的下面。接线盒盖板可以用挂锁安全地锁上。



启动次序

按钮: 菜单/〈系统启动〉

- 通电之后, SQ-Elite首先完成它各个组成部分的自检。当自检成功完成之后, SQ-Elite将进行初始化。
- 在首次通电时, 在初始化结束之后系统启动页面将显示出来。如果系统启动页面没有被显示出来, 则表明SQ-Elite已经被配置过了。
- 用系统启动菜单设置主要的参数, 如: 传感器的类型, 输出的类型是供热还是制冷, 次序的模式, 和其他在这一部分可以设置的参数。
- 在进入系统启动菜单之前, 将有很多警示来提醒你所做的修改会带来的结果。



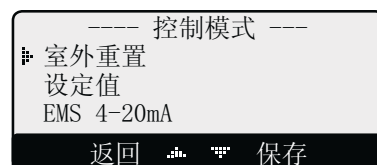
控制模式

室外重置, 设定值, EMS 4-20mA

默认值: 室外重置

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../控制模式

- 室外重置依据室外温度的变化提供可变的设定值温度。仅可用于供热应用。
- 室外重置模式需要使用室外温度传感器。如果没有室外温度传感器, 不要选择室外重置模式。
- 设定值模式不需要使用室外温度传感器。如果在设定值模式使用了室外温度传感器, 它将仅作为室外切断点使用。也就是说, 当室外温度高于该数值, 所有级, 系统, 助燃空气风门的继电器将被关闭。
- 4-20mA EMS允许SQ-Elite接受来自EMS/BMS系统的外部设定值信号。这一选项需要使用4-20mA EMS界面 (HT#926741-00)。
- 在接下来的页面里你必须选择4mA (最小) 和20mA (最大) 的设定值。
- 将4-20mA EMS界面与SQ-Elite的RS485连接。



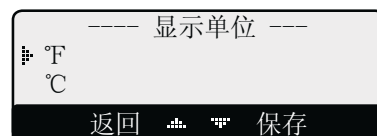
显示单位

°F, °C

默认值: °F

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../显示单位

- SQ-Elite-8T被设计为用来控制以温度为临界因素的循环环境的设备—锅炉和制冷设备。它允许用户用°F (华氏度) 和°C (摄氏度) 来显示和设置温度信息。根据是否适合你的应用来选择显示单位。



设置4mA和20mA设定值 (仅在4~20mA EMS界面可以使用)

4mA 从-23°C到116°C

默认值: 38°C

20mA 从-23°C到116°C

默认值: 77°C

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../EMS 4mA设定值 / EMS 20mA设定值

- 如果在控制模式菜单里选择了EMS 4-20mA作为设定值来源, 用户必须购买一个HEAT-TIMER4-20mA EMS界面 (HT#926741-00) 来接受4-20mA信号并传送给SQ-Elite。
- 另外, 用户还需要设置温度范围参数。首先, 设置4mA温度, 然后设置20mA温度。
- 想用EMS信号关闭控制器, 发送一个高于或低于2~22mA范围的信号就行。显示屏将显示出“被EMS关闭”, 同时所有的输出级将被关闭。然而, 系统, 助燃空气风门, 和设备自带的泵或阀将继续运行直至运行延迟设置的时段结束。



应用

供热-上升而断开, 制冷-上升而闭合

默认值: 供热-上升而断开

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../应用

---- 应用 ----

☑ 供热-上升而断开
☑ 制冷-上升而闭合

返回 ⏪ ⏩ 保存

- SQ-Elite提供2种应用模式, 供热和制冷。在供热模式下, 当系统温度低于一定的设定值温度, SQ-Elite就控制各级输出。此外, 当室外温度处于或低于室外切断所设定的温度时, 系统继电器将被激活。
- 在制冷模式下, 当系统温度高于一定的设定值温度, SQ-Elite就控制各级输出。此外, 当室外温度处于或高于室外切断所设定的温度时, 系统继电器将被激活。
- 在制冷模式下, 没有回水温度监测和家用生活热水 (DHW) 选项。

家用生活热水 (DHW) 管路布置 (仅在供热模式下可用)

并列, 一/二级管路

默认值: 并列

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../家用生活热水 (DHW) 管路布置

---- DHW 管路 ----

☑ 并列
☑ 一/二级管路

返回 ⏪ ⏩ 保存

- 当选择并列管路时, SQ-Elite将提供优先定时器。优先将只发生在供热的时间段, 详见第28页生活热水优先定时器。
- 如果在供热期间出现生活热水需求信号, 家用生活热水 (DHW) 泵的继电器将被激活, 而系统继电器将在优先时段被断开。然而, 在夏季出现的生活热水需求信号将只激活生活热水泵。
- 如果选择一/二级管路, 则无论是室外温度高于室外切断所设置的温度的时候, 还是在夏季, 只要出现生活热水需求信号, 系统继电器随着家用生活热水 (DHW) 泵的继电器一起被激活。没有优先可以应用。

▲ 注意

生活热水需求信号或者由于干接点产生, 或者选用加上HEAT-TIMER直径3/8英寸 (9.5MM) 套管 (HT#350147-00或904011-00) 的温度传感器 (HT#904220-00或904250-00)。传感器是为了用户可以调整生活热水的温度和生活热水偏差。

生活热水泵输出

是, 否

默认值: 是

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../家用生活热水 (DHW) 泵的输出

--DHW 泵输出--

☑ 否
☑ 是

返回 ⏪ ⏩ 保存

- SQ-Elite可以控制家用生活热水 (DHW) 泵的操作。这一选项允许用户对SQ-Elite是否控制家用生活热水 (DHW) 泵做出选择。

助燃空气风门输出

是, 否

默认值: 是

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../助燃空气风门输出

- 助燃空气风门输出 -

☑ 否
☑ 是

返回 ⏪ ⏩ 保存

- SQ-Elite可以控制助燃空气风门的操作。这一选项允许用户对SQ-Elite是否控制助燃空气风门做出选择。
- 如果选择了是, SQ-Elite就提供验证输入以检查助燃空气风门的状态, 当最后一级被断开, 助燃空气风门将在延迟时段结束后断开。
- 如果助燃空气风门的检测失败, 当出现锅炉输出需求时, “等待助燃空气风门验证”将显示出来, 直到验证端子被短接。
- 如果锅炉输出被激活后验证失败, 各级的激活状态将被断开, “助燃空气风门验证失败”将显示出来直到该状态被矫正。
- 如果选择了否, 验证输入将用检查系统状态来代替检查助燃空气风门的状态。

外部输入模式

关闭, TSTAT, 回拨

默认: 关闭

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../外部输入

-- 外部输入 --

☑ 关闭
☑ Tstat
☑ 回拨

返回 ⏪ ⏩ 保存

- 关闭功能允许SQ-Elite-8T在端子35和36上接受远程关闭信号来关闭所有继电器—包括所有的锅炉的各级。
- 如果选择了关闭, 生活热水需求信号将被忽略, 除非控制器脱离关闭状态。

- TSTAT选项使端子35和36可以作为供热需求信号来使用。也就是说，当35和36被短接，SQ-Elite-8T就开始控制各级的工作。然而，如果这两个端子被断开，所有的各级将都关闭。
- 回拨用于在夜晚或周末，也就是热负荷需求相对减少的时候降低设定值温度。
- 对于回拨操作来说，SQ-Elite-8T或者可以在选择关闭或TSTAT作为外部输入模式的时候利用其内置的夜间时间表，或者可以在此菜单中选择回拨从而采用一个外部的干接点信号来控制回拨的产生。

燃烧机类型

开/关, 2-级, 3-级, 4-级

默认值: 开/关

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../燃烧机类型/m

- SQ-Elite可以控制单级和每台最多有4-级的供热和制冷设备的次序。

---- 燃烧机类型 ----

☰ 开/关
2-级
3-级
4-级

返回 ⋮ 保存

锅炉输出

无, 泵, 阀

默认值: 无

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../锅炉输出

- 如果选择了无，SQ-Elite将控制多级供热和制冷设备的次序，设备附加的泵或阀将不被控制。
- 泵的选项允许SQ-Elite控制多级供热和制冷设备以及它们附加的泵的次序。在该设备处于激活状态的低级输出被断开之后，各级泵将在运行延迟时段内继续运行。
- 阀的功能和泵的选项类似，除了当所有级都被关闭而且运行延迟时段已经结束，领先级的设备阀的继电器将继续被激活以使泵的流量通过整个系统。领先设备阀的继电器将继续被激活直到室外温度高于室外切断温度的设置，或者关闭输入或夏季选项被激活。

-- 锅炉输出 --

☰ 无
泵
阀

返回 ⋮ 保存

锅炉总数

f1至24

默认值: 依据燃烧机的类型和锅炉输出而变化

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../锅炉总数

- 这一选项与锅炉类型和锅炉输出启动选项联合起来将决定需要由SQ-Elite控制的输出的总数。
- 如果选择的级数比SQ-Elite加上SQ-EXT的级数还多，则多余级的状态将显示为“CE”。

-- 锅炉总计 --

8

[■]]

返回 ⋮ 保存

分级

多级输出, 单级输出

默认值: 多级输出

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../分级

- 大多数设备将要求在低级输出被激活之后再激活高级输出。这些设备需要选择多级输出选项。也就是说，该设备的高火功能需要低级和高级输出都同时被激活。
- 有些设备要求一旦设备的高级被需求，低级的激活状态必须被断开。为了操纵这样的设备，用户必须选择单级输出选项。

----- 分级 -----

☰ 多级输出
单级输出

返回 ⋮ 保存

次序

低/高/低/高, 低/低/高/高

默认值: 低/高/低/高

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../次序

- 有些设备在只使用低级输出而不使用高级输出的时候效率较高。这种类型的设备需要选择低/低/高/高。这样，SQ-Elite将先激活所有设置为自动的设备的低级，然后再激活高级。
- 对于其他类型的设备，低/高/低/高将允许激活领先设备的低级，然后激活该台设备的高级。如果需要更多级输出的参与，它将随着这台设备的高级激活下一台设备的低级。

----- 次序 -----

☰ 低/高/低/高
低/低/高/高

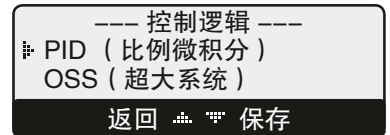
返回 ⋮ 保存

控制逻辑

比例微积分 (PID), 超大系统 (OSS)

默认值: 比例微积分 (PID)

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../控制逻辑



- 比例微积分 (PID) 选项允许SQ-Elite依据反应时间和锅炉最少运行时间来控制各级输出。比例微积分 (PID) 用系统温度变化的速率来衡量。比例微积分 (PID) 预期这些变化并依据这些变化来控制各级输出。在供热和制冷应用中它是最有效的操作方式。
- 超大系统 (OSS) 选项是依据系统温度及目标温度之间的距离 (差距) 是节流数值的多少倍数来进行控制。供热时, 在低于设定值温度的一个节流范围内, 只有一级输出将工作。每当低于设定值的差距相当于每增加一个节流数值时, 相应的级数也增加。最后的现役级将允许在这一级被关闭之前比设定值超出一个节流范围数值。这将有助于防止最后一级的短循环。

当选择了比例微积分 (PID) 时, 以下的设置将直接影响这一模式的操作:

- 反应时间 (见24页) 选择 设置/系统设置/级的设置/反应时间
- 吹扫延迟 (见24页) 选择 设置/系统设置/级的设置/吹扫延迟
- 最少运行时间 (见24页) 选择 设置/系统设置/级的设置/最少运行时间
- 备用延迟 (见25页) 选择 设置/系统设置/级的设置/备用延迟
- 保留最末级 (见25页) 选择 设置/系统设置/级的设置/保留最末级

当选择了超大系统 (OSS), 以下的设置将直接影响这一模式的操作:

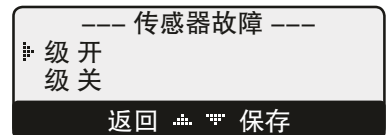
- 节流 (见25页) 选择 设置/系统设置/级的设置/节流

传感器故障

级开, 级关

默认值: 级开

按钮: 菜单/〈系统启动〉/.../传感器故障



- 当传感器显示出短路和断路信息, 传感器故障将决定被设置为自动的所有输出级的操作状态。
- 如果选择了关闭或TSTAT, 那么它们将比传感器故障有优先权。那意味着, 如果选择了级开作为传感器故障的选项, 同时关闭也处于有效状态, 当出现传感器故障的时候所有的各级将都被关闭。

重置模式

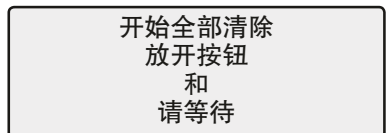
- 当选择了级开, 无论是在室外温度低于室外切断温度的供热模式下, 还是室外温度高于室外切断温度的制冷模式下, 只要系统读到了短路或断路, SQ-Elite就打开全部输出级。当室外读到了短路或断路时, 在供热情况下SQ-Elite将目标温度提升到最高温度, 而在制冷情况下目标温度将被降低至最低温度。
- 当选择了级关, 只要系统读到了短路或断路, SQ-Elite就会关闭全部输出级。当室外读到了短路或断路时, 在供热情况下SQ-Elite将目标温度降低至最低温度, 而在制冷情况下目标温度将被提升到最高温度。

设定值模式

- 当选择了级开时, 当系统读到了短路或断路, SQ-Elite打开全部输出级。
- 当选择了级关时, 当系统读到了短路或断路, SQ-Elite关闭全部输出级。
- 在设定值模式下, 室外传感器的短路或断路将不会影响控制器的操作。

把控制器设为工厂默认状态

想重新把SQ-Elite-8T设置为原始的工厂默认状态, 首先关闭电源。按下控制器最右边的两个按钮并同时再重新给控制器通电直到“开始全部清除”显示出来。在全部工厂默认值加载之后, 固定显示将引导你进入启动菜单来给控制器编程。



注释: 当把控制器重新设置为原始的工厂默认状态时, 控制器现有的所有设置都将被刷新而不复存在。

▲ 注意

在所有启动设置调好之前不要关闭控制器的电源。否则, 下一次通电之后将启动工厂默认设置, 可能与你当前的应用不匹配。

运行设置

改变程序设置

想要改变SQ-Elite的程序设置，编程/运行的开关必须设置为编程。为了安全起见，这一开关位于接线盒盖板的后面。接线盒可以用挂锁安全的锁上。



季节

冬季, 夏季

默认值: 冬季

按钮: 菜单/季节

- 在供热模式下，如果处于夏季设置，SQ-Elite将关闭所有锅炉输出继电器。然而，如果出现生活热水需求时，锅炉输出的继电器将打开。显示屏将此时的状态显示为“夏季”。在制冷模式下，如果室外温度升至或高于室外切断的设置，SQ-Elite将激活系统继电器。另外，当系统温度高于目标温度时，它就开始制冷。此时的显示屏将不显示任何季节信息。
- 冬季里，在供热模式下，如果室外温度降至或低于室外切断的设置，SQ-Elite将激活系统继电器。另外，当系统温度低于目标温度时，它就开始供热。此时的显示屏将不显示任何季节信息。然而在制冷模式下，所有各级输出将被关闭，显示屏将此时的状态显示为“冬季”。
- 当正常操作的季节结束后，最好转换当下的季节设置。这样，除了生活热水需求外，各输出级将停止操作。

注意

不要在季节结束后关闭SQ-Elite的电源。否则，电池的电量就会被耗尽而必须更换。请切换成冬季或夏季。

---- 季节 ----

冬季
夏季

返回 ⏪ ⏩ 保存

重置比率

自定义, 1 (8.00室外:1.00系统) 至12(1.00室外:4.00系统)默认值:1 (1.00室外:1.00系统)

按钮:菜单/<室外重置>/重置比率

仅在室外重置模式下

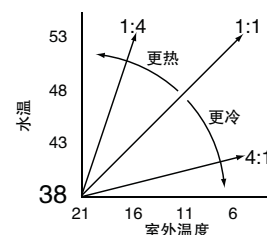
- 重置比率仅可用在供热应用中。
- 重置比率将决定系统供水温度将怎样随着室外温度的变化而变化。不管哪种比率，都是室外温度越低，系统的供水温度越高。(参阅第5页的理解相关操作理论)
- 如果选择了(1.00室外:4.00系统)比率时，系统的供水温度会随着室外温度的下降而上升得很快，直至室外温度为3℃时,系统水温可高达110℃。当选择了(4.00室外:1.00系统)比率时，系统供水温度将随着室外温度的下降而上升得很慢。甚至当室外在-35℃时，系统供水温度也只有52℃，而当室外温度为-7℃时，系统供水温度将是45℃。这样低的比率可能适合用于地板采暖的应用。
- 对于大多数护壁板散热器的应用上，(1.00室外:1.00系统)的比率是一个不错的起始点。对于(1.00室外:1.00系统)的比率来说，室外温度每下降一度，系统供水温度也将上升一度。
- 如果需要，可以在寒冷的天气里调整重置比率。如果在寒冷的天气里建筑物周围的环境温度实在是太低了，将比率向高调整。也就是说，原来选择的是(1.00室外:1.00系统)，现在改成(1.00室外:1.25系统)。如果在寒冷的天气里建筑物周围的环境温度太高了，将比率向低调整。也就是说，原来选择的是(1.00室外:1.00系统)，现在改成(1.25室外:1.00系统)。
- 选择了一定的重置曲线之后，按保存键将该设置储存。

--- 重置比率 ---

自定义

- 1(8.00^{室外}:1.00^{系统})
- 2(4.00^{室外}:1.00^{系统})
- 3(3.00^{室外}:1.00^{系统})
- 4(2.00^{室外}:1.00^{系统})
- 5(1.50^{室外}:1.00^{系统})
- 6(1.25^{室外}:1.00^{系统})
- # 7(1.00^{室外}:1.00^{系统})
- 8(1.00^{室外}:1.25^{系统})
- 9(1.00^{室外}:1.50^{系统})
- 10(1.00^{室外}:2.00^{系统})
- 11(1.00^{室外}:3.00^{系统})
- 12(1.00^{室外}:4.00^{系统})

返回 ⏪ ⏩ 保存



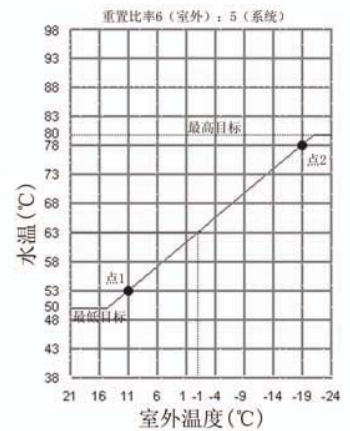
自定义重置比率

按钮:菜单/<室外重置>/重置比率/自定义

- 当提供的重置比率不能完全满足建筑物热量损失平衡的情况下，就可以用自定义选项。
- 只有当重置比率菜单选项中选择了自定义，自定义重置比率才能使用。它让用户在重置比率图表中指定两点，并且以经过这两点的直线作为自定义重置比率线。每一点都需要指定其系统及相关的室外温度，从而取得比率公式。

- 当设置第一点时, 指定系统温度1, 和室外温度1。然后, 指定系统温度2, 和室外温度2, 来设定曲线中的第二点。这两点可以位于曲线的任何位置, 不需要在末端。
- 图表显示了一个例子, 自定义的比率为6 (室外) : 5 (系统), 这样的比率在标准的曲线上没有。如果室外温度达到了-1°C时, 系统的目标温度将为63°C。
- 记住最低目标温度和最高目标温度适用于重置比率, 也包括自定义重置比率在内。

-- 设定系统温度1 -- 52°C [■■■■] 返回 ⏪ ⏩ 保存	-- 设定系统温度2 -- 77°C [■■■■■] 返回 ⏪ ⏩ 保存
-- 当室外温度1 --- 12°C [■■] 返回 ⏪ ⏩ 保存	-- 当室外温度2 --- -18°C [■] 返回 ⏪ ⏩ 保存



设定值 (在EMS模式下不可调整)

调整范围-23°C-110°C

默认值: 21°C

按钮: 菜单/ 设定值

在设定值或EMS4-20mA模式下

----- 设定值 -----

21°C

[■■■■■■■■]

返回 ⏪ ⏩ 保存

- 设定值是SQ-Elite用来控制系统的温度数值。
- SQ-Elite将增加、减少或保持供热或制冷设备的输出级以保持系统的温度围绕设定值。
- 围绕设定值的系统温度的波动是可以预期的。波动的幅度取决于系统的设定和级的设定。
- 如果连接了室外传感器, 按保存键就可以进入室外切断设置选项。
- 如果EMS 模式被激活, 设定值将由EMS/BMS系统来设定并且只能够被阅读。
- 在EMS模式下, 设定值的范围在启动菜单已被4mA/20mA所设定。
- 如果读数在2mA以下或是22mA以上, 显示屏将显示出“被EMS关闭”

室外切断温度

可调整成关, -7°C-38°C, 开

默认值: 21°C

按钮: 菜单/设定值/室外切断

在设定值模式下

按钮: 菜单/ <室外重置>/室外切断

在室外重置模式下

-- 室外切断 --

21°C

[■■■■■]

返回 ⏪ ⏩ 保存

- 在室外重置模式下, 室外切断将总是存在。然而, 在设定值模式下, 如果安装了室外传感器, 在温度设定值选好了以后室外切断的页面将自动的显示出来。
- 在供热模式下, 当室外温度降至可调的室外切断温度的设置, SQ-Elite将控制锅炉的各级以保持计算出的目标温度。
- 当室外温度高于可调的室外切断温度的设置加上1°C的偏差, SQ-Elite将关闭锅炉的各级。已经激活的系统继电器和其他泵或阀的继电器将继续处于激活状态直到运行延迟的时间结束。
- 在制冷模式下, 当室外温度升至可调的室外切断温度的设置, SQ-Elite将控制制冷设备的各级以保持计算出的目标温度。
- 室外切断可以被设置为开或关。在开的位置, 系统继电器将忽略室外温度的情况继续运行来点燃燃烧机的各级火, 以保持计算出的目标温度。
- 在关的位置, 系统泵和各级输出将同样总是处于关闭状态。

目标温度微调

可调整的 -22°C-22°C

默认值: 0°C

按钮: 菜单/ <室外重置>/微调

仅在室外重置模式下

-- 目标微调 --

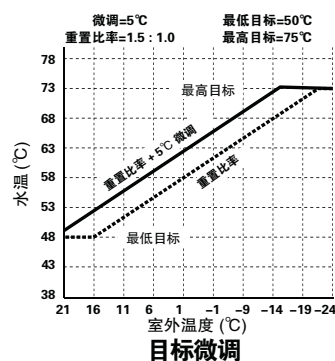
+0°C

[■■■■■■■■]

返回 ⏪ ⏩ 保存

- 微调设置使你可以调整重置比率曲线起始点。这意味着, 不管室外温度, 或已经选好的重置比率是什么, 当微调设置被改变时, 改变量将直接增加或减少原来的计算目标温度。例如, 如果设定值温度为54°C, 微调从0°C变为6°C (增量为6°C) 时, 设定值温度将上升为60°C。

- 微调的设置不改变比率的选择。例如, 选定了(1.00室外:1.00系统)比率, 系统水温将总是在室外温度改变1度的时候上升1度。微调所起的作用是加上或减去一个固定的温度数值。(参阅第5页的理解相关操作理论)
- 最低目标温度和最高目标温度比微调有优先权。也就是说, 如果最高目标温度的设置为80℃, 微调的设置为7℃。如果原有计算目标温度为77℃, 依据微调新计算出的目标温度将不会超过80℃。
- 如果需要, 请在温度适中的天气时调整供水温度的微调。如果在温度适中的天气时建筑物的环境温度太热, 减少目标微调温度。如果在温度适中的天气时建筑物的环境温度太冷, 增加目标微调温度。如果采用护壁板散热器, 如果想调整建筑物的温度, 则每1℃改变的微调应是4℃。在辐射供热的应用中, 如果想调整建筑物的温度, 则每1℃改变的微调应是1℃或2℃。



最低目标温度

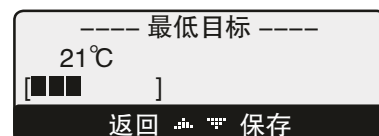
可调整的21℃-82℃

默认值: 27℃

按钮: 菜单/室外重置/最低目标

仅在室外重置模式下

- 最低目标温度必须依照锅炉生产厂提供的技术数据设定。SQ-Elite将依据室外温度, 重置比率, 和微调数值来计算设定值温度。SQ-Elite将依据两者间较高的设定值温度或最低目标温度来控制锅炉。
- 最低目标温度必须比最高目标温度最少低11℃。(请看下一个设置)



最高目标温度

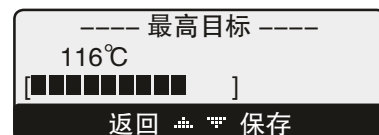
可调整的32℃-116℃

默认值: 116℃

按钮: 菜单/室外重置/最高目标

仅在室外重置模式下

- 这是SQ-Elite允许在供热系统中循环的最高水温。
- 当采用了地热系统, 这一温度应按照管材和地板的生产厂的技术数据来设定。
- 最高目标温度必须比最低目标温度最少高11℃。(请看上—个设置)



锅炉最低回水温度

当SQ-Elite连接了回水传感器, 在供热模式下, 它将监测和控制锅炉的回水温度。它通过监测目标温度 (TGT), 系统温度 (SYS), 最低回水温度和实际回水温度 (RTN) 来完成此项工作。当SQ-Elite预测到回水温度将低于最低回水温度时, 它将自动地提高目标温度也间接提高了回水温度。

最低回水

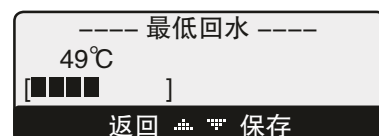
可调整的关, 27℃-60℃

默认值: 49℃

按钮: 菜单/最低回水

仅在供热模式下

- 最低回水温度是回水温度应该高于的临界温度。通常, 这一数值应由锅炉生产厂或是系统工程师提供。
- SQ-Elite将以此数值作为基准。如果预见到实际回水温度将低于最低回水温度设置时, 它将开始增加级的输出。在这一过程中, 当最低回水温度设置为49℃时, 显示屏将显示出“保持回水温度在49℃”的信息。这证明SQ-Elite正在操纵锅炉防止实际回水温度低于最低回水温度设置。
- 大多数冷凝锅在较低的回水温度下仍能保持高效率。所以, 最低回水温度应设置为关, 这样SQ-Elite就不再用回水温度来操纵锅炉。



回水延迟

可调整的0-30分钟

默认值：2分钟

按钮：菜单/最低回水/回水延迟

仅在供热模式下

- 回水延迟是一段时差，从操纵锅炉级输出的一刻到回水温度作出相对的反应。
- 测量回水延迟时，从冷的系统开始。计算从开始启动锅炉到回水温度升高到3℃所用的总时间。这应该就是你的回水延迟时间。

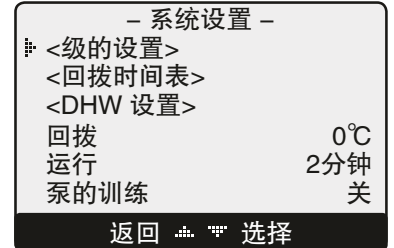


系统设置

按钮：菜单/〈系统设置〉

系统设置菜单提供可调整的数据库选项，以优化你的供热系统来提供更加舒适的供热和更多的燃料节约。SQ-Elite依据选择的控制模式的不同会提供不同的控制方式。

(请参阅启动设置)



改变程序设置

想要改变SQ-Elite的程序，编程/运行开关必须设置为变成编程。为了安全这一开关位于接线盒盖板的里面。接线盒盖板可以用挂锁安全地锁上。



级的设置

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈级的设置〉

反应时间

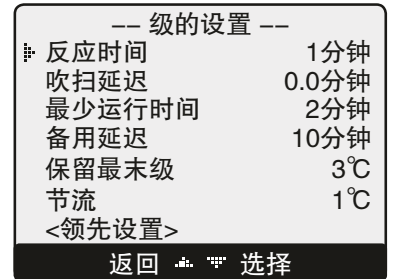
可调的1-10分钟

默认值：2分钟

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈级的设置〉/反应时间

仅在比例微积分逻辑下

- 这是一个单级输出对系统起作用所需要的总时间。
- 当SQ-Elite打开第一级输出来满足设定值需求时，它在反应时间结束之前不会打开其他级。然后，通过计算，它再决定是否打开其他输出。
- 想得到最适宜时间，在供热系统的应用下从热的系统开始，制冷的系统应用下从冷的系统开始。然后，打开第一级输出时，计算系统需要多长时间才能对这一级输出作出反应，并依据这段时间来设定为反应时间。



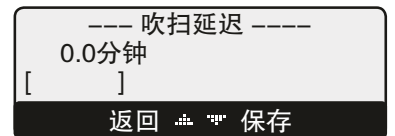
吹扫延迟

可调整的0.0-10.0分钟

默认值：0.0分钟

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈级的设置〉/吹扫延迟 仅在PID (比例微积分) 逻辑下

- 大多数大的设备在开始工作之前都必须经过一个吹扫循环过程。
- 当SQ-Elite激活了一台设备(这台设备的最低级输出),在吹扫延迟时间结束之前它不会作任何输出计算。这将允许设备有充分时间完全进入能开始产生输出的状态。
- 吹扫延迟有助于防止刚被激活的设备发生短循环。一旦设备的最低级输出被激活时,它必须通过完整的吹扫循环过程。
- 最少的吹扫延迟设定必须依照设备生产厂的技术参数的要求的时间来进行设置



最少运行时间

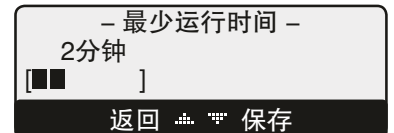
可调整的1-60分钟

默认值：2分钟

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈级的设置〉/最少运行时间

仅在比例微积分逻辑下

- 这是可工作的输出级的最少的运行时间。
- 对于一台设备的最低级输出，最少运行时间在吹扫循环之后开始。
- 最少运行时间对最末一级不起作用。保留最末级选项控制最末级的运行时间。
- 开始的时候，将反应时间的一半设定为最少运行时间。
- 如果系统常超越，减少最少运行时间。如果锅炉出现短循环，增加最少运行时间。



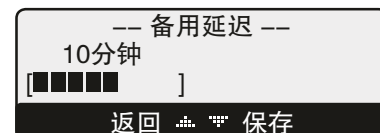
备用延迟

可调整的1-60分钟

默认值：10分钟

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈级的设置〉/备用延迟

仅在比例微积分逻辑下



- 备用延迟时间仅对作为备用的设备起作用。
- 备用的设备仅在所有的设置为自动的各级设备已全部运行并且备用延迟时间已经结束之后才能被激活。
- 备用设备是用来作为后援的设备或在出现极端的负荷需求时才用的设备。备用级永远也不会作为领先级。
- 不管系统温度出现何种情况，备用延迟时间必须总是被完整的经过。所以，稍短的备用延迟时间在出现特殊情况下可以立刻操作来稳定设定值。如果其他设备可以最终满足负荷的要求或该负荷已经消失，那么稍长的备用延迟时间可以阻止备用设备的启动。
- 当设置备用延迟时间的时候，记住在第一台备用设备上加上第一级的反应时间。其他级的开始时间取决于预吹扫和反应时间。

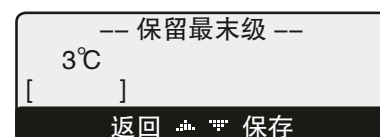
保留最末级

可调整的0°C-17°C

默认值：3°C

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈级的设置〉/保留最末级

仅在比例微积分逻辑下



- 保留最末级防止当系统出现低的负荷需求，也就是它的需求小于只有1级输出的供给量的情况下，出现的领先级的短循环。当SQ-Elite打开领先级输出时，设定值温度很快的被超越，这造成领先级也很快被关闭。为了解决这种情况，最末级的运行时间得延长，因此，用保留最末级设置。
- SQ-Elite允许在领先级关闭之前，系统的温度在供热时超越而在制冷时低于设定值已选好的度数。
- 例如，选好了设定值为71°C和保留最末级6°C时，这时领先锅炉将持续工作，在小火，直到设定值温度达到77°C在此期间，显示屏将显示出“保留直到77°C，然后，领先级将关闭。”

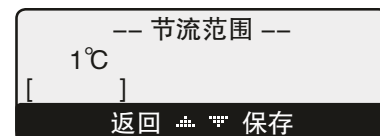
节流范围

可调整的1°C-11°C

默认值：1°C

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈级的设置〉/节流范围

仅在超大系统逻辑下



- 节流范围设定了一个围绕设定值的温度范围来决定何时打开或关闭各级输出。
- 例如，在超大（OSS）供热模式下，在温度还没低于设定值一个节流范围的数值之前，没有输出级将被打开。第二级在温度低于设定值两个节流范围的数值之后才打开。以次类推，随着温度跟设定值的差距每增加一个节流范围的数值，另一级也随着被打开，直到系统达到所需温度。
- 当系统温度开始升至设定值时，以每个节流范围的数值为差距，各级输出将逐一被关闭。
- 系统温度最多可超过设定值一个节流范围而不把最末级给关闭。在低负荷或太大输出级的情况下，这有助于防止最末级的短循环。

在供热模式下的节流实例 设定值=80°C

节流范围=3°C

4个锅炉级，A，B，C，和D

温度	计算	温度下降		温度上升	
		级打开	级工作	级关闭	级工作
83°C	80 + (1)节流	---	无	A	无
80°C	80 - (0)节流	---	无	---	A
77°C	80 - (1)节流	A	A	B	A
75°C~76°C	---	---	A	---	A,B
74°C	80 - (2)节流	B	A,B	C	A,B
72°C~73°C	---	---	A,B	---	A,B,C
71°C	80 - (3)节流	C	A,B,C	D	A,B,C
69°C~70°C	---	---	A,B,C	---	A,B,C,D
68	80 - (4)节流	D	A,B,C,D	---	A,B,C,D

领先设定

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈级的设置〉/〈领先设定〉

领先菜单是为了帮助设定领先设备和与系统匹配的轮换方式。

领先锅炉

取决于锅炉的级数 默认值：第一个被设定的级

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈级的设置〉/〈领先设定〉/轮换模式

- 当出现输出需求的时候，领先设备的最低级输出总是第一个被点燃的。随着输出需求的增加，更多的级参与进来。
- 领先设备将总是在显示屏上用括号显示出来。
- 在2级系统中（参阅启动部分的锅炉类型选项），显示屏将用括号显示两个领先级设备〈AB〉。在3级系统中，显示屏将用括号显示叁个领先级设备〈ABC〉，以类推。
- 如果在启动菜单里选择了泵或阀作为锅炉的输出，泵或阀的字母将被省略。参看右边的举例。缺少的C和F被泵或阀来取代。
- 领先设备将依据轮换模式的选择来轮换。（参见下一步设定）

轮换模式

可调整时间（1小时-999小时），手动，首先开/首先关 默认值：时间（24小时）

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈级的设置〉/〈领先设定〉/轮换模式

- 当出现输出需求的时候，领先设备总是第一个被点燃的。
- 领先设备可以按照自动(时间)，手动，首先开/首先关的方式轮换。对于大多数应用来说，推荐使用自动轮换方式。
- 当前的领先设备将在显示屏上用括号显示出来。
- 只有被设置为自动模式的设备才能作为领先设备。如果选择了手动，被选的设备将永远成为领先设备。
- 如果选择了时间轮换，下一个页面将允许调整自动轮换的时段，如果选择了每24小时（默认值），在当前时间没被设置的情况下，第一次的轮换将在12小时之后进行。自此以后的轮换将在每24小时进行一次。如果当前时间已被设置，那么轮换时间将在每天2:00AM进行。
- 如果轮换模式被设置为24小时以外的其他状态，轮换计时器将从改变设置的那一刻开始计算。
- 如果选择了首先开/首先关的模式，将按照这个例子的方式轮换；如果选择了A为领先级，开始激活的顺序为A，B，C。当各级的激活状态被断开时，各级也按照A，B，然后C的顺序关闭。则级D将是下一次输出新的领先级。

回拨时间表

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈级的设置〉/〈回拨时间表〉

这一菜单给回拨和推进的设置提供白天/夜间的时间表。只有当关闭和TSTAT被选择为启动外部输入的选项时才可以使用的。

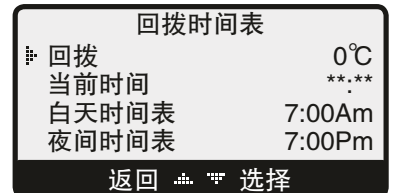
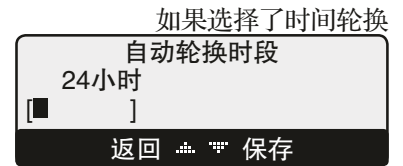
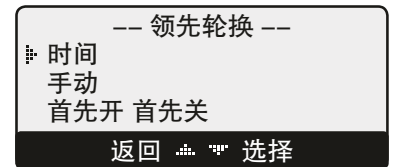
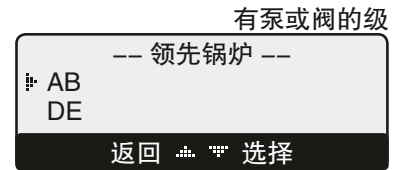
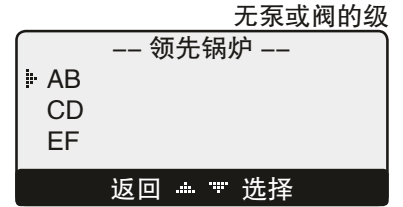
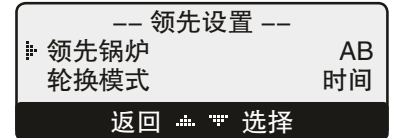
回拨

可调整的0°C，-44°C 默认值：°C

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈回拨时间表〉/回拨 在白天/夜间时间表模式下

按钮：菜单/〈系统设置〉/回拨 在外部信号模式下

- 当出现低的负荷需求的时候，回拨功能可以用来向SQ-Elite提供--供热时稍低的设定值温度，制冷时稍高的设定值温度。
- 新的设定值温度将出现在显示屏上，标明此时的状态为“回拨到71°C”。
- 例如，如果在供热模式下的目标计算温度为82°C，回拨设置为11°C，则在回拨状态时，SQ-Elite将保持71°C的设定值温度。
- 当设定了一定数值的回拨之后，你将直接进入推进菜单。



推进

可调整的0°C~44°C

默认值：0°C



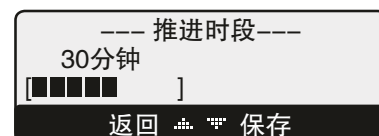
按钮：菜单/〈系统设置〉/〈回拨时间表〉/回拨/推进

- 这一功能允许建筑物在回拨时段之后快速的让建筑物热起来或者凉下来。
- 推进的温度是在供热模式下加在计算温度上，或在制冷模式下从计算温标温度上减去的温度数值。
- 新的设定值温度将出现在显示屏上，标明此时的状态为“推进到88°C”。
- 用先前的例子来说，如果目标温度为82°C，设定的回拨温度为11°C，设定的推进的温度为6°C，时间为30分钟，在回拨时段过后，30分钟内推进将把目标温度改变为88°C。

推进时段

可调整的0~120分钟

默认值：30分



按钮：菜单/〈系统设置〉/〈回拨时间表〉/回拨/推进/推进时段

- 这将决定系统推进的总时间。
- 如果在回拨模式选择了外部信号，推进开始于从回拨返回到正常操作状态的时候并将持续整个推进时段。例如，如果推进时段选择了30分钟，并且短接的回拨端子应该在7:00AM断开，则推进将在7:00AM开始，并在7:30AM结束，然后控制器返回正常操作状态。
- 如果选择了白天/夜间时间表作为回拨模式，推进将开始于夜间回拨结束前的一个完整的推进时段。如果白天设置为开始于7:00AM，推进的时段设置为30分钟，则推进将从6:30AM开始到7:00AM结束。

避免与锅炉的限制保护相冲突

- 锅炉限制温度设定的数值必须比SQ-Elite的设定值温度高出一定的数值，原因如下所述。
- 当温度在公共干管上上升时，在还没有到达传感器之前，能量已经开始散失了。所以，公共干管的温度有可能低于锅炉本身的传感器所测量的数值。除了锅炉和SQ-Elite传感器所读到的温度差值之外，保留最末级设定的数值也应该计算在内。锅炉限制温度设定的数值应该高于设定值加上保留最末级设定的数值，在加上管路上所损失的热量。
- 用先前的例子来说，设定值为71°C，保留最末级设定的数值为6°C，锅炉的限制温度必须设定在77°C以上来防止系统到达锅炉内部的限制温度。这种情况下，锅炉的高限位应该设置为大约82°C，以防止锅炉及公共干管上的温差所导致的不稳定操作。

警告

锅炉的温度限制必须比SQ-Elite的设定值高，请参阅左边部分的详情，这将有助于防止不稳定的系统操作。

白天/夜间时间表

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈回拨时间表〉/白天时间表

- SQ-Elite有两种级别的供热或制冷。当建筑物有人的情况下，白天式的供热被采用。
- 夜间式（回拨）是用于当建筑物处于无人情况，或人们处于睡眠的时候。通过回拨模式的设定，这一设置在供热时降低计算出的目标温度，在制冷时升高计算出的目标温度。供热时，如果白天计算出的目标温度为65°C，回拨温度为11°C，在夜间，它的运行温度就应该是（65°C~11°C）=54°C。
- 如果使用了推进功能，白天时间表数值将作为推进时段的结束点。也就是说，如果白天时间表设置为从6:00AM开始，推进设置为6°C，推进时段设置为30分钟，那么推进将从5:30AM开始。这时SQ-Elite将按照回拨数值的设定提高计算出的目标供水温度。用先前的例子，在5:30AM的时候，SQ-Elite将升高计算出的目标供水温度到71°C（65°C+6°C=71°C）直到6:00AM。



设定当前时间

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈回拨时间表〉/当前时间

按钮：菜单/〈维护〉/当前时间

- 这一功能用于白天/夜间时间表和历史图表。
- 由菜单中的选择时间来调整时间，先调小时再调分钟。如果小时处于PM状态，再转一圈就会到达AM状态。



▲ 注意

记住电池是用来支持时间的。如果没有给SQ-Elite供电或电池已经没有电了，时间数值就会丢失，将需要重新调整。

家用生活热水设置

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈生活热水设置〉

- 短接家用生活热水输入端子33和34可以产生一个生活热水需求信号。另外，在同一端子上用HEAT-TIMER温度传感器代替干接点就可以实现调整生活热水设定值和偏差的功能。
- 当出现了生活热水需求信号时，目标温度将被升至93℃，或者最高目标温度的设定，以较低为准。SQ-Elite可以提供3种生活热水泵的操作。首先是在启动菜单选择了一/二级管路布置方式。这种选项将不提供生活热水优先。此外，如果在夏季或当室外温度已经高于室外切断的温度时出现生活热水信号，系统泵和生活热水泵继电器都同时被激活。当生活热水需求信号消失后，生活热水泵的继电器将断开，剩下的系统泵将继续保持激活状态直到运行延迟的时间结束。
- 其他两种选项在启动菜单选择了并列作为生活热水管路布置方式时生效。如果在夏季或当室外温度已经高于室外切断的温度时出现生活热水信号，这两种选项将不激活系统泵继电器。
- 在冬季，如果生活热水优先定时器设置为否，生活热水需求信号除了激活生活热水泵继电器之外并不干扰系统泵的激活状态。当生活热水需求信号消失后，生活热水泵的继电器将断开，剩下的系统泵将继续保持原有状态。
- 在冬季，如果生活热水优先定时器设置为否以外的其他数值，生活热水信号将激活生活热水泵的继电器，并断开系统泵继电器。这将保持一段时间直到生活热水需求信号消失或生活热水优先定时器设置的时间已经结束，以较短时间为准。如果生活热水优先定时器设置的时间已经结束，可生活热水需求信号依然存在，在生活热水需求信号依然存在剩余时间内，系统泵继电器将被激活。



生活热水优先定时器（仅在生活热水管路布置方式为并列的时候生效）

可调整的否，1-120分钟

默认值：否

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈生活热水设置〉/生活热水优先定时器 并列模式下

- 生活热水优先定时器使用户可以对生活热水优先时间的长短作出选择。如果选择了否，那么当控制器设置为冬季及室外温度低于室外切断温度设置时出现了生活热水需求信号，生活热水泵继电器将被激活，而系统泵继电器将处于原有的激活状态。
- 如果生活热水优先定时器设置为否以外的其他数值，在冬季里，如果室外温度低于室外切断温度的设置时出现生活热水需求信号，系统泵继电器将被断开和生活热水泵继电器将被激活，直到生活热水需求信号消失或生活热水优先定时器设置的时间已经结束，以较短时间为准。如果生活热水优先定时器设置的时间已经结束，可生活热水需求信号依然存在，在生活热水需求信号依然存在剩余时间内，系统继电器将被激活。



生活热水设定值（需要可选设备生活热水温度传感器）

可调整的38℃-93℃

默认值：49℃

按钮：菜单/〈系统设置〉/〈生活热水设置〉/生活热水设定值

- 这是你想要的生活热水的温度，也就是在到达这一温度时生活热水泵的继电器将断开激活状态。
- SQ-Elite可以接受两种方式的生活热水信号。第一种是在干接点端子33和34上提供水温自动调节器信号。



- 第二种方式是连接可以加装直径3/8英寸(9.5mm)套管 (HT#350147-00或904011-00) 的HEAT-TIMER温度传感器 (HT#904250-00)。通过容易明白的SQ-Elite的菜单不但可以调节生活热水的设定值温度和偏差, 还可以查看和记录生活热水的历史温度。

生活热水偏差

可调整的3°C~44°C

默认值: 6°C

按钮: 菜单/〈系统设置〉/〈生活热水设置〉/生活热水偏差

- 在出现生活热水需求信号同时生活热水泵被激活之前, 这一偏差提供了生活热水温度可以从生活热水设定值温度下降的一定度数。
- 偏差过高会造成生活热水温度作太大的波动。然而, 偏差过低虽然会精确地控制生活热水温度, 但也可能造成锅炉为了满足生活热水设定值和偏差的需求而频繁地作出短时间启动。



泵, 阀, 和助燃空气风门的操作

- SQ-Elite可以控制多个继电器而每个继电器可控制不同类型的设备。除了控制锅炉或制冷设备之外, 它可以控制初级系统泵, 各级输出泵或阀, 生活热水泵, 和助燃空气风门。这些继电器的操作取决于启动菜单和系统的设置。

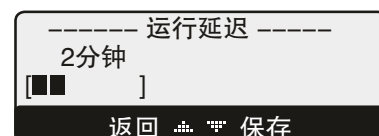
运行

可调整的否, 0-60分钟

默认值: 2分钟

按钮: 菜单/〈系统设置〉/运行

- 运行适用于所有的泵, 阀和风门。运行时间是在设备级输出的继电器已经断开激活状态后的一段时间内让泵, 阀和风门继续操作。对于泵, 阀来说, 这段时间用于将剩余的能量清除到供热或制冷的系统当中。对于助燃空气风门来说, 它将带来足够的新鲜空气使下一台锅炉点火。
- 运行时间应根据设备类型和大小来设定。对同样马力的锅炉来说, 含水容量较低的锅炉其运行时间需要就比含水容量较高的锅炉长。



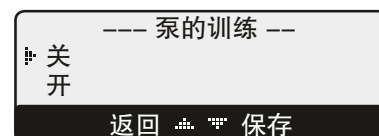
泵的训练

可调整的关, 开

默认值: 关

按钮: 菜单/〈系统设置〉/泵的训练

- SQ-Elite提供一种泵的训练选项, 也就是每当泵停止使用了7天, 就打开它们的输出15秒。这种选项可以减少在闲置季节里泵的堵塞和卡住现象的产生。



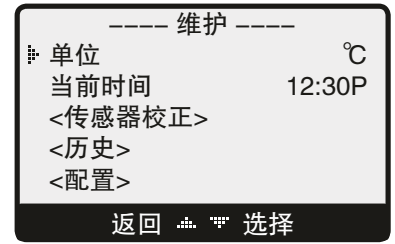
维护

按钮: 菜单/〈维护〉

维护菜单给传感器提供了校正功能。另外,你也可以读取启动菜单所设置的数值,和查看传感器的历史情况。

▲ 注意

想要改变SQ-Elite的程序时,编程/运行开关必须设置为变成编程。为了安全这一开关位于接线盒盖板的里面。接线盒盖板可以用挂锁安全的锁上。



系统和室外传感器的校正

可调整的-11°C到+11°C

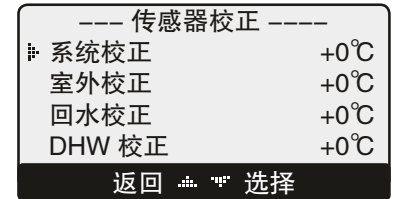
默认值: 0°C

按钮: 菜单/〈维护〉/系统校正

按钮: 菜单/〈维护〉/室外校正

按钮: 菜单/〈维护〉/回水校正

按钮: 菜单/〈维护〉/生活热水校正



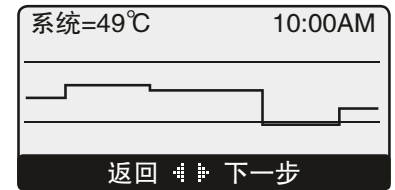
- HEAT-TIMER的热敏类型传感器是非常精确的,通常情况下不需要校正。然而,有些时候可能需要对所显示的数值作出很小的调整。
- 不要依据广播或电视播报的温度来使用校正设置功能,以使室外传感器的温度与播报的温度相一致。室外温度变化的幅度远远大于播报的温度。

历史

按钮: 菜单/〈历史〉

SQ-Elite向用户提供一种图表式的历史查询功能,它包括24小时内的系统、室外、生活热水、和回水的温度。这些温度数值是每12分钟采集一次的。也就是说,你读取的温度数值是过去24小时之内每12分钟采集一次,记录和存储的。

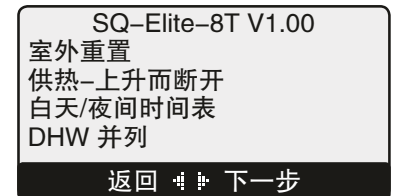
- 当要查看特定时段的数值时,用中间的两个按钮滚动翻阅,找出那一时段并在左上方读取温度数值。
- 显示的第一页是系统温度的历史。通过按压下一步按钮,你将可以查看室外温度历史,然后,回水温度及生活热水温度的历史。



配置

按钮: 菜单/〈维护〉/〈配置〉

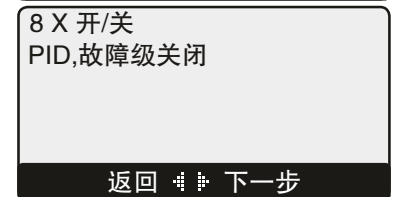
- 这一菜单提供查看整理过的启动设置的选项。
- 其他的设置同样可以用选择下一步选项来查看。



显示和按钮

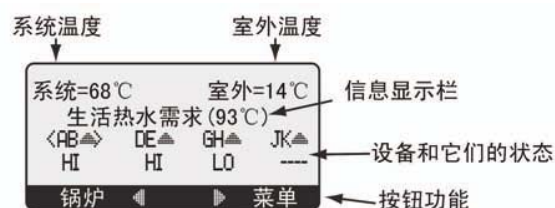
SQ-Elite显示器能够在操作过程中提供多种信息。这种显示器一次显示多达4台供热或制冷设备。用中间的两个按钮滚动翻阅可以查询其他锅炉的状态。此外,所有的信息都是带背景光的。它可以在明亮或昏暗的房间查看。

- 按钮的功能是随着页面和菜单级别的改变而不同。按钮所代表的含义在显示屏的末行,以深颜色区域的背景来显示。
- 从头开始的第二行是信息显示行。在通常的操作模式下,它显示的是目标设定值温度。如果连接了回水传感器,就会轮流显示目标设定值温度和回水温度。当控制器需要显示状态信息,状态信息将取代目标设定值温度和回水温度。详见第31页的显示信息。



中间的两个按钮的功能如下所述:

- 水平的箭头指示可以滚动查阅的所有输出级的状态。
- 垂直的箭头指示可以滚动查阅菜单项目，并在特定的页面用来改变设定的数值。



显示输出状态

下面的列表显示了锅炉所有可能处于的状态:

- <AB> 2级设备并且设备AB为此次循环的领先设备。(括号表示领先级)
- --- 设备的激活状态已经断开。设备的模式被设置为自动。
- STB 设备的激活状态已经断开。设备的模式被设置为备用
- HI 设备的最高级输出被激活。设备的模式或是被设置为自动或是被设置为备用。
- MED 设备的中级输出被激活。仅适用于3级火的设备。设备的模式或是被设置为自动或是被设置为备用。
- MHI 设备的中高级输出被激活。仅适用于4级火的设备。设备的模式或是被设置为自动或是被设置为备用。
- MLO 设备的中低级输出被激活。仅适用于4级火的设备。设备的模式或是被设置为自动或是被设置为备用。
- LO 设备的最低级输出被激活。设备的模式或是被设置为自动或是被设置为备用。
- ON 所有各级设备都被设置为开。
- OFF 所有各级设备都被设置为关。
- C/E 在扩展控制器上的设备与SQ-Elite失去联络。
- 设备泵被SQ-Elite控制。
- 设备阀被SQ-Elite控制。

显示信息

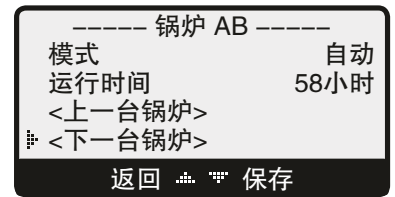
SQ-Elite的正常显示页面在第二行提供某些信息。下面的列表是所有被列出的信息代表的含义:

- 夏季 控制器被设置为夏季。没有热量输出。
- 冬季 控制器被设置为冬季。没有制冷输出。
- 室外切断 室外温度在供热的时候高于室外切断温度的设置值，在制冷的时候低于室外切断温度的设置值。
- 关闭生效 关闭端子已经短接了。没有供热或制冷的设备会被激活。
- 被EMS关闭 EMS的数值低于2mA或高于22mA。
- 生活热水需求 (77°C) 出现DHW家用生活热水需求。SQ-Elite将提高系统温度到所显示的温度。生活热水将目标温度设在93°C 或最高水温，以较低为准。
- 保持回水在43°C 回水传感器读到了低于最低回水温度设置的回水温度。SQ-Elite正在试图将回水温提高到43°C。
- 保持设备在66°C 领先锅炉处于保留最末级状态。这一例子显示领先锅炉将在系统温到达66°C时关闭。
- 等待助燃空气风门验证 系统或助燃空气风门继电器处于工作状态，并且在领先锅炉继电器被激活之前验证端子处于断开状态。
- 系统验证失败 在锅炉已经运行了一段时间之后，验证信号断开。锅炉继电器将断开激活状态。然而，系统继电器将继续处于激活状态。

锅炉设备的设置

按钮：锅炉/

- 对于大多数安装来说，所有各级设备的调整是相同的，但是如果需要，它们可以设置为不同。
- 当锅炉或制冷设备按钮被按下，设备A的设置菜单将显示出来。
- 对设备AB作出全部适当的设置（如果在19页的启动菜单里选择了2-级作为燃烧机的类型）。
- 然后从菜单中选择下一级选项，锅炉CD的设置菜单将会出现，用来作出全部的设置。继续下去直到所有的锅炉都完成设置。
- 如果SQ-扩展连接到SQ-Elite，用下一级和前一级的菜单选项来翻阅SQ-扩展的所有级。



▲ 注意

想要改变SQ-Elite的程序时，编程/运行开关必须设置为变成编程，为了安全这一开关位于接线盒盖板的里面。接线盒盖板可以用挂锁安全地锁上。



模式

自动，备用，关，开

默认值：自动

按钮：锅炉/模式

- SQ-Elite只控制被设置为自动或（备用延迟结束后）被设置为备用的设备。对于输出已连接了可工作的设备不可设成其他设置。
- 输出没连接上可工作的设备必须设置为关。
- 以下列出了模式的选项的内容。自动 SQ-Elite将控制设备的操作来维持想要的设定值温度。只有设置为自动的设备可以作为领先级。

- 自动** SQ-Elite将控制设备的操作来维持想要的设定值温度。只有设置为自动的设备可以作为领先级。
- 备用** 备用设备只有在所有被设置为自动的设备的高级输出已经工作并且备用延迟时段已经结束后才能被激活。备用通常用于在出现极端的负荷需求的时候，某台特定的设备可以被利用。注意备用设备不能作为领先设备。备用时间只有在比例微积分的模式下有效。
- 关** 没有连接某种设备的输出级应该被设置为关。关也可以用于在某台设备处于检修状态时免于被启动。
- 开** 开的模式只有在某台设备处于检验的情况下使用。开的模式将不考虑验证输入。一旦设置了开，设备将立刻打开它的所有级。

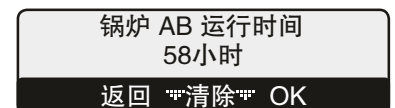


运行时间

清除

按钮：锅炉/运行时间

- 运行时间提供所选定设备的累计运行小时数。
- 某台特定的设备的运行时间可以通过按压中间的两个按钮重新设置为0。



故障信息

温度输入

显示器显示出传感器断路

检查传感器是否连接，和连接线是否接到了SQ-Elite。最后按程序修改错误的温度显示。

显示器显示出传感器短路

SQ-Elite发现了在输入端子的短接。从传感器端子上移走电线。显示器应改变为显示断路。如果不是，控制器可能被损坏了。

显示器显示出一个错误的温度

将电线从传感器端子上拆除。显示器应改变为显示出断路。如果不是，控制器可能被损坏了。拿一块欧姆表量一下传感器两根线的读数。欧姆数值应该和旁边的表相对应。如果不是，传感器可能被损坏了。

回水传感器不显示温度

检查传感器是否连接，和连接线是否接到了SQ-Elite。最后按程序修改错误的温度显示。

控制器操作

热量过多

检查控制器是否如下所述：

- 家用生活热水需求 - 当出现生活热水需求时SQ-Elite将提高系统的温度至93℃，或者最高目标温度值。
- 重置比率和微调 - 如果只是在某些天气条件下出现热量过多的情况，调整重置比率和微调（参见理解相关操作理论）。如果这种情况经常出现，降低微调。
- 设备模式的设定 - SQ-Elite将只控制模式被设定为自动或备用的锅炉。检查是否某级被设置为开。
- 控制设定 - 保留最末级将允许只有领先锅炉继续工作来增加一定的度数。如果设置得太高，并且只有领先锅炉在工作，那么系统将会过热。降低保留最末级的设置温度。

热量过少

检查控制器是否如下所述：

- 重置比率和微调 - 如果只是在某天气条件下出现热量过少的情况，调整重置比率和微调（参见理解相关操作理论）。如果这种情况经常出现，提高微调。
- 回拨和白天/夜间时间表 - 如果只是在特定的时段出现热量过少的情况，检查回拨和白天/夜间时间表，推进和推进时段的数值。或者降低回拨或推进的设置，或者改变白天/夜间时间表。
- 锅炉模式设置 - SQ-Elite调整那些模式被设置为自动或备用的锅炉。检查是否某些锅炉级被设置为关或备用。

设备短循环

- 最少运行时间 - 如果所有设备趋于短循环，提高最少运行时间的设置。
- 保留最末级 - 如果领先设备趋于短循环，提高保留最末级的设置。

系统温度偏高或偏低

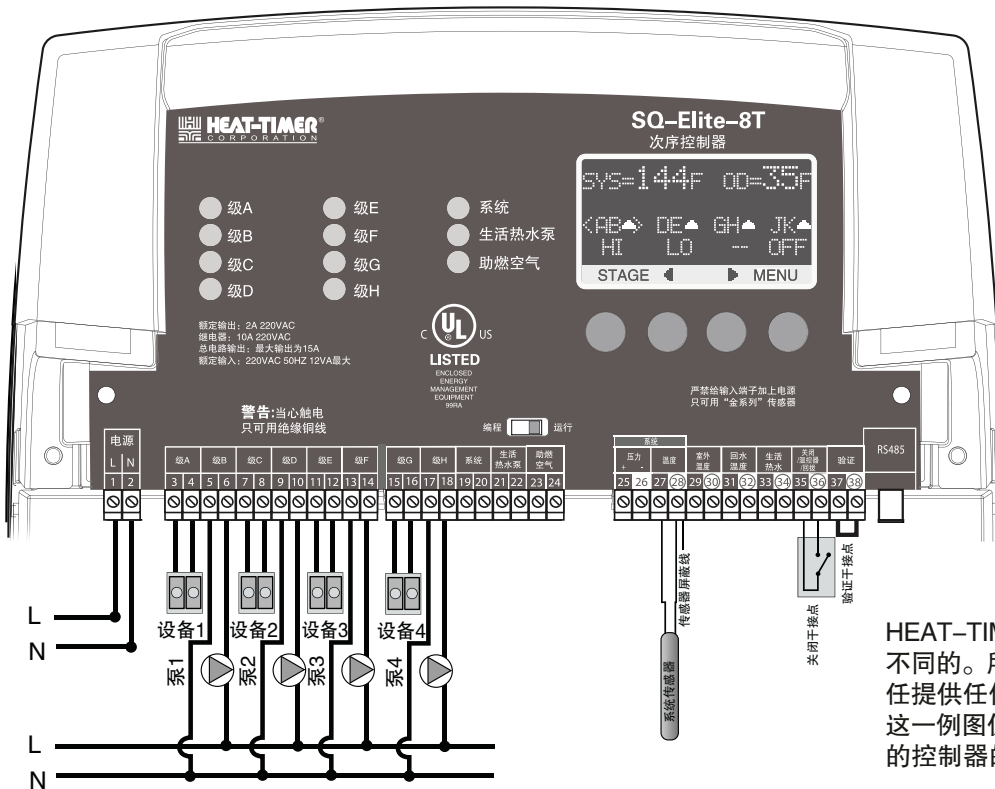
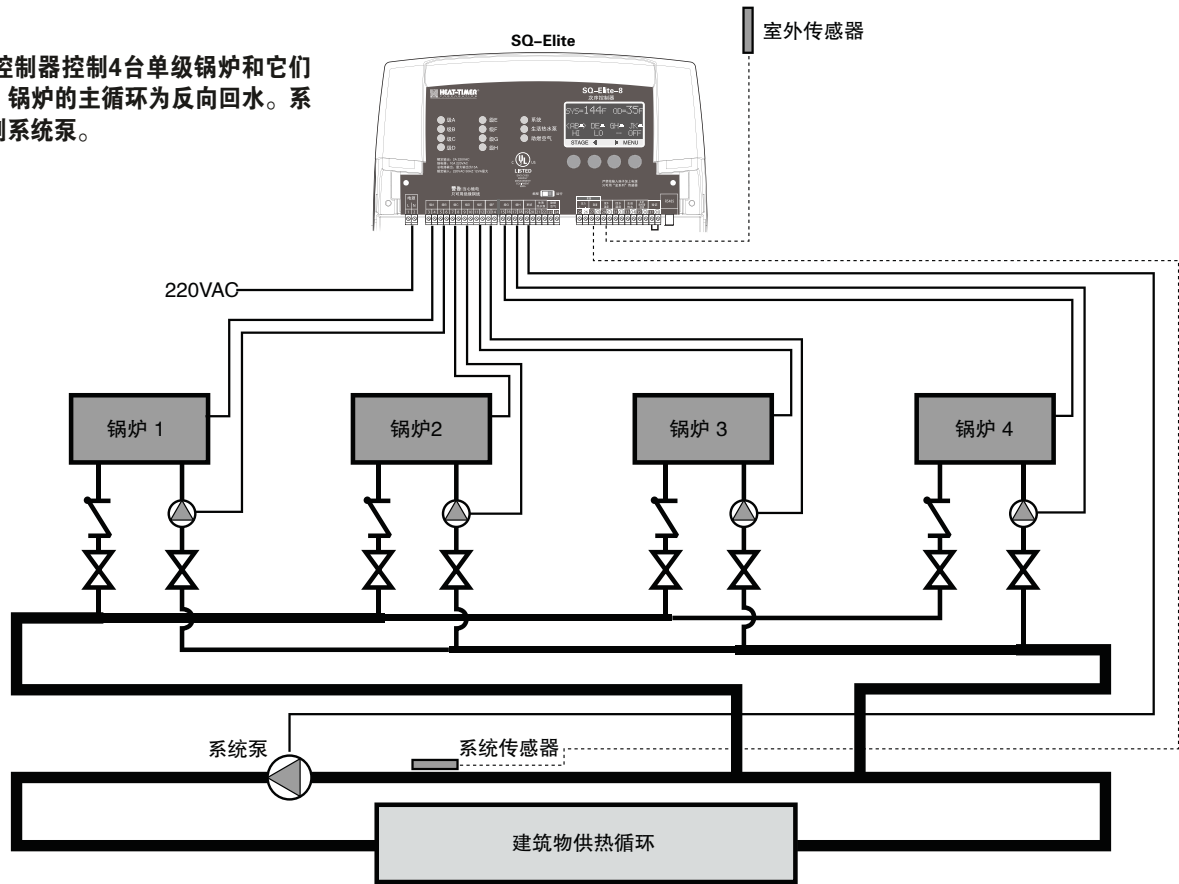
- 反应时间和最低运行时间 - 如果系统温度偏高或偏低，调整反应时间和最低运行时间。它取决于输出级是否打开得过快，和在最低运行时间结束前而不被允许关闭或者级打开的过慢，被允许关闭的过快。
- 比例微积（PID）和超大系统（OSS） - 如果当前应用的系统需要快速的反应则通常的比例微积分（PID）的模式不能提供，试着采用超大系统（OSS）模式和根据系统的需求调整相应的参数。

温度传感器图表

温度(℃)	电阻(欧姆)
-30	88757
-25	65287
-20	48536
-15	36448
-10	27631
-5	21137
0	16309
5	12686
10	9944
12	9040
14	8228
16	7497
18	6839
20	6245
22	5709
24	5225
26	4786
28	4389
30	4029
32	3702
34	3405
36	3134
38	2888
40	2664
45	2184
50	1801
55	1493
60	1243
65	1041
70	875
75	739
80	627
85	534
90	456
95	392
100	338

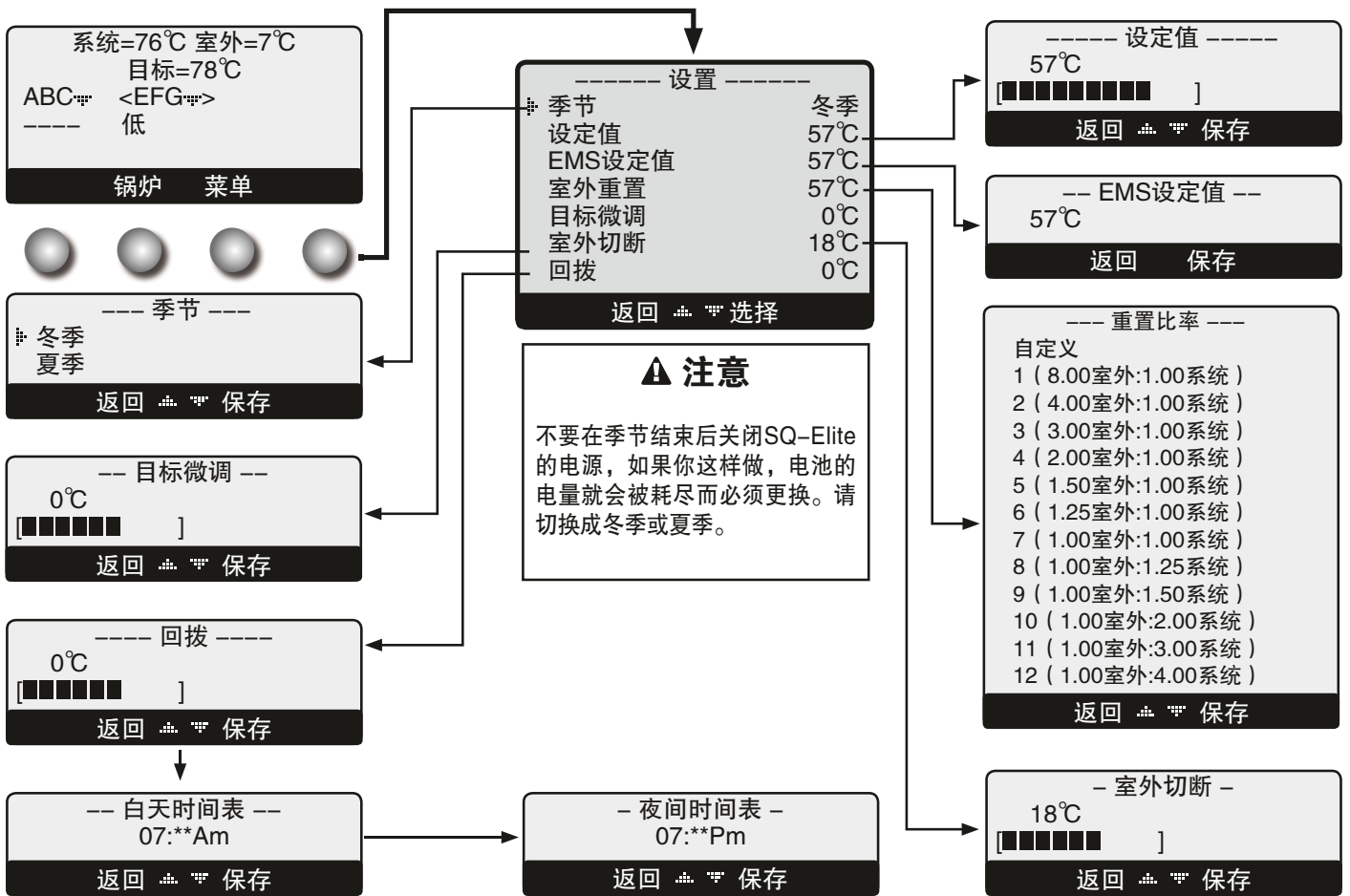
多台锅炉和泵的管路布置图

SQ-Elite控制器控制4台单级锅炉和它们的锅炉泵。锅炉的主循环为反向回水。系统输出控制系统泵。



HEAT-TIMER公司理解每一个安装都是不同的。所以，HEAT-TIMER公司无责任提供任何安装和电气或管路布置图。这一例图仅用于说明HEAT-TIMER公司的控制器的操作原理。

用户菜单次序



操作用户的菜单相对简单，只需按压菜单按钮就可以进行存取。安装者的菜单与之设置相同，只是加上了启动选项和一些更加高级的操作设置。按压菜单按钮3秒钟以上就可以读取安装者菜单了。

改变程序设置

想要改变SQ-Elite-8T的设置，编程/运行的开关必须被设置为编程。为了安全，这个开关位于接线盒盖板的下面，接线盒的盖板可以用挂锁安全地锁上。



季节

按钮：菜单/季节

冬季，夏季

默认：冬季



- 在供热模式下，如果处于夏季设置，SQ-Elite-8T将关闭所有锅炉的输出继电器。显示屏此时的状态为显示“夏季”。
- 冬季里，如果室外温度降至或低于室外切断的设置，SQ-Elite-8T将打开系统的继电器。另外，如果系统温度低于目标温度时，它就开始供热。此时显示屏将不再显示任何季节信息。
- 如果控制器被设为制冷，如果季节设置为夏季，SQ-Elite-8T就打开制冷设备。然而，如果设置为冬季，显示屏将显示出“冬季”作为当前状态。

设定值 (在EMS模式下不可调整)

调整范围 -23°C~110°C

默认值: 21°C

按钮: 菜单/设定值

在设定值或4~20mA模式下



- 设定值是SQ-Elite-8T用来控制系统的温度数值。
- SQ-Elite-8T将增加、减少或保持供热或制冷设备的输出级以保持系统的温度围绕设定值。
- 围绕设定值的系统温度的波动是可以预期的,波动的幅度取决于系统的设定和级的设定。
- 如果EMS模式被采用,设定值将由EMS/BMS系统来设定并且只能被读取。
- 在EMS模式下,设定值的范围在启动菜单已被4mA和20mA所设定。
- 如果读数在2mA以下或是22mA以上,显示屏将显示出“被EMS关闭”。

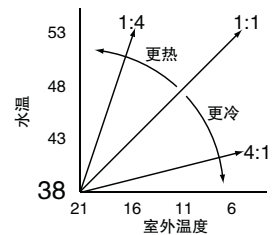
重置比率

自定义, 1 (8.00室外:1.00系统) 至12(1.00室外:4.00系统)默认值:1(1.00室外:1.00系统)

按钮: 菜单/室外重置/重置比率

仅在室外重置模式下

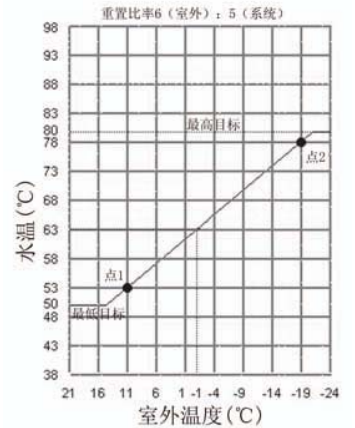
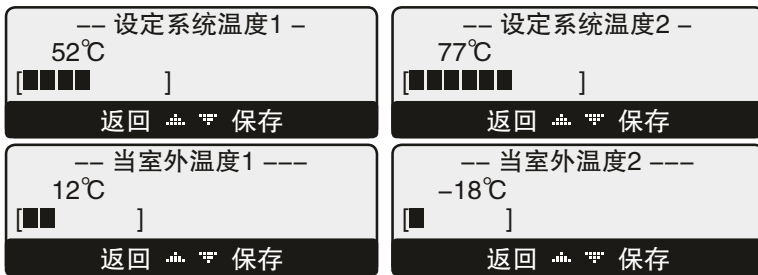
- 重置比率仅可以应用在供热应用当中。
- 重置比率将决定系统供水温度将怎样随着室外温度的变化而变化.不管采用哪种比率,都是室外温度越低,系统的供水温度越高.(参见第5页的理解相关操作原理)
- 如果选择了(1.00室外:4.00系统)的比率时,系统的供水温度会随着室外温度的下降而上升的很快,当室外温度为3°C时,系统水温可高达110°C。当选择了(4.00室外:1.00系统)的比率时,系统的供水温度会随着室外温度的下降而上升的很慢,当室外温度为-35°C时,系统水温也只有52°C,而当室外温度为-7°C时,系统供水温度为45°C。这样低的比率可能适合于地板采暖的应用。
- 对于大多数护壁板散热器的应用来说,(1.00室外:1.00系统)的比率是一个不错的起始点。对于(1.00室外:1.00系统)的比率来说,室外温度每下降一度,系统的供水温度也将随之上升一度。
- 如果需要,可以在寒冷的天气里调整重置比率。如果在寒冷的天气里建筑物周围的环境温度实在是太低了,将比率向高调整。也就是说,原来选择的是(1.00室外:1.00系统),现在改成(1.00室外:1.25系统)。如果在寒冷的天气里建筑物周围的环境温度实在是太高了,将比率向低调整。原来选择的是(1.00室外:1.00系统),现在改成(1.25室外:1.00系统)。



自定义重置比率

按钮: 菜单/室外重置/重置比率/自定义

- 当提供的重置比率不能完全满足建筑物热量损失平衡的情况下,就可以在重置比率菜单选项下选择自定义来应用。
- 它让用户在重置比率图表中指定两点,并且以经过这两点的直线作为自定义重置比率线。每一点都需要指定其系统及相关的室外温度,从而取得比率公式。
- 当设置第一点时,指定系统温度1,和室外温度1。然后,指定系统温度2,和室外温度2,来设定曲线中的第二点。这两点可以位于曲线中的任何位置,不需要在末端。
- 图表显示了一个例子,自定义重置比率为6(室外):5(系统),这样的比率在标准的曲线上没有。如果室外温度达到了-1°C时,系统的目标温度将为63°C。
- 记住最低目标温度和最高目标温度同样适用于重置比率,也包括自定义重置比率在内。



室外切断温度

可调整的关， -7°C~38°C，开

默认值：21°C
在设定值模式下

按钮：菜单/室外切断



- 在室外重置的模式下，室外切断将总是存在。然而，在设定值模式下，如果安装了室外传感器，在温度设定值选好了以后，室外切断的页面将自动的显示出来。
- 当室外温度高于可调的室外切断温度的设置值加上1°C的偏差，SQ-Elite-8T将关闭锅炉的各级。已经激活的系统和其他继电器将继续通电直到运行延迟的时间结束。
- 室外切断可以被设置为开或关。在开的位置，系统继电器将忽略室外温度的情况继续运行来点燃燃烧机的各级火，以保持设定值。
- 在关的位置，系统继电器和各级输出将同样处于关闭状态。

回拨

可调整的0°C~44°C

默认值：0°C

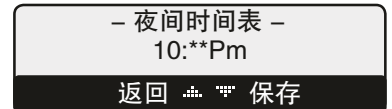
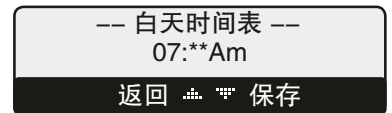
按钮：菜单/回拨



- 当需要较少的负荷的时候，回拨功能可以用来向SQ-Elite-8T提供一个相对较低的设定值温度。
- 在供热应用当中，当室外温度降至可调整的室外切断的温度时，SQ-Elite-8T将控制锅炉的运行程序来保持计算的目标温度。
- 当室外温度高于可调的室外切断温度的设置值加上1°C的偏差，SQ-Elite-8T将关闭锅炉的各级。已经激活的系统和其他继电器将继续通电直到运行延迟的时间结束。
- 在制冷模式下，当室外温度升至可调的室外切断温度的设置，SQ-Elite-8T将控制制冷设备的运行程序来保持设定值温度。
- 另外，室外切断可以被设置为开或关。在开的位置，系统继电器将忽略室外温度的情况继续运行来点燃燃烧机的各级火，以保持设定值。
- 在关的位置，系统继电器和各级输出将同样处于关闭状态。

白天/夜间时间表

按钮：菜单/回拨/白天时间表/夜间时间表



- SQ-Elite-8T有两种级别的供热或制冷。当建筑物有人，人们是活动的情况下，采用白天的级别。
- 夜间（回拨）级别是用于当建筑物处于无人情况，或人们处于睡眠状态的时候。这一设定依据设好的回拨温度和时间表，在供热时降低计算出的目标温度，在制冷时升高计算出的目标温度。供热时，如果白天计算出的目标温度为65°C，回拨温度为11°C，在夜间，它的运行温度就应该是 (65°C-11°C) =54°C。
- 如果使用了推进功能，白天时间表的数值将作为推进时段的结束点。也就是说，如果白天时间表设置为从6：00AM开始，推进设置为6°C，推进的时段设置为30分钟，那么，推进将从5：30开始。这时，SQ-Elite-8T将按照回拨数值的设定提高计算出的目标供水温度。用先前的例子，在5：30AM的时候，SQ-Elite-8T将升高计算出的目标供水温度到71°C (65°C+6°C) 直到6：00AM再返回到正常的计算目标温度65°C。

技术参数:

输入电压:	220 VAC 50 Hz
电源功耗:	12 VA 最大
工作温度:	-7°C~49°C
环境湿度:	20%~80%
外型尺寸:	279mm(长)x 228mm(高)x 95mm(宽)
重量:	1.13千克

SQ-Elite 技术参数:

领先级轮换:	时间(1~999小时(41天)), 手动, 首先开/首先关
SQ-Elite-8 输出和LED指示灯:	11 N.O. S.P.S.T (8级, 1系统, 1 DHW 泵, 1助燃空气风门)
SQ-Elite-8 输入:	1系统(压力), 1系统(温度), 1室外, 回水温度, 生活热水温度, 外部回拨/关闭, 验证
级的模式:	自动, 备用, 开, 关
备用时间(仅在PID模式下):	1~60分钟
继电器额定输出:	2AMP电感(最大1/4HP) 220VAC 50Hz
增加的SQ-扩展控制器:	用RS485数据线连接, 最多接2个SQ-扩展控制器
显示温度:	°F或°C
显示:	文字、数字、图表(行×21字符/行)
温度传感器范围:	-37°C~121°C
室外切断范围:	-7°C~38°C, 开和关
设定值:	-23°C~110°C
外部设定值:	-23°C~116°C 用4~20mA EMS 界面(可选)
重置比率范围(仅在室外重置模式下):	(1: 4)~(8: 1)(室外: 系统水温), 和自定义重置比率
微调范围(仅在室外重置模式下):	-22°C~22°C
最低目标(仅在室外重置模式下):	21°C~77°C
最高目标(仅在室外重置模式下):	38°C~116°C
反应时间(仅在PID模式下):	1~10分钟
最少运行时间(仅在PID模式下):	0~60分钟
吹扫延迟(仅在PID模式下):	0.00~10.0分钟
保留最末级(仅在PID模式下):	0°C~17°C
节流范围(仅在OSS模式下):	1°C~11°C
家用生活热水选项:	并列管路有优先或无优先和一/二级管路
泵的运行延迟:	0~60分钟
泵的训练:	是或否
时间表:	每天1日1夜(回拨)设置
夜间回拨:	0°C~44°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(仅为干接点)
季节:	冬季和夏季

SQ-Elite-EXT 技术参数:

扩展编号:	开关A或B
LED指示灯:	1电源(双色红/绿), 1通讯, 8级输出继电器(双色红/绿)
级的输出:	8 N.O. S.P.S.T.
继电器额定输出:	2AMP电感(最大1/4HP) 220VAC 50Hz
把SQ-Elite和另外的SQ-EXT相连接:	2个RS485数据线