

供用户/安装人员使用



使用和安装说明书 VRC 630/2



气候补偿型控制器

VRC 630

目录

概述1—操作.....	3	3 安装	14
概述2—显示屏	4	3.1 供货清单	14
文件说明	5	3.2 配件	14
其它适用文件	5	3.3 安装VRC 630/2控制器	15
文件保管	5	3.3.1 安装基座	15
符号说明	5	3.3.2 安装控制器（用于远程控制）	15
		3.3.3 安装室外温感	16
使用说明书	5	4 电气安装	17
1 设备描述	5	4.1 连接锅炉	17
1.1 结构和功能	5	4.2 接线	18
1.2 系统概述	6	4.2.1 连接用作储水罐加热回路的混水回路	18
		4.2.2 循环泵连接特性	18
2 操作	6	4.2.3 特殊功能的输入	18
2.1 界面类型	6	4.2.4 连接器	19
2.2 旋钮	7	4.2.5 连接生活热水储水罐的特性	20
2.3 操作指导	7	4.3 连接室外温感	32
2.3.1 菜单选择	7	4.4 连接配件	32
2.3.2 用户界面列表	7	4.4.1 连接温控器	32
2.3.3 特殊功能	7	4.4.2 连接更多的混水回路	32
3 故障信息	12	4.5 连接多个锅炉	33
4 防冻保护	12	4.5.1 调制型锅炉	33
5 威能售后	12	4.5.2 单级和双级锅炉	33
6 数据传输	12	5 启动	33
安装说明书	13	5.1 设定系统参数	34
1 概要	13	5.2 将控制器交付给用户	34
2 安全须知和规范	13	6 故障代码	35
2.1 安全须知	13	附录	36
2.2 安全规范	13	安装人员界面设定	36
		烟道清扫工作	38
		手动操作	39
		故障代码列表	39
		功能概述	40
		技术参数	44
		VR10温感参数（供水温感，储水罐温感）	45
		威能售后服务	45

概述1—操作

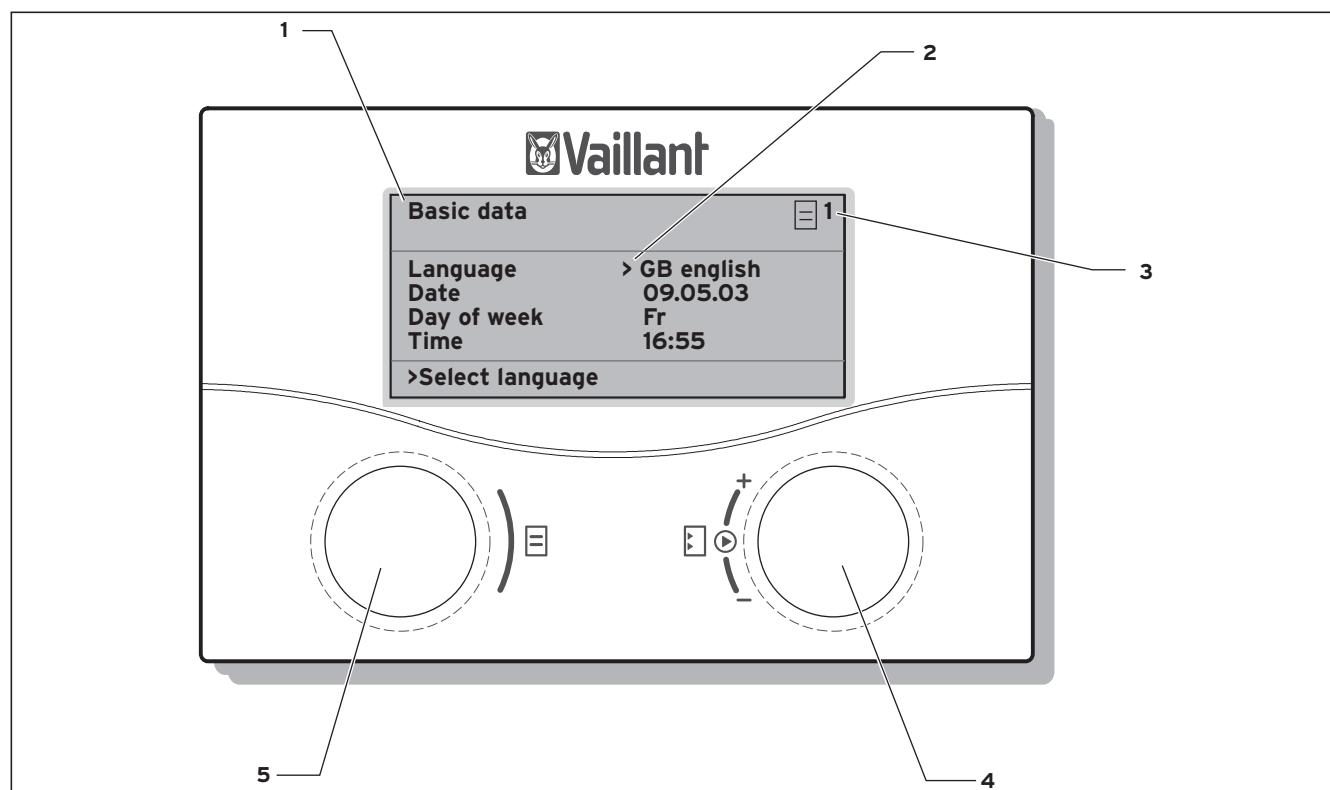


图0.1 操作概述

图例说明：

- 1 菜单名称
- 2 箭头“>”表示所选参数
- 3 菜单编号
- 4 旋钮设置参数（旋转），选择参数（点击）
- 5 旋钮选择菜单（旋转），启动特殊功能（点击）

操作步骤：

用户界面

- | | |
|---|-----------|
| 旋转旋钮5  | 选择菜单 |
| 点击旋钮4  | 选择需要修改的参数 |
| 旋转旋钮4  | 修改所选参数 |

特殊功能

仅在基础显示界面上选择（节能，聚会，储水罐一次性加热）

点击旋钮53次选择特殊功能

- | | |
|---|--------------------------|
| 点击旋钮4  | 修改需要的参数并点击确认设置值（旋转修改参数后） |
| 旋转旋钮4  | 设定所需值（保存时需要） |
| 点击旋钮5  | 结束特殊功能 |

维护功能（技术人员专用选项）

从基础显示界面上选择

- | | |
|---|--------|
| 同时点击旋钮4  和5  | 烟道清扫功能 |
| 同时点击旋钮4  和5  两次 | 手动操作 |

概述2—显示屏

Fr 17.05.02 15:37 - 15°C		
heat zone 1	> heating	22°C
FLOOR 1	Eco 	20°C
FLOOR 2	Auto 	15°C
Cylinder	Auto	
>select operation mode		

基础显示界面

显示屏显示每个供热回路当前的运行模式和目标室温，并且可以快速修改每个供热回路的运行模式。

如果有两个以上的供热回路，它们可以通过旋转旋钮依次显示。

Basic data  1	
Language	> GB english
Date	09.05.03
Day of week	Fr
Time	16:55
>Select language	

用户界面示例

为用户的常规参数设定而设置的选项。

heat zone 1	C2
Parameter	
Type	direct circuit
Night set back temp.	> 15°C
Heating curve	0,90
Max limit outs. temp	20°C
>Select room temperature	

安装人员界面示例

为技术人员对系统的特殊参数设定而设置的选项。

Fr 17.05.02	15:37	- 15°C
Chimney sweeper function (maximum output function) enabled		
Heating appliance		> 1
>Select heating appliance		

维护功能界面示例

此项功能可以由技术人员来启动。

Fr 17.05.02	15:37	- 15°C
Energy saving enabled to		
		>18:30
>Select stop time		

特殊功能界面示例

可以临时改变供热回路的运行模式，并自动结束。

特殊功能只能从基础显示界面上设定。

文件说明

以下信息能够为您阅读整个文件提供帮助。其它适用文件需要与本说明书一并使用。

由于未遵守本说明而导致的损害或伤害，威能公司不承担任何责任。

其它适用文件

对于用户：
当操作系统时，请始终遵守不同系统组件各自说明书的要求。

对于技术人员：
当安装和开机运行时，必须严格遵守不同系统组件各自说明书的要求。

文件保管

本使用和安装说明书由最终用户进行保管，请将此说明书保存在即时可用之处。

符号说明

当安装控制器时，请遵守安装说明书上的安全提示。



危险！
对人身和生命有直接危害！



危险！
触电危险！



危险！
灼伤或烫伤的危险！



警示！
安全指示和重要说明！



注意！
相关信息和注意事项。

- 所需的操作步骤

使用说明书

1 设备描述

1.1 结构和功能

VRC 630/2控制器包含控制器和气候补偿型温感两部分，温感连续监测室外温度，从而控制供水温度。控制器可以控制有生活热水供应的供热系统。

控制器可以控制以下系统回路：

- 一个直供回路
- 两个混水回路，以地暖为例
- 一个间接加热的生活热水储水罐
- 一个生活热水循环泵

为了扩展系统，可以连接最多六个扩展模块 VR60（配件），每组两个混水回路，即控制器最多可以控制15个供热回路。

所有混水回路由控制器编程控制。如果想实现分区控制，每个混水回路可配备独立的温控器。

为了操作更方便，可为前8个供热回路安装温控器。

每个混水回路可用于不同的系统类型：

- 供热回路（散热器回路，地暖回路等）
- 恒温供水控制
- 需要升高回水温度的系统
- 生活热水回路（除了内置的生活热水回路）

关于混水回路转换的信息请参阅第5部分。
BUS耦合器（配件）可以连接多达六个威能锅炉。

1 设备描述

2 操作

1.2 系统概述

VRC 630/2控制器由控制器本体以及室外温感组成。电气连接是通过控制器上的 Pro-E 端口实现的。220V 的接口位于基座的下端，低压接口位于基座上端。控制器基本配置可控制项目包含：

- 一个生活热水储水罐
- 最多两个锅炉
- 两个混水回路
- 1个直供回路

可以在系统中安装用于控制其它系统组件（如其它的供热回路）的扩展模块，请参考图1.1。

2 操作

您可以根据需要在控制器上进行系统的所有设置。控制器配备了图形显示屏，为便于操作，还使用了纯文本模式。如果需要，您可以修改屏显语言。

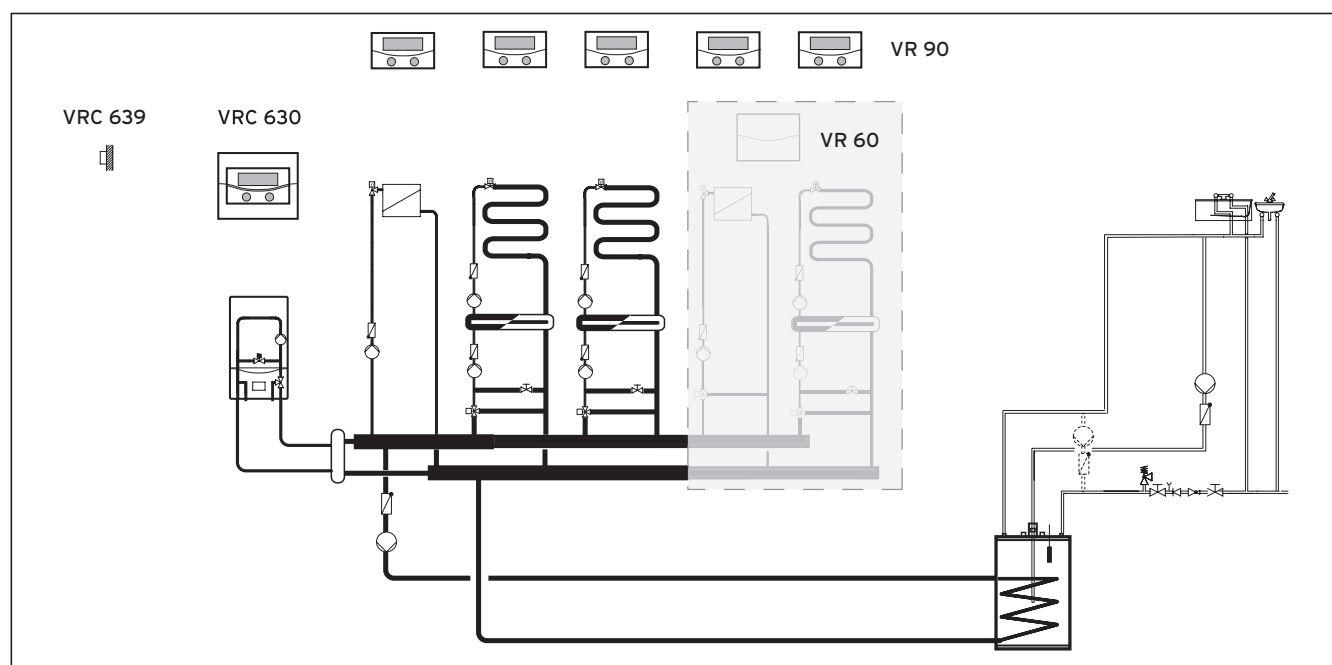
2.1 界面类型

控制器显示随选择显示不同界面（基础显示界面，用户界面，安装人员界面）。基础显示界面上显示当前运行状态和个别供热回路的目标室温。

您也可以在基础显示界面上修改运行状态和个别供热回路的目标室温。

所有的界面参考列表（概述2）。

显示屏切换到基础显示界面时，如果旋转左边的旋钮，可以显示并修改目前运行状态和个别供热回路的目标室温。您可以进入用户界面，比如再次旋转旋钮设定供热时间，经济运行温度和供热曲线。这些菜单靠屏幕右上方的数字来标明（见概述1）。这样便可以在编程期间轻松查找各个菜单。



您可以通过再次旋转旋钮进入安装人员界面。只有技术人员输入密码，才能进入安装人员界面，这样可以防止由于控制器参数被随意更改。

下面的参数可以在个别菜单中显示，并且修改时需要输入密码。安装人员界面由前缀“C”（C1, C2, C3, ...）表示。

此外，可以显示和选择特殊功能，如节能模式和技术人员专用的维护功能。所需的操作步骤见概述1。

2.2 旋钮

对于整个控制系统的设定和编程，仅靠两个旋钮完成（和，概述1）。旋钮用来选择（点击）和设定（旋转）参数。旋钮用来选择菜单（旋转）和启动特殊功能（点击）。

2.3 操作指导

操作的原则是以威能的“点击和旋转”操作理念为基础的，并且用纯文本方式明确展现程序的运行。概述1为用户或是技术人员展示显示屏的基本构成和操作步骤。

所需的操作步骤说明如下。您可以在表2.1和2.2中找到您要显示或修改所需参数时选择的菜单。

2.3.1 菜单选择

您所见的第一个菜单是基础显示界面，此界面显示每个供热回路当前的运行模式和目标室温。

您可以靠旋转旋钮使光标指向所需参数的位置。光标指向的只能是在当前界面可以修改的参数。通过点击旋钮，选择参数，旋转旋钮修改参数，修改后的值也随即出现在控制器的显示屏上。您可以靠点击旋钮保存参数。

2.3.2 用户界面列表

请遵照2.3.1部分的说明来修改参数。可编辑的参数参考表2.2中灰色背景强调的部分。您可以在右手侧的表格以及附录中的“功能概述”一章找到对于参数的说明。

2.3.3 特殊功能

特殊功能只能从基础显示界面里选择。选择此模式点击旋钮。要修改参数，您必须点击旋钮选择参数并旋转旋钮修改参数。可以选择下列特殊功能：

- | | |
|------------|---|
| - 节能模式 | 点击旋钮  一次 |
| - 聚会模式 | 点击旋钮  两次 |
| - 一次性储水罐加热 | 点击旋钮  三次 |

第11页的表2.3为特殊功能列表。

启动一种功能很简单。只是在节能模式下，必须要额外输入节能模式（经济运行温度）结束的时间。如果时间已到或者您再次点击旋钮，基础显示界面将出现。在这本说明书的附录中有对于此项功能的说明。

显示菜单	含义与设置选项
Fr 17.05.0215:37- 15°C heat zone 1 FLOOR 1 FLOOR 2 Cylinder > heating Eco Auto Auto 22°C 20°C 15°C >select operation mode	基础显示界面可显示如下信息： - 当前日期， - 时间， - 室外温度 - 当前室温，如果安装了威能室内温控器 - 当前的运行模式 - 各个供热回路对应房间的设定温度 每一个供热回路或生活热水回路将按照各自的运行模式进行工作。 供热回路的运行模式有舒适、节能、自动、经济以及关闭： 自动 供热回路的运行根据预设程序在舒适温度和经济温度之间切换。 经济 供热回路按照预设程序自动在经济温度和关闭之间运行。 防冻功能在此模式下仍然起作用。 舒适 供热回路根据舒适温度运行，无须考虑预设程序。 节能 供热回路根据经济温度运行，无须考虑预设程序。 关闭 防冻保护功能未启动时，供热回路一直关闭。 生活热水储水罐和生活热水循环回路的运行模式有自动、打开和关闭。 自动 根据预设程序来控制储水罐加热或循环泵。 打开 生活热水始终处于优先模式。 关闭 生活热水始终处于关闭状态，仅在储水罐温度降至 10°C 时，将储水罐加热到防冻保护设置的最低温度 15°C。 另外一个可调参数是目标室温，而且每个供热回路都可以单独设定温度。房间的目标温度是供热曲线计算时的重要参数。 如果你提高目标室温，供热曲线将以45° 轴向上平行移动曲线，控制器对应调节供水温度。 从左边的图可以看出目标室温和供热曲线的关系。

表2.1 参数

显示菜单	含义与设置选项
Basic data  1 Language > GB english Date 09.05.03 Day of week Fr Time 16:55 >Select language	您可以在“Basic data”界面上给控制器设定显示语言、当前的日期、星期和时间。 这些设定适用于所有与控制器连接的系统组件。
heat zone 1  3 Time programme >Mo-Fr 1 08:00 - 14:00 2 16:00 - 22:00 3 >Select day of week	您可以在“Time programme”中设定每个供热回路的供热次数和持续时间。但首先要旋转旋钮选择供热回路。每天最多可以储存三段供热时间。按照设定的供热曲线和目标室温进行控制。 供热回路的程序出厂设置为： 周一～五 6:00 ~ 22:00 周六 7:30 ~ 23:30 周日 7:30 ~ 22:00 此设定也同样适用于储水罐加热回路和循环泵回路。
Holiday programming for cpl. System  4 Periods: 1 > 18.07.03 - 31.07.03 2 16.09.03 - 05.10.03 Target temperature 15°C >Set starting day	您可以给控制器和与之相连的所有系统设定两个休假程序。此外您可以在这里设定所需的经济运行温度，即休假期间的目标室温。控制器将会在休假结束的时候自动返回到先前选择的运行模式。但休假程序只会在自动和经济运行模式下启动。储水罐加热回路或循环泵回路将在休假期间自动关闭。

表2.2 在用户界面上可以编辑的参数

2 操作

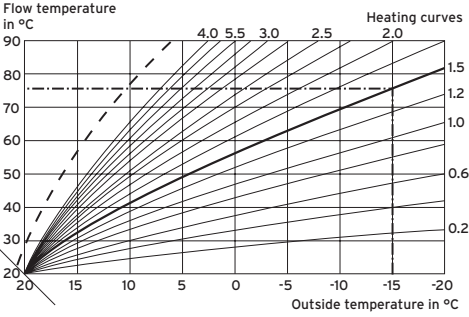
显示菜单	含义与设置选项
heat zone 1 ≡ 5 Parameter Night set back temp. > 15°C Heating curve 0,90 >Select room temperature	经济运行温度和供热曲线两个参数可以在供热回路参数界面上进行设定。 经济运行温度指的是程序段以外供热系统控制的温度。每个供热回路可以单独设定。
	供热曲线描绘出室外温度和不同供水温度的关系。每个供热回路的设定都是独立的。系统中的室温很大程度上取决于对供热曲线的正确选择。如果选择的供热曲线过高，温度将同样过高，导致能源消耗增高。反之，则室温会延迟达到甚至达不到。
DHW ≡ 5 Parameter Target Cyl. temp. > 60°C >Select flow temperature	您可以在这里设定所需的生活热水储水罐温度。
Names ≡ 6 change heat zone 1 : > FLOOR 1 heat zone 2 : FLOOR 2 heat zone 3 : FLOOR 3 heat zone 4 : TENANT >select	您可以给系统中的每个供热回路重命名。名字长度的上限为十个字符。改过的名字将自动储存并显示出来。
Code layer ≡ 7 enabled Code number: > 0 0 0 0 Standard code: 1 0 0 0 >Adjust numeric character	在用户界面的最后一页需要输入进入安装人员界面的密码。此界面设置了访问密码是为了防止参数被随意改变，设置只能由技术人员来修改。 不输入密码而要查看设定参数，您必须点击旋钮一次。之后您便可以旋转旋钮，以只读方式查看此界面下的所有参数了。

表2.2在用户界面上可以编辑的参数（续）

显示菜单	含义与设置选项												
<table><tr><td>Fr 17.05.02</td><td>15:37</td><td>- 15°C</td></tr><tr><td colspan="3">Energy saving enabled to >18:30</td></tr><tr><td colspan="3">>Select stop time</td></tr></table>	Fr 17.05.02	15:37	- 15°C	Energy saving enabled to >18:30			>Select stop time			节能模式： 此项模式允许您在一定的时间范围内调整供热开启的时间。 输入节能模式的结束时间 时：分			
Fr 17.05.02	15:37	- 15°C											
Energy saving enabled to >18:30													
>Select stop time													
<table><tr><td>Fr 17.05.02</td><td>15:37</td><td>- 15°C</td></tr><tr><td colspan="3">Room temperature 21°C</td></tr><tr><td colspan="3">Party function enabled</td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr></table>	Fr 17.05.02	15:37	- 15°C	Room temperature 21°C			Party function enabled						聚会模式： 此项模式允许您跳过接下来的经济运行模式而继续供热和生活热水供应直到下次加热开始。聚会模式只适用于设定为自动或经济运行模式下的供热或生活热水回路。
Fr 17.05.02	15:37	- 15°C											
Room temperature 21°C													
Party function enabled													
<table><tr><td>Fr 17.05.02</td><td>15:37</td><td>- 15°C</td></tr><tr><td colspan="3">Room temperature 21°C</td></tr><tr><td colspan="3">one-time Cylinder charging enabled</td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr></table>	Fr 17.05.02	15:37	- 15°C	Room temperature 21°C			one-time Cylinder charging enabled						储水罐一次性加热： 此项模式允许您为储水罐一次性加热，无须考虑当前程序。
Fr 17.05.02	15:37	- 15°C											
Room temperature 21°C													
one-time Cylinder charging enabled													

表2.3 特殊功能

3 故障信息

如果系统发生故障, 故障信息将以文本方式显示在控制器上。

请打电话给技术人员排除故障。如果技术人员曾在控制器上设置过, 联系电话将会显示在显示屏上。

4 防冻保护

控制器有防冻保护功能。此项功能确保供热系统不会在关闭和经济 – 关闭运行模式下结冻。

如果室外温度降低至3℃以下, 控制器将保证每个供热回路保持经济温度, 防止系统结冻。



警告!

系统结冻危险 – 只有锅炉在通电状态下, 且锅炉上开关处于打开位置, 防冻保护功能才起作用。

5 威能售后

经过威能公司或其指定代理商的技术人员安装的情况下, 威能公司对产品提供1年的保修服务。保修服务只能由威能公司的售后服务部来提供 (全国售后服务电话400 700 1890) 。

6 数据传输

因环境而异, 数据 (室外温度、设备状况等) 更新可能出现15分钟的延迟。

安装说明书

1 概要

安装、电路连接以及控制器的设定和调试都要由威能公司或其指定代理商的技术人员来完成。

VRC 630/2控制器的安装注意事项：

1. 准备：
- 阅读安装说明书

- 核对供货清单
2. 设备安装：
- 在墙上安装基座和控制器

- 安装室外温感

- 完成电气安装
3. 运行准备：
- 在控制器上完成基本设定

- 完成系统特殊设定

说明如下：

控制器可以控制由不同组件组成的供热系统。
要使控制系统适应现场条件，您必须根据系统组件的需要，完成电气安装。更详细的电气安装信息参考第4章。

CE标识

CE标识表明VRC 630/2控制器以及威能锅炉符合电磁兼容性指令(89/336/EEC指令)的基本要求。

特定用途

VRC 630/2控制器是根据安全法规制造的最新型的设备。然而，使用不当或是不按规定使用，可能会对使用者或者第三者的人身安全和生命造成威胁，或是对控制器和其它财物造成损失。

VRC 630/2控制器有BUS控制系统，可以控制有生活热水供应的供热系统。任何其它扩展用途都被认为是不适合的。制造商/供应商对导致的损害结果概不负责，用户自行承担后果。遵守使用和安装说明书及其它文件也是属于按规范使用控制器的范畴。

2 安全须知和规范

控制器必须要由威能公司或其指定代理商的技术人员安装，技术人员应遵循所有安装规程和规定。我们对于没有遵守说明书而导致的损害概不负责。

2.1 安全须知



危险！

电击可能危及生命！

在控制器上工作之前，切断电源并确保其不会再次接通。只有在控制器不工作的情况下才能从安装底板或基座上移动。

2.2 安全规范

所有接线必须符合相关安装规范，并且由专业技术人员完成。

使用标准电线接线。

最小横截面积：

- 220V接线
- （泵或混水器接线）

1.5mm²
- 弱电路路
- （温感或Bus接线）

0.75mm²

最大长度不应超过以下值：

- 温感接线
- 30m
- Bus接线
- 50m

凡接线并行长度超过10m的地方，强电路路与温感线或Bus接线须分开布置。

220V接线横截面积必须满足1.5mm²以上的要求，并用电线夹固定在基座上。

不要使用控制器的闲置接线端口连接其他电线。

控制器必须要在干燥的房间里安装。

220V 接线与温感或 eBus 接线之间必须至少保持 25cm 的距离。



注意！

弱电路路在主导线附近或与之紧密接触时，需要使用屏蔽线防止干扰。屏蔽地线只需与一个中央接地端连接。

3 安装

控制器可以直接安装在墙上的基座之中或者用作远程控制器时安装在VR55安装底板（配件）之中。

3.1 供货清单

依照表3.1在供货时核对控制器的所有组件。

序号	数量	组件
1	1	VRC 630/2控制器及基座
2	4	标准温感 VR10
3	1	220V导线，长3m
4	1	7/8/9连接电线，长3m
5	1	室外温感

表3.1 VRC 630/2供货清单

3.2 配件

您可以选用下列配件来对BUS控制系统进行扩展：

安装底板 VR55

此配件包括一个安装底板，有了它控制器就可以作为带有ProE接线端口的遥控器来使用了，不受基座安装位置的限制。通过eBUS进行通讯。还可将屏幕插入安装底板上替代操作面板。

扩展模块 VR60

使用扩展模块可以扩展两个混水回路。最多可以连接6个扩展模块。可以用VR60上的选择开关来设定BUS地址。供热程序以及所有需要的参数都通过控制器设定。通过ProE插口将所有供热回路相关接线（温感和水泵）直接连接到扩展模块上。

ecoMAX 锅炉的BUS耦合器VR30

BUS耦合器允许控制器连接多个威能锅炉。如果多于两个锅炉的连接，每个锅炉需要一个BUS耦合器与eBUS连接。最多可以连接6个VR30 BUS耦合器。

BUS耦合器在锅炉的控制盒里，通过eBUS实现与控制器的通讯。可利用VR30上的旋转开关设置一个唯一的BUS地址，通过控制器进行其它设定。

开关式BUS耦合器VR31

BUS耦合器VR 31可以在控制器和一个开关式锅炉之间实现通讯。在这种联合中，控制器与锅炉之间的通讯总是由eBUS来完成。如果有多个锅炉，每个锅炉需要单独的BUS耦合器。最多可以连接6个VR31 BUS耦合器。

ecoTEC 的BUS耦合器 VR 32

对于连接了两个以上锅炉的系统，每个锅炉需要一个单独的BUS耦合器连接至eBUS。最多可将六个 VR 32 BUS耦合器连接到 VRC 630/2控制器。使用旋转开关，为每个锅炉分配一个单独的地址。

温控器 VR90

可以在前8个供热回路上（供热系统1...供热系统8）连接一个单独的温控器。可以设定运行模式和目标室温；如果必要，还可以靠室内温感测量实际室温。可以设定供热回路对应的参数（时间程序，供热曲线等）和选择特殊功能（聚会模式等）。

也可以查询供热回路，显示锅炉维护和故障信息。通过eBUS与控制器进行通讯。

温控器 VR80

VR80是在带有控制器（VRC 630）的控制系统中用于控制供热回路的温控器。

无论是否使用温控器，所有供热回路的设定可以在控制器VRC 630上完成。

可以连接最多8个温控器。温控器经由eBUS与集中控制器连接。它可以和系统中的任何接口连接。但要保证BUS接口与控制器的连接。

标准温感 VR10

视系统配置而定，需要对供回水或储水罐配置额外的温感。在威能配件系列中有一款标准温感可以使用。VR10标准温感可以被用作浸没式温感，例如储水罐温感插入储水罐温感套管中，或供水温感放置在水力分压器内。也可以用提供的扎带将温感绑附在供回水管上。为了确保良好的热传递，温感一端必须与管道充分接触。

我们也要对装有温感的管路保温，以保证最佳的温度测量。

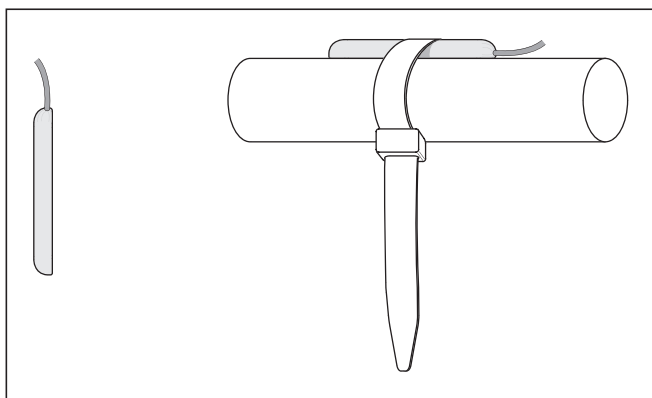


图3.1 标准温感 VR10

3.3 安装VRC 630/2控制器

3.3.1 安装基座

交货时控制器带有基座。配置了 ProE 终端接线系统。这些接线端子可完成所有的电气连接。

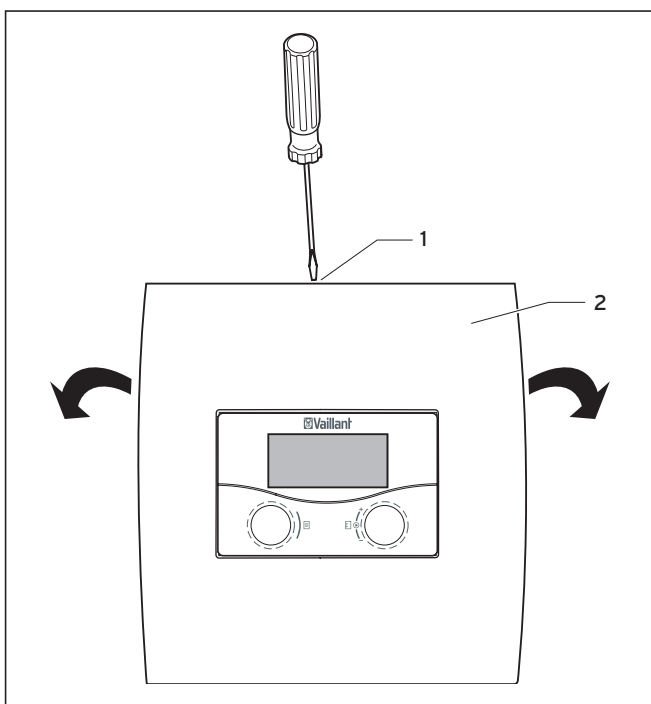


图3.2 打开基座

外壳只包含一个部件。

- 旋开外壳上面的螺钉 (1)。
- 将外壳 (2) 向下拉。并将其卸下。

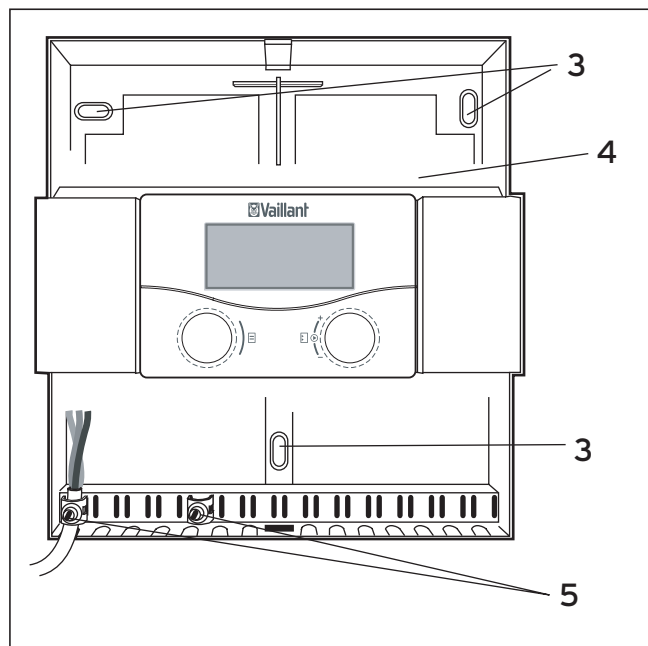


图3.3 安装基座



请遵守：

- 弱电连线（如温感线）必须穿过顶部电线开口（4）放在基座后面。
- 导线（220V）必须穿过底部电线开口。



警告！

为了与 ProE 插头连接，220V 电线末端最多可以剥开 30mm 长的绝缘层。如果超过 30mm，一旦电线连接不恰当，电路板上将会有短路的危险。

- 标记这三个孔（3）并且钻孔。
- 根据墙的情况选择适当的膨胀螺丝，用螺丝刀将基座固定好。
- 根据接线图（20 页）对控制器接线。
- 确保所有电线带有电线夹（5）。
- 重新装上外壳。

3.3.2 安装控制器（用于远程控制）

可以使用安装底板（VR55 配件）。除了这个安装底板，还为基座提供一个盖子。

如果控制器用作室温调节的远程控制器，安装应该遵循以下原则：

最佳安装位置为主生活区内墙上大约 1.5 米高度。控制器周围应保持通风，不得用家具、窗帘或其他物体覆盖控制器主体。实际安装地点不应为正对门窗的气流主通道或靠近

3 安装

烟道、电视机、散热器以及阳光等热源的地方。在安装控制器的房间，散热器阀门必须时刻保持完全开启状态。在安装之前，把电线搭在锅炉上面以便操作。

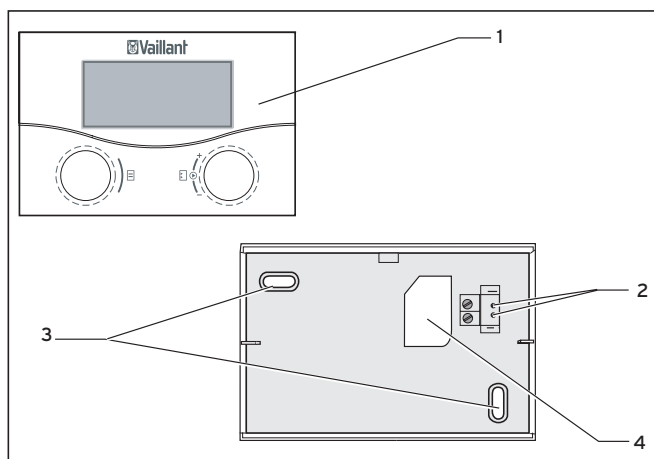


图3.4 作为遥控器进行安装

- 确保控制器是断电状态。
- 用螺丝刀打开基座并卸下外壳
- 卸下控制器。
- 根据图3.4在墙上为VR55安装底板钻出两个直径6mm的固定孔（3）并将随机所配墙栓插入孔内。
- 将连接电线穿过引线孔(4)。
- 将用于固定的安装底板随机附带的两颗螺钉固定在墙壁上。
- 依照图4.17的说明连接电线。
- 将控制器放到安装底板上，注意上部背面的引针插入凹槽（2）。
- 将控制器按到安装底板上，直到听到“咔嗒”声，表示安装到位。
- 重新安装外壳。

3.3.3 安装室外温感

室外温感只能由威能公司或其指定代理商的技术人员打开和安装，如图所示。

必须遵守当前的安全规章，以及锅炉和控制器的安装说明书。

安装位置

室外温感应该固定在使用率最高的房间的外墙上，如果这个位置不大好确定的话，那么最好选择面向北或西北的外墙。不要安装于鸟巢的上方。

为了准确测量室外温度，室外温感（建筑物最多三层）应该安装在房屋正面高度三分之二处。当建筑物更高时，室外温感应安装在二层和三层之间的位置。

请注意，室外温感不能安装在空气流通不畅的位置，也不能风吹雨淋，阳光直射。室外温感应安装在距热气出口（包括永久气流和间歇气流）至少1米远的地方。

根据具体情况，室外温感可紧贴墙壁，亦可嵌入墙壁进行安装。

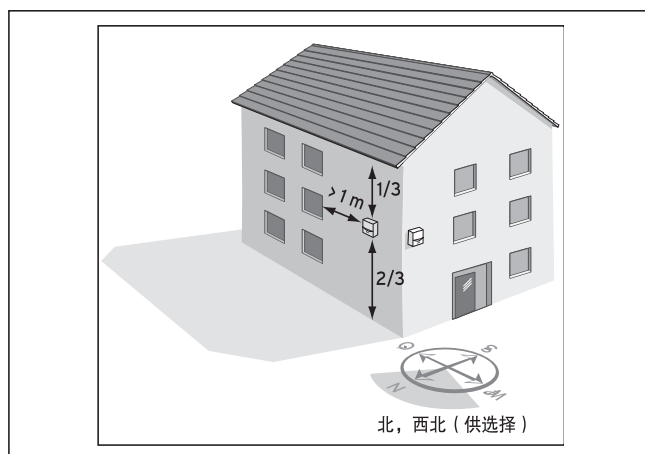


图3.5 室外温感VRC693的安装位置



警告！

潮湿会对墙壁和设备造成危害！施工谨慎，电线走线合理，要确保室外温感和建筑物的防水。

必须按照图3.6所示将设备固定在墙壁上。接线孔（3，图3.6）必须朝下。

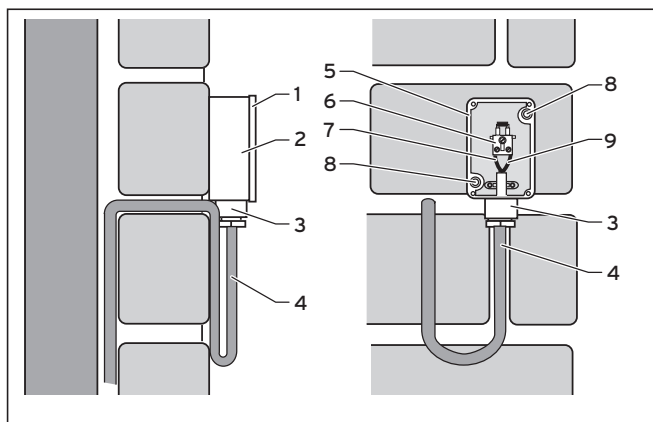


图3.6 室外温感的安装位置

- 从外壳上取下面板(1)，用两颗螺钉通过安装孔(8)将外壳固定在墙壁上。
- 将导线(4)(最小规格 $2 \times 0.75\text{mm}^2$)从底部通过接线孔(3)穿入。铺设导线要小心，以确保温感和建筑物本身防水。
- 按照图4.1接线。
- 确保外壳密封垫已正确放置在面板顶端(1)，然后按压顶端以粘贴到外壳上。
- 用螺钉将面板(1)从顶部到底部固定在基座上。

4 电气安装

有关电气连接必须由威能公司或其指定代理商的技术人员进行。



危险！

电击可能危及生命！

在控制器上工作之前，切断电源并确保其不会再次接通。仅仅切断电源开关不足以切断系统的所有末端。



警告！

出于安全的原因，为了与ProE插头连接的220V电线末端最多可以剥开30mm长的绝缘层。如果超过30mm，一旦电线意外搭接，电路板上将会有短路的危险。

4.1 连接锅炉

- 打开锅炉的控制盒（参见安装说明书）。
- 用随机提供的电线给锅炉接线（如图4.1）。

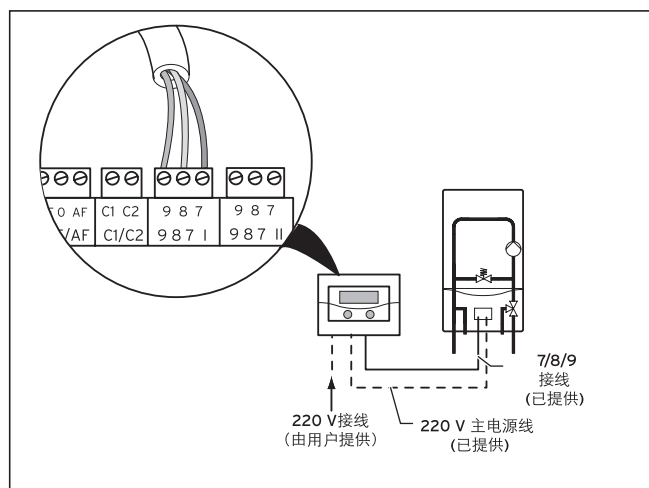


图4.1 连接锅炉

- 用提供的主导线将锅炉连接到安装底板的主电源上。



注意！

VRC 630/2有一个主电源开关，当需要调试或维护时，可以通过切断它来关断内部电子元件和所有电气设备（泵，混水器）。

如果当前系统总电流超过6.3A或最高接触负荷电流超过2A，必须通过继电器连接。

4.2 接线

VRC 630/2控制器具有自动温感识别功能。已连接的锅炉是自动配置的。您必须通过设定让已连接的供热回路和系统结合保持一致。20至31页为一些系统图。

- 依照相应接线图给组件接线。



警告！
为了更完美的工作，一般有必要安装VF1温感来确定供水温度。

4.2.1 连接用作储水罐加热回路的混水回路

在系统中的每一个混水回路都可以用来做储水罐加热回路。

- 图4.2为混水回路接线图。

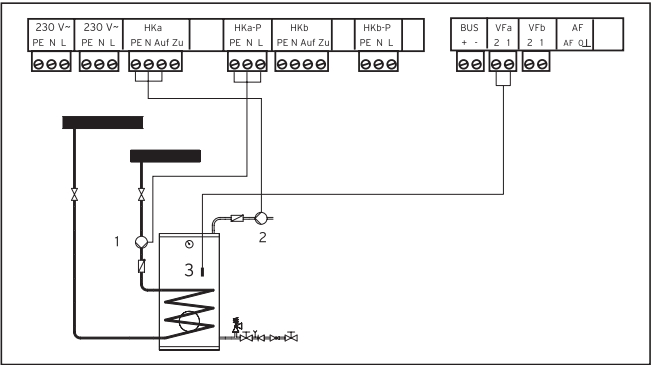


图4.2 连接用作储水罐加热回路的混水回路

图例说明

- 1 储水罐加热泵
- 2 生活热水循环泵
- 3 储水罐温感

4.2.2 循环泵连接特性

控制器有一个连接生活热水循环泵的独立接口。这个循环泵可以与生活热水加热分别编程。

控制器仅有一个专用的循环泵接口。 若需要另外连接一个循环泵，可使用混水回路（文本将显示“cylinder loading pump”）。 或者，如果未超出最大负荷，循环泵可与加热泵并联接线。

4.2.3 特殊功能的输入

如果必要，控制器有特殊功能的输入。

循环泵输入端

可以将一个接点（端子）连接在该输入端上：在启动按钮以后的5分钟之内，循环泵将稳定运行，而无须考虑程序的设定。

TEL输入端

可以将一个接点（端子）连接在该输入端上：启动开关后，已连接的供热回路、生活热水回路和循环泵的运行模式都将改变，依照C9菜单进行设定。

4.2.4 连接器

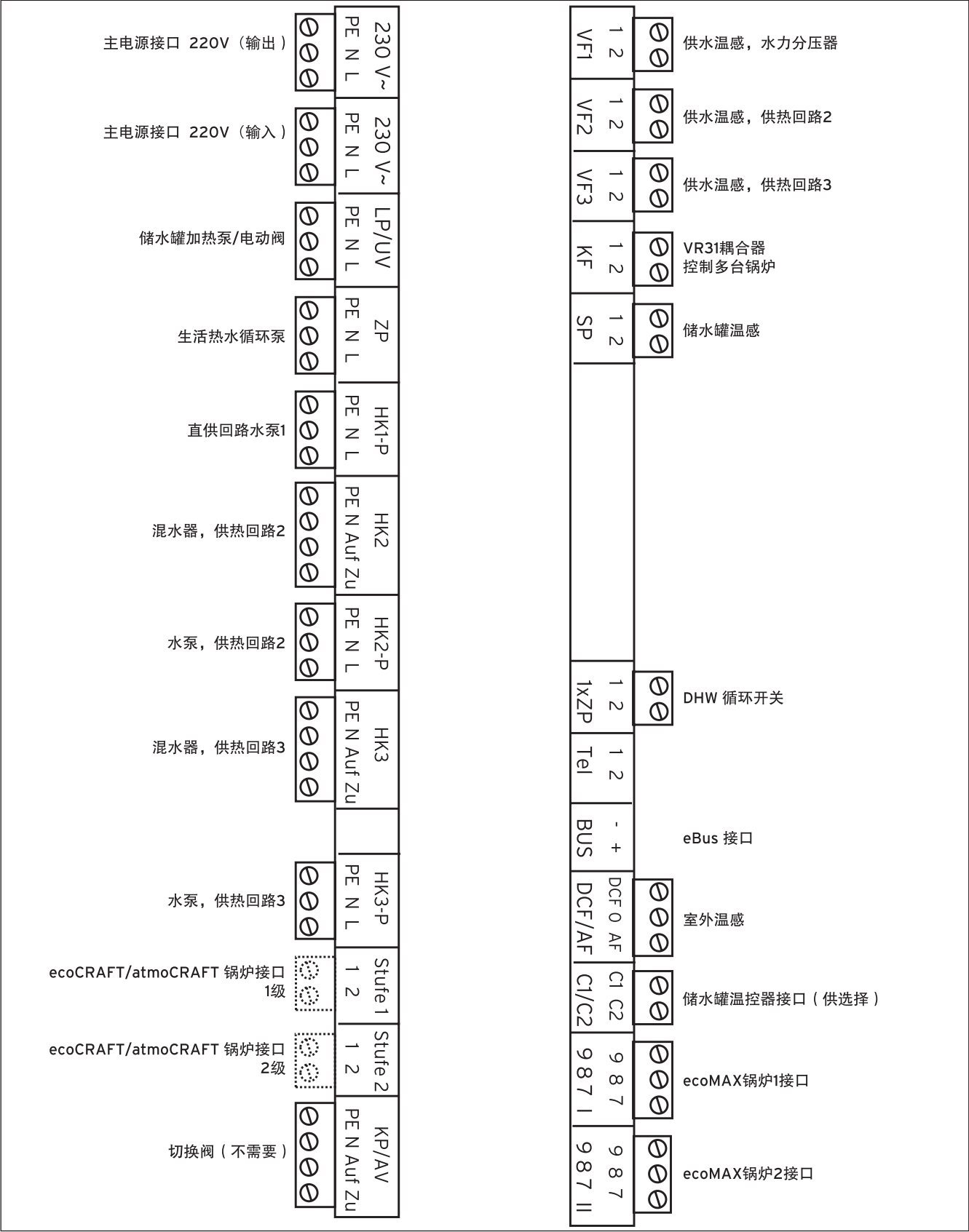


图4.3 连接器

4.2.5 连接生活热水储水罐的特性

例1—直接连接

如果一个生活热水储水罐直接连接到锅炉，为确保锅炉最佳的运行状态，应该对C10菜单里的“isolation switch”参数设定为“yes”。另外，改装后成为一个独立的生活热水回路（在水力分压器后）不受此设定的影响。

供热系统包括：

- 1个锅炉（如壁挂式燃气锅炉，由7/8/9连接）
- 1个生活热水储水罐
- 1个直供回路（燃烧器回路，由温控器控制）
- 2个混水回路（2个地暖回路，由温控器控制）

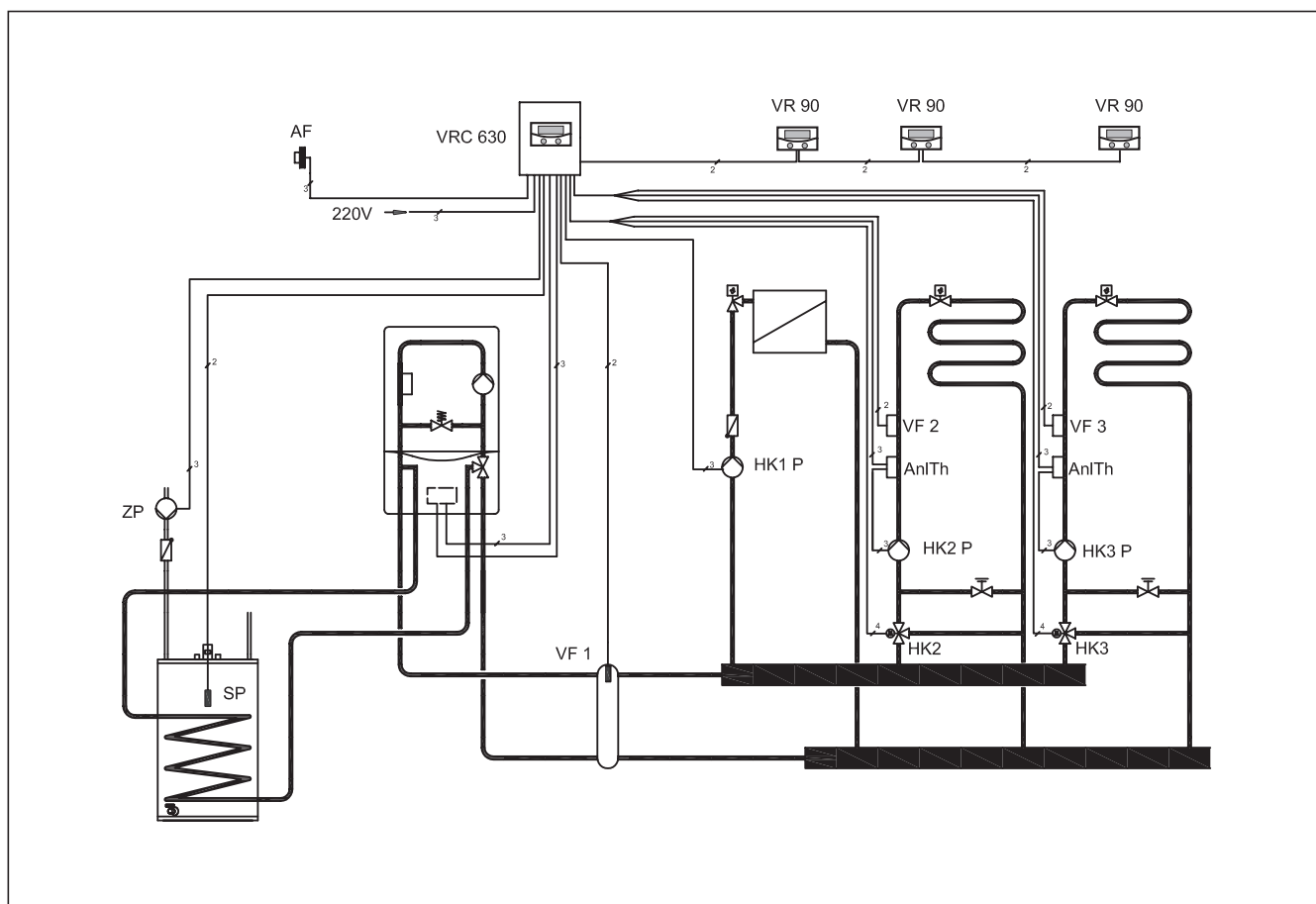


图4.4 系统图

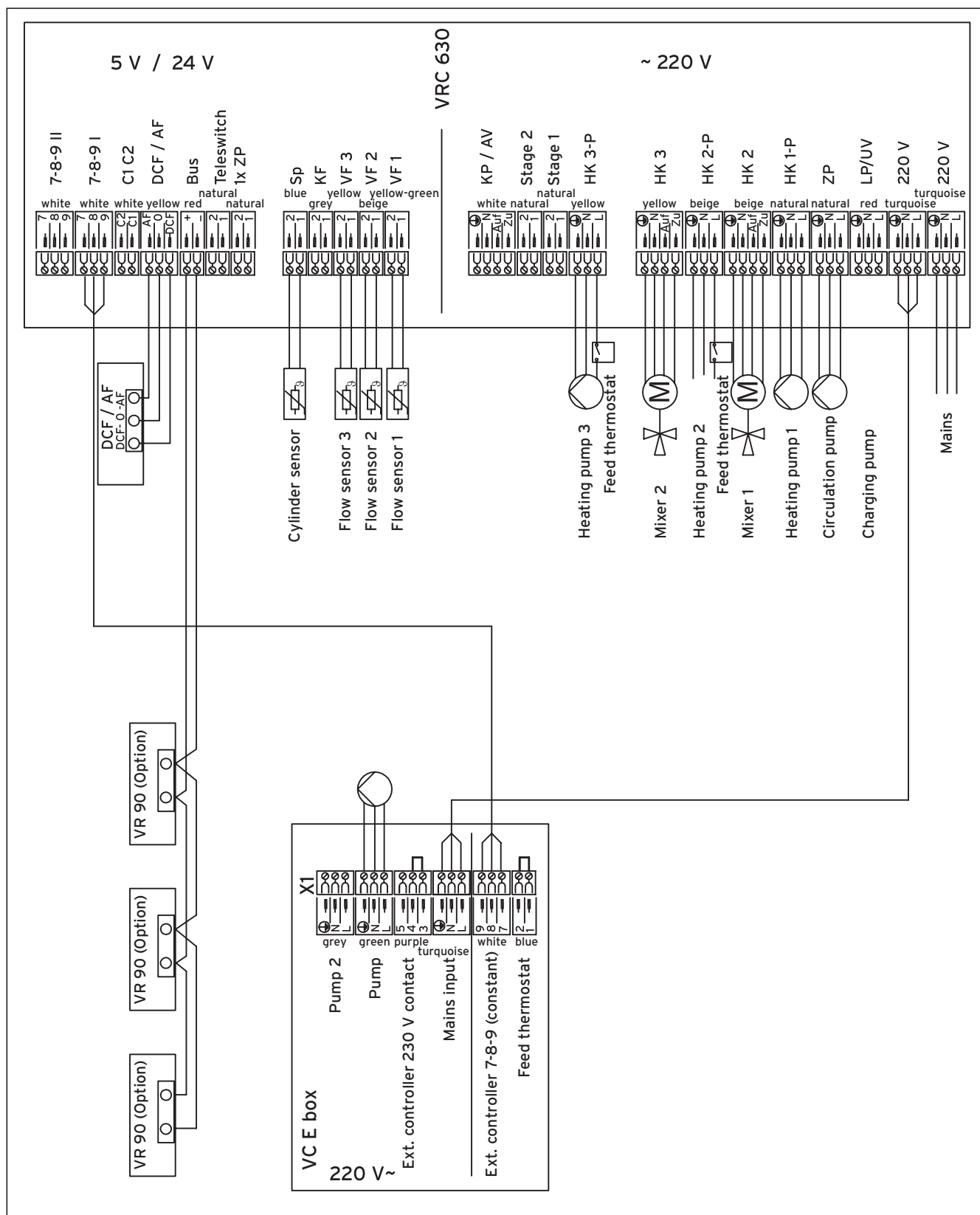


图4.5 例1的接线图

例2

如果生活热水储水罐安装在水力分压器后，C10菜单里的“isolation switch”参数应该设定为“No”。若所配锅炉有内置生活热水供应的优先切换阀，那么为了避免水力分压器阻碍加热生活热水，应该将优先切换阀的插头拔掉。

供热系统包括：

- 2个锅炉（如2个壁挂式燃气锅炉，由7/8/9连接）
- 1个生活热水储水罐（在水力分压器后连接）
- 1个直供回路（燃烧器回路，由温控器控制）
- 2个混水回路（2个地暖回路，由温控器控制）

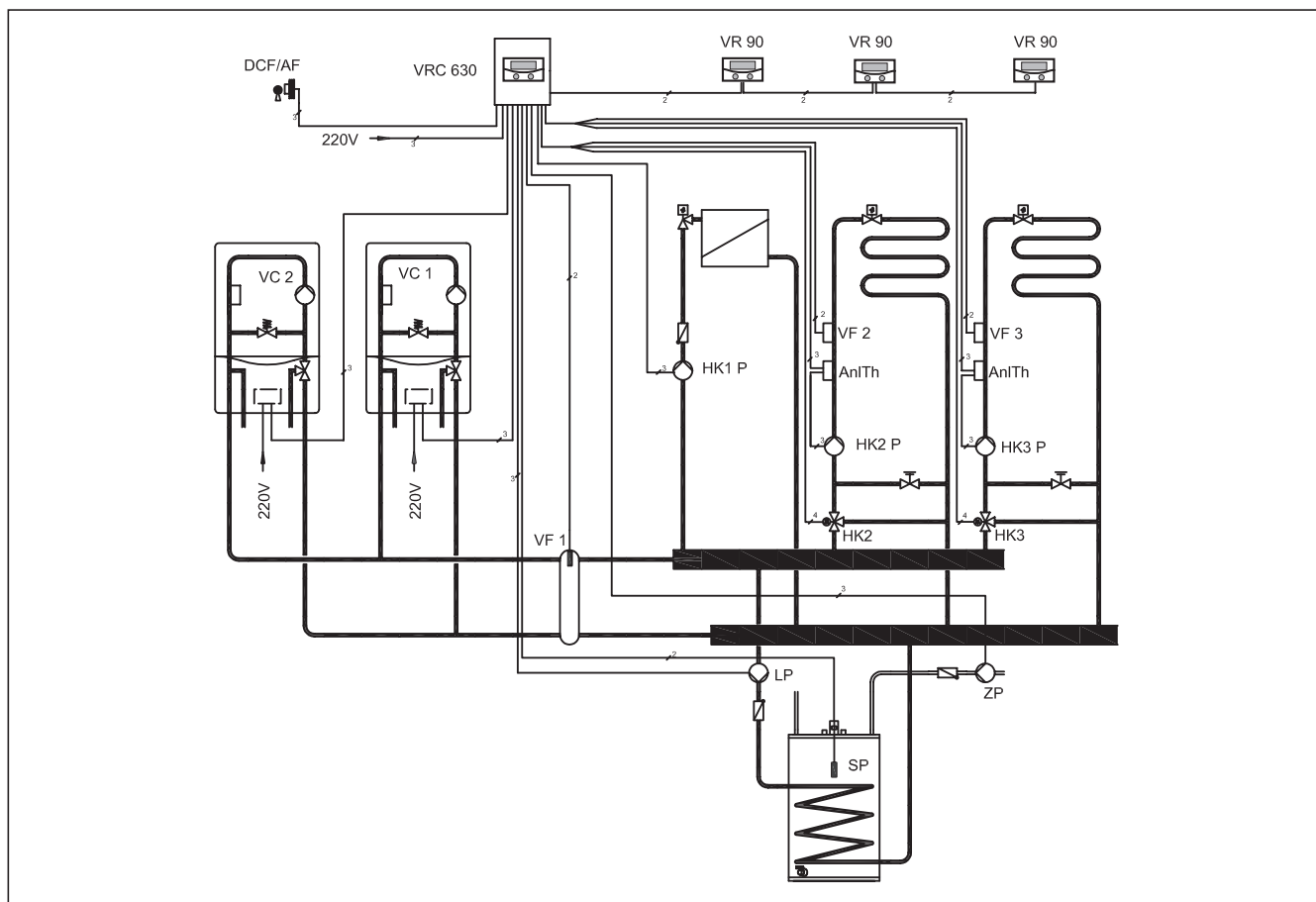


图4.6 系统图

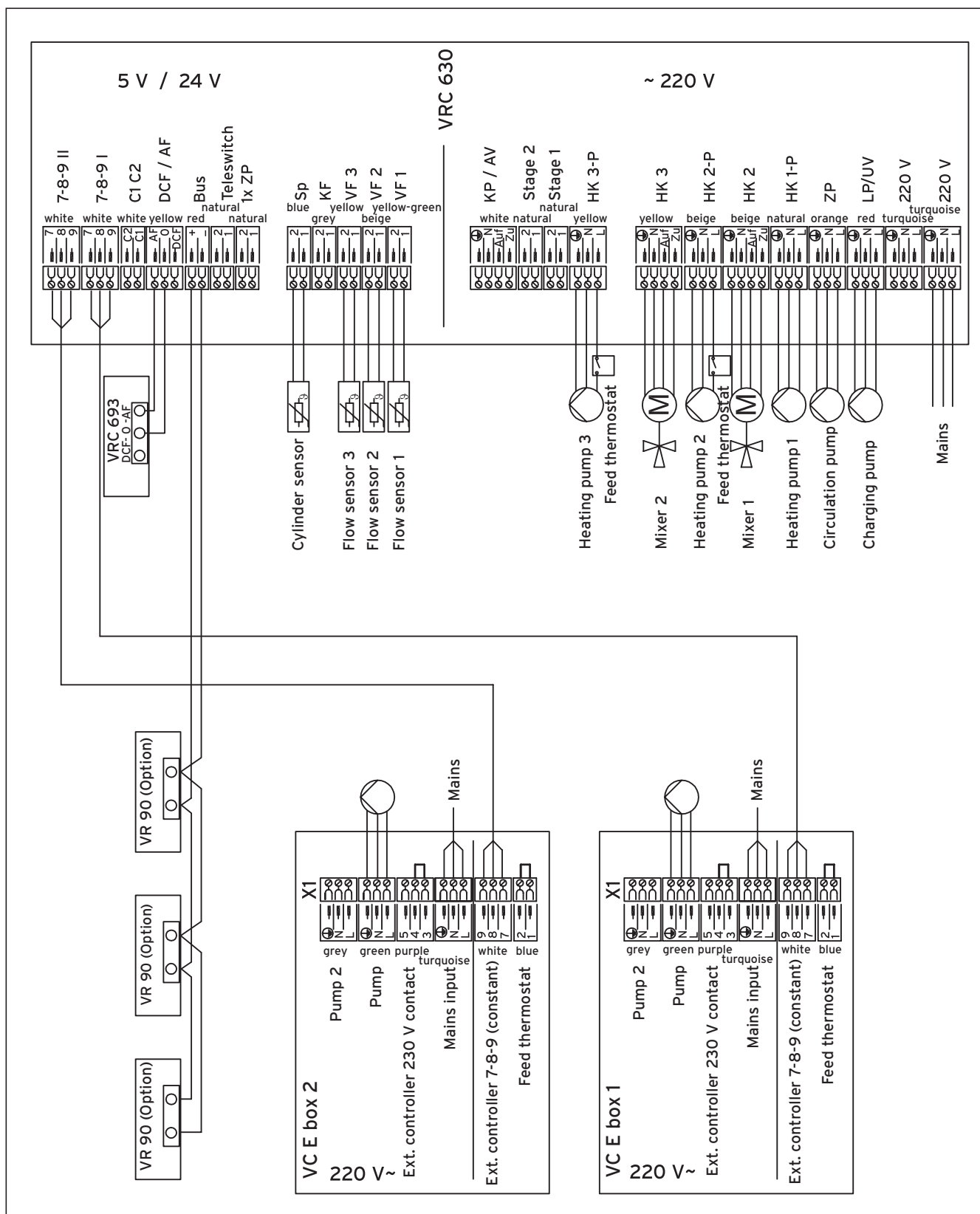


图4.7 例2的接线图

例3

如果系统中有两个或两个以上锅炉，生活热水回路又直接与一台锅炉连接时，“isolation switch”也应该设定为“yes”。

供热系统包括：

- 4个锅炉（如4台VC466壁挂式燃气锅炉，由VR30连接）
- 1个生活热水储水罐（在水力分压器后连接）
- 1个直供回路（燃烧器回路，由温控器控制）
- 4个混水回路（4个散热器供热回路，由温控器控制）

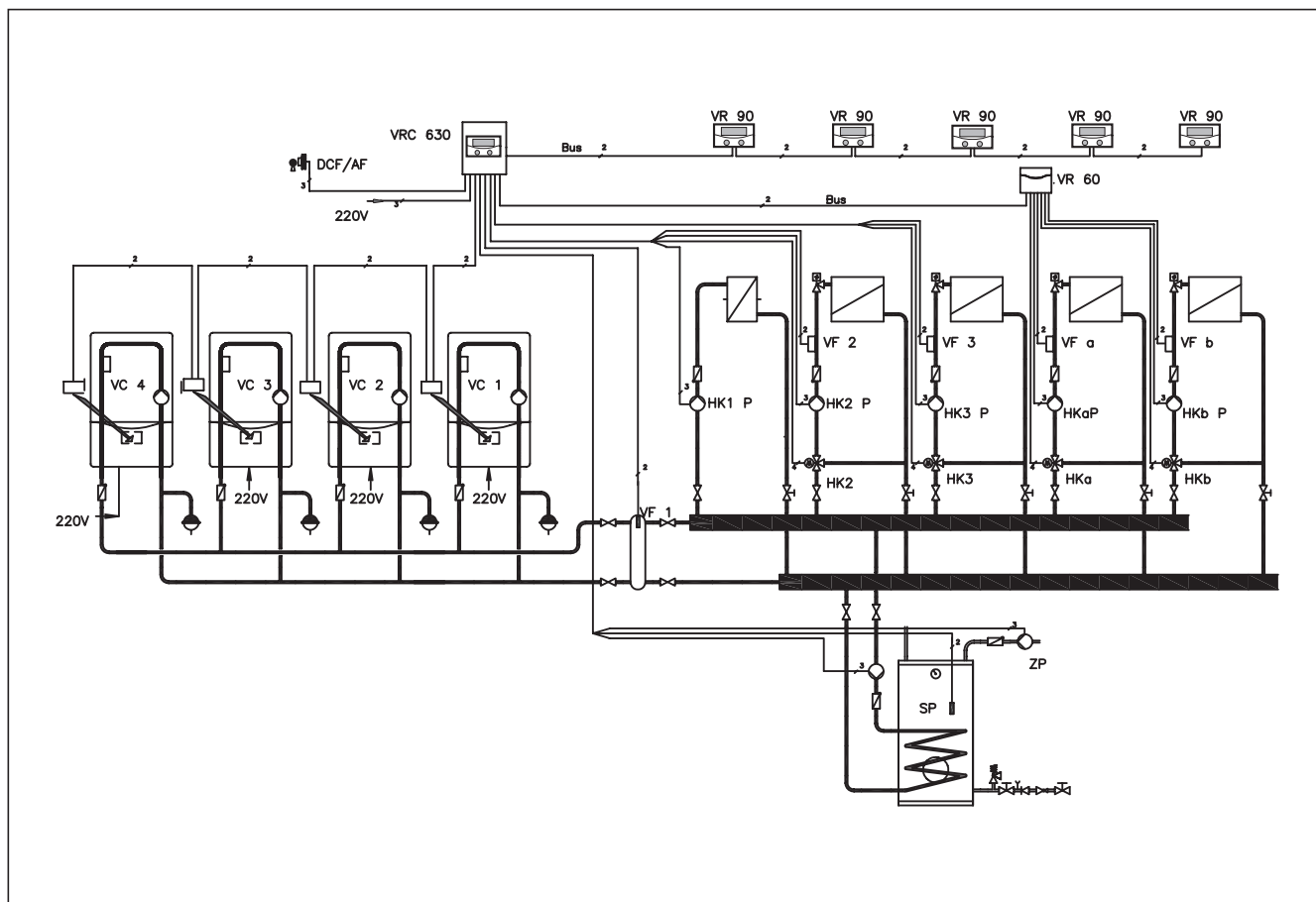


图4.8 系统图

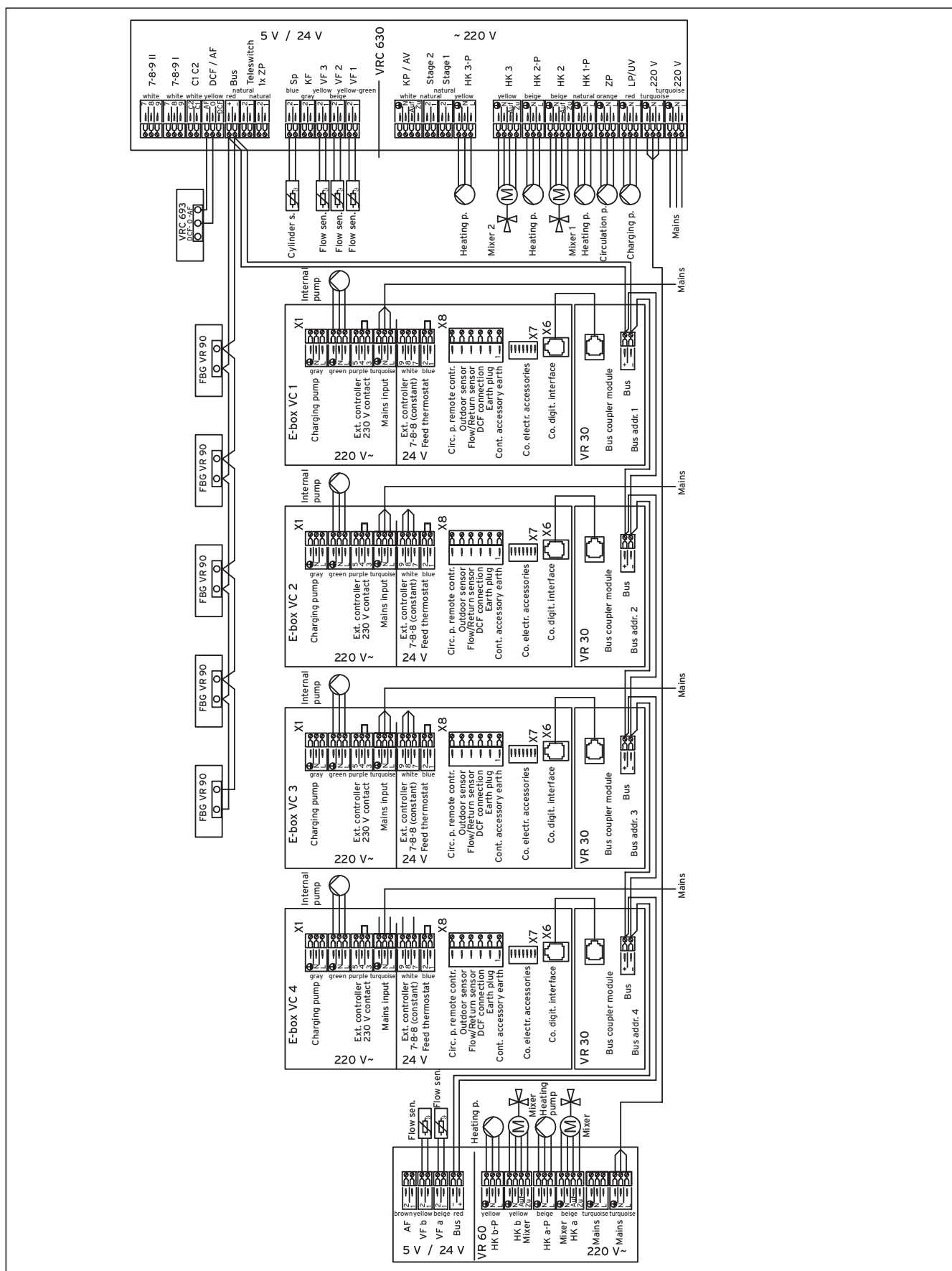


图4.9 例3的接线图

4 电气安装

例4

供热系统包括：

- 1个锅炉（如2个iroVIT落地锅炉，由7/8/9连接）
- 1个生活热水储水罐
- 1个直供回路（燃烧器回路，由温控器控制）
- 2个混水回路（2个散热器供热回路，由温控器控制）

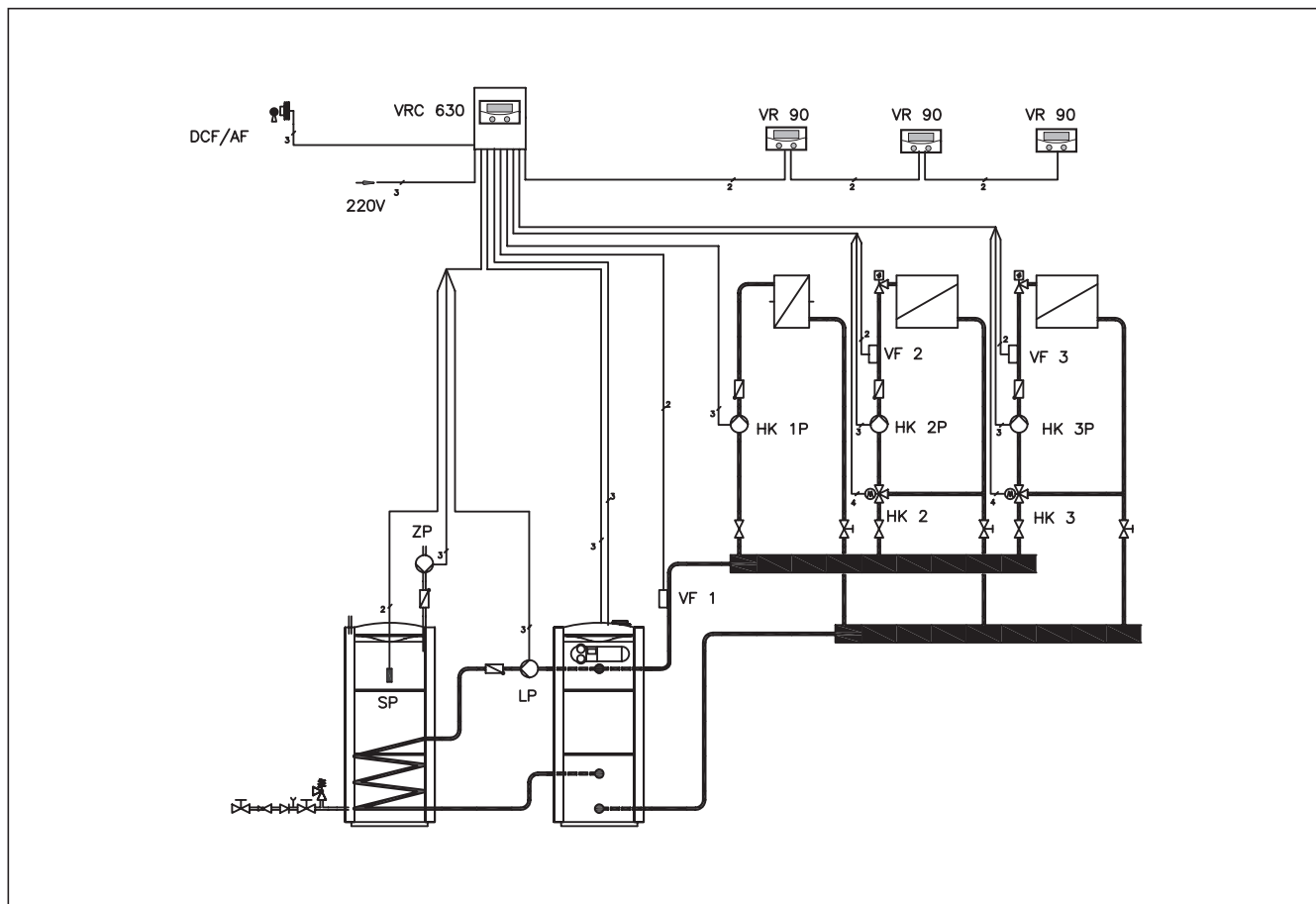


图4.10 系统图

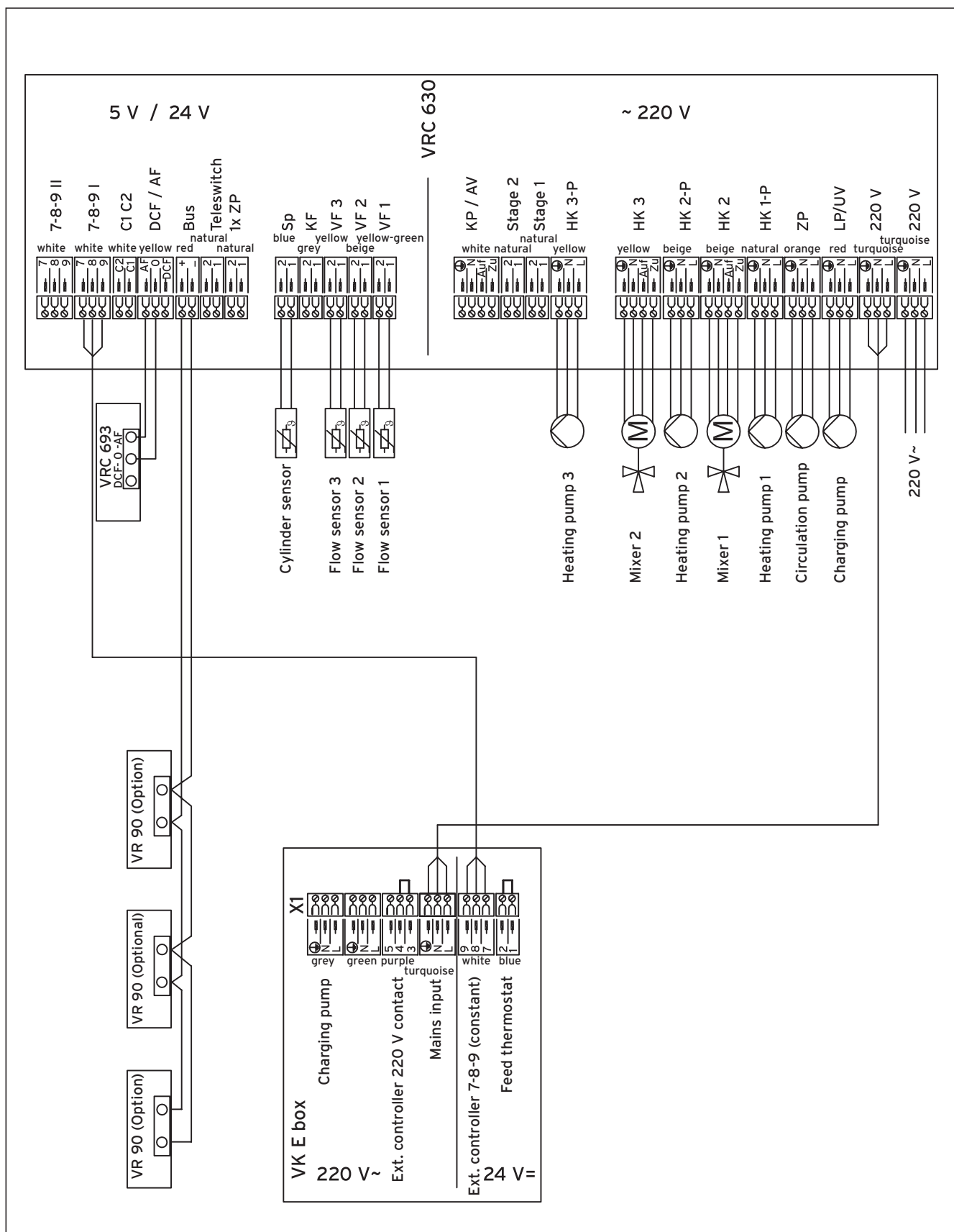


图4.11 例4的接线图

例 5

供热系统包括：

- 1 个需要控制旁通提高回水温度的锅炉（例如 1 个 GP 210 落地锅炉）
- 1 个生活热水储水罐
- 1 个直供回路（燃烧器回路，由温控器控制）
- 1 个受控的供热回路（1 个地暖回路，由温控器控制）

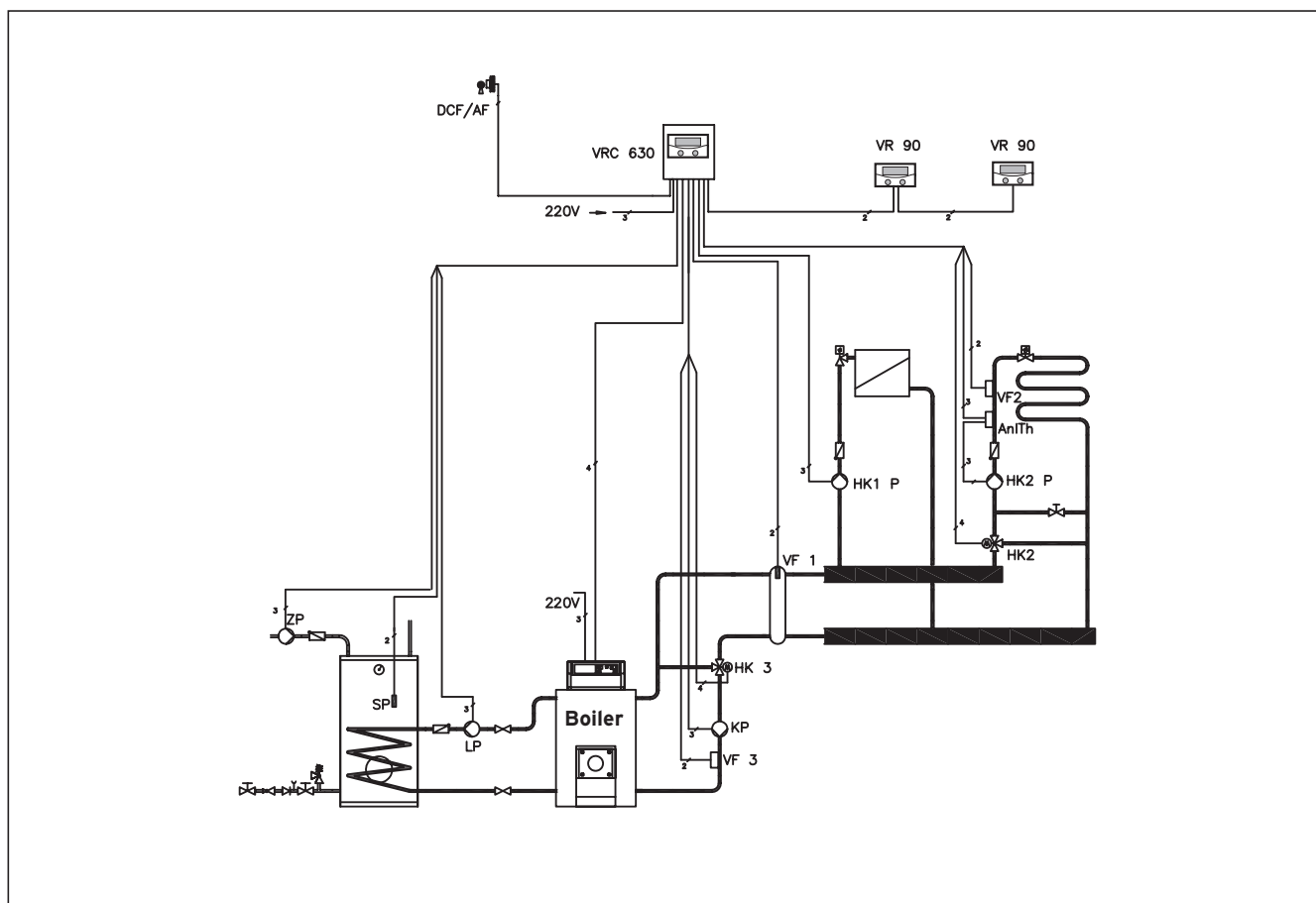


图 4.12 系统图

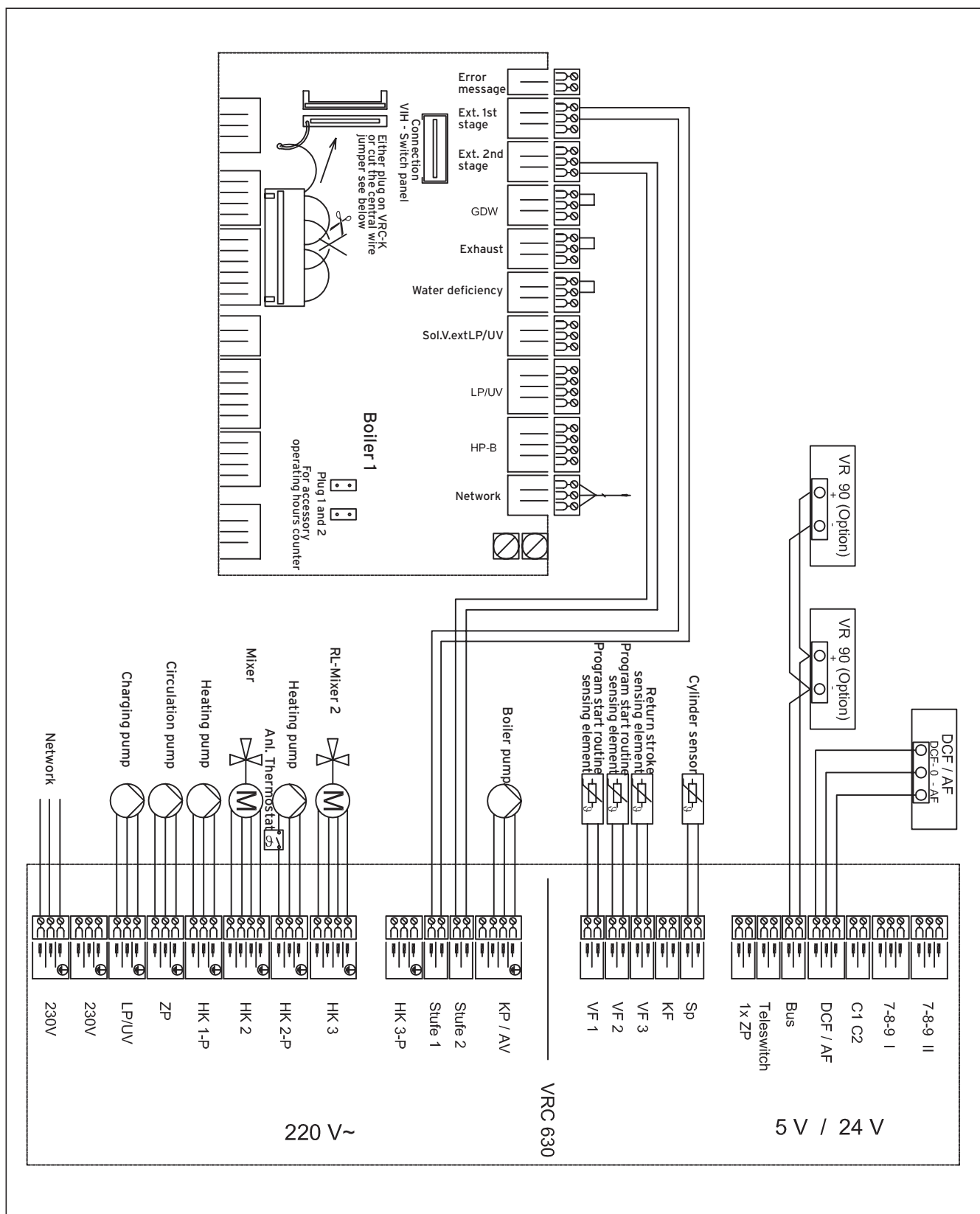


图 4.13 例5的接线图

例 6

供热系统包括：

- 2 个锅炉（例如 GP 210 落地锅炉），需通过控制升高其回水温度，带储水罐隔离开关
- 1 个 VR 60 扩展模块
- 1 个生活热水储水罐
- 1 个直供回路（燃烧器回路，由温控器控制）
- 2 个标准供热回路（1 个地暖回路，1 个散热器回路，由温控器控制）

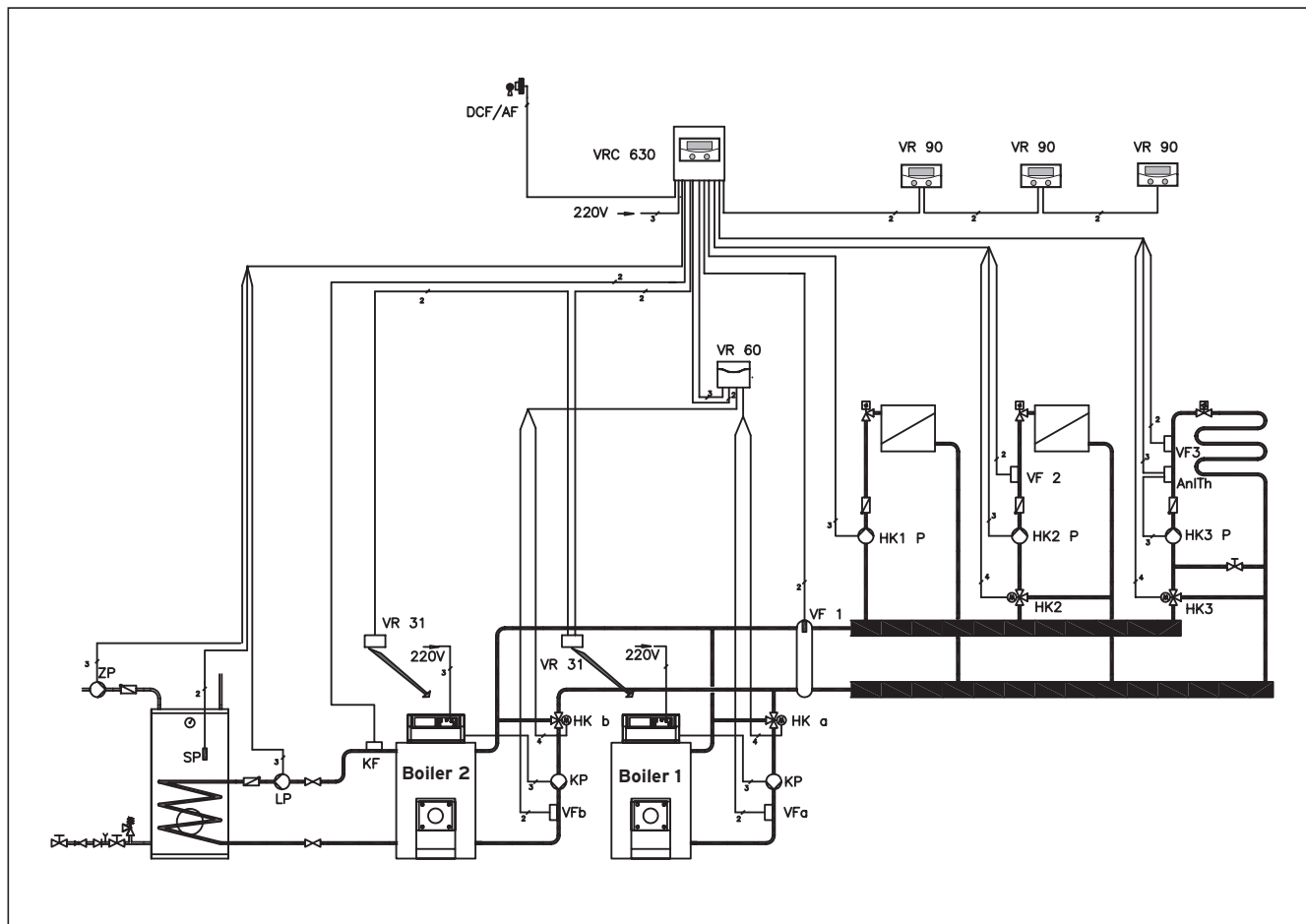


图 4.14 系统图

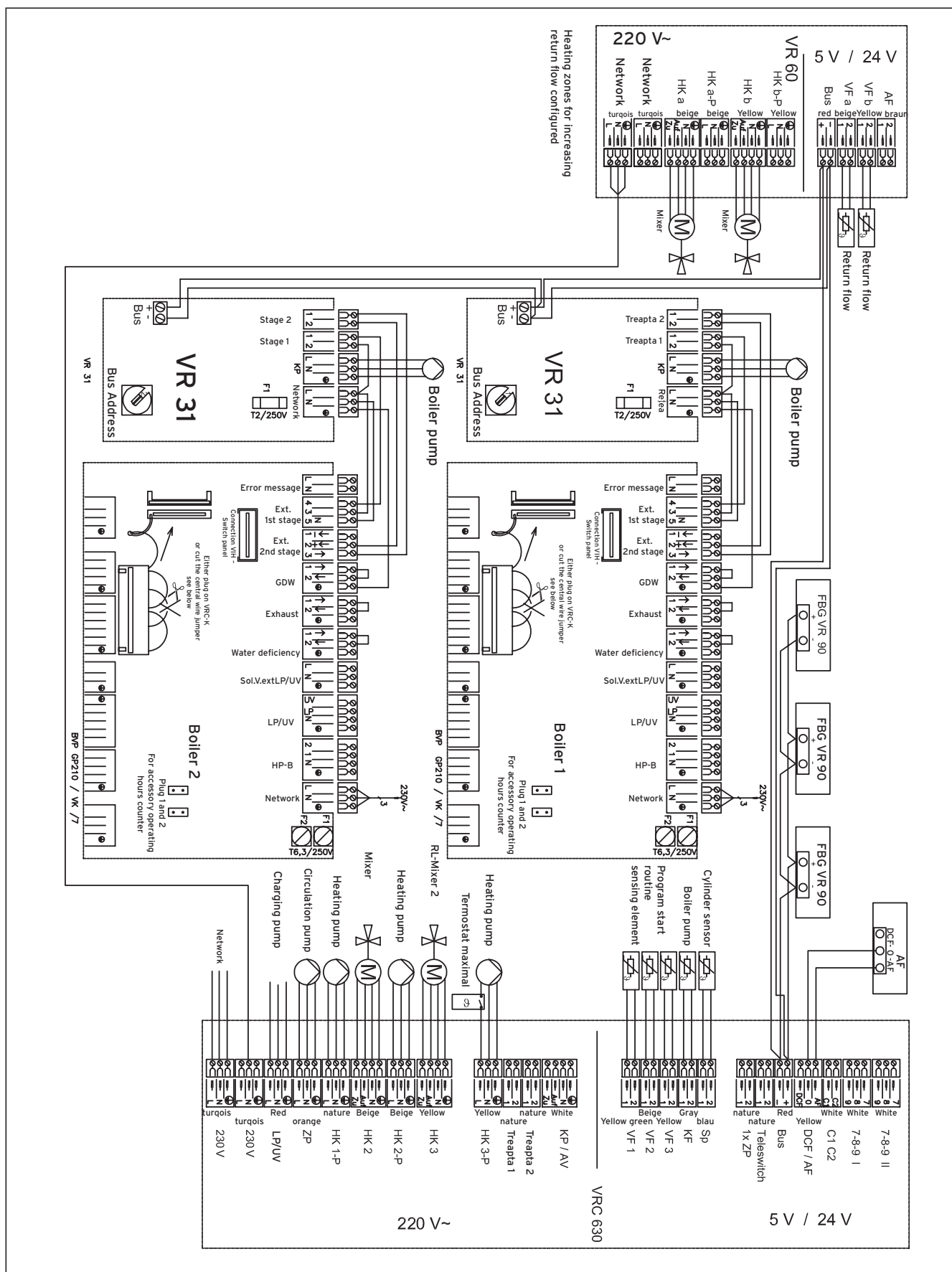


图 4.15 例6的接线图

4.3 连接室外温感

- 如图4.16给室外温感接线。

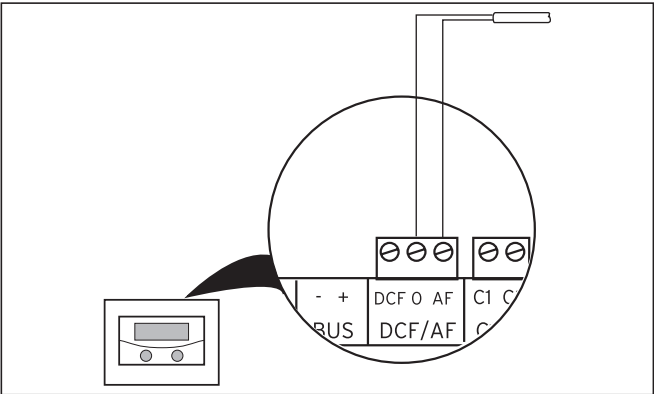


图4.16 连接室外温感

4.4 连接配件

可以连接以下配件：

- 最多用8个温控器来控制前8个供热回路
- 最多用6个扩展模块扩展到12个系统回路（预设为混水回路）。

4.4.1 连接温控器

温控器由eBUS与锅炉控制连接。在系统中温控器可以连接到任何节点。这仅需要确保BUS接口最终与控制器连接即可。

威能系统的构造允许您将eBUS连线依次连接（见图4.17）。这意味着线与线之间可以交换而不会影响通讯。

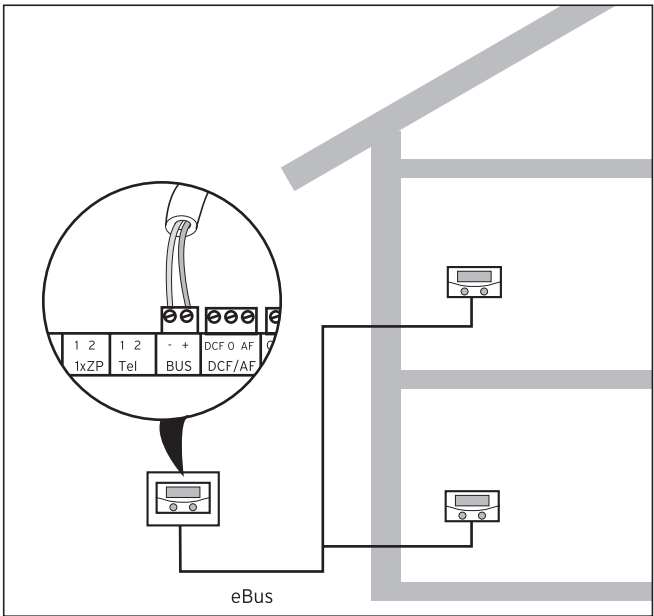


图4.17 连接温控器

所有插头的设计能够满足至少 $2 \times 0.75\text{mm}^2$ 横截面积的接线。

因此我们推荐使用横截面积 $2 \times 0.75\text{mm}^2$ 的eBUS接线。

4.4.2 连接更多的混水回路

扩展模块也只能通过eBUS接口通讯。安装和温控器的连接步骤是一样的。系统构造如图4.9。

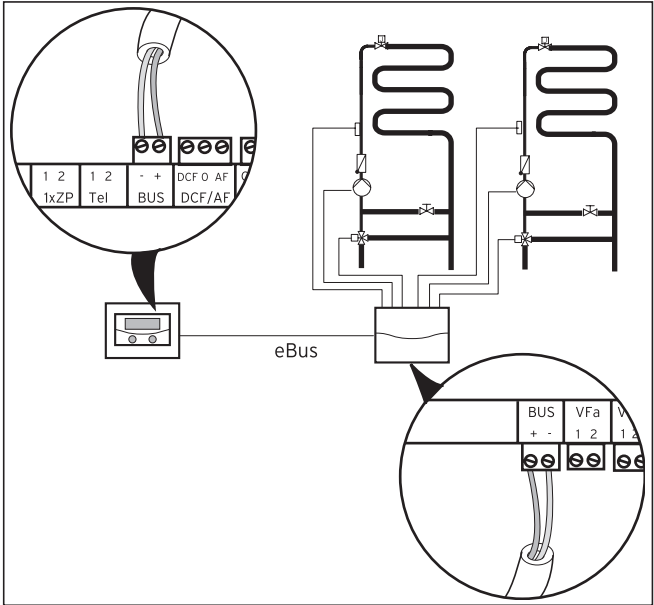


图4.18 连接更多的混水回路

4.5 连接多个锅炉

控制系统允许最多连接6个锅炉。

4.5.1 调制型锅炉

如果连接两个以上锅炉需要使用VR30 BUS耦合器。（两个）设备线应直接连接到基座中（图4.19）。

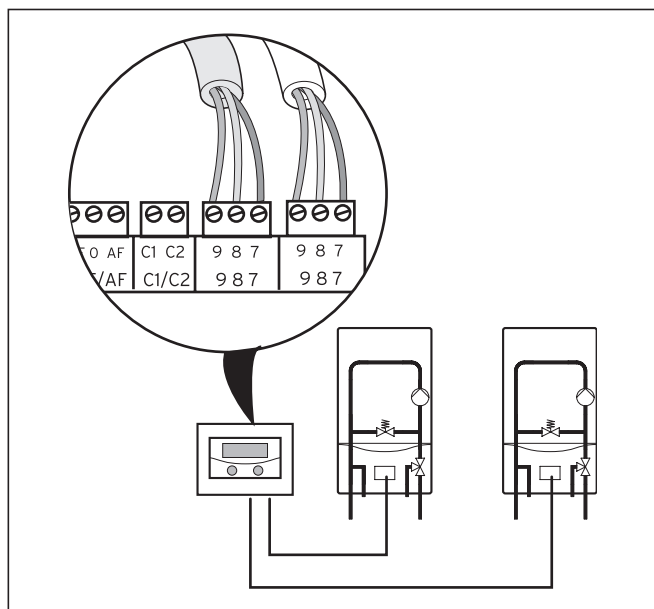


图4.19 连接两个设备

如果连接两个以上锅炉，那么每个锅炉都需要一个BUS耦合器（配件）。BUS耦合器直接安装在锅炉内（如图4.20），与BUS耦合器说明书一致。

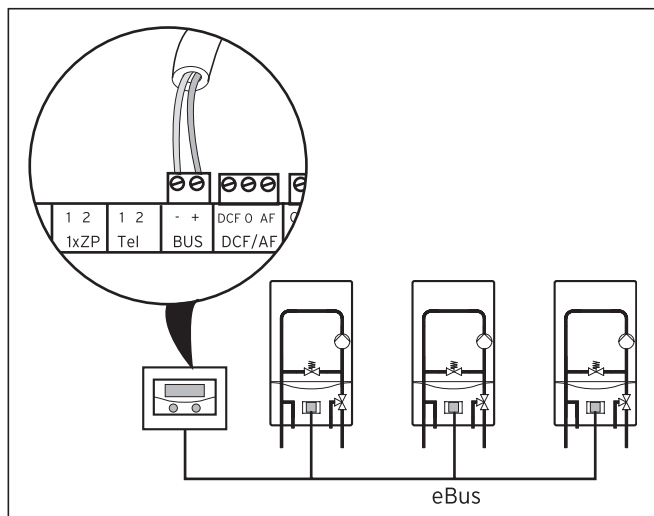


图4.20 连接多个设备

4.5.2 单级和双级锅炉

当需要连接多于1个锅炉时，必须使用VR31转换开关BUS耦合器。每个已连接的设备配一个BUS耦合器。

BUS耦合器通常安装于锅炉接线端。如果条件不允许，需在墙上安装安装底板（由用户提供），以便安装BUS耦合器。

5 启动

当控制器投入运行时，应该注意其对于系统的第一次自动配置。在此过程中，所有已连接的系统组件和锅炉将被识别并赋予地址。根据已连接的系统组件，这一过程可能需要15分钟。



警告！

在开启VRC 630之前必须首先启动锅炉和所有系统组件（如VR60扩展模块），才能顺利进行系统配置。



注意！

对于水泵内置的锅炉，泵的反短时循环时间必须设置为最大值。锅炉上的诊断点d.1设定为“-”。

注意！

如果是一个多台锅炉系统，所有已连接的锅炉都应额外地增加以下设定：

- 燃烧器最大锁定时间（诊断点d.2）必须设定为5分钟。
- 如果诊断参数d.14正常（参照锅炉说明书），水泵特征曲线“d.14=0”（0=AUTO）的设定须修改。

选择一个适合供热系统的水泵特征曲线。

系统关闭，再次通电时，系统仍然能够自动配置。配置菜单自动显现在显示屏上。您可以做更多的设定，比如设定供热回路。

如果您在5分钟内没有任何设定，将返回基础显示界面。

5 启动

系统在下面的界面上进行设定：

System configuration		C10
Number of appliances	>	1
Appliance are		modulate
Appliance at		7-8-9
Isolation switch		No
>select		

您可以设定已连接的锅炉和系统的数量（在自动系统配置期间未能识别的情况下）。

已连接的供热回路在下面的界面上进行设定：

System configuration		C10
heat zone 1	>	direct circuit
heat zone 2		Mixing circuit
heat zone 3		Mixing circuit

您可以对所有已识别的供热回路进行参数设定（根据各自的用途）。最终只有对应于所选供热回路的参数显示出来。

如果您再次旋转旋钮，控制器将返回基础显示界面。如果仍然需要系统配置，您必须再次将控制器电源断开以便重启程序运行，或者必须在界面7的安装人员界面输入密码。

5.1 设定系统参数

您可以在安装人员界面上设定系统参数。您也可以在这里调出不同系统值。安装人员界面靠密码来防止未授权的访问行为。输入正确密码后，将有60分钟的时间可以访问和设定。

要进入安装人员界面，您可以通过旋转左边的旋钮直到“code layer enabled”菜单出现。在这个菜单您必须输入密码才能修改系统参数。如果不输入密码，当您点击旋钮一次后，参数会显现，但无法修改。

默认密码为1000，您可以在C1菜单下修改。

安装人员界面操作方法和用户界面一样。靠旋转和点击旋钮选择参数。您可以在附录里的“Setting on the code level”表中找到所有访问密码菜单和参数。

此外您可以在测试模式中，检查所有温感、水泵和混水器是否工作正常。

如果由于某种原因密码不可用了，可以靠同时长按旋钮和5秒以上来重置控制器，使之恢复出厂设置。

但请记住，一旦重置后，所有的值都将恢复默认值，包括

Fr 17.05.02	15:37	- 15°C
Factory setting		
cancel	>	No
Time programme		No
Everything		No

已经在安装人员界面上修改过的参数。

如果您只是想重新设定定时程序，请选择“Timer programme”参数界面。

所有可以通过安装人员界面访问的菜单、参数及其显示值请参考36页到39页（附录-安装人员界面设定）。

可以编辑的参数都用灰色背景加以强调。

更多功能的说明可以在此文件附录中的功能概述中找到。

5.2 将控制器交付给用户

向用户教授如何使用控制器并让其了解控制器的相关功能。

- 将这本说明书和设备文件交给用户。
- 和用户对使用说明书进行探讨，并回答任何提出的问题。
- 提醒用户必须注意安全须知和说明。
- 告知用户将本说明书放在控制器的附近。

6 故障代码

控制器可以显示出某些故障信息，包括系统个别组件之间未连接的信息，锅炉维护说明的信息，温感故障信息（如果超过了设定的时间周期，目标值仍未达到）。每条故障信息都显示产生日期和时间。

在39页可以找到故障代码列表。

在消除故障后，您可以通过旋转旋钮删除故障信息。要显示系统中近期的故障，您必须逆时针旋转旋钮到头。这样您就可以访问“Fault message”菜单，在那里有对于系统最近10次故障信息的列表。故障编号可以用旋钮选择。

为紧急需要，可以给控制器储存一个电话号码（见密码C11 – 维护）。这个电话号码将会随着故障信息的产生而显示出来。

故障代码和简短的故障描述将会显示在下面。

Fault message	
PhoneNo:	
Fault Number	> 1
Fault code	1
19.07.02 16:55	
VR 60 Address 4	
Not achievable	



注意！

请遵守锅炉故障诊断说明。

附录

安装人员界面设定

显示菜单	调整参数	设定范围	出厂设置
Code layer enabled  7 Code number: > 0 0 0 0 Standard code: 1 0 0 0 >Adjust numeric character	密码	0000 – 9999	1000
Code change C1 Code number: > 0 0 0 0 accept? No >Adjust numeric character	密码	0000 – 9999	1000
heat zone 1 C2 Parameter Type: direct circuit Night set back temp. > 15°C Heating curve 0,90 Max limit outs. temp. 20°C Minimum temp. 15°C Maximum temp. 75°C Burner operation time 0 h Switch-on room temp. none Remote control Yes Target flow temp. 55°C Current flow temp. 45°C Status of pump ON >Select room temperature	经济温度 供热曲线 最高限制室外温度 最低温度 最高温度 最长预热时间 室温功能	5 – 30°C 0.2 – 4 5 – 50°C 15 – 90°C 15 – 90°C 0 – 5h 不接通/接通/自动调节	15°C 1.2 22°C 15°C 90°C 0 不接通
heat zone-max heat zone 15 C2 Parameter Type: Fixed value Fixed value day > 65°C Fixed value night 65°C Max limit outs. temp. 20°C Target flow temp. 55°C Current flow temp. 45°C Status of pump OFF Status hydr. mixer OFF >Select flow temperature	供水恒温值（白天） 供水恒温值（夜间） 最高限制室外温度	5 – 90°C 5 – 90°C 5 – 90°C	65°C 65°C 22°C
heat zone 2-max heat zone 15 C2 Parameter Type: Mixing circuit Night set back temp. > 15°C Heating curve 0,90 Max limit outs. temp. 20°C Pump delay time 0 Minimum temp. 15°C Maximum temp. 75°C Max. pre-heat 0 h Switch-on room temp. none Remote control Yes Target flow temp. 55°C Current flow temp. 45°C Status of pump OFF Satus hydr. mixer OFF >select Night set back temp.	经济温度 供热曲线 最高限制室外温度 水泵延迟时间 最低温度 最高温度 最长预热时间 室温功能	5 – 30°C 0.2 – 4 5 – 50°C 0 – 30 15 – 90°C 15 – 90°C 0 – 5h 不接通/接通/自动调节	15°C 1.2 22°C 0 15°C 75°C 0 不接通

显示菜单	调整参数	设定范围	出厂设置
Heating appliance InformationC8 System set temp.90°C Act Temp Hydr Mixer30°C Status CH mode			
Heating appliance Burner operation timeC8 WEHourStart 11234512345 21234512345 31234512345 41234512345			
Special function teleSWITCHC9 heat zone 1 : > Energy sav heat zone 2 : Energy sav heat zone 3 : Energy sav Cylinder : OFF >Select effect	遥控开关（ 供热系统1 ） 遥控开关（ 供热系统2 ） 遥控开关（ 生活热水储水罐 ）	无， 供热， 关， 自动， 经 济， 节能 无， 供热， 关， 自动， 经 济， 节能 无， 开， 关， 自动	节能 节能 关
Special function Floor dryingC9 heat zone 2 : Day12Temp.45°C heat zone 3 : > 00°C >Set starting day	地板干燥 供热系统2时间表 供热系统3时间表	0 – 29 0 – 29	0 0
System configurationC10 Number of appliances > 1 Appliance are modulate Appliance at 7-8-9 Isolation switch Yes >select	锅炉编号 级数 锅炉连接在 隔离开关	1 – 6 1 – 2 789/1 – 2级 是/否	1 1 789 是
System configurationC10 heat zone 1 > direct circuit heat zone 2 Mixing circuit heat zone 3 Mixing circuit >select	燃烧器回路的供热回路类型： 供热系统2...供热系统15（ 最 多 ）	只针对燃烧器回路： 燃烧器回路/不通 回水温度升高/生活热水 储水罐加热回路	燃烧器 回路

显示菜单	调整参数	设定范围	出厂设置
Service C11 Phone > 01729763007 Service 27.08.02 Temp. fault detection after 5 Hr Adjust number	电话号码（技术人员） 维修日期 温度故障识别时间	0 – 9（17位） 日期 关，0 – 12小时	– 1.1.2003 关
Tool C12 Temperature correction Outside temperature > 0,0 K Current room temp. 0,0 K Display contrast 16 >Select correction value	温度修正： 室外温度 当前室温 显示对比	– 5... + 5°C – 3... + 3°C 0 – 25	0°C 0°C 16
Test C14 Component > VRC 630 Actors OFF Sensors VF1 60°C Heating appliance OFF >select	组件 执行器 温感 锅炉	VRC 630/2/VR60/VR90等 （视连接组件而定） 关；LP/UV1 开；ZP 开； VF1 60°C；VF2 65°C 关/1	关 – –
Software release C15 I/O card 01 2.11 User interface 01 2.20			

烟道清扫工作

您可以通过同时点击旋钮 $\odot$ 和 $\ominus$ 来启动烟道清扫工作模式。系统将运行20分钟，无须考虑预设程序和室外温度。

锅炉的启动取决于所用的锅炉情况。

如果是调制型锅炉，控制器将关断所有已连接的锅炉，然后必须立即使锅炉启动运行（用烟道清扫运行模式的有效开关）。

如果是开关型锅炉，则必须通过控制器控制。如果连接几个锅炉，您可以在界面上选择锅炉。这样您可以依次启动所有的锅炉。

在烟道清扫运行模式下，控制器自动启动供热回路。供热回路此时将调整到最高温度。更多的供热回路是否启动，要看所吸收的热量。供水温度作为启动标准。当供水温度只比最高锅炉温度低10度时，下一个供热回路开启以确保热量吸收。

您可以通过同时点击旋钮 $\odot$ 和 $\ominus$ 来退出烟道清扫工作模式。

手动操作

您可以通过同时点击旋钮和两次来启动手动操作模式。

此模式下，所有系统中的水泵和锅炉都会开启。混水器将保持模式启动前的最后状态。

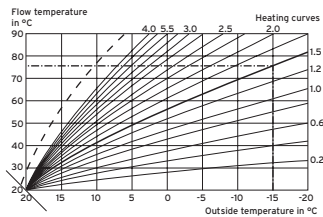
您可以通过同时点击旋钮和来退出手动操作模式。

故障代码列表

显示	含义
Fault message PhoneNo: Fault Number > 1 Fault code 1 19.07.02 16:55 VR 60 Address 4 Not achievable	没有实现与设定BUS地址的VR60的通讯。 受影响的组件和无法访问的地址以及通讯已经中断的信息总是首先显示在故障信息中。 出现此类故障的原因（举例）是BUS接线没有连接或没有供电电压或组件有故障。
Fault message PhoneNo: Fault Number > 1 Fault code 2 19.07.02 16:55 Appliance Address 3 Maintenance necessary	对于被定义为第三个锅炉的锅炉的定期维护是必要的。
Fault message PhoneNo: Fault Number > 1 Fault code 4 19.07.02 16:55 VR 60 Address 4 Sensor fault VFb	VF1供水温感有故障。 该故障信息将详细说明受影响组件以及相关的传感器，显示其在ProE多点连接器上的名称。 产生这一故障的原因可能是涉及到的温感断路或短路。
Fault message PhoneNo: Fault Number > 1 Fault code 5 19.07.02 16:55 Zone 1 Set value Not achieved	在超过定义的时间周期后供热系统的目标值仍未达到。这个时间周期可以在密码11维护中的“Temperature fault parameter”参数下设定。此功能的默认设定是关闭。 启动设定范围是1–12小时。
Fault message PhoneNo: Fault Number > 1 Fault code 3 19.07.02 16:55 Appliance Address 3 Malfunction	锅炉故障

功能概述

功能	含义/解释																																																				
经济运行温度	经济运行温度是供热在经济运行时控制的温度。每个供热回路可以独立设定。																																																				
级数	级数通常已经跟系统配置好—此参数只有在双级锅炉只启动单级时，才需要进行参数设置。																																																				
锅炉编号	锅炉编号通常是已经跟系统配置好—只有例外情况下才需要进行参数设置（如从系统中移除锅炉）。																																																				
关闭延迟（多台设备）	控制设备关闭时，若超出系统关闭温度，只有在此期间之后才能关闭锅炉。																																																				
最高限制室外温度	最高限制室外温度指的是气候补偿性供热关闭（夏天自动关闭）生效。每个供热回路都可以单独设定最高限制室外温度（5 – 50℃）。默认值是22℃。所需室温设定为20℃（默认）。 如果在主菜单中修改了所需室温，室外最高限制温度也必须改变（至少比所需室温高1℃）。																																																				
启动延时（多台设备）	这是一段等待下一个锅炉启动的时间间隔。这是为了避免不必要的通断（在系统接近目标水平）。下一锅炉只在延时时间结束且当前系统值仍没有达到或超过目标值时接通。																																																				
地板干燥	地板干燥功能被用来“烘干”（气味清新铺设型）供热层。此功能的启动将中断所有的运行模式。混水回路的供水温度根据预先设定程序来控制，与室外温度无关。 <table> <tr> <td>开始温度：</td><td>25℃</td></tr> <tr> <td>启用此功能天数</td><td>目标供水温度</td></tr> <tr> <td>1</td><td>25℃</td></tr> <tr> <td>2</td><td>30℃</td></tr> <tr> <td>3</td><td>35℃</td></tr> <tr> <td>4</td><td>40℃</td></tr> <tr> <td>5</td><td>45℃</td></tr> <tr> <td>6-12</td><td>45℃</td></tr> <tr> <td>13</td><td>40℃</td></tr> <tr> <td>14</td><td>35℃</td></tr> <tr> <td>15</td><td>30℃</td></tr> <tr> <td>16</td><td>25℃</td></tr> <tr> <td>17-23</td><td>10℃</td></tr> <tr> <td colspan="2">(防冻保护功能，泵运行)</td></tr> <tr> <td>24</td><td>30℃</td></tr> <tr> <td>25</td><td>5℃</td></tr> <tr> <td>26</td><td>40℃</td></tr> <tr> <td>27</td><td>45℃</td></tr> <tr> <td>28</td><td>35℃</td></tr> <tr> <td>29</td><td>25℃</td></tr> </table> 运行模式将和当前日期和目标供水温度一起显示。当前日期可以手动设定。当此功能开始时，会保存开始时间。日期的改变严格地参照这一时间。 在供热干路通或断后，地板干燥开始如下进行： <table> <tr> <td>主电源关断前的最后一天</td><td>主电源接通后开始</td></tr> <tr> <td>1 – 15</td><td>1</td></tr> <tr> <td>16</td><td>16</td></tr> <tr> <td>17 – 23</td><td>17</td></tr> <tr> <td>24 – 28</td><td>24</td></tr> <tr> <td>29</td><td>29</td></tr> </table>	开始温度：	25℃	启用此功能天数	目标供水温度	1	25℃	2	30℃	3	35℃	4	40℃	5	45℃	6-12	45℃	13	40℃	14	35℃	15	30℃	16	25℃	17-23	10℃	(防冻保护功能，泵运行)		24	30℃	25	5℃	26	40℃	27	45℃	28	35℃	29	25℃	主电源关断前的最后一天	主电源接通后开始	1 – 15	1	16	16	17 – 23	17	24 – 28	24	29	29
开始温度：	25℃																																																				
启用此功能天数	目标供水温度																																																				
1	25℃																																																				
2	30℃																																																				
3	35℃																																																				
4	40℃																																																				
5	45℃																																																				
6-12	45℃																																																				
13	40℃																																																				
14	35℃																																																				
15	30℃																																																				
16	25℃																																																				
17-23	10℃																																																				
(防冻保护功能，泵运行)																																																					
24	30℃																																																				
25	5℃																																																				
26	40℃																																																				
27	45℃																																																				
28	35℃																																																				
29	25℃																																																				
主电源关断前的最后一天	主电源接通后开始																																																				
1 – 15	1																																																				
16	16																																																				
17 – 23	17																																																				
24 – 28	24																																																				
29	29																																																				

功能	含义/解释
恒温供水回路/恒温控制	此功能为特殊应用所需要，如通风格栅，风扇等。此种控制类型的实现是建立在恒定供水温度的基础上，不考虑所需室温和室外温度。所涉及的参数如下： 供水恒温值（白天）：5…90℃，基本设定65℃ 供水恒温值（夜间）：5…90℃，基本设定65℃ 所有运行模式都可以被设定为此种控制类型。需求相关型供热系统关闭也一样。
防冻保护延迟/防冻保护	防冻保护功能确保系统在“关闭”和“经济 – 关闭”运行模式下不会结冻，而且适用于所有已连接的供热回路。 为了预防系统结冰，所需室温设定为经济温度，如果室外温度低于3℃开启供热回路水泵。通过设定延迟时间（设定范围：0 – 12小时），防冻保护功能会在一个确定的时间周期内被禁止。如果室外温度升高到4℃以上以及当再次低于4℃时延迟时间重新启动，防冻保护都将无效。此外，如果确定被测室温低于经济温度，已连接的温控器会启动防冻保护，而不考虑室外温度。
设立供热区域	在C10界面可以对所有已连接的供热回路进行设定（根据它们的用途）。由于配置，只有对应于所选供热回路类型的值和参数显示出来。下列设定是可以修改的：混水回路（作为混水回路的地板或散热器供热回路），供水恒温值（即混水回路供水被调整到一个恒定温度），回水温度升高（如果是容量较大的传统型锅炉和系统，可防止因较长时间低于露点温度工作而腐蚀），储水罐加热回路和“无效”（如果VR60扩展模块不需要第二个扩展模块，将禁止这一参数）。
锅炉连接在	这个参数指的是连接锅炉的终端。789接口或1-2级接口。
供热曲线 	供热曲线描绘了室外温度和目标供水温度的关系。每个供热回路的设定是独立的。
逆转锅炉次序	锅炉次序的逆转的目的是保证所有已连接锅炉的运行时间相等。 以下接通模式是可行的： a) 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 b) 6 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1 如下情况时，锅炉次序会改变： 1. 在菜单中，激活了锅炉次序的逆转； 2. 锅炉次序的逆转在水力学上是可能的； 3. 从第一台锅炉到最后一台的启动周期差异程度大于变化周期（100小时，固定值）的逆转。 备注： - 对于有隔离回路的水力设计，锅炉次序不能逆转。 - 如果使用不同锅炉类型，逆转锅炉次序是没有意义的。 基本设定：不逆转锅炉次序；按次序a）启动。

功能	含义/解释
开关滞后	如果供热设备是多台的或使用的是双级锅炉，那么在开关锅炉时需要开关滞后。以下是对开启和关断所做的定义： -温度值低于目标系统值1/3后开启 -温度值高于目标系统值2/3后关断。开关滞后是不对称的，所以锅炉也可以在更高室外温度（=更低目标FT）条件下开启（尤其是供热曲线平缓的时候） 开关滞后参数：4…12℃；默认值：8℃
加热泵延迟运行	加热泵延时运行将在生活热水需求获得满足之后启动。在延时运行期间锅炉将保持于关闭状态，这是为了防止更高温度的热水循环进入集中供热回路之中。
军团菌防护	这项为所有储水罐加热回路设计的抵抗军团菌的功能。如果此功能启用，储水罐和相应的热水管会在每周（周三，在第一个供热窗口出现前一小时）有一次70℃高温的冲洗。这样，目标储水罐温度将升高到68/70℃（2℃滞后）并且各自的循环泵被启动。 一旦储水罐温度感测量温度高于68℃的时间超过30分钟或90分钟的时间周期过去，此功能将终止。 出厂设置：不启用军团菌防护功能（由于有烫伤的危险）。
最长预设关闭（最优化关闭）	这项功能用来避免在预设的经济运行时间之前对供热系统不必要的加热。实际时间的计算取决于室外温度。 设定值仅仅能够代表用户期望的最大时间周期。如果室外温度是-20℃左右，在设定经济运行时间之前的15分钟是禁止加热的；室外温度+20℃时最大预设关闭时间起作用。室外温度在这两个值之间时，控制器有关值的计算与这两个值之间的线性曲线保持一致。
最长预热	使用此功能可在供热窗口之前启动供热回路，以便在供热窗口开始时达到目标值（白天）。 这个功能只有在一天的第一个供热窗口出现时执行。供热的开始取决于室外温度。 预热周期设定参数：0…5小时，默认值：0小时 室外温度的影响： AT ≤ -20℃：设置预热周期 AT ≥ +20℃：不设置预热周期 时间周期是依照这两个值之间的线性曲线来计算。一旦预热开始，只能等时间窗口到了才能结束（如果其间室外温度升高，不会结束）。
供热系统最高温度	对于每个供热回路，最高供水温度可以在15 – 90℃范围设定。
供热设备最高温度	考虑到系统情况，锅炉的最高温度是有限制的，例如为了防止锅炉发生不必要的关闭（STB 启动），并且已被设定。设定范围是60 – 90℃。 以优先考虑锅炉的原则，锅炉上设定的最高温度不应比控制器上设定的低。
供热系统最低温度	对于每个供热回路，最低供水温度可以在15 – 90℃范围设定。
供热锅炉最低温度（适用于单级/双级调节锅炉）	供热设备最低温度用来保护锅炉，比如由于大容量的缘故，锅炉长期在冷凝范围内运行，此时需要防止腐蚀。设定范围是在15 – 65℃之间。

功能	含义/解释
混水回路/混水器控制	通过调节器（混水器）将锅炉回路的水温降低后的回路就是混水供热回路。 控制混水回路的运行： 如果当前混水回路的温度与控制器要求的目标供水温度偏差大于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$，混水阀将会动作（带有可变启动时间脉冲的混水器电机）。启动时间（电压信号“开”或“关”）取决于控制偏差，即实际值和目标供水值之间的差异以及比例面积。 在默认设定里，我们已经预设了一个 12°C 的比例带，即控制偏差在 12k 或更大的情况下，控制将在“打开”或“关闭”方向上以 100% 的启动比率运行。若控制偏差为 6°C，混水阀将被控制在开度 50%。这个控制的循环周期是 20s，这意味着混水器在“打开”或“关闭”在方向上运行 10s 钟，而处于静止状态 10s 钟。
供热同时加热储水罐	如果此功能启动，在储水罐加热期间混水回路持续运行，即只要各自有需求，混水回路与储水罐就不停泵。
泵的防抱死保护	为防止锅炉、供热、储水罐或加热水泵出现故障，每天要对在最近 23h 内没有运行的水泵进行依次启动，且启泵间隔 20s 。
水泵延迟时间	为了节省电耗，根据定义标准可以在配置时间关掉供热回路水泵。 供热回路实际供水温度值与目标值的比较作为“符合供热回路能源需求”的标准。这样的比较每 15min 进行一次。如果差值少于 2°C 并且连续三次满足上述标准，水泵将根据设置的水泵延时时间而停泵，混水器则保持当前状态。
室温功能	每个供热回路中，房间温感（内置于温控器（RCD））或控制单元（在控制单元嵌入 VR55 安装底板（配件）的情况下）的用法有三种：不用，接通，自动调温（默认设定：不用）。 在供水温度计算中，接通室温被用来提供所涉及房间的当前温度。此功能的启动将利用房间温感。如果没有温控器可用，将取控制元件的值计算。
储水罐防冻保护	如果实际储水罐温度低于 10°C ，该功能激活，将加热储水罐到 15°C 。
启动输出储水罐能量	此功能的目的是快速准备储水罐的加热量。您可以定义锅炉级数或锅炉数量，来为储水罐再加热。在热水供应期间，储水罐的性能降低，此时应该避免热水供应期间锅炉不必要的运行。 出厂设置：1（锅炉或第一级）
联系电话	您可以在显示界面上储存一个电话号码，它会在故障发生或维护需要的时候自动显示出来。
温度故障检测	应用此功能可以检测可能出现在供热回路中的故障。如果在经历了一段很长的时间周期（参数设定：关，$1-12\text{h}$），预设目标温度依然没有达到，将会出现关于这一回路的故障信息。 默认设定：关
室外温度修正	与 VRC 630/2 相连的室外温感所测值可以在 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 范围内变动，来补偿室外的影响。这意味着室外测量温度依设定补偿值而改变。 设定范围：$-5^{\circ}\text{C} \cdots +5^{\circ}\text{C}$ 基本设定：0°C
当前室温修正	您可以在 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 的范围内改变室温的屏显值。

功能	含义/解释
快速加热	该功能用于需要为生活环境进行快速加热的混水供热回路。 a) 定时启动的时间一到，就允许混水回路达到设置的锅炉温度 b) 允许固定恒温供水回路达到想要的供水温度（超时）。这只是在上午定时启动期间可用。 c) 为了更好的使用混水阀门，可提高混水装置的供水温度（这使得该阀门工作时更多处于中间半开的位置而非完全开的位置）这将均衡提高所有混水回路中的温度。
测试模式	在测试模式下，您可以测试和启动每个温感、水泵和混水器。
隔离开关	此功能的适用条件是系统中至少有两个锅炉，且储水罐与锅炉直接相连。它确保供热系统在有热水需求的同时即获得热量供应。为储水罐加热的一个锅炉靠阀门（由用户提供）作用与系统分离。另外一个或多个锅炉仍然为供热系统供热。储水罐必须连接在系统中最后的锅炉上。 带有7-8-9接口和储水罐直接连接锅炉的系统必须设定为隔离回路，允许内部阀或泵的启动。
目标供水温度	控制器以预设参数为基础计算出来的供水温度进行控制。
维护	您可以在这里储存下次维护日期。

技术参数

设备描述	单位	VRC 630/2
运行电压	V AC/Hz	220/50
控制器功耗	W	4
输出继电器的接触荷载	A	2
最大总电流	A	6.3
最短切换间隔	分钟	10
电量储存	分钟	15
最高允许环境温度	℃	40
温感的运行电压	V	5
最小横截面积		
- 温感线	mm ²	0.75
- 220V接线	mm ²	1.5
基座尺寸		
- 高度	mm	292
- 宽度	mm	272
- 厚度	mm	74
电气防护等级		IP20
控制器保护等级		II

VR10温感参数（供水温感，储水罐温感）

温度（℃）	电阻值（千欧）
10	5.363
15	4.238
20	3.372
25	2.700
30	2.176
35	1.764
40	1.439
45	1.180
50	0.973
55	0.806
60	0.671
65	0.562
70	0.473
75	0.399
80	0.339
85	0.288
90	0.247

威能售后服务

为确保能够得到规范的售后服务，强烈建议您签订售后维护协议。

更详细的信息请向威能售后服务部咨询 (4007001890)。

威能（北京）供暖设备有限公司

地址：北京市朝阳区建国门外大街甲6号1号楼SK大厦17层 ■ 邮编：100022 ■ 电话：010-65630667 ■ 传真：010-65667113 ■ www.vaillant.com.cn ■ info@vaillant.com.cn

威能（北京）供暖设备有限公司上海分公司

地址：上海市威海路567号晶采世纪大厦10层 ■ 邮编：200041 ■ 电话：021-61378558 ■ 传真：021-62897550 ■ www.vaillant.com.cn ■ shanghai@vaillant.com.cn

郑州 0371-66220972 ■ 济南 0531-87107159 ■ 西安 029-88422181 ■ 西宁 0971-8132915 ■ 兰州 0931-8487482 ■ 乌鲁木齐 0991-4666840 ■ 银川 0951-5050270
南京 025-84635833 ■ 成都 028-85570320 ■ 武汉 027-82659176 ■ 合肥 0551-5613775 ■ 杭州 0571-86494128

威能售后服务热线：400-700-1890

本手册的最终解释权归威能公司所有。