

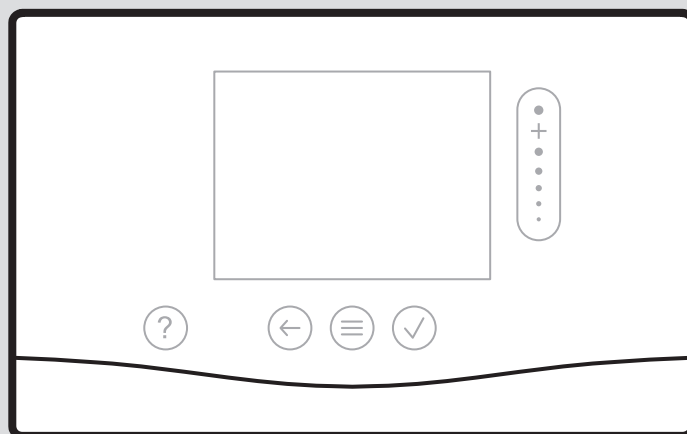


sensoCOMFORT

VRC 720/3

0020334316_05 - 07.07.2026

- zh** 使用 and 安装说明
- ro** Instrucțiuni de operare și instalare
- uk** Посібник з експлуатації та встановлення
- en** Country specifics



zh	使用 and 安装说明	3
ro	Instrucțiuni de operare și instalare	53
uk	Посібник з експлуатації та встановлення	110
en	Country specifics	168

使用和安装说明

内容

1	安全性	4	7.3	型号铭牌	48
1.1	符合规定的用途	4	7.4	序列号	48
1.2	一般安全提示	4	7.5	CE 标识	48
1.3	 -- 安全 / 规定	4	7.6	保修和客户服务	48
2	产品描述	5	7.7	回收和废弃处理	48
2.1	将使用哪种命名法？	5	7.8	产品数据符合欧盟第 811/2013、812/2013 号 条例	48
2.2	防冻保护功能有什么作用？	5	7.9	技术数据 - 系统控制器	48
2.3	以下温度意味着什么？	5	附件		49
2.4	什么是区域？	5	A	故障排除，保养信息	49
2.5	循环是什么？	5	A.1	故障排除	49
2.6	什么是定值调节？	5	A.2	保养信息	49
2.7	供暖运行模式前提条件	5	B	 -- 故障排除，故障排除，保养信息	49
2.8	制冷运行模式前提条件	5	B.1	故障排除	49
2.9	时间档是什么意思？	5	B.2	故障排除	50
2.10	混合动力系统管理器的功能是什么？	6	B.3	保养信息	51
2.11	避免功能故障	6	关键词索引		52
2.12	设置供暖曲线	6			
2.13	热水预设	7			
2.14	显示屏、操作元件和符号	7			
2.15	操作和显示功能	8			
3	 -- 电气安装，安装	19			
3.1	确定系统控制器在建筑物内的安装地点	19			
3.2	对于 eBUS 导线的要求	19			
3.3	对传感器导线的要求	19			
3.4	连接系统控制器	19			
3.5	安装系统控制器和室外温度传感器	20			
4	 -- 功能模块的使用、系统图、调试	23			
4.1	不带功能模块的系统	23			
4.2	带功能模块 FM3 的系统	23			
4.3	带功能模块 FM5 和 FM3 的系统	24			
4.4	功能模块的使用可能性	24			
4.5	功能模块 FM5 的引线布局	25			
4.6	功能模块 FM3 的引线布局	26			
4.7	系统图代码的设置	27			
4.8	功能模块系统图和配置的组合	28			
4.9	系统图和连接电路图	30			
5	 -- 调试	47			
5.1	调试的前提条件	47			
5.2	执行安装助手	47			
5.3	之后更改设置	47			
5.4	后续设置制冷运行模式	47			
6	损坏、故障和保养信息	47			
6.1	故障	47			
6.2	故障信息	47			
6.3	保养信息	47			
7	有关产品的信息	47			
7.1	注意参考资料并保管好	47			
7.2	本说明的适用范围	48			



1 安全性

1.1 符合规定的用途

如果使用不当或不符合规定用途时仍可能对本产品及其它财产造成损害。

本产品的用途是通过 eBUS 接口调节带供热装置的供暖设备 (两者属于同一制造商)。

系统控制器根据已安装的系统调节：

- 供暖
- 冷却
- 通风
- 热水制备
- 循环

符合规定的用途包括：

- 遵守产品以及所有其它设备组件随附的使用、安装与保养说明
- 根据产品和系统许可进行安装与装配
- 遵守各项说明中列出的所有检查和维护条件。

此外，符合规定的用途还包括按照 IP 代码安装。

8 岁及以上的儿童以及在身体、感官或精神能力方面受限的人员或缺乏经验和知识的人员，可以在有人监护或已经接受安全使用本产品的相关指导并了解由此带来的风险的情况下使用本产品。儿童不得使用本产品玩耍。儿童不得在无人监护的情况下进行清洁和用户维护作业。

其他或超出所述范围之外的用途均不符合规定。任何直接的商业或工业应用也是不符合规定的。

注意！

禁止任何不当使用。

1.2 一般安全提示

1.2.1 危险！

适用范围：除了乌克兰

- ▶ 烧伤危险！
- ▶ 触电危险！
- ▶ 适用于已连接电源的设备！
- ▶ 安装前请仔细阅读安装说明！
- ▶ 调试前请仔细阅读使用说明！
- ▶ 请注意使用说明中的保养规定！

1.2.2 资质要求

仅允许由具备相应资质的专业人员进行以下作业：

- 安装
- 拆卸
- 安装
- 调试
- 停止运行

只能由专业人员执行或调节的工作和功能已用符号  标明。

- ▶ 以当前技术要求操作。

1.2.3 因错误操作造成的危险

错误操作可能会危害到自己和他人，并造成财产损失。

- ▶ 请仔细阅读本说明及所有参考资料，尤其是“安全”这一章和警告提示。
- ▶ 您作为用户只可执行本说明中进行了描述且未用符号  标记的那些操作。

1.3 -- 安全 / 规定

1.3.1 冰冻有造成财产损失的风险

- ▶ 不要在有霜冻危险的空间内安装本产品。

1.3.2 规定 (指令、法律、标准)

- ▶ 请遵守国家规定、标准、准则、法规和法律。



2 产品描述

2.1 将使用哪种命名法？

- 系统控制器：代替 VRC 720
- 遥控装置：代替 VR 92
- FM3 或功能模块 FM3：代替 VR 70
- FM5 或功能模块 FM5：代替 VR 71

2.2 防冻保护功能有什么作用？

防冻保护功能防止供暖设备和住宅冻坏。

如果室外温度

- 超过 4 小时低于 4 °C，则系统控制器会接通供热装置并将室内标准温度调到至少 5 °C。
- 高于 4 °C，则系统控制器不接通供热装置，但仍监控室外温度。

2.3 以下温度意味着什么？

所需温度是指起居室需要加热或冷却的室内标准温度。

降温温度是在时间档外在起居室内不应低于的温度。

供水温度是供暖用水离开供热装置时的温度。

热水温度是指储水罐中水应加热的温度。

2.4 什么是区域？

一栋建筑物可以划分成多个被称作区域的范围。每个区域可以对供暖设备有一个不同的要求。

区域划分举例：

- 在一套房子里有一套地暖 (区域 1) 和一套散热器系统 (区域 2)。
- 在一套房子里有多个独立的住宅单元。每个住宅单元都有一个自己的区域。

2.5 循环是什么？

一根附加水管被与热水管连接，与储水罐形成回路。循环泵确保热水在管道系统中持续循环，即使远处的热水用水点也能立即获得热水。

2.6 什么是定值调节？

系统控制器将供水温度调至两个与室内温度或室外温度无关的固定预设温度。该调节还适用于入口鼓风装置或游泳池加热装置。

2.7 供暖运行模式前提条件

- 室外温度必须低于专业人员在 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 回路 | 室外温度关闭极限：°C** 功能中所设定的温度。
- 您已在 **菜单 | 调节设置 | 区域 | 供暖 | 模式：** 功能中选择了 **手动** 或 **编程时间控制**。
- 热水运行模式未激活。
- 对于 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 回路 | 外部热量要求：** 功能，专业人员已确认，外部控制器的信号可以终止区域的运行。功能已许用区域的运行。

对于热泵，您还需注意：

- 专业人员已在 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 设备 | 供电企业：** 功能中确认，外部信号可以终止供暖运行模式。该功能已许用供暖运行模式。

对于配备了制冷运行模式功能的热泵，您还需注意：

- **菜单 | 调节设置 | 制冷时间段编程** 功能必须已禁用。

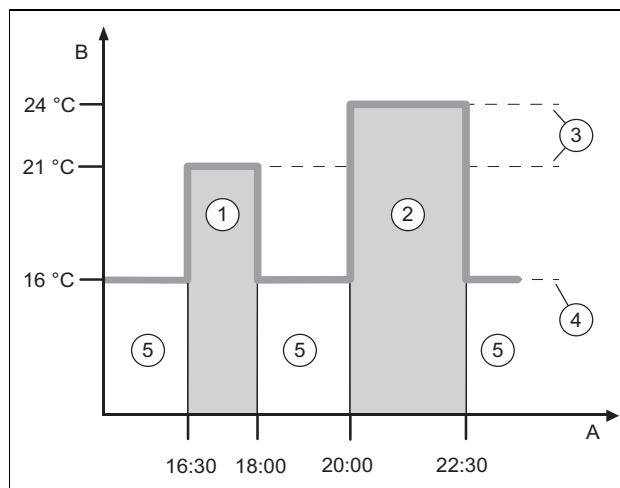
- 专业人员已激活 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 设备 | 自动冷却：** 功能。功能会在供暖运行模式和制冷运行模式之间自动来回切换。该功能已许用供暖运行模式。
- 专业人员已在 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 热泵调节模块配置 | 多功能输入端：** 功能中确认 **外部制冷模式**。可以通过外部控制器的信号来切换供暖运行模式和制冷运行模式。只要没有信号存在，供暖运行模式始终保持激活。

2.8 制冷运行模式前提条件

- 热泵配备有制冷运行模式功能。
- 专业人员已安装了配备有制冷运行模式功能的热泵。后续设置制冷运行模式 (→ 章节 5.4)
- 您已在 **菜单 | 调节设置 | 区域 | 制冷 | 模式：** 功能中选择了 **手动** 或 **编程时间控制**。
- 热水运行模式未激活。
- 对于 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 回路 | 外部热量要求：** 功能，专业人员已确认，外部控制器的信号可以终止区域的运行。功能已许用区域的运行。
- 专业人员已在 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 设备 | 供电企业：** 功能中确认，外部信号可以终止制冷运行模式。该功能已许用制冷运行模式。
- 必须满足以下条件之一：
 - 功能 **菜单 | 调节设置 | 制冷时间段编程** 已激活。
 - 专业人员已激活 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 设备 | 自动冷却：** 功能。功能会在供暖运行模式和制冷运行模式之间自动来回切换。该功能已许用制冷运行模式。
 - 专业人员已在 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 热泵调节模块配置 | 多功能输入端：** 功能中确认 **外部制冷模式**。可以通过外部控制器的信号来切换供暖运行模式和制冷运行模式。只要信号存在，制冷运行模式始终保持激活。

2.9 时间档是什么意思？

模式“编程时间控制”中的供暖运行模式举例



A	时间	3	所需温度
B	温度	4	降温温度
1	时间档 1	5	在时间档外
2	时间档 2		

您可以将一天划分成多个时间档 (1) 和 (2)。每个时间档都可以包括一个个性化的时间段。这些时间档不允许相互重叠。您可以为每个时间档分配一个不同的所需温度 (3)。

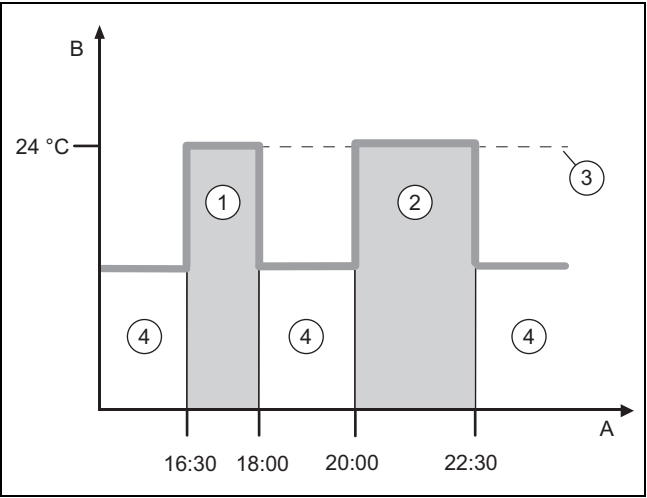
例如：

16:30 至 18:00 ; 21 °C

20:00 至 22:30 ; 24 °C

在时间档之内将起居室供暖至所需温度。在时间档 (5) 之外的时间里将起居室供暖至设置得较低的降温温度 (4)。

制冷运行模式示例：按时间控制



A 时间 2 时间档 2
B 温度 3 所需温度
1 时间档 1 4 在时间档外

您可以将一天划分成多个时间档 (1) 和 (2)。每个时间档都可以包括一个个性化的时间段。这些时间档不允许相互重叠。您可以设置一个所需温度 (3) 并将其分配到所有时间档。

例如：

16:30 至 18:00 ; 24 °C

20:00 至 22:30 ; 24 °C

在时间档之内将起居室制冷至所需温度。在时间档 (4) 之外的时间里不对起居室进行制冷。

可以为以下功能设置时间段：

功能	在时间阶段内	在时间阶段外
房间加热*	您的房间将加热至正常室温或舒适室温。	您的房间将加热至较低的室温。
房间冷却*	您的房间将冷却至正常室温或舒适室温。	您的房间将不会进行冷却。
热水制备**	热水制备已设置。 储水罐中的生活热水将加热到热水标准值。	热水制备已关闭。
循环泵	循环泵已接通。	循环泵已关闭。
静音模式	鼓风机和压缩机的转速受到限制。	鼓风机和压缩机的最大转速已启用。
说明 *不建议在带地暖的系统中使用供暖和制冷运行模式时间程序，因为系统对温度变化的反应太慢。 **如果房屋安装了光电设备，则应将热水制备的时间段安排在中午，以便更好地利用光电能源。		

2.9.1 设置时间档

可以在 菜单 | 调节设置 | 区域 下设置时间段。

2.10 混合动力系统管理器的功能是什么？

混合动力系统管理器会计算热泵或辅助加热装置以哪种方式能更经济高效地满足热量需求。决定依据是设定的费率与热量需求的关系。

为了使热泵和辅助加热装置高效地工作，您必须正确设置费率。参见 菜单 | 设置。否则可能导致费用增加。



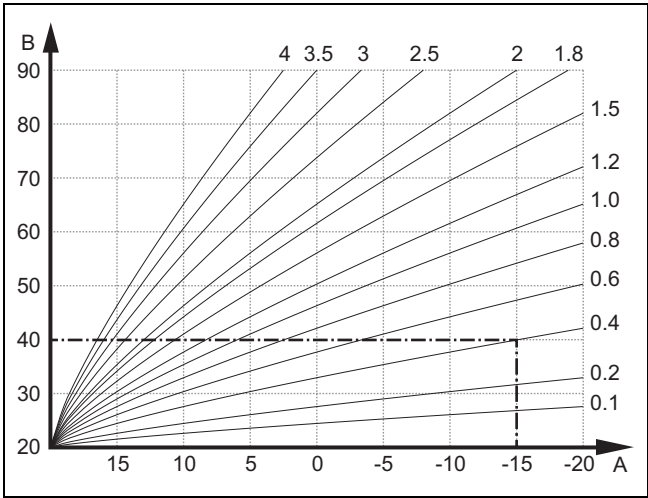
提示

请注意，成本优化后的 triVAL 功能仅适用于供暖运行模式！

2.11 避免功能故障

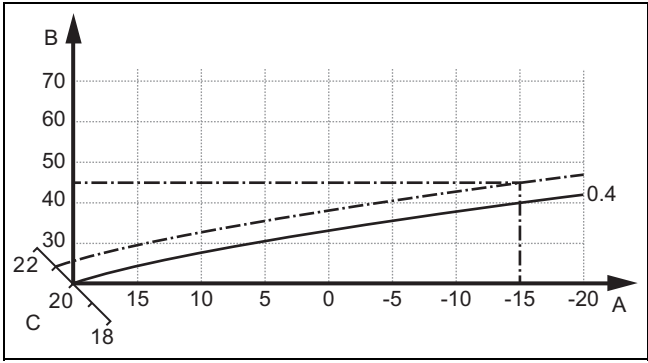
- ▶ 不要让家具、窗帘或其他物体盖住系统控制器。
- ▶ 如果系统控制器安装在起居室内，则要将起居室内的所有散热器调温阀完全打开。

2.12 设置供暖曲线



A 室外温度 °C B 供水标准温度 °C

插图所示为室内标准温度 20 °C 时可选的供暖曲线 0.1 到 4.0。例如，若选择了供暖曲线 0.4，则当室外温度为 -15 °C 时供水温度会调节到 40 °C。



A 室外温度 °C C 室内标准温度 °C
B 供水标准温度 °C

当选择了供暖曲线 0.4 且设定了室内标准温度 21 °C 时，供暖曲线如图示移动。供暖曲线根据室内标准温度值在具有 45° 倾角的 a 轴上平行移动。在室外温度为 -15 °C 时，控制装置确保 45 °C 的供水温度。

2.13 热水预设

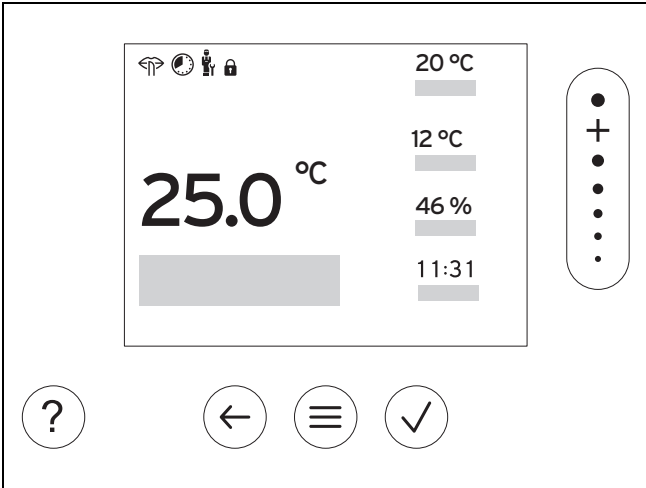
在预设 **舒适** 下，热水会在时间档 (模式：编程时间控制) 内或持续 (模式：手动) 以设定**热水温度**供应。如果需要始终保持储水罐内热水温度恒定（例如多户住宅应用），建议使用此设置。

如果选择预设 **经济**，热水储水罐内的温度会暂时降低以节省能源。例如，在时间档开始时，热水储水罐最初会加热到设定**热水温度**。随后，在大量用水 (例如淋浴装置) 后，热水会在一段时间内以较低的温度供应。您可以将此值调整为 **降低后的热水温度**：°C。如果长时间 (超过 12 小时) 未使用热水，热水储水罐的温度可能会比平时下降更多。

提示：激活 **菜单 | 调节设置** 下的功能 **快速热水**，即可始终将储水罐加热到设定**热水温度**。

	保养到期
	供暖设备中有故障
	联系专业人员
	静音模式激活

2.14 显示屏、操作元件和符号



2.14.1 操作元件

	- 调用菜单 - 返回主菜单
	- 确认选择 / 更改 - 保存设定值
	- 返回一个界面 - 取消输入
	- 通过菜单结构导航 - 减小或增加设定值 - 导航至单个数字 / 字母
	- 调出帮助 - 调出时间编程助手

激活的操作元件亮起。

按压 1 次 ：进入基本显示内容。

按压 2 次 ：进入菜单。

2.14.2 符号

	按时间控制的供暖激活
	按键锁激活

2.15 操作和显示功能



提示

本章中描述的功能并非适用于所有系统匹配。

为了调出菜单，请按压 2 次

2.15.1 菜单项 调节设置

菜单

调节设置		
区域		
供暖		
模式：		
	手动	不间断保持所需温度
	所需温度：℃	不同温度具有什么含义？(→ 章节 2.3)
	编程时间控制	时间档是什么意思？(→ 章节 2.9)
	每周计划	每天可以设置最多 12 个时间档和所需温度。 专业人员在功能 经济模式 ：中设置时间档之外的供暖设备特性。 在 经济模式 ：中以下内容具有的含义： – 经济：在时间档之外的供暖已关闭。防冻保护已激活。 – 标准：降温温度在时间档之外有效。 所需温度：℃ 适用于时间档之内。
	所需温度：℃	不同温度具有什么含义？(→ 章节 2.3)
	降温温度：℃	不同温度具有什么含义？(→ 章节 2.3)
关闭		供暖已关闭，热水依旧提供，防冻保护已激活
制冷		
模式：		
	手动	不间断保持所需温度
	所需温度：℃	不同温度具有什么含义？(→ 章节 2.3)
	编程时间控制	时间档是什么意思？(→ 章节 2.9)
	每周计划	每天可以设置最多 12 个时间档 所需温度：℃ 适用于时间档之内。 在时间档之外的制冷已关闭。
	所需温度：℃	不同温度具有什么含义？(→ 章节 2.3)
	关闭	制冷已关闭，热水可继续提供。
区域名称		更改出厂设置的 区域 1 的名称
离家		供暖运行模式在该时间内以确定的降温温度运行。热水运行模式和循环已关闭。防冻保护已激活，现有通风装置在最低档位上运行。 出厂设置： 降温温度：℃ 15 °C
	所有	适用于在规定时间内所有区域。
	区域	适用于在规定时间内所选区域。
制冷时间段编程		制冷运行模式会在规定时间段内激活，制冷模式和所需温度可从功能 制冷 中采用
回路 1 定值调节		
模式：		
	手动	不间断保持专业人员预先设定的 所需供水标准温度：℃ 。
	编程时间控制	时间档是什么意思？(→ 章节 2.9)
	每周计划	每天可以设置最多 12 个时间档 在时间档之内会采用 所需供水标准温度：℃ 。 在时间档之外会采用 降低供水标准温度：℃ ，或供暖回路关闭。 在 降低供水标准温度：℃ = 0 °C 时，防冻保护不再有保证。 专业人员预先设定这两个温度。
	关闭	供暖回路已关闭。
热水		

	热水预设：		设置热水运行模式特性 出厂设置： 舒适
	舒适		通过设定的所需温度生成热水。
	经济		在提取大量水 (例如淋浴装置) 一段时间后通过降低后的热水温度生成热水。此外，热水可能会比平时冷却得更快，尤其是在长时间未使用的情况下。
	模式：		
	手动		不间断保持热水温度
		热水温度： °C	不同温度具有什么含义？ (→ 章节 2.3)
		降低后的热水温度： °C	设置在提取大量水后 (例如淋浴装置) 应加热到的热水温度。 出厂设置：49 °C
	编程时间控制		时间档是什么意思？ (→ 章节 2.9)
	热水每周计划		每天可以设置最多 3 个时间档 在时间档之内会采用 热水温度： °C 。 热水运行模式在时间档之外处于关闭状态。
		热水温度： °C	不同温度具有什么含义？ (→ 章节 2.3)
		降低后的热水温度： °C	设置在提取大量水后 (例如淋浴装置) 应加热到的热水温度。 出厂设置：49 °C
	循环周计划		每天可以设置最多 3 个时间档 在时间档之内，循环泵会热水泵送到热水用水点 在时间档之外，循环泵处于关闭状态
	关闭		热水运行模式已关闭。
	回路 1 热水		
	模式：		
	手动		不间断保持热水温度
		热水温度： °C	不同温度具有什么含义？ (→ 章节 2.3)
	编程时间控制		时间档是什么意思？ (→ 章节 2.9)
	热水每周计划		每天可以设置最多 3 个时间档 在时间档之内会采用 热水温度： °C 。 热水运行模式在时间档之外处于关闭状态
		热水温度： °C	不同温度具有什么含义？ (→ 章节 2.3)
	关闭		热水运行模式已关闭。
	快速热水		一次性加热储水罐中的水
	通风		
	模式：		
	标准		不间断通风，使用通风档位： 标准
		标准通风档：	用于一般模式的通风档位，室内空气平均负载为 2 至 4 个人。
	编程时间控制		
	每周计划		每天可以设置最多 12 个时间档 在时间档之内会采用 标准通风档： 。 在时间档之外会采用 弱通风档： 。
		标准通风档：	用于一般模式的通风档位，室内空气平均负载为 2 至 4 个人。
	弱通风档：		用于较长时间离家的通风档位，以降低能耗。
	弱		不间断通风，使用通风档位： 弱
	热量回收：		
	接通		从排气中不间断地回收热量
		自动	内部检查，室外空气是否流经热量回收，还是直接导入起居室内。 参考住宅通风设备的使用说明。
	关闭		热量回收已关闭
	空气质量极限： ppm		住宅通风设备将室内空气中的 CO ₂ 含量保持在设定值之下。
	间歇通风		供暖运行模式已关闭 30 分钟，如果存在，则住宅通风设备在最高通风档位上运行。
	防潮		超过 最大室内空气湿度： % (相对) 时，除湿器启动。在低于该值时，除湿器关闭。
	最大室内空气湿度： % (相对)		防潮功能目标值

时间编程助手	星期一 - 星期五和星期六 - 星期日的所需温度编程；此编程适用于按时间控制的功能 供暖、制冷、热水、循环和通风 如果超出功能 供暖、制冷、热水、循环和通风 的每周计划
SWS 模式	禁用舒适模式并激活热水制备的自学习时间档。请查阅您的供热装置的使用说明，以了解是否支持 SWS 模式。
关闭设备	设备已关闭。防冻保护和通风装置 (若有) 保持在最低档激活。

2.15.2 菜单项 信息

菜单

信息		
外部功率降低：		显示来自供电企业的您的设备功率降低的信号是否激活、未激活或不可用。
外部能源管理器状态：		激活表示：外部能源管理器接管了控制装置。系统控制器显示较少的功能选择。
当前温度		
	区域	区域内的当前室温
	热水温度	储水罐当前温度
	回路 1 热水	储水罐回路 1 当前温度
水压：bar		供暖设备当前水压
当前室内空气湿度		当前室内空气湿度，通过已安装的湿度传感器测量
能源数据		能耗、能源输出以及能效显示 App、加热装置和系统控制器根据推算显示能耗、能源输出和效率的预估值。App 中显示的数值由于不同的更新间隔，可能会与加热装置和系统控制器操作单元中的显示有所不同。 这些数值取决于以下因素： – 供暖设备的安装和类型 – 用户的行为 – 季节性的影响 – 公差和组件 家中的外部用电器和发生器 (例如外部供暖泵或阀门) 不作考虑。 显示数值和实际数值之间的偏差可能会很大；因此，数据不适合用于创建或比较能源账单。
	太阳能得热量	所连接太阳能设备的能源产量
	环境得热量	所连接热泵的热源设备能源产量
	耗电量	与相应系统功能或整个系统相关的设备电能消耗量
	供暖	当月、上个月、当年、去年、总计
	热水	当月、上个月、当年、去年、总计
	制冷	当月、上个月、当年、去年、总计
	设备	当月、上个月、当年、去年、总计
	燃料消耗量	与相应系统功能或整个系统相关的设备燃料消耗量
	供暖	当月、上个月、当年、去年、总计
	热水	当月、上个月、当年、去年、总计
	设备	当月、上个月、当年、去年、总计
	热量回收	住宅通风设备节省的能源量
燃烧器状态：		所连接加热装置的当前燃烧器状态
空气质量传感器 1：		测量室内空气的 CO ₂ 含量
操作按键		操作元件的说明
菜单介绍		菜单结构的说明
专业人员联系方式		专业人员可以保存他的电话号码。
	电话号码	
	公司	
序列号		产品识别。第 7 至 16 位数字为货号

2.15.3 菜单项 设置

菜单

设置		
专业人员界面		
输入访问代码		访问专业人员界面，出厂设置：00 出现未知的访问代码时，将系统控制器复位至出厂设置。
结束外部能源管理器		结束后，系统控制器通过其原始设置再次接管控制功能。
专业人员联系方式		输入联系信息
保养日期：		输入连接的组件依照时间的下一个保养日期，例如供热装置、热泵、住宅通风设备
故障历史		依照时间分类列出故障
设备配置		 菜单项 设备配置 (→ 2.14.4 章)
传感器 / 执行器测试		选择连接的功能模块，然后 - 进行一次执行器功能检测。 - 进行传感器可信度检测。
静音模式		调整时间程序，以降低噪音级。
水泥地面干燥		根据建筑规范，对新铺设的无缝地面激活功能 水泥地面干燥曲线 。 系统控制器与室外温度无关地调节供水温度。 设置水泥地面干燥  菜单项 设备配置 (→ 2.14.4 章)
修改代码		确定个性化的专业人员界面访问代码
语言、时间、显示		
语言：		确定应显示在显示屏中的语言。
日期：		在断电后，日期继续保留约 30 分钟。
时间：		在断电后，时间继续保留约 30 分钟。
显示屏亮度：		使用激活时的亮度。
待机时的显示屏亮度：		静止状态下的亮度。
夏令时模式：		确定是否应使用夏令时模式。 对于带 DCF77 接收器的室外温度传感器，不使用功能 夏令时模式 ：。至夏令时 / 冬令时的转换通过 DCF77 信号进行。
自动		切换会自动发生在： - 三月份最后一个周末的 2:00 时 (夏令时) - 十月份最后一个周末的 3:00 时 (冬令时)
手动		不使用功能 夏令时模式 ：。不自动切换时间。
费率		混合动力系统管理器借助费率和热量需求计算出辅助加热装置的费用和热泵的费用。使用成本更合适的组件制热。 注意提示。(→ 章节 2.10)
辅助燃气采暖热水炉费率：		输入燃气、油或电费率。和热泵电费率一样，费率必须针对相同的测量单位，例如 Ct/kWh。注意提示 (→ 章节 2.10)。
电费类型：		仅适用于热泵
单一费率		费用始终使用高费率计算。
高费率：		
双费率		费用使用高费率和低费率计算。
双费率每周计划		每天可以设置最多 12 个时间档 高费率 ：在时间档之内有效。 低费率 ：在时间档之外有效。
低费率：		
修正值		
室温：K		补偿系统控制器中所测得的数值与室内参考温度计上数值之间的温差。
室外温度：K		补偿室外温度传感器中所测得的数值与户外参考温度计上数值之间的温差。
出厂设置		系统控制器将所有设置复位到出厂设置，并调出安装助手。 只允许由专业人员操作安装助手。

2.15.4 菜单项设备配置

菜单 | 设置 | 专业人员界面

设备配置		
	设备	
	水压：bar	供暖设备当前水压
	EBUS 组件	eBUS 组件的列表及其软件版本
	自适应供暖曲线：	供暖曲线的自动微调。前提条件： – 适合建筑物的供暖曲线已在功能 供暖曲线：中设定。 – 已经在功能 区域分配：中为系统控制器或遥控装置分配了正确的区域。 – 在功能 实时室温监控功能：中选择了 已扩展。 出厂设置： 已禁用
	自动冷却：	在连接热泵后，系统控制器在供暖和制冷运行模式之间自动切换。 出厂设置： 已禁用
	室外温度，24小时测得：°C	过去 24 小时内的平均室外温度。该数值通过功能 自动冷却 ：使用。
	启动制冷的室外温度：°C	当室外温度 (24 小时平均值) 超过设定温度时，开始制冷。 出厂设置：15 °C
	热源再生：	系统控制器接通功能 制冷 ，将热量从起居室通过热泵送回大地。 前提条件： – 功能 自动冷却：已激活。 – 功能 离家 激活。 出厂设置： 否
	当前室内相对空气湿度：%	当前室内空气湿度，通过已安装的湿度传感器测量
	当前露点：°C	系统控制器计算起居室中的当前露点。
	混合动力系统管理器：	出厂设置： 二元切换点
	triVAI	基于设置的费率按照热量要求选出供热装置。 仅适用于供暖运行模式！ 注意提示。(→ 章节 2.10)
	二元切换点	基于室外温度 (供暖二元系统切换点 ：°C 和 备用点 ：) 选出供热装置。
	供暖二元系统切换点：°C	如果室外温度降至低于设定值，则系统控制器在供暖运行模式中允许辅助加热装置与热泵同时运行。 前提条件：在功能 混合动力系统管理器 ：中选择了 二元切换点 。 出厂设置：-5 °C
	热水二元系统切换点：°C	如果室外温度降至设定值以下，则系统控制器同时激活辅助加热装置与热泵。 出厂设置：-7 °C
	供暖备用点：°C	如果室外温度降至设定值以下，则系统控制器关闭热泵，辅助加热装置满足供暖运行模式下的热量要求。 前提条件：在功能 混合动力系统管理器 ：中选择了 二元切换点 。 出厂设置： 关闭
	热水备用点：°C	如果室外温度降至设定值以下，则系统控制器关闭热泵，辅助加热装置满足热水运行模式下的热量要求。 出厂设置： 关闭
	紧急运行温度：°C	设置低的供水标准温度。热泵失灵时，辅助加热装置满足热量需求，这会导致供热费用升高。用户应当根据热损耗识别到热泵存在问题。 用户可以通过功能 模式 ： 辅助加热装置临时模式 启用辅助加热装置，从而取消此处设定的供水标准温度。 出厂设置：25 °C
	辅助燃气锅炉型号：	选择辅助安装的供热装置的类型。错误的选择可能导致费用增加。 前提条件：在功能 混合动力系统管理器 ：中选择了 triVAI 。 出厂设置： 燃烧值

供电企业：		在供电企业或外部控制器发送信号后确定应禁用的功能。所选项一直保持禁用状态，直到收回信号。 一旦防冻保护功能激活，供热装置就会忽略禁用信号。 供电企业发送禁用信号时的设置： - 热泵关闭 - 集中供暖关闭 - 热泵和辅助锅炉关 对于设置 热泵关闭、集中供暖关闭 和 热泵和辅助锅炉关，热泵上的供电企业接触开关具有重要作用 - 关闭 = 已禁用 - 打开 = 已许用 安装的外部控制器发送禁用信号时的设置： - 供暖关闭 - 冷却关闭 - 供暖 + 制冷关闭 对于设置 供暖关闭、冷却关闭 和 供暖 + 制冷关闭，热泵上的供电企业接触开关具有重要作用 - 关闭 = 已许用 - 打开 = 已禁用 出厂设置：热泵和辅助锅炉关
供电企业接触开关状态		显示供电企业接触开关在考虑到功能 供电企业： 的情况下，是否禁用或许用当前时间点的运行。
	阻塞	
	已许用	
辅助燃气采暖热水炉：		出厂设置： 热水 + 供暖
	关闭	辅助加热装置不为热泵提供支持。 为执行军团菌防护功能、防冻保护或除冰功能而激活辅助燃气采暖热水炉。
	供暖	供暖时辅助加热装置为热泵提供支持。 为执行军团菌防护功能而激活辅助燃气采暖热水炉。
	热水	热水制备时辅助加热装置为热泵提供支持。 为执行防冻保护或除冰功能而激活辅助加热装置。
	热水 + 供暖	热水制备和供暖时辅助加热装置为热泵提供支持。
设备供水温度： °C		测得的温度，例如在水力分压器下游
缓冲储水罐补偿： K		如果存在过电流，则会通过热泵将缓冲储水罐加热到供水温度 + 设定的补偿值。前提条件： - 连接了一个光电设备。 - 在功能 热泵调节模块配置 → 多功能输入端： 中激活了 光伏。 出厂设置：10 K
反向控制：		前提条件：供暖设备含有并联排布。 出厂设置：接通
	关闭	系统控制器始终按 1、2、3、... 的顺序控制供热装置。
	接通	系统控制器根据控制时间的长度每天对供热装置进行一次排序。 辅助加热装置已通过分类排除。
控制顺序：		系统控制器对供热装置进行控制的顺序。 前提条件：供暖设备含有并联排布。
外部输入端配置：		选择通过跨接线还是通过开路端子禁用外部供暖回路。 前提条件：功能模块 FM5 和 / 或 FM3 已连接。 出厂设置：电桥，已禁用
最长预热时间：		设置时间段，以便在第 1 时间档开始时就达到所需的室温。 根据室外温度 (AT) 确定是否开始加热： - $AT \leq -20\text{ °C}$：设定的预热时长 - $AT \geq +20\text{ °C}$：无预热时间 在这两个数值之间线性计算预热时长。 出厂设置：关闭
热水并联排布：		设置是使用第一台热泵还是所有热泵进行热水制备。 出厂设置：所有热泵

持续供暖所需的室外温度：		如果室外温度低于设定的温度值，则在该时间档外借助 供暖曲线 ：调到 20 °C。 室外温度 ≤ 设置的温度值：不进行夜间降温或完全关闭 出厂设置： 关闭
最大供水温度修正值：K		设置供水温度修正的最大值。供水温度修正功能通过提高供热装置的供水标准温度来补偿未达到的系统供水温度的偏差。
辅助加热装置接通延迟：min		设置当热泵无法单独满足供暖需求时，在供暖运行模式下低于二元切换点接通辅助加热装置前的延迟时间。出厂设置：30 分钟
系统图配置		
系统图代码：		系统已按照所连接的系统组件大致分组。每个组都有一个系统图代码。系统控制器基于输入的代码许用与系统相关的功能。 通过连接的组件，您可以为已安装的设备确定系统图代码 (→ 功能模块的使用、系统图、调试)，并在此处输入。 出厂设置：系统图 1 或 8
功能模块 5 配置：		每个配置都对应于一个定义的端子排布 FM5 (→ 章节 4.5)。端子排布规定了输入端和输出端具有哪些功能。 选择与安装的设备匹配的配置。
功能模块 3 配置：		每个配置都对应于一个定义的端子排布 FM3 (→ 章节 4.6)。端子排布规定了输入端和输出端具有哪些功能。 选择与安装的设备匹配的配置。
MA FM5：		选择多功能输出端的功能排布。
MA FM3：		选择多功能输出端的功能排布。
热泵调节模块配置		
多功能输出端 2：		选择多功能输出端的功能排布。 出厂设置： 循环泵
多功能输入端：		系统控制器询问，在热泵输入端上是否存在一个信号。例如： – 输入端 aroTHERM ：热泵控制模块的 ME – 输入端 flexoTHERM ：X41，端子 FB 出厂设置： 1 次循环
	未连接	系统控制器忽略存在的信号。
	1 次循环	用户按下了循环按钮。系统控制器激活循环泵一小段时间。
	光伏	如果存在过电流，则会产生一个信号，并且系统控制器激活功能 快速热水 一次。如果该信号继续存在，则用供水温度 + 补偿值对缓冲储水罐持续加热，直至在热泵上该信号下降。
	外部制冷模式	外部控制器的信号用于切换供暖和制冷功能。 – ME 接触开关关闭 = 制冷 – ME 接触开关打开 = 供暖
燃气采暖热水炉 1		
状态：		显示供热装置的当前控制指令
当前供水温度：°C		显示供热装置的当前供水温度
热泵 1		
状态：		显示热泵的当前控制指令
当前供水温度：°C		显示热泵的当前供水温度
热泵控制模块		
状态：		显示连接到热泵控制模块的辅助加热装置的当前控制指令。
当前供水温度：°C		显示连接到热泵控制模块的辅助加热装置的当前供水温度。
回路		
回路类型：		数值设置： 供暖
	禁用	不使用此供暖回路。
	供暖	此供暖回路用于供暖，以气候补偿方式调控。视系统图而定，此供暖回路可以是一个混水回路或一个直接回路。
	固定值	此供暖回路用于供暖，并被调至某个固定的供水标准温度。
	热水	此供暖回路用作辅助储水罐的热水回路。
	回水升温装置	此供暖回路用于回水升温。回水升温可防止供暖进水管和供暖回水管之间温差过大，并防止在较长时间低于露点时锅炉中发生腐蚀。
状态：		显示当前的运行状态
供水标准温度：°C		供暖回路供水温度目标值

供水实际温度：℃		显示供暖回路的当前供水温度
回水标准温度：℃		选择供暖用水回流到锅炉时应当具有的温度。 出厂设置：30℃
室外温度关闭极限：℃		输入室外温度的上限。如果室外温度上升到高于设定值，则系统控制器会禁用供暖运行模式。 出厂设置： - 传统供热装置为 21℃ - 热泵为 16℃
所需供水标准温度：℃		选择时间档之内有效的固定值回路温度。 出厂设置：65℃
降低供水标准温度：℃		选择时间档之外有效的固定值回路温度。 出厂设置：0℃
供暖曲线：		供暖曲线是供水温度对室外温度与所需温度（室内标准温度）关系。 供暖曲线的详细描述（→ 章节 2.12） 出厂设置： - 传统供热装置为 1.20 - 热泵和 / 或混合回路为 0.60
最低供水标准温度：℃		输入供水标准温度下限。系统控制器比较设定值与所计算出的供水标准温度，并调节到较大的温度值上。 出厂设置：15℃
最高供水标准温度：℃		输入供水标准温度上限。系统控制器比较设定值与所计算出的供水标准温度，并调至较小的温度值。 出厂设置： - 传统供热装置为 90℃ - 热泵和 / 或混合回路为 55℃
经济模式：		可以为每个供暖回路分别调节此性能。 出厂设置： 经济
	经济	供暖功能关闭，防冻保护功能激活。 如果室外温度超过 4 小时低于 4℃，则系统控制器打开供热装置并调至 降温温度：℃ 。如果室外温度高于 4℃，则系统控制器关闭供热装置。室外温度监控始终保持激活状态。 供暖回路在时间档之外的性能。 前提条件： - 在功能 菜单 调节设置 区域 供暖 模式 ：中激活了 编程时间控制 。 - 在功能 实时室温监控功能 ：中激活了 激活 或 禁用 。 如果 已扩展 已在 实时室温监控功能 ：中激活，则系统控制器会与室外温度无关地调至室内标准温度 5℃。
	标准	供暖功能已接通。系统控制器调至 降温温度：℃ 。 条件：在功能 菜单 调节设置 区域 供暖 模式 ：中激活了 编程时间控制 。
实时室温监控功能：		安装的温度传感器测量当前室温。系统控制器算出一个用于调整供水温度的新室内标准温度。 - 差值 = 设定室内标准温度 - 当前室内温度 - 新室内标准温度 = 设定室内标准温度 + 差值 前提条件：系统控制器或遥控装置已在功能 区域分配 ：中分配给相应区域，系统控制器或遥控装置安装在该区域中。 功能 实时室温监控功能 ：无效，如果 无分配 已在功能 区域分配 ：中激活。 出厂设置： 禁用
	禁用	
	激活	根据当前室温调整供水温度。
	已扩展	根据当前室温调整供水温度。系统控制器额外激活 / 禁用区域。 - 此区域被禁用：当前室温 > 设定室温 + 2/16 K - 区域被激活：当前室温 < 设定室温 - 3/16 K
可启动制冷：		前提条件：已连接一个热泵。 出厂设置： 否

凝露点监控：	系统控制器比较设置的最小制冷供水标准温度与当前露点补偿 + 设置的露点补偿值。系统控制器为供水标准温度选择较高的温度，以免形成冷凝水。 前提条件：功能 可启动制冷 ：已激活。 出厂设置： 是
最低制冷供水标准温度：℃	系统控制器将供暖回路调至 最低制冷供水标准温度：℃ 。 前提条件：功能 可启动制冷 ：已激活。 出厂设置：20 °C
凝露点补偿：K	加到露点上的安全增量。前提条件： - 功能 可启动制冷 ：已激活。 - 功能 凝露点监控 ：已激活。 出厂设置：2 K
外部热量要求：	显示是否在某个外部输入端上存在热量需求。 在安装了某个功能模块 FM5 或 FM3 后，视配置而定提供外部输入端。在这个外部输入端上例如可以连接一个外部区域控制器。
热水温度：℃	储水罐所需温度。供暖回路用作热水回路。
储水罐实际温度：℃	储水罐当前温度。
泵状态：	显示供暖泵的当前控制指令。
混水阀状态：%	显示混水回路的当前控制指令。
区域	
区域已激活：	禁用不必要的区域。显示屏中将显示所有已有的区域。前提条件：现有供暖回路已在功能 回路类型 ：中激活。 出厂设置： 是
区域分配：	将系统控制器或遥控装置分配给所选区域。系统控制器或遥控装置必须已安装在所选的区域中。控制装置额外使用所分配装置的室温传感器。遥控装置使用所分配区域的所有数值。如果未进行区域分配，则功能 实时室温监控功能 ：无效。
区域阀状态：	显示区域阀当前的控制命令
热水	
储水罐：	对于现有储水罐，必须选择设置 激活 。 出厂设置： 激活
供水标准温度：℃	显示储水罐加热期间的供水温度标准值
储水罐加热泵：	显示储水罐加热泵当前的控制命令
循环泵：	显示循环泵的当前控制指令
军团菌防护功能日：	确定应当在哪些天执行军团菌防护功能。在这些天会将水温提升到 60 °C 以上。循环泵打开。此功能最迟在 120 分钟后结束。 在功能 离家 激活后，不会执行军团菌防护功能。只要功能 离家 结束，就会执行军团菌防护功能。 带热泵的供暖设备使用辅助加热装置执行军团菌防护功能。 出厂设置： 关闭
军团菌防护功能时间：	确定应当在哪个时间执行军团菌防护功能。 出厂设置：04:00
储水罐加热滞后：K	开始储水罐加热 = 所需温度 - 滞后值 出厂设置： - 传统供热装置为 5 K - 热泵为 7 K
储水罐加热补偿：K	所需温度 + 补偿值 = 储水罐供水温度。 出厂设置： - 传统供热装置为 25 K - 热泵为 10 K
最大储水罐加热时间：	设置储水罐持续加热的最大时间。如果达到了最大时间或标准温度，则系统控制器许用供暖功能。设置 关闭 意味着：储水罐加热时间没有时间限制。 出厂设置： - 传统供热装置为 60 min - 热泵为 90 min
储水罐加热反短时循环：min	设置在最大储水罐加热时间结束后禁用储水罐加热的时段。在禁用时间内，系统控制器许用供暖功能。 出厂设置：60 分钟

	储水罐同时加热：	在储水罐加热过程中同时会对混水回路进行加热。非混合式供暖回路在储水罐加热时始终处于关断状态。 出厂设置：否
缓冲储水罐		
	储水罐温度，上部：℃	缓冲储水罐上部区域内的实际温度
	储水罐温度，下部：℃	缓冲储水罐上部区域内的实际温度
	热水温度传感器，上部：℃	缓冲储水罐热水部分上部区域内的实际温度
	热水温度传感器，下部：℃	缓冲储水罐热水部分下部区域内的实际温度
	供暖温度传感器，上部：℃	缓冲储水罐加热部分上部区域内的实际温度
	供暖温度传感器，下部：℃	缓冲储水罐加热部分下部区域内的实际温度
	太阳能储水罐，下部：℃	太阳能储水罐下部区域内的实际温度
	最高热水供水标准温度：℃	设置生活热水站缓冲储水罐的最高供水标准温度。设定的最高供水标准温度必须低于供热装置的最高供水温度。 如果设定的最高供水标准温度过低，则生活热水站无法达到标准温度。只要未达到标准温度，系统控制器就不会许用供热装置供暖运行模式。 可在供热装置的安装说明中查阅最高供水温度。 出厂设置： - 80℃ - 选择系统图 8 时为 65℃
	储水罐 1 最高温度：℃	设置最大储水罐温度。一旦达到最大储水罐温度，太阳能回路就停止储水罐加热。 出厂设置：75℃
太阳能回路		
	集热器温度：℃	显示太阳能集热器的当前温度
	太阳能泵：	显示太阳能泵的当前控制指令
	集热量测量传感器：℃	显示集热量测量传感器的当前温度
	太阳能流量：	输入用于计算太阳能集热量的体积流量。在安装太阳能站后，系统控制器会忽略此输入值，而是使用提供的太阳能站体积流量。 数值 0 意味着自动检测体积流量。 出厂设置：自动
	太阳能泵提速功能：	更高频率地采集集热器温度。当功能激活时，将暂时接通太阳能泵，并将受热后的太阳能溶液更快地输送至测量位置。 出厂设置：关闭
	太阳能回路保护功能：℃	设置在太阳能回路中不得超过的最大温度。当超过集热器传感器的最大温度时，太阳能泵会关闭，以防太阳能回路过热。 出厂设置：130℃
	最低集热器温度：℃	设置太阳能加热接通差值所需的最小集热器温度。在达到最小集热器温度后，差值温度控制器才能启动。 出厂设置：20℃
	排气时间：min	设置对太阳能回路排气的时间段。当规定的排气时间已结束、太阳能回路保护功能已激活或已超出最高储水罐温度时，系统控制器结束此功能。 出厂设置：0 分钟
	当前流量：l / min	太阳能站的当前体积流量
太阳能储水罐 1		
	接通差值：K	设置太阳能加热开始的差值。 如果下部储水罐温度传感器和集热器温度传感器之间的温度差大于设定的差值和设定的最小集热器温度，则启动储水罐加热。 可以为所连接的两个太阳能储水罐单独设置差值。 出厂设置：12 K
	关闭差值：K	设置太阳能加热停止的差值。 如果下部储水罐温度传感器和集热器温度传感器之间的温度值小于设定的差值或集热器温度小于设定的最小集热器温度，则停止储水罐加热。关闭差值必须至少比设定的接通差值小 1 K。 出厂设置：5 K

	最高温度： °C	设置储水罐保护的储水罐最高加热温度。 如果下部储水罐温度传感器的温度大于设定的储水罐最高加热温度，则中断太阳能加热。 如果下部储水罐温度传感器的温度下降到 1.5 K 到 9 K 之间 (视最高温度而定)，则会重新许用太阳能加热。设定的最高温度不得超过储水罐允许的最高储水罐温度。 出厂设置：75 °C
	太阳能储水罐，下部： °C	显示太阳能储水罐下部区域内的当前温度
	第二差值温度控制装置	
	接通差值： K	设置启动差值温度控制的差值，例如一个太阳能供暖支持的差值。 如果 TD 传感器 1 和 TD 传感器 2 之间的温度差大于设定的接通差值和设定的 TD 传感器 1 最低温度，则会启动差值温度控制。 出厂设置：12 K
	关闭差值： K	设置停止差值温度控制的差值，例如一个太阳能供暖支持的。 如果 TD 传感器 1 和 TD 传感器 2 之间的温度差小于设定的关闭差值和设定的 TD 传感器 2 最高温度，则会停止差值温度控制。 出厂设置：5 K
	最低温度： °C	设置启动差值温度控制器的最小温度。 出厂设置：0 °C
	最高温度： °C	设置停止差值温度控制器的最大温度。 出厂设置：99 °C
	差值温度传感器 1： °C	显示差值温度传感器 1 的当前温度
	差值温度传感器 2： °C	显示差值温度传感器 2 的当前温度
	差值温度输出端：	显示所连接执行器的当前控制指令
	水泥地面干燥曲线	按照建筑规范设置每天的供水标准温度

3 电气安装，安装

只允许由专业电工进行电气安装。

在对供暖设备执行操作前，必须使供暖设备停止运行。

3.1 确定系统控制器在建筑物内的安装地点

条件：带功能 自适应供暖曲线：、实时室温监控功能：、凝露点监控：、区域分配：

- ▶ 将系统控制器安装在所选区域的起居室内。

条件：无功能 自适应供暖曲线：、实时室温监控功能：、凝露点监控：、区域分配：

- ▶ 将系统控制器安装在用户可以方便操作系统控制器的合适房间内。

3.2 对于 eBUS 导线的要求

铺设 eBUS 导线时，请遵守以下规则：

- ▶ 使用 2 芯线束。
- ▶ 切勿使用屏蔽或绞合线束。
- ▶ 只能使用对应的线束，例如型号 NYM 或 H05VV (-F/-U)。
- ▶ 请注意，允许的总长度为 125 m。总长度小于等于 50 m 时，横截面需 $\geq 0.75 \text{ mm}^2$ ；总长度超过 50 m 时，线束横截面为 1.5 mm^2 。

为避免 eBUS 信号出现故障 (例如受到干扰)：

- ▶ 保持 eBUS 到电网连接线或其他电磁干扰源的间距在 120 mm 以上。
- ▶ 与电源线平行铺设时，请按照相关规定布置线束，例如使用线束桥架作为垫底。
- ▶ **例外：**在穿墙孔和开关盒中，允许低于最小间距。

3.3 对传感器导线的要求

铺设传感器导线时，请遵守以下规则：

- ▶ 使用 2 芯线束。
- ▶ 切勿使用屏蔽或绞合线束。
- ▶ 只能使用对应的线束，例如 NYM 或 H05VV 类 (-F/-U)。
- ▶ 请注意，允许的总长度为 50 m。

为避免传感器信号出现故障 (例如受到干扰)：

- ▶ 保持 eBUS 到电网连接线或其他电磁干扰源的间距在 120 mm 以上。
- ▶ 与电源线平行铺设时，请按照相关规定布置线束，例如使用线束桥架作为垫底。
- ▶ **例外：**在穿墙孔和开关盒中，允许低于最小间距。。

3.4 连接系统控制器

- ▶ 将 eBUS 导线连接到系统控制器墙座中的 eBUS 端子上。

3.4.1 将系统控制器连接到供热装置上

- ▶ 按照供热装置安装说明和系统图与连接电路图 (→ 章节 4.9.1) 中的描述，将 eBUS 导线连接到供热装置的 eBUS 接线端。

3.4.2 将系统控制器连接到住宅通风设备上

1. 请如住宅通风设备的安装说明中所述，将系统控制器连接到住宅通风设备上。

条件：不带 VR 32 的通风装置已连接到 eBUS 上，通风装置，无 eBUS 接口式燃气采暖热水炉

- ▶ 将 eBUS 导线连接到系统控制器墙座中的 eBUS 端子上。
- ▶ 将 eBUS 导线连接到通风装置的 eBUS 端子上。

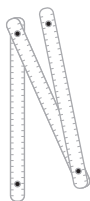
条件：带 VR 32 的通风装置已连接到 eBUS 上，通风装置，带最多 2 个 eBUS 接口式燃气采暖热水炉

- ▶ 将 eBUS 导线连接到系统控制器墙座中的 eBUS 端子上。
- ▶ 将 eBUS 导线连接到燃气采暖热水炉的 eBUS 接口上。
- ▶ 将通风装置中 VR 32 的地址开关调整到位置 3。

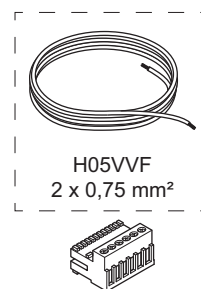
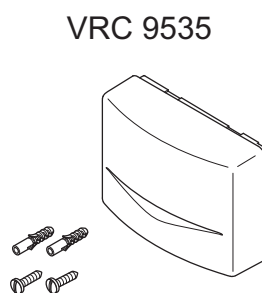
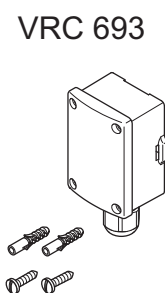
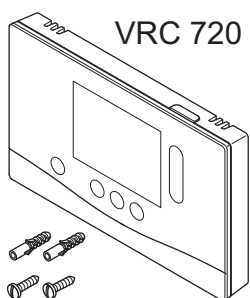
条件：带 VR 32 的通风装置已连接到 eBUS 上，通风装置，带 2 个以上 eBUS 接口式燃气采暖热水炉

- ▶ 将 eBUS 导线连接到系统控制器墙座中的 eBUS 端子上。
- ▶ 将 eBUS 导线连接到燃气采暖热水炉的共用 eBUS 上。
- ▶ 确定所连接供热装置的 VR 32 的地址开关上分配的最高位置。
- ▶ 将通风装置中 VR 32 的地址开关调整到下一个更高位置。

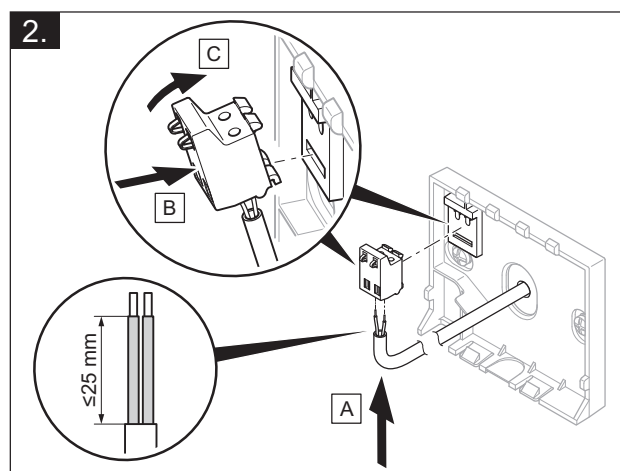
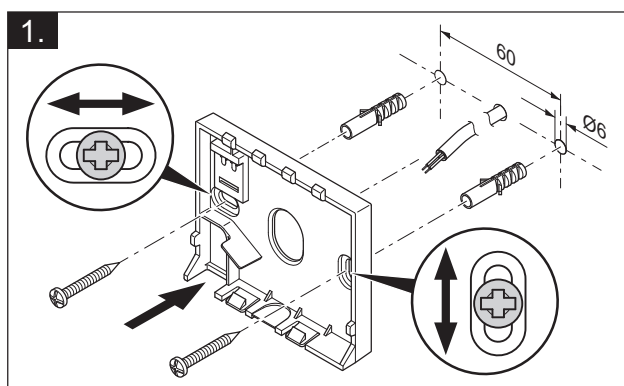
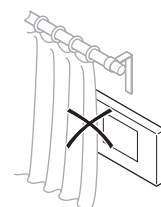
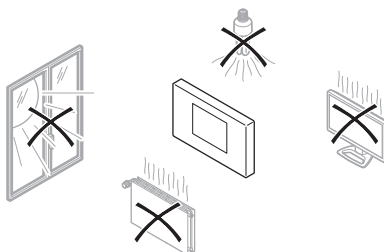
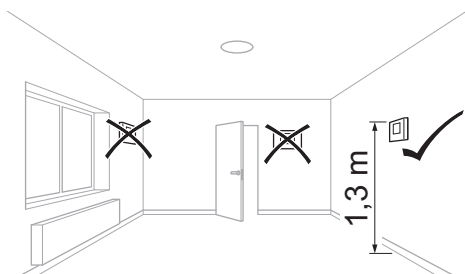
3.5 安装系统控制器和室外温度传感器

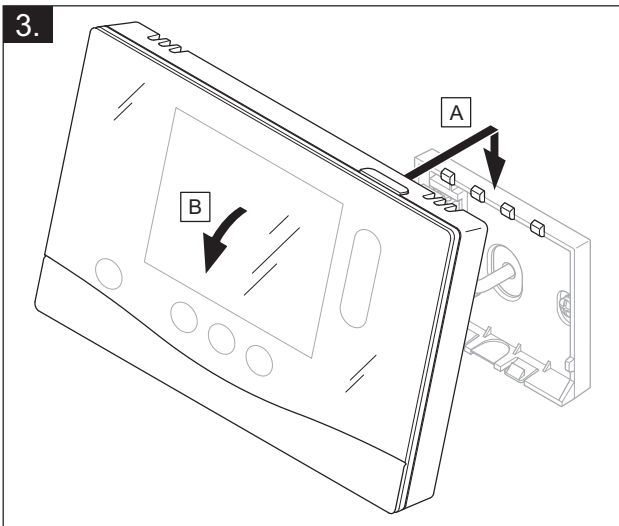


Ø6

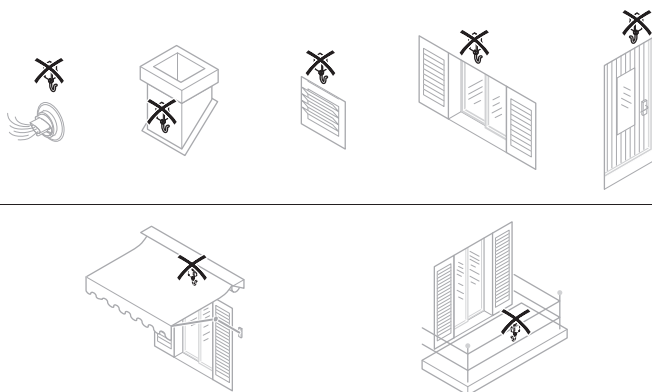
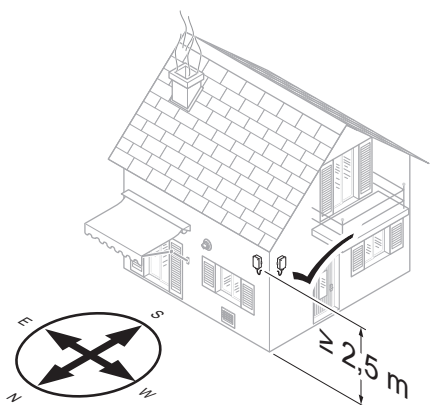


VRC 720

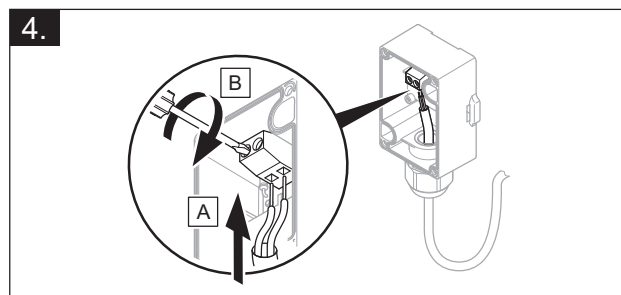
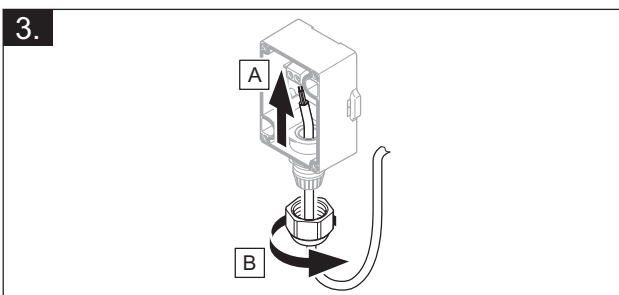
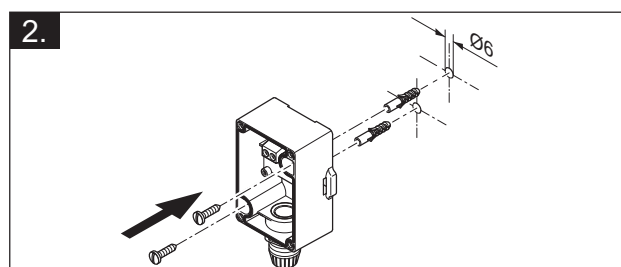
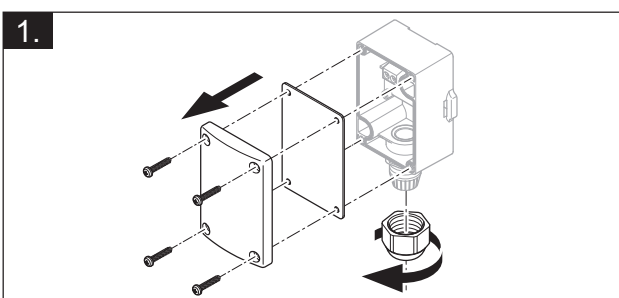


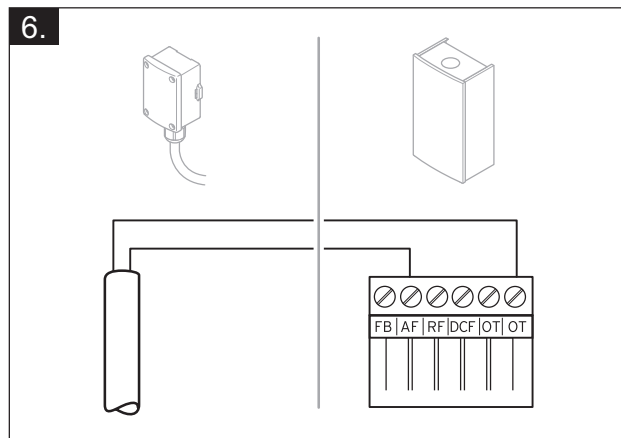
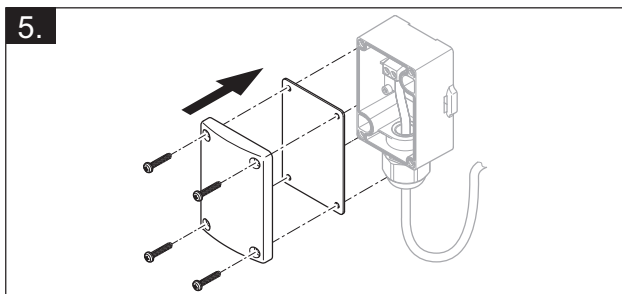


VRC 693, VRC 9535

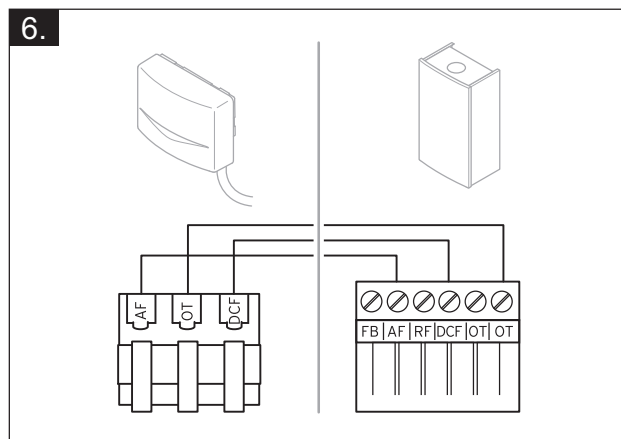
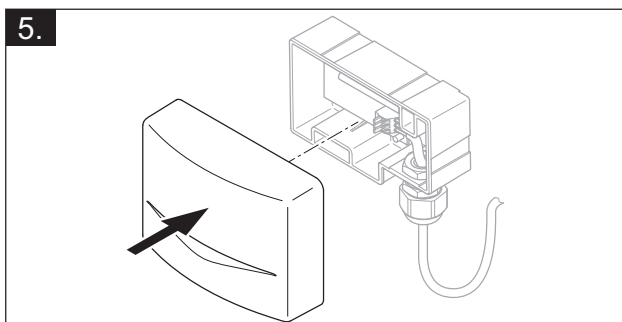
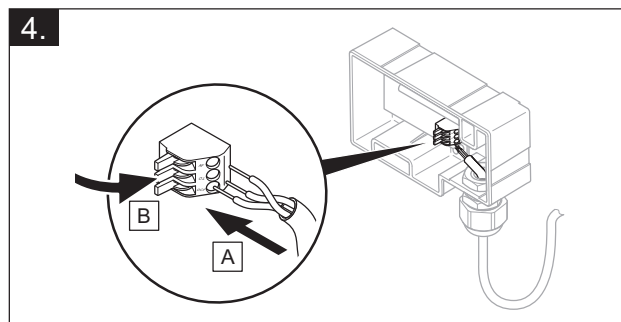
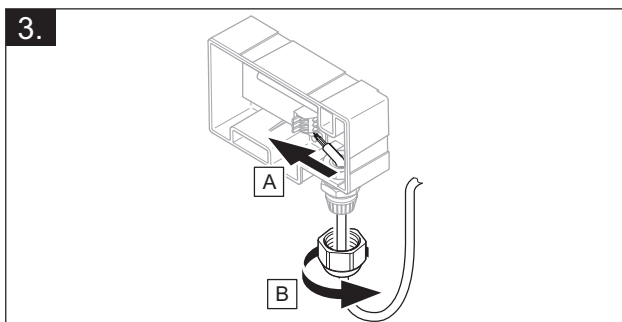
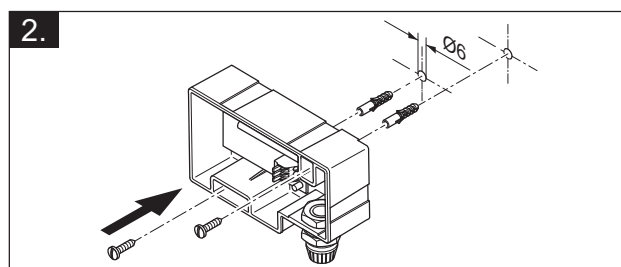
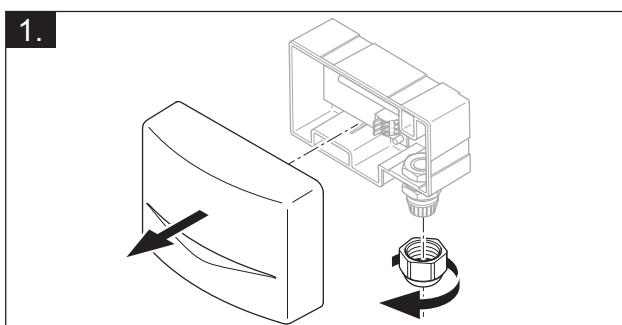


VRC 693



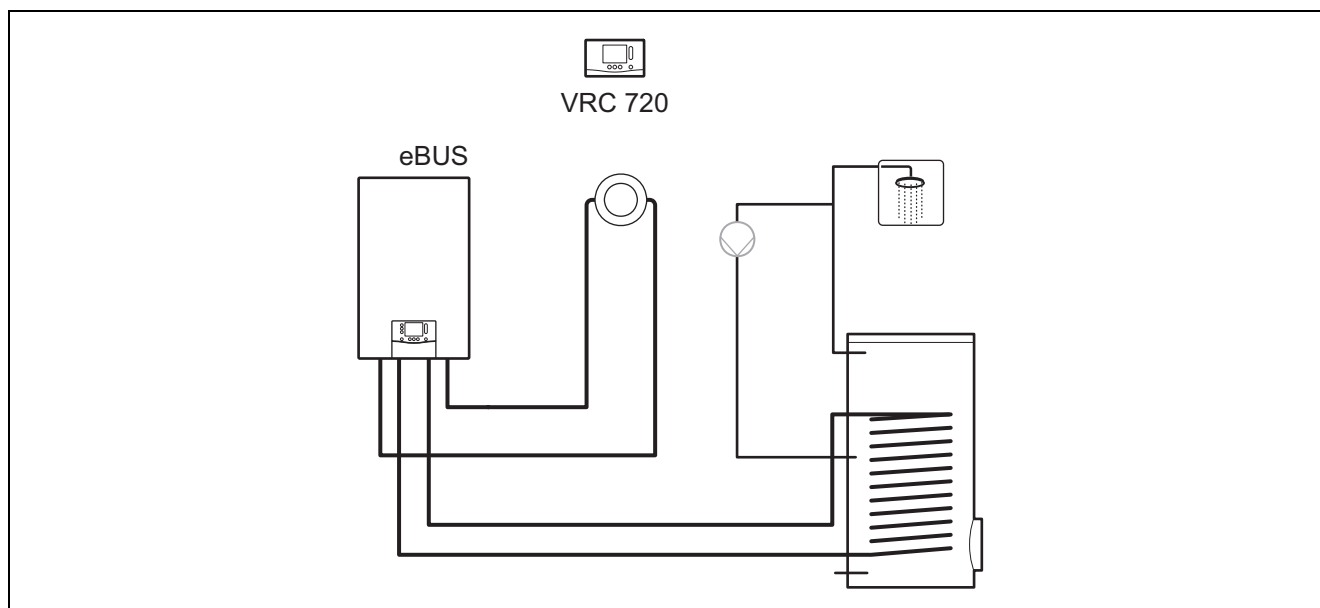


VRC 9535



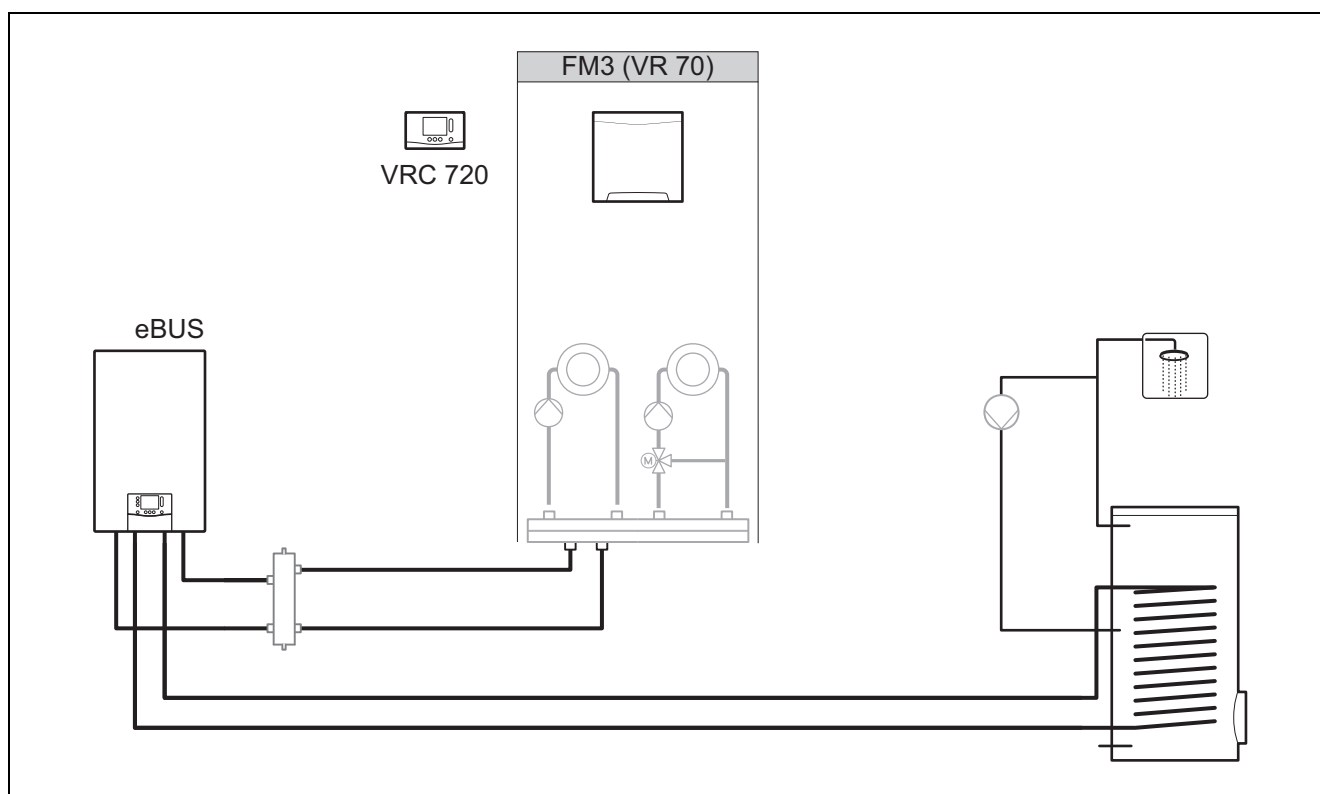
4 -- 功能模块的使用、系统图、调试

4.1 不带功能模块的系统



带一个直接供暖回路的简单系统不需要任何功能模块。

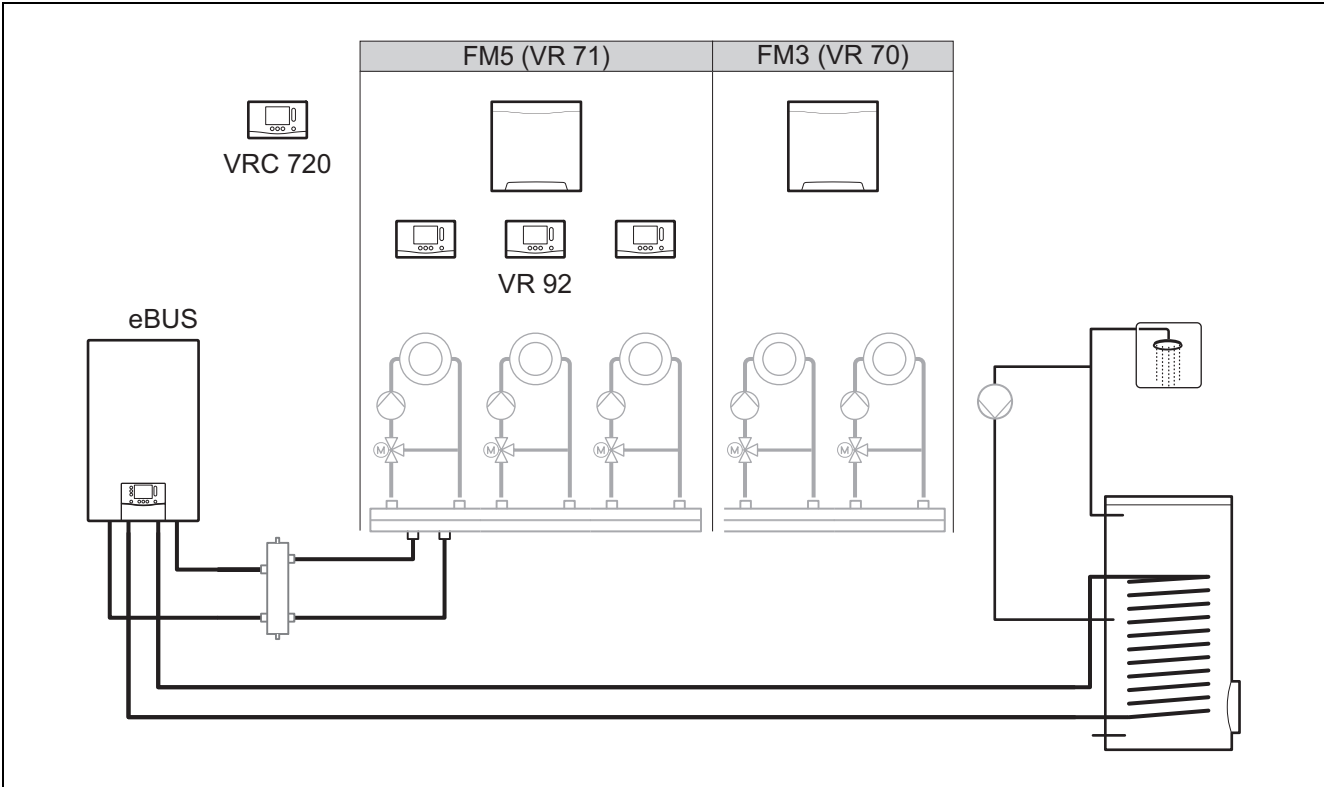
4.2 带功能模块 FM3 的系统



带有两个必须相互分开调节的供暖回路的系统需要功能模块 FM3。

该系统无法扩展加装遥控装置 VR 92。

4.3 带功能模块 FM5 和 FM3 的系统



带有两个以上混合供暖回路的系统需要功能模块 FM5。

该系统可能包括：

- 最多 1 个功能模块 FM5
- 最多 3 个功能模块 FM3，还有功能模块 FM5
- 最多 4 个遥控装置 VR 92，它们可以安装到每个供暖回路中
- 最多 9 个可通过 1 个功能模块 FM5 和 3 个功能模块 FM3 到达的供暖回路

4.4 功能模块的使用可能性

4.4.1 功能模块 FM5

每个配置都对应于一个已定义的功能模块 FM5 (→ 章节 4.5) 引线布局。

配置	系统特性	混合供暖回路
1	带 2 个太阳能储水罐的太阳能供暖和 / 或热水支持	最多 2 个
2	带 1 个太阳能储水罐的太阳能供暖和 / 或热水支持	最多 3 个
3	3 个混合供暖回路	最多 3 个
6	多功能储水罐 aIISTOR 和生活热水站	最多 3 个

4.4.2 功能模块 FM3

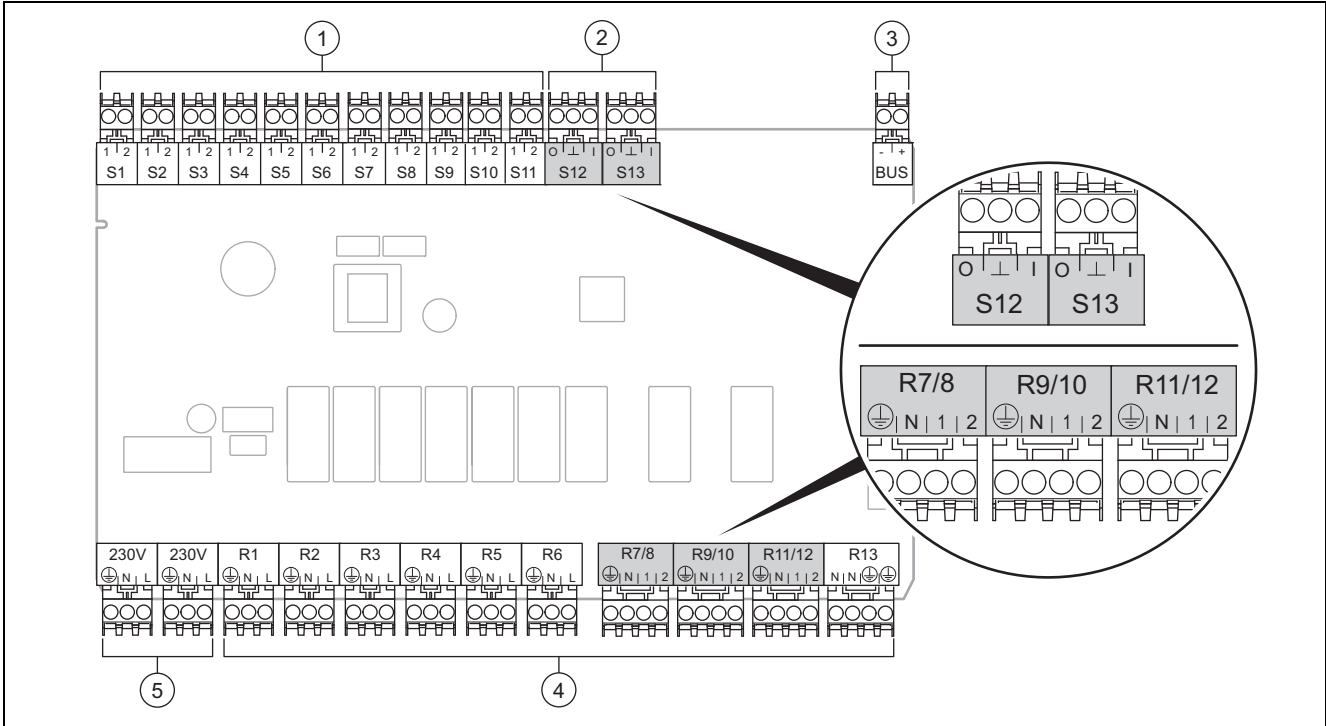
在安装了一个功能模块 FM3 后，系统即拥有一个混合供暖回路和一个非混合供暖回路。

可能的配置 (FM3) 对应于已定义的功能模块 FM3 的 引线布局。(→ 章节 4.6)

4.4.3 功能模块 FM3 和 FM5

如果系统中安装有功能模块 FM3 和 FM5，则每个附加安装的功能模块 FM3 会为系统扩展两个混合供暖回路。
可能的配置 (FM3+FM5) 对应于已定义的功能模块 FM3 的引线布局。(→ 章节 4.6)

4.5 功能模块 FM5 的引线布局



- 1 传感器端子输入端
- 2 信号端子
- 3 eBUS 端子
连接时注意极性！
- 4 继电器端子输出端
- 5 电源连接

传感器端子 S6 至 S11：也能连接外部控制器
信号端子 S12、S13：I = 输入端，O = 输出端
混水器输出端 R7/8、R9/10、R11/12：1 = 断开，2 = 接合
请在系统控制器中配置外部输入端的触点。

- 打开，已禁用：触点断开，无供暖需求
- 电桥，已禁用：触点接合，无供暖需求

配置	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
6	3f1	3f2	3f3	MA	9gSolar	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

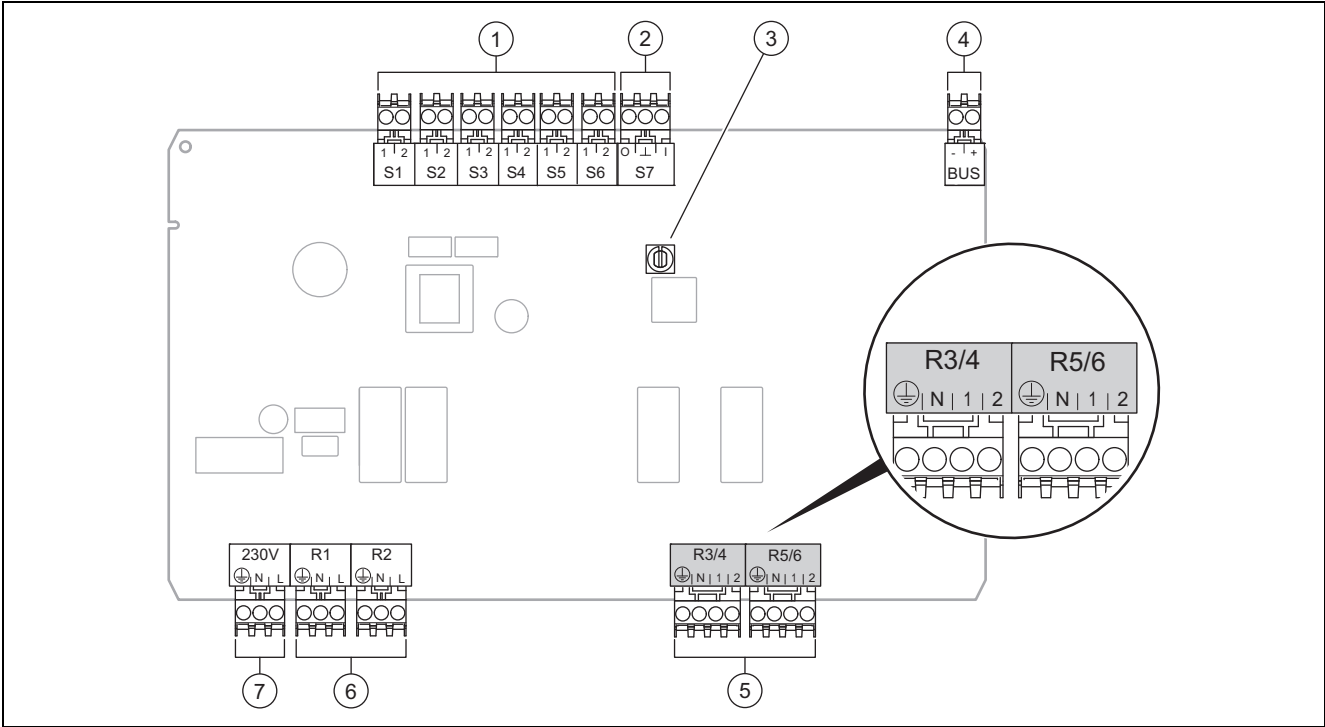
配置	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	DHW Bt2	–

缩写的含义 (→ 章节 4.9.1)

传感器排布

配置	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	-	VR 10	VR 10	-	-
2	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	-	VR 10	VR 10	-	-
3	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	-	-	-	VR 10	VR 10	-	-	-
6	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	-	-	-	VR 10	-

4.6 功能模块 FM3 的引线布局



- | | | | |
|---|----------|---|----------|
| 1 | 传感器端子输入端 | 5 | 混水器输出端 |
| 2 | 信号端子 | 6 | 继电器端子输出端 |
| 3 | 地址开关 | 7 | 电源连接 |
| 4 | eBUS 端子 | | |

传感器端子 S2、S3：也能连接外部控制器
混水器输出端 R3/4、R5/6：1 = 断开，2 = 接合
请在系统控制器中配置外部输入端的触点。

- 打开，已禁用：触点断开，无供暖需求
- 电桥，已禁用：触点接合，无供暖需求

配置	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	3fa	3fb	9kaop/ 9kacI	9kbop/ 9kbcl	-	DEMa	DEMb	-	FSa	FSb	-
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	-	SysFlow	FS2	-

缩写的含义 (→ 章节 4.9.1)

传感器排布

配置	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	-	-	-	-	VR 10	VR 10	-
FM3	VR 10	-	-	-	VR 10	VR 10	-

4.7 系统图代码的设置

系统已按照连接的系统组件大致分组。每个分组都得到一个系统图代码，您必须在功能 **系统图代码：** 中将此代码输入到系统控制器中。为了许用与系统相关的功能，系统控制器需要此系统图代码。

4.7.1 燃气或燃油加热装置作为单个装置

系统特性	系统图代码：
allSTOR 包括生活热水站的储水罐系统	1
带太阳能热水支持的加热装置	1
不带太阳能的所有加热装置	1
– 将热水储水罐温度传感器连接到加热装置上	
例外：	
不带太阳能的加热装置	2 ¹⁾
– 将热水储水罐温度传感器连接到功能模块上	
带太阳能供暖和热水支持的加热装置	2 ¹⁾
1) 请不要使用加热装置 ecoTEC VC 的集成式优先换向阀 (永久位置：供暖运行模式)。	

4.7.2 带燃气或燃油加热装置的并联排布

最多可以有 7 个加热装置

自第 2 个加热装置起会通过 **VR 32** 连接加热装置 (地址 2 - 7)。

系统特性	系统图代码：
通过一个已选加热装置 (隔离电路) 制备热水	1
– 通过具有最高地址的加热装置制备热水	
– 将热水储水罐温度传感器连接到这个加热装置上	
通过整个并联排布 (无隔离电路) 制备热水	2 ¹⁾
– 将热水储水罐温度传感器连接到功能模块 FM5 上	
allSTOR 包括生活热水站的储水罐系统	2 ¹⁾
1) 请不要使用加热装置 ecoTEC VC 的集成式优先换向阀 (永久位置：供暖运行模式)。	

4.7.3 热泵作为单个装置 (单能)

与供水中的电加热棒作为辅助加热装置

系统特性	系统图代码：	
	不带换热器 ¹⁾	带换热器 ¹⁾
不带太阳能	8	11
– 热水储水罐温度传感器连接到热泵控制模块或热泵上		
带太阳能热水支持	8	11
allSTOR 包括生活热水站的储水罐系统	8	16
1) 例如 VWZ MWT		

4.7.4 热泵作为单个装置 (混合)

带外部辅助供热装置

可通过 **VR 32** 连接一个辅助供热装置 (带 eBUS) (地址 2)。

可在热泵或热泵控制模块的用于外部辅助供热装置的输出端上连接一个辅助供热装置 (不带 eBUS)。

系统特性	系统图代码：	
	不带换热器 ¹⁾	带换热器 ¹⁾
仅通过不带功能模块的辅助加热装置制备热水	8	10
– 将热水储水罐温度传感器连接到辅助燃气采暖热水炉 (专用加热控制) 上		
仅通过带功能模块的辅助加热装置制备热水	9	10
– 将热水储水罐温度传感器连接到辅助燃气采暖热水炉 (专用加热控制) 上		
1) 例如 VWZ MWT		

系统特性	系统图代码：	
	不带换热器 ¹⁾	带换热器 ¹⁾
通过热泵和辅助燃气采暖热水炉制备热水 - 将热水储水罐温度传感器连接到功能模块 FM5 上 - 不带功能模块 FM5，将热水储水罐温度传感器连接到热泵控制模块或热泵上	16	16
通过热泵和带双盘管储水罐的辅助燃气采暖热水炉制备热水 - 将上部热水储水罐温度传感器连接到辅助燃气采暖热水炉 (自有加热控制) 上 - 将下部热水储水罐温度传感器连接到热泵控制模块或热泵上	12	13
1) 例如 VWZ MWT		

4.7.5 带热泵的并联排布

最多可以有 7 个热泵

带外部辅助供热装置

自第 2 个热泵起，通过 **VR 32 (B)** 连接热泵和可能存在的热泵控制模块 (地址 2 - 7)。

可通过 **VR 32** 连接一个辅助供热装置 (带 eBUS) (下一个空闲地址)。

可在第 1 个热泵或热泵控制模块的用于外部辅助供热装置的输出端上连接一个辅助供热装置 (不带 eBUS)。

系统特性	系统图代码：	
	不带换热器 ¹⁾	带换热器 ¹⁾
仅通过辅助燃气采暖热水炉进行热水制备 - 将热水储水罐温度传感器连接到辅助燃气采暖热水炉 (专用加热控制) 上	9	—
通过热泵和辅助燃气采暖热水炉制备热水 - 将热水储水罐温度传感器连接到功能模块 FM5 上	16	16
1) 例如 VWZ MWT		

4.8 功能模块系统图和配置的组合

利用该表格，您可以检查所选功能模块系统图代码和配置的组合。

系统图代码：	系统	不带 FM5， 不带 FM3	带 FM3	带 FM5						带 FM5 + 最多 3 个 FM3
				配置						
				1	2	1	2	3	6	
				太阳能热水制备		太阳能供暖支持				
适用于常规加热装置										
1	燃气/燃油加热装置	x	x ¹⁾	x	x	—	—	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	燃气/燃油加热装置，并联排布	—	—	—	—	—	—	x ¹⁾	—	x
2	燃气/燃油加热装置	—	x ¹⁾	—	—	x	x	x ¹⁾	—	x
	燃气/燃油加热装置，并联排布	—	—	—	—	—	—	x ¹⁾	x ¹⁾	x
适用于热泵系统										
8	单能热泵系统	x	x ¹⁾	x	x	—	—	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	混合系统	x	—	—	—	—	—	—	—	—
9	混合系统	—	x ¹⁾	—	—	—	—	x ¹⁾	—	x
	热泵并联排布	—	—	—	—	—	—	x ¹⁾	—	x
10	带换热器的单能热泵系统 ²⁾	x	x ¹⁾	—	—	—	—	x ¹⁾	—	x
	带换热器的混合系统 ²⁾	x	x ¹⁾	—	—	—	—	x ¹⁾	—	x
11	带换热器的单能热泵系统 ²⁾	x	x ¹⁾	x	x	—	—	x ¹⁾	—	x
12	混合系统	x	x ¹⁾	—	—	—	—	x ¹⁾	—	x
13	带换热器的混合系统 ²⁾	—	x ¹⁾	—	—	—	—	x ¹⁾	—	x
x：能够组合 —：不能组合 1) 缓冲管理可用 2) 例如 VWZ MWT										

系统图代码：	系统	不带 FM5， 不带 FM3	带 FM3	带 FM5						带 FM5 + 最多 3 个 FM3
				配置						
				1	2	1	2	3	6	
				太阳能热水制备		太阳能供暖支持				
16	带换热器的混合系统 ²⁾	—	x ¹⁾	—	—	—	—	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	热泵并联排布	—	—	—	—	—	—	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	带换热器的单能热泵系统 ²⁾	x	x ¹⁾	—	—	—	—	x ¹⁾	x ¹⁾	x
x：能够组合 —：不能组合 1) 缓冲管理可用 2) 例如 VWZ MWT										

4.9 系统图和连接电路图

4.9.1 缩写的含义

缩写	含义
1	燃气采暖热水炉
1a	辅助燃气采暖热水炉，用于热水
1b	用于供暖的辅助燃气采暖热水炉
1c	热水/供暖辅助燃气采暖热水炉
2a	空气-水-热泵
2c	分离式热泵外部单元
2d	分离式热泵内部单元
3	燃气采暖热水炉循环泵
3a	游泳池循环泵
3c	储水罐加热泵
3e	循环泵
3f[x]	供暖泵
3h	军团菌防护泵
3i	泵换热器
3j	太阳能泵
4	缓冲储水罐
5	单盘管热水储水罐
5a	双盘管热水储水罐
5e	液压塔
6	太阳能集热器 (热力)
7a	热泵防冻液加热站
7b	太阳能站
7d	住宅站
7f	水路模块
7g	热量抽离模块
7h	换热器模块
7i	2 区模块
7j	水力组件
8a	泄压阀
8b	生活热水泄压阀
8c	生活热水接口安全组件
8d	燃气采暖热水炉安全组件
8e	供暖系统膜式膨胀罐
8f	生活热水的膜式膨胀罐
8g	太阳能 / 防冻液膜式膨胀罐
8h	太阳能预置罐
8i	热力排放安全装置
9a	独立房间控制阀 (恒温式 / 马达式)
9b	区域阀
9c	分路调节阀
9d	旁通阀
9e	生活热水转换阀
9f	冷却转换阀
9g	换向阀
9gSolar	太阳能转换阀
9h	补水和排空阀
9i	自动排气阀
9j	帽阀

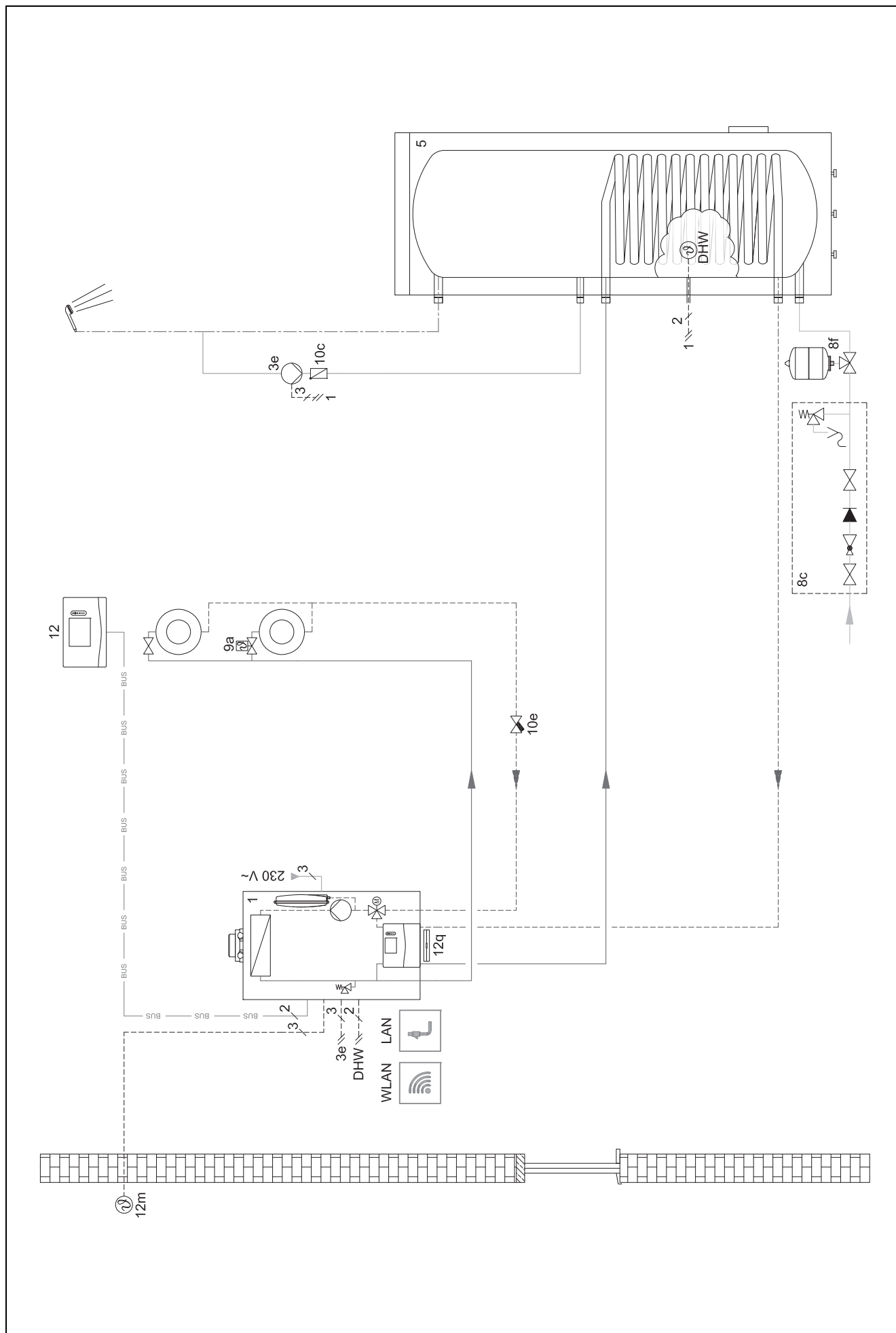
缩写	含义
9k[x]	三通混水器
9l	冷却三通混水器
9n	恒温混合器
9o	流量测量计 (Taco-Setter)
9p	并联阀
10a	温度计
10b	压力表
10c	止回阀
10d	空气分离器
10e	污泥箱带磁铁分离器
10f	太阳能 / 防冻液收集罐
10g	主热交换器
10h	去耦罐
10i	柔性接口
11a	风机对流器
11b	游泳池
12	系统控制器
12a	遥控器
12b	热泵控制模块
12c	7 选 2 多功能模块
12d	功能模块 FM3
12e	功能模块 FM5
12f	接线盒
12g	eBUS 总线编码器
12h	太阳能控制器
12i	外部控制器
12j	断路继电器
12k	过热保护温度传感器
12l	储水罐温度限制器
12m	室外温度传感器
12n	流量开关
12o	eBUS 电源适配器
12p	无线电接收器单元
12q	互联网模块
12r	PV 控制器
C1/C2	储水罐加热/缓冲储水罐加热许可
COL	集热器温度传感器
DEM[x]	供暖回路外部供暖需求
DHW	储水罐温度传感器
DHWBt	下部储水罐温度传感器 (储水罐)
DHWBt2	储水罐温度传感器 (第二个太阳能储水罐)
EVU	供电企业开关触点
FS[x]	供暖回路供水温度传感器 / 游泳池传感器
MA	多功能输出端
ME	多功能输入端
PV	光伏反流器接口
PWM	泵的 PWM 信号
RT	室内温控器
SCA	冷却信号
SG	传输网络用户接口

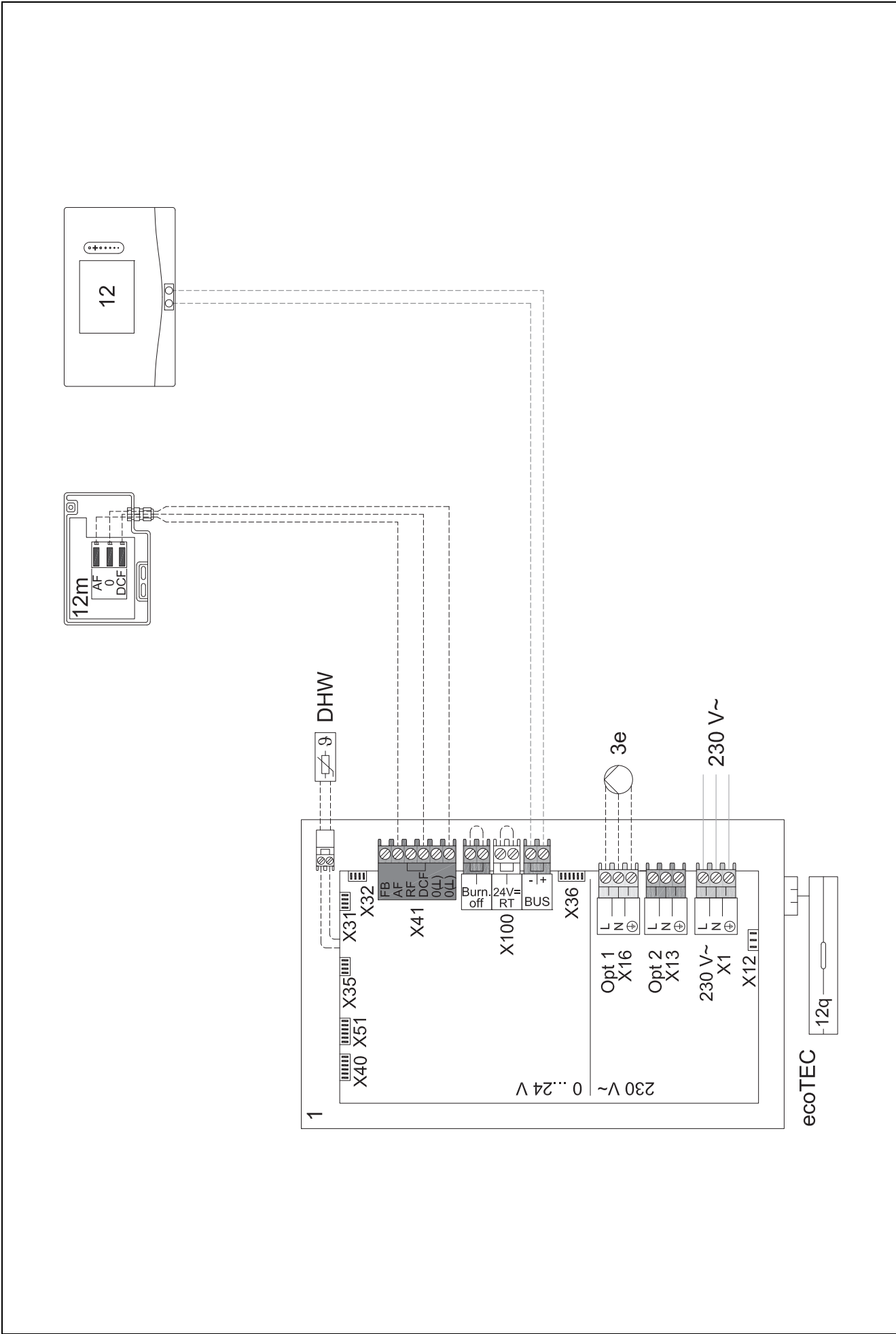
缩写	含义
Solar yield	集热量传感器
SysFlow	系统温度传感器
TD1, TD2	用于差值温度控制器的温度传感器
TEL	遥控开关输入端
TR	带开关式锅炉的隔离电路

4.9.2 系统图 0020184677

4.9.2.1 系统控制器上的设置

系统图代码：1





4.9.3 系统图 0020178440

4.9.3.1 系统控制器上的设置

系统图代码：1

功能模块 3 配置：1

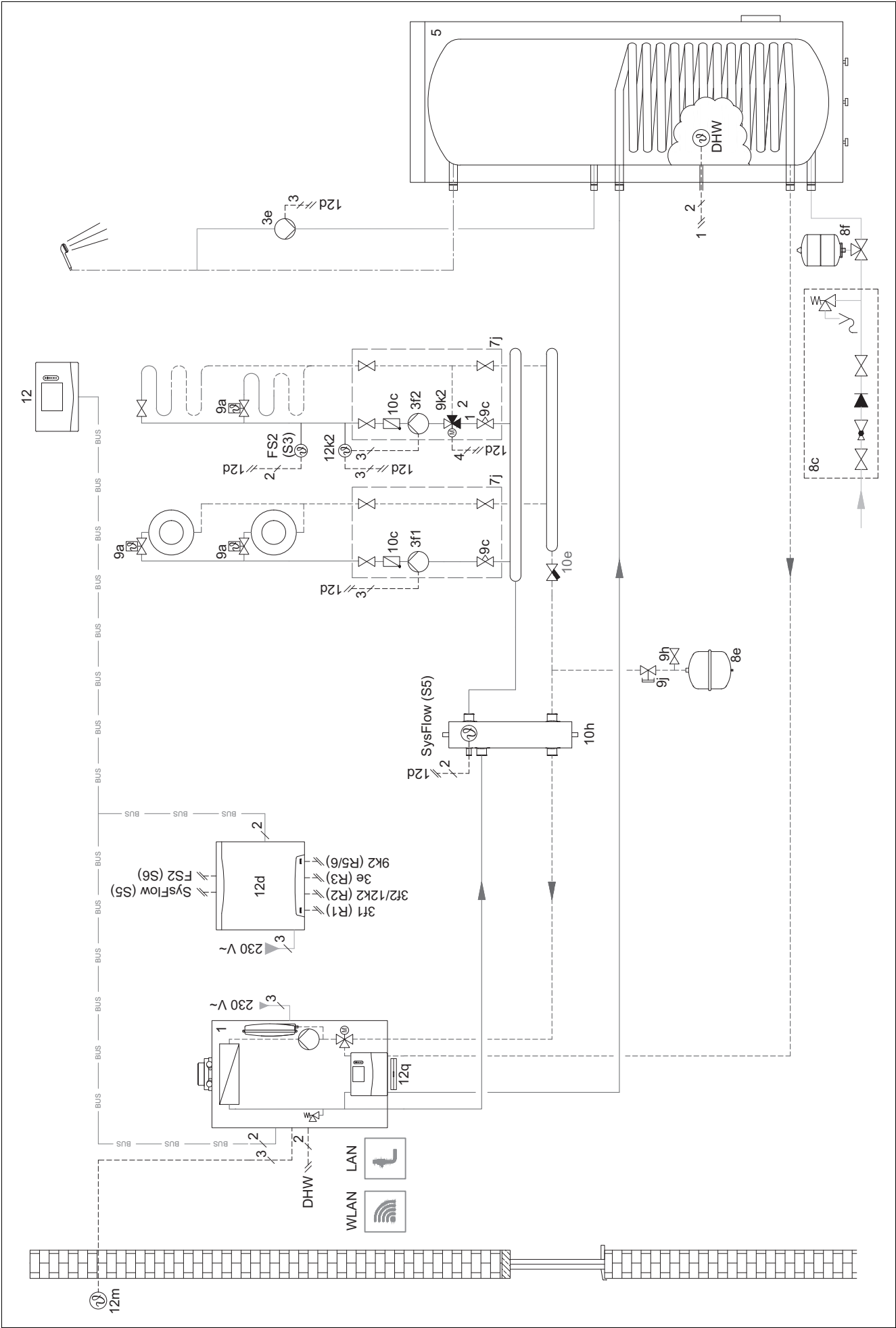
MA FM3：循环泵

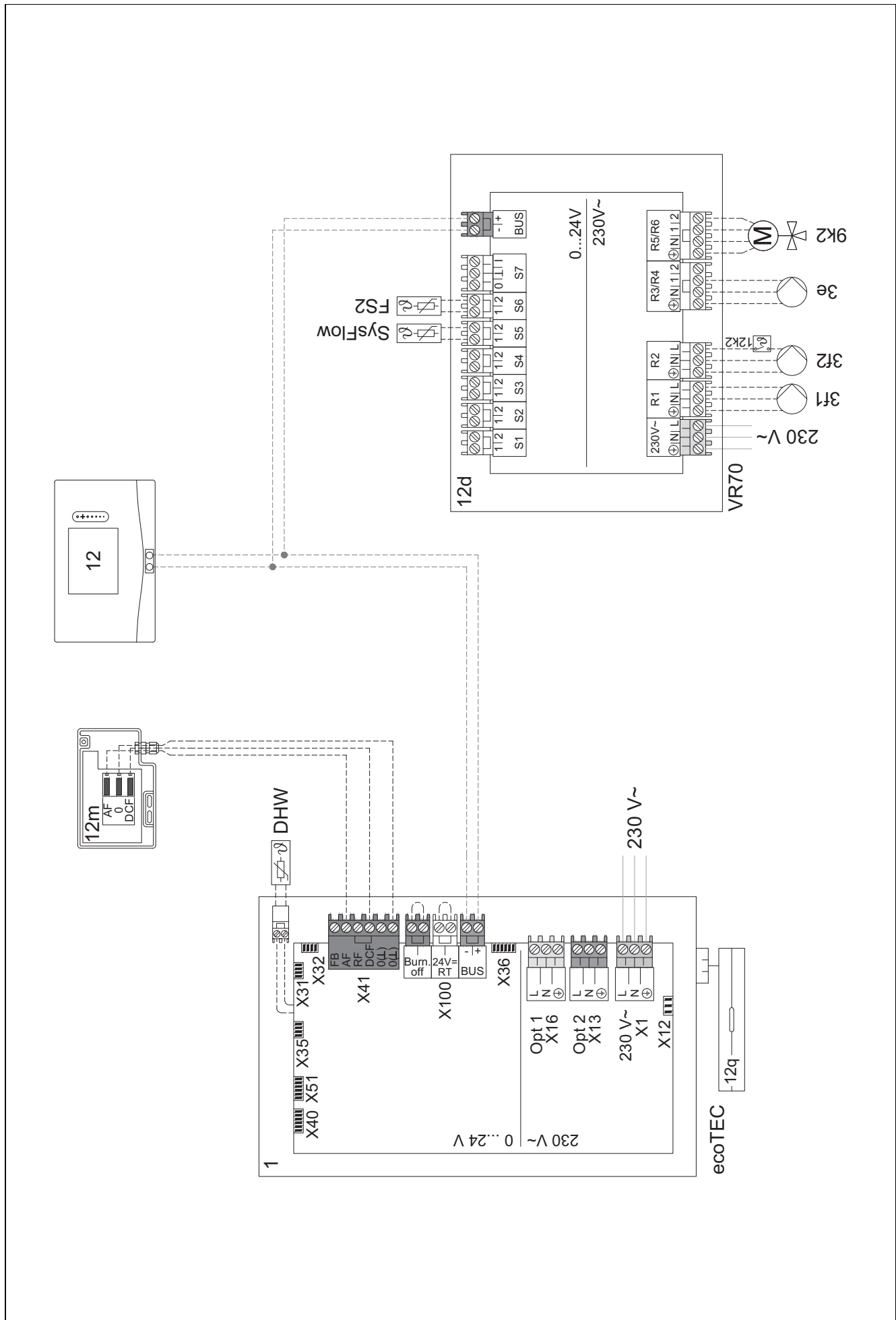
回路 1 / 回路类型：供暖

回路 2 / 回路类型：供暖

区域 1 / 区域已激活：是

区域 2 / 区域已激活：是





4.9.4 系统图 0020177912

4.9.4.1 系统特点

 8 : 流经无独立房间温度控制阀的参考房间的流量必须始终至少为标准流量的 35%。

4.9.4.2 系统控制器上的设置

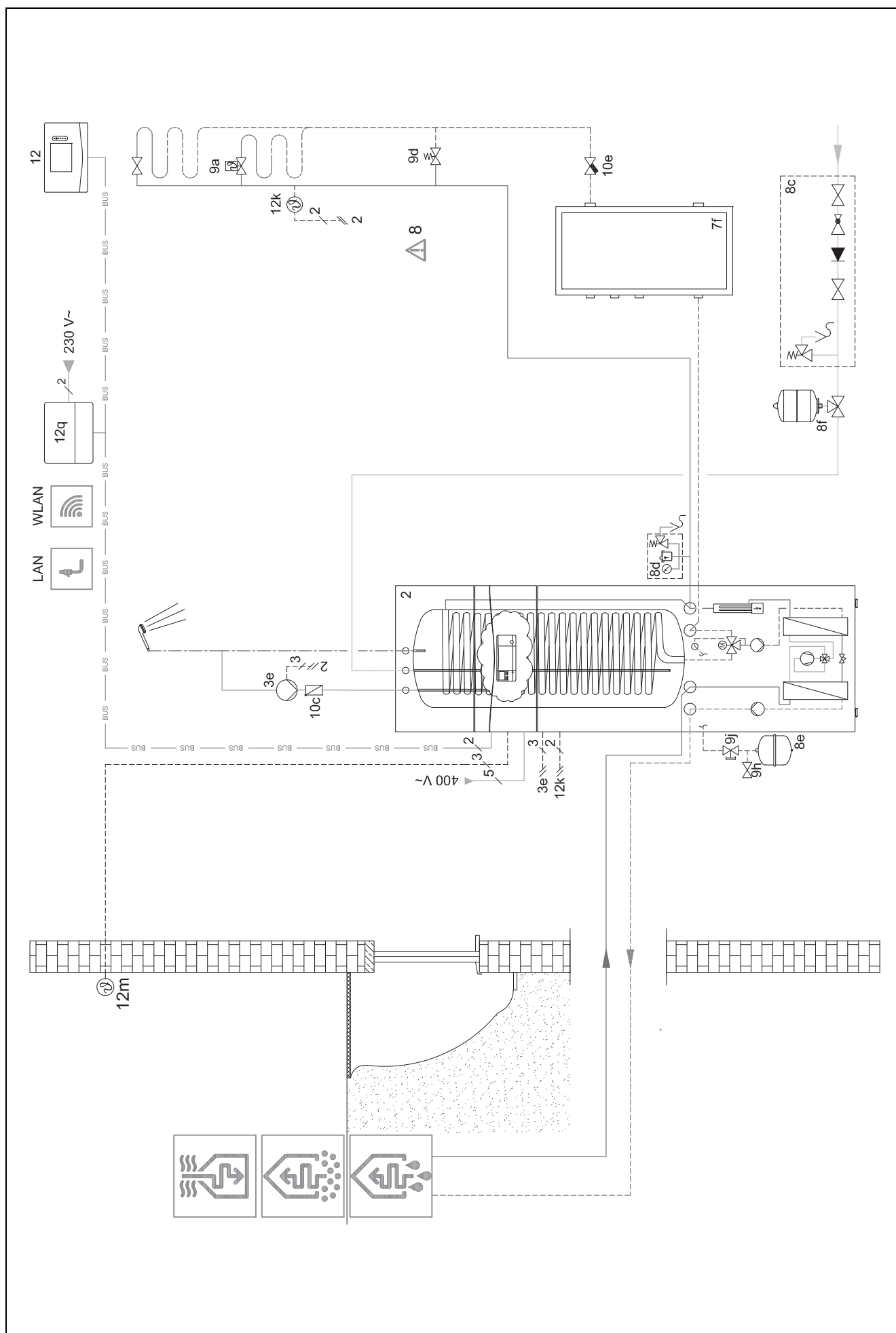
系统图代码 : 8

回路 1 / 实时室温监控功能 : 激活 或 已扩展

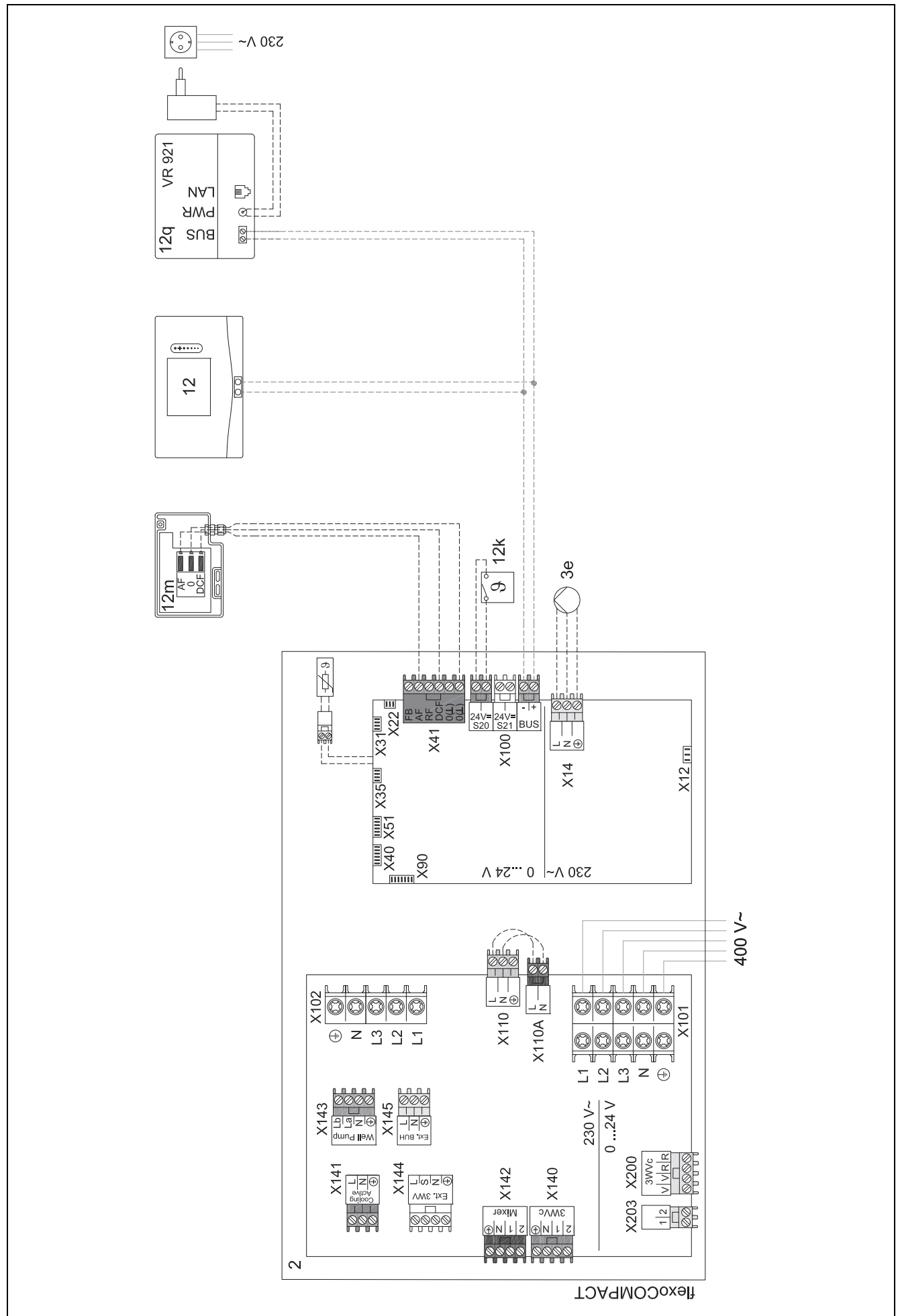
区域 1 / 区域分配 : 系统控制器

4.9.4.3 热泵中的设置

制冷技术 : 无制冷



4.9.4.5 连接电路图 0020177912



4.9.5 系统图 0020280010

4.9.5.1 系统特点

 5：必须将储水罐温度限制器安装在合适的位置，以免储水罐温度超过 100 °C。

4.9.5.2 系统控制器上的设置

系统图代码：1

功能模块 5 配置：2

MA FM5：军团菌防护泵

回路 1 / 回路类型：供暖

回路 1 / 实时室温监控功能：激活 或 已扩展

回路 2 / 回路类型：供暖

回路 2 / 实时室温监控功能：激活 或 已扩展

回路 3 / 回路类型：供暖

回路 3 / 实时室温监控功能：激活 或 已扩展

区域 1/ 区域已激活：是

区域 1 / 区域分配：线控器 1

区域 2/ 区域已激活：是

区域 2 / 区域分配：线控器 2

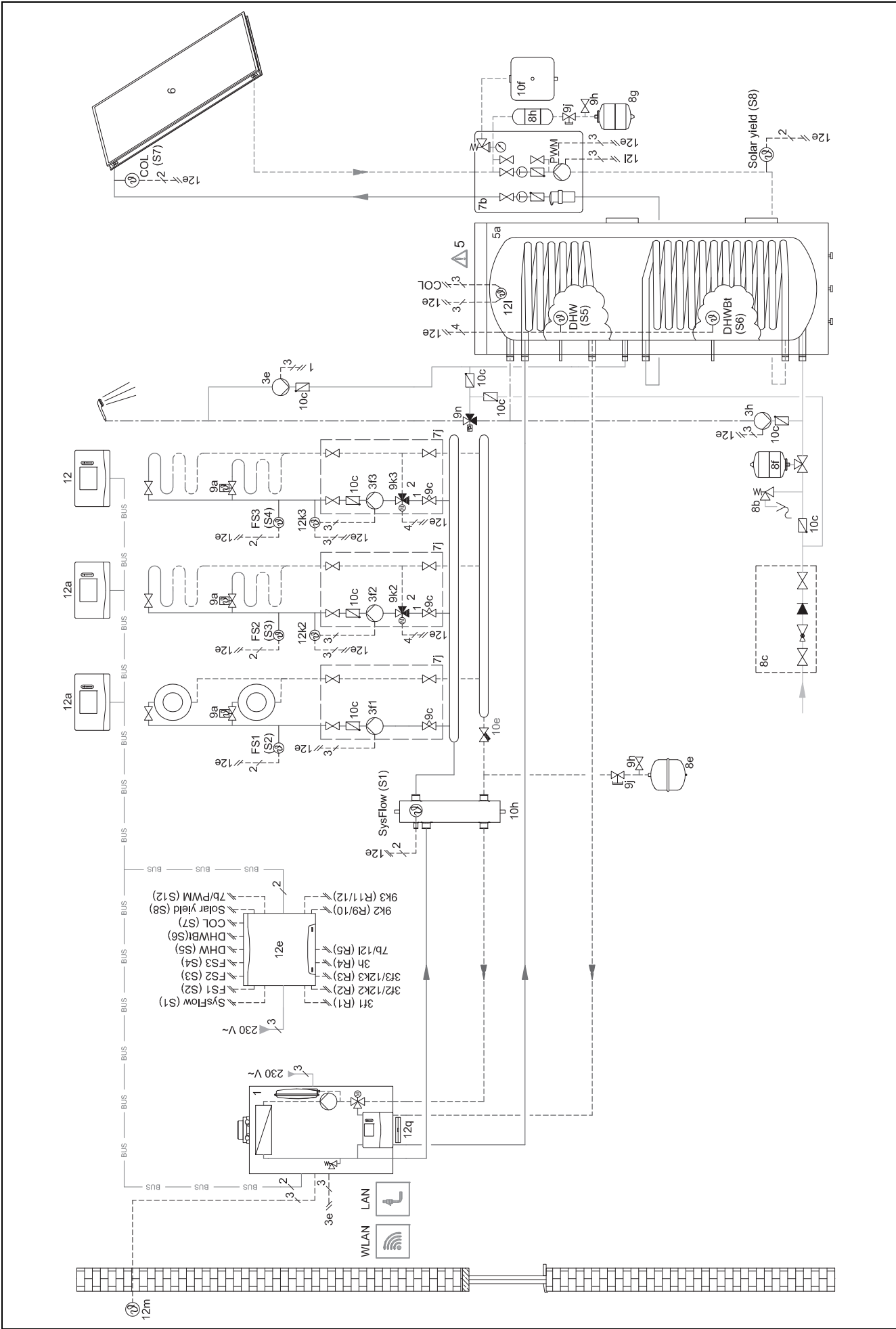
区域 3/ 区域已激活：是

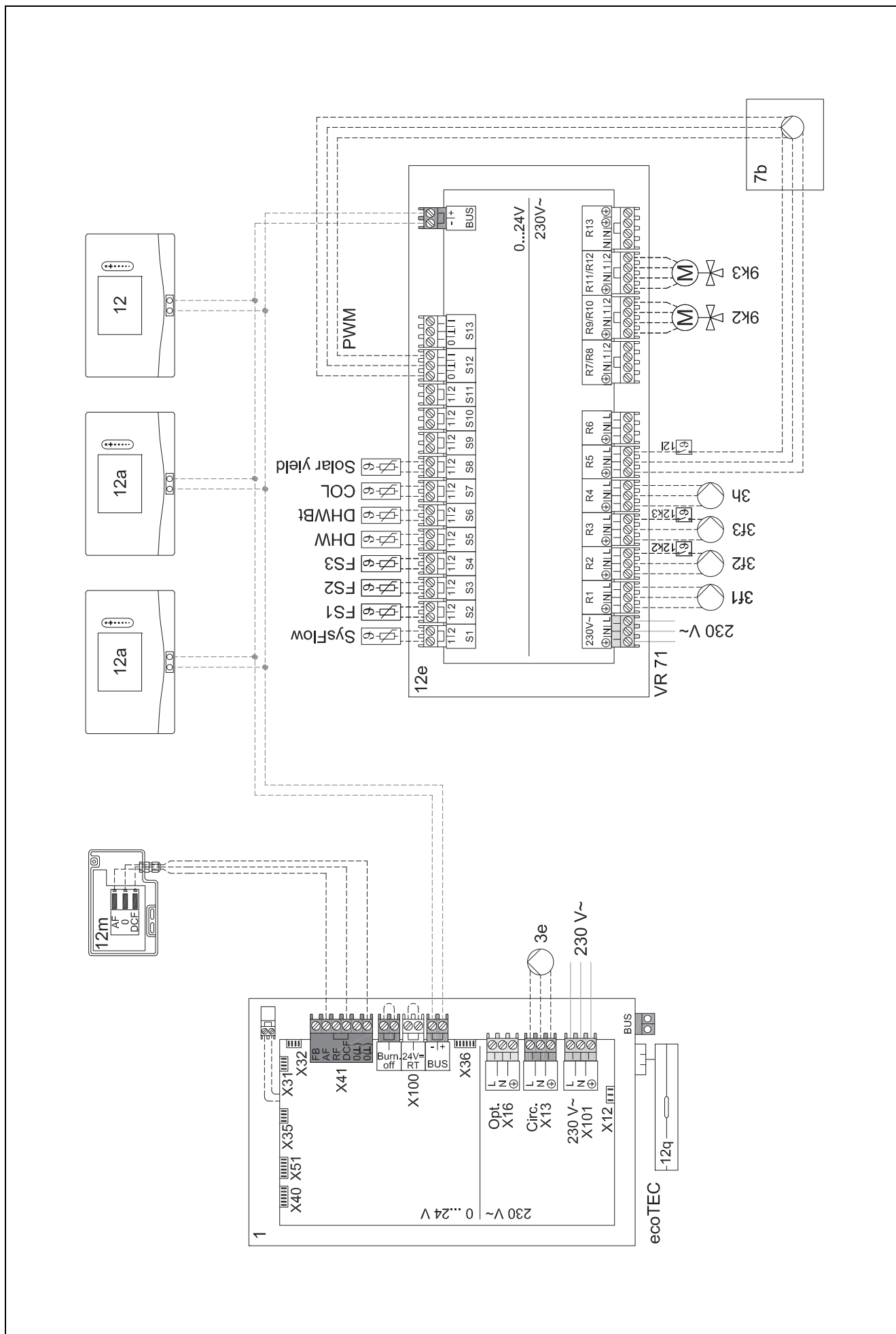
区域 3 / 区域分配：系统控制器

4.9.5.3 遥控装置上的设置

线控器地址：(1): 1

线控器地址：(2): 2





4.9.6 系统图 0020260774

4.9.6.1 系统特点



17 : 选装组件

4.9.6.2 系统控制器上的设置

系统图代码 : 1

功能模块 5 配置 : 6

回路 1 / 回路类型 : 供暖

回路 1 / 实时室温监控功能 : 激活 或 已扩展

回路 2 / 回路类型 : 供暖

回路 2 / 实时室温监控功能 : 激活 或 已扩展

回路 3 / 回路类型 : 供暖

回路 3 / 实时室温监控功能 : 激活 或 已扩展

区域 1 / 区域已激活 : 是

区域 1 / 区域分配 : 线控器 1

区域 2 / 区域已激活 : 是

区域 2 / 区域分配 : 线控器 2

区域 3 / 区域已激活 : 是

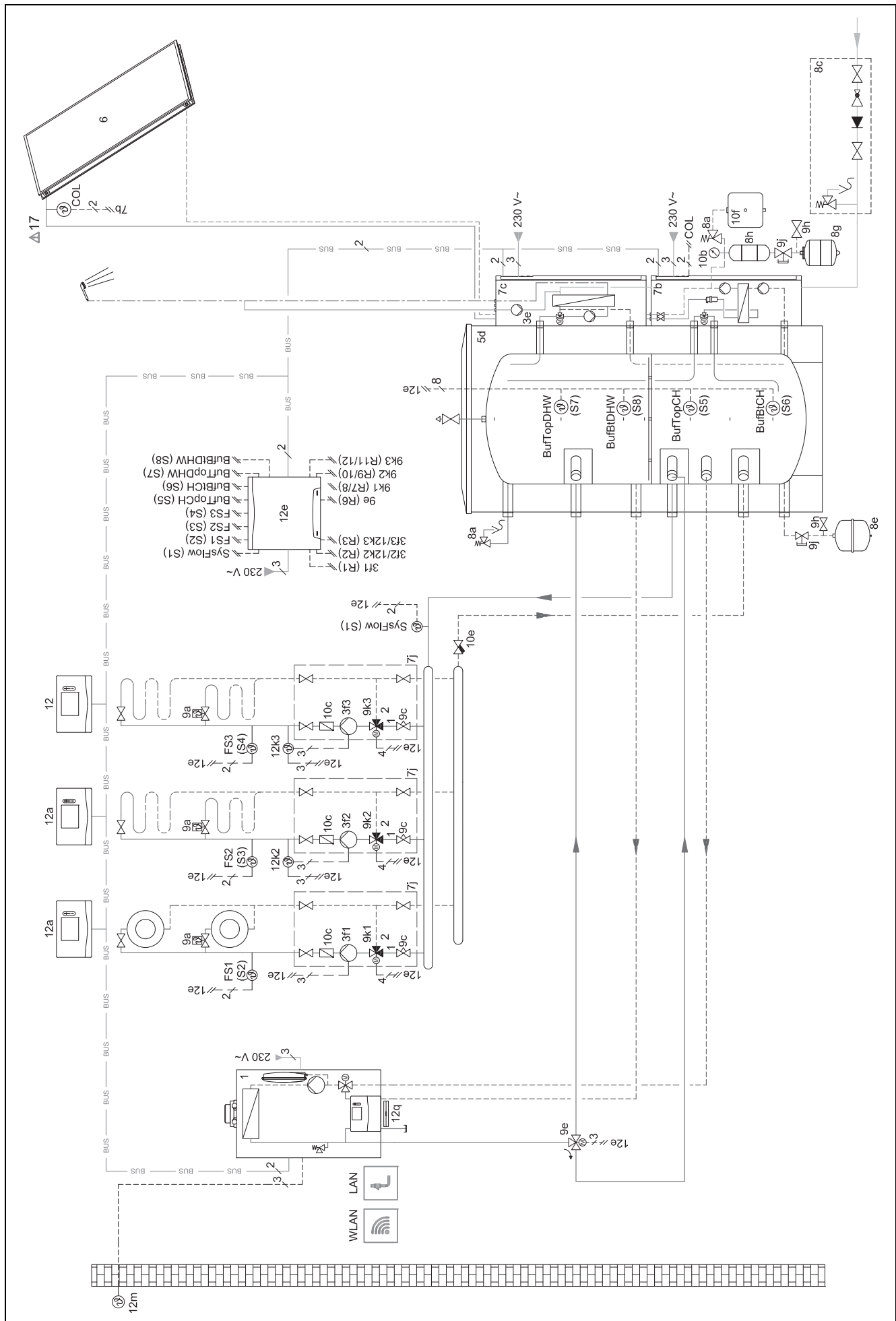
区域 3 / 区域分配 : 系统控制器

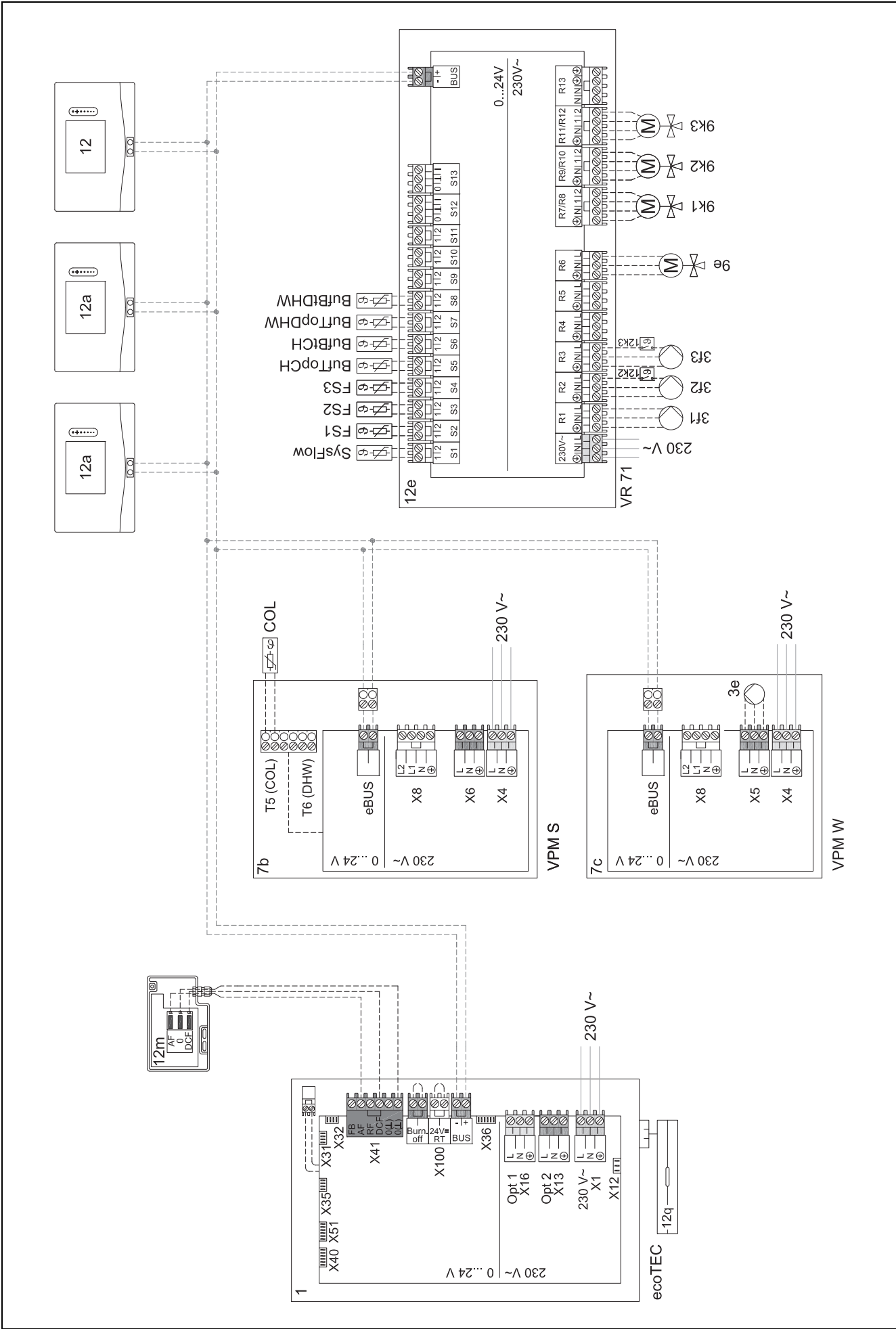
4.9.6.3 遥控装置上的设置

线控器地址 : (1): 1

线控器地址 : (2): 2

4.9.6.4 系统图 0020260774





5 调试

5.1 调试的前提条件

- 系统控制器和室外温度传感器的安装和电气安装都已完成。
- 可选：根据配置 1、2、3 或 6 安装和连接功能模块 FM5，参见附录。
- 可选：安装并连接功能模块 FM3，参见附录。已通过地址开关为每个功能模块 FM3 分配了一个唯一的地址。
- 所有系统组件（系统控制器除外）的调试都已完成。

5.2 执行安装助手

在安装助手中，您位于查询 **语言**：

系统控制器的安装助手会为您介绍一个功能列表。针对每个功能，请选择与所安装供暖系统相匹配的设定值。

5.2.1 关闭安装助手

运行安装助手之后，显示屏上显示：**请选择下一个步骤。**

设备配置：安装助手切换到专业人员界面的系统配置，您可以在其中进一步优化供暖设备。

设备启动：安装助手切换到基本显示内容，供暖设备以设置值工作。

传感器 / 执行器测试：安装助手切换到传感器 / 执行器测试功能。在此可以测试传感器和执行器。

5.3 之后更改设置

利用安装助手进行的所有设置以后还可以通过用户的操作界面或专业人员界面进行更改。

5.4 后续设置制冷运行模式

预加工

1. 检查您的热泵是否配备制冷运行模式功能。



提示

制冷运行模式因产品而异。如果热泵未配备制冷运行模式功能，那么就必须安装选装附件。

- 2.

条件：带制冷运行模式功能的热泵

- 2.1. 在热泵操作区上激活制冷运行模式（用于所有制冷热泵的并联排布）（→ 热泵内部单元的安裝说明）。
 - 2.2. 短暂关闭热泵（对于并联排布的热泵 1）以及可能的 FM5。
 - 2.3. 接通热泵（对于并联排布的热泵 1）以及可能的 FM5。
 - ◁ 系统控制器收到信息：热泵制冷运行模式已激活。
1. 在系统控制器中，导航至功能 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 回路 | 可启动制冷**：并用 **是** 确认。
 2. 导航至功能 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 回路 | 最低制冷供水标准温度**：°C 并设置温度。
 - 无凝露点监控：≥ 18 °C



提示

如果设定的供水标准温度过低，就会产生冷凝水和霉菌。

3. 必要时导航至功能 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 回路 | 实时室温监控功能**：并选择 **激活** 或 **已扩展**。
4. 必要时导航至功能 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 回路 | 凝露点监控**：并用 **是** 确认。
5. 必要时导航至功能 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 设备配置 | 设备 | 自动冷却**：并选择 **已激活**。

6 损坏、故障和保养信息

6.1 故障

热泵失灵时的表现

系统控制器切换到紧急运行模式，也就是说辅助供热装置向供暖设备供应热能。专业人员在安装时调控了紧急运行时的温度。您可以感觉到热水和供暖不是非常热。

在专业人员到来之前，您可以选择以下设置之一：

关闭：供暖和热水只适度变热。

供暖：辅助供热装置采用供暖运行模式，供暖变热，热水变冷。

热水：辅助供热装置采用热水运行模式，热水变热，供暖变冷。

热水 + 供暖：辅助供热装置采用供暖和热水运行模式，供暖和热水都变热。

辅助燃气采暖热水炉不如热泵的效率，所以仅通过辅助燃气采暖热水炉制热费用较高。

故障排除（→ 附件 A.1）

6.2 故障信息

在显示屏上显示带故障信息文本的

故障信息位于 **菜单 | 设置 | 专业人员界面 | 故障历史**



故障排除（→ 附件 B.2）

6.3 保养信息

显示屏上显示 与保养信息的文本。

保养信息（→ 附件）

7 有关产品的信息

7.1 注意参考资料并保管好

- ▶ 请注意设备组件随附的所有供您使用的说明。
- ▶ 您作为用户请保管好本说明以及所有参考资料，以备后用。

7.2 本说明的适用范围

适用范围：中华人民共和国 或 摩尔多瓦 或 乌克兰

本说明仅适用于：

– 0010045479

7.3 型号铭牌

型号铭牌位于产品背面。

型号铭牌上的说明	含义
序列号	用于识别，7 至 16 位数字 = 产品货号
sensoCOMFORT	产品名称
V	额定电压
mA	测量电流
	阅读说明

7.4 序列号

序列号可以通过 **菜单 | 信息 | 序列号** 调出。10 位货号位于第二行。

7.5 CE 标识



CE 标识表明，一致性声明所对应的各个产品满足相关欧盟法规的基本要求。

一致性声明可在制造商处查阅。

7.6 保修和客户服务

7.6.1 保修

有关制造商保修的信息请查阅 Country specifics。

7.6.2 客户服务

客户服务部门的联系信息请参见背面或者我们的网站。

7.7 回收和废弃处理

本产品是欧盟指令 2012/19/EU 所指的电气或电子设备。该设备采用高品质材料和组件进行开发和制造。可对这些材料和组件进行回收和再利用。

了解您所在国家 / 地区关于单独收集废旧电气电子设备的适用规定。通过对旧设备进行正确的废弃处理可以保护环境和人员免受可能的负面影响。

对包装进行废弃处理

- ▶ 规范地对包装进行废弃处理。
- ▶ 遵守所有相关规定。

对产品进行废弃处理

- ▶ 请规范地对产品及其附件进行废弃处理。
- ▶ 遵守所有相关规定。



若产品有这样的标记：

- ▶ 切勿将产品同生活垃圾一起进行废弃处理。
- ▶ 相反，必要时请将产品交到废旧电气电子设备收集站。

删除个人相关数据

未经授权的第三方可能会滥用个人相关数据 (例如在线登录数据)。

如果产品包含个人相关数据：

- ▶ 在对产品进行废弃处理前，请确保产品上或产品中没有任何个人相关数据。

7.8 产品数据符合欧盟第 811/2013、812/2013 号条例

对于集成了气候补偿式控制器及可激活式室内恒温功能的设备，季节性室内供暖效率始终包含六级控制器技术的修正系数。如果停用这一功能，季节性室内供暖效率可能会产生偏差。

Temperature control class	VI
Contribution to the seasonal room-heating energy efficiency η_s	4.0 %

7.9 技术数据 - 系统控制器

额定电压	9 - 24 V $\overline{=}$
额定脉冲电压	330 V
脏污程度	2
测量电流	< 50 mA
连接导线截面	0.75 ... 1.5 mm ²
外壳防护等级	IP 20
防护等级	III
球压力检查温度	75 °C
最高允许环境温度	0 ... 60 °C
当前室内空气湿度	35 ... 95 %
作用方式	1 型
高度	109 mm
宽度	175 mm
深度	26 mm

附件

A 故障排除，保养信息

A.1 故障排除

故障	可能的原因	措施
显示屏保持熄屏	软件错误	- 请在系统控制器上将右上角按钮按下超过 5 秒钟，以强制重新启动。 - 关闭所有燃气采暖热水炉上的电源开关约 1 分钟，然后重新接通。 - 如果故障信息仍旧存在，请通知专业人员。
无法通过操作元件更改显示内容	软件错误	- 请在系统控制器上将右上角按钮按下超过 5 秒钟，以强制重新启动。 - 关闭所有燃气采暖热水炉上的电源开关约 1 分钟，然后重新接通。 - 如果故障信息仍旧存在，请通知专业人员。
显示屏：按键锁已激活，无法更改设置和数值	按键锁激活	▶ 按下系统控制器右上方的按钮约 1 秒钟，以关闭按键锁。
显示屏：故障时进入辅助加热装置模式 热泵（调用 FHW），供暖和热水加热不足	热泵不工作	- 请通知专业人员。 - 选择紧急运行设置，直至专业人员来到。 - 更详细的解释请查阅 损坏、故障和保养信息 (→ 章节 6)。
显示屏：F. 加热装置故障，显示屏上显示具体的故障代码 (例如 F.33) 与具体的加热装置	加热装置故障	- 请首先选择 复位，然后选择 是，以此排除加热装置故障。 - 如果故障信息仍旧存在，请通知专业人员。
显示屏：您不明白所设定的语言	设置了错误的语言	- 按压 2 次 . - 请选择最后一个菜单项 ( 设置)，然后用  确认。 - 请在  设置 下选择第二个菜单项，然后用  确认。 - 请选择语言，然后用  确认。

A.2 保养信息

#	代码 / 含义	描述	保养工作	周期	
1	缺水：请按照燃气采暖热水炉中的说明进行操作。	供暖系统中水压过低。	从各个燃气采暖热水炉的使用说明中了解补水	参考燃气采暖热水炉的使用说明	

B -- 故障排除，故障排除，保养信息

B.1 故障排除

故障	可能的原因	措施
显示屏保持熄屏	软件错误	- 请在系统控制器上将右上角按钮按下超过 5 秒钟，以强制重新启动。 - 请关闭并再次接通燃气采暖热水炉上为系统控制器供电的电源开关。
	燃气采暖热水炉上没有供电	▶ 请恢复为控制器供电的燃气采暖热水炉的供电。
	产品已损坏	▶ 请更换产品。
无法通过操作元件更改显示内容	软件错误	▶ 请关闭并再次接通供热装置上为控制器供电的电源开关。
	产品已损坏	▶ 请更换产品。
达到室温后燃气采暖热水炉继续加热	功能 实时室温监控功能 ：或 区域分配 ：中的数值错误	- 请在功能 实时室温监控功能：中设置数值 激活 或 已扩展。 - 请在安装有系统控制器的区域中，在功能 区域分配：中分配系统控制器的地址。
供暖系统保持热水运行模式	燃气采暖热水炉不能达到最大供水标准温度	▶ 请在功能 最高供水标准温度 ：°C 中调低数值。
仅显示几个供暖回路中的一个	供暖回路已停用	▶ 请在功能 回路类型 ：中为供暖回路确定所需的功能性。
无法切换到专业人员界面	专业人员界面代码未知	▶ 将系统控制器恢复至出厂设置。所有已设定的数值于是丢失。

B.2 故障排除

代码 / 含义	可能的原因	措施
通风装置 通信中断 F.509	电缆损坏	► 请更换电缆。
	插头连接不正确	► 请检查插头连接。
热泵调节模块 通信中断 F.511	电缆损坏	► 请更换电缆。
	插头连接不正确	► 请检查插头连接。
供热装置 1 通信中断 (可以是供热装置 1 至 8) F.1191...F.1195, F.1200...F.1211, F.1252...F.1255	电缆损坏	► 请更换电缆。
	插头连接不正确	► 请检查插头连接。
地址 1 功能模块 3 通信中断 (可以是地址 1 至 3) F.1212...F.1214	电缆损坏	► 请更换电缆。
	插头连接不正确	► 请检查插头连接。
功能模块 5 通信中断 F.1218	电缆损坏	► 请更换电缆。
	插头连接不正确	► 请检查插头连接。
线控器 1 通信中断 (可以是地址 1 至 3) F.1219...F.1222	电缆损坏	► 请更换电缆。
	插头连接不正确	► 请检查插头连接。
生活热水站 通信中断 F.1227	电缆损坏	► 请更换电缆。
	插头连接不正确	► 请检查插头连接。
太阳能站 通信中断 F.1228, F.1229	电缆损坏	► 请更换电缆。
	插头连接不正确	► 请检查插头连接。
互联网模块通信 中断 F.900	电缆损坏	► 请更换电缆。
	插头连接不正确	► 请检查插头连接。
室外温度传感器信号 无效 F.521	室外温度传感器损坏	► 更换室外温度传感器。
功能模块 3 [1] 配置不正确 (可以是地址 1 至 3) F.1231...F.1233	FM3 的设定值错误	► 为 FM3 设置正确的设定值。
不支持 混水器模块 F.1237	连接了不合适的模块	► 请安装一个控制器支持的模块。
不支持 太阳能模块 F.1238	连接了不合适的模块	► 请安装一个控制器支持的模块。
不支持 遥控 F.1239	连接了不合适的模块	► 请安装一个控制器支持的模块。
系统图代码 不正确 F.1240	错误选择系统图代码	► 设置正确的系统图代码。
功能模块 3 缺失 F.1244	缺少 FM3	► 连接 FM3。
功能模块 3 上缺失 热水温度传感器 S1 F.1245	热水温度传感器 S1 未连接	► 将热水温度传感器连接到 FM3 上。
太阳能泵 1 报告故障 (可以是太阳能泵 1 或 2) F.1246, F.1247	太阳能泵故障	► 请检查太阳能泵。
不支持 分层加热储水罐 F.1248	连接了不合适的储水罐	► 从供暖设备中拆下储水罐。
热泵调节模块 多功能输出端 2 配置不正确 F.1249	连接错误的 FM3	1. 拆卸 FM3。 2. 选择一个合适的配置。
	连接错误的 FM5	1. 拆卸 FM5。 2. 选择另一个配置。
功能模块 5 配置不正确 F.1251	FM5 的设定值错误	► 为 FM5 设置正确的设定值。
多功能输出端功能模块 3 [1] 配置不正确 (可以是地址 1 至 3) F.1257...F.1259	MA 的组件选择错误	► 在功能 MA FM3 中选择与 FM3 的多功能输出端上连接的组件匹配的组件。

代码 / 含义	可能的原因	措施
多功能输出端功能模块 5 配置不正确 F.1263	MA 的组件选择错误	► 在功能 MA FM5 中选择与 FM5 的多功能输出端上连接的组件匹配的组件。
系统控制器室温传感器 信号无效 F.1361	室温传感器损坏	► 更新控制器。
遥控装置 1 的 室温传感器信号无效 (可以是地址 1 至 3) F.1363...F.1366	室温传感器损坏	► 更换遥控装置。
地址 1 功能模块 3 传感器 S1 信号无效 (可以是 S1 至 7 和地址 1 至 3) F.5000...F.5020	传感器损坏	► 请更换传感器。
功能模块 5 传感器 S1 信号无效 (可以是 S1 至 S13) F.5021...F.5033	传感器损坏	► 请更换传感器。
燃气采暖热水炉 1 报告故障 (可以是供热装置 1 至 8) F.5034...F.5049	燃气采暖热水炉故障	► 参见显示的燃气采暖热水炉的说明。
通风装置 报告故障 F.5050	住宅通风设备故障	► 参见住宅通风设备的说明书。
热泵调节模块 报告故障 F.5051	热泵控制模块故障	► 更换热泵控制模块。
线控器 1 分配缺失 (可以是地址 1 至 3) F.5056...F.5059	遥控装置 1 针对区域的分配缺失。	► 在功能 区域分配 ：中为遥控装置分配正确的地址。
某个区域的 激活缺失 F.5060	所使用的区域尚未激活。	► 请在功能 区域已激活 ：中选择数值 是 。
	供暖回路已停用	► 请在功能 回路类型 ：中为供暖回路确定所需的功能性。

B.3 保养信息

#	代码 / 含义	描述	保养工作	周期	
1	燃气采暖热水炉 1 需要保养 * , * 可以是供热装置 1 至 8	需为燃气采暖热水炉进行保养工作。	从各个燃气采暖热水炉的运行或安装说明中了解相应的保养工作	参见燃气采暖热水炉的运行或安装说明	
2	通风装置 需要保养	需为通风装置进行保养工作。	从通风装置的运行或安装说明中了解相应的保养工作	参见通风装置的运行或安装说明	
3	缺水：请按照燃气采暖热水炉中的说明进行操作。	供暖系统中水压过低。	缺水：遵守供热装置中的说明	参见燃气采暖热水炉的运行或安装说明	
4	保养 请联系：	供暖系统保养到期日。	请进行所需的保养工作	控制器中的记录日期	

关键词索引

B

包装 48

冰冻 4

保养 47

避免功能故障 6

C

CE 标识 48

操作元件 7

D

读取序列号 48

读取货号 48

F

废弃处理 48

符合规定的用途 4

G

规定 4

供暖设备调试的前提条件 47

故障 47

H

货号 48

J

将系统控制器连接到住宅通风设备上 19

将系统控制器连接到供热装置上 19

L

连接系统控制器 19

Q

前提条件，调试 47

确定安装地点 19

S

设置供暖曲线 6

X

序列号 48

显示屏 7

Z

在将安装助手执行完毕 47

资质要求 4

资料 47

Instrucțiuni de operare și instalare

Cuprins

1	Securitate	54	6	Defecțiuni, mesaje de eroare și întreținere	102
1.1	Utilizarea conform destinației	54	6.1	Avarie.....	102
1.2	Instrucțiuni generale privind siguranța	54	6.2	Mesaj de eroare	103
1.3	 -- Securitatea/Prevederi	55	6.3	Mesaj de revizie	103
2	Descrierea aparatului.....	56	7	Informații referitoare la aparat.....	103
2.1	Ce nomenclatură se utilizează?	56	7.1	Respectarea și păstrarea documentelor complementare	103
2.2	Ce efect are funcția anti-îngheț?	56	7.2	Valabilitatea instrucțiunilor	103
2.3	Ce înseamnă temperaturile următoare?	56	7.3	Plăcuța de timbru	103
2.4	Ce este o zonă?.....	56	7.4	Număr de serie	103
2.5	Ce este recircularea?.....	56	7.5	Marcaj CE	103
2.6	Ce este o reglare a valorii fixe?	56	7.6	Garanția și serviciul de asistență tehnică	103
2.7	Condiții necesare pentru regimul de încălzire	56	7.7	Reciclarea și salubritatea	103
2.8	Condiții necesare pentru regimul de răcire	56	7.8	Datele produsului conform reglementării UE nr. 811/2013, 812/2013	104
2.9	Ce înseamnă fereastra de timp?	57	7.9	Date tehnice - controler de sistem	104
2.10	Ce face managerul hibrid?	58	Anexă	105	
2.11	Evitarea funcționării eronate.....	58	A	Remediarea defecțiunilor, mesaj de întreținere	105
2.12	Setarea curbei de încălzire	58	A.1	Remediarea defecțiunilor.....	105
2.13	Presetare apă caldă menajeră	58	A.2	Mesaje de întreținere	105
2.14	Display, elemente de control și simboluri	59	B	 -- Remediarea defecțiunilor, erorilor, mesaj de întreținere	106
2.15	Funcții de comandă și afișare	60	B.1	Remediarea defecțiunilor.....	106
3	 -- Instalație electrică, asamblare.....	74	B.2	Remediarea erorilor	106
3.1	Determinarea spațiului pentru montaj din clădire al controlerului de sistem	74	B.3	Mesaje de întreținere.....	108
3.2	Cerințe asupra cablului eBUS	74	Listă de cuvinte cheie.....	109	
3.3	Cerințe asupra cablului senzorului	74			
3.4	Conectarea controlerului de sistem	74			
3.5	Montarea controlerului de sistem și senzorului de temperatură extern	75			
4	 -- Utilizarea modulelor de funcții, schema sistemului, punerea în funcțiune	78			
4.1	Sistem fără module funcționale	78			
4.2	Sistem cu modulul funcțional FM3.....	78			
4.3	Sistem cu modulele funcționale FM5 și FM3.....	79			
4.4	Posibilitate de utilizare a modulelor funcționale	79			
4.5	Alocarea contactelor modulului funcțional FM5.....	80			
4.6	Alocarea contactelor modulului funcțional FM3.....	81			
4.7	Setările codului schemei sistemului.....	82			
4.8	Combinații de scheme ale sistemului și configurația modulelor funcționale	84			
4.9	Schema sistemului și diagrama conexiunilor.....	85			
5	 -- Punerea în funcțiune	102			
5.1	Condiții necesare pentru punerea în funcțiune	102			
5.2	Derularea asistentului de instalare	102			
5.3	Modificarea ulterioară a setărilor	102			
5.4	Reglarea ulterioară a regimului de răcire	102			



1 Securitate

1.1 Utilizarea conform destinației

La utilizare improprie sau neconformă cu destinația pot rezulta deteriorări ale produsului și alte pagube materiale.

Aparatul este prevăzut pentru reglarea unei instalații de încălzire cu generatoare de căldură de la același producător, cu interfață eBUS.

Controlerul de sistem reglează în funcție de sistemul instalat:

- Încălzire
- Răcire
- Aerisire
- Prepararea apei calde menajere
- Recirculare

Utilizarea corespunzătoare conține:

- respectarea instrucțiunilor de exploatare, instalare și întreținere care însoțesc aparatul, cât și cele aferente altor componente ale instalației
- instalarea și asamblarea corespunzător aprobării aparatului și sistemului
- respectarea tuturor condițiilor de inspecție și întreținere prezentate în instrucțiuni.

Utilizarea preconizată cuprinde în plus instalarea conform codului IP.

Acest produs poate fi utilizat de copii peste 8 ani și de persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau de către cele cu lipsă de experiență și cunoștințe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite referitor la utilizarea sigură a produsului și la pericolele astfel rezultate. Este interzis jocul copiilor cu aparatul. Curățarea și întreținerea realizată de utilizator nu pot fi realizate de către copii fără supraveghere.

O altă utilizare decât cea descrisă în instrucțiunile prezente sau o utilizare care o depășește pe cea descrisă aici este neconformă cu destinația. Neconformă cu destinația este și orice utilizare comercială și industrială directă.

Atenție!

Este interzisă orice utilizare ce nu este conformă cu destinația.

1.2 Instrucțiuni generale privind siguranța

1.2.1 Pericol!

Valabilitate: cu excepția Ucrainei

- ▶ Risc de arsuri termice!
- ▶ Pericol de electrocutare!
- ▶ Pentru echipamente conectate la rețeaua electrică!
- ▶ Înainte de instalare citiți cu atenție instrucțiunea de instalare!
- ▶ Înainte de punerea în funcțiune citiți cu atenție instrucțiunea de exploatare!
- ▶ Respectați cerințele de întreținere din instrucțiunea de exploatare!

1.2.2 Calificare

Următoarele lucrări trebuie efectuate doar de o persoană competentă, care este suficient de calificată:

- Asamblare
- Demontare
- Instalarea
- Punerea în funcțiune
- Scoaterea din funcțiune

Lucrările și funcțiile pe care le poate executa, respectiv seta numai un specialist sunt marcate cu simbolul .

- ▶ Procedați conform tehnologiei de ultimă oră.

1.2.3 Pericol de comandă eronată

Prin comanda eronată puteți să vă puneți în pericol pe dumneavoastră și pe cei din jur și să provocați pagube materiale.

- ▶ Citiți cu atenție instrucțiunile prezente și toate documentele complementare, în special capitolul „Securitatea” și indicațiile de atenționare.
- ▶ În calitate de utilizator, executați numai activitățile care sunt menționate în instrucțiunile de față și care nu sunt marcate cu simbolul .





1.3 -- Securitatea/Prevederi

1.3.1 Pericol de pagube materiale cauzate de îngheț

- ▶ Nu instalați produsul în încăperi cu pericol de îngheț.

1.3.2 Prescripții (directive, legi, norme)

- ▶ Respectați prescripțiile, normele, directivele, reglementările și legile naționale.



2 Descrierea aparatului

2.1 Ce nomenclatură se utilizează?

- Controler de sistem: în loc de VRC 720
- Telecomandă: în loc de VR 92
- FM3 sau modulul funcțional FM3: în loc de VR 70
- FM5 sau modulul funcțional FM5: în loc de VR 71

2.2 Ce efect are funcția anti-îngheț?

Funcția de protecție antiîngheț protejează instalația de încălzire și locuința de pagubele de îngheț.

La temperaturi exterioare

- care coboară sub 4 °C timp de peste 4 ore, controlerul de sistem conectează generatorul de căldură și reglează temperatura camerei la cel puțin 5 °C.
- peste 4 °C, controlerul de sistem nu conectează generatorul de căldură, dar monitorizează temperatura exterioară.

2.3 Ce înseamnă temperaturile următoare?

Temperatura dorită este temperatura țintă a camerei la care urmează să fie încălzite sau răcite spațiile locative.

Temperatura de diminuare este temperatura care nu trebuie depășită inferior în spațiile locative în afara ferestrelor de timp.

Temperatura pe tur este temperatura cu care agentul termic părăsește generatorul de căldură.

Temperatura apei calde menajere este temperatura la care trebuie încălzită apa din boilerul pentru apă caldă menajeră.

2.4 Ce este o zonă?

O clădire poate fi împărțită în mai multe domenii, denumite zone. Fiecare zonă poate avea o altă cerință către instalația de încălzire.

Exemple pentru împărțirea în zone:

- Într-o locuință există un sistem de încălzire prin pardoseală (zona 1) și un sistem de radiatoare (zona 2).
- Într-o locuință există mai multe unități locative de sine stătătoare. Fiecărei unități locative îi este alocată o zonă proprie.

2.5 Ce este recircularea?

O conductă suplimentară de apă este racordată la conducta de apă caldă și formează un circuit cu boilerul pentru apă caldă menajeră. O pompă de recirculare asigură o circulație permanentă a apei calde în sistemul de conducte, astfel încât și la punctele de consum îndepărtate este disponibilă imediat apă caldă menajeră.

2.6 Ce este o reglare a valorii fixe?

Controlerul de sistem reglează temperatura pe tur la două temperaturi setate fix, care sunt independente de temperatura camerei sau de cea exterioară. Această reglare se pretează printre altele pentru un voal vaporos la poartă sau o încălzire a piscinei.

2.7 Condiții necesare pentru regimul de încălzire

- Temperatura exterioară trebuie să fie mai scăzută decât temperatura setată de specialist în funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Circuit | Limită de oprire AT: °C**.
- În funcția **MENIU | REGLARE | Zonă | Încălzire | Mod: ați selectat Manual sau Com.fc.timp**.
- Regimul de preparare a apei calde nu este activ.
- Specialistul a stabilit pentru funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Circuit | Cerință termică ext.:** că un semnal al unui regulator extern poate dezactiva funcționarea unei zone. Funcția a validat funcționarea unei zone.

În cazul pompelor de încălzire aveți suplimentar în vedere:

- Specialistul a stabilit în funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Instalație | Într.alim. ener.:** că un semnal extern poate dezactiva regimul de încălzire. Funcția a validat regimul de încălzire.

În cazul pompelor de încălzire dotate cu funcția Regim de răcire, aveți suplimentar în vedere:

- Funcția **MENIU | REGLARE | Răcire pentru câteva zile** trebuie să fie dezactivată.
- Specialistul a activat funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Instalație | Răcire automată:** Funcția comută automat între regimul de încălzire și răcire. Funcția a validat regimul de încălzire.
- Specialistul a stabilit în funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Config. modul regl. pompă căldură | ME: Mod de răcire ext.** Printr-un semnal al unui regulator extern se comută între regimul de încălzire și răcire. Regimul de încălzire este activ cât timp nu este prezent niciun semnal.

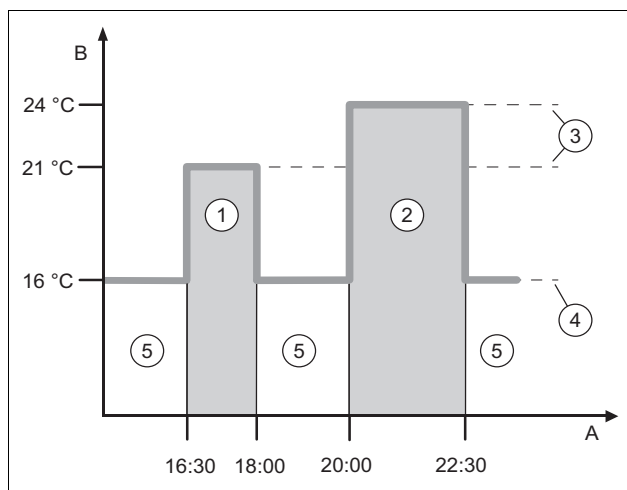
2.8 Condiții necesare pentru regimul de răcire

- Pompa de încălzire este dotată cu funcția Regim de răcire.
- Specialistul a configurat pompa de încălzire pentru regimul de răcire prin intermediul funcțiilor necesare. Reglarea ulterioară a regimului de răcire (→ Capitol 5.4)
- În funcția **MENIU | REGLARE | Zonă | Răcire | Mod: ați selectat Manual sau Com.fc.timp**.
- Regimul de preparare a apei calde nu este activ.
- Specialistul a stabilit pentru funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Circuit | Cerință termică ext.:** că un semnal al unui regulator extern poate dezactiva funcționarea unei zone. Funcția a validat funcționarea unei zone.
- Specialistul a stabilit în funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Instalație | Într.alim. ener.:** că un semnal extern poate dezactiva regimul de răcire. Funcția a validat regimul de răcire.
- Una din următoarele condiții trebuie să fie îndeplinită:

- Funcția **MENIU | REGLARE | Răcire pentru câteva zile** este activată.
- Specialistul a activat funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Instalație | Răcire automată**. Funcția comută automat între regimul de încălzire și răcire. Funcția a validat regimul de răcire.
- Specialistul a stabilit în funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Config. modul regl. pompă caldura | ME: Mod de răcire ext.** Printr-un semnal al unui regulator extern se comută între regimul de încălzire și răcire. Regimul de răcire este activ cât timp este prezent un semnal.

2.9 Ce înseamnă fereastra de timp?

De exemplu, regimul de încălzire în modul: comandat în funcție de timp



A	Ora	3	Temperatura dorită
B	Temperatura	4	Temperatura de diminuare
1	Fereastra de timp 1	5	în afara ferestrelor de timp
2	Fereastra de timp 2		

Puteți împărți o zi în mai multe ferestre de timp (1) și (2). Fiecare fereastră de timp poate cuprinde un interval de timp individual. Ferestrele de timp nu trebuie să se suprapună. La fiecare fereastră de timp puteți să atribuiți o altă temperatură dorită (3).

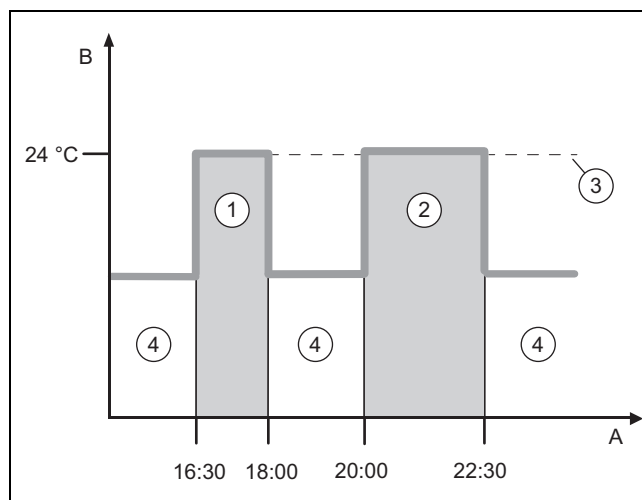
Exemplu:

De la ora 16:30 până la ora 18:00; 21 °C

De la ora 20:00 până la ora 22:30; 24 °C

În cadrul ferestrelor de timp, spațiile locative sunt încălzite la temperatura dorită. În perioadele din afara ferestrelor de timp (5) spațiile locative sunt încălzite la temperatura de diminuare setată la o valoare mai mică (4).

De exemplu, regimul de răcire în modul: comandat în funcție de timp



A	Ora	2	Fereastra de timp 2
B	Temperatura	3	Temperatura dorită
1	Fereastra de timp 1	4	în afara ferestrelor de timp

Puteți împărți o zi în mai multe ferestre de timp (1) și (2). Fiecare fereastră de timp poate cuprinde un interval de timp individual. Ferestrele de timp nu trebuie să se suprapună. Puteți să reglați o temperatură dorită (3), care este atribuită tuturor ferestrelor de timp.

Exemplu:

De la ora 16:30 până la ora 18:00; 24 °C

De la ora 20:00 până la ora 22:30; 24 °C

În cadrul ferestrelor de timp, spațiile locative sunt răcite la temperatura dorită. În perioadele din afara ferestrelor de timp (4), spațiile locative nu sunt răcite.

Pentru următoarele funcții puteți seta o fereastră de timp:

Funcție	În cadrul fazei temporale	În afara ferestrei de timp
Încălzirea camerelor*	Camerele dumneavoastră sunt încălzite la temperatura normală sau la temperatura de confort.	Camerele dumneavoastră sunt încălzite la o temperatură redusă.
Răcirea camerelor*	Camerele sunt răcite la temperatura normală sau la temperatura de confort.	Camerele nu sunt răcite.
Prepararea apei calde menajere**	Prepararea apei calde menajere este reglată. Apa potabilă din boilerul pentru apă caldă menajeră este încălzită la valoarea nominală pentru apă caldă menajeră.	Prepararea apei calde menajere este deconectată.
Pompă de recirculare	Pompa de recirculare este conectată.	Pompa de recirculare este deconectată.

Indicații

*Nu este recomandat să utilizați programe de timp pentru regimul de încălzire și regimul de răcire în cazul sistemelor cu încălzire în pardoseală, deoarece sistemul reacționează prea lent la modificările de temperatură.

**Dacă locuința este prevăzută cu o instalație fotovoltaică, este util să setați ferestre de timp pentru prepararea apei calde menajere până la amiază, pentru a profita la maximum de energia fotovoltaică.

Funcție	În cadrul fazei temporale	În afara ferestrei de timp
Perioadă de reducere a zgomotului	Turația ventilatorului și cea a compresorului este limitată.	Turația maximă ventilatorului și cea a compresorului este validată.
Indicații *Nu este recomandat să utilizați programe de timp pentru regimul de încălzire și regimul de răcire în cazul sistemelor cu încălzire în pardoseală, deoarece sistemul reacționează prea lent la modificările de temperatură. **Dacă locuința este prevăzută cu o instalație fotovoltaică, este util să setați ferestre de timp pentru prepararea apei calde menajere până la amiază, pentru a profita la maximum de energia fotovoltaică.		

2.9.1 Reglarea ferestrei de timp

Ferestrele de timp pot fi setate în **MENIU | REGLARE | Zonă**.

2.10 Ce face managerul hibrid?

Managerul hibrid calculează dacă pompa de căldură sau aparatul de încălzire suplimentar acoperă mai economic necesarul termic. Criteriile de decizie sunt tarifele setate în raport cu necesarul termic.

Pentru ca pompa de căldură și aparatul de încălzire suplimentar să poată lucra eficient, trebuie să introduceți corect tarifele. Consultați **MENIU | SETĂRI**. În caz contrar, pot apărea costuri majorate.



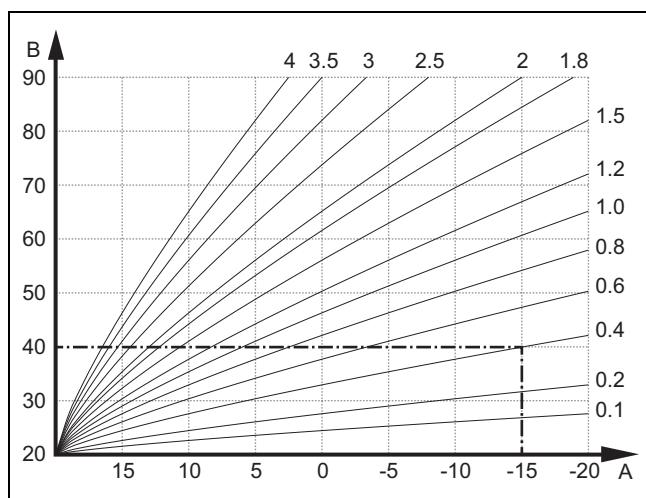
Indicație

Rețineți că funcția economică **triVAL** este aplicabilă numai pentru regimul de încălzire!

2.11 Evitarea funcționării eronate

- ▶ Nu acoperiți controlerul de sistem cu piese de mobilier, draperii sau alte obiecte.
- ▶ Dacă controlerul de sistem este montat în spațiul locativ, deschideți complet toate robinetele radiatoarelor cu termostat din această cameră.

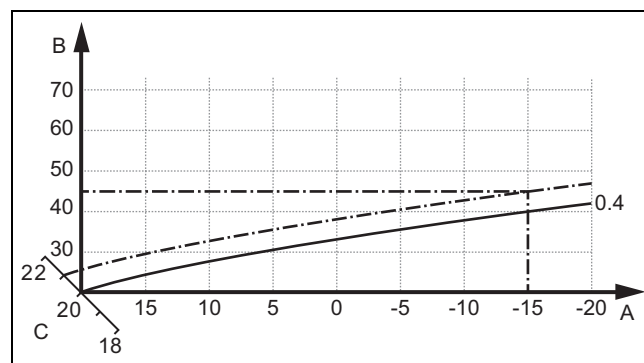
2.12 Setarea curbei de încălzire



A Temperatura exterioră °C B Temperatura nominală pe tur °C

Figura prezintă curbele de încălzire posibile între 0,1 și 4,0 la o temperatură setată a camerei de 20 °C. Dacă este selecta-

tă curba de încălzire 0,4, la o temperatură exterioră de -15 °C temperatura de tur este reglată la 40 °C.



A Temperatura exterioră °C C Temperatura camerei °C
B Temperatura nominală pe tur °C

Dacă este selectată curba de încălzire 0,4 și este indicată pentru temperatura camerei 21 °C, atunci curba de încălzire se deplasează conform prezentării din figură. Pe axa cu o înclinare de 45° curba de încălzire se va deplasa paralel în funcție de valoarea temperatură setată a camerei. La o temperatură exterioră de -15 °C, reglarea asigură o temperatură pe tur de 45 °C.

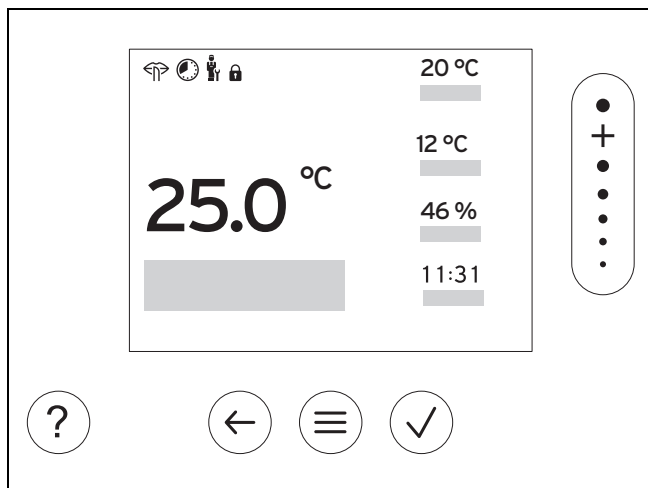
2.13 Presetare apă caldă menajeră

În cazul presetării **Confort**, apa caldă menajeră este generată în cadrul ferestrelor de timp (**Mod: comandat în funcție de timp**) sau permanent (**Mod: manual**) cu **temperatura reglată**. Această reglare este recomandată atunci când trebuie menținută permanent o anumită temperatură a apei calde menajere în interiorul boilerului (de exemplu, în locuințele multifamiliale).

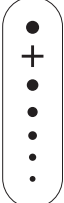
Dacă selectați această presetare **Eco**, temperatura din boilerul pentru apă caldă menajeră este redusă temporar, pentru a se economisi energie. Inițial, de exemplu, la începutul unei ferestre de timp, boilerul pentru apă caldă menajeră este încălzit la **temperatura reglată a apei calde menajere**. Ulterior, după o extragere considerabilă (de exemplu, duș), apa caldă menajeră este generată la o temperatură redusă pentru scurt timp. Puteți regla valoarea ca **Temp. redusă apă caldă: °C**. Dacă nu este extrasă apă caldă menajeră pentru un interval mai mare de timp (timp de peste 12 ore), este posibil ca boilerul pentru apă caldă menajeră să se răcească mai mult decât de obicei.

Recomandare: Activați funcția **Apă caldă rapid** din **MENIU | REGLARE**, pentru a încălzi întotdeauna boilerul la **temperatura reglată a apei calde menajere**.

2.14 Display, elemente de control și simboluri



2.14.1 Elemente de control

	- Accesarea meniului - Revenire la meniul principal
	- Confirmarea selecției/modificării - Stocarea valorilor reglate
	- Un nivel înapoi - Anularea introducerii
	- Navigare prin structura meniului - Reducerea sau creșterea valorii de reglare - Navigare la numerele/literele individuale
	- Accesarea funcției de asistență - Accesarea asistentului programului de timp

Elementele de control active se aprind.

Apăsare o dată : se accesează afișajul de bază.

Apăsare de 2 ori : se accesează meniul.

2.14.2 Simboluri

	Încălzirea comandată în funcție de timp activă
	Blocarea tastelor activă
	Întreținere necesară
	Eroare în instalația de încălzire
	Contactarea persoanei competente
	Mod de reducere a zgomotului activ

2.15 Funcții de comandă și afișare



Indicație

Funcțiile descrise în acest capitol nu stau la dispoziție pentru toate configurările sistemului.

Pentru accesarea meniului, apăsați de 2 ori pe .

2.15.1 Punctul de meniu REGLARE

MENIU

REGLARE		
Zonă		
Încălzire		
Mod:		
Manual	Menținerea neîntreruptă a temperaturii dorite	
Temperatura dorită: °C	Ce înseamnă temperaturile diferite? (→ Capitol 2.3)	
Com.fc.timp	Ce înseamnă fereastra de timp? (→ Capitol 2.9)	
Planificator săptămânal	Se pot seta până la 12 ferestre de timp și temperaturi dorite pe zi. Persoana competentă setează comportamentul instalației de încălzire în afara ferestrelor de timp în funcția Mod de diminuare . În Mod de diminuare : înseamnă: – Eco : Încălzirea este deconectată în afara ferestrelor de timp. Protecția contra înghețului este activată. – Normal : Temperatura de diminuare este valabilă în afara ferestrelor de timp. În cadrul ferestrelor de timp este valabil Temperatura dorită: °C .	
Temperatura dorită: °C	Ce înseamnă temperaturile diferite? (→ Capitol 2.3)	
Temperatura de diminuare: °C	Ce înseamnă temperaturile diferite? (→ Capitol 2.3)	
Oprit	Încălzirea este deconectată, apa caldă este în continuare disponibilă, protecția contra înghețului este activată	
Răcire		
Mod:		
Manual	Menținerea neîntreruptă a temperaturii dorite	
Temperatura dorită: °C	Ce înseamnă temperaturile diferite? (→ Capitol 2.3)	
Com.fc.timp	Ce înseamnă fereastra de timp? (→ Capitol 2.9)	
Planificator săptămânal	Se pot seta până la 12 ferestre de timp pe zi În cadrul ferestrelor de timp este valabil Temperatura dorită: °C . Răcirea este deconectată în afara ferestrelor de timp.	
Temperatura dorită: °C	Ce înseamnă temperaturile diferite? (→ Capitol 2.3)	
Oprit	Răcirea este deconectată, apa caldă este în continuare disponibilă.	
Numele zonei		Modificarea numelui Zonă 1 setat din fabrică
Absență		În acest interval de timp, regimul de încălzire va funcționa la temperatura de diminuare setată. Regimul de preparare a apei calde menajere și recircularea sunt deconectate. Protecția contra înghețului este activată, ventilația existentă funcționează la treapta cea mai mică. Reglare din fabrică: Temperatura de diminuare: °C 15 °C
Toate		Este valabil pentru toate zonele în intervalul de timp prestabilit.
Zonă		Este valabil pentru zona selectată în intervalul de timp prestabilit.
Răcire pentru câteva zile		Regimul de răcire se activează în intervalul de timp prestabilit, modul de răcire și temperatura dorită sunt preluate din funcția Răcire
Reglare valori fixe circuit 1		
Mod:		
Manual	Menținerea neîntreruptă a Temp. nom. pe tur, cerință: °C , setată în prealabil de specialist.	
Com.fc.timp	Ce înseamnă fereastra de timp? (→ Capitol 2.9)	

		Planificator săptămânal	Se pot seta până la 12 ferestre de timp pe zi În cadrul ferestrelor de timp este preluat Temp. nom. pe tur, cerință: °C . În afara ferestrelor de timp, este preluat Temp. nom. pe tur, diminuare: °C sau circuitul de încălzire este deconectat. La o Temp. nom. pe tur, diminuare: °C = 0 °C, protecția contra înghețului nu mai este asigurată. Cele două temperaturi sunt setate în prealabil de specialist.	
		Oprit	Circuitul de încălzire este deconectat.	
Apă caldă				
	Presetare apă caldă:		Setarea comportamentului pentru regimul de preparare a apei calde menajere Reglare din fabrică: Confort	
		Confort	Apa caldă este generată cu temperatura dorită setată.	
		Eco	Apa caldă este generată după o extragere mai mare (de exemplu, duș), pentru un anumit interval de timp, cu o temperatură redusă a apei calde. Suplimentar, apa caldă menajeră se poate răci mai tare decât de obicei, în special dacă nu este consumată pentru o perioadă mai mare de timp.	
	Mod:			
		Manual	Menținerea neîntreruptă a temperaturii apei calde	
			Temperatura apei calde: °C	Ce înseamnă temperaturile diferite? (→ Capitol 2.3)
			Temp. redusă apă caldă: °C	Reglarea temperaturii apei calde la care trebuie să fie încălzită aceasta după o extragere mai mare (de exemplu, duș). Reglare din fabrică: 49 °C
		Com.fc.timp	Ce înseamnă fereastra de timp? (→ Capitol 2.9)	
			Planificator săptăm. apă caldă	Se pot seta până la 3 ferestre de timp pe zi În cadrul ferestrelor de timp este preluat Temperatura apei calde: °C . În afara ferestrelor de timp, regimul de preparare a apei calde menajere este deconectat.
			Temperatura apei calde: °C	Ce înseamnă temperaturile diferite? (→ Capitol 2.3)
			Temp. redusă apă caldă: °C	Reglarea temperaturii apei calde la care trebuie să fie încălzită aceasta după o extragere mai mare (de exemplu, duș). Reglare din fabrică: 49 °C
			Planificator săptămânal recirculare	Se pot seta până la 3 ferestre de timp pe zi În cadrul ferestrelor de timp, pompa de recirculare pompează apă la punctele de consum Pompa de recirculare este deconectată în afara ferestrelor de timp
	Oprit	Regimul de preparare a apei calde menajere este deconectat.		
Apă caldă circuit 1				
	Mod:			
		Manual	Menținerea neîntreruptă a temperaturii apei calde	
		Temperatura apei calde: °C	Ce înseamnă temperaturile diferite? (→ Capitol 2.3)	
	Com.fc.timp	Ce înseamnă fereastra de timp? (→ Capitol 2.9)		
		Planificator săptăm. apă caldă	Se pot seta până la 3 ferestre de timp pe zi În cadrul ferestrelor de timp este preluat Temperatura apei calde: °C . În afara ferestrelor de timp, regimul de preparare a apei calde menajere este deconectat	
		Temperatura apei calde: °C	Ce înseamnă temperaturile diferite? (→ Capitol 2.3)	
	Oprit	Regimul de preparare a apei calde menajere este deconectat.		
Apă caldă rapid			O singură încălzire a apei din boiler	
Ventilație				
	Mod:			
		Normal	Ventilarea neîntreruptă cu treapta de ventilare: Normal	
		Treaptă de ventilare normal:	Treaptă de ventilare pentru regimul normal de funcționare la o încărcare medie a aerului din interior cu 2 până la 4 persoane.	
	Com.fc.timp			

		Planificator săptămânal	Se pot seta până la 12 ferestre de timp pe zi În cadrul ferestrelor de timp este preluat Treaptă de ventilare normal: În afara ferestrelor de timp este preluat Treaptă de ventilare redus:
		Treaptă de ventilare normal:	Treaptă de ventilare pentru regimul normal de funcționare la o încărcare medie a aerului din interior cu 2 până la 4 persoane.
		Treaptă de ventilare redus:	Treaptă de ventilare pentru reducerea consumului de energie în cazul unei absențe mai îndelungate.
		Redus	Ventilarea neîntreruptă cu treapta de ventilare: Redus
	Recuperare de căldură:		
		Por	Recuperarea neîntreruptă a căldurii din aerul uzat
		Auto	Verificare internă dacă aerul exterior este dirijat în spațiul locativ prin sistemul de recuperare a căldurii sau direct. Consultați instrucțiunile de utilizare a ventilatorului.
		Oprit	Sistemul de recuperare a căldurii este deconectat
	Limită calitate aer: ppm		Ventilatorul menține conținutul de CO ₂ din aerul din interior sub valoarea setată.
	Aerisire forțată		Regimul de încălzire este deconectat pentru 30 de minute și, dacă există, ventilatorul funcționează la treapta maximă de ventilare.
Protecție contra umidității		În cazul depășirii Umiditate max. a camerei: %rel , dezumidificatorul se conectează. În cazul depășirii inferioare a valorii, dezumidificatorul se deconectează.	
	Umiditate max. a camerei: %rel		Valoare țintă pentru funcția de protecție contra umidității
Asistent pentru programul de timp		Programarea temperaturii dorite pentru luni – vineri și sâmbătă – duminică; programarea este valabilă pentru funcțiile comandate în funcție de timp Încălzire, Răcire, Apă caldă, Recirculare și Ventilație Suprascrie planificatoarele săptămânale pentru funcțiile Încălzire, Răcire, Apă caldă, Recirculare și Ventilație	
Mod SWS		Dezactivarea modului de confort și activarea ferestrei de timp independente pentru prepararea apei calde menajere. Pentru a afla dacă există compatibilitate cu modul SWS, consultați instrucțiunile de utilizare a generatorului dumneavoastră de căldură.	
Instalație oprită		Instalația este deconectată. Protecția contra înghețului și, dacă există, ventilația la treapta cea mai scăzută rămân activate.	

2.15.2 Punctul de meniu INFORMAȚII

MENIU

INFORMAȚII			
	Reducere putere ext.:		Afișaj, dacă semnalul de la întreprinderea de alimentare cu energie pentru reducerea puterii instalației dumneavoastră este activ, inactiv sau indisponibil.
	Stare sis. ext. gest. energ.:		Activ înseamnă că: Sistemul extern de gestionare a energiei a preluat reglarea. Controlerul de sistem afișează o selectare redusă a funcțiilor.
	Temperaturi actuale		
		Zonă	Temperatura actuală a camerei în zonă
		Temperatura apei calde	Temperatura actuală din boilerul pentru apă caldă menajeră
		Apă caldă circuit 1	Temperatura actuală din boilerul pentru apă caldă menajeră de pe circuitul 1
	Presiune apă: bar		Presiunea actuală a apei din instalația de încălzire
	Umiditate actuală aer din cameră		Umiditatea actuală a aerului din cameră, măsurată cu senzorul de umiditate montat

Date energie		Afișajul consumului de energie, randamentelor energetice și eficiențelor Aplicația, aparatul de încălzire și controlerul de sistem afișează valori estimate pentru consumurile de energie, randamentele energetice și eficiențe pe baza unei extrapolări. Din cauza intervalelor de actualizare diferite, valorile afișate în aplicație ar putea să difere de valorile afișate de unitățile de comandă ale aparatelor de încălzire și de controlerul de sistem. Valorile sunt influențate, printre altele, de: – instalare și tipul instalației de încălzire – Modul de utilizare – influențele sezoniere – toleranțe și componente Consumatorul extern și generatorul din locuință (de exemplu pompe de încălzire externe sau ventilele) nu sunt luate în considerare. Abaterile dintre valorile afișate și cele reale pot fi considerabile; de aceea, indicațiile nu sunt adecvate pentru realizarea sau compararea calculelor de energie.
Absorbție de energie solară		Randament energetic al instalației solare racordate
Energie câștigată		Randament energetic al instalației de surse de căldură a pompelor de căldură racordate
Consum electric		Consumul de energie electrică al instalației raportat la funcția respectivă a sistemului sau la întreaga instalație
	Încălzire	Luna actuală, Ultima lună, Anul actual, Ultimul an, General
	Apă caldă	Luna actuală, Ultima lună, Anul actual, Ultimul an, General
	Răcire	Luna actuală, Ultima lună, Anul actual, Ultimul an, General
	Instalație	Luna actuală, Ultima lună, Anul actual, Ultimul an, General
Consum de combustibil		Consumul de combustibil al instalației raportat la funcția respectivă a sistemului sau la întreaga instalație
	Încălzire	Luna actuală, Ultima lună, Anul actual, Ultimul an, General
	Apă caldă	Luna actuală, Ultima lună, Anul actual, Ultimul an, General
	Instalație	Luna actuală, Ultima lună, Anul actual, Ultimul an, General
Recuperare de căldură		Cantitatea de energie economisită prin intermediul ventilatorului
Starea arzătorului:		Starea actuală a arzătorului de la aparatul de încălzire racordat
Senzor calitate aer 1:		Măsoară conținutul de CO ₂ al aerului din interior
Elemente de comandă		Explicarea elementelor de comandă
Prezentare meniu		Explicarea structurii meniului
Contact instalator		Specialistul își poate stoca numărul de telefon.
	Număr de telefon	
	Compania	
Număr de serie		Identificarea aparatului. Cifrele 7 până la 16 reprezintă numărul de articol

2.15.3 Punctul de meniu SETĂRI

MENIU

SETĂRI		
Nivel pentru specialiști		
	Introducere cod de acces	Acces la nivelul pentru specialiști, Reglare din fabrică: 00 În cazul unui cod de acces necunoscut, resetați controlerul de sistem la reglarea din fabricație.
	Părăsire sist. ext. gestionare energie	După încheierea funcționării, controlerul de sistem își reia funcția de reglare cu setările sale inițiale.
	Contact instalator	Specificarea datelor de contact
	Data întreținere:	Specificarea datei de întreținere cea mai apropiată cronologic a unei componente racordate, de exemplu, generator de căldură, pompă de căldură, ventilator
	Istoric de erori	Erorile sunt prezentate în ordine cronologică

Configurație instalație		 Punct de meniu Configurație instalație (→ capitolul 2.14.4)
Test Senzori/Actori		Selectarea modului de funcții racordat și – Efectuarea unei verificări a funcționării actuatorilor. – Efectuarea verificării plauzibilității senzorilor.
Perioadă de reducere a zgomotului		Setarea programului de timp pentru reducerea nivelului de zgomot.
Uscare șapă		Activarea funcției Profil uscare șapă pentru șapa proaspăt aplicată corespunzător normelor privind construcțiilor. Controlerul de sistem reglează temperatura pe tur independent de temperatura exterioară. Reglarea uscării șapei  la punctul de meniu Configurație instalație (→ capitolul 2.14.4)
Modificare cod		Stabilirea unui cod de acces individual pentru nivelul pentru specialiști
Limbă, oră, display		
Limba:		Stabilirea limbii care urmează să fie afișată pe display.
Dată:		După întreruperea alimentării cu curent electric, data se păstrează timp de aproximativ 30 de minute.
Ora:		După întreruperea alimentării cu curent electric, ora curentă se păstrează timp de aproximativ 30 de minute.
Luminozitate afișaj:		Luminozitate la utilizarea activă.
Luminozitate afișaj în repaus:		Luminozitate în starea de repaus.
Oră de vară:		Stabiliți dacă doriți utilizarea orei de vară. La senzorii de temperatură externi cu receptor DCF77, nu se accesează funcția Oră de vară . Comutarea la ora de vară/iarnă se realizează prin semnalul DCF77.
	Automat	Schimbarea are loc automat: – în ultimul sfârșit de săptămână din martie la ora 2:00 (ora de vară) – în ultimul sfârșit de săptămână din octombrie la ora 3:00 (ora de iarnă)
	Manual	Funcția Oră de vară : nu este utilizată. Nu are loc o schimbare automată a orei.
Tarife		Managerul hibrid calculează costurile pentru cazanul de rezervă și costurile pentru pompa de căldură cu ajutorul tarifelor și cerinței termice. Pentru generarea de căldură se ia în calcul componenta mai economică. Țineți cont de indicație. (→ Capitol 2.10)
Tarif aparat de încălzire supl.:		Introduceți tariful pentru gaz, combustibil lichid sau curent. Tariful trebuie să se refere la aceeași unitate de măsură ca tariful pentru curent aferent pompei de căldură, de exemplu, Ct/kWh. Țineți cont de indicație (→ Capitol 2.10).
Tip de tarif de curent:		Este valabil exclusiv pentru pompa de căldură
	Tarif simplu	Costurile se calculează întotdeauna cu tariful ridicat.
	Tarif ridicat:	
	Tarif dublu	Costurile se calculează cu tariful ridicat și tariful scăzut.
	Planificator săptămânal tarif dublu	Se pot seta până la 12 ferestre de timp pe zi În cadrul ferestrelor de timp este valabil Tarif ridicat . În afara ferestrelor de timp este valabil Tarif scăzut .
	Tarif scăzut:	
Valoare de corecție		
Temperatura camerei: K		Compensarea diferenței de temperatură dintre valoarea măsurată în controlerul de sistem și valoarea unui termometru de referință din spațiul locativ.
Temperatura exterioară: K		Compensarea diferenței de temperatură dintre valoarea măsurată în senzorul de temperatură extern și valoarea unui termometru de referință în aer liber.
Setări din fabrică		Controlerul de sistem resetează toate reglările la reglările din fabrică și accesează asistentul de instalare. Operarea cu asistentul de instalare este permisă numai specialistului.

2.15.4 Punctul de meniu Configurație instalație

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Configurație instalație		
Instalație		
	Presiune apă: bar	Presiunea actuală a apei din instalația de încălzire
	Componente eBUS	Lista componentelor eBUS și versiunilor de software ale acestora
	Curbă încălz. adapt.:	Reglarea automată fină a curbei de încălzire. Condiția necesară: – Curba de încălzire potrivită pentru clădire este setată în funcția Curbă de încălzire. – Controlerului de sistem, respectiv comenzii la distanță îi este atribuită zona corectă în funcția Alocare zone. – În funcția Control temp. cameră: este selectat Extins. Reglare din fabrică: Dezactivat
	Răcire automată:	Dacă pompa de căldură este racordată, controlerul de sistem comută automat între regimul de încălzire și regimul de răcire. Reglare din fabrică: Dezactivat
	Temp. ext., 24h medie: °C	Temperatura exterioară medie din ultimele 24 de ore. Valoarea este utilizată prin funcția Răcire automată .
	Răcire la temp. exterioară: °C	Răcirea pornește dacă temperatura exterioară (media pe 24 de ore) depășește temperatura setată. Reglare din fabrică: 15 °C
	Regenerare surse:	Controlerul de sistem activează funcția Răcire și transmite căldura din spațiul locativ prin pompa de căldură înapoi în pământ. Condiția necesară: – Funcția Răcire automată: este activată. – Funcția Absență este activă. Reglare din fabrică: Nu
	Umid. act. aer din cameră: %rel	Umiditatea actuală a aerului din cameră, măsurată cu senzorul de umiditate montat
	Punct de rouă actual: °C	Controlerul de sistem calculează punctul actual de rouă din spațiul locativ.
	Manager hibrid:	Reglare din fabrică: Pct. bivalent
	triVAI	Generatorul de căldură se alege pe baza tarifelor setate în raport cu cerința termică. Valabil numai pentru regimul de încălzire! Țineți cont de indicație. (→ Capitol 2.10)
	Pct. bivalent	Generatorul de căldură se alege pe baza temperaturii exterioare (Punct bivalent încălzire: °C și Punct alternativ).
	Punct bivalent încălzire: °C	Dacă temperatura exterioară scade sub valoarea setată, controlerul de sistem deblochează în regimul de încălzire cazanul de rezervă pentru funcționarea în paralel cu pompa de căldură. Condiția necesară: În funcția Manager hibrid: este selectat Pct. bivalent. Reglare din fabrică: -5 °C
	Punct bivalent apă caldă: °C	Dacă temperatura exterioară scade sub valoarea setată, controlerul de sistem activează cazanul de rezervă în paralel cu pompa de căldură. Reglare din fabrică: -7 °C
	Punct alternativ încălzire: °C	Dacă temperatura exterioară scade sub valoarea setată, controlerul de sistem deconectează pompa de căldură și cazanul de rezervă îndeplinește cerința termică în regimul de încălzire. Condiția necesară: În funcția Manager hibrid: este selectat Pct. bivalent. Reglare din fabrică: Oprit
	Punct alternativ apă caldă: °C	Dacă temperatura exterioară scade sub valoarea setată, controlerul de sistem deconectează pompa de căldură și cazanul de rezervă îndeplinește cerința termică în regimul de preparare a apei calde menajere. Reglare din fabrică: Oprit

Temperatură regim urgență: °C		Setați o temperatură nominală scăzută pe tur. În cazul unei defecțiuni a pompei de căldură, cazanul de rezervă îndeplinește cerința termică, ceea ce duce la costuri mai ridicate pentru încălzire. Pierderea de căldură trebuie să îi indice utilizatorului faptul că există o problemă la pompa de căldură. Utilizatorul poate debloca cazanul de rezervă prin intermediul funcției Mod: Mod temporar încălz. suplimentară, anulând astfel temperatura nominală pe tur setată aici. Reglare din fabrică: 25 °C
Tip aparat încălz.supl.:		Selectați tipul generatorului de căldură instalat suplimentar. O alegere greșită poate duce la costuri crescute. Condiția necesară: În funcția Manager hibrid: este selectat triVAL. Reglare din fabrică: Put. calorică
Într.alim. ener.:		Stabiliți ce trebuie dezactivat la semnalul trimis de întreprinderea de alimentare cu energie sau de un regulator extern. Selectarea rămâne dezactivată până când semnalul este retras. Generatorul de căldură ignoră semnalul de dezactivare imediat ce funcția anti-îngheț este activă. Setări pentru semnalul de dezactivare de la întreprinderea de alimentare cu energie: – Pompă căld. oprit – Înc. supl. oprit – PC + ÎS oprit În cazul setărilor Pompă căld. oprit, Înc. supl. oprit și PC + ÎS oprit reprezintă contactul întreprinderii de alimentare cu energie de la pompa de căldură – închis = blocat – deschis = deblocat Setări pentru semnalul de dezactivare de la un regulator extern instalat: – Încălzire oprit – Răcire oprită – Înc. + răc. oprit În cazul setărilor Încălzire oprit, Răcire oprită și Înc. + răc. oprit reprezintă contactul întreprinderii de alimentare cu energie de la pompa de căldură – închis = deblocat – deschis = blocat Reglare din fabrică: PC + ÎS oprit
Stare contac.soc.elec.:		Afișaj care indică dacă contactul întreprinderii de alimentare cu energie blochează sau activează funcționarea la ora curentă, respectând funcția Într.alim. ener.:
Blocat		
Validare		
Aparat încălzire supl.:		Reglare din fabrică: AC + încălzire
Oprit		Cazanul de rezervă nu este compatibil cu pompa de căldură. Pentru protecția antilegionella, protecția contra înghețului sau dezghețare se activează suplimentar aparatul de încălzire.
Încălzire		Cazanul de rezervă asistă pompa de căldură la încălzire. Pentru protecția antilegionella se activează suplimentar aparatul de încălzire.
Apă caldă		Cazanul de rezervă asistă pompa de căldură la prepararea apei calde menajere. Pentru protecția contra înghețului sau dezghețare, cazanul de rezervă se activează.
AC + încălzire		Cazanul de rezervă asistă pompa de căldură la prepararea apei calde menajere și la încălzire.
Temperatură pe tur instalație: °C		Temperatura măsurată, de exemplu, în spatele buteliei de echilibrare hidraulică

Ofset vas tampon: K		În caz de curent electric excesiv, vasul tampon este încălzit de către pompa de căldură la temperatura pe tur + ofsetul setat. Condiția necesară: – Este racordată o instalație fotovoltaică. – În funcția Config. modul regl. pompă căldură → ME: este activat Fotovoltaic. Reglare din fabrică: 10 K
Inversare comandă:		Condiția necesară: Instalația de încălzire conține o cascadă. Reglare din fabrică: Por
	Oprit	Controlerul de sistem comandă generatoarele de căldură întotdeauna în ordinea 1, 2, 3,
	Por	Controlerul de sistem sortează zilnic generatoarele de căldură în funcție de durata timpului de comandă. Încălzitorul de rezervă este exclusă de la sortare.
Ordine comandă:		Ordinea în care controlerul de sistem comandă generatoarele de căldură. Condiția necesară: Instalația de încălzire conține o cascadă.
Conf. ext. intrare:		Selectare dacă circuitul de încălzire extern se dezactivează cu o punte sau cu cleme deschise. Condiție necesară: modulul de funcții FM5 și/sau FM3 este racordat. Reglare din fabrică: Punte, dez.
Timp max. de preîncălzire:		Setarea intervalului de timp astfel încât temperatura dorită a camerei să fie atinsă la începutul primei ferestre de timp. Începutul încălzirii este stabilit în funcție de temperatura exterioară (TE): – $AT \leq -20\text{ }^{\circ}\text{C}$: durata setată a timpului de preîncălzire – $AT \geq +20\text{ }^{\circ}\text{C}$: fără timp de preîncălzire Între aceste valori se realizează un calcul liniar al duratei timpului de preîncălzire. Reglare din fabrică: Oprit
AC în cascadă:		Setați dacă prima pompă de căldură sau toate pompele de încălzire trebuie să fie utilizate pentru prepararea apei calde menajere. Reglare din fabrică: Toate pomp.încălz.
Încălzire completă TE:		Dacă temperatura exterioară coboară sub valoarea setată a temperaturii, se reglează în afara ferestrelor de timp cu ajutorul Curbă de încălzire: la $20\text{ }^{\circ}\text{C}$. $AT \leq$ valoarea setată a temperaturii: fără scădere pe timpul nopții sau oprire totală Reglare din fabrică: Oprit
Cor. val. max. temp. tur: K		Reglarea valorii maxime pentru corecția temperaturii pe tur. Funcția Corecție temperatură pe tur compensează abaterea temperaturii pe tur a sistemului care nu a fost atinsă, prin majorarea temperaturii nominale pe tur pentru generatorul de căldură.
Întârz. por. încălz. rezervă: min		În cazul în care pompa de căldură nu poate asigura puterea de încălzire, reglați timpul de întârziere înainte de pornirea încălzitorului de rezervă în regimul de încălzire sub punctul de bivalență. Reglare din fabrică: 30 min.
Configurație schemă sistem		
Cod schemă sistem:		Sistemele sunt grupate grosier după componentele racordate ale sistemului. Fiecare grupă este prevăzută cu un cod al schemei sistemului. Pe baza codului specificat, controlerul de sistem deblochează funcțiile specifice sistemului. Prin componentele racordate puteți să determinați codul schemei sistemului pentru instalația instalată (→ Utilizarea modulelor de funcții, schemă sistem, punere în funcțiune) și să le specificați aici. Reglare din fabrică: schema sistemului 1 sau 8
Configurație FM5:		Fiecare configurație corespunde unei alocări definite a bornelor FM5 (→ Capitol 4.5). Alocarea bornelor determină funcțiile care dețin intrările și ieșirile. Selectați configurația care se potrivește cu instalația instalată.
Configurație FM3:		Fiecare configurație corespunde unei alocări definite a bornelor FM3 (→ Capitol 4.6). Alocarea bornelor determină funcțiile care dețin intrările și ieșirile. Selectați configurația care se potrivește cu instalația instalată.

Ins.mon. FM5:		Selectați alocarea funcției pentru ieșirea multifuncțională.
Ins.mon. FM3:		Selectați alocarea funcției pentru ieșirea multifuncțională.
Config. modul regl. pompă caldura		
Instr. montaj 2:		Selectați alocarea funcției pentru ieșirea multifuncțională. Reglare din fabrică: Pompă de recirc.
ME:		Controlerul de sistem interoghează dacă la intrarea pompei de caldura este prezent un semnal. De exemplu: – Intrarea aroTHERM: intrarea multifuncțională a modului de reglare a pompei de caldura – Intrarea flexoTHERM: X41, borna FB Reglare din fabrică: 1 x recirculare
	Neconectat	Controlerul de sistem ignoră semnalul prezent.
	1 x recirculare	Utilizatorul a apăsăta tasta pentru recirculare. Controlerul de sistem activează pompa de recirculare pentru un interval scurt de timp.
	Fotovoltaic	În caz de curent electric excesiv, este prezent un semnal, iar controlerul de sistem activează o dată funcția Apă caldă rapid . Dacă semnalul rămâne prezent, vasul tampon se încarcă cu temperatura pe tur + ofsetul vasului tampon până când semnalul de la pompa de caldura se dezactivează.
	Mod de răcire ext.	Semnalul unui regulator extern este utilizat pentru a comuta între încălzire și răcire. – ME contact închis = răcire – ME contact deschis = încălzire
Generator de caldura 1		
Stare:		Afișajul comenzii actuale de control de la generatorul de caldura
Temperatură pe tur actuală: °C		Afișajul temperaturii actuale pe tur a generatorului de caldura
Pompă de încălzire 1		
Stare:		Afișajul comenzii actuale de control de la pompa de caldura
Temperatură pe tur actuală: °C		Afișajul temperaturii actuale pe tur a pompei de caldura
Modul de reglare pompă de încălzire		
Stare:		Afișajul comenzii actuale de control de la cazanul de rezervă, care este racordat la modulul de reglare a pompei de caldura.
Temperatură pe tur actuală: °C		Afișajul temperaturii actuale pe tur a cazanului de rezervă, care este racordat la modulul de reglare a pompei de caldura.
Circuit		
Tip de circuit:		Reglare din fabrică: Încălzire
	inactiv	Circuitul de încălzire nu se utilizează.
	Încălzire	Circuitul de încălzire este utilizat pentru încălzire și este reglat controlat de condiții atmosferice. În funcție de schema sistemului, circuitul de încălzire poate să fie un circuit de amestec sau un circuit direct.
	Valoare fixă	Circuitul de încălzire este utilizat pentru încălzire și este reglat la o temperatură nominală fixă pe tur.
	Apă caldă	Circuitul de încălzire este utilizat ca circuit de apă caldă menajeră pentru un boiler suplimentar.
	Creștere pe retur	Circuitul de încălzire este utilizat pentru ridicarea returului. Ridicarea returului previne o diferență de temperatură prea mare între turul și returul încălzirii și, în cazul depășirii inferioare mai îndelungate a punctului de rouă, protejează împotriva coroziunii în cazanul de pardoseală.
Stare:		Activați afișajul stării de funcționare actuale
Temperatura nominală pe tur: °C		Valoare țintă pentru temperatura pe tur a circuitului de încălzire
Temperatura reală pe tur: °C		Afișajul temperaturii actuale pe tur a circuitului de încălzire
Temp. nominală pe retur: °C		Selectați temperatura cu care agentul termic urmează să revină în cazanul de pardoseală. Reglare din fabrică: 30 °C

Limită de oprire AT: °C		Introduceți limita superioară pentru temperatura exterioară. Dacă temperatura exterioară crește peste valoarea setată, controlerul de sistem dezactivează regimul de încălzire. Reglare din fabrică: – 21° C la generatorul de căldură convențional – 16° C la pompa de căldură
Temp. nom. pe tur, cerință: °C		Selectați temperatura pentru circuitul de reglare la valoare fixă, care este valabilă în cadrul ferestrelor de timp. Reglare din fabrică: 65 °C
Temp. nom. pe tur, diminuare: °C		Selectați temperatura pentru circuitul de reglare la valoare fixă, care este valabilă în afara ferestrelor de timp. Reglare din fabrică: 0 °C
Curbă de încălzire:		Curba de încălzire reprezintă dependența temperaturii pe tur față de temperatura exterioară pentru temperatura dorită (temperatura țintă a camerei). Descriere detaliată a curbei de încălzire (→ Capitol 2.12) Reglare din fabrică: – 1,20 la generatorul de căldură convențional – 0,60 la pompa de căldură și/sau circuitul mixt
Temp. nominală min. pe tur: °C		Introduceți limita inferioară pentru temperatura nominală pe tur. Controlerul de sistem compară valoarea setată cu temperatura nominală pe tur calculată și reglează la valoarea mai mare. Reglare din fabrică: 15 °C
Temp. nominală max. pe tur: °C		Introduceți limita superioară pentru temperatura nominală pe tur. Controlerul de sistem compară valoarea setată cu temperatura nominală pe tur calculată și reglează la valoarea mai mică. Reglare din fabrică: – 90 °C la generatorul de căldură convențional – 55 °C la pompa de căldură și/sau circuitul mixt
Mod de diminuare:		Comportamentul este reglabil separat pentru fiecare circuit de încălzire. Reglare din fabrică: Eco
	Eco	Funcția de încălzire este deconectată și funcția anti-îngheț este activată. La temperaturi exterioare care se situează timp de peste 4 ore la valori de sub 4 °C, controlerul de sistem conectează generatorul de căldură și reglează la Temperatura de diminuare: °C. La o temperatură exterioară de peste 4 °C, controlerul de sistem deconectează generatorul de căldură. Monitorizarea temperaturii exterioare rămâne activă. Comportamentul circuitului de încălzire în afara ferestrelor de timp. Condiția necesară: – În funcția MENIU REGLARE Zonă Încălzire Mod: este activat Com.fc.timp. – În funcția Control temp. cameră: este activat Activ sau Inactiv. Dacă este activat Extins în Control temp. cameră:, controlerul de sistem reglează întotdeauna la temperatura țintă a camerei la 5 °C, indiferent de temperatura exterioară.
	Normal	Funcția de încălzire este conectată. Controlerul de sistem reglează la Temperatura de diminuare: °C. Condiția necesară: în funcția MENIU REGLARE Zonă Încălzire Mod: este activat Com.fc.timp.

Control temp. cameră:		Senzorul de temperatură montat măsoară temperatura actuală a camerei. Controlerul de sistem calculează o nouă temperatură a camerei, care se utilizează pentru adaptarea temperaturii pe tur. – Diferența = temperatura setată a camerei – temperatura actuală a camerei – Temperatura nouă a camerei = temperatura setată a camerei + diferența Condiție necesară: Controlerul de sistem, respectiv comanda la distanță este alocată în funcția Alocare zone: la zona în care este instalat controlerul de sistem, respectiv zona în care este instalată comanda la distanță. Funcția Control temp. cameră: este inactivă dacă este activat Fără alocare în funcția Alocare zone. Reglare din fabrică: Inactiv
	Inactiv	
	Activ	Adaptarea temperaturii pe tur în funcție de temperatura actuală a camerei.
	Extins	Adaptarea temperaturii pe tur în funcție de temperatura actuală a camerei. Suplimentar, controlerul de sistem activează/dezactivează zona. – Zona se dezactivează: temperatura actuală a camerei > temperatura setată a camerei + 2/16 K – Zona se activează: temperatura actuală a camerei < temperatura setată a camerei – 3/16 K
Răcire posibilă:		Condiția necesară: Este racordată o pompă de căldură. Reglare din fabrică: Nu
Monitorizarea pct. de rouă:		Controlerul de sistem compară temperatura nominală minimă setată pe tur pentru răcire cu punctul de rouă actual + ofsetul setat al punctului de rouă. Controlerul de sistem selectează pentru temperatura nominală pe tur temperatura mai ridicată pentru evitarea condensului. Condiția necesară: Funcția Răcire posibilă: este activată. Reglare din fabrică: Da
Temp. nom. min pe tur răcire: °C		Controlerul de sistem reglează circuitul de încălzire la Temp. nom. min pe tur răcire: °C. Condiția necesară: Funcția Răcire posibilă: este activată. Reglare din fabrică: 20 °C
Ofset punct de rouă: K		Spor de siguranță care se adună la punctul de rouă actual. Condiția necesară: – Funcția Răcire posibilă: este activată. – Funcția Monitorizarea pct. de rouă: este activată. Reglare din fabrică: 2 K
Cerință termică ext.:		Afișaj dacă există o cerință termică la o intrare externă. La instalarea unui modul de funcții FM5 sau FM3 sunt disponibile intrări externe, în funcție de configurație. La această intrare externă puteți conecta, de exemplu, un regulator extern al zonei.
Temperatura apei calde: °C		Temperatura dorită a boilerului pentru apă caldă menajeră. Circuitul de încălzire este utilizat ca circuit de apă caldă menajeră.
Temperatură reală boiler: °C		Temperatura actuală din boilerul pentru apă caldă menajeră.
Stare pompă:		Afișajul comenzii actuale de control de la pompa de căldură.
Stare vana de amestec: %		Afișajul comenzii actuale de control de la circuitul de amestec.
Zonă		
	Zonă activată:	Dezactivarea zonelor care nu sunt necesare. Toate zonele existente apar pe display. Condiția necesară: Circuitele de încălzire existente sunt activate în funcția Tip de circuit. Reglare din fabrică: Da
	Alocare zone:	Alocați controlerul de sistem, respectiv comanda la distanță la zona selectată. Controlerul de sistem, respectiv comanda la distanță trebuie să fie instalat/ă în zona selectată. Reglarea folosește suplimentar senzorul de temperatură a camerei al aparatului alocat. Comanda la distanță utilizează toate valorile zonei atribuite. Funcția Control temp. cameră: nu este activă dacă nu ați efectuat o alocare a zonelor.
	Stare supapă zone:	Afișajul comenzii actuale de control de la supapa de zonă

Apă caldă	
Boiler:	În cazul unui boiler pentru apă caldă menajeră existent, trebuie aleasă setarea Activ . Reglare din fabrică: Activ
Temperatura nominală pe tur: °C	Afișarea valorii nominale pentru temperatura de pe tur în timpul încărcării boilerului
Pompă încărcare boiler:	Afișajul comenzii actuale de control de la pompa de încărcare a boilerului
Pompă de recirculare:	Afișajul comenzii actuale de control de la pompa de recirculare
Protecție antileg. zi:	Stabiliți în care zile urmează să se efectueze protecția antilegionella. În aceste zile, temperatura apei crește peste 60 °C. Se pornește pompa de recirculare. Funcția se încheie cel târziu după 120 de minute. Cu funcția Absență activată nu se efectuează protecția antilegionella. Imediat ce funcția Absență s-a încheiat, se efectuează protecția antilegionella. Instalațiile de încălzire cu pompă de căldură utilizează cazanul de rezervă pentru protecția antilegionella. Reglare din fabrică: Oprit
Protecție antileg. ora:	Stabiliți la ce oră urmează să se efectueze protecția antilegionella. Reglare din fabrică: 04:00
Histerezis încărc. boiler: K	Pornirea încărcării boilerului = temperatura dorită – valoarea histerezisului Reglare din fabrică: – 5 K la generatorul de căldură convențional – 7 K la pompa de căldură
Ofset încărcare boiler: K	Temperatura dorită + ofsetul = temperatura pe tur pentru boilerul pentru apă caldă menajeră. Reglare din fabrică: – 25 K la generatorul de căldură convențional – 10 K la pompa de căldură
Timp max. încărcare boiler:	Setarea timpului maxim cu care se încarcă neîntrerupt boilerul pentru apă caldă menajeră. După atingerea timpului maxim sau temperaturii nominale, controlerul de sistem deblochează funcția de încălzire. Setarea Oprit înseamnă: nicio limitare a timpului de încărcare a boilerului. Reglare din fabrică: – 60 min la generatorul de căldură convențional – 90 min la pompa de căldură
Durată bloc.încărc. boiler: min	Setarea intervalului de timp în care încărcarea boilerului se blochează după scurgerea timpului maxim de încărcare a boilerului. Pe parcursul timpului blocat, controlerul de sistem deblochează funcția de încălzire. Reglare din fabrică: 60 min
Încărcare paralelă boiler:	Pe parcursul încărcării boilerului pentru apă caldă se încălzește în paralel circuitul de amestec. Circuitul de încălzire neamestecat este oprit întotdeauna la o încărcare a boilerului. Reglare din fabrică: Nu
Vas tampon	
Temperatură boiler, sus: °C	Temperatura reală în zona superioară a vasului tampon
Temperatură boiler, jos: °C	Temperatura reală în zona superioară a vasului tampon
Senzor temp. AC, sus: °C	Temperatura reală în zona superioară în partea cu apă caldă a vasului tampon
Senzor temp. AC, jos: °C	Temperatura reală în zona inferioară în partea cu apă caldă a vasului tampon
Senzor temp. înc., sus: °C	Temperatura reală în zona superioară în partea de încălzire a vasului tampon
Senzor temp. înc., jos: °C	Temperatura reală în zona inferioară în partea de încălzire a vasului tampon
Boiler solar, jos: °C	Temperatura reală în zona inferioară a boilerului solar

	Temp. nom. max. pe tur AC: °C	Setarea temperaturii nominale maxime pe tur a vasului tampon pentru stația de apă caldă. Temperatura nominală maximă setată pe tur trebuie să fie mai mică decât temperatura maximă pe tur a generatorului de căldură. În cazul unei temperaturi nominale maxime pe tur setate la o valoare prea mică, stația de apă potabilă nu poate atinge temperatura nominală. Cât timp temperatura nominală nu este atinsă, controlerul de sistem nu deblochează generatorul de căldură pentru regimul de încălzire. Consultați temperatura nominală maximă pe tur din instrucțiunile de instalare ale generatorului de căldură. Reglare din fabrică: – 80 °C – 65 °C la selectarea schemei sistemului 8
	Temperatură max. boiler 1: °C	Setarea temperaturii maxime a boilerului. Circuitul solar oprește încărcarea boilerului imediat ce se atinge temperatura maximă a acestuia. Reglare din fabrică: 75 °C
Circuit solar		
	Temperatură colector: °C	Afișajul temperaturii actuale de la colectorul solar
	Pompă solară:	Afișajul comenzii actuale de control de la pompa solară
	Senzor absorbție ener. solară: °C	Afișajul temperaturii actuale de la senzorul de aport solar
	Valoare de debit solar:	Specificarea curentului de volum pentru calculul absorbției de energie solară. Dacă stația pentru circuitul solar este instalată, controlerul de sistem ignoră valoarea specificată și utilizează curentul de volum livrat de stația pentru circuitul solar. Valoarea 0 înseamnă înregistrarea automată a curentului de volum. Reglare din fabrică: Auto
	Test pompă solară:	Înregistrarea accelerată a temperaturii colectorului. Cu funcția activată, pompa solară se conectează un timp scurt și lichidul solar încălzit este transportat mai rapid la punctul de măsură. Reglare din fabrică: Oprit
	Func. protecție circuit solar: °C	Setarea temperaturii maxime din circuitul solar care nu trebuie depășită. În cazul depășirii temperaturii maxime la senzorul colectorului, pompa solară se deconectează în vederea protecției circuitului solar împotriva supraîncălzirii. Reglare din fabrică: 130 °C
	Temperatură min. colector: °C	Setarea temperaturii minime a colectorului, care este necesară pentru diferența de comutare a încărcării solare. Reglarea temperaturii diferențiale poate porni numai după atingerea temperaturii minime a colectorului. Reglare din fabrică: 20 °C
	Durată aerisire: min	Setarea intervalului de timp în care se aerisește circuitul solar. Controlerul de sistem finalizează funcția, dacă a expirat durata de aerisire indicată, funcția de protecție a circuitului solar este activă sau dacă a fost depășită temperatura maximă a acumulatorului. Reglare din fabrică: 0 min
	Debit actual: l/min	Curentul de volum actual al stației pentru circuitul solar
Boiler solar 1		
	Diferență de comutare: K	Setarea valorii diferenței pentru pornirea încărcării solare. Dacă diferența de temperatură dintre senzorul de temperatură de jos al boilerului și senzorul de temperatură a colectorului este mai mare decât valoarea diferenței setată și temperatura minimă setată a colectorului, pornește încărcarea boilerului. Valoarea diferență poate fi stabilită separat pentru două boilere solare conectate. Reglare din fabrică: 12 K

	Diferențial de decuplare: K	Setarea valorii diferenței pentru oprirea încărcării solare. Dacă diferența de temperatură dintre senzorul de temperatură de jos al boilerului și senzorul de temperatură a colectorului este mai mică decât valoarea diferenței setată sau temperatura colectorului este mai mică decât temperatura minimă setată a colectorului, se oprește încărcarea boilerului. Valoarea diferenței de oprire trebuie să fie cu cel puțin 1 K mai mică decât valoarea diferenței de pornire setată. Reglare din fabrică: 5 K
	Temperatura maximă: °C	Setarea temperaturii maxime de încărcare a boilerului pentru protecția boilerului. Dacă temperatura de la senzorul de temperatură de jos al boilerului este mai mare decât temperatura maximă de încărcare a boilerului setată, se întrerupe încărcarea solară. Încărcarea solară se deblochează din nou dacă temperatura de la senzorul de temperatură de jos al boilerului a scăzut, în funcție de temperatura maximă, între 1,5 K și 9 K. Temperatura maximă setată nu trebuie să depășească temperatura maximă admisă a boilerului. Reglare din fabrică: 75 °C
	Boiler solar, jos: °C	Afișajul temperaturii actuale din zona inferioară a boilerului solar
2. Reglare TD		
	Diferență de comutare: K	Setarea valorii diferenței pentru pornirea reglării temperaturii diferențiale, de exemplu, la o susținere solară a căldurii. Dacă diferența de temperatură dintre senzorul TD 1 și senzorul TD 2 este mai mare decât diferența de comutare setată și temperatura minimă setată la senzorul TD 1, pornește reglarea temperaturii diferențiale. Reglare din fabrică: 12 K
	Diferențial de decuplare: K	Setarea valorii diferenței pentru oprirea reglării temperaturii diferențiale, de exemplu, o susținere solară a căldurii. Dacă diferența de temperatură dintre senzorul TD 1 și senzorul TD 2 este mai mică decât diferența de decuplare setată și temperatura maximă setată la senzorul TD 2, se oprește reglarea temperaturii diferențiale. Reglare din fabrică: 5 K
	Temperatura minimă: °C	Setarea temperaturii minime pentru pornirea reglării temperaturii diferențiale. Reglare din fabrică: 0 °C
	Temperatura maximă: °C	Setarea temperaturii maxime pentru oprirea reglării temperaturii diferențiale. Reglare din fabrică: 99 °C
	Senzor TD 1:	Afișajul temperaturii actuale de la senzorul TD 1
	Senzor TD 2:	Afișajul temperaturii actuale de la senzorul TD 2
	Ieșire TD:	Afișajul comenzii actuale de control de la actuatorul racordat
	Profil uscare șapă	Setarea temperaturii nominale pe tur pe zi corespunzător normelor privind construcțiile

3 -- Instalație electrică, asamblare

Instalația electrică poate fi realizată numai de către un personal de specialitate pentru instalații electrice.

Instalația de încălzire trebuie să fie scoasă din funcțiune înainte de a executa lucrări la aceasta.

3.1 Determinarea spațiului pentru montaj din clădire al controlerului de sistem

Condiție: Cu funcția Curbă încălz. adapt., Control temp. cameră, Monitorizarea pct. de rouă, Alocare zone:

- ▶ Montați controlerul de sistem într-un spațiu locativ din zona selectată.

Condiție: Fără funcție Curbă încălz. adapt., Control temp. cameră, Monitorizarea pct. de rouă, Alocare zone:

- ▶ Montați controlerul de sistem într-o cameră adecvată, în care utilizatorul poate opera cu ușurință controlerul de sistem.

3.2 Cerințe asupra cablului eBUS

La poziționarea cablurilor eBUS, aveți în vedere următoarele reguli:

- ▶ Utilizați cabluri cu 2 fire.
- ▶ Nu utilizați niciodată cabluri ecranate sau torsadate.
- ▶ Utilizați numai cabluri corespunzătoare, de exemplu, de tip NYM sau H05VV (-F/-U).
- ▶ Țineți cont de lungimea totală admisibilă de 125 m. Regula valabilă este o secțiune a firelor $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ până la o lungime totală de 50 m și o secțiune a firelor de $1,5 \text{ mm}^2$ începând cu 50 m.

Pentru a evita perturbarea semnalelor eBUS (de exemplu, prin interferențe):

- ▶ Păstrați o distanță minimă de 120 mm față de cablurile de racordare la rețea sau față de alte surse de perturbare electromagnetice.
- ▶ În cazul instalării cablurilor în paralel cu cablurile de rețea, așezați, de exemplu, cablurile pe trasee de cabluri conform prevederilor aflate în vigoare.
- ▶ **Excepții:** În cazul breșelor în perete și în pupitrul de comandă se acceptă scăderea sub limită a distanței minime.

3.3 Cerințe asupra cablului senzorului

La poziționarea cablurilor senzorilor, aveți în vedere următoarele reguli:

- ▶ Utilizați cabluri cu 2 fire.
- ▶ Nu utilizați niciodată cabluri ecranate sau torsadate.
- ▶ Utilizați numai cabluri corespunzătoare, de exemplu de tip NYM sau H05VV (-F / -U).
- ▶ Aveți în vedere lungimea totală admisibilă de 50 m.

Pentru a evita perturbarea semnalelor senzorilor (de exemplu, prin interferențe):

- ▶ Păstrați o distanță minimă de 120 mm față de cablurile de racordare la rețea sau față de alte surse de perturbare electromagnetice.
- ▶ În cazul instalării cablurilor în paralel cu cablurile de rețea, așezați de exemplu cablurile pe trasee de cabluri conform prevederilor în vigoare.

- ▶ **Excepții:** În cazul breșelor în perete și în pupitrul de comandă se acceptă scăderea sub limită a distanței minime.

3.4 Conectarea controlerului de sistem

- ▶ Conectați cablul eBUS la clemele eBUS în soclul mural al controlerului de sistem.

3.4.1 Conectarea controlerului de sistem la generatorul de căldură

- ▶ Conectați cablul eBUS la clemele eBUS ale generatorului de căldură, conform descrierii din instrucțiunile de instalare a generatorului de căldură și din schema sistemului și diagrama de conexiuni (→ Capitol 4.9.1).

3.4.2 Conectarea controlerului de sistem la aparatul de ventilație

1. Racordați controlerul de sistem la ventilator conform descrierii din instrucțiunile de instalare a ventilatorului.

Condiție: Ventilator fără VR 32 conectat la eBUS, Aparat de ventilație fără generator de căldură eBUS

- ▶ Conectați cablul eBUS la clemele eBUS în soclul mural al controlerului de sistem.
- ▶ Conectați cablul eBUS la clemele eBUS ale ventilatorului.

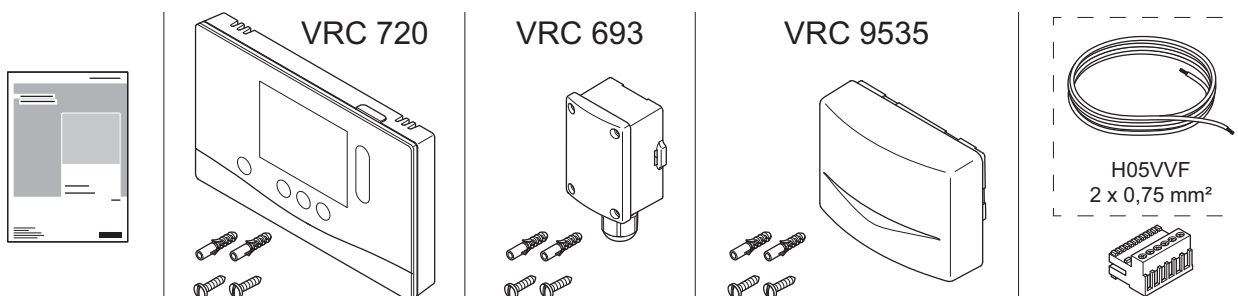
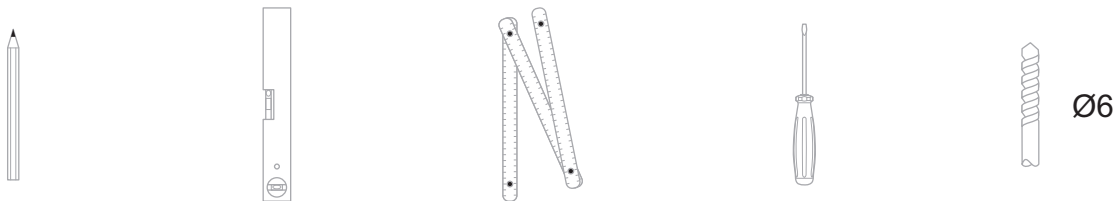
Condiție: Ventilator cu VR 32 conectat la eBUS, Aparat de ventilație cu până la 2 generatoare de căldură eBUS

- ▶ Conectați cablul eBUS la clemele eBUS în soclul mural al controlerului de sistem.
- ▶ Conectați cablul eBUS la eBUS-ul generatorului de căldură.
- ▶ Setați comutatorul de adresă al VR 32 în ventilator pe poziția 3.

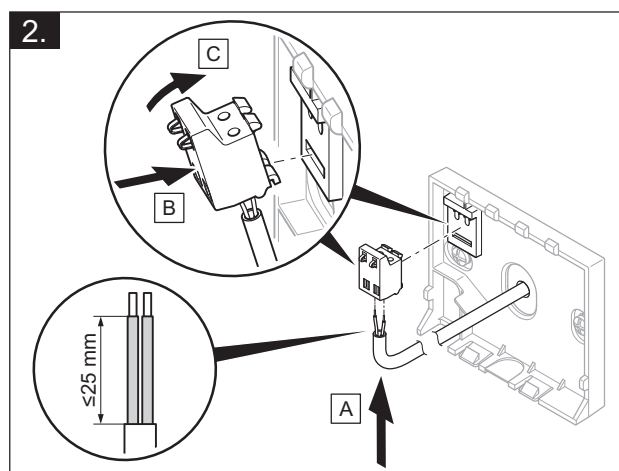
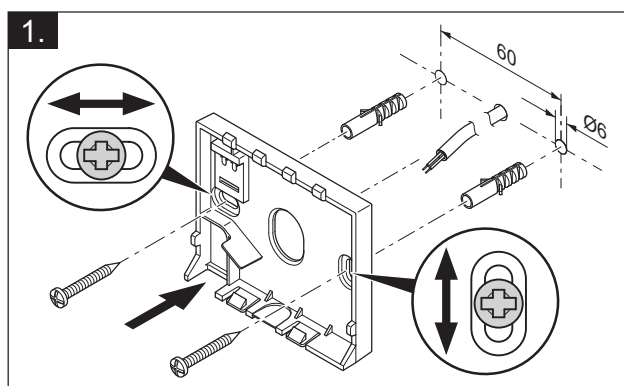
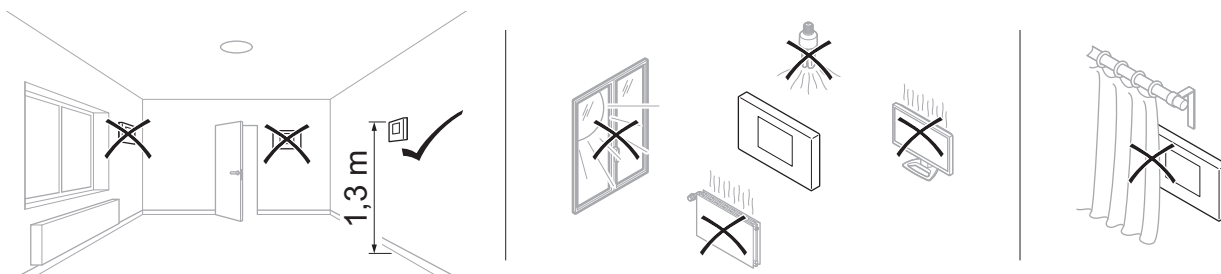
Condiție: Ventilator cu VR 32 conectat la eBUS, Aparat de ventilație cu mai mult de 2 generatoare de căldură eBUS

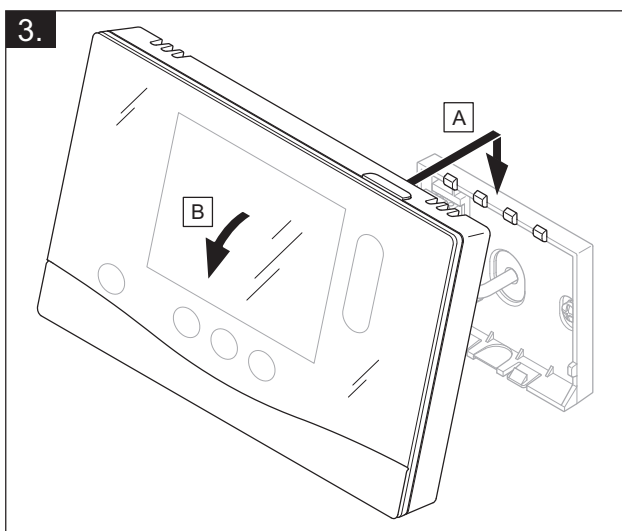
- ▶ Conectați cablul eBUS la clemele eBUS în soclul mural al controlerului de sistem.
- ▶ Conectați cablul eBUS la eBUS comun al generatorului de căldură.
- ▶ Determinați poziția maximă atribuită la selectoarele de adrese ale VR 32 pentru generatoarele de căldură racordate.
- ▶ Setați selectorul de adrese al VR 32 în aparatul de ventilație pe poziția imediat superioară.

3.5 Montarea controlerului de sistem și senzorului de temperatură extern

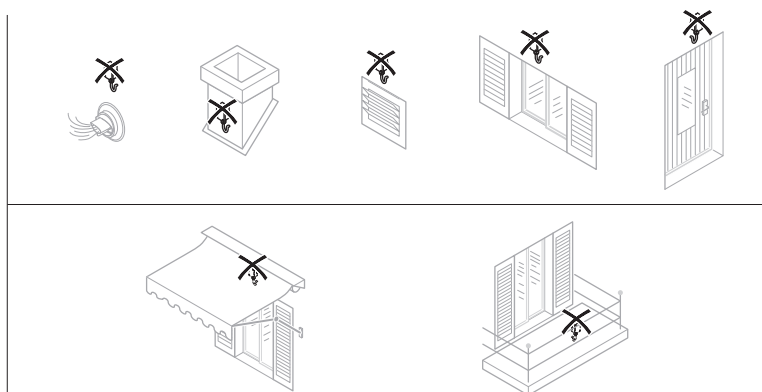
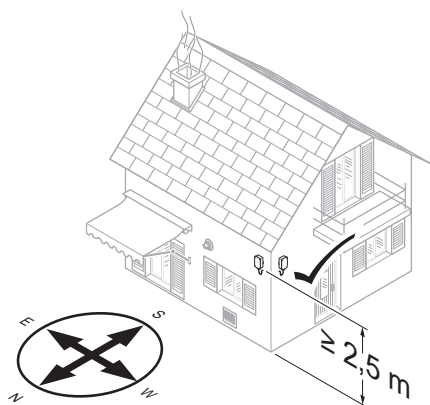


VRC 720

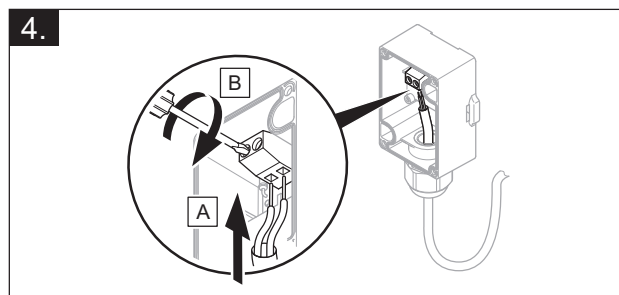
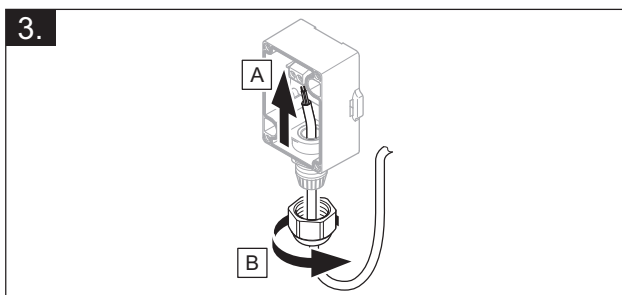
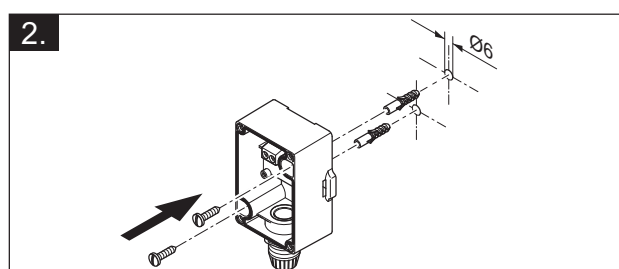
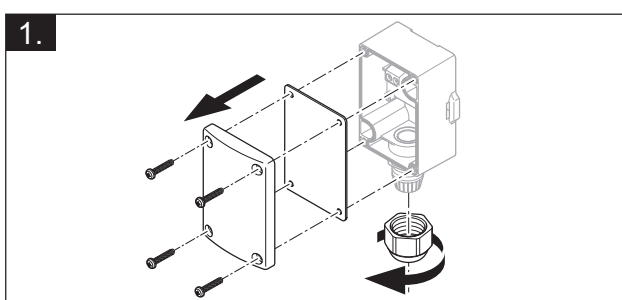


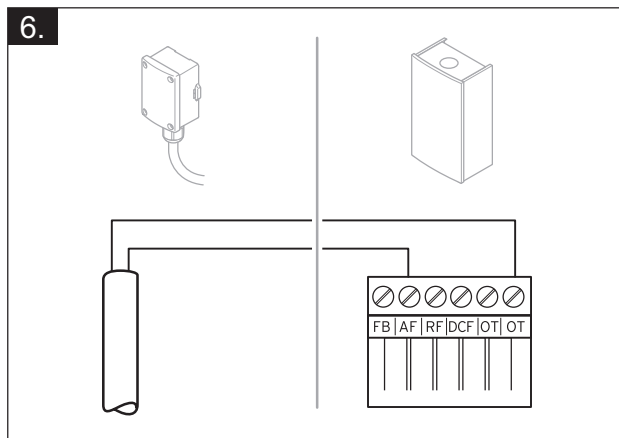
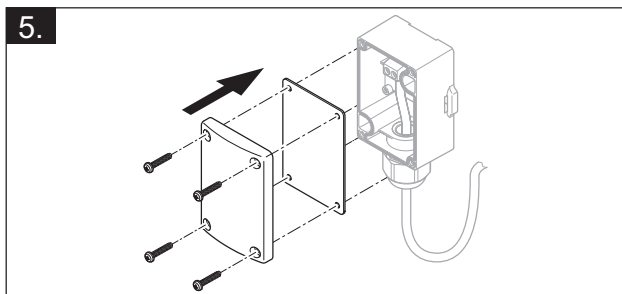


VRC 693, VRC 9535

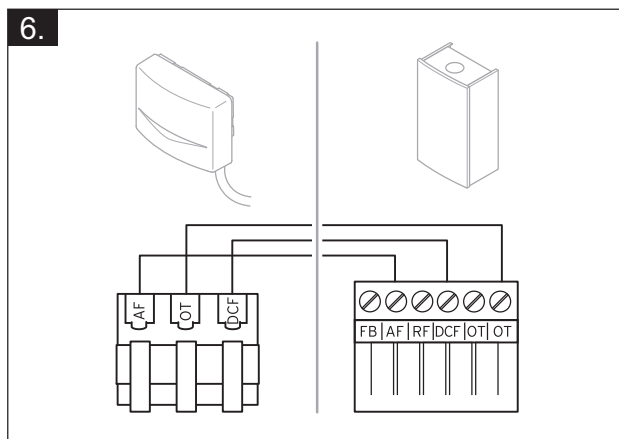
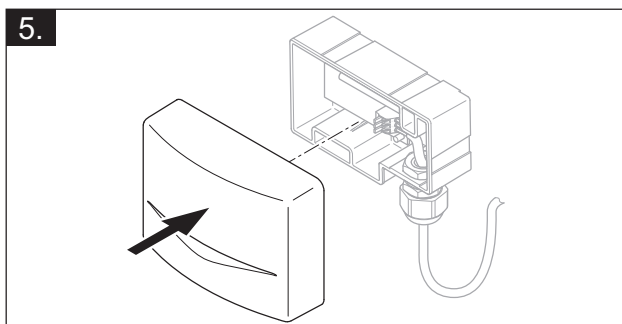
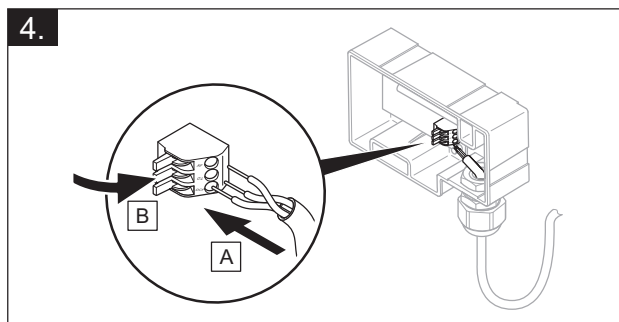
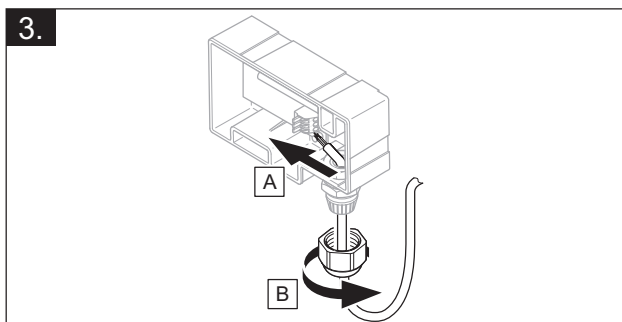
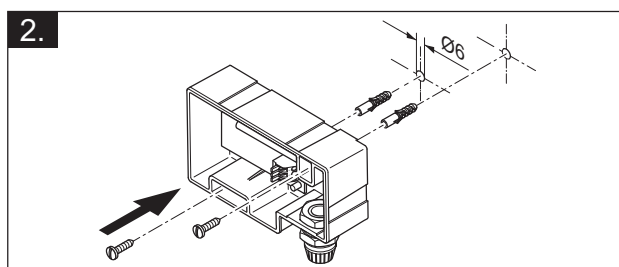
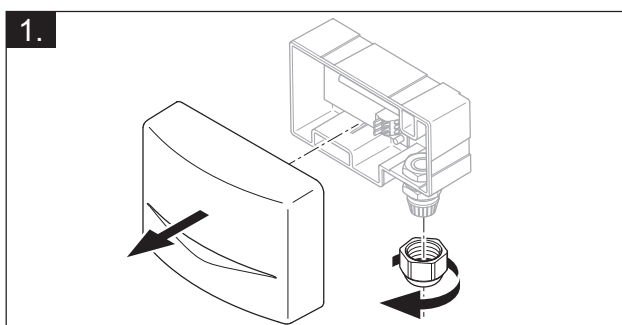


VRC 693



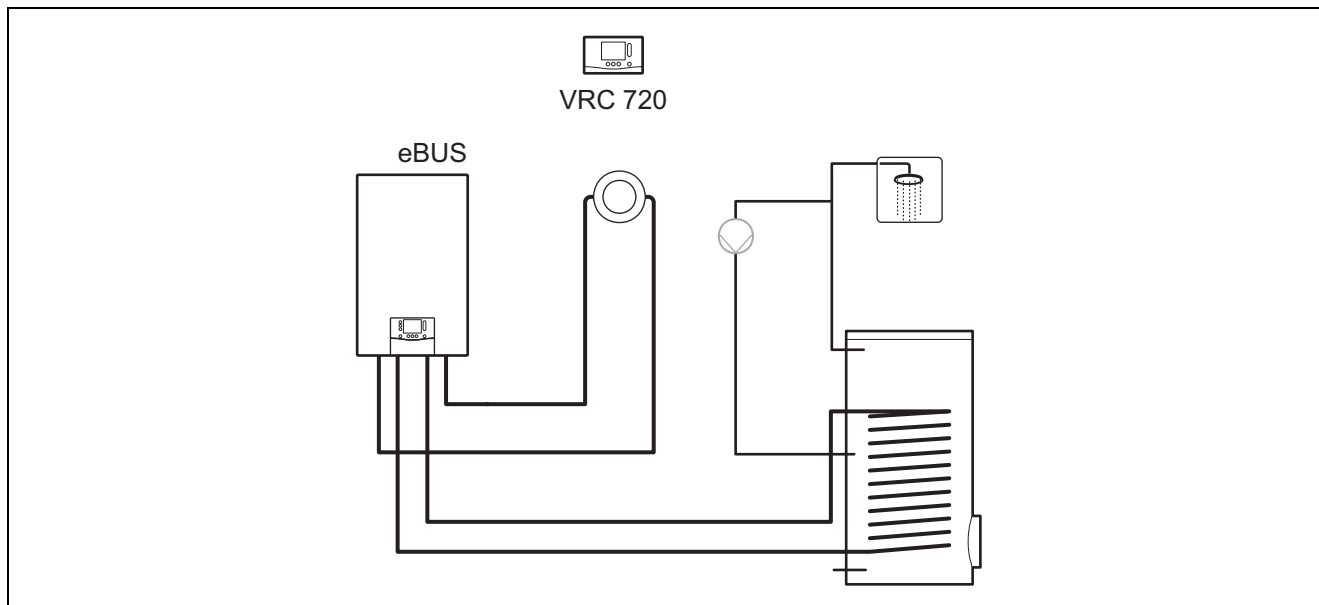


VRC 9535



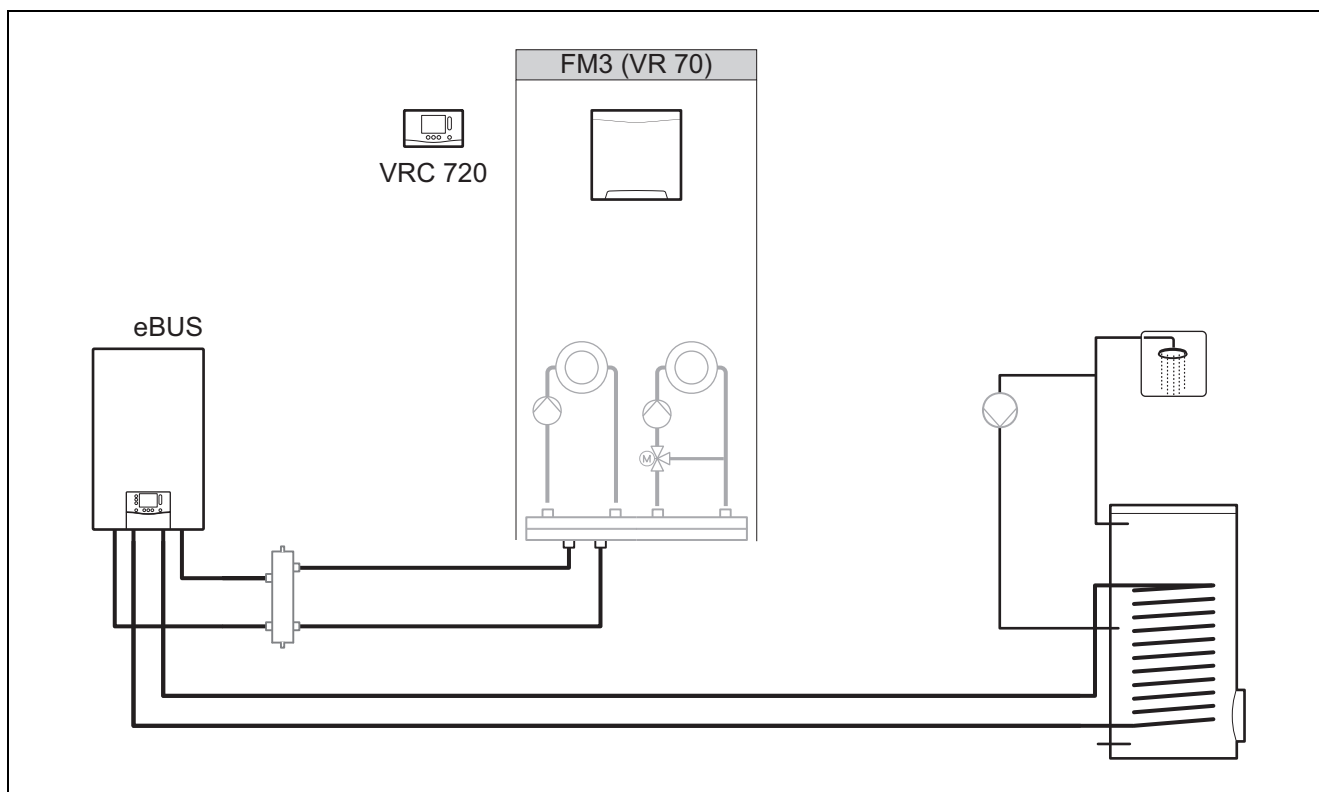
4 -- Utilizarea modulelor de funcții, schema sistemului, punerea în funcțiune

4.1 Sistem fără module funcționale



Sistemele simple cu un circuit de încălzire direct nu necesită niciun modul funcțional.

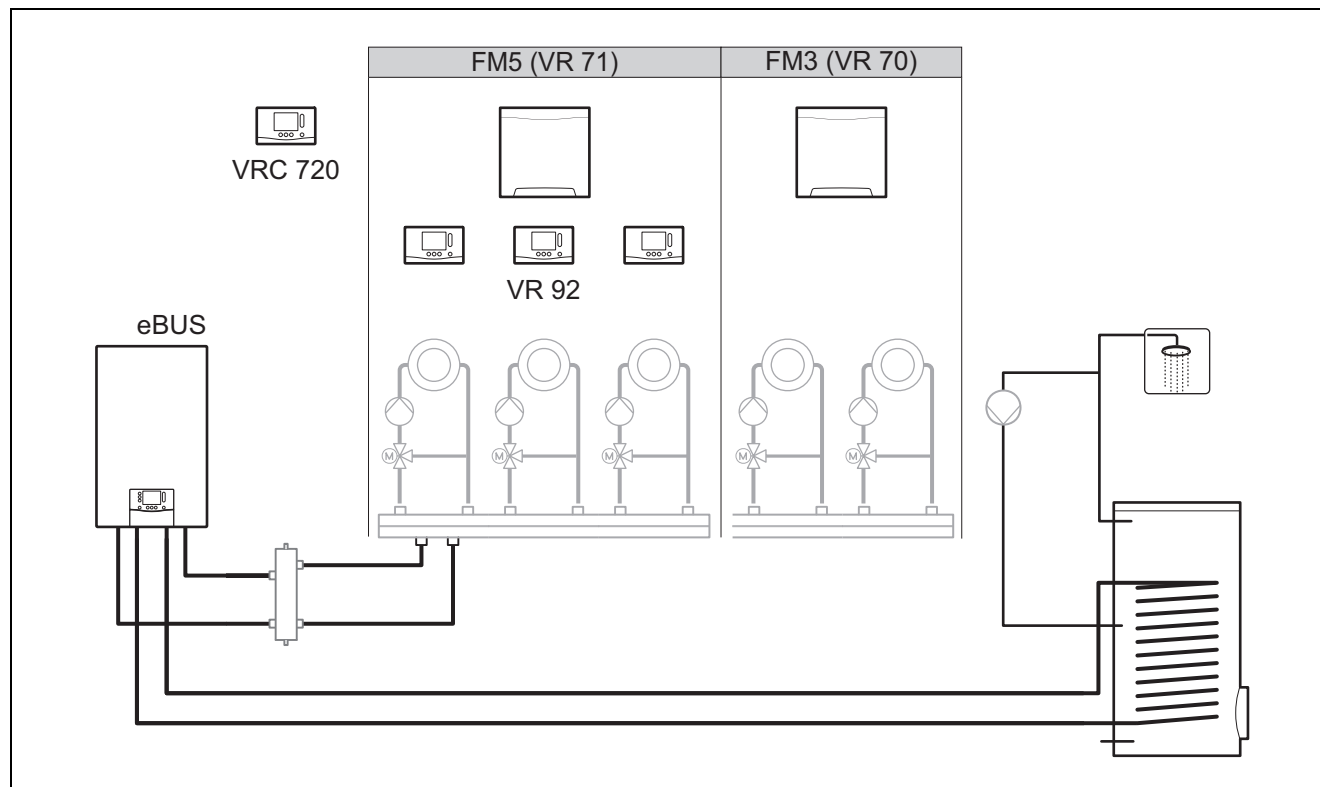
4.2 Sistem cu modulul funcțional FM3



Sistemele cu două circuite de încălzire, care trebuie reglate separat între ele, necesită modulul funcțional FM3.

Sistemul nu poate fi extins cu comanda la distanță VR 92.

4.3 Sistem cu modulele funcționale FM5 și FM3



Sistemele cu mai mult de 2 circuite de încălzire amestecate necesită modulul funcțional FM5.

Sistemul poate să cuprindă:

- maximum 1 modul funcțional FM5
- maximum 3 module funcționale FM3, suplimentar față de modulul funcțional FM5
- maximum 4 comenzi la distanță **VR 92**, care pot fi încorporate în fiecare circuit de încălzire
- maximum 9 circuite de încălzire, pe care le obțineți cu 1 modul funcțional FM5 și 3 module funcționale FM3

4.4 Posibilitate de utilizare a modulelor funcționale

4.4.1 Modulul funcțional FM5

Fiecare configurație corespunde unei alocări definite a contactelor modulului funcțional FM5 (→ Capitol 4.5).

Configurație	Caracteristica sistemului	circuite de încălzire amestecate
1	Suștinere solară a căldurii și/sau apei calde cu 2 boilere solare	max. 2
2	Suștinere solară a căldurii și/sau apei calde cu 1 boiler solar	max. 3
3	3 circuite de încălzire amestecate	max. 3
6	Boiler multifuncțional allSTOR și stație de apă potabilă	max. 3

4.4.2 Modulul funcțional FM3

În cazul unui modul funcțional FM3 instalat, sistemul dispune de un circuit de încălzire amestecat și unul neamestecat.

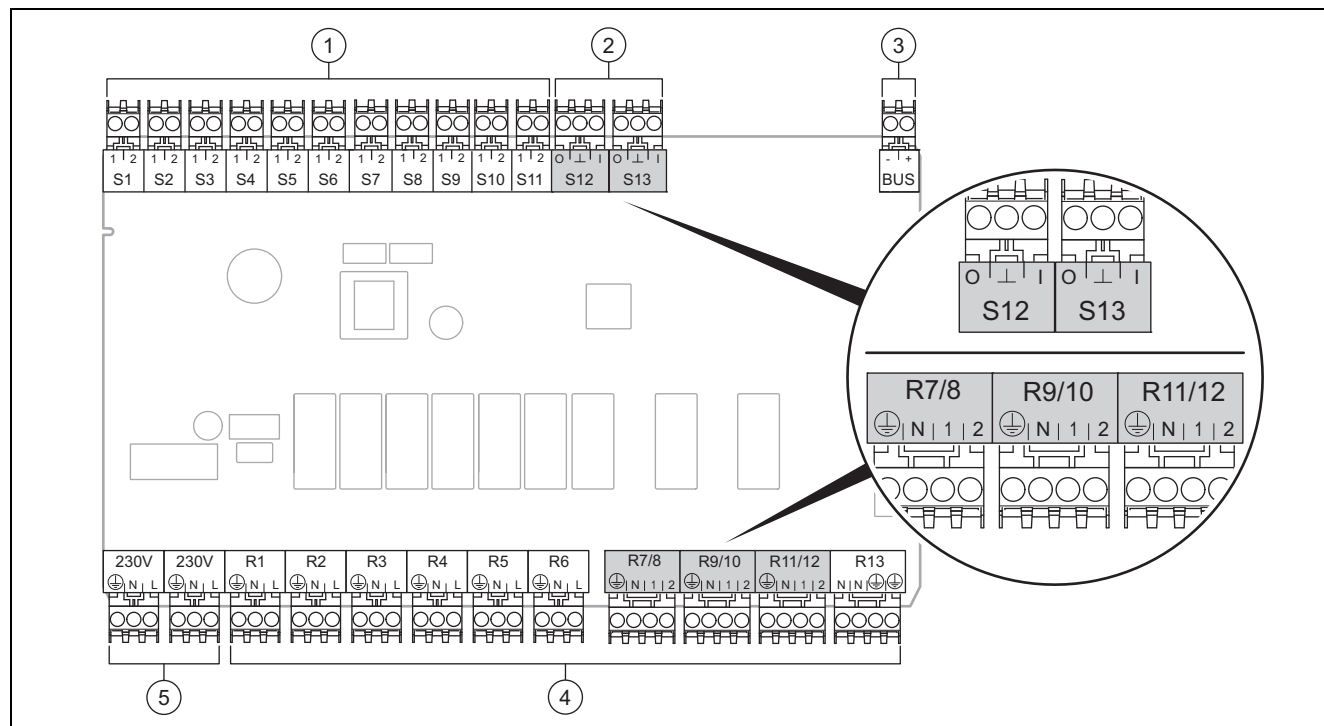
Configurația posibilă (FM3) corespunde unei alocări definite a contactelor modulului funcțional FM3 (→ Capitol 4.6).

4.4.3 Modulele funcționale FM3 și FM5

Dacă într-un sistem sunt instalate modulele funcționale FM3 și FM5, fiecare modul funcțional FM3 instalat suplimentar extinde sistemul cu două circuite de încălzire amestecate.

Configurația posibilă (FM3+FM5) corespunde unei alocări definite a contactelor modulului funcțional FM3 (→ Capitol 4.6).

4.5 Alocarea contactelor modulului funcțional FM5



- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------|
| 1 | Borne senzor intrare | 4 | Borne releu ieșire |
| 2 | Borne de semnal | 5 | Racordul la rețea |
| 3 | Bornă eBUS | | |
- La racordare, acordați atenție polarității!

Bornele senzorului S6 până la S11: este posibilă și racordarea reglatoarelor externe

Bornele de semnal S12, S13: I = intrare, O = ieșire

Ieșirea amestecătorului R7/8, R9/10, R11/12: 1 = deschis, 2 = închis

Contactele intrărilor externe se configurează în controlerul de sistem.

- **Deschis, dez.:** Contacte deschise, fără cerință de încălzire
- **Punte, dez.:** Contacte închise, fără cerință de încălzire

Configura- ție	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
6	3f1	3f2	3f3	MA	9gSolar	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

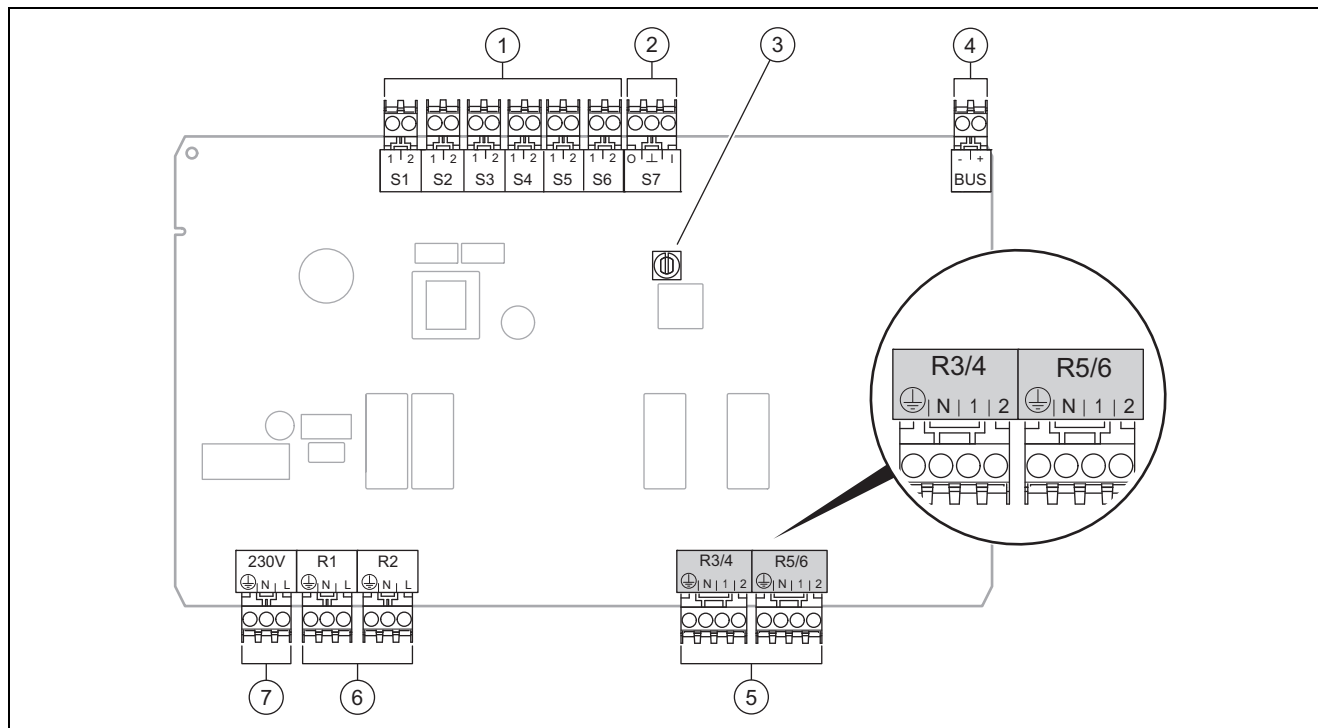
Configu- rație	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	DHW Bt2	–

Semnificația prescurtărilor (→ Capitol 4.9.1)

Alocarea senzorilor

Configurație	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	–	VR 10	VR 10	–	–
2	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	–	VR 10	VR 10	–	–
3	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–	–	–
6	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	–	–	–	VR 10	–

4.6 Alocarea contactelor modulului funcțional FM3



- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------|
| 1 | Borne senzor intrare | 5 | Ieșire amestecător |
| 2 | Bornă de semnal | 6 | Borne releu ieșire |
| 3 | Selector de adrese | 7 | Racordul la rețea |
| 4 | Bornă eBUS | | |

Bornele senzorului S2, S3: este posibilă și racordarea regloatoarelor externe

Ieșirea amestecătorului R3/4, R5/6: 1 = deschis, 2 = închis

Contactele intrărilor externe se configurează în controlerul de sistem.

- **Deschis, dez.:** Contacte deschise, fără cerință de încălzire
- **Punte, dez.:** Contacte închise, fără cerință de încălzire

Configurație	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	3fa	3fb	9kaop/ 9kac1	9kbop/ 9kbcl	–	DEMa	DEMB	–	FSa	FSb	–
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	–	SysFlow	FS2	–

Semnificația prescurtărilor (→ Capitol 4.9.1)

Alocarea senzorilor

Configurație	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	–	–	–	–	VR 10	VR 10	–
FM3	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–

4.7 Setările codului schemei sistemului

Sistemele sunt grupate grosier după componentele racordate ale sistemului. Fiecare grupare conține un cod al schemei sistemului, pe care trebuie să-l specificați în controlerul de sistem, în funcția **Cod schemă sistem**. Controlerul de sistem necesită codul schemei sistemului pentru a debloca funcțiile specifice sistemului.

4.7.1 Aparatul de încălzire cu gaz sau combustibil lichid ca aparat individual

Caracteristica sistemului	Cod schemă sistem:
Sistemul boilerului allSTOR , inclusiv stația de apă potabilă	1
Aparate de încălzire cu susținere solară a apei calde	1
toate aparatele de încălzire fără instalație solară – Racordarea senzorului de temperatură a boilerului pentru apă caldă la aparatul de încălzire	1
Excepții:	
Aparate de încălzire fără instalație solară – Racordarea senzorului de temperatură a boilerului pentru apă caldă la modulul funcțional	2 ¹⁾
Aparate de încălzire cu susținere solară a căldurii și apei calde	2 ¹⁾
1) Nu utilizați vana de comutare prioritară integrată de la aparatul de încălzire ecoTEC VC (poziția permanentă: Regim de încălzire).	

4.7.2 Cascadă cu aparate de încălzire cu gaz sau combustibil lichid

Sunt posibile maximum 7 aparate de încălzire

Începând cu al 2-lea aparat de încălzire, aparatele de încălzire se racordează prin **VR 32** (adresa 2...7).

Caracteristica sistemului	Cod schemă sistem:
Prepararea apei calde printr-un aparat de încălzire selectat (circuit de separare) – Prepararea apei calde prin aparatul de încălzire cu adresa cea mai înaltă – Racordarea senzorului de temperatură a boilerului pentru apă caldă la acest aparat de încălzire	1
Prepararea apei calde prin întreaga cascadă (fără circuit de separare) – Racordarea senzorului de temperatură a boilerului pentru apă caldă la modulul funcțional FM5	2 ¹⁾
Sistemul boilerului allSTOR , inclusiv stația de apă potabilă	2 ¹⁾
1) Nu utilizați vana de comutare prioritară integrată de la aparatul de încălzire ecoTEC VC (poziția permanentă: Regim de încălzire).	

4.7.3 Pompa de încălzire ca aparat individual (monoenergetic)

Cu rezistență electrică pe tur ca aparat de încălzire suplimentar

Caracteristica sistemului	Cod schemă sistem:	
	fără schimbător de căldură ¹⁾	cu schimbător de căldură ¹⁾
fără instalație solară – Racordarea senzorului de temperatură a boilerului pentru apă caldă la modulul de reglare a pompei de încălzire, respectiv pompa de încălzire	8	11
cu susținere solară a apei calde	8	11
Sistemul boilerului allSTOR , inclusiv stația de apă potabilă	8	16
1) de exemplu, VWZ MWT		

4.7.4 Pompa de încălzire ca aparat individual (hibrid)

Cu aparat de încălzire suplimentar extern

Un aparat de încălzire suplimentar (cu eBUS) se racordează prin **VR 32** (adresa 2).

Un aparat de încălzire suplimentar (fără eBUS) se racordează la ieșirea pompei de încălzire, respectiv modulului de reglare a pompei de încălzire pentru aparatul de încălzire suplimentar extern.

Caracteristica sistemului	Cod schemă sistem:	
	fără schimbător de căldură ¹⁾	cu schimbător de căldură ¹⁾
Prepararea apei calde numai prin intermediul aparatului de încălzire suplimentar fără modul funcțional – Racordarea senzorului de temperatură a boilerului pentru apă caldă la aparatul de încălzire suplimentar (reglare proprie a încărcăturii)	8	10
Prepararea apei calde numai prin intermediul aparatului de încălzire suplimentar cu modul funcțional – Racordarea senzorului de temperatură a boilerului pentru apă caldă la aparatul de încălzire suplimentar (reglare proprie a încărcăturii)	9	10
Prepararea apei calde prin pompa de încălzire și aparatul de încălzire suplimentar – Racordarea senzorului de temperatură a boilerului pentru apă caldă la modulul funcțional FM5 – fără modulul funcțional FM5, racordarea senzorului de temperatură a boilerului pentru apă caldă la modulul de reglare a pompei de încălzire, respectiv pompa de încălzire	16	16
Prepararea apei calde prin pompa de încălzire și aparatul de încălzire suplimentar cu un boiler pentru apă caldă bivalent – racordarea senzorului superior de temperatură a boilerului pentru apă caldă la aparatul de încălzire suplimentar (reglare proprie a încărcăturii) – racordarea senzorului inferior de temperatură a boilerului pentru apă caldă la modulul de reglare a pompei de încălzire, respectiv pompa de încălzire	12	13
1) de exemplu, VWZ MWT		

4.7.5 Cascadă cu pompe de încălzire

Sunt posibile maximum 7 pompe de încălzire

Cu aparat de încălzire suplimentar extern

Începând cu a 2-a pompă de încălzire, pompele de încălzire și, după caz, modulele de reglare a pompei de încălzire se racordează prin **VR 32 (B)** (adresa 2...7).

Un aparat de încălzire suplimentar (cu eBUS) se racordează prin **VR 32** (următoarea adresă liberă).

Un aparat de încălzire suplimentar (fără eBUS) se racordează la ieșirea de la prima pompă de încălzire, respectiv modulul de reglare a pompei de încălzire pentru aparatul de încălzire suplimentar extern.

Caracteristica sistemului	Cod schemă sistem:	
	fără schimbător de căldură ¹⁾	cu schimbător de căldură ¹⁾
Prepararea apei calde numai prin intermediul aparatului de încălzire suplimentar – Racordarea senzorului de temperatură a boilerului pentru apă caldă la aparatul de încălzire suplimentar (reglare proprie a încărcăturii)	9	–
Prepararea apei calde prin pompa de încălzire și aparatul de încălzire suplimentar – Racordarea senzorului de temperatură a boilerului pentru apă caldă la modulul funcțional FM5	16	16
1) de exemplu, VWZ MWT		

4.8 Combinații de scheme ale sistemului și configurația modulelor funcționale

Cu ajutorul tabelului puteți să verificați combinația căutată din codul schemei sistemului și configurația modulelor funcționale.

Cod schemă sistem:	Sistem	fără FM5, fără FM3	cu FM3	cu FM5						cu FM5 + max. 3 FM3
				Configurație						
				1	2	1	2	3	6	
				preparare solară a apei calde		susținere solară a căldurii				
pentru generatoare de căldură convenționale										
1	Aparat de încălzire cu gaz/combustibil lichid	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Aparat de încălzire cu gaz/combustibil lichid, cascadă	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
2	Aparat de încălzire cu gaz/combustibil lichid	–	x ¹⁾	–	–	x	x	x ¹⁾	–	x
	Aparat de încălzire cu gaz/combustibil lichid, cascadă	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
pentru sisteme de pompe de încălzire										
8	sistem de pompe de încălzire monoenergetic	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Sistem hibrid	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Sistem hibrid	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
	Cascadă din pompe de încălzire	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
10	Sistem de pompe de încălzire monoenergetic cu schimbător de căldură ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
	Sistem hibrid cu schimbător de căldură ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
11	Sistem de pompe de încălzire monoenergetic cu schimbător de căldură ²⁾	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	–	x
12	Sistem hibrid	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
13	Sistem hibrid cu schimbător de căldură ²⁾	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
16	Sistem hibrid cu schimbător de căldură ²⁾	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Cascadă din pompe de încălzire	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Sistem de pompe de încălzire monoenergetic cu schimbător de căldură ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
x: Combinație posibilă –: Combinație imposibilă 1) Management tampon posibil 2) de exemplu, VWZ MWT										

4.9 Schema sistemului și diagrama conexiunilor

4.9.1 Semnificația prescurtărilor

Prescurtare	Semnificație
1	Generator de căldură
1a	Aparat de încălzire suplimentară apă caldă
1b	Aparat de încălzire suplimentară pentru încălzire
1c	Aparat de încălzire suplimentar apă caldă/încălzire
2a	Pompă de căldură aer-apă
2c	Unitate de exterior pompă de încălzire Split
2d	Unitate de interior pompă de încălzire Split
3	Pompa de circulație a generatorului de căldură
3a	Pompă de recirculare piscină
3c	Pompa încărcare
3e	Pompă de recirculare
3f[x]	Pompa de încălzire
3h	Pompă de protecție antilegionella
3i	Pompă schimbător de căldură
3j	Pompa solară
4	Vasul tampon
5	Boiler pentru apă caldă menajeră monovalent
5a	Boiler pentru apă caldă menajeră bivalent
5e	Turn hidraulic
6	Colector solar (termic)
7a	Stație de umplere cu lichid solar - pompe de căldură
7b	Stație solară
7d	Stație de locuință
7f	Modul hidraulic
7g	Modul de decuplare a căldurii
7h	Modulul schimbătorului de căldură
7i	Modul 2 zone
7j	Grupul de pompe
8a	Supapă de siguranță
8b	Supapă de siguranță apă potabilă
8c	Grup de siguranță racord de apă potabilă
8d	Generator de căldură grupă de siguranță
8e	Vas de expansiune cu membrană - încălzire
8f	Vas de expansiune cu membrană apă potabilă
8g	Vas de expansiune cu membrană solar/soluție de apă sărată
8h	Vas legat în serie - solar
8i	Siguranță termică de proces
9a	Ventil reglare individuală pe camere (termos-tatic/prin motor)
9b	Supapă de zone
9c	Ventil de reglare cu lanț
9d	By-pass
9e	Supapă de inversare apă potabilă
9f	Supapă de comutare răcire

Prescurtare	Semnificație
9g	Vană de comutare
9gSolar	Supapă de inversare instalație solară
9h	Robinet de umplere și golire
9i	Ventil de aerisire
9j	Supapă cu capac
9k[x]	Vană de amestec cu 3 căi
9l	Vană de amestec cu 3 căi pentru răcire
9n	Vană de amestec cu termostat
9o	Debitmetru (Taco-Setter)
9p	Supapa în cascadă
10a	Termometru
10b	Manometru
10c	Ventil de retur
10d	Separator de aer
10e	Colector de impurități cu separator cu magnetită
10f	Recipient de colectare solar/apă sărată
10g	Schimbător de căldură
10h	Vas de echilibrare hidraulică
10i	racorduri flexibile
11a	Convecteur cu suflantă
11b	Piscină
12	Controler de sistem
12a	Comandă la distanță
12b	Modul de reglare a pompei de încălzire
12c	Modul multifuncțional 2 din 7
12d	Modulul funcțional FM3
12e	Modulul funcțional FM5
12f	Cutie de cablare
12g	Legătură bus eBUS
12h	Regulatorul solar
12i	Regulator extern
12j	Relev de separare
12k	Termostat pentru maxim
12l	Limitatorul temperaturii boilerului
12m	Senzor extern
12n	Întreprupător de curgere
12o	Rețea cu eBUS
12p	Unitatea de recepție radio
12q	Modul de internet
12r	Regulator PV
C1/C2	Deblocare încărcare boiler/încărcare boiler tampon
COL	Senzorul de temperatură al colectorului
DEM[x]	Cerință de încălzire externă pentru circuit de încălzire
DHW	Senzorul temperaturii boilerului
DHWBt	Senzor de temperatură jos boiler (boiler pentru apă caldă)
DHWBt2	Senzor de temperatură boiler (al doilea boiler solar)

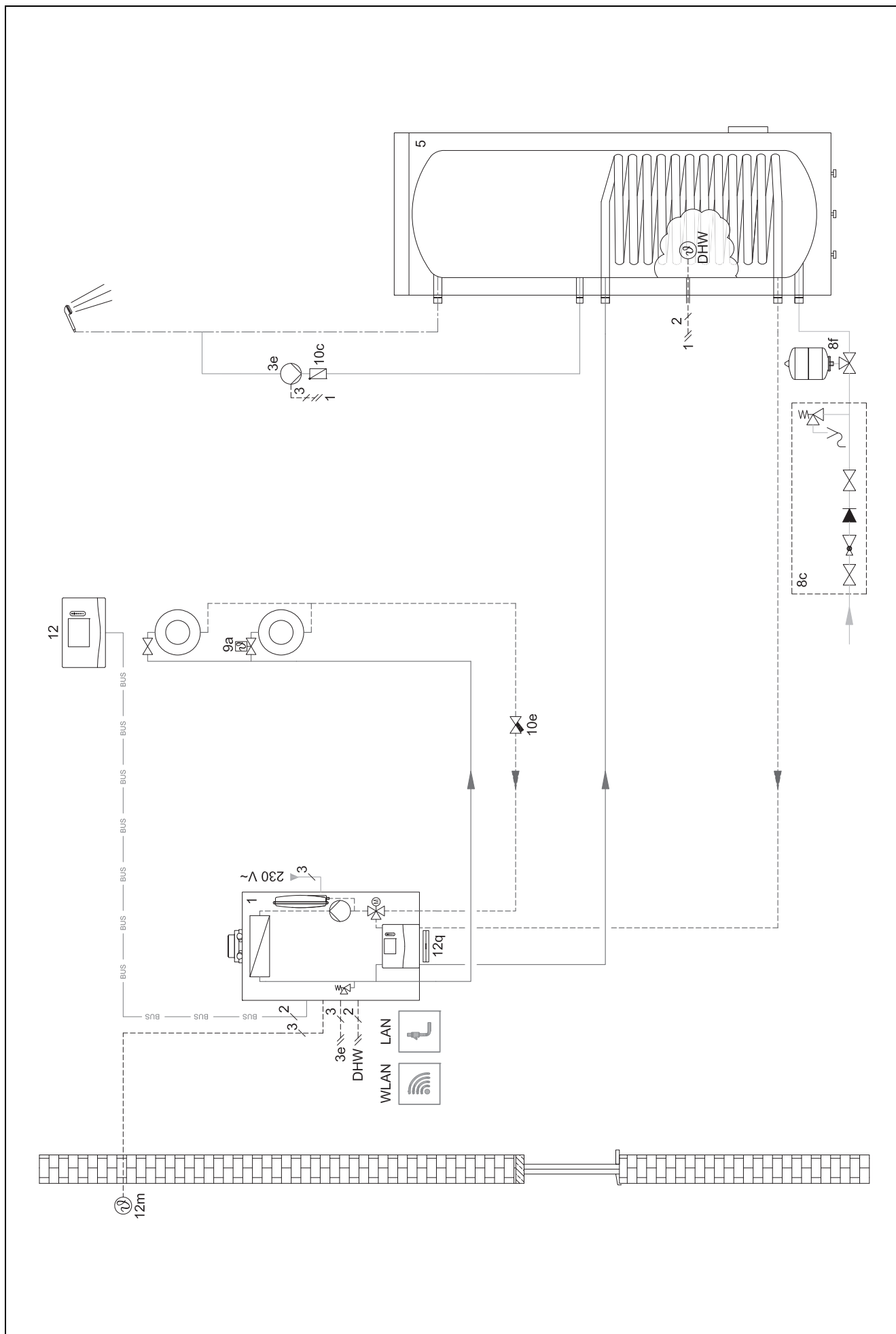
Prescurtare	Semnificație
EVU	Contact de comutare întreprindere de alimentare cu energie
FS[x]	Senzor de temperatură pe tur circuit de încălzire/senzor piscină
MA	Ieșirea multifuncțională
ME	Intrare multifuncțională
PV	Interfață pentru ondulator fotovoltaic
PWM	Semnal modulat în frecvență (PWM) pentru pompă
RT	Termostat de cameră
SCA	Semnal răcire
SG	Interfață pentru operator rețea de transmisie
Solar yield	Senzorul pentru calculul energiei solare
SysFlow	Senzor de temperatură sistem
TD1, TD2	Senzor de temperatură pentru o reglare a temperaturii diferențiale
TEL	Intrare de comutare pentru telecomandă
TR	Circuit de separare cu cazan de pardoseală cu comutare

4.9.2 Schema sistemului 0020184677

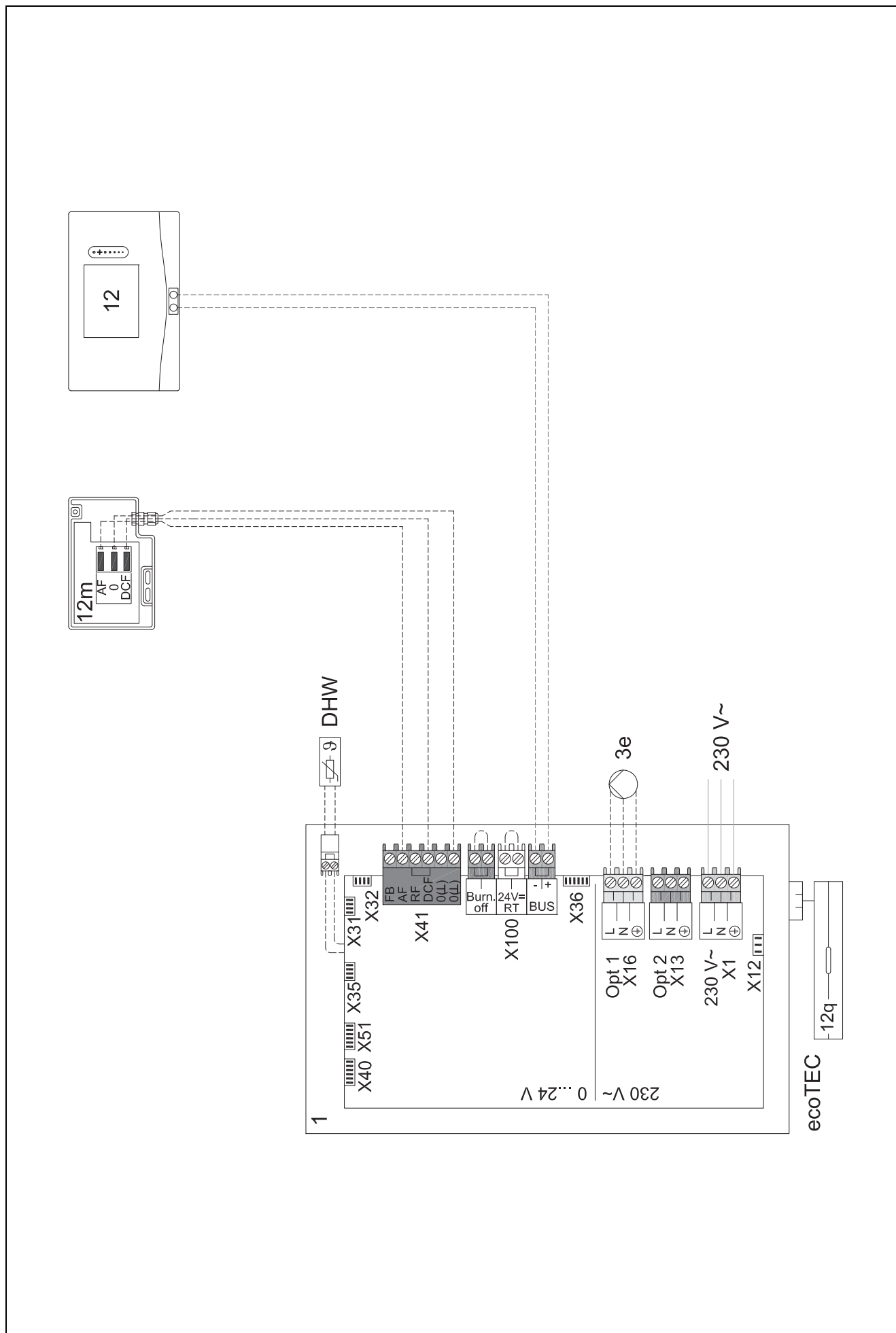
4.9.2.1 Setare la controlerul de sistem

Cod schemă sistem: 1

4.9.2.2 Schema sistemului 0020184677



4.9.2.3 Diagrama de conexiuni 0020184677



4.9.3 Schema sistemului 0020178440

4.9.3.1 Setare la controlerul de sistem

Cod schemă sistem: 1

Configurație FM3: 1

Ins.mon. FM3: Pompă de recirc.

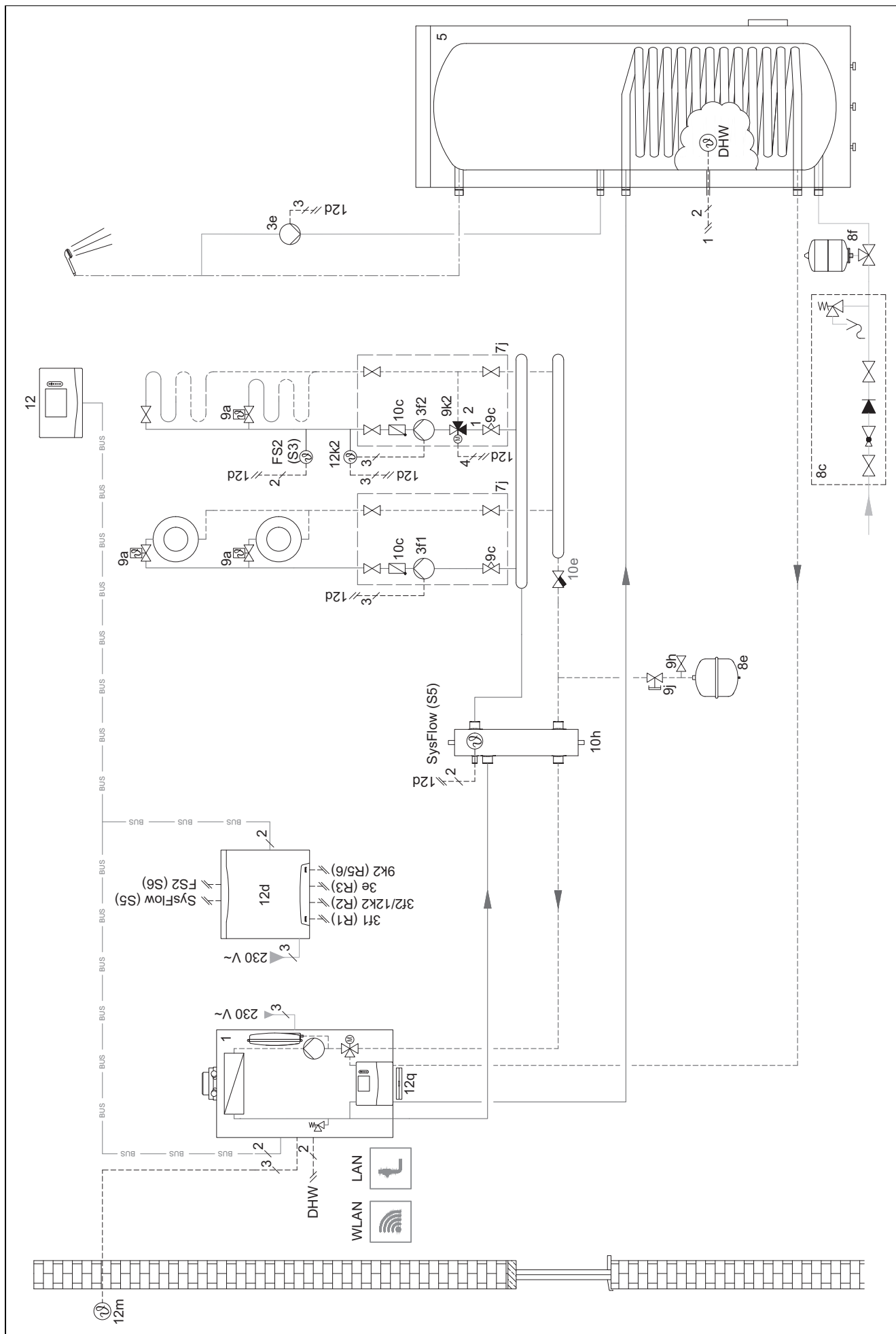
Circuit 1 / Tip de circuit: Încălzire

Circuit 2 / Tip de circuit: Încălzire

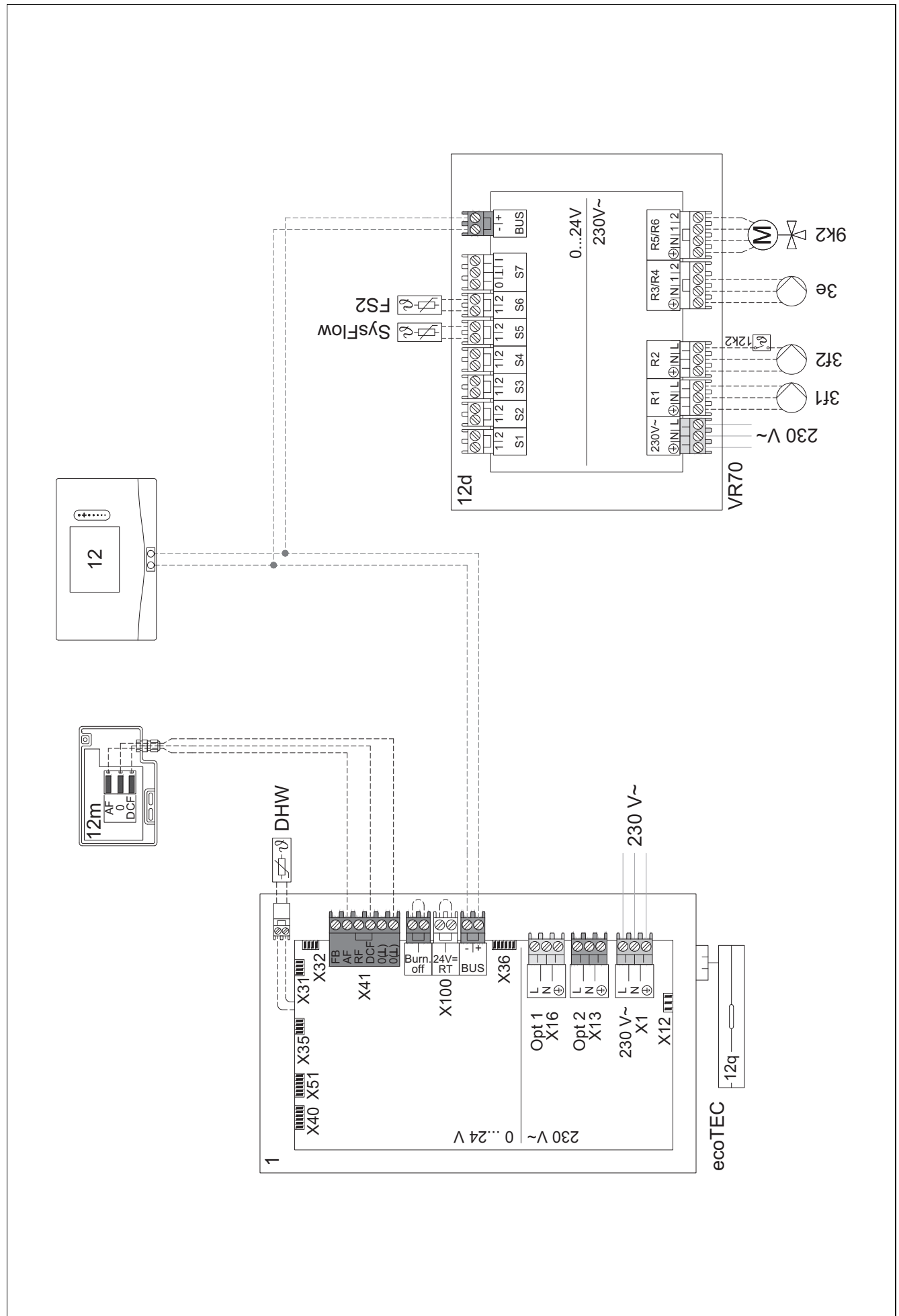
Zonă 1/ Zonă activată: Da

Zonă 2/ Zonă activată: Da

4.9.3.2 Schema sistemului 0020178440



4.9.3.3 Diagramă de conexiuni 0020178440



4.9.4 Schema sistemului 0020177912

4.9.4.1 Particularitățile sistemului

 8: Printr-o incintă de referință fără ventil regulator de temperatură pe fiecare încăpere trebuie să fie posibilă întotdeauna trecerea a min. 35% din debitul nominal.

4.9.4.2 Setări la controlerul de sistem

Cod schemă sistem: 8

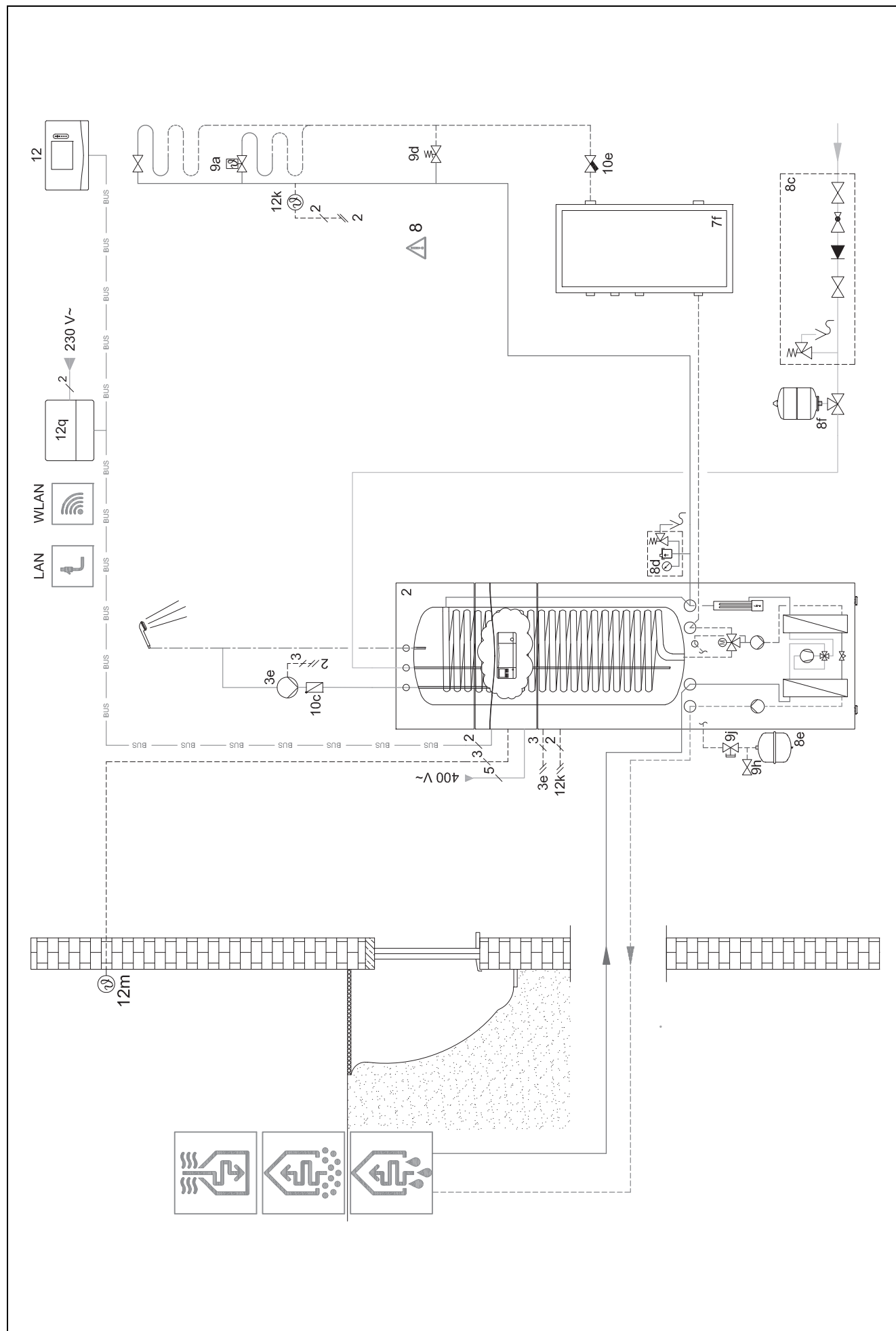
Circuit 1 / Control temp. cameră: Activ sau Extins

Zonă 1 / Alocare zone: Controler sis.

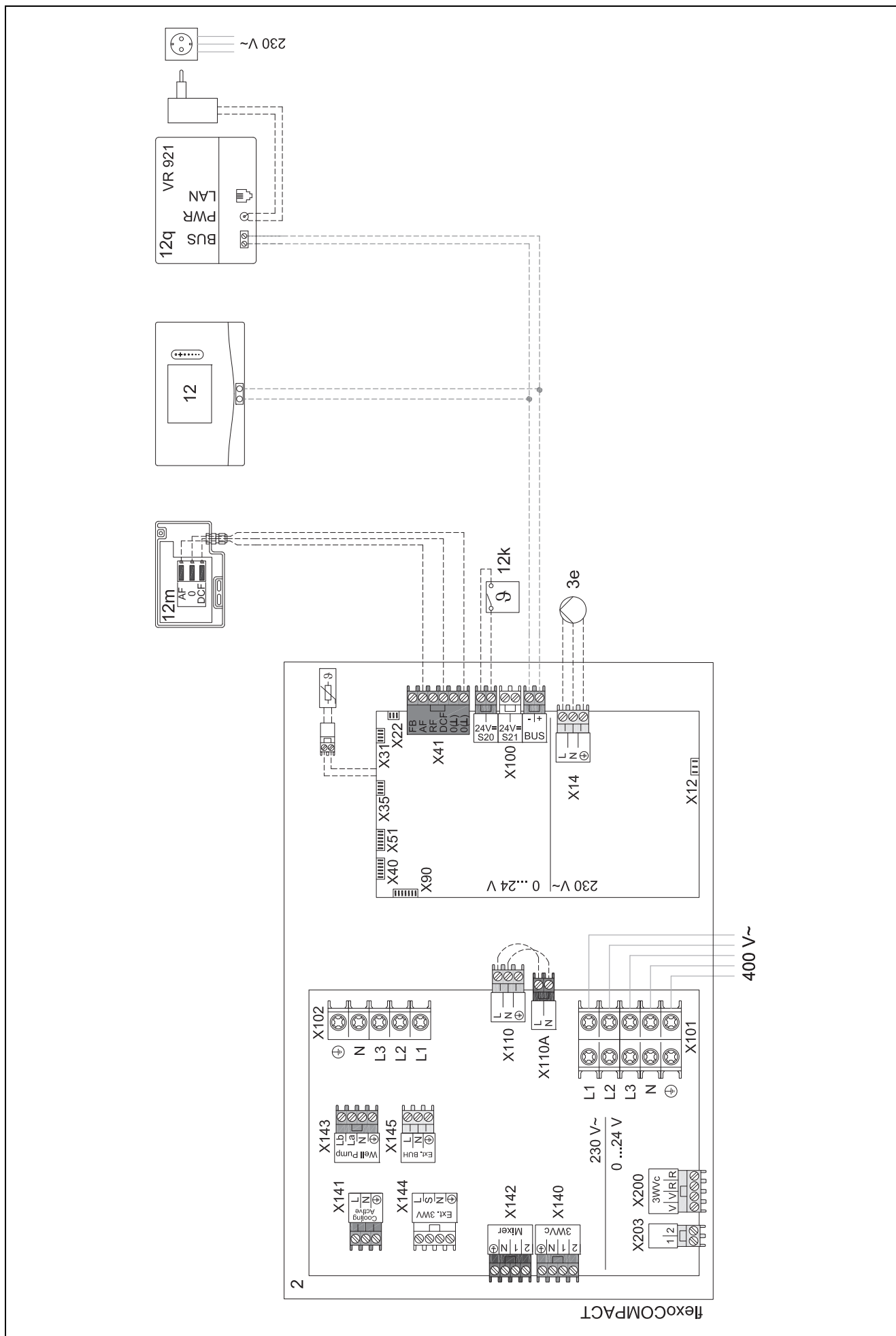
4.9.4.3 Setări la pompa de încălzire

Tehnologia de răcire: Fără răcire

4.9.4.4 Schema sistemului 0020177912



4.9.4.5 Diagrama de conexiuni 0020177912



4.9.5 Schema sistemului 0020280010

4.9.5.1 Particularitățile sistemului



5: Limitatorul temperaturii boilerului trebuie montat într-un loc adecvat pentru a evita o temperatură a boilerului de peste 100 °C.

4.9.5.2 Setări la controlerul de sistem

Cod schemă sistem: 1

Configurație FM5: 2

Ins.mon. FM5: Pmp. prot. antileg.

Circuit 1 / Tip de circuit: Încălzire

Circuit 1 / Control temp. cameră: Activ sau Extins

Circuit 2 / Tip de circuit: Încălzire

Circuit 2 / Control temp. cameră: Activ sau Extins

Circuit 3 / Tip de circuit: Încălzire

Circuit 3 / Control temp. cameră: Activ sau Extins

Zonă 1/ Zonă activată: Da

Zonă 1 / Alocare zone: Com. dist. 1

Zonă 2/ Zonă activată: Da

Zonă 2 / Alocare zone: Com. dist. 2

Zonă 3/ Zonă activată: Da

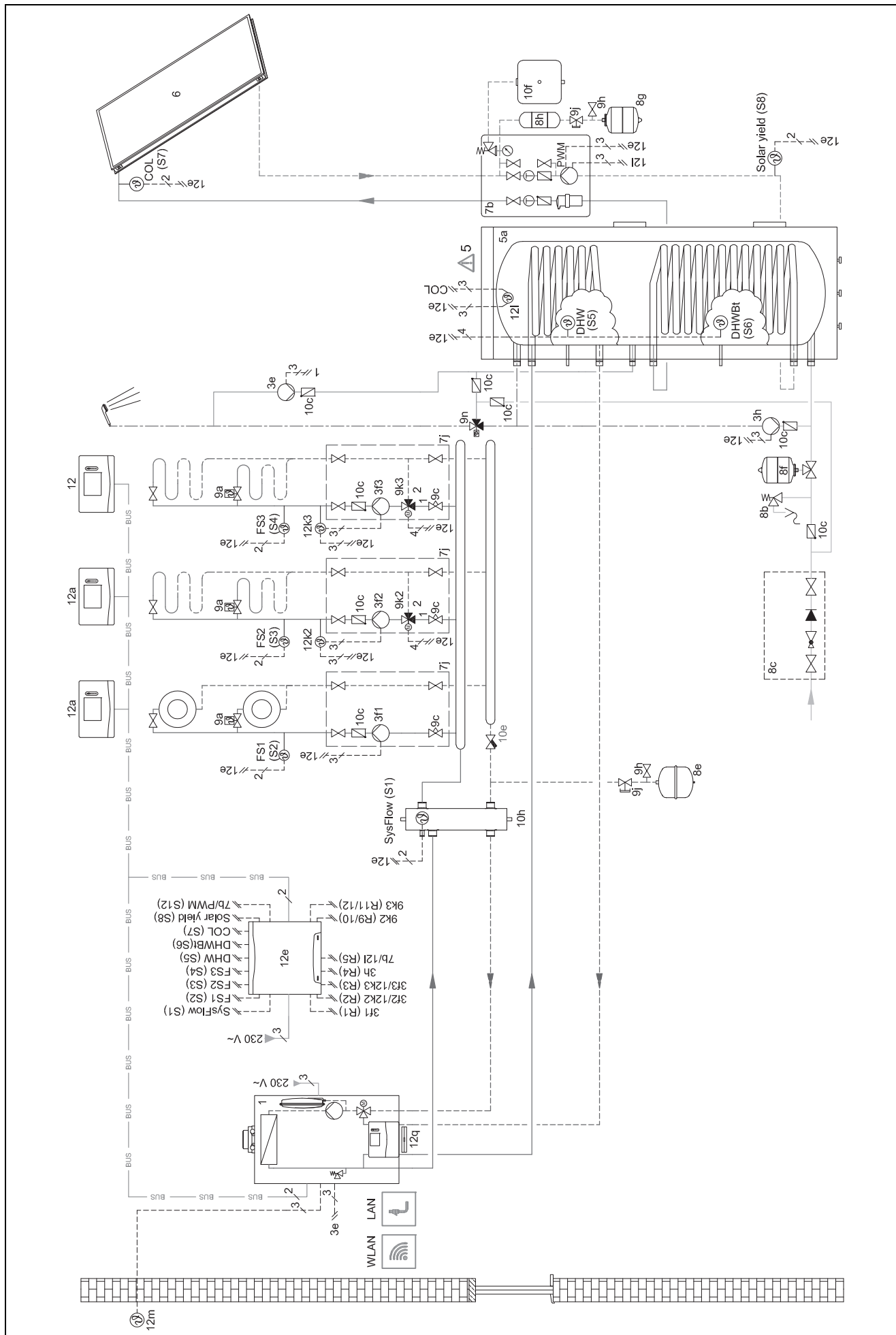
Zonă 3 / Alocare zone: Controler sis.

4.9.5.3 Setări la comanda la distanță

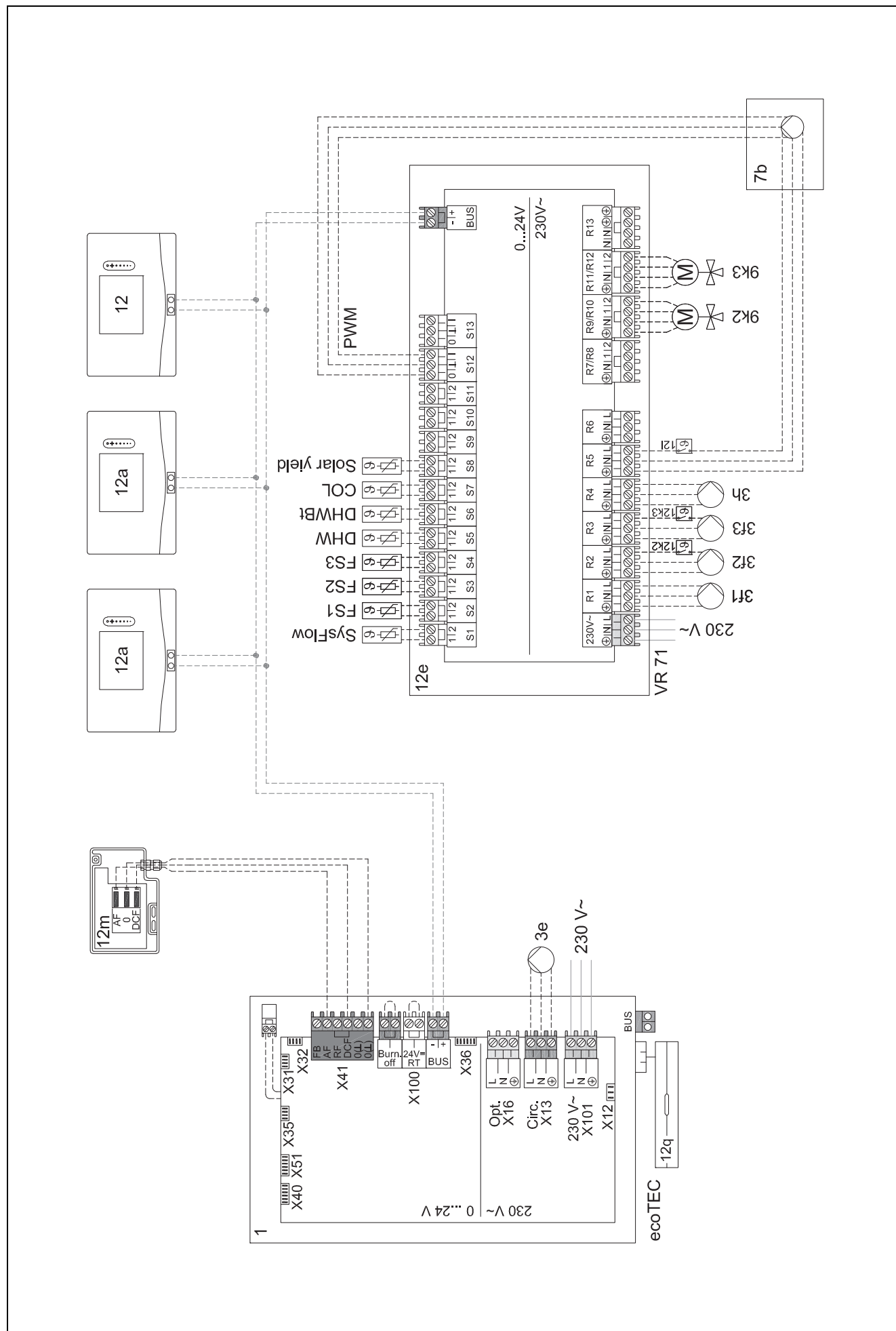
Adresă comandă la distanță: (1): 1

Adresă comandă la distanță: (2): 2

4.9.5.4 Schema sistemului 0020280010



4.9.5.5 Diagrama de conexiuni 0020280010



4.9.6 Schema sistemului 0020260774

4.9.6.1 Particularitățile sistemului



17: Componentă opțională

4.9.6.2 Setare la controlerul de sistem

Cod schemă sistem: 1

Configurație FM5: 6

Circuit 1 / Tip de circuit: Încălzire

Circuit 1 / Control temp. cameră: Activ sau Extins

Circuit 2 / Tip de circuit: Încălzire

Circuit 2 / Control temp. cameră: Activ sau Extins

Circuit 3 / Tip de circuit: Încălzire

Circuit 3 / Control temp. cameră: Activ sau Extins

Zonă 1/ Zonă activată: Da

Zonă 1 / Alocare zone: Com. dist. 1

Zonă 2/ Zonă activată: Da

Zonă 2 / Alocare zone: Com. dist. 2

Zonă 3/ Zonă activată: Da

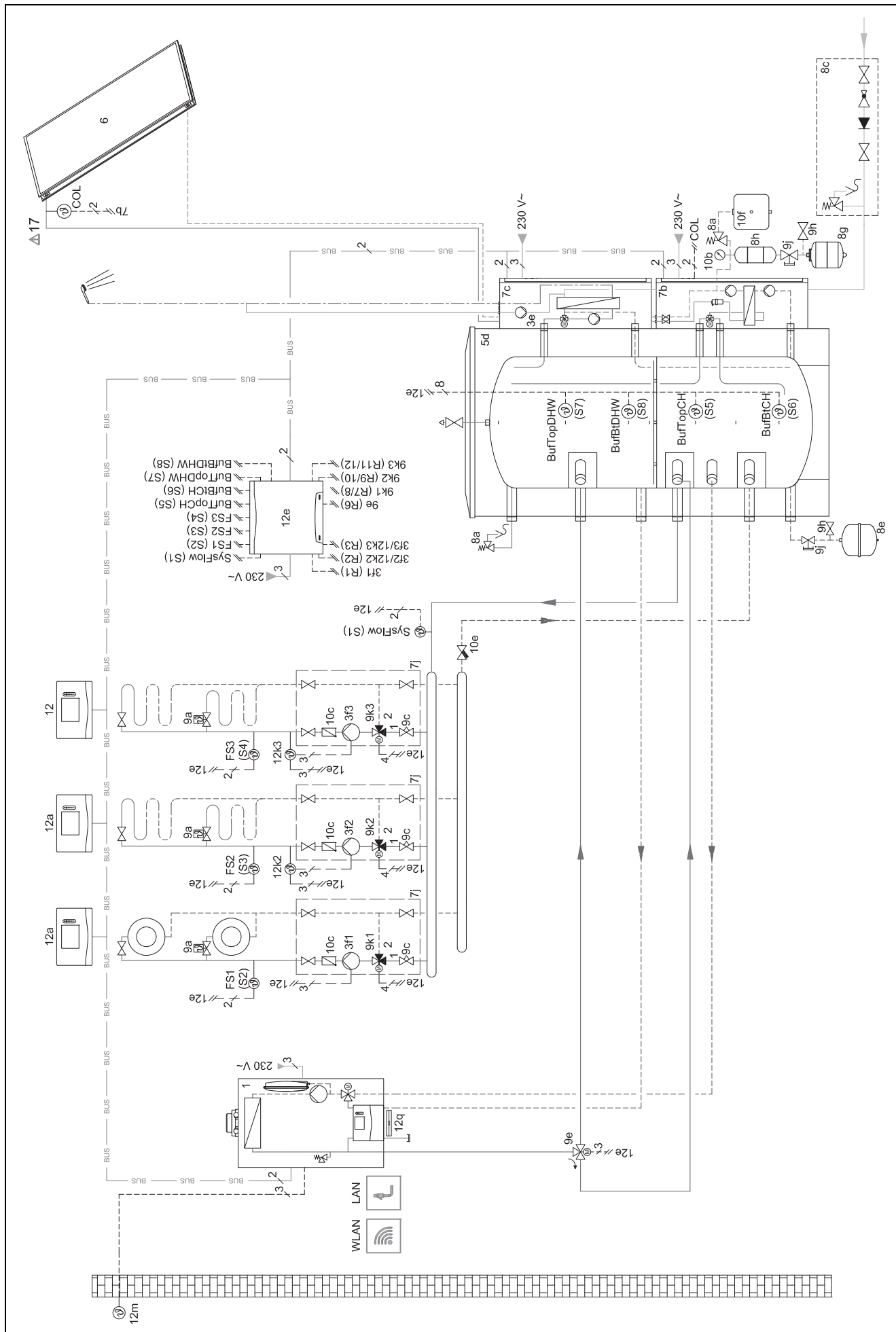
Zonă 3 / Alocare zone: Controler sis.

4.9.6.3 Setări la comanda la distanță

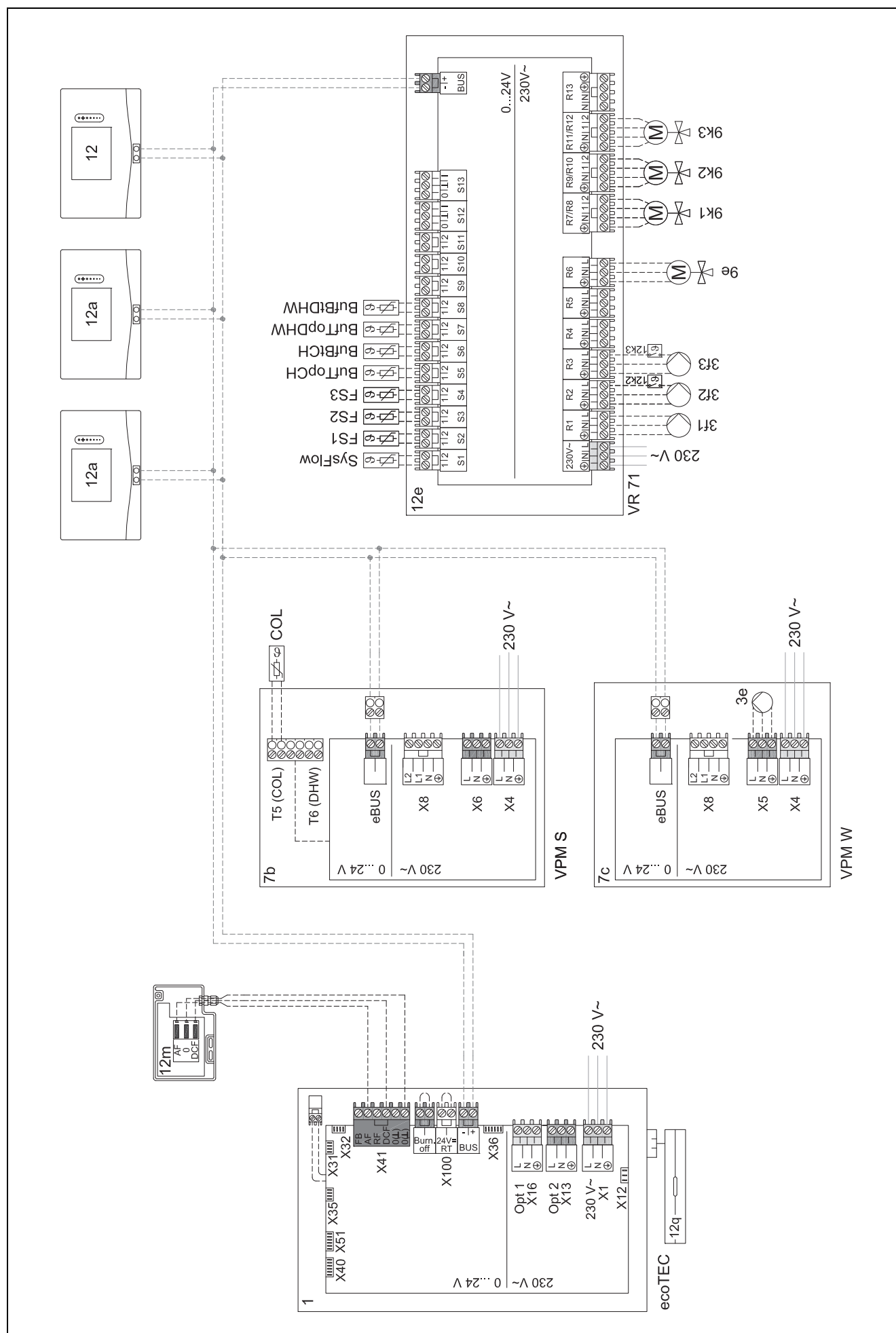
Adresă comandă la distanță: (1): 1

Adresă comandă la distanță: (2): 2

4.9.6.4 Schema sistemului 0020260774



4.9.6.5 Diagrama de conexiuni 0020260774



5 -- Punerea în funcțiune

5.1 Condiții necesare pentru punerea în funcțiune

- Asamblarea și instalarea electrică a controlerului de sistem și senzorului extern au fost finalizate.
- Opțional: Modulul de funcții FM5 este instalat și racordat conform configurației 1, 2, 3 sau 6; consultați suplimentul.
- Opțional: Modulele de funcții FM3 sunt instalate și racordate; consultați suplimentul. Fiecărui modul de funcții FM3 îi este atribuită o adresă univocă prin selectorul de adrese.
- Punerea în funcțiune a tuturor componentelor din sistem (cu excepția controlerului de sistem) a fost finalizată.

5.2 Derularea asistentului de instalare

În asistentul de instalare, vă aflați la interogarea **Limba:**.

Asistentul de instalare al controlerului de sistem vă ghidează printr-o listă de funcții. Alegeți la fiecare funcție valoarea reglată care se potrivește cu instalația de încălzire montată.

5.2.1 Încheierea asistentului de instalare

După parcurgerea asistentului de instalare, pe display apare: **Alegeți pasul următor.**

Configurație instalație: Asistentul de instalare comută pe configurarea sistemului la nivelul pentru specialiști, în care puteți optimiza în continuare instalația de încălzire.

Pornire instalație: Asistentul de instalare comută pe afișajul de bază și instalația de încălzire funcționează cu valorile setate.

Test Senzori/Actori: Asistentul de instalare comută pe funcția de test pentru senzori/actuatori. Aici puteți să testați senzorii și actuatorii.

5.3 Modificarea ulterioară a setărilor

Toate setările pe care le-ați efectuat prin asistentul de instalare le puteți modifica ulterior din meniul de comandă al utilizatorului sau la nivelul pentru specialiști.

5.4 Reglarea ulterioară a regimului de răcire

Prelucrare preliminară

1. Verificați dacă pompa de încălzire este echipată cu funcția Regim de răcire.



Indicație

Regimul de răcire depinde de produs. Dacă funcția Regim de răcire pentru pompa de încălzire nu este disponibilă, trebuie instalat un accesoriu opțional.

2.

Condiție: Pompă de căldură cu funcția Regim de răcire

- 2.1. Activați regimul de răcire de la unitatea de comandă a pompei de căldură (în cazul cascadelor tuturor pompelor de căldură care se răcesc) (→ Instrucțiuni de instalare a unității de interior de la pompa de căldură).
- 2.2. Deconectați pentru scurt timp pompa de încălzire (la cascade, pompa de încălzire 1) și, dacă este necesar, FM5.
- 2.3. Reconectați pompa de încălzire (la cascade, pompa de încălzire 1) și, dacă este necesar, FM5.

- ◁ Controlerul de sistem primește informația că regimul de răcire al pompei de încălzire este activat.

1. În controlerul de sistem, navigați la funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Circuit | Răcire posibilă:** și confirmați cu **Da**.
2. Navigați la funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Circuit | Temp. nom. min pe tur răcire: °C** și setați temperatura.
 - Fără monitorizarea punctului de rouă: $\geq 18\text{ }^{\circ}\text{C}$



Indicație

Dacă temperatura nominală pe tur este reglată la o valoare prea mică, se poate forma condens și, implicit, mușcagii.

3. Dacă este cazul, navigați la funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Circuit | Control temp. cameră:** și selectați **Activ** sau **Extins**.
4. Dacă este cazul, navigați la funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Circuit | Monitorizarea pct. de rouă:** și confirmați cu **Da**.
5. Dacă este cazul, navigați la funcția **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Configurație instalație | Instalație | Răcire automată:** și selectați **Activat**.

6 Defecțiuni, mesaje de eroare și întreținere

6.1 Avarie

Comportamentul în cazul ieșirii din funcțiune a pompei de încălzire

Controlerul de sistem comută în regimul de urgență, adică aparatul de încălzire suplimentar alimentează cu energie termică instalația de încălzire. Instalatorul a limitat temperatura la instalarea pentru regimul de urgență. Observați faptul că apa caldă și încălzirea nu devin foarte fierbinți.

Până la sosirea persoanei competente, puteți să selectați una dintre următoarele setări:

Oprit: Încălzirea și apa caldă devin numai moderat de calde.

Încălzire: Aparatul de încălzire suplimentar preia regimul de încălzire, sistemul de încălzire devine cald, apa caldă este rece.

Apă caldă: Aparatul de încălzire suplimentar preia regimul de preparare a apei calde, apa caldă devine caldă, sistemul de încălzire este rece.

AC + încălzire: Aparatul de încălzire suplimentar preia regimul de încălzire și preparare a apei calde, sistemul de încălzire și apa se încălzesc.

Aparatul de încălzire suplimentar nu este la fel de eficient ca pompa de încălzire, iar astfel generarea căldurii este mai costisitoare dacă se realizează exclusiv cu aparatul de încălzire.

Remediarea defecțiunilor (→ Anexă A.1)

6.2 Mesaj de eroare

Pe display apare  cu textul mesajului de eroare.

Mesajele de eroare se găsesc în **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Istoric de erori**

 Remedierea erorilor (→ Anexă B.2)

6.3 Mesaj de revizie

Pe display apare  cu textul mesajului de întreținere.

Mesajul de întreținere (→ anexa)

7 Informații referitoare la aparat

7.1 Respectarea și păstrarea documentelor complementare

- ▶ Respectați toate instrucțiunile prevăzute pentru dumneavoastră, care sunt atașate componentelor instalației.
- ▶ În calitate de utilizator, păstrați aceste instrucțiuni, precum și toate documentele complementare în vederea utilizării viitoare.

7.2 Valabilitatea instrucțiunilor

Valabilitate: Republica Populară Chineză SAU Moldova SAU Ucraina

Aceste instrucțiuni sunt valabile exclusiv pentru:

– 0010045479

7.3 Plăcuța de timbru

Plăcuța cu date tehnice se află pe partea posterioară a aparatului.

Datele de pe plăcuța de timbru	Semnificație
Seria	pentru identificare, de la numărul 7 până la 16 = numărul de articol al aparatului
sensoCOMFORT	Denumirea aparatului
V	Tensiune de măsurare
mA	Curent de măsurare
	Citirea instrucțiunilor

7.4 Număr de serie

Puteți accesa numărul de serie la **MENIU | INFORMAȚII | Număr de serie**. Numărul de articol din 10 poziții se află pe al doilea rând.

7.5 Marcaj CE



Prin marcajul CE se certifică faptul că aparatele îndeplinesc cerințele de bază ale legislației UE relevante conform declarației de conformitate.

Declarația de conformitate poate fi consultată la producător.

7.6 Garanția și serviciul de asistență tehnică

7.6.1 Garanția

Pentru informații privind garanția producătorului, accesați Country specifics.

7.6.2 Serviciul de asistență tehnică

Găsiți datele de contact ale serviciului nostru de asistență tehnică pe verso sau pe pagina noastră web.

7.7 Reciclarea și salubritatea

Acest produs este un aparat electric, respectiv electronic conform specificațiilor din cadrul Directivei UE 2012/19/UE. Acest aparat a fost dezvoltat și fabricat prin utilizarea de materiale și componente de cea mai înaltă calitate. Acestea sunt reciclabile și reutilizabile.

Informați-vă cu privire la dispozițiile aplicabile în țara dumneavoastră referitoare la colectarea separată a aparatelor electrice/electronice uzate. Prin eliminarea corectă a aparatelor vechi se evită o serie de consecințe negative asupra mediului și persoanelor.

Salubritatea ambalajului

- ▶ Salubrizați corespunzător ambalajul.
- ▶ Urmați toate prescripțiile relevante.

Eliminarea ca deșeu a produsului

- ▶ Eliminați conform prevederilor produsul și accesoriile acestuia.
- ▶ Urmați toate prescripțiile relevante.



— Dacă aparatul este marcat cu simbolul acesta:

- ▶ În cazul acesta, nu salubrizați aparatul în gunoiul menajer.
- ▶ În loc de aceasta, predați aparatul unui loc de colectare pentru aparate uzate electrice sau electronice.

Ștergerea datelor cu caracter personal

Datele cu caracter personal (de exemplu, datele de autentificare online) pot fi utilizate în mod abuziv de către terți.

Dacă produsul conține date cu caracter personal:

- ▶ Înainte de a elimina ca deșeu produsul, asigurați-vă că pe acesta sau în sistemul acestuia nu există date cu caracter personal.

7.8 Datele produsului conform reglementării UE nr. 811/2013, 812/2013

Eficiența încălzirii camerei condiționată de anotimp conține întotdeauna factorul de corecție al clasei tehnologice a regulatorului VI la aparatele cu regulatoare integrate, controlate de condițiile atmosferice. Este posibilă o dezactivare a acestei funcții la o abatere a eficienței încălzirii camerei condiționată de anotimp.

Clasa reglului de temperatură	VI
Aportul la eficiența energetică de încălzire a camerei în funcție de anotimp η_s	4,0 %

7.9 Date tehnice - controler de sistem

Tensiune de măsurare	9 ... 24 V ---
Tensiunea de impuls măsurată	330 V
Grad de murdărie	2
Curent de măsurare	< 50 mA
Secțiune cabluri de conectare	0,75 ... 1,5 mm ²
Gradul de protecție	IP 20
Clasa de protecție	III
Temperatura pentru verificarea presiunii bilei	75 °C
Temperatura ambiantă max. admisă	0 ... 60 °C
Umid act. aer cameră	35 ... 95 %
Modul de funcționare	Tip 1
Înălțime	109 mm
Lățime	175 mm
Adâncime	26 mm

Anexă

A Remedierea defecțiunilor, mesaj de întreținere

A.1 Remedierea defecțiunilor

Avarie	Cauză posibilă	Măsură
Display-ul rămâne întunecat	Eroare software	1. Apăsați tasta din dreapta sus de pe controlerul de sistem și mențineți-o apăsată timp de peste 5 secunde pentru a efectuarea repornirea forțată. 2. Deconectați butonul principal la toate generatoarele de căldură pentru aprox. 1 minut și apoi conectați-l din nou. 3. Dacă mesajul de eroare persistă, înștiințați persoana competentă.
Nu este posibilă efectuarea niciunei modificări pe afișaj prin intermediul elementelor de control	Eroare software	1. Apăsați tasta din dreapta sus de pe controlerul de sistem și mențineți-o apăsată timp de peste 5 secunde pentru a efectuarea repornirea forțată. 2. Deconectați butonul principal la toate generatoarele de căldură pentru aprox. 1 minut și apoi conectați-l din nou. 3. Dacă mesajul de eroare persistă, înștiințați persoana competentă.
Afișaj: Blocare taste activată , nu este posibilă modificarea setărilor și valorilor	Blocajul tastelor este activ	► Apăsați tasta din dreapta sus de pe controlerul de sistem și mențineți-o apăsată timp de aproximativ 1 secundă, pentru a dezactiva blocarea tastelor.
Display: Mod încălzire suplimentară la eroare Pompă de încălzire (apelare instal.) , încălzire insuficientă a sistemului de încălzire și a apei calde	Pompa de încălzire nu funcționează	1. Informați instalatorul. 2. Alegeți setarea pentru regimul de urgență până la sosirea persoanei competente. 3. Pentru explicații mai detaliate, accesați Defecțiune, mesaje de eroare și întreținere (→ Capitol 6).
Display: F. Eroare aparat de încălzire , pe display apare codul de eroare concret, de exemplu, F.33 cu aparatul de încălzire concret	Eroare aparat de încălzire	1. Deparaziți aparatul de încălzire, mai întâi prin Resetare și apoi selectând Da. 2. Dacă mesajul de eroare persistă, înștiințați persoana competentă.
Afișaj: Nu înțelegeți limba setată	Limbă greșită setată	1. Apăsați de 2 ori pe . 2. Selectați ultimul punct de meniu ( SETĂRI) și confirmați cu . 3. Din  SETĂRI selectați al doilea punct de meniu și confirmați cu . 4. Selectați limba pe care o înțelegeți și confirmați cu .

A.2 Mesaje de întreținere

#	Cod/Semnificație	Descriere	Lucrare de întreținere	Intervalul	
1	Deficit de apă: Urm. indicațiile de la generatorul de căldură.	Presiunea apei din instalația de încălzire este prea scăzută.	Umplerea cu apă este prezentată în instrucțiunile de utilizare ale generatorului de căldură respectiv	Consultați instrucțiunile de utilizare ale generatorului de căldură	

B -- Remedierea defecțiunilor, erorilor, mesaj de întreținere

B.1 Remedierea defecțiunilor

Avarie	Cauză posibilă	Măsură
Display-ul rămâne întunecat	Eroare software	1. Apăsati tasta din dreapta sus de pe controlerul de sistem și mențineți-o apăsată timp de peste 5 secunde pentru a efectuarea repornirea forțată. 2. Opriți și reporniți comutatorul de alimentare de la generatorul de căldură care alimentează controlerul de sistem.
	Lipsa alimentării electrice la generatorul de căldură	▶ Restabiliți alimentarea electrică a generatorului de căldură, care alimentează regulatorul.
	Aparatul este defect	▶ Înlocuiți produsul.
Nu este posibilă efectuarea niciunei modificări pe afișaj prin intermediul elementelor de control	Eroare software	▶ Opriți și reporniți comutatorul de alimentare de la generatorul de căldură, care alimentează regulatorul.
	Aparatul este defect	▶ Înlocuiți produsul.
Generatorul de căldură continuă încălzirea la atingerea temperaturii camerei	valoare greșită în funcția Control temp. cameră: sau Alocare zone:	1. În funcția Control temp. cameră: setați valoarea Activ sau Extins . 2. În zona în care este instalat controlerul de sistem, atribuiți în funcția Alocare zone: adresa controlerului de sistem.
Instalația de încălzire rămâne în regimul de pregătire a apei calde	Generatorul de căldură nu poate să atingă temperatura nominală max. pe tur	▶ Setați valoarea din funcția Temp. nominală max. pe tur: °C la o valoare mai mică.
Se afișează numai unul din mai multe circuite de încălzire	Circuit de încălzire inactiv	▶ Stabiliți funcționalitatea dorită în funcția Tip de circuit: pentru circuitul de încălzire.
Nu este posibilă comutarea la nivelul pentru specialiști	Codul pentru nivelul pentru specialiști este necunoscut	▶ Resetați controlerul de sistem la reglarea din fabrică. Toate valorile setate se pierd.

B.2 Remedierea erorilor

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
Comunicația ventilatorului întreruptă F.509	Cablu defect	▶ Înlocuiți cablul.
	Contactul cu fișă nu este corect	▶ Verificați contactul cu fișă.
Comunicația modului regl. PC întreruptă F.511	Cablu defect	▶ Înlocuiți cablul.
	Contactul cu fișă nu este corect	▶ Verificați contactul cu fișă.
Comunicație gener. de căldură 1 întreruptă (poate fi generatorul de căldură 1 până la 8) F.1191...F.1195, F.1200...F.1211, F.1252...F.1255	Cablu defect	▶ Înlocuiți cablul.
	Contactul cu fișă nu este corect	▶ Verificați contactul cu fișă.
Comunicație FM3 adr. 1 întreruptă (poate fi adresa 1 până la 3) F.1212...F.1214	Cablu defect	▶ Înlocuiți cablul.
	Contactul cu fișă nu este corect	▶ Verificați contactul cu fișă.
Comunicație FM5 întreruptă F.1218	Cablu defect	▶ Înlocuiți cablul.
	Contactul cu fișă nu este corect	▶ Verificați contactul cu fișă.
Comunicația com. la distanță 1 întreruptă (poate fi adresa 1 până la 3) F.1219...F.1222	Cablu defect	▶ Înlocuiți cablul.
	Contactul cu fișă nu este corect	▶ Verificați contactul cu fișă.
Comunicație stație apă potabilă întreruptă F.1227	Cablu defect	▶ Înlocuiți cablul.
	Contactul cu fișă nu este corect	▶ Verificați contactul cu fișă.
Comunicația stației pt.circ.solar întreruptă F.1228, F.1229	Cablu defect	▶ Înlocuiți cablul.
	Contactul cu fișă nu este corect	▶ Verificați contactul cu fișă.
Comunicație modul de internet întreruptă F.900	Cablu defect	▶ Înlocuiți cablul.
	Contactul cu fișă nu este corect	▶ Verificați contactul cu fișă.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
Semnal senzor extern nevalabil F.521	Senzor de temperatură extern defect	► Înlocuiți senzorul de temperatură extern.
Configurație FM3 [1] incorectă (poate fi adresa 1 până la 3) F.1231...F.1233	Valoare reglată greșit pentru FM3	► Setați valoarea reglată corect pentru FM3.
Modul de mixaj incompatibil F.1237	Modul nepotrivit conectat	► Instalați un modul suportat de regulator.
Modul solar incompatibil F.1238	Modul nepotrivit conectat	► Instalați un modul suportat de regulator.
Comandă la distanță incompatibilă F.1239	Modul nepotrivit conectat	► Instalați un modul suportat de regulator.
Cod incorect schemă sistem F.1240	Codul schemei sistemului a fost selectat greșit	► Setați codul corect al schemei sistemului.
FM3 lipsă F.1244	Lipsă FM3	► Racordați FM3.
Senz. de temperatură AC S1 lipsește FM3 F.1245	Senzorul de temperatură a apei calde S1 nu este racordat	► Racordați senzorul de temperatură a apei calde la FM3.
Pompa solară 1 semnalează eroare (poate fi pompa solară 1 sau 2) F.1246, F.1247	Avaria pompei solare	► Verificați pompa solară.
Boiler stratificat incompatibil F.1248	Boiler necorespunzător racordat	► Scoateți boilerul din instalația de încălzire.
Configurația MA2 modul reglare PC incorectă F.1249	Racordat defectuos FM3	1. Demontați FM3. 2. Alegeți o configurație potrivită.
	Racordat defectuos FM5	1. Demontați FM5. 2. Selectați o altă configurație.
Configurație FM5 incorectă F.1251	Valoare reglată greșit pentru FM5	► Setați valoarea reglată corect pentru FM5.
Conf. FM3 [1] ieș. multifuncțională incorectă (poate fi adresa 1 până la 3) F.1257...F.1259	Selectare greșită a componentei pentru MA	► Selectați componenta în funcția MA FM3 care se potrivește cu componenta racordată la ieșirea multifuncțională a FM3.
Instr. montaj configurație FM5 incorecte F.1263	Selectare greșită a componentei pentru MA	► Selectați componenta în funcția MA FM5 care se potrivește cu componenta racordată la ieșirea multifuncțională a FM5.
Semnal senzor temp. a camerei Controler de sistem nevalid F.1361	Senzor de temperatură a camerei defect	► Înlocuiți regulatorul.
Semnal senzor temp. cameră comandă distanță 1 nevalid (poate fi adresa 1 până la 3) F.1363...F.1366	Senzor de temperatură a camerei defect	► Înlocuiți comanda la distanță.
Semnal senzor S1 FM3 adresa 1 nevalid (poate fi S1 până la 7 și adresa 1 până la 3) F.5000...F.5020	Senzor defect	► Înlocuiți senzorul.
Semnal senzor S1 FM5 nevalid (poate fi S1 până la S13) F.5021...F.5033	Senzor defect	► Înlocuiți senzorul.
Generatorul de căldură 1 semnalează eroare (poate fi generatorul de căldură 1 până la 8) F.5034...F.5049	Avarie a generatorului de căldură	► Consultați instrucțiunile generatorului de căldură afișat.
Ventilatorul semnalează eroare F.5050	Eroare a ventilatorului	► Consultați instrucțiunile ventilatorului.
Modulul de reglare PC semnalează eroare F.5051	Defecțiune a modulului de reglare a pompei de încălzire	► Schimbați modulul de reglare a pompei de încălzire.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
Alocarea comenzii la distanță 1 lipsește (poate fi adresa 1 până la 3) F.5056...F.5059	Alocarea comenzii la distanță 1 la zonă lipsește.	► Atribuiți adresa corectă la comanda la distanță în funcția Alocare zone: .
Activarea unei zone lipsește F.5060	O zonă utilizată nu este încă activată.	► Din funcția Zonă activată: selectați valoarea Da .
	Circuit de încălzire inactiv	► Stabiliți funcționalitatea dorită în funcția Tip de circuit: pentru circuitul de încălzire.

B.3 Mesaje de întreținere

#	Cod/Semnificație	Descriere	Lucrare de întreținere	Intervalul	
1	Generatorul de căldură 1 necesită întreținere *, * poate fi generatorul de căldură de la 1 până la 8	Pentru generatorul de căldură există lucrări de întreținere scade.	Lucrările de întreținere sunt prezentate în instrucțiunile de utilizare sau de instalare ale generatorului de căldură respectiv	Consultați instrucțiunile de utilizare sau de instalare ale generatorului de căldură	
2	Ventilatorul necesită întreținere	Pentru aparatul de ventilație există lucrări de întreținere scade.	Lucrările de întreținere sunt prezentate în instrucțiunile de utilizare sau de instalare ale ventilatorului	Consultați instrucțiunile de utilizare sau de instalare ale ventilatorului	
3	Deficit de apă: Urm. indicațiile de la generatorul de căldură.	Presiunea apei din instalația de încălzire este prea scăzută.	Deficit de apă: Urmăți indicațiile de la generatorul de căldură	Consultați instrucțiunile de utilizare sau de instalare ale generatorului de căldură	
4	Întreținerea Adresați-vă la:	Data termenului limită pentru întreținerea instalației de încălzire.	Efectuați lucrările de întreținere necesare	Data specificată în regulator	

Listă de cuvinte cheie

A

Avarii 102

C

Calificare 54

Citirea numărului de articol..... 103

Citirea numărului serial..... 103

Condiții necesare pentru punerea în funcțiune a instalației de încălzire 102

Condiții necesare, punere în funcțiune..... 102

Conectarea controlerului de sistem..... 74

Conectarea controlerului de sistem la aparatul de ventilație 74

Conectarea controlerului de sistem la generatorul de căldură..... 74

D

Derularea asistentului de instalare 102

Determinarea spațiului pentru montaj 74

Display..... 59

Documentații 103

E

Elemente de control 59

Eroare..... 102

Evitarea funcționării eronate..... 58

I

Îngheț 55

Întreținere 102

M

Marcaj CE..... 103

N

Număr de articol 103

Număr de serie..... 103

P

Prescripții..... 55

R

Reciclare 103

S

Salubritate 103

Setarea curbei de încălzire..... 58

U

Utilizarea conform destinației 54

Посібник з експлуатації та встановлення

Зміст

1	Безпека.....	111
1.1	Використання за призначенням.....	111
1.2	Загальні вказівки з безпеки	111
1.3	 — Безпека/приписи	112
2	Опис виробу.....	113
2.1	Яка використовується номенклатура?	113
2.2	Як діє функція захисту від замерзання?	113
2.3	Що означають наступні температури?	113
2.4	Що таке зона?.....	113
2.5	Що таке циркуляція?	113
2.6	Що таке регулювання за фіксованим значенням?	113
2.7	Передумови для режиму опалення	113
2.8	Передумови для режиму охолодження.....	113
2.9	Що означає часове вікно?	114
2.10	Як діє гібридна стратегія?	115
2.11	Запобігання збоям в роботі.....	115
2.12	Настроювання опалювальної кривої	115
2.13	Попереднє налаштування гарячої води.....	115
2.14	Дисплей, органи керування та символи	116
2.15	Функції керування та індикації.....	117
3	 — Електромонтаж, монтаж	132
3.1	Визначення місця встановлення регулятора системи у будинку.....	132
3.2	Вимоги до проводів шини eBUS	132
3.3	Вимоги до кабелю датчика.....	132
3.4	Підключення регулятора системи	132
3.5	Монтаж регулятора системи і зовнішнього датчика температури	133
4	 — Використання функціональних модулів, схема системи, введення в експлуатацію.....	136
4.1	Система без функціональних модулів	136
4.2	Система з функціональним модулем FM3.....	136
4.3	Система з функціональними модулями FM5 і FM3.....	137
4.4	Можливість застосування функціональних модулів.....	137
4.5	Розташування підключень функціонального модуля FM5.....	138
4.6	Розташування підключень функціонального модуля FM3.....	139
4.7	Налаштування кодів схеми системи.....	140
4.8	Комбінації схеми системи і конфігурація функціональних модулів.....	142
4.9	Схема системи і схема електричних з'єднань.....	143

5	 — Введення в експлуатацію.....	160
5.1	Передумови до введення в експлуатацію.....	160
5.2	Проходження помічника зі встановлення	160
5.3	Змінити налаштування пізніше	160
5.4	Повторне встановлення режиму охолодження	160
6	Повідомлення про помилки, несправності та необхідність технічного обслуговування	160
6.1	Несправність	160
6.2	Повідомлення про помилку	161
6.3	Повідомлення про необхідність технічного обслуговування	161
7	Інформація про виріб	161
7.1	Зберігайте спільно діючу документацію та дотримуйтеся її вимог.....	161
7.2	Сфера застосування посібника	161
7.3	Паспортна табличка	161
7.4	Серійний номер.....	161
7.5	Маркування CE.....	161
7.6	Гарантія та сервісна служба	161
7.7	Вторинна переробка та утилізація.....	161
7.8	Характеристики виробу згідно зі стандартом № 811/2013, 812/2013	162
7.9	Технічні характеристики. Регулятор системи	162
	Додаток.....	163
A	Усунення несправностей, повідомлення про необхідність технічного обслуговування	163
A.1	Усунення несправностей.....	163
A.2	Повідомлення про необхідність технічного обслуговування	163
B	 — Усунення несправностей, повідомлення про необхідність технічного обслуговування.....	164
B.1	Усунення несправностей.....	164
B.2	Усунення несправності	164
B.3	Повідомлення про необхідність технічного обслуговування	166
	Предметний покажчик	167

1 Безпека

1.1 Використання за призначенням

При неналежному використанні або використанні не за призначенням існує ймовірність пошкодження виробу та інших матеріальних цінностей.

Виріб призначається для регулювання опалювальної установки з теплогенераторами, виготовленими одним виробником, через інтерфейс eBUS.

Регулятор системи здійснює регулювання залежно від встановленої системи:

- Опалення
- Охолодження
- Вентиляція
- Приготування гарячої води
- Циркуляція

До використання за призначенням належить:

- дотримання вимог посібників, що входять до комплекту поставки, з експлуатації, встановлення та технічного обслуговування виробу, а також — інших деталей та вузлів установки
- здійснення встановлення та монтажу згідно з допуском для пристрою та системи
- дотримання всіх наведених в посібниках умов огляду та технічного обслуговування.

До використання за призначенням, поміж іншого, належить і виконання встановлення у відповідності до вимог коду IP.

Експлуатація цього виробу можлива дітьми віком понад 8 років, а також - особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або з недостатнім досвідом та знаннями лише за умови нагляду за ними або після проходження ними інструктажу з безпечного використання виробу та ознайомлення з факторами пов'язаної з цим небезпеки. Дітям забороняється гратися з виробом. Дітям забороняється виконувати без нагляду миття та проведення робіт з технічного обслуговування, що виконуються користувачем.

Інше, ніж описане в цьому посібнику використання, або використання, що виходить за межі описаного, вважається вико-

ристанням не за призначенням. Використанням не за призначенням вважається також будь-яке безпосередньо комерційне та промислове використання.

Увага!

Будь-яке неналежне використання заборонено.

1.2 Загальні вказівки з безпеки

1.2.1 Небезпека!

Чинність: крім України

- ▶ Небезпека опіків!
- ▶ Небезпека ураження електричним струмом!
- ▶ Для приладів, підключених до мережі!
- ▶ Перед монтажем прочитайте посібник зі встановлення!
- ▶ Перед введенням в експлуатацію прочитайте посібник з експлуатації!
- ▶ Дотримуйтеся вказівок з технічного обслуговування, наведених в посібнику з експлуатації!

1.2.2 Кваліфікація

Наступні роботи дозволяється виконувати тільки спеціально навченому кваліфікованому спеціалістові:

- Монтаж
- Демонтаж
- Встановлення
- Введення в експлуатацію
- Виведення з експлуатації

Роботи і функції, які дозволяється виконувати лише спеціалісту, позначені символом .

- ▶ Дійте з урахуванням сучасного технічного рівня.

1.2.3 Небезпека через неправильне керування

Через неправильне керування ви можете створити небезпечну ситуацію для себе та інших людей і спричините матеріальні збитки.

- ▶ Уважно прочитайте цей посібник та всю спільно діючу документацію, зокрема главу "Безпека" та застережні вказівки.



- Проводьте як користувач лише такі заходи, що передбачені цим посібником з експлуатації і не позначені символом

1.3 — Безпека/приписи

1.3.1 Небезпека матеріальних збитків, викликаних морозом

- Встановлюйте прилад лише в захищених від морозу приміщеннях.

1.3.2 Приписи (директиви, закони, стандарти)

- Дотримуйтеся вимог внутрішньодержавних приписів, стандартів, директив, розпоряджень та законів.



2 Опис виробу

2.1 Яка використовується номенклатура?

- Регулятор системи: замість VRC 720
- Пульт дистанційного керування: замість VR 92
- FM3 або функціональний модуль FM3: замість VR 70
- Функціональний модуль FM5 або FM5: замість VR 71

2.2 Як діє функція захисту від замерзання?

Функція захисту від замерзання захищає опалювальну установку і житло від викликаних морозом пошкоджень.

За зовнішніх температур,

- що опускаються більш ніж на 4 години нижче 4 °C, регулятор системи вмикає теплогенератор і регулює задану температуру приміщення так, щоб вона не опускалася нижче 5 °C.
- що піднімаються вище 4°C, регулятор системи не вмикає теплогенератор, але контролює зовнішню температуру.

2.3 Що означають наступні температури?

Бажана температура — це задана температура приміщення, до якої слід прогріти чи охолодити житлові приміщення.

Нічна температура — значення температури, нижче якої не повинна опускатися температура в житлових приміщеннях.

Температура лінії подачі — температура, з якою вода системи опалення виходить з теплогенератора.

Температура гарячої води — це температура, до якої необхідно нагріти воду в накопичувачі гарячої води.

2.4 Що таке зона?

Будівлю можна розділити на кілька ділянок, які називають зонами. Для кожної зони може бути інша вимога до опалювальної установки.

Приклади поділу на зони:

- У будинку є підлогове опалення (зона 1) та система радіаторів опалення (зона 2).
- У будинку є кілька окремих квартир. Кожній квартирі призначається власна зона.

2.5 Що таке циркуляція?

До трубопроводу гарячої води під'єднано додатковий водопровід, який утворює контур з накопичувачем гарячої води. Циркуляційний насос забезпечує постійну циркуляцію гарячої води в трубопроводній системі, щоб навіть у віддалених точках відбору негайно була доступна гаряча вода.

2.6 Що таке регулювання за фіксованим значенням?

Регулятор системи регулює температуру лінії подачі по двох фіксованих температурах, незалежних від температури в приміщенні й зовнішньої температури. Це регулювання придатне серед іншого до формування теплових завіс або до підігрівання плавальних басейнів.

2.7 Передумови для режиму опалення

- Зовнішня температура повинна бути нижче температури, яку встановив спеціаліст у функції **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Контур | Межа відключення ЗТ: °C**.
- У функції **МЕНЮ | РЕГУЛЮВАННЯ | Зона | Опал-я | Режим:** ви обрали **Вручну** або **Рег. за час.**
- Режим приготування гарячої води неактивний.
- Спеціаліст встановив для функції **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Контур | Зовн. запит тепла:** сигнал зовнішнього регулятора, який може деактивувати запуск зони. Функція розблокувала запуск зони.

Будь ласка, додатково зверніть увагу на теплові насоси:

- Спеціаліст встановив для функції **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Установка | Підпр. енергоп.**: сигнал зовнішнього регулятора, який може деактивувати режим опалення. Функція розблокувала режим опалення.

Будь ласка, додатково зверніть увагу на теплові насоси, які оснащені режимом охолодження:

- Функція **МЕНЮ | РЕГУЛЮВАННЯ | Охолодж. протягом декількох днів** повинна бути деактивована.
- Спеціаліст активував функцію **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Установка | Автом. охолодження:** Функція автоматично перемикається між режимами опалювання та охолодження. Функція розблокувала режим опалення.
- Спеціаліст встановив для функцій **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Конфігурація модуля регулюв. ТН | МЕ: Зовн. реж.охолод.** Сигнал зовнішнього регулятора перемикається між режимами опалювання та охолодження. Поки є сигнал, режим опалення активний.

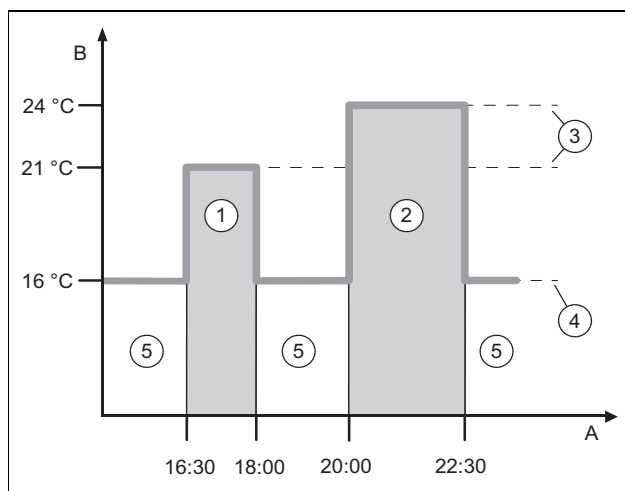
2.8 Передумови для режиму охолодження

- Тепловий насос оснащений функцією охолодження.
- Спеціаліст налаштував тепловий насос з необхідними функціями для роботи в режимі охолодження. Повторне встановлення режиму охолодження (→ Розділ 5.4)
- У функції **МЕНЮ | РЕГУЛЮВАННЯ | Зона | Охолодж-я | Режим:** ви обрали **Вручну** або **Рег. за час.**
- Режим приготування гарячої води неактивний.
- Спеціаліст встановив для функції **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Контур | Зовн. запит тепла:** сигнал зовнішнього регулятора, який може деактивувати запуск зони. Функція розблокувала запуск зони.
- Спеціаліст встановив для функції **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Установка | Підпр. енергоп.**: сигнал зовнішнього регулятора, який може деактивувати режим охолодження. Функція розблокувала режим охолодження.

- Потрібно виконання однієї з наступних умов:
 - Функція **МЕНЮ | РЕГУЛЮВАННЯ | Охолодж. протягом декількох днів** активована.
 - Спеціаліст активував функцію **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Установка | Автом. охолодження**. Функція автоматично перемикається між режимами опалювання та охолодження. Функція розблокувала режим охолодження.
 - Спеціаліст встановив для функції **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Конфігурація модуля регулюв. ТН | МЕ: Зовн. реж.охлажд.** Сигнал зовнішнього регулятора перемикається між режимами опалювання та охолодження. Поки є сигнал, режим охолодження активний.

2.9 Що означає часове вікно?

Приклад режиму опалення в режимі: регулювання за часом



A	Час доби	3	Бажана температура
B	Температура	4	Нічна температура
1	Часове вікно 1	5	За межами часових вікон
2	Часове вікно 2		

Можна розділити день на кілька часових вікон (1) та (2). Кожне часове вікно може охоплювати індивідуально визначений відрізок часу. Часові вікна не повинні перекриватися. Кожному часовому вікну можна призначити іншу бажану температуру (3).

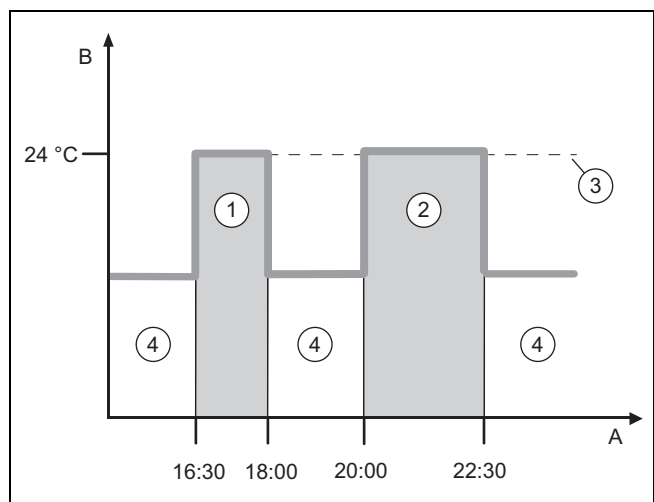
Приклад:

Від 16:30 до 18:00; 21 °C

Від 20:00 до 22:30; 24 °C

У межах часових вікон житлові приміщення опалюються до бажаної температури. У час за межами часових вікон (5) житлові приміщення опалюються до встановленої більш низької нічної температури (4).

Приклад режиму охолодження в режимі «Регулювання за часом»



A	Час доби	2	Часове вікно 2
B	Температура	3	Бажана температура
1	Часове вікно 1	4	За межами часових вікон

Можна розділити день на кілька часових вікон (1) та (2). Кожне часове вікно може охоплювати індивідуально визначений відрізок часу. Часові вікна не повинні перекриватися. Ви можете налаштувати бажану температуру (3), яка буде призначена всім тимчасовим вікнам.

Приклад:

Від 16:30 до 18:00; 24 °C

Від 20:00 до 22:30; 24 °C

У межах часових вікон житлові приміщення охолоджуються до бажаної температури. За межами часових вікон (4) житлові приміщення охолоджуватися не будуть.

Для наступних функцій можна налаштувати часове вікно:

Функція	впродовж часової фази	за межами часового вікна
Опалення приміщення*	Ваші приміщення опалюються з нормальною температурою приміщення або комфортною температурою приміщення.	Ваші приміщення опалюються зі зниженою температурою приміщення.
Охолодження приміщення*	Ваші приміщення охолоджуються до нормальної температури приміщення або комфортної температури приміщення.	Ваші приміщення не охолоджуватимуться.

Вказівка

*Не рекомендовано використовувати часові програми для режиму опалення та охолодження для систем з підлоговим опаленням, оскільки система занадто інертно реагує на зміни температури.

**Якщо у будинку є фотогальванічна енергетична установка, варто встановити часове вікно для приготування гарячої води в обідній час, щоб краще використовувати фотогальванічну енергію.

Функція	впродовж часової фази	за межами часового вікна
Приготування гарячої води**	Приготування гарячої води налаштоване. Санітарна вода у накопичувачі гарячої води нагрівається до заданого значення гарячої води.	Приготування гарячої води вимкнене.
Циркуляційний насос	Циркуляційний насос увімкнений.	Циркуляційний насос вимкнений.
Тихий режим	Частота обертання вентилятора і компресора обмежена.	Максимальна частота обертання вентилятора і компресора розблокована.

Вказівка

*Не рекомендовано використовувати часові програми для режиму опалення та охолодження для систем з підлоговим опаленням, оскільки система занадто інертно реагує на зміни температури.

**Якщо у будинку є фотогальванічна енергетична установка, варто встановити часове вікно для приготування гарячої води в обідній час, щоб краще використовувати фотогальванічну енергію.

2.9.1 Установлення часових вікон

Часове вікно можна налаштувати в **МЕНЮ | РЕГУЛЮВАННЯ | Зона**.

2.10 Як діє гібридна стратегія?

Гібридна стратегія підраховує, що з меншими витратами покриває потребу тепла: тепловий насос або додатковий опалювальний прилад. Критеріями прийняття рішення є встановлені тарифи, які діють щодо варіантів задоволення потреби тепла.

Щоб тепловий насос і опалювальний прилад могли працювати ефективно та узгоджено, необхідно правильно вказати тарифи. Див. **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ**. В іншому випадку можливі завищені витрати.



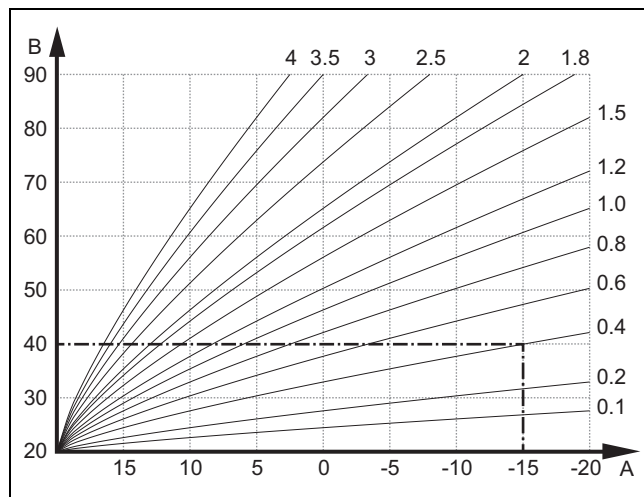
Вказівка

Враховуйте, що оптимізована за витратами функція **triVAL** дійсна лише для режиму опалення!

2.11 Запобігання збоєм в роботі

- ▶ Не загороджуйте регулятор системи меблями, гардинами або іншими предметами.
- ▶ Якщо регулятор системи встановлений у житловому приміщенні, повністю відкрийте в цьому приміщенні всі термостатичні клапани радіаторів опалення.

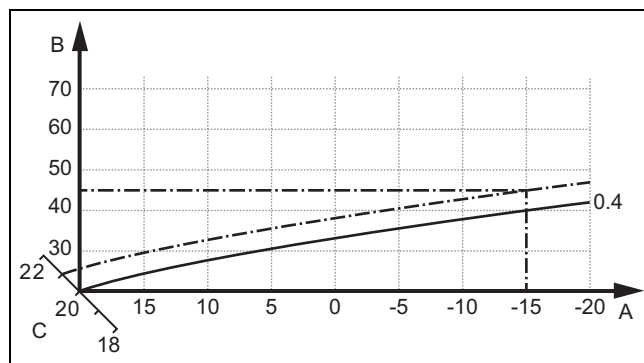
2.12 Настроювання опалювальної кривої



A Зовнішня температура, °C

B Задана температура лінії подачі, °C

На малюнку показані можливі опалювальні криві від 0,1 до 4,0 для заданої температури приміщення 20 °C. Якщо, наприклад, вибрана опалювальна крива 0,4, то при зовнішній температурі -15°C відбувається регулювання на температуру подавальної лінії 40°C.



A Зовнішня температура, °C

C Задана температура приміщення, °C

B Задана температура лінії подачі, °C

При вибраній опалювальній кривій 0,4 і заданій температурі приміщення 21 °C відбувається зсув опалювальної кривої, як показано на малюнку. На осі a, нахилений під кутом 45°, опалювальна крива зміщується паралельно у відповідності до значення заданої температури приміщення. При зовнішній температурі -15 °C регулятор забезпечує температуру лінії подачі 45 °C.

2.13 Попереднє налаштування гарячої води

З попереднім налаштуванням **Комф.** гаряча вода у межах часового вікна (**Режим: рег. за часом**) або тривало (**Режим: ручний**) генерується з налаштованою **температурою гарячої води**. Це налаштування рекомендоване, якщо потрібно тривало підтримувати у накопичувачі визначену температуру гарячої води (напр., використання у багатоквартирному будинку).

Якщо обрати попереднє налаштування **Економ.**, температура в накопичувачі гарячої води періодично зменшується для заощадження енергії. Початково, наприклад на початку часового вікна, накопичувач гарячої води нагрівається до налаштованої **температури гарячої води**. У подальшому гаряча вода генерується після великого забору (наприклад приймання душу) на певний час зі зни-

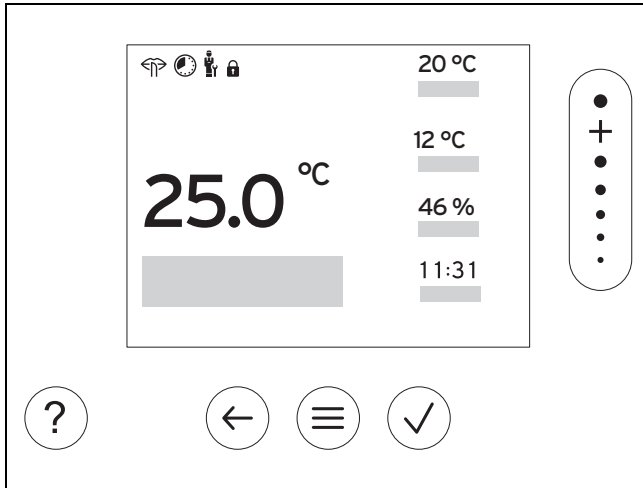
женою температурою гарячої води. Можна налаштувати значення як **Зменш. темп. ГВ: °C**. Якщо протягом тривалого часу (понад 12 годин) не забирається гаряча вода, накопичувач гарячої води може ще більше охолонути.

Порада. Активуйте функцію **Гаряча вода, швидко** в **МЕНЮ | РЕГУЛЮВАННЯ**, щоб завжди нагрівати накопичувач до налаштованої **температури гарячої води**.



Активний тихий режим

2.14 Дисплей, органи керування та символи



2.14.1 Органи керування

	- Виклик меню - Повернення в головне меню
	- Підтвердження вибору/зміни - Збереження регульованих значень
	- Повернення на рівень назад - Скасування введення
	- Навігація по структурі меню - Зменшення чи збільшення налаштованого значення - Навігація до окремих чисел/букв
	- Виклик довідки - Виклик помічника часових програм

Активні органи керування світяться.

1 натискання : відкриється основна індикація.

2 натискання : відкриється меню.

2.14.2 Символи

	Активне опалення, що регулюється в функції часу
	Блокування кнопок активне
	Пора технічного обслуговування
	Помилка в опалювальній установці
	Зв'яжіться зі спеціалістом

2.15 Функції керування та індикації



Вказівка

Описані у цьому розділі функції доступні не для всіх конфігурацій системи.

Щоб викликати меню, натисніть 2 рази

2.15.1 Пункт меню РЕГУЛЮВАННЯ

МЕНЮ

РЕГУЛЮВАННЯ	
Зона	
Опал-я	
Режим:	
Вручну	Безперервне підтримання бажаної температури
Бажана температура: °C	Що означають різні температури? (→ Розділ 2.3)
Рег. за час.	Що означає часове вікно? (→ Розділ 2.9)
Тижневик	На кожен день можна налаштовувати до 12 часових вікон і бажаних температур. У функції Режим зниж. темп. спеціаліст налаштовує поведінку опалювальної установки поза межами часових вікон. У Режим зниж. темп. означає: – Економ.: опалення за межами часових вікон вимкнене. Захист від замерзання активований. – Звичайн.: за межами часових вікон діє температура зниження. В межах часових вікон діє Бажана температура: °C .
Бажана температура: °C	Що означають різні температури? (→ Розділ 2.3)
Температура зниження: °C	Що означають різні температури? (→ Розділ 2.3)
Вимк.	Опалення вимкнене, гаряча вода й далі доступна, захист від замерзання активовано
Охолодж-я	
Режим:	
Вручну	Безперервне підтримання бажаної температури
Бажана температура: °C	Що означають різні температури? (→ Розділ 2.3)
Рег. за час.	Що означає часове вікно? (→ Розділ 2.9)
Тижневик	Щодня можна налаштовувати до 12 часових вікон В межах часових вікон діє Бажана температура: °C . За межами часових вікон охолодження вимкнене.
Бажана температура: °C	Що означають різні температури? (→ Розділ 2.3)
Вимк.	Охолодження вимкнене, гаряча вода і далі доступна.
Назва зони	Зміна налаштованої на підприємстві-виробнику назви Зона 1
Відсутність	У цей час режим опалення проходить із встановленою температурою зниження. Режими приготування гарячої води і циркуляції вимкнені. Захист від замерзання активований, наявна вентиляція працює на найнижчому рівні. Заводська настройка: Температура зниження: °C 15 °C
Все	Діє для всіх зон у попередньо заданому проміжку часу.
Зона	Діє для всіх обраних зон у попередньо заданому проміжку часу.
Охолодж. протягом декількох днів	Режим охолодження в попередньо заданому проміжку часу активовано, режим охолодження і бажана температура використовуються з функції Охолодж-я
Регул. за фікс. знач., конт. 1	
Режим:	
Вручну	Безперервне підтримання Темп. лінії подачі, баж.: °C, яке встановив спеціаліст.
Рег. за час.	Що означає часове вікно? (→ Розділ 2.9)

		Тижневик	Щодня можна налаштовувати до 12 часових вікон У часовому вікні застосовується Темп. лінії подачі, баж.: °C . За межами часового вікна застосовується Темп. лінії подачі, опуск.: °C або опалювальний контур вимкнений. За температури Темп. лінії подачі, опуск.: °C = 0 °C захист від замерзання більше не гарантується. Обидва значення температури встановлює спеціаліст.
		Вимк.	Опалювальний контур вимкнено.
		Гаряча вода	
		Попереднє налашт. ГВ:	Налаштування поведінки для режиму приготування гарячої води Заводська настройка: Комф.
		Комф.	Генерується гаряча вода з налаштованою бажаною температурою.
		Економ.	Гаряча вода генерується після великого забору (наприклад приймання душу) на певний час зі зниженою температурою гарячої води. Додатково гаряча вода може охолотитися сильніше, ніж зазвичай, особливо якщо протягом тривалого часу вона не відбирається.
		Режим:	
		Вручну	Безперервне підтримання температури гарячої води
		Темп. гарячої води: °C	Що означають різні температури? (→ Розділ 2.3)
		Зменш. темп. ГВ: °C	Налаштуйте температуру гарячої води, до якої необхідно нагрівати після великого забору (наприклад, приймання душу). Заводська настройка: 49 °C
		Рег. за час.	Що означає часове вікно? (→ Розділ 2.9)
		Тижневик, гаряча вода	Щодня можна налаштовувати до 3 часових вікон У часовому вікні застосовується Темп. гарячої води: °C . За межами часових вікон режим приготування гарячої води вимкнений.
		Темп. гарячої води: °C	Що означають різні температури? (→ Розділ 2.3)
		Зменш. темп. ГВ: °C	Налаштуйте температуру гарячої води, до якої необхідно нагрівати після великого забору (наприклад, приймання душу). Заводська настройка: 49 °C
		Тижневик, циркуляція	Щодня можна налаштовувати до 3 часових вікон У межах часових вікон циркуляційний насос помпує гарячу воду до точок відбору За межами часових вікон циркуляційний насос вимкнений
		Вимк.	Режим приготування гарячої води вимкнений.
		Гаряча вода, контур 1	
		Режим:	
		Вручну	Безперервне підтримання температури гарячої води
		Темп. гарячої води: °C	Що означають різні температури? (→ Розділ 2.3)
		Рег. за час.	Що означає часове вікно? (→ Розділ 2.9)
		Тижневик, гаряча вода	Щодня можна налаштовувати до 3 часових вікон У часовому вікні застосовується Темп. гарячої води: °C . За межами часових вікон режим приготування гарячої води вимкнений
		Темп. гарячої води: °C	Що означають різні температури? (→ Розділ 2.3)
		Вимк.	Режим приготування гарячої води вимкнений.
		Гаряча вода, швидко	
		Вентиляція	
		Режим:	
		Звичайн.	Безперервна вентиляція на ступені: Звичайн.
		Звич. ступінь потужн. вент.:	Ступінь вентиляції для нормального режиму експлуатації при середньому навантаженні на повітря в приміщенні від 2 до 4.
		Рег. за час.	

		Тижневик	Щодня можна налаштовувати до 12 часових вікон У часовому вікні застосовується Звич. ступінь потужн. вент.: У часовому вікні застосовується Зниж. ступінь потужн. вент.:
		Звич. ступінь потужн. вент.:	Ступінь вентиляції для нормального режиму експлуатації при середньому навантаженні на повітря в приміщенні від 2 до 4.
		Зниж. ступінь потужн. вент.:	Ступінь вентиляції для тривалої відсутності, щоб знизити споживання енергії.
		Зменшено	Безперервна вентиляція на ступені: Зменшено
		Рекуперація тепла:	
		Увім.	Безперервна рекуперація тепла з відпрацьованого повітря
		Авто	Внутрішня перевірка того, проходить зовнішнє повітря через систему рекуперації тепла чи відразу надходить у житлове приміщення. Див. посібник з експлуатації приладу для вентиляції приміщень.
		Вимк.	Рекуперацію тепла вимкнено
		Межа якості повітря: ppm	Прилад для вентиляції приміщень підтримує вміст CO ₂ у повітрі приміщення нижче налаштованого значення.
		Інтенсивна вентиляція	Режим опалення вимикається на 30 хвилин і прилад для вентиляції приміщень, якщо він є, працює на найвищому ступені.
Захист від вологості			При перевищенні Макс. вол. повітря прим.: %відн. вмикається осушувач. Якщо виміряне значення нижче від налаштованого значення, осушувач вимикається.
		Макс. вол. повітря прим.: %відн.	Цільове значення для функції захисту від вологи
Помічник часових програм			Програмування бажаної температури для понеділка — п'ятниці та суботи — неділі; програмування чинне для функцій, що регулюються в функції часу Опал-я, Охолодж-я, Гаряча вода, циркуляції та Вентиляція Переписує тижневик для функцій Опал-я, Охолодж-я, Гаряча вода, циркуляції та Вентиляція
Режим SWS			Деактивація комфортного режиму та активація самопрограмованого часового вікна для приготування гарячої води. Перевірте інструкцію з експлуатації свого теплогенератора, щоб дізнатися, чи підтримується режим SWS.
Установка вимк.			Установка вимкнена. Захист від замерзання і, за наявності, вентиляція нижнього рівня залишаються активованими.

2.15.2 Пункт меню ІНФОРМАЦІЯ

МЕНЮ

ІНФОРМАЦІЯ			
	Зовн. зниження потужн.:		Індикація того, чи є сигнал, про зниження потужності вашої установки від підприємства з енергопостачання, активним, не-активним або недоступним.
	Статус зовн. енергорег.:		Активований означає: зовнішній енергорегулятор взяв на себе регулювання. Регулятор системи відображає скорочений вибір функцій.
	Поточна температура		
		Зона	Поточна температура приміщення в зоні
		Темп. гарячої води	Поточна температура в накопичувачі гарячої води
		Гаряча вода, контур 1	Поточна температура в накопичувачі гарячої води, контур 1
	Тиск води: бар		Поточний тиск води в опалювальній установці
	Поточ. вол. пов. прим.		Поточна вологість повітря приміщення, яка вимірюється за допомогою вбудованого датчика вологості

Дані енергоспоживання		Індикація споживання енергії, внесок енергії та ефективності Застосунок, опалювальний прилад та регулятор системи відображають розрахункові значення споживання енергії, внесок енергії та ефективності на основі прогнозу. Значення, що відображаються в застосунку, можуть відрізнятися від значень, що відображаються на панелі управління опалювального приладу та регулятора системи, через відмінності в інтервалах оновлення. Крім іншого, на значення впливають: – встановлення та типу опалювальної установки – Дії користувача – сезонних впливів – Похибки і деталі Зовнішні побутові споживачі та генератори (наприклад, зовнішній опалювальний насос або вентиль) не приймаються до уваги. Відмінності між відображеними та фактичними значеннями можуть бути значними; тому інформація не підходить для створення або порівняння рахунків за електроенергією.
Внесок геліосистеми		Внесок енергії підключеної геліоустановки
Екологічний внесок		Внесок енергії установки - джерела тепла підключених теплових насосів
Споживання електроенергії		Споживання енергії установкою в залежності від конкретної функції системи або від загальної установки
	Опал-я	Поточний місяць, Мин. місяць, Поточний рік, Минулий рік, Усього
	Гаряча вода	Поточний місяць, Мин. місяць, Поточний рік, Минулий рік, Усього
	Охолодж-я	Поточний місяць, Мин. місяць, Поточний рік, Минулий рік, Усього
	Установка	Поточний місяць, Мин. місяць, Поточний рік, Минулий рік, Усього
Витрата пального		Споживання пального установкою в залежності від конкретної функції системи або від загальної установки
	Опал-я	Поточний місяць, Мин. місяць, Поточний рік, Минулий рік, Усього
	Гаряча вода	Поточний місяць, Мин. місяць, Поточний рік, Минулий рік, Усього
	Установка	Поточний місяць, Мин. місяць, Поточний рік, Минулий рік, Усього
Рекуперація тепла		Економія енергії за рахунок приладу для вентиляції приміщень
Стан пального:		Поточний стан пального підключеного опалювального приладу
Датчик якості пов. 1:		Вимірює вміст CO ₂ у повітрі приміщення
Елементи керування		Пояснення щодо органів керування
Роз'яснення меню		Пояснення щодо структури меню
Контакти спеціаліста		Спеціаліст може ввести свій номер телефону.
	Номер телефону	
	Компанія	
Серійний номер		Ідентифікація виробу. Цифри від 7 по 16 - це артикульний номер

2.15.3 Пункт меню НАЛАШТУВАННЯ

МЕНЮ

НАЛАШТУВАННЯ		
Рівень спеціаліста		
	Введення коду доступу	Доступ до рівня спеціаліста, заводська настройка: 00 Якщо невідомий код доступу, регулятор системи слід скинути до заводської настройки.
	Зовнішн. енергорег. заверш. роб.	Після завершення роботи регулятор системи відновлює свою функцію регулюванні з попередніми налаштуваннями.
	Контакти спеціаліста	Уведення контактних даних
	Дата техн. обл.:	Уведення найближчої по часу дати технічного обслуговування, наприклад, теплогенератора, теплового насоса, приладу для вентиляції приміщень
	Історія помилок	Перелік помилок, розсортованих за часом
	Конфігурація установки	 Пункт меню Конфігурація установки (→ Розділ 2.14.4)
	Тест датчиків та викон. пристроїв	Вибір під'єданого функціонального модуля і – перевірка функціональності виконавчих пристроїв. – Перевірка достовірності показників датчиків.
	Тихий режим	Налаштування часової програми, щоб зменшити рівень шуму.
	Сушка стяжки підлоги	Активація функції Профіль сушки стяжки підлоги для свіжої укладеної стяжки згідно з вимогами будівельних норм. Регулятор системи вирівнює температуру лінії подачі незалежно від зовнішньої температури. Налаштування сушки стяжки підлоги  Пункт меню Конфігурація установки (→ Розділ 2.14.4)
	Зміна коду	Встановлення індивідуального коду доступу для рівня спеціаліста
Мова, час доби, дисплей		
	Мова:	Встановлення мови, яка буде відображатися на дисплеї.
	Дата:	Після вимкнення електричного живлення дата зберігається приблизно 30 хвилин.
	Час:	Після вимкнення електричного живлення час зберігається приблизно 30 хвилин.
	Яскравість дисплея:	Яскравість при активному використанні.
	Яскрав. дисплея у спокої:	Яскравість у режимі очікування.
	Літній зимовий час:	Вкажіть, чи є необхідність використовувати перехід на літній час. Для зовнішніх датчиків температури з приймачем DCF77 функція Літній зимовий час : не застосовується. Переведення на літній/зимовий час здійснюється за допомогою сигналу DCF77.
	Автоматично	Переведення здійснюється автоматичне: – у кінці останнього тижня березня о 2:00 (літній час) – у кінці останнього тижня жовтня о 3:00 (зимовий час)
	Вручну	Функція Літній зимовий час : не використовується. Автоматичний перехід часу відсутній.
Тарифи		Гібридна стратегія підраховує за допомогою тарифів і запиту тепла витрати для додаткового опалювального пристрою і витрати для теплового насоса. Найменш витратні компоненти використовуються для вироблення тепла. Зверніть увагу на примітку. (→ Розділ 2.10)
	Тариф дод. опал. приладу:	Введіть тариф на газ, рідке паливо або електроенергію. Тариф повинен відноситися до тієї ж одиниці виміру, що і тариф на електроенергію теплового насоса, наприклад, цент/кВт•год. Зверніть увагу на примітку (→ Розділ 2.10).
	Тип тар. енергопост:	Застосовується виключно до теплового насоса
	Однотар.	Витрати завжди підраховуються за високим тарифом.
	Високий тар.:	
	Двотариф.	Витрати підраховуються за високим і низьким тарифом.

			Тижневик, двотарифне живлення	Щодня можна налаштувати до 12 часових вікон Діє в межах часових вікон Високий тар.: Діє за межами часових вікон Низький тариф:
			Низький тариф:	
			Параметр коригування	
			Температура приміщення: К	Вирівнювання різниці температур між вимірним значенням у регуляторі системи та значенням з еталонного термометра в житловому приміщенні.
			Зовнішня температура: К	Вирівнювання різниці температур між вимірним значенням у зовнішньому датчику температури і значенням еталонного термометра на відкритому просторі.
			Заводське налаштування	Регулятор системи скидає всі налаштування до заводських і викликає помічника зі встановлення. Обслуговувати помічника зі встановлення може лише спеціаліст.

2.15.4 Пункт меню «Конфігурація установки»

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста

Конфігурація установки				
Установка				
			Тиск води: бар	Поточний тиск води в опалювальній установці
			Компоненти eBUS	Перелік компонентів eBUS і версія їх програми
			Адапт. опал. крива:	Автоматичне точне регулювання опалювальної кривої. Передумова: - Відповідна опалювальна крива для будівлі налаштовується у функції Опалювальна крива:. - Регулятору системи або пульту дистанційного керування призначена правильна зона у функції Прив'язування зони:. - У функції Регул. за t-рою пр: вибрано Термостат. Заводська настройка: Деактивов.
			Автом. охолодження:	Коли під'єднано тепловий насос, регулятор системи автоматично перемикається між режимами опалювання та охолодження. Заводська настройка: Деактивов.
			Зовн. темп., 24h в сер.: °C	Зовнішня температура в середньому за останні 24 години. Значення використовується функцією Автом. охолодження: .
			Охолодження при зовн. темп: °C	Охолодження запускається тоді, коли зовнішня температура (середня за 24 години) перевищує налаштоване значення температури. Заводська настройка: 15 °C
			Регенерація джерела:	Регулятор системи вмикає функцію Охолодж-я і відводить тепло з житлового приміщення за допомогою теплового насоса назад у землю. Передумова: - Функція Автом. охолодження: активована. - Функція Відсутність активована. Заводська настройка: Ні
			Поточ.волог.пов.у прим.:%відн.	Поточна вологість повітря приміщення, яка вимірюється за допомогою вбудованого датчика вологості
			Поточна точка роси: °C	Регулятор системи розраховує поточну точку роси в житловому приміщенні.
			Гібридна стратегія:	Заводська настройка: Точка бівал.
			triVAI	Теплогенератор визначається на основі налаштованих тарифів та з урахуванням запиту тепла. Діє тільки для режиму опалення! Зверніть увагу на примітку. (→ Розділ 2.10)
			Точка бівал.	Теплогенератор визначається на основі зовнішньої температури (Точка бівал. опалювання: °C та Альтернативна точка:).

Точка бівал. опалювання: °C	Якщо зовнішня температура опускається нижче налаштованого значення, регулятор системи дозволяє в режимі опалення паралельну роботу додаткового опалювального приладу та теплового насоса. Передумова: у функції Гібридна стратегія: визначено Точка бівал. Заводська настройка: -5 °C
Точка бівал. гар. води: °C	Якщо зовнішня температура опускається нижче налаштованого значення, регулятор системи активує паралельну роботу додаткового опалювального пристрою з тепловим насосом. Заводська настройка: -7 °C
Альтернат. точка опал.: °C	Якщо зовнішня температура опускається нижче налаштованого значення, регулятор системи вимикає тепловий насос і додатковий опалювальний пристрій задовольняє запит тепла в режимі опалення. Передумова: у функції Гібридна стратегія: визначено Точка бівал. Заводська настройка: Вимк.
Альтернативна точка ГВП: °C	Якщо зовнішня температура опускається нижче налаштованого значення, регулятор системи вимикає тепловий насос і додатковий опалювальний прилад задовольняє запит тепла в режимі приготування гарячої води. Заводська настройка: Вимк.
Темп. авар. реж. експл.: °C	Налаштування низької заданої температури лінії подачі. У випадку збою теплового насоса запит тепла задовольняє додатковий опалювальний прилад, а це призводить до більших витрат на опалення. У разі втрати тепла користувач повинен дізнатися, що сталося з тепловим насосом. Користувач може за допомогою функції Режим: Тимчас. режим додат. опалення розблокувати додатковий опалювальний прилад і цим зупинити дію налаштованої в ньому заданої температури лінії подачі. Заводська настройка: 25 °C
Дод. опал.прил., тип:	Вибір типу додатково встановленого теплогенератора. Неправильний вибір може спричинити збільшення витрат. Передумова: у функції Гібридна стратегія: визначено trIVal. Заводська настройка: Конденсац.
Підпр. енергоп.:	Вкажіть, що повинне бути деактивоване сигналом, який надсилає підприємство з енергопостачання або зовнішній регулятор. Вибраний об'єкт залишається деактивованим, поки не буде припинене надсилання відповідного сигналу. Теплогенератор ігнорує сигнал деактивації, коли активна функція захисту від замерзання. Налаштування сигналу деактивації з підприємства з енергопостачання: – ТН вимк. – Дод.оп.прил.вимк. – ТН+Д.оп.пр.вимк Під налаштуваннями ТН вимк., Дод.оп.прил.вимк. і ТН+Д.оп.пр.вимк мають на увазі контакт ЕП на тепловому насосі – замкнуто = заблоковано – розімкнуто = розблоковано Налаштування в разі сигналу деактивації від встановленого зовнішнього регулятора: – Опалення вимкн. – Охолодження вим. – Опал. + охол.вим. Під налаштуваннями Опалення вимкн., Охолодження вим. і Опал. + охол.вим. мають на увазі контакт ЕП на тепловому насосі – замкнуто = розблоковано – розімкнуто = заблоковано Заводська настройка: ТН+Д.оп.пр.вимк

Статус контакту ЕП:		Відображення того, заблокує або розблокує контакт ЕП роботу в поточний час з урахуванням функції Підпр. енергоп.:
	блоковано	
	Розблоков.	
Дод. опал.прилад:		Заводська настройка: ГВ + опал.
	Вимк.	Додатковий опалювальний прилад не підтримує тепловий насос. Для термічної дезінфекції, захисту від замерзання або усунення обмерзання теплового насоса активується додатковий опалювальний пристрій.
	Опал-я	Додатковий опалювальний прилад підтримує тепловий насос при опаленні. Для термічної дезінфекції активується додатковий опалювальний прилад.
	ГВП	Додатковий опалювальний прилад підтримує тепловий насос при приготуванні гарячої води. Для захисту від замерзання або усунення обмерзання теплового насоса активується додатковий опалювальний пристрій.
	ГВ + опал.	Додатковий опалювальний пристрій підтримує тепловий насос при приготуванні гарячої води або при опаленні.
Темп. лінії подачі устан.: °C		Виміряна температура, наприклад, після гідророзподільника
Зміщення буферної ємн.: K		У разі перевищення струму буферна ємність нагрівається з використанням теплового насоса до температури лінії подачі + налаштоване зміщення. Передумова: – під'єднано фотогальванічну енергетичну установку. – У функції Конфігурація модуля регулюв. ТН → МЕ: активовано Фотоелектричний. Заводська настройка: 10 K
Зворотн. кер.		Передумова: опалювальна установка складається з одного каскаду. Заводська настройка: Увім.
	Вимк.	Регулятор системи завжди вмикає теплогенератори в послідовності 1, 2, 3,
	Увім.	Регулятор системи один раз на день після увімкнення сортує теплогенератори за тривалістю часу спрацювання. Додатковий нагрів під час сортування вимикається.
Порядок запуску:		Послідовність, у якій регулятор системи керує теплогенераторами. Передумова: опалювальна установка складається з одного каскаду.
Конф. зовн. вхід:		Вибір способу деактивації опалювального контуру: перемичкою чи розімкнутими клемми. Передумова: під'єднано функціональний модуль FM5 i/або FM3. Заводська настройка: Замк., деакт.
Макс. час попер. нагрів.:		Налаштуйте період часу, щоб потрібна температура приміщення була досягнута до початку 1-го часового вікна. Початок роботи опалення встановлюють залежно від зовнішньої температури (AT): – $AT \leq -20\text{ }^{\circ}\text{C}$: налаштована тривалість попереднього прогрівання – $AT \geq +20\text{ }^{\circ}\text{C}$: попереднє прогрівання відсутнє Між цими двома значеннями здійснюється підрахунок тривалості попереднього прогрівання. Заводська настройка: Вимк.
ГВ у каскаді:		Встановіть, слід використовувати для приготування гарячої води перший тепловий насос або всі теплові насоси. Заводська настройка: Усі теплові насоси

Прогрівання за 3Т:		Якщо зовнішня температура нижча за налаштоване значення температури, то за межами часових вікон температура регулюється за допомогою Опалювальна крива : на рівні 20 °С. АТ ≤ налаштованого значення температури: без нічного зниження температури або повного вимкнення Заводська настройка: Вимк.
Корекція макс.темпер. лінії под.: К		Налаштування максимального значення для корекції заданої температури лінії подачі. Функція корекції заданої температури лінії подачі компенсує задану температуру лінії подачі системи, яка не була досягнута, шляхом збільшення заданої температури лінії подачі для теплогенераторів.
Затр. ввімк. рез. нагрів.: хв		Налаштуйте час затримки перед вмиканням резервного нагрівача у режимі опалення нижче бівалентної точки, якщо сам тепловий насос не може покрити потребу в опаленні. Заводська настройка: 30 хв
Конфігурація схеми системи		
Код схеми системи:		Системи грубо згруповані за під'єднаними компонентами системи. Кожна група має код схеми системи. На основі зареєстрованого коду регулятор системи розблоковує системні функції. Використовуючи під'єднані вузли, можна отримувати для встановлених установок код схеми системи (→ Використання функціонального модуля, схема системи, введення в експлуатацію) і вводити тут. Заводська настройка: схема системи 1 або 8
Конфігурація FM5:		Кожна конфігурація відповідає визначеному призначенню клем FM5 (→ Розділ 4.5). Призначення клем визначає, які функції мають входи і виходи. Оберіть конфігурацію, що відповідає встановленій установці.
Конфігурація FM3:		Кожна конфігурація відповідає визначеному призначенню клем FM3 (→ Розділ 4.6). Призначення клем визначає, які функції мають входи і виходи. Оберіть конфігурацію, що відповідає встановленій установці.
MA FM5:		Вибір призначення функцій багатофункціонального виходу.
MA FM3:		Вибір призначення функцій багатофункціонального виходу.
Конфігурація модуля регулюв. ТН		
MA 2:		Вибір призначення функцій багатофункціонального виходу. Заводська настройка: Циркуляц. насос
ME:		Регулятор системи опитує, чи на вході теплового насоса є сигнал. Наприклад: – Вхід aroTHERM : ME модуля регулювання теплового насоса – Вхід flexoTHERM : X41, клема FB Заводська настройка: 1 x циркуляція
	Не підключено	Регулятор системи ігнорує очікуваний сигнал.
	1 x циркуляція	Користувач натиснув кнопку циркуляції. Регулятор системи на короткий проміжок часу активує циркуляційний насос.
	Фотоелектричний	У разі перевищення струму подається сигнал і регулятор системи одноразово активізує функцію Гаряча вода, швидко . Коли діє сигнал, буферна ємність з температурою лінії подачі + буферна ємність зміщення заряджаються, поки сигнал на тепловий насос не зникне.
	Зовн. реж.охлаод.	Сигнал зовнішнього регулятора використовується для перемикання між опаленням і охолодженням. – Контакт ME замкнуто = охолодження – Контакт ME розімкнуто = опалення
Теплогенератор 1		
Статус:		Індикація поточної команди управління теплогенератором
Поточна темп. лінії подачі: °C		Індикація поточної температури лінії подачі теплогенератора
Тепловий насос 1		
Статус:		Індикація поточної команди управління тепловим насосом
Поточна темп. лінії подачі: °C		Індикація поточної температури лінії подачі теплового насоса
Модуль регул. теплового насоса		

	Статус:		Індикація поточної команди управління додатковим опалювальним приладом, підключеним до модуля регулювання тепловим насосом.
	Поточна темп. лінії подачі: °C		Індикація поточної температури лінії подачі додаткового опалювального приладу, підключеного до модуля регулювання тепловим насосом.
Контур			
	Тип контуру:		Заводська настройка: Опал-я
		неактив	Опалювальний контур не використовується.
		Опал-я	Опалювальний контур використовується для опалення і регулюється залежно від погодних умов. Залежно від схеми системи опалювальний контур може бути змішувальним контуром або прямим.
		Пост. знач.	Опалювальний контур використовується для опалення і регулюється на фіксовану задану температуру лінії подачі.
		Гаряча вода	Опалювальний контур використовується як контур гарячої води для додаткового накопичувача.
		Зворотня лінія	Опалювальний контур використовується для підвищення температури зворотного контуру. Підвищення температури зворотного контуру перешкоджає появі надто великої різниці температури між лінією подачі та зворотною лінією системи опалення і захищає від корозії в опалювальному котлі, коли температура на тривалий час опускається нижче точки роси.
	Статус:		Індикація поточного експлуатаційного стану
	Задана темп. лінії подачі: °C		Цільове значення для температури лінії подачі опалювального контуру
	Факт. темп. лінії подачі: °C		Індикація поточної температури лінії подачі опалювального контуру
	Задана темп. зворотн. лінії: °C		Вибір температури, з якою вода системи опалення повинна повертатися в опалювальний котел. Заводська настройка: 30 °C
	Межа відключення ЗТ: °C		Уведення верхньої межі зовнішньої температури. Підвищує зовнішню температуру вище налаштованого значення, деактивує регулятор системи режиму опалення. Заводська настройка: – 21° C для звичайного теплогенератора – 16° C для теплового насоса
Темп. лінії подачі, баж.: °C		Вибір температури контуру з фіксованим значенням, яка буде діяти в часовому вікні. Заводська настройка: 65 °C	
Темп. лінії подачі, опуск.: °C		Вибір температури контуру з фіксованим значенням, яка буде діяти за межами часового вікна. Заводська настройка: 0 °C	
Опалювальна крива:		Опалювальна крива — залежність температури лінії подачі від зовнішньої температури для отримання бажаної температури (заданої температури приміщення). Детальний опис опалювальної кривої (→ Розділ 2.12) Заводська настройка: – 1,20 для звичайного теплогенератора – 0,60 для теплового насоса і/або змішаного контуру	
Мін. зад. темп. лінії подачі: °C		Уведення нижньої межі заданої температури лінії подачі. Регулятор системи порівнює налаштоване значення з підрахованою заданою температурою лінії подачі та здійснює регулювання на більш високе значення. Заводська настройка: 15 °C	
Макс. зад. темп. лінії подачі: °C		Уведення верхньої межі заданої температури лінії подачі. Регулятор системи порівнює налаштоване значення з підрахованою заданою температурою лінії подачі та здійснює регулювання на нижче значення. Заводська настройка: – 90 °C для звичайного теплогенератора – 55 °C для теплового насоса і/або змішаного контуру	

Режим зниж. темп:		Поведінка для кожного опалювального контуру налаштовується окремо. Заводська настройка: Економ.
Економ.		Функція опалення вимкнена, а функція захисту від замерзання активована. За зовнішніх температур, що довше ніж на 4 години опускаються нижче 4 °C, регулятор системи вмикає теплогенератор та здійснює регулювання на Температура зниження: °C. За зовнішньої температури вище 4 °C регулятор системи вимикає теплогенератор. Контроль зовнішньої температури залишається активним. Поведінка опалювального контуру за межами часових вікон. Передумова: – У функції МЕНЮ РЕГУЛЮВАННЯ Зона Опал-я Режим: активовано Рег. за час.. – У функції Регул. за т-рою пр: активовано Активно або не-актив. Якщо активовано Термостат у Регул. за т-рою пр:, то регулятор системи вирівнює температуру незалежно від зовнішньої температури до заданої температури приміщення 5 °C.
Звичайн.		Функція опалення увімкнена. Регулятор системи вирівнює температуру до Температура зниження: °C. Передумова: у функції МЕНЮ РЕГУЛЮВАННЯ Зона Опал-я Режим: активовано Рег. за час..
Регул. за т-рою пр:		Вбудований датчик температури вимірює поточну температуру приміщення. Регулятор системи підраховує нове значення заданої температури приміщення, яке буде використовуватися для регулювання температури лінії подачі. – Різниця = налаштована задана температура приміщення - поточна температура приміщення – Нова задана температура приміщення = налаштована задана температура приміщення + різниця Передумова: регулятор системи або пульт дистанційного керування має бути призначений за допомогою функції Прив'язування зони: зони, у якій встановлено регулятор системи або пульт дистанційного керування. Функція Регул. за т-рою пр: не діє, коли активовано Без прив'яз. у функції Прив'язування зони:. Заводська настройка: неактив
неактив		
Активно		Регулювання температури лінії подачі залежно від поточної температури приміщення.
Термостат		Регулювання температури лінії подачі залежно від поточної температури приміщення. Додатково регулятор системи активує/деактивує зону. – Зона деактивована: поточна температура приміщення > налаштована температура приміщення + 2/16 K – Зона активована: поточна температура приміщення < налаштована температура приміщення - 3/16 K
Охолодження можливе:		Передумова: під'єднано тепловий насос. Заводська настройка Ні
Контр. точки роси:		Регулятор системи порівнює налаштоване значення мінімальної заданої температури лінії подачі охолодження з поточною точкою роси + налаштоване зміщення точки роси. Регулятор системи вибирає для заданої температури лінії подачі вищу температуру, щоб не допустити утворення конденсату. Передумова: активовано функцію Охолодження можливе:. Заводська настройка: Так
Мін. темп. лінії под. охолодж: °C		Регулятор системи регулює опалювальний контур до Мін. темп. лінії под. охолодж: °C. Передумова: активовано функцію Охолодження можливе:. Заводська настройка: 20 °C

Зміщення точки роси: K	Запобіжне значення, що додається до точки роси. Передумова: – Функція Охолодження можливе : активована. – Функція Контр. точки роси : активована. Заводська настройка: 2 K
Зовн. запит тепла:	Індикація того, чи на зовнішньому вході виникає запит тепла. У разі встановлення функціонального модуля FM5 або FM3 залежно від конфігурації доступні зовнішні входи. До цього зовнішнього входу можна приєднати, наприклад зовнішній регулятор зон.
Темп. гарячої води: °C	Бажана температура накопичувача гарячої води. Опалювальний контур використовується в якості контуру гарячої води.
Факт. темп. накопичувача: °C	Поточна температура в накопичувачі гарячої води.
Стан насоса:	Індикація поточного управління опалювальним насосом.
Стан змішув. клап.: %	Індикація поточної команди управління змішувальним контуром.
Зона	
Зона активована:	Деактивація непотрібних зон. Усі наявні зони відображаються на дисплеї. Передумова: наявні опалювальні контури активовані у функції Тип контуру . Заводська настройка: Так
Прив'язування зони:	Призначення регулятора системи або пульта дистанційного керування до вибраної зони. Регулятор системи або пульт дистанційного керування повинен бути встановлений у вибраній зоні. Система регулювання додатково використовує датчик температури приміщення призначеного пристрою. Пульт дистанційного керування використовує всі значення призначеної зони. Якщо не здійснити прив'язування зони, функція Регул. за т-рою пр : не активується.
Статус вентиля зони:	Індикація поточної команди управління вентилям зони
Гаряча вода	
Накопичувач:	Якщо є накопичувач гарячої води, слід вибрати налаштування Активно . Заводська настройка: Активно
Задана темп. лінії подачі: °C	Відображення заданого значення температури лінії подачі під час завантаження накопичувача
Насос завант. накопич.:	Індикація поточної команди управління насосом завантаження накопичувача
Циркуляційний насос:	Індикація поточної команди управління циркуляційним насосом
Зах.від легіон., день:	Встановлення, у які дні буде проводитися термічна дезінфекція. У ці дні температура води підіймається вище 60 °C. Циркуляційний насос вмикається. Функція припиняє діяти не пізніше ніж через 120 хвилин. Якщо активовано функцію Відсутність , термічна дезінфекція не виконується. Після закінчення дії функції Відсутність виконується термічна дезінфекція. В опалювальних установках з тепловим насосом для термічної дезінфекції використовується додатковий опалювальний пристрій. Заводська настройка: Вимк.
Зах.від легіон., час:	Встановлення, у який час буде проводитися термічна дезінфекція. Заводська настройка: 04:00
Гістерезис завантаж. накоп: K	Початок завантаження накопичувача = бажана температура - значення гістерезису Заводська настройка: – 5 K для звичайного теплогенератора – 7 K для теплового насоса
Зміщення завантаж. накопич.: K	Бажана температура + зміщення = температура лінії подачі для накопичувача гарячої води. Заводська настройка: – 25 K для звичайного теплогенератора – 10 K для теплового насоса

	Макс. час завант накопич:	Налаштування максимального часу, протягом якого безперервно заряджається накопичувач гарячої води. Коли досягається максимальний час або задана температура, регулятор системи розблоковує функцію опалення. Налаштування Вимк. означає: для часу заряджання накопичувача не встановлено обмежень. Заводська настройка: – 60 хв звичайного теплогенератора – 90 хв теплового насоса
	Час блок. завант. накоп. хв.	Налаштування проміжку часу, протягом якого блокується завантаження накопичувача, коли сплине максимальний час завантаження накопичувача. Протягом часу блокування регулятор системи розблоковує функцію опалення. Заводська настройка: 60 хв
	Паралельн напов. накоп.:	Під час завантаження накопичувача гарячої води паралельно підігрівається змішувальний контур. Незмішаний опалювальний контур завжди вимикається при завантаженні накопичувача. Заводська настройка: Ні
Буферна ємність		
	Темп. в накопичувачі, вгорі: °C	Фактична температура у верхній ділянці буферної ємності
	Темп. в накопичувачі, внизу: °C	Фактична температура у верхній ділянці буферної ємності
	Датчик темп. ГВ, вер.: °C	Фактична температура у верхній ділянці у частині гарячої води буферної ємності
	Датчик темп. ГВ, нижній: °C	Фактична температура у нижній ділянці в частині гарячої води буферної ємності
	Датчик темп. лінії подачі, вер.: °C	Фактична температура у верхній ділянці у частині опалення буферної ємності
	Датчик темп. ліній. подачі, ниж.: °C	Фактична температура у нижній ділянці в частині опалення буферної ємності
	Геліонакоп., внизу: °C	Фактична температура у нижній ділянці геліонакопичувача
	Макс. темп. лінії под. ГВ: °C	Налаштування максимальної заданої температури лінії подачі буферної ємності для станції питної води. Встановлювана максимальна задана температура лінії подачі повинна бути нижчою за максимальну температуру лінії подачі теплогенератора. За занадто малої налаштованої максимальної заданої температури лінії подачі станція питної води може не досягнути заданої температури. Доки не буде досягнута задана температура, регулятор системи не розблокує теплогенератор для режиму опалення. У посібнику зі встановлення теплогенератора можна знайти максимальну температуру лінії подачі. Заводська настройка: – 80 °C – 65 °C в разі вибору схеми 8 системи
	Макс. темп. накопичувача 1: °C	Налаштування максимальної температури в накопичувачі. Геліоконтур зупиняє завантаження накопичувача, щойно буде досягнута максимальна температура в накопичувачі. Заводська настройка: 75 °C
Геліоконтур		
	Температура колектора: °C	Індикація поточної температури сонячного колектора
	Геліонасос:	Індикація поточної команди управління геліонасосом
	Датчик для вимір. внеску: °C	Індикація поточної температури датчика для вимірювання внеску
	Кількість протік. гелію:	Уведення об'ємної витрати для підрахунку внеску геліосистеми. Якщо встановлено геліостанцію, регулятор системи ігнорує введення значення і використовує об'ємну витрату, що постачається геліостанцією. Значення 0 означає автоматичне визначення об'ємної витрати. Заводська настройка: Авто
	Форсування геліонасоса:	Пришвидшене визначення температури колектора. Якщо активована ця функція, на короткий час вмикається геліонасос і нагрітий теплоносієм для геліоустановок швидше транспортується до місця вимірювання. Заводська настройка: Вимк.

	Функція захисту геліоконт.: °C	Налаштування максимальної температури, яку не слід перевищувати в геліоконтурі. У разі перевищення максимальної температури на датчику колектора геліонасос вимикається, щоб захистити геліоконтур від перегрівання. Заводська настройка: 130 °C
	Мін. темп. колектора: °C	Налаштування мінімальної температури колектора, потрібної для забезпечення різниці вмикання завантаження від геліосистеми. Лише коли досягнута мінімальна температура колектора, може запускатися регулювання за різницею температур. Заводська настройка: 20 °C
	Тривал.вид.пов.: хв.	Налаштування проміжку часу, протягом якого виконується видалення повітря з геліоконтур. Регулятор системи завершує функцію, коли вийде заданий час видалення повітря, активна функція захисту геліоконтур або перевищено макс. температуру в накопичувачі. Заводська настройка: 0 хв
	Поточна витрата: л/хв	Поточна об'ємна витрата геліостанції
	Геліонакопичувач 1	
	Різниця вмикання: K	Налаштування значення різниці для запуску завантаження від геліосистеми. Якщо різниця температур між нижнім датчиком температури накопичувача внизу і датчиком температури колектора перевищує налаштоване значення різниці і налаштоване мінімальне значення температури колектора, запускається завантаження накопичувача. Значення різниці можна визначати окремо для двох підключених геліонакопичувачів. Заводська настройка: 12 K
	Різниця вимкнення: K	Налаштування значення різниці для зупинки завантаження від геліосистеми. Якщо різниця температур між нижнім датчиком температури накопичувача внизу і датчиком температури колектора менша від налаштованого значення різниці або температура колектора менша від налаштованого мінімального значення температури колектора, завантаження накопичувача зупиняється. Значення різниці вимкнення повинне бути меншим принаймні на 1 K, ніж настроєне значення різниці вмикання. Заводська настройка: 5 K
	Максимальна температура: °C	Налаштування максимальної температури завантаження накопичувача для захисту накопичувача. Якщо температура датчика температури накопичувача внизу вища від налаштованого значення максимальної температури завантаження накопичувача, завантаження від геліосистеми призупиняється. Завантаження від геліосистеми буде знову дозволено лише тоді, коли температура на датчику температури накопичувача внизу залежно від максимальної температури опуститься в діапазоні 1,5 K і 9 K. Налаштована максимальна температура не повинна перевищувати максимально допустиму температуру в накопичувачі. Заводська настройка: 75 °C
	Геліонакоп., внизу: °C	Індикація поточної температури в нижній частині геліонакопичувача
Регул. за різницею температур 2		
	Різниця вмикання: K	Налаштування значення різниці для запуску регулювання за різницею температур, наприклад, підтримки опалення від геліосистеми. Якщо різниця температур між датчиком 1 різниці температур і датчиком 2 різниці температур перевищує налаштоване значення різниці вмикання і налаштовану мінімальну температуру на датчику 1 різниці температур, запускається регулювання за різницею температур. Заводська настройка: 12 K

	Різниця вимкнення: K	Налаштування значення різниці для зупинки регулювання за різницею температур, наприклад, підтримки опалення від геліо-системи. Якщо різниця температур між датчиком 1 різниці температур і датчиком 2 різниці температур менша від налаштованого значення різниці вимикання і налаштованої максимальної температури на датчику 2 різниці температур, запускається регулювання за різницею температур. Заводська настройка: 5 K
	Мінімальна температура: °C	Налаштування значення мінімальної температури для запуску регулювання за різницею температур. Заводська настройка: 0 °C
	Максимальна температура: °C	Налаштування значення максимальної температури для зупинки регулювання за різницею температур. Заводська настройка: 99 °C
	Датчик рег.за різ.т. 1:	Індикація поточної температури датчика TD 1
	Датчик рег.за різ.т. 2:	Індикація поточної температури датчика TD 2
	Вихід TD:	Індикація поточної команди управління підключеним виконавчим пристроєм
	Профіль сушки стяжки підлоги	Налаштування заданої температури лінії подачі на день згідно з вимогами будівельних норм

3 — Електромонтаж, монтаж

Електромонтаж дозволяється виконувати тільки електрику.

Перш ніж розпочати виконання робіт на опалювальній установці, її слід вивести з експлуатації.

3.1 Визначення місця встановлення регулятора системи у будинку

Умова: З функцією **Адапт. опал. крива:**, **Регул. за т-рою пр.:**, **Контр. точки роси:**, **Прив'язування зони:**

- ▶ Встановіть регулятор системи в житловому приміщенні обраної зони.

Умова: Не використовується **Адапт. опал. крива:**, **Регул. за т-рою пр.:**, **Контр. точки роси:**, **Прив'язування зони:**

- ▶ Встановіть регулятор системи у відповідному приміщенні, де користувачеві буде зручно ним керувати.

3.2 Вимоги до проводів шини eBUS

При прокладанні проводів шини eBUS дотримуйтесь наступних правил:

- ▶ Використовуйте 2-жильний кабель.
- ▶ Ніколи не використовуйте екрановані або кручені кабелі.
- ▶ Використовуйте лише відповідні кабелі, такі як NYM або H05VV (-F / -U).
- ▶ Зверніть увагу на допустиму загальну довжину 125 м. Переріз жили від $\geq 0,75 \text{ мм}^2$ застосовується при загальній довжині до 50 м, а переріз жили від $1,5 \text{ мм}^2$ — від 50 м.

Для того щоб уникнути несправностей сигналу eBUS (наприклад, через перешкоди):

- ▶ Дотримуйтесь мінімальної відстані 120 мм від мережних кабелів або інших джерел електромагнітних завад.
- ▶ При прокладанні кабелів паралельно мережним лініям прокладайте кабелі відповідно до чинних приписів, наприклад, по кабельній трасі.
- ▶ **Виятки:** в місцях отворів у стіні та в розподільчій коробці допустимо перевищення мінімальної відстані.

3.3 Вимоги до кабелю датчика

Дотримуйтесь наступних правил при прокладанні кабелів датчика:

- ▶ Використовуйте 2-жильний кабель.
- ▶ Ніколи не використовуйте екрановані або кручені кабелі.
- ▶ Використовуйте лише відповідні кабелі, такі як NYM або H05VV (-F / -U).
- ▶ Зверніть увагу на допустиму загальну довжину 50 м.

Для того щоб уникнути несправностей сигналів датчика (наприклад, через перешкоди):

- ▶ Дотримуйтесь мінімальну відстань 120 мм від мережних кабелів або інших джерел електромагнітних завад.
- ▶ При прокладанні кабелів паралельно мережним кабелям прокладайте кабелі відповідно до чинних приписів, наприклад, по кабельній трасі.

- ▶ **Виятки:** в місцях отворів у стіні та в розподільчій коробці допустимо перевищення мінімальної відстані.

3.4 Підключення регулятора системи

- ▶ Підключіть провід шини eBUS до клем eBUS у настінній підставці регулятора системи.

3.4.1 Підключення регулятора системи до теплогенератора

- ▶ Підключіть провід шини eBUS до клем eBUS теплогенератора, як описано в посібнику зі встановлення теплогенератора, а також в схемі системи та схемі електричних з'єднань (→ Розділ 4.9.1).

3.4.2 Приєднання регулятора системи до приладу для вентиляції приміщень

1. Під'єднайте регулятор системи до приладу для вентиляції приміщень так, як описано у посібнику зі встановлення приладу для вентиляції приміщень.

Умова: Вентиляційний блок підключений без **VR 32** до eBUS, Вентиляційний блок без теплогенератора eBUS

- ▶ Підключіть провід шини eBUS до клем eBUS у настінній підставці регулятора системи.
- ▶ Підключіть кабель шини eBUS до клем eBUS вентиляційного блока.

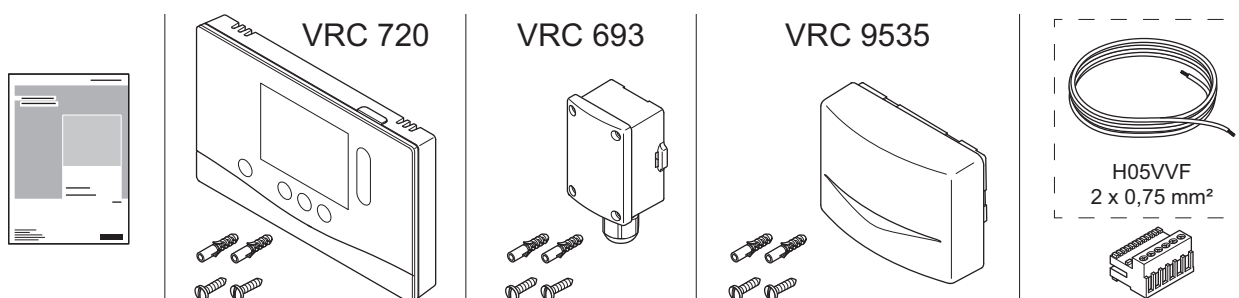
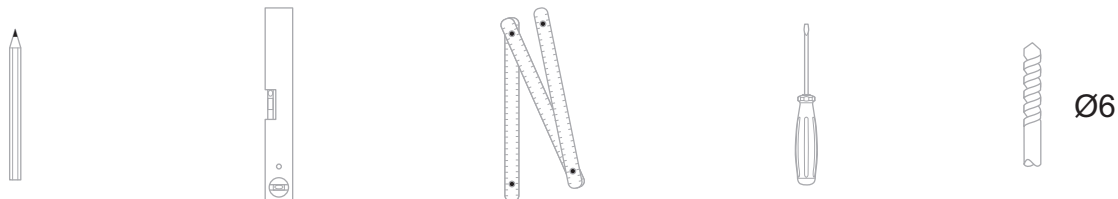
Умова: Вентиляційний блок підключений з **VR 32** до eBUS, Прилад для вентиляції приміщень з теплогенераторами eBUS до 2 шт.

- ▶ Підключіть провід шини eBUS до клем eBUS у настінній підставці регулятора системи.
- ▶ Підключіть провід шини eBUS до eBUS теплогенератора.
- ▶ Встановіть адресний перемикач **VR 32** на вентиляційному блоці в положення 3.

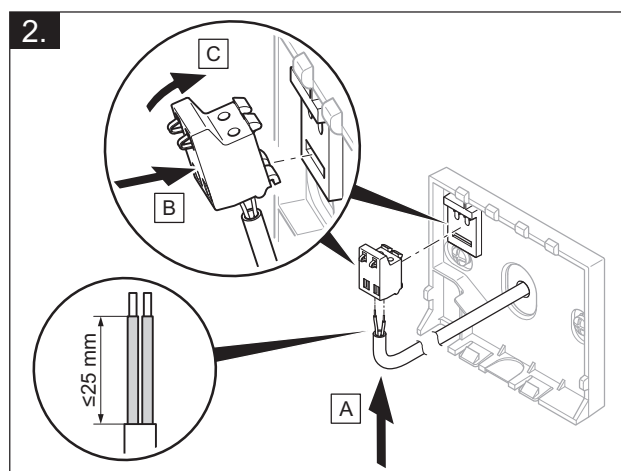
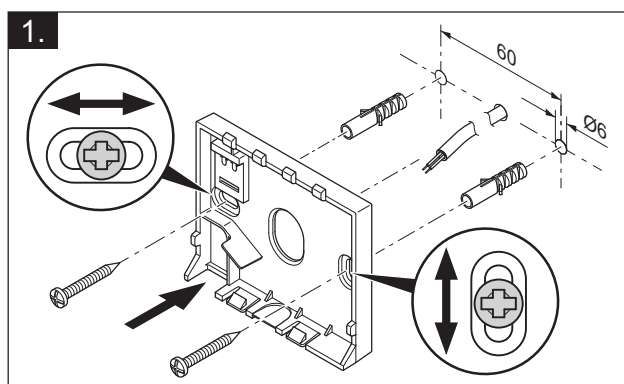
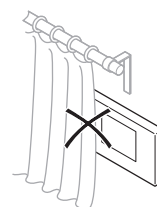
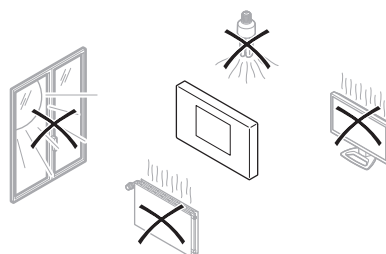
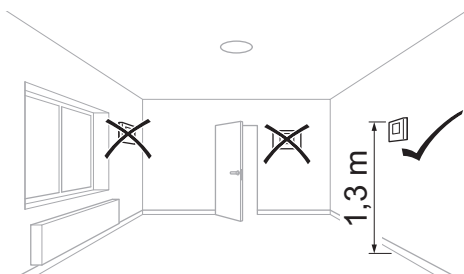
Умова: Вентиляційний блок підключений з **VR 32** до eBUS, Прилад для вентиляції приміщень з теплогенераторами eBUS більше 2 шт.

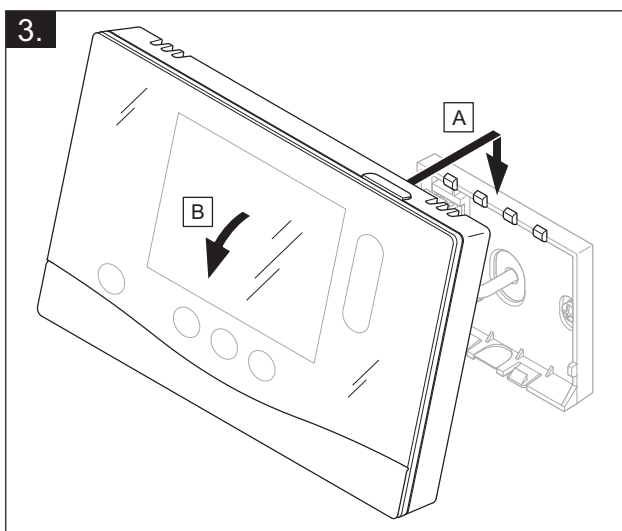
- ▶ Підключіть провід шини eBUS до клем eBUS у настінній підставці регулятора системи.
- ▶ Підключіть кабель шини eBUS до спільної eBUS теплогенератора.
- ▶ Визначте найвище положення на адресних перемикачах **VR 32** підключеного теплогенератора.
- ▶ Встановіть адресний перемикач **VR 32** на вентиляційному блоці в наступне вище положення.

3.5 Монтаж регулятора системи і зовнішнього датчика температури

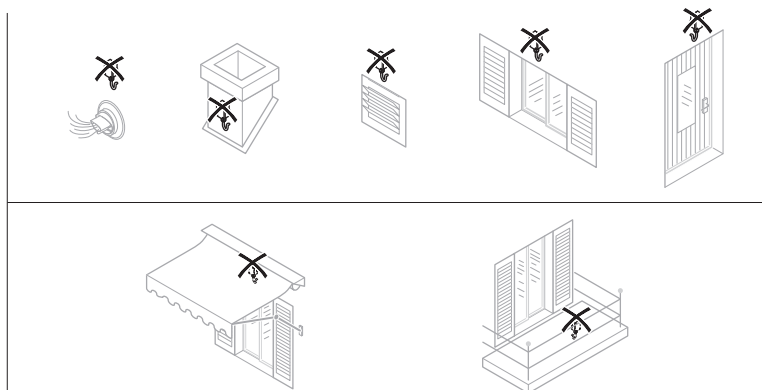
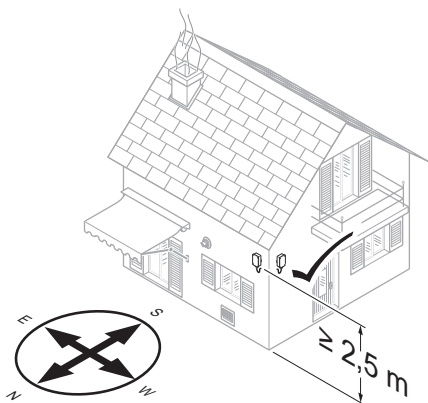


VRC 720

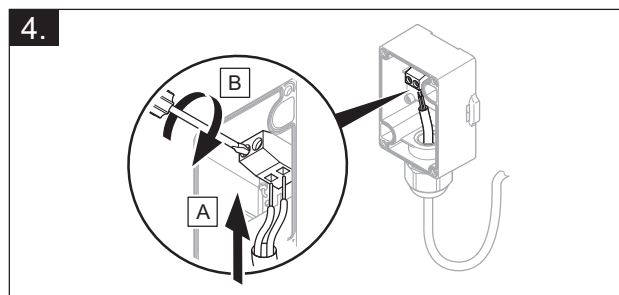
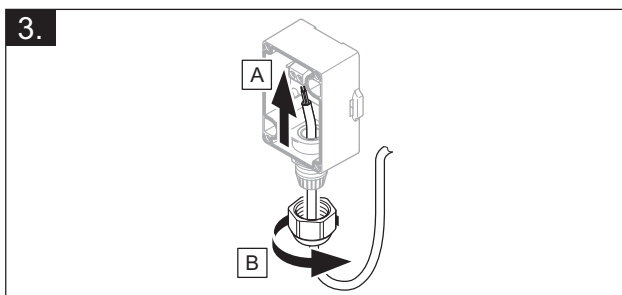
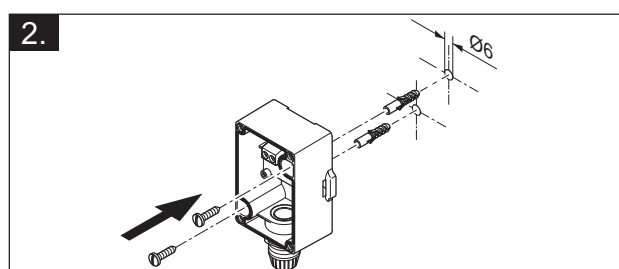
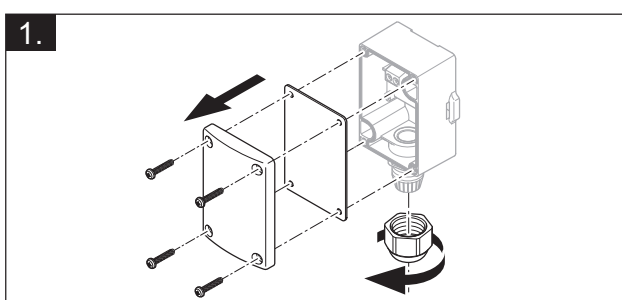


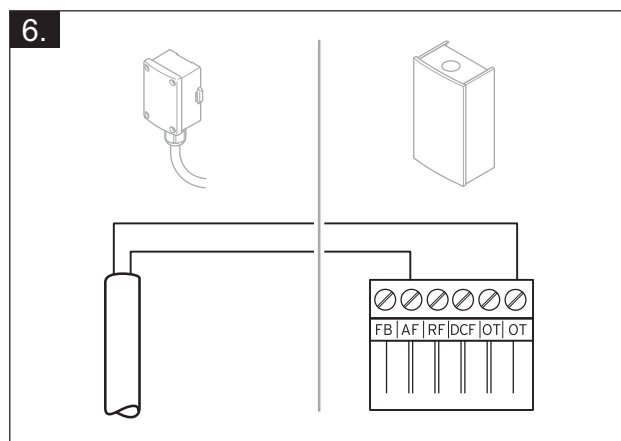
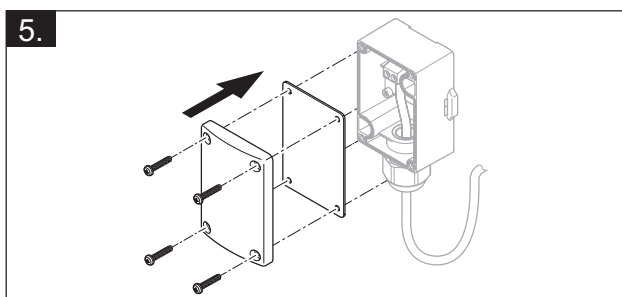


VRC 693, VRC 9535

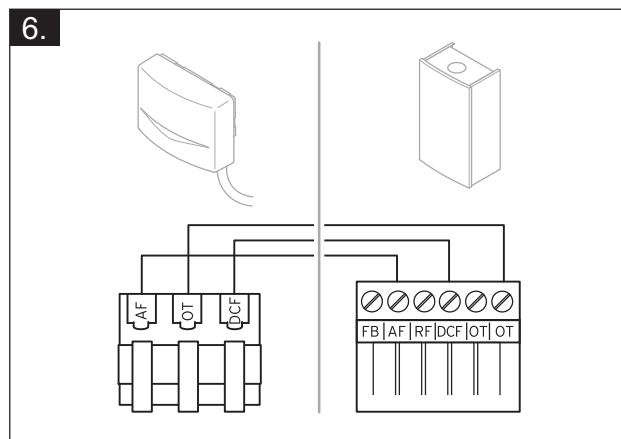
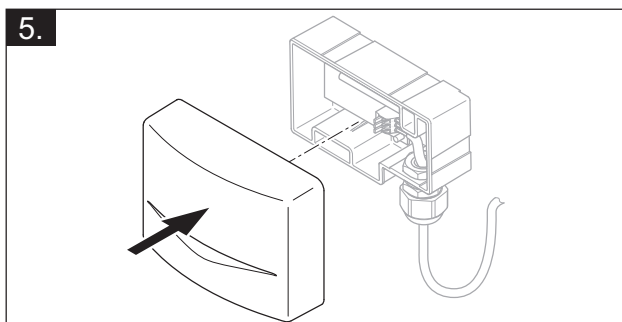
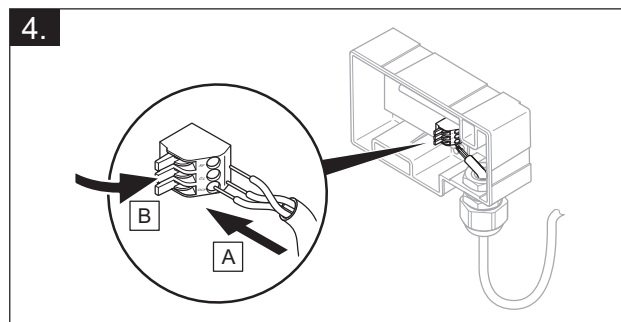
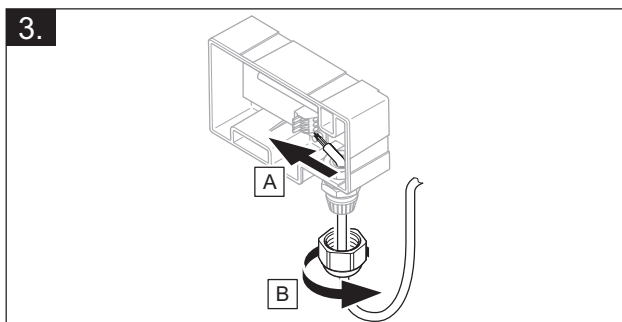
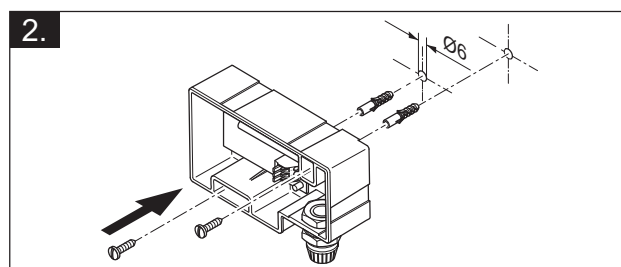
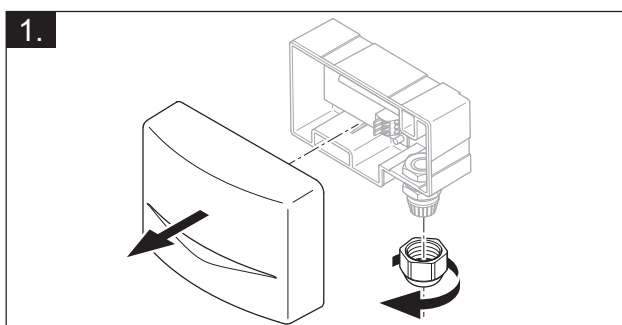


VRC 693



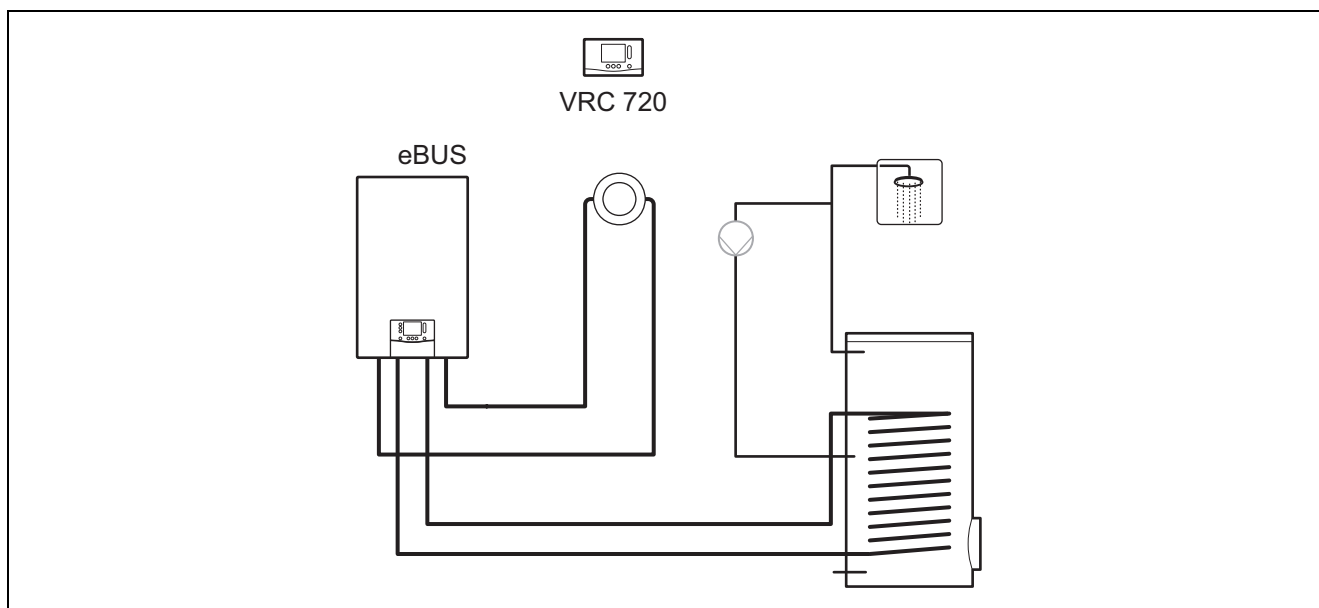


VRC 9535



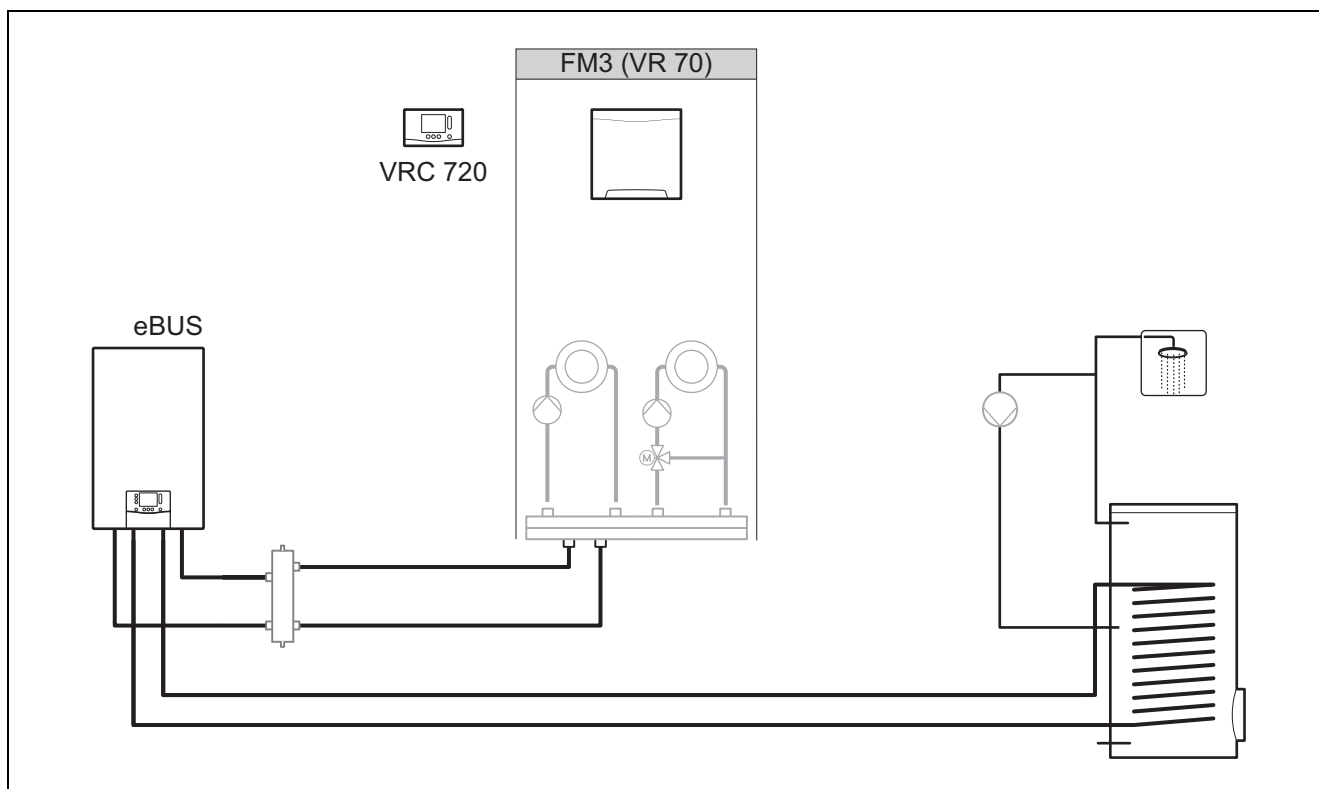
4 — Використання функціональних модулів, схема системи, введення в експлуатацію

4.1 Система без функціональних модулів



Для простих систем з прямим опалювальним контуром не потрібен функціональний модуль.

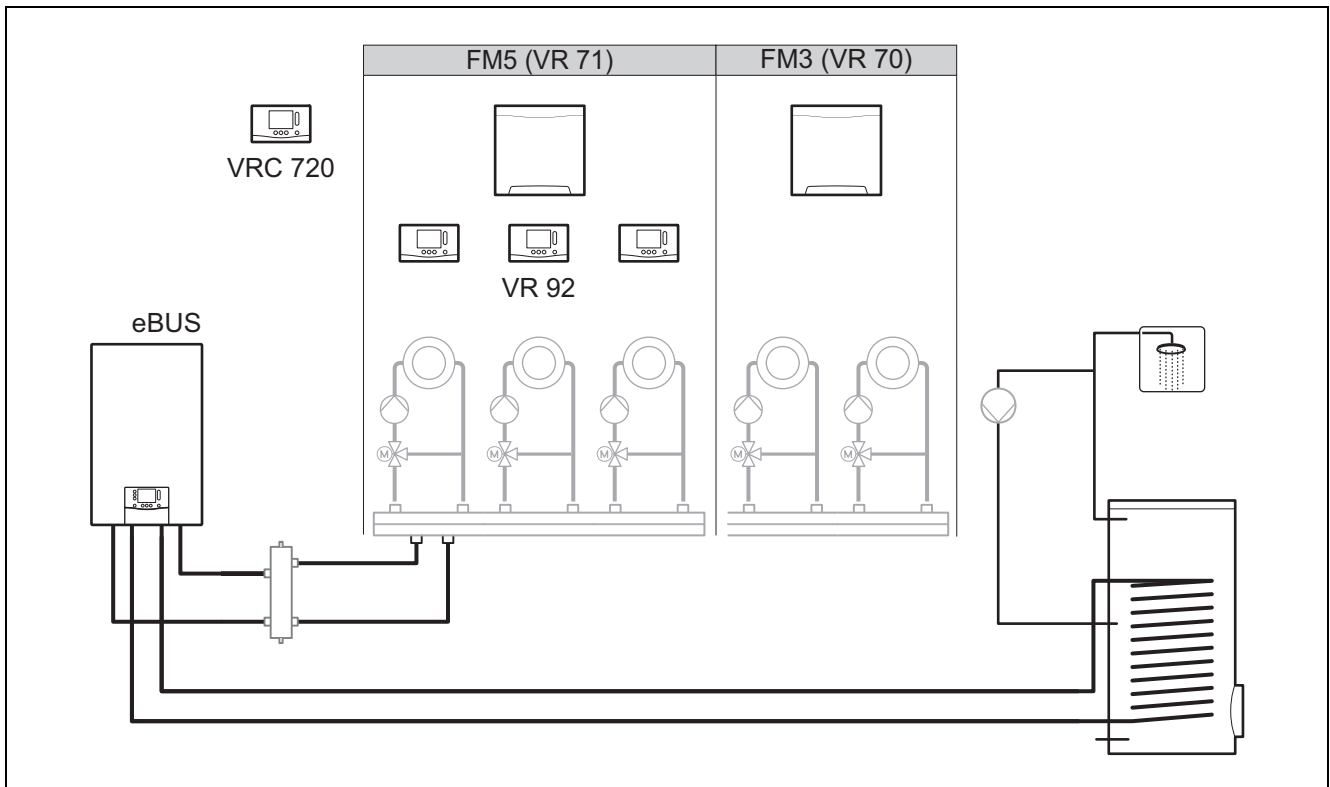
4.2 Система з функціональним модулем FM3



Для систем з двома опалювальними контурами, якими потрібно керувати окремо, потрібен функціональний модуль FM3.

Систему не можна дооснащувати пультом дистанційного керування VR 92.

4.3 Система з функціональними модулями FM5 і FM3



Для систем з більш ніж 2 змішаними опалювальними контурами потрібен функціональний модуль FM5.

Система може містити:

- максимум 1 функціональний модуль FM5
- максимум 3 функціональні модулі FM3, на додаток до функціонального модуля FM5
- максимум 4 пульти дистанційного керування **VR 92**, які можна вбудувати в кожний опалювальний контур
- максимум 9 опалювальних контурів, які користувач досягає за допомогою 1 функціонального модуля FM5 і 3 функціональних модулів FM3

4.4 Можливість застосування функціональних модулів

4.4.1 Функціональний модуль FM5

Кожна конфігурація відповідає визначеному розташуванню підключень функціонального модуля FM5 (→ Розділ 4.5).

Конфігурація	Властивість системи	Змішані опалювальні контури
1	Підтримка опалення і/або приготування гарячої води від геліосистеми з 2 геліонакопичувачами	макс. 2
2	Підтримка опалення і/або приготування гарячої води від геліосистеми з 1 геліонакопичувачем	макс. 3
3	3 змішані опалювальні контури	макс. 3
6	Багатофункціональний накопичувач allSTOR і станція питної води	макс. 3

4.4.2 Функціональний модуль FM3

Якщо встановлено функціональний модуль FM3, система має один змішаний та один незмішаний опалювальний контур.

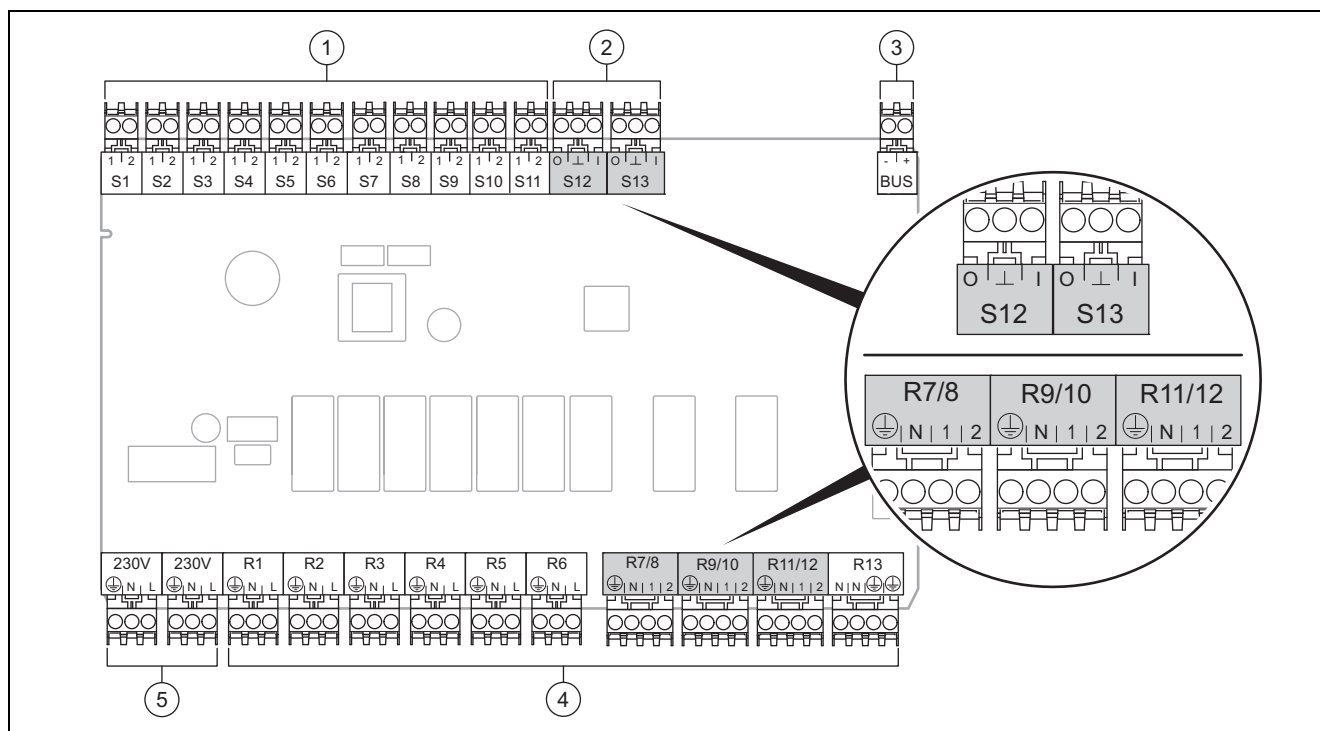
Можлива конфігурація (FM3) відповідає визначеному розташуванню підключень функціонального модуля FM3 (→ Розділ 4.6).

4.4.3 Функціональні модулі FM3 та FM5

Якщо в систему встановлені функціональні модулі FM3 та FM5, кожен додатково встановлений функціональний модуль FM3 розширює систему на два змішані опалювальні контури.

Можлива конфігурація (FM3+FM5) відповідає визначеному розташуванню підключень функціонального модуля FM3 (→ Розділ 4.6).

4.5 Розташування підключень функціонального модуля FM5



- | | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------|
| 1 | Клеми датчика, вхід | 4 | Клеми реле, вихід |
| 2 | Сигнальні клеми | 5 | Підключення до мережі |
| 3 | Клема eBUS | | |
- Під час під'єднання дотримуйтеся правильної полярності!

Клеми датчиків S6 — S11: також можливе підключення зовнішніх регуляторів

Сигнальні клеми S12, S13: I = вхід, O = вихід

Вихід змішувача R7/8, R9/10, R11/12: 1 = розімкнено, 2 = замкнено

Контакти зовнішніх входів конфігурують в регуляторі системи.

- **Розім, деакт:** контакти розімкнені, запит опалення відсутній
- **Замк., деакт.:** контакти замкнені, запит опалення відсутній

Конфігурація	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
6	3f1	3f2	3f3	MA	9gSolar	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

Конфігурація	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWPt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWPt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufPt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–

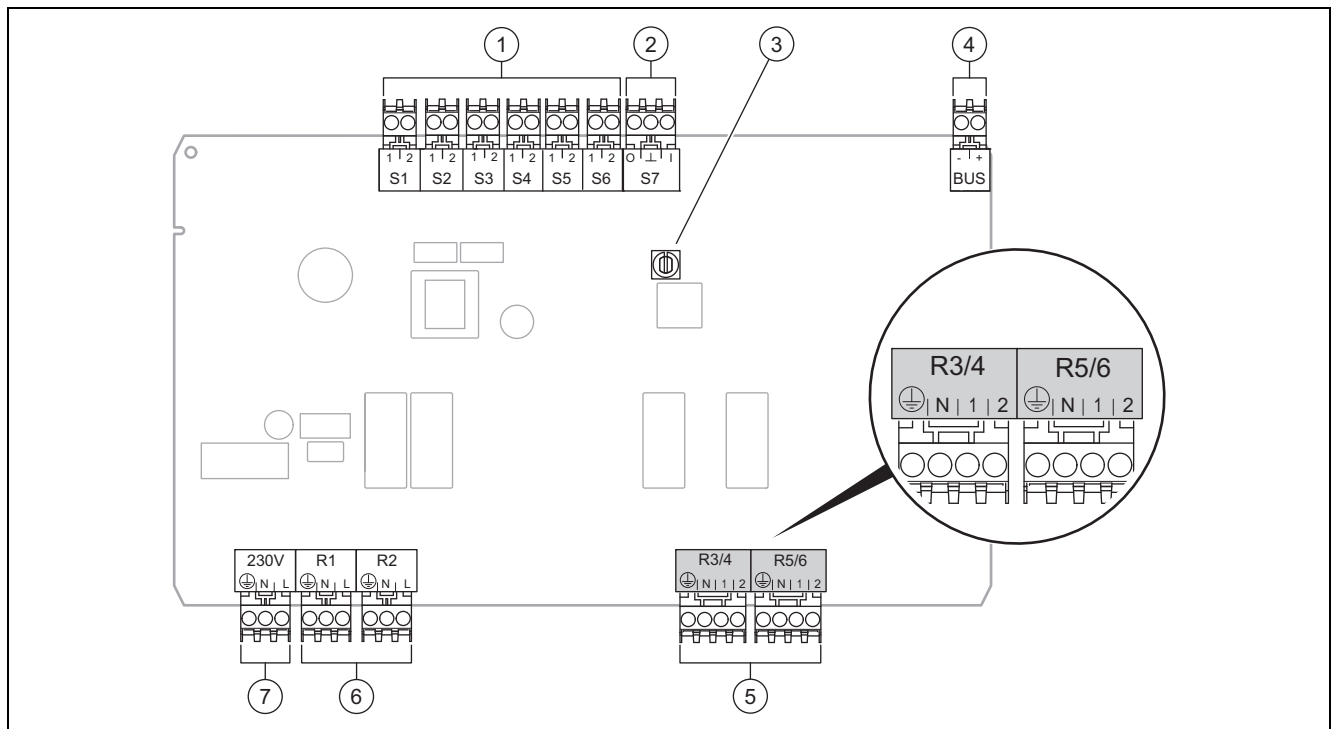
Конфігурація	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	DHW Bt2	–

Значення скорочень (→ Розділ 4.9.1)

Призначення датчиків

Конфігурація	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	–	VR 10	VR 10	–	–
2	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	–	VR 10	VR 10	–	–
3	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–	–	–
6	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	–	–	–	VR 10	–

4.6 Розташування підключень функціонального модуля FM3



1	Клеми датчика, вхід	5	Вихід змішувача
2	Сигнальна клемма	6	Клеми реле, вихід
3	Перемикач адреси	7	Підключення до мережі
4	Клема eBUS		

Клеми датчиків S2, S3: також можливе підключення зовнішніх регуляторів

Вихід змішувача R3/4, R5/6: 1 = розімкнено, 2 = замкнено

Контакти зовнішніх входів конфігурують в регуляторі системи.

- **Розім, деакт:** контакти розімкнені, запит опалення відсутній
- **Замк., деакт.:** контакти замкнені, запит опалення відсутній

Конфігурація	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	3fa	3fb	9kaop/ 9kac1	9kbop/ 9kbc1	–	DEMa	DEMb	–	FSa	FSb	–
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	–	SysFlow	FS2	–

Значення скорочень (→ Розділ 4.9.1)

Призначення датчиків

Конфігурація	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	–	–	–	–	VR 10	VR 10	–
FM3	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–

4.7 Налаштування кодів схеми системи

Системи грубо згруповані за під'єднаними компонентами системи. Кожне угруповання отримує код схеми системи, який користувач повинен вводити в регуляторі системи в функції **Код схеми системи**. Регулятору системи потрібен код схеми системи, щоб розблокувати системні функції.

4.7.1 Окремий опалювальний прилад на газі або на рідкому паливі

Властивість системи	Код схеми системи:
allSTOR Станція накопичення зі станцією питної води	1
Опалювальні прилади з системою приготування гарячої води від геліосистеми	1
усі опалювальні прилади без геліосистеми	1
– Під'єднання датчика температури накопичувача гарячої води до опалювального приладу	
Виятки:	
опалювальні прилади без геліосистеми	2 ¹⁾
– Під'єднання до функціонального модуля датчика температури накопичувача гарячої води	
Опалювальні прилади з системою опалення й приготування гарячої води від геліосистеми	2 ¹⁾
1) Не використовуйте вбудований пріоритетний клапан опалювального приладу ecoTEC VC (налаштування на тривалий час: режим опалення).	

4.7.2 Каскад з опалювальними приладами на газі або рідкому паливі

Можливо максимум 7 опалювальних приладів

З 2-го опалювального приладу опалювальні прилади під'єднують через **VR 32** (адреса 2...7).

Властивість системи	Код схеми системи:
Приготування гарячої води з використанням вибраного опалювального приладу (схема розв'язки)	1
– Приготування гарячої води з використанням опалювального приладу з найвищою адресою	
– Під'єднання до цього опалювального приладу датчика температури накопичувача гарячої води	
Приготування гарячої води за допомогою всього каскаду (схема розв'язки відсутня)	2 ¹⁾
– Під'єднання датчика температури накопичувача гарячої води до функціонального модуля FM5	
allSTOR Станція накопичення зі станцією питної води	2 ¹⁾
1) Не використовуйте вбудований пріоритетний клапан опалювального приладу ecoTEC VC (налаштування на тривалий час: режим опалення).	

4.7.3 Тепловий насос як окремий пристрій (моноенергетичний)

З нагрівальним елементом у лінії подачі в якості додаткового нагрівального пристрою

Властивість системи	Код схеми системи:	
	без теплообмінника ¹⁾	з теплообмінником ¹⁾
без геліосистеми	8	11
– Під'єднання датчика температури накопичувача гарячої води до модуля регулювання теплового насоса або до теплового насоса		
з системою приготування гарячої води від геліосистеми	8	11
allSTOR Станція накопичення зі станцією питної води	8	16
1) наприклад, VWZ MWT		

4.7.4 Тепловий насос як окремий пристрій (гібридний)

З зовнішнім додатковим опалювальним приладом

Додатковий опалювальний пристрій (з eBUS) під'єднують через **VR 32** (адреса 2).

Додатковий опалювальний прилад (без eBUS) під'єднується на виході теплового насоса або модуля регулювання теплового насоса для зовнішнього додаткового опалювального приладу.

Властивість системи	Код схеми системи:	
	без теплообмінника ¹⁾	з теплообмінником ¹⁾
Приготування гарячої води лише з додатковим опалювальним приладом без функціонального модуля – Під'єднання датчика температури накопичувача гарячої води до додаткового опалювального пристрою (власне регулювання заряджання)	8	10
Приготування гарячої води лише з додатковим опалювальним приладом з функціональним модулем – Під'єднання датчика температури накопичувача гарячої води до додаткового опалювального пристрою (власне регулювання заряджання)	9	10
Приготування гарячої води за допомогою теплового насоса й додаткового опалювального пристрою – Під'єднання датчика температури накопичувача гарячої води до функціонального модуля FM5 – без функціонального модуля FM5, під'єднання датчика температури накопичувача гарячої води до модуля регулювання теплового насоса або до теплового насоса	16	16
Приготування гарячої води за допомогою теплового насоса й додаткового опалювального пристрою з бівалентним накопичувачем гарячої води – Під'єднання верхнього датчика температури накопичувача гарячої води до додаткового опалювального пристрою (власне регулювання заряджання) – Під'єднання нижнього датчика температури накопичувача гарячої води до модуля регулювання теплового насоса або до теплового насоса	12	13
1) наприклад, VWZ MWT		

4.7.5 Каскад з тепловими насосами

Можливо максимум 7 теплових насосів

З зовнішнім додатковим опалювальним приладом

З 2-го опалювального приладу опалювальні прилади і за потреби модулі регулювання теплового насоса під'єднують через **VR 32 (B)** (адреса 2...7).

Додатковий опалювальний пристрій (з eBUS) під'єднують через **VR 32** (найближча вільна адреса).

Додатковий опалювальний прилад (без eBUS) під'єднується на виході 1-го теплового насоса або модуля регулювання теплового насоса для зовнішнього додаткового опалювального приладу.

Властивість системи	Код схеми системи:	
	без теплообмінника ¹⁾	з теплообмінником ¹⁾
Приготування гарячої води лише з додатковим опалювальним приладом – Під'єднання датчика температури накопичувача гарячої води до додаткового опалювального пристрою (власне регулювання заряджання)	9	–
Приготування гарячої води за допомогою теплового насоса й додаткового опалювального пристрою – Під'єднання датчика температури накопичувача гарячої води до функціонального модуля FM5	16	16
1) наприклад, VWZ MWT		

4.8 Комбінації схеми системи і конфігурація функціональних модулів

За допомогою таблиці можна перевірити вибрану комбінацію коду схеми системи і конфігурацію функціональних модулів.

Код схеми системи:	Система	без FM5, без FM3	з FM3	з FM5						з FM5 + макс. 3 FM3
				Конфігурація						
				1	2	1	2	3	6	
				Підтримка приготування гарячої води від геліосистеми		Підтримка опалення від геліосистеми				
для звичайних теплогенераторів										
1	Опалювальний прилад на газі / на рідкому паливі	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Опалювальний прилад на газі / на рідкому паливі, каскад	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
2	Опалювальний прилад на газі / на рідкому паливі	–	x ¹⁾	–	–	x	x	x ¹⁾	–	x
	Опалювальний прилад на газі / на рідкому паливі, каскад	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
для систем з тепловим насосом										
8	Моноенергетична система з тепловим насосом	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Гібридна система	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Гібридна система	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
	Каскад з теплових насосів	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
10	Моноенергетична система з тепловим насосом і теплообмінником ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
	Гібридна система з теплообмінником ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
11	Моноенергетична система з тепловим насосом і теплообмінником ²⁾	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	–	x
12	Гібридна система	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
13	Гібридна система з теплообмінником ²⁾	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
16	Гібридна система з теплообмінником ²⁾	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Каскад з теплових насосів	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Моноенергетична система з тепловим насосом і теплообмінником ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
x: комбінація можлива –: комбінація неможлива 1) Можливе керування буфером 2) наприклад, VWZ MWT										

4.9 Схема системи і схема електричних з'єднань

4.9.1 Значення скорочень

Скорочення	Значення
1	Теплогенератор
1a	додатковий опалювальний прилад для приготування гарячої води
1b	додатковий опалювальний прилад для системи центрального опалення
1c	Додатковий опалювальний прилад для приготування гарячої води / опалення
2a	тепловий насос повітря/вода
2c	Зовнішній модуль теплового насоса із спліт-системою
2d	Внутрішній блок теплового насоса із спліт-системою
3	Циркуляційний насос теплогенератора
3a	Циркуляційний насос плавального басейну
3c	Насос завантаження накопичувача
3e	Циркуляційний насос
3f[x]	Опалювальний насос
3h	Насос термічної дезинфекції
3i	Теплообмінник насоса
3j	Геліонасос
4	Буферний накопичувач
5	Накопичувач гарячої води моновалентний
5a	Накопичувач гарячої води бівалентний
5e	Гідравлічна накопичувальна колонка
6	Сонячний колектор (тепловий)
7a	Станція заповнення розсолу теплового насоса
7b	Геліостанція
7d	Квартирна станція
7f	гідравлічний модуль
7g	Модуль рекуперації тепла
7h	Теплообмінний модуль
7i	2-зонний модуль
7j	Насосна група
8a	Запобіжний клапан
8b	Запобіжний клапан питної води
8c	Запобіжна група підключення питної води
8d	Група безпеки теплогенератора
8e	Мембранний розширювальний бак опалення
8f	Мембранний розширювальний бак для питної води
8g	Мембранний розширювальний бак геліосистеми/розсолу
8h	Попередньо підключений резервуар геліосистеми
8i	Термічний запобіжник стоку
9a	Клапан регулювання окремого приміщення (за допомогою термостата/двигуна)
9b	Зонний кран
9c	Балансувальний клапан

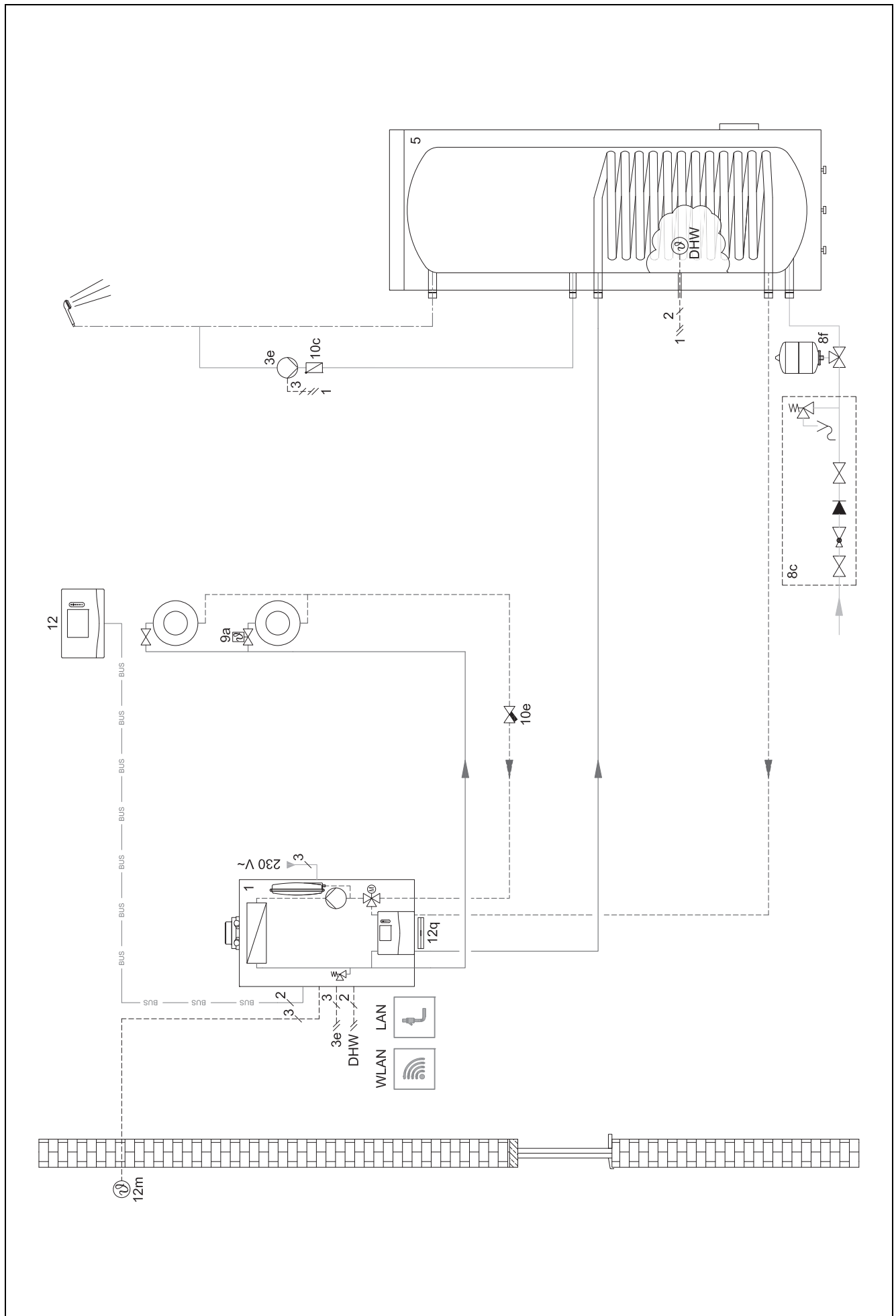
Скорочення	Значення
9d	Перепускний клапан
9e	Перемикальний клапан питної води
9f	Перемикальний клапан охолодження
9g	Перемикальний клапан
9gSolar	Перемикальний клапан геліосистеми
9h	Кран наповнення та зливний кран
9i	Клапан видалення повітря
9j	Кран з ковпачком
9k[x]	3-ходовий змішувач
9l	3-ходовий змішувач системи охолодження
9n	Термостатний змішувач
9o	лічильник витрати (Taco-Setter)
9p	Каскадний клапан
10a	Термометр
10b	Манометр
10c	Зворотний клапан
10d	Сепаратор повітря
10e	Вловлювач сміття з магнетитовим сепаратором
10f	Резервуар для збору розсолу геліосистеми
10g	Теплообмінник
10h	Гідророзподільник
10i	Гнучкі підключення
11a	Вентиляторний конвектор
11b	Плавальний басейн
12	Регулятор системи
12a	Дист. керування
12b	Модуль регулювання теплового насоса
12c	Багатофункціональний модуль 2 із 7
12d	Функціональний модуль FM3
12e	Функціональний модуль FM5
12f	Електромонтажна коробка
12g	Пристрій сполучення з шиною eBUS
12h	Регулятор геліосистеми
12i	Зовнішній регулятор
12j	Розділювальне реле
12k	Термостат максимальної температури
12l	Обмежувач температури в накопичувачі
12m	Зовнішній датчик температури
12n	Реле протікання
12o	Блок електроживлення eBus
12p	Радіоприймальний блок
12q	Інтернет-модуль
12r	Регулятор PV
C1/C2	Дозвіл завантаження накопичувача / буферного накопичувача
COL	Датчик температури в колекторі
DEM[x]	Зовнішній запит опалення для опалювального контуру
DHW	Датчик температури накопичувача

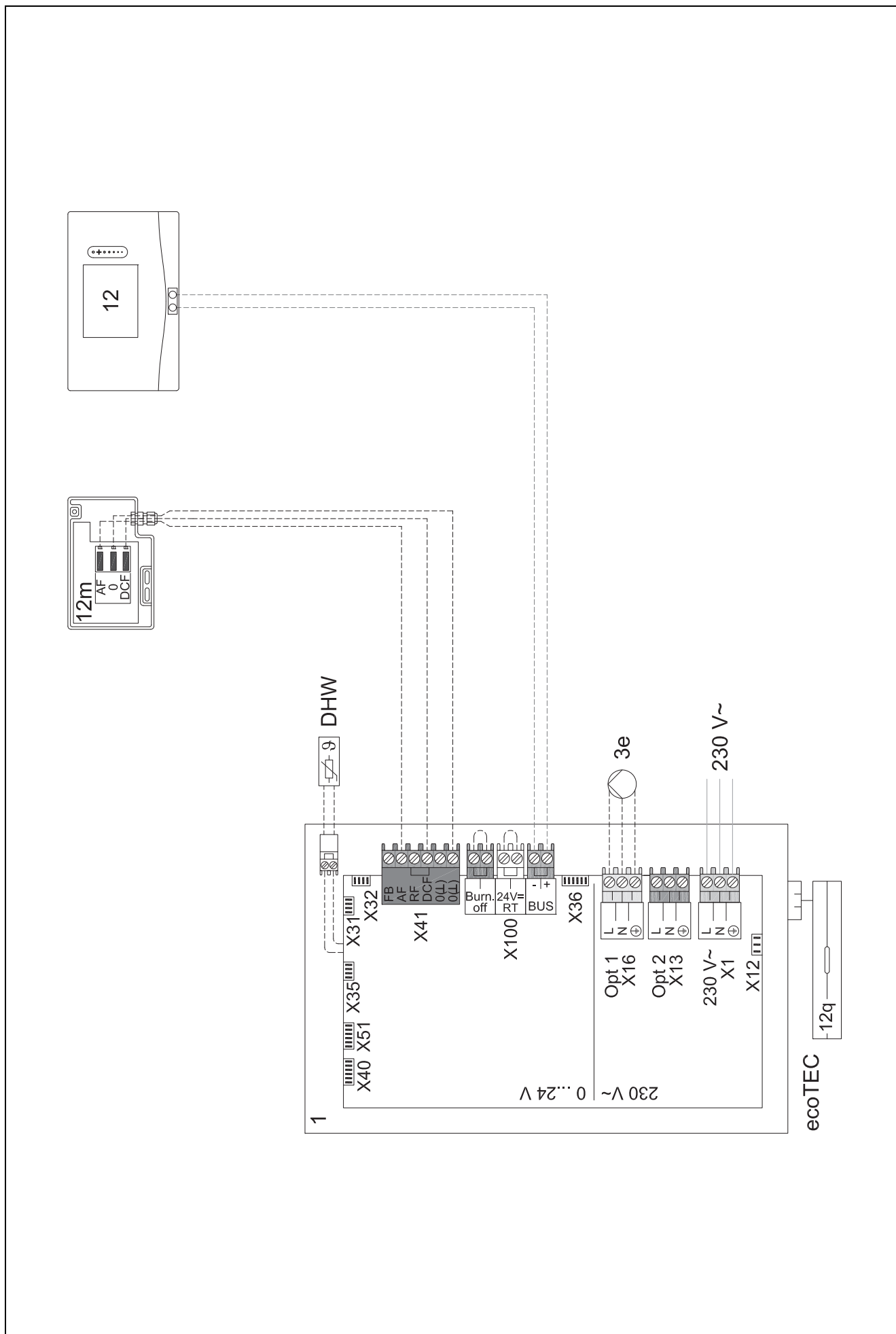
Скорочення	Значення
DHWT	Датчик температури накопичувача, нижній (накопичувач гарячої води)
DHWT2	Датчик температури накопичувача (другий геліонакопичувач)
EVU	Комутаційний контакт підприємства з енергопостачання
FS[x]	Датчик температури лінії подачі опалювального контуру / датчик плавального басейну
MA	Багатофункціональний вихід
ME	Багатофункціональний вхід
PV	Інтерфейсний роз'єм інвертора пристрою для фотоелектричного перетворення енергії
PWM	Сигнал широтно-імпульсної модуляції для насоса
RT	Кімнатний термостат
SCA	Сигнал охолодження
SG	Інтерфейсний роз'єм оператора системи передавання електроенергії
Solar yield	Датчик внеску геліосистеми
SysFlow	Датчик температури в системі
TD1, TD2	Датчик температури для регулювання за різницею температур
TEL	Перемикальний вхід для системи дистанційного керування
TR	Схема розв'язки з перемиканням опалювального котла

4.9.2 Схеми системи 0020184677

4.9.2.1 Налаштування на регуляторі системи

Код схеми системи: 1





4.9.3 Схема системи 0020178440

4.9.3.1 Налаштування на регуляторі системи

Код схеми системи: 1

Конфігурація FM3: 1

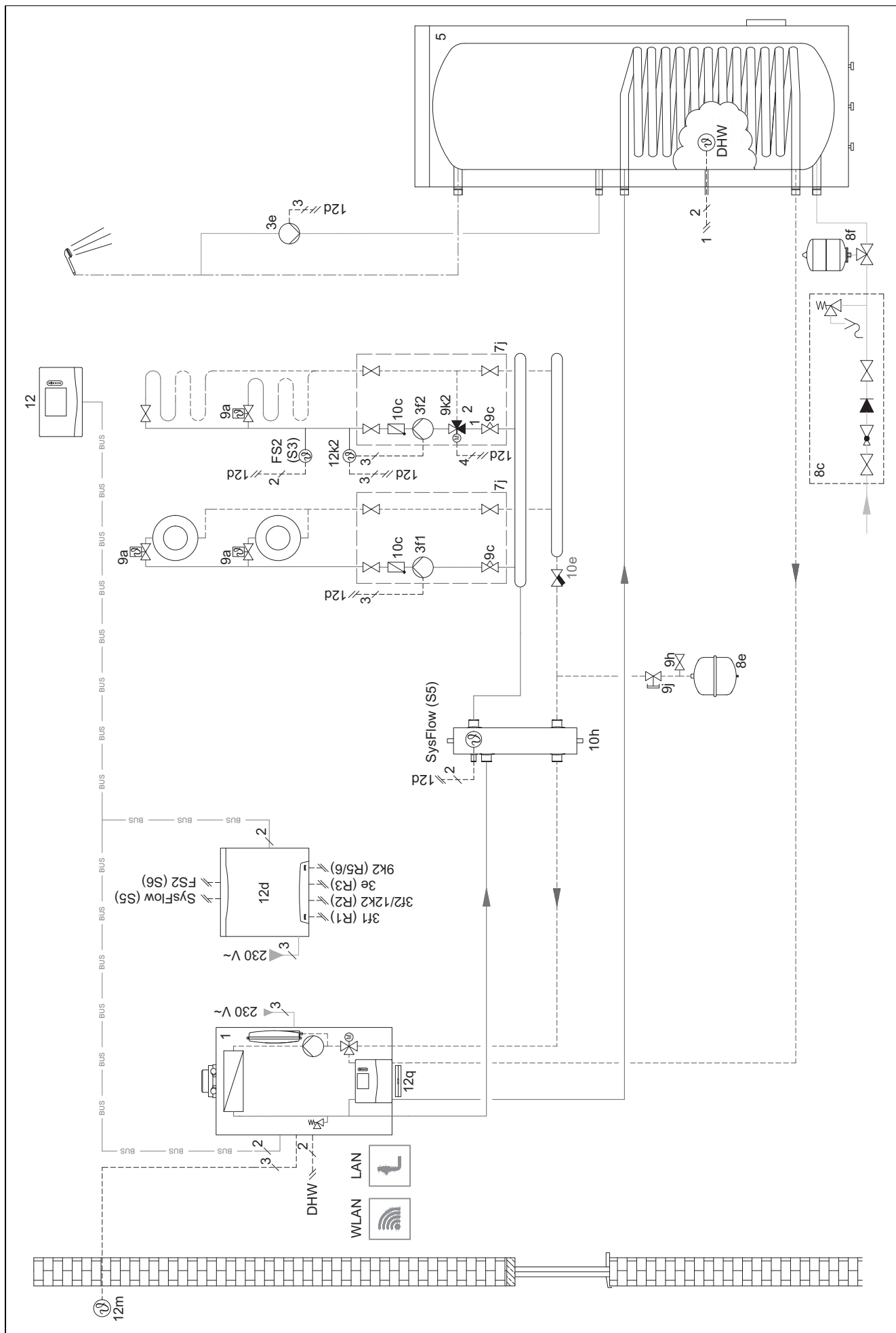
МА FM3: Циркуляц. насос

Контур 1 / Тип контуру: Опал-я

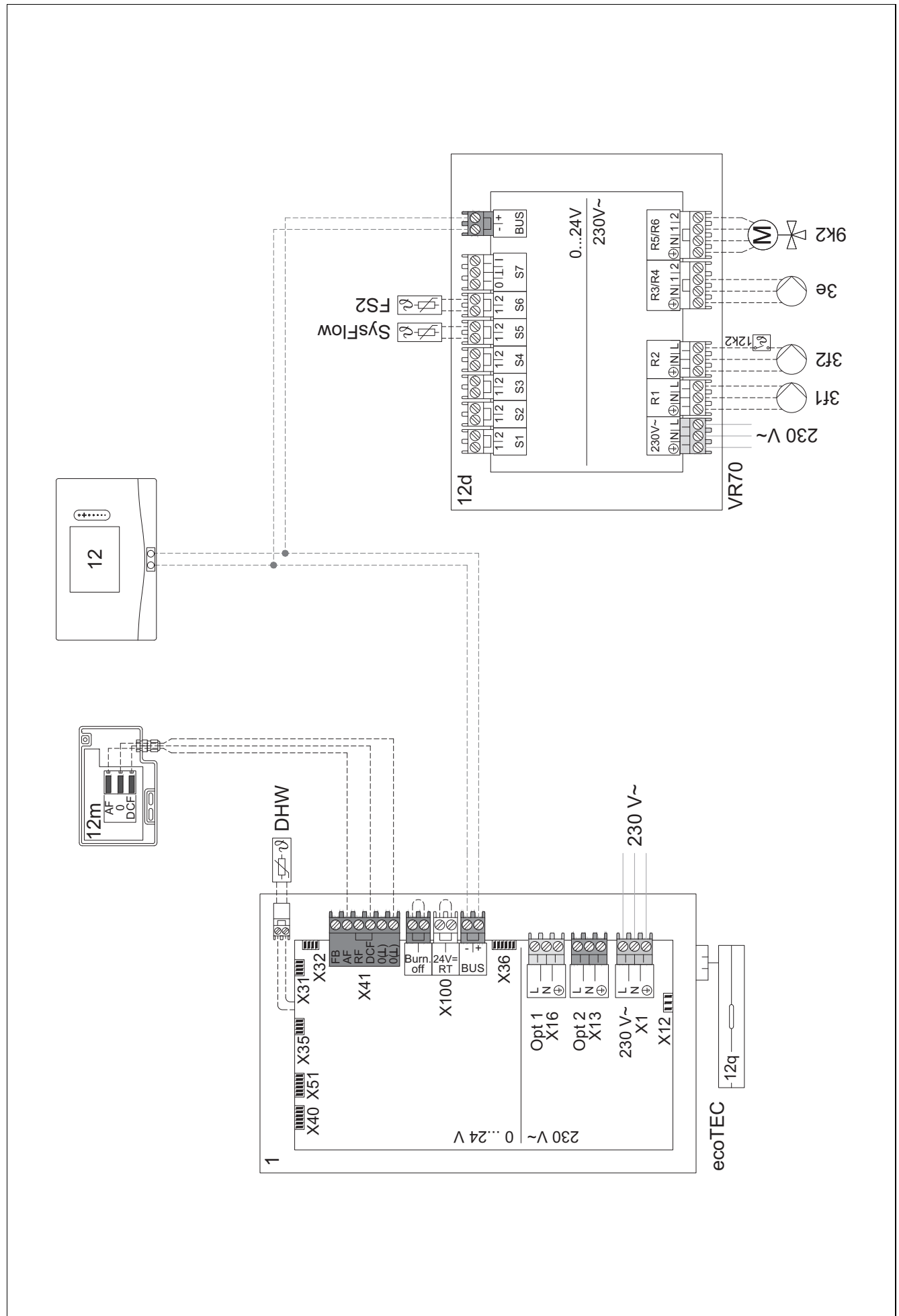
Контур 2 / Тип контуру: Опал-я

Зона 1/ Зона активована: Так

Зона 2/ Зона активована: Так



4.9.3.3 Схема електричних з'єднань 0020178440



4.9.4 Схема системи 0020177912

4.9.4.1 Особливості системи

 8: через еталонне приміщення без клапана незалежного регулювання температури в приміщеннях витрата повинна складати не менше 35 % від номінальної.

4.9.4.2 Налаштування на регуляторі системи

Код схеми системи: 8

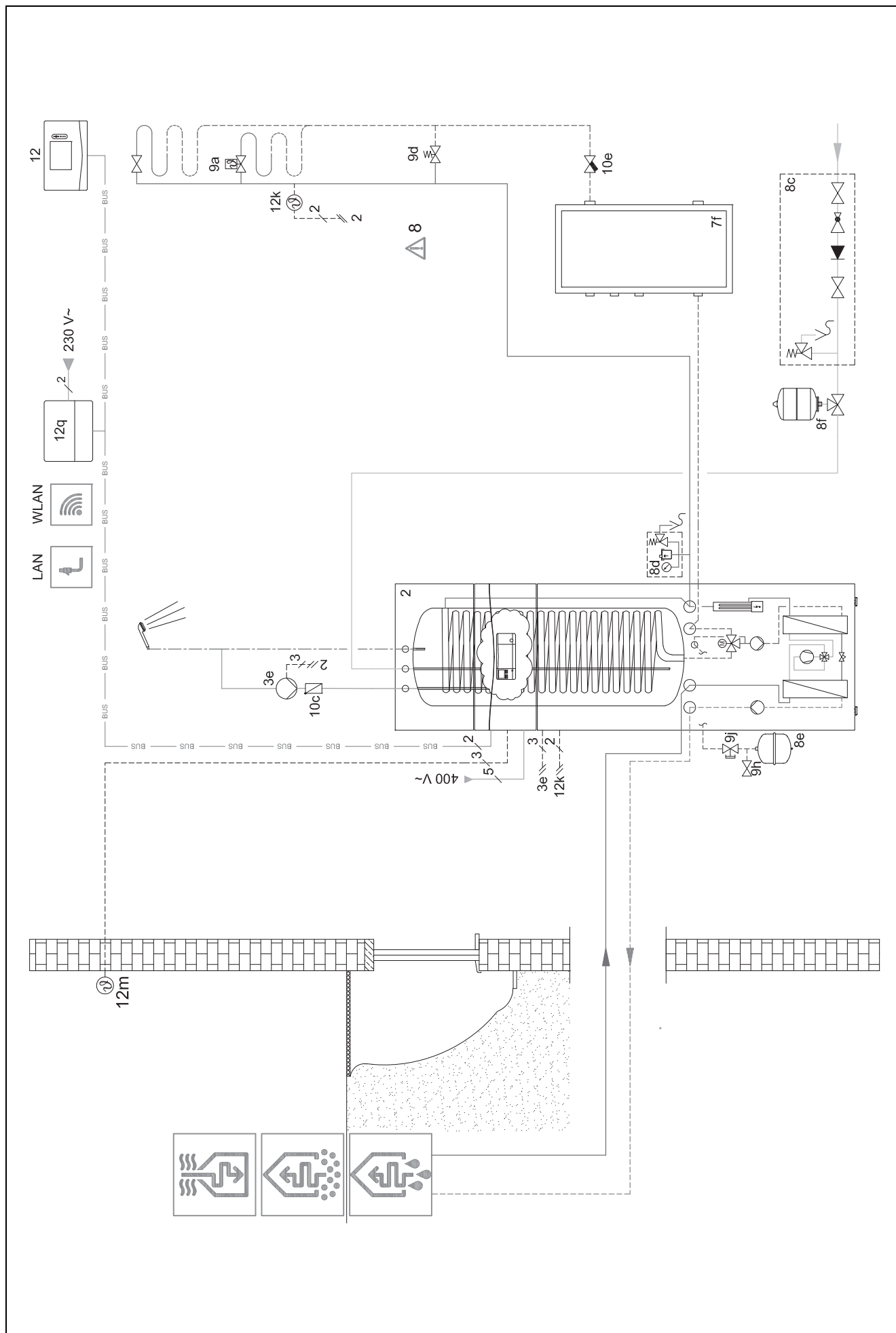
Контур 1 / Регул. за т-рою пр: Активно або Термостат

Зона 1 / Прив'язування зони: Регулятор

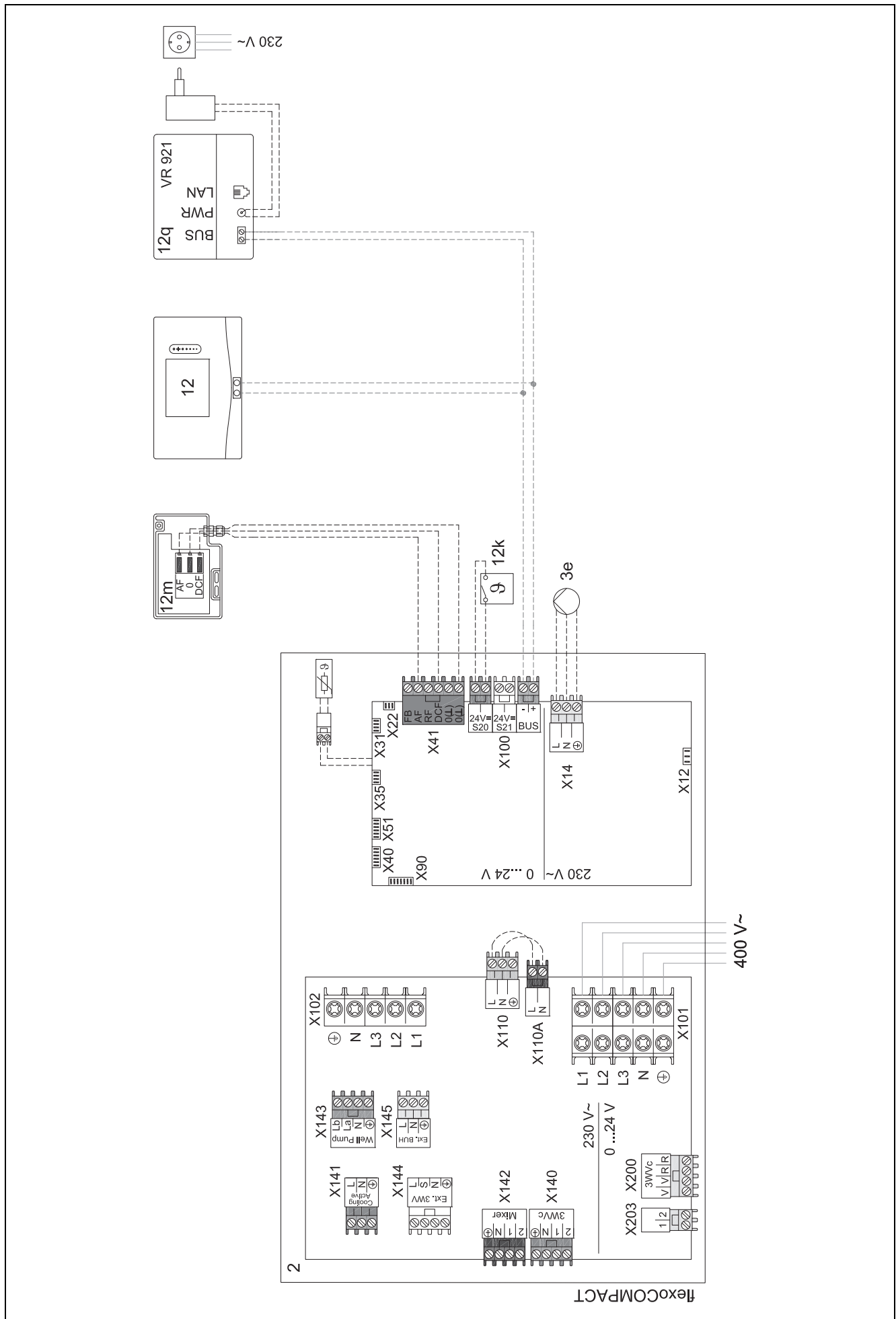
4.9.4.3 Налаштування в тепловому насосі

Технологія охолодження: немає охолодження

4.9.4.4 Схеми системи 0020177912



4.9.4.5 Схема електричних з'єднань 0020177912



4.9.5 Схема системи 0020280010

4.9.5.1 Особливості системи



5: Обмежувач температури в накопичувачі слід монтувати у відповідному місці, щоб не допускати температуру понад 100 °C.

4.9.5.2 Налаштування на регуляторі системи

Код схеми системи: 1

Конфігурація FM5: 2

МА FM5: Зах. насос від лег

Контур 1 / Тип контуру: Опал-я

Контур 1 / Регул. за т-рою пр: Активно або Термостат

Контур 2 / Тип контуру: Опал-я

Контур 2 / Регул. за т-рою пр: Активно або Термостат

Контур 3 / Тип контуру: Опал-я

Контур 3 / Регул. за т-рою пр: Активно або Термостат

Зона 1/ Зона активована: Так

Зона 1 / Прив'язування зони: Дист. кер. 1

Зона 2/ Зона активована: Так

Зона 2 / Прив'язування зони: Дист. кер. 2

Зона 3/ Зона активована: Так

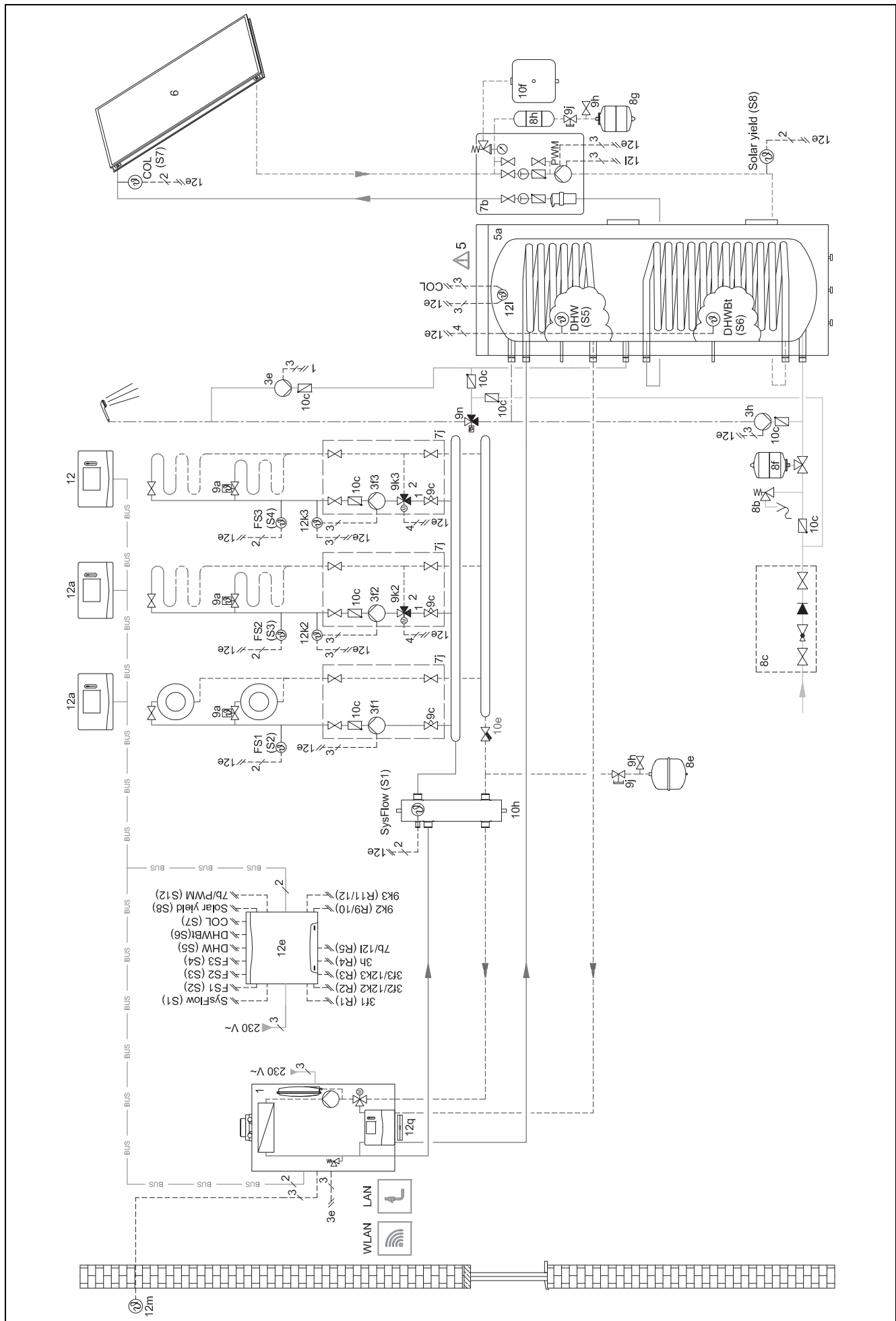
Зона 3 / Прив'язування зони: Регулятор

4.9.5.3 Налаштування на пульті дистанційного керування

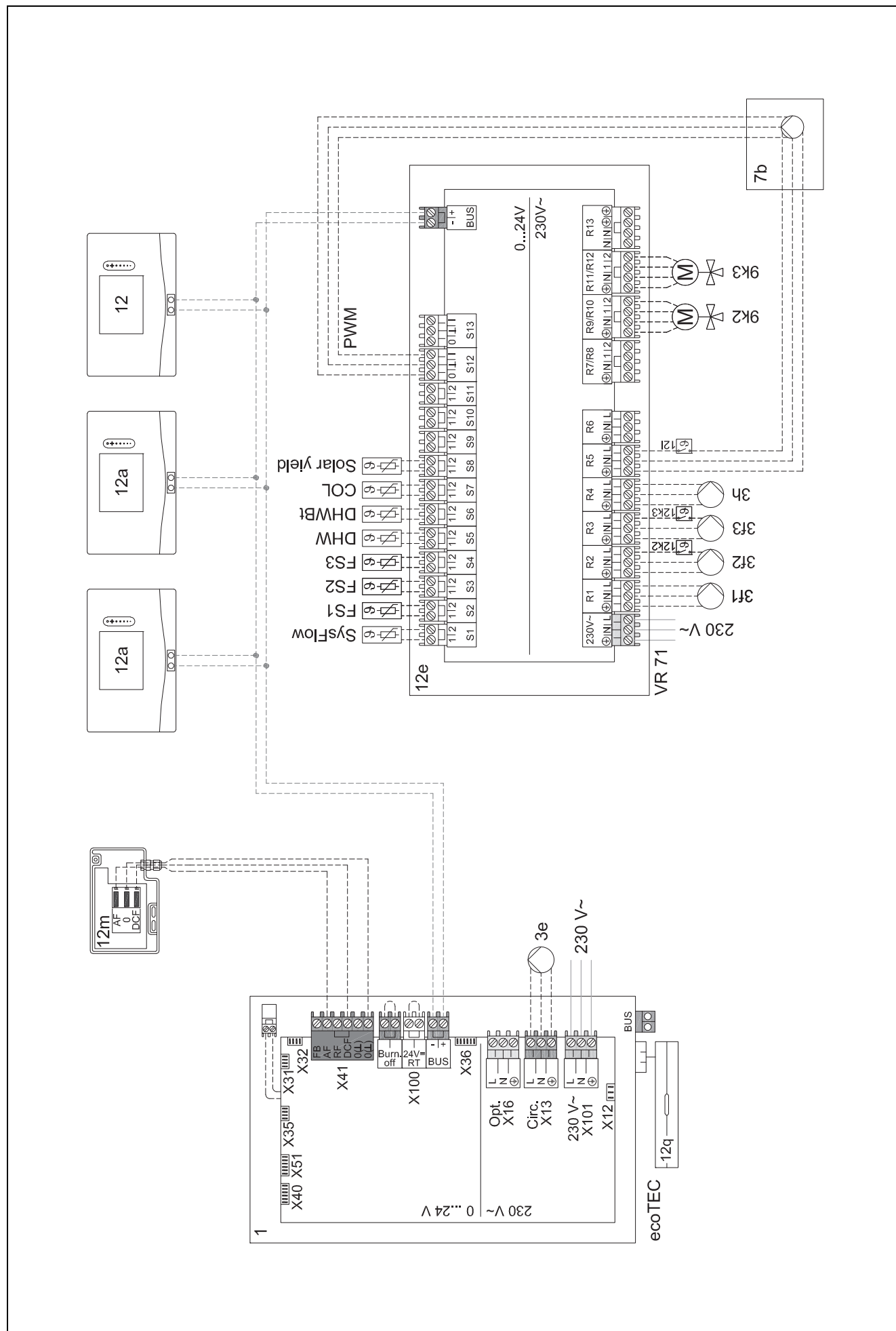
Адреса ДК: (1): 1

Адреса ДК: (2): 2

4.9.5.4 Схема системи 0020280010



4.9.5.5 Схема електричних з'єднань 0020280010



4.9.6 Схема системи 0020260774

4.9.6.1 Особливості системи



17: Додаткові компоненти

4.9.6.2 Налаштування на регуляторі системи

Код схеми системи: 1

Конфігурація FM5: 6

Контур 1 / Тип контуру: Опал-я

Контур 1 / Регул. за т-рою пр: Активно або Термостат

Контур 2 / Тип контуру: Опал-я

Контур 2 / Регул. за т-рою пр: Активно або Термостат

Контур 3 / Тип контуру: Опал-я

Контур 3 / Регул. за т-рою пр: Активно або Термостат

Зона 1/ Зона активована: Так

Зона 1 / Прив'язування зони: Дист. кер. 1

Зона 2/ Зона активована: Так

Зона 2 / Прив'язування зони: Дист. кер. 2

Зона 3/ Зона активована: Так

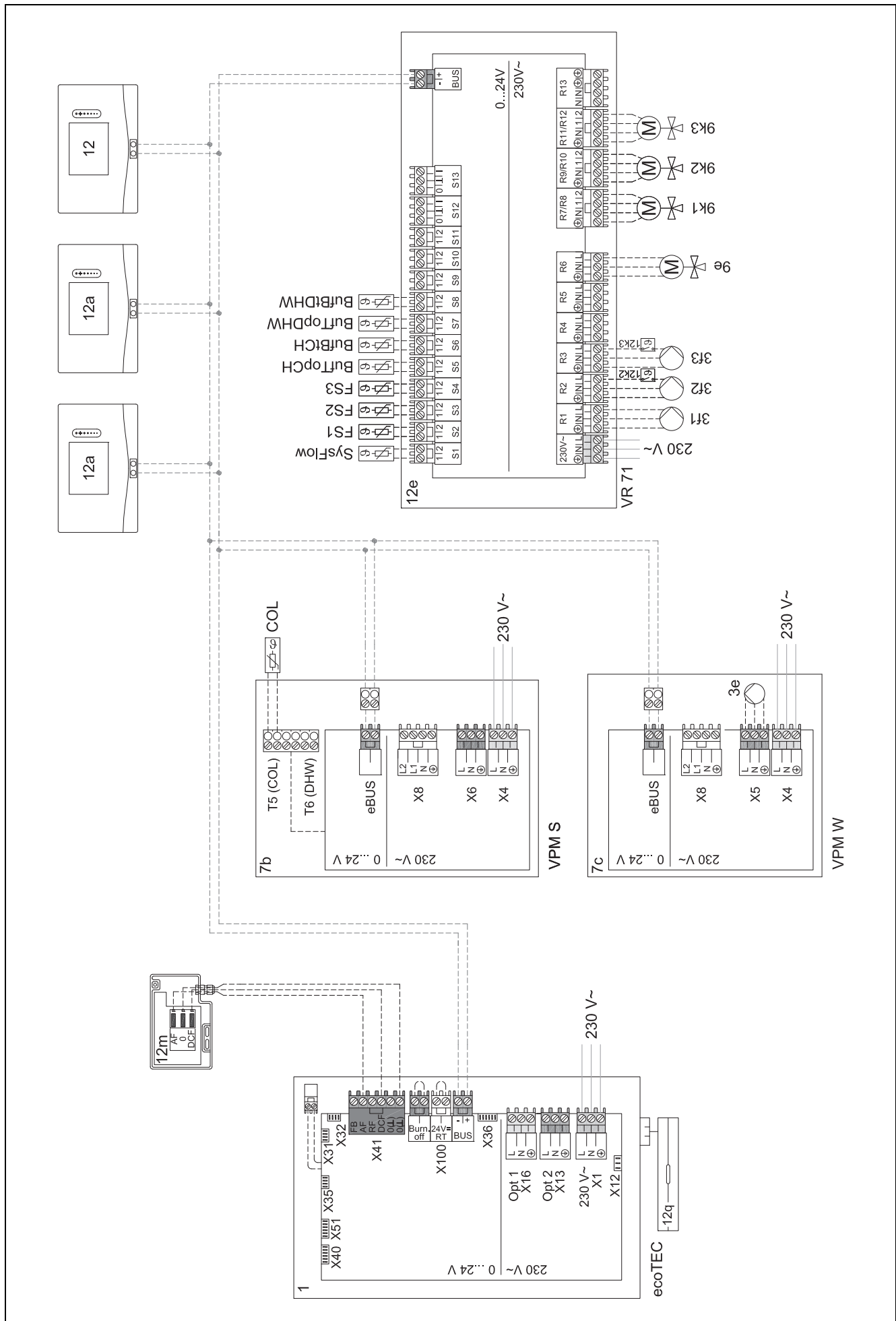
Зона 3 / Прив'язування зони: Регулятор

4.9.6.3 Налаштування на пульті дистанційного керування

Адреса ДК: (1): 1

Адреса ДК: (2): 2

4.9.6.5 Схема електричних з'єднань 0020260774



5 -- Введення в експлуатацію

5.1 Передумови до введення в експлуатацію

- Монтаж і електромонтаж регулятора системи та зовнішнього датчика температури завершено.
- Опціонально: функціональний модуль FM5 встановлено і під'єднано за конфігурацією 1, 2, 3 або 6, див. додаток.
- Опціонально: функціональні модулі FM3 встановлено і під'єднано, див. додаток. Кожному функціональному модулю FM3 призначено унікальну адресу за допомогою перемикача адреси.
- Введення в експлуатацію усіх системних вузлів (крім регулятора системи) завершено.

5.2 Проходження помічника зі встановлення

При запиті **Мова:** ви знаходитесь у помічнику зі встановлення.

Помічник зі встановлення регулятора системи проведе через перелік функцій. Для кожної функції оберіть налаштовуване значення, що підходить для встановлюваної опалювальної установки.

5.2.1 Завершення роботи помічника зі встановлення

Після виконання роботи помічника зі встановлення на дисплеї відображається: **Оберіть наступний крок.**

Конфігурація установки: помічник зі встановлення переключається у системну конфігурацію на рівень спеціаліста, де можна продовжити оптимізацію опалювальної установки.

Запуск установки: помічник зі встановлення переключається на основну індикацію і опалювальна установка працює з налаштованими значеннями.

Тест датчиків та викон. пристроїв: помічник зі встановлення переключається на функцію випробування виконавчих/контрольних приладів. Тут можна випробувати датчики та виконавчі пристрої.

5.3 Змінити налаштування пізніше

Всі налаштування, виконані за допомогою помічника зі встановлення, можна в подальшому змінити через рівень керування для користувача або через рівень спеціаліста.

5.4 Повторне встановлення режиму охолодження

Попередні роботи

1. Перевірте, чи ваш тепловий насос оснащений функцією режиму охолодження.



Вказівка

Робота режиму охолодження залежить від виробу. Якщо функція режиму охолодження теплового насоса недоступна, необхідно встановити додаткове приладдя.

2.

Умова: Тепловий насос з функцією охолодження

- 2.1. Активуйте режим охолодження на панелі керування теплового насоса (для каскадів всіх охоло-

джуючих теплових насосів) (→Посібник зі встановлення внутрішнього блока теплового насоса).

- 2.2. Вимкніть тепловий насос (для каскадного теплового насоса 1) і, за необхідності, FM5 на короткий час.

- 2.3. Вимкніть тепловий насос (для каскадного теплового насоса 1) і, за необхідності, знову увімкніть FM5.

◁ Регулятор системи отримує інформацію про те, що активовано режим охолодження теплового насоса.

1. Перейдіть у регуляторі системи до функції **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Контур | Охолодження можливе:** і підтвердьте за допомогою **Так**.
2. Перейдіть до функції **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Контур | Мін. темп. лінії под. охолодж: °C** і налаштуйте температуру.
 - Без контролю точки роси: $\geq 18\text{ °C}$



Вказівка

При надто низькій заданій температурі лінії подачі може утворюватися конденсат і, як наслідок, цвіль.

3. Перейдіть при потребі до функції **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Контур | Регул. за т-рою пр:** і оберіть **Активно** або **Термостат**.
4. Перейдіть при потребі до функції **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Контур | Контр. точки роси:** і підтвердьте за допомогою **Так**.
5. Перейдіть при потребі до функції **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Конфігурація установки | Установка | Автом. охолодження:** і оберіть **Активовано**.

6 Повідомлення про помилки, несправності та необхідність технічного обслуговування

6.1 Несправність

Поведінка у разі вибору теплового насоса

Регулятор системи перемикається в аварійний режим експлуатації, тобто додатковий опалювальний прилад постачає опалювальній установці теплову енергію. Під час встановлення спеціаліст обмежив температуру для аварійного режиму експлуатації. Це дозволяє уникнути сильного перегрівання води й опалення.

Поки не прийде спеціаліст, можна вибрати одне з налаштувань:

Вимк.: опалення та гаряча вода помірно теплі.

Опал-я: додатковий опалювальний прилад активує режим опалення, опалення тепле, гаряча вода холодна.

Гаряча вода: додатковий опалювальний прилад активує режим приготування гарячої води, гаряча вода гаряча, опалення холодне.

ГВ + опал.: додатковий опалювальний прилад активує режим опалення та режим приготування гарячої води, опалення і гаряча вода гарячі.

Додатковий опалювальний прилад працює не так ефективно, як тепловий насос, а постачання тепла виключно додатковим опалювальним приладом є досить витратним.

Усунення несправностей (→ Додаток А.1)

6.2 Повідомлення про помилку

На дисплей виводиться  з текстом повідомлення про помилку.

Повідомлення про помилку див. у **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Історія помилок**

 Усунення несправності (→ Додаток В.2)

6.3 Повідомлення про необхідність технічного обслуговування

На дисплей виводиться  з текстом повідомлення про необхідність технічного обслуговування.

Повідомлення про необхідність технічного обслуговування (→ Додаток)

7 Інформація про виріб

7.1 Зберігайте спільно діючу документацію та дотримуйтеся її вимог

- ▶ Дотримуйтеся вимог всіх посібників з експлуатації, що додаються до вузлів установки.
- ▶ Зберігайте як користувач цей посібник та всю спільно діючу документацію для подальшого використання.

7.2 Сфера застосування посібника

Чинність: Народна Республіка Китай АБО Молдова АБО Україна

Дія цього посібника розповсюджується винятково на:

– 0010045479

7.3 Паспортна табличка

Паспортна табличка знаходиться на задній стороні виробу.

Дані на паспортній табличці	Значення
Серійний номер	для ідентифікації, цифри з 7 по 16 = артикульний номер виробу
sensoCOMFORT	Позначення виробу
V	Виміряна напруга
mA	Виміряний струм
	Ознайомтеся з посібником

7.4 Серійний номер

Ви можете викликати серійний номер в **МЕНЮ | ІНФОРМАЦІЯ | Серійний номер**. Десятизначний артикульний номер знаходиться у другому рядку.

7.5 Маркування CE



Маркування CE документально підтверджує відповідність виробів згідно з Декларацією про відповідність задовольняють основним вимогам діючих директив ЄС.

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

7.6 Гарантія та сервісна служба

7.6.1 Гарантія

Інформація щодо гарантії виробника знаходиться в Country specifics.

7.6.2 Сервісна служба

Контактну інформацію нашої сервісної служби Ви знайдете на зворотній стороні або на нашому веб-сайті.

7.7 Вторинна переробка та утилізація

Цей виріб є електричним або електронним пристроєм відповідно до Директиви ЄС 2012/19/EU. Пристрій було розроблено та виготовлено з використанням високоякісних матеріалів та компонентів. Вони придатні для переробки та багаторазового використання.

Дізнайтеся про правила роздільного збирання електричних або електронних приладів, що діють у вашій країні. Правильна утилізація старих приладів, захищає навколишнє середовище та людей від можливих негативних наслідків.

Утилізація упаковки

- ▶ Здійснюйте утилізацію упаковки належним чином.
- ▶ Дотримуйтеся відповідних приписів.

Утилізація виробу

- ▶ Утилізуйте виріб та всі приладдя належним чином.
- ▶ Дотримуйтеся відповідних приписів.



Якщо виріб позначений таким знаком:

- ▶ У цьому випадку забороняється утилізувати виріб разом із побутовими відходами.
- ▶ Замість цього здайте виріб до пункту прийому старих електричних або електронних приладів.

Видалення персональних даних

Персональні дані (наприклад, дані онлайн-реєстрації) можуть бути використані несанкціоновано третіми особами.

Якщо виріб містить персональні дані:

- ▶ Переконайтеся, що ні на виробі, ні у виробі немає персональних даних, перед утилізацією виробу.

7.8 Характеристики виробу згідно зі стандартом № 811/2013, 812/2013

Сезонна продуктивність опалення приміщення для приладів із вбудованими залежними від погодних умов регуляторами охоплює функцію кімнатного термостата, що активується, із коефіцієнтом корекції регуляторів класу VI. Можливі відхилення сезонної продуктивності опалення приміщення у випадку деактивації цієї функції.

Клас регулятора температури	VI
Внесок до сезонної енергетичної ефективності опалення приміщення η_s	4,0 %

7.9 Технічні характеристики. Регулятор системи

Виміряна напруга	9...24 В ~
Номинальна імпульсна напруга	330 В
Ступінь забруднення	2
Вимірний струм	< 50 мА
Переріз проводів підключення	0,75 ... 1,5 мм ²
Ступінь захисту	IP 20
Клас захисту	III
Температура для випробування на твердість за Брінеллем	75 °C
макс. допустима температура середовища	0 ... 60 °C
Поточ. вол. пов. прим.	35 ... 95 %
Механізм роботи	Тип 1
Висота	109 мм
Ширина	175 мм
Глибина	26 мм

Додаток

А Усунення несправностей, повідомлення про необхідність технічного обслуговування

А.1 Усунення несправностей

Несправність	Можлива причина	Захід
Дисплей залишається темним	Помилка програмного забезпечення	1. Натисніть і утримуйте понад 5 секунд кнопку зверху справа на регуляторі системи, щоб примусово ініціювати перезапуск. 2. Вимкніть мережний вимикач на всіх теплогенераторах приблизно на 1 хвилину і знову ввімкніть його. 3. Якщо повідомлення про помилку не зникає, повідомте про це спеціалістові.
Неможливо змінити індикацію за допомогою органів керування	Помилка програмного забезпечення	1. Натисніть і утримуйте понад 5 секунд кнопку зверху справа на регуляторі системи, щоб примусово ініціювати перезапуск. 2. Вимкніть мережний вимикач на всіх теплогенераторах приблизно на 1 хвилину і знову ввімкніть його. 3. Якщо повідомлення про помилку не зникає, повідомте про це спеціалістові.
Дисплей: Блокування кнопок активоване , неможливо змінити налаштування і значення	Блокування кнопок активне	► Натисніть і утримуйте понад 1 секунду кнопку зверху справа на регуляторі системи, щоб деактивувати блокування кнопок.
Дисплей: Реж. додат. опал. під час помилки Тепловий насос (виклик FHW) , недостатнє нагрівання системи опалення і гарячої води	Тепловий насос не працює	1. Повідомте спеціалістові. 2. Оберіть налаштування для аварійного режиму експлуатації, поки прийде спеціаліст. 3. Детальніші пояснення див. у розділі Повідомлення про помилки, несправності та необхідність технічного обслуговування (→ Розділ 6).
Дисплей: Ф. Помилка опалювального приладу , на дисплей виводиться конкретний код помилки, наприклад, F.33, з конкретним опалювальним приладом	Помилка опалювального приладу	1. Для усунення збою опалювального приладу виберіть спочатку Скинути, а потім Так. 2. Якщо повідомлення про помилку не зникає, повідомте про це спеціалістові.
Дисплей: ви не розумієте налаштовану мову	Установлено неправильну мову	1. Натисніть на  2 рази. 2. Оберіть в меню останній пункт ( НАЛАШТУВАННЯ) і підтвердіть за допомогою . 3. Виберіть у меню  НАЛАШТУВАННЯ другий пункт меню й підтвердіть за допомогою . 4. Виберіть мову, яку ви розумієте, і підтвердіть за допомогою .

А.2 Повідомлення про необхідність технічного обслуговування

#	Код/Значення	Опис	Роботи з технічного обслуговування	Інтервал	
1	Недостатньо води: дотрим. значень у теплогенераторі.	В опалювальній установці тиск води занадто низький.	Заповнення водою див. у посібнику з експлуатації відповідного теплогенератора	Див. посібник з експлуатації теплогенератора	

В -- Усунення несправностей, повідомлення про необхідність технічного обслуговування

В.1 Усунення несправностей

Несправність	Можлива причина	Захід
Дисплей залишається темним	Помилка програмного забезпечення	1. Натисніть і утримуйте понад 5 секунд кнопку зверху справа на регуляторі системи, щоб примусово ініціювати перезапуск. 2. Вимкніть і знову увімкніть мережний вимикач на теплогенераторі, що живить регулятор системи.
	відсутнє електроживлення на теплогенераторі	▶ Відновіть подачу електроживлення на теплогенератор, що живить регулятор.
	Виріб несправний	▶ Замініть виріб.
Неможливо змінити індикацію за допомогою органів керування	Помилка програмного забезпечення	▶ Вимкніть і знову увімкніть мережний вимикач на теплогенераторі, що живить регулятор.
	Виріб несправний	▶ Замініть виріб.
Коли температуру приміщення досягнуто, теплогенератор продовжує нагріватися	неправильне значення у функції Регул. за т-рою пр: або Прив'язування зони:	1. Налаштуйте у функції Регул. за т-рою пр: значення Активно або Термостат . 2. Призначте зоні, у якій встановлено регулятор системи, адресу регулятора системи у функції Прив'язування зони: .
Опалювальна установка залишається у режимі приготування гарячої води	Теплогенератор не може досягнути максимальної заданої температури лінії подачі	▶ Установіть нижче значення у функції Макс. зад. темп. лінії подачі: °C .
Відображається лише один із кількох опалювальних контурів	Опалювальний контур неактивний	▶ Установіть у функції Тип контуру: для опалювального контуру потрібну функціональність.
Неможливо перейти на рівень спеціаліста	Невідомий код для рівня спеціаліста	▶ Поверніть регулятор системи на заводське налаштування. Усі налаштовані значення будуть втрачені.

В.2 Усунення несправності

Код/Значення	Можлива причина	Захід
Зв'язок з прил. для вент.приміщ.перер. F.509	Кабель несправний	▶ Замініть кабель.
	Неправильне штекерне з'єднання	▶ Перевірте штекерне з'єднання.
Зв'язок з мод. регул. ТН перерваний F.511	Кабель несправний	▶ Замініть кабель.
	Неправильне штекерне з'єднання	▶ Перевірте штекерне з'єднання.
Зв'язок з теплогенератором 1 перерв. (може бути теплогенератор від 1 до 8) F.1191...F.1195, F.1200...F.1211, F.1252...F.1255	Кабель несправний	▶ Замініть кабель.
	Неправильне штекерне з'єднання	▶ Перевірте штекерне з'єднання.
Зв'язок з FM3 адресою 1 перерв. (може бути адреса від 1 до 3) F.1212...F.1214	Кабель несправний	▶ Замініть кабель.
	Неправильне штекерне з'єднання	▶ Перевірте штекерне з'єднання.
Обмін даними FM5 перерваний F.1218	Кабель несправний	▶ Замініть кабель.
	Неправильне штекерне з'єднання	▶ Перевірте штекерне з'єднання.
Зв'язок з пультом дист. керув. 1 перерв. (може бути адреса від 1 до 3) F.1219...F.1222	Кабель несправний	▶ Замініть кабель.
	Неправильне штекерне з'єднання	▶ Перевірте штекерне з'єднання.
Зв'язок зі станцією питної води перервано F.1227	Кабель несправний	▶ Замініть кабель.
	Неправильне штекерне з'єднання	▶ Перевірте штекерне з'єднання.
Зв'язок з геліостанцією перервано F.1228, F.1229	Кабель несправний	▶ Замініть кабель.
	Неправильне штекерне з'єднання	▶ Перевірте штекерне з'єднання.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
Обмін даними інтернет-модуля перерваний F.900	Кабель несправний	► Замініть кабель.
	Неправильне штекерне з'єднання	► Перевірте штекерне з'єднання.
Сигнал зовнішн. датчика темп. недійсний F.521	Зовнішній датчик температури несправний	► Замініть зовнішній датчик температури.
Конфігурація FM3 [1] неправильна (може бути адреса від 1 до 3) F.1231...F.1233	Неправильне регульоване значення для FM3	► Налаштуйте правильне регульоване значення для FM3.
Змішувальний модуль не підтримується F.1237	Приєднано невідповідний модуль	► Встановіть модуль, який підтримує регулятор.
Геліомодуль не підтримується F.1238	Приєднано невідповідний модуль	► Встановіть модуль, який підтримує регулятор.
Пульт дистанц. керування не підтримується F.1239	Приєднано невідповідний модуль	► Встановіть модуль, який підтримує регулятор.
Код схеми системи неправильний F.1240	Неправильно вибрали код схеми системи	► Налаштуйте правильний код схеми системи.
FM3 відсутня F.1244	Відсутній FM3	► Під'єднайте FM3.
Датчик темп. гар. води S1 відсутній на FM3 F.1245	Датчик температури гарячої води S1 не підключений	► Підключіть датчик температури гарячої води до FM3.
Геліонасос 1 повідомляє про помилку (може бути геліонасос 1 або 2) F.1246, F.1247	Несправність геліонасоса	► Перевірте геліонасос.
Шаровий накопичувач не підтримується F.1248	Підключено невідповідний накопичувач	► Зніміть накопичувач з опалювальної установки.
Конфігурація MA2 мод. регул. ТН неправильна F.1249	Помилково підключений FM3	1. Зніміть FM3. 2. Виберіть відповідну конфігурацію.
	Помилково підключений FM5	1. Зніміть FM5. 2. Виберіть іншу конфігурацію.
Конфігурація FM5 неправильна F.1251	Неправильне регульоване значення для FM5	► Налаштуйте правильне регульоване значення для FM5.
Конфігурація FM3 [1] MA неправильна (може бути адреса від 1 до 3) F.1257...F.1259	Неправильний вибір компонентів для багатофункціонального виходу	► Оберіть компонент у функції MA FM3 , який відповідає компонентам, під'єднаним на багатофункціональному виході FM3.
Конфігурація FM5 MA неправильна F.1263	Неправильний вибір компонентів для багатофункціонального виходу	► Оберіть компонент у функції MA FM5 , який відповідає компонентам, під'єднаним на багатофункціональному виході FM5.
Сигнал датчика температури приміщення регулятора сист. F.1361	Датчик температури приміщення несправний	► Замініть регулятор.
Сигнал датчика темп. прим. пульта дистан. кер. 1 недійсн. (може бути адреса від 1 до 3) F.1363...F.1366	Датчик температури приміщення несправний	► Замініть пульт дистанційного керування.
Сигнал датчика S1 FM3 адреси 1 недійсний (може бути від S1 до 7 і адреса від 1 до 3) F.5000...F.5020	Несправний датчик	► Замініть датчик.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
Сигнал датчика S1 FM5 не-дійсний (може бути від S1 до S13) F.5021...F.5033	Несправний датчик	► Замініть датчик.
Теплогенератор 1 повідомляє про помилку (може бути теплогенератор від 1 до 8) F.5034...F.5049	Несправність теплогенератора	► Див. посібник вказаного теплогенератора.
Прилад для вентил. прим. повідомляє про помилку F.5050	Несправність вентиляційного блока	► Див. посібник з експлуатації приладу для вентиляції приміщень.
Модуль регулювання ТН повідомляє про помилку F.5051	Несправність модуля регулювання теплового насоса	► Замініть модуль регулювання теплового насоса.
Упорядкування пульта дист. керув. 1 відсутнє (може бути адреса від 1 до 3) F.5056...F.5059	Упорядкування пульта дистанційного керування 1 до зони відсутнє.	► Призначте пульту дистанційного керування в функції Прив'язування зони : правильну адресу.
Активация однієї зони відсутня F.5060	Зона, що використовується, ще не активована.	► Виберіть у функції Зона активована : значення Так .
	Опалювальний контур неактивний	► Установіть у функції Тип контуру : для опалювального контуру потрібну функціональність.

В.3 Повідомлення про необхідність технічного обслуговування

#	Код/Значення	Опис	Роботи з технічного обслуговування	Інтервал	
1	Теплогенератор 1 потребує технічного обсл. * , * може бути теплогенератор від 1 до 8	Для теплогенератора потрібно виконати роботи з технічного обслуговування.	Роботи з технічного обслуговування див. у посібнику зі встановлення та експлуатації відповідного теплогенератора	Див. посібник зі встановлення або експлуатації теплогенератора	
2	Прилад для вент. приміщень потребує технічного обсл.	Для приладу для вентиляції приміщень потрібно виконати роботи з технічного обслуговування.	Роботи з технічного обслуговування див. у посібнику зі встановлення та експлуатації прилада для вентиляції приміщень	Див. посібник зі встановлення або експлуатації приладу для вентиляції приміщень	
3	Недостатньо води: дотрим. значень у теплогенераторі.	В опалювальній установці тиск води занадто низький.	Недостатньо води: дотримуйте інструкцій в теплогенераторі	Див. посібник зі встановлення або експлуатації теплогенератора	
4	Технічне обслуговування Зверніться до:	Дата, коли потрібно виконати технічне обслуговування опалювальної установки.	Виконайте потрібні роботи з технічного обслуговування	Внесена дата у регуляторі	

Предметний покажчик

А	
Артикульний номер.....	161
В	
Визначення місця встановлення	132
Використання за призначенням	111
Вторинна переробка.....	161
Д	
Дисплей	116
Документація.....	161
Е	
Елементи керування.....	116
З	
Запобігання збоям в роботі.....	115
Зчитування артикульного номера	161
Зчитування серійного номера.....	161
К	
Кваліфікація	111
М	
Маркування СЕ	161
Мороз.....	112
Н	
Настроювання опалювальної кривої.....	115
Несправності.....	160
П	
Передумови до введення в експлуатацію опалюваль- ної установки.....	160
Передумови, введення в експлуатацію	160
Підключення регулятора системи	132
Підключення регулятора системи до теплогенера- тора	132
Помилка.....	160
Приєднання регулятора системи до приладу для вентиляції приміщень	132
Приписи	112
Проходження помічника зі встановлення	160
С	
Серійний номер.....	161
Т	
Технічне обслуговування	160
У	
Утилізація	161

Country specifics

1 CN, China

1.1 China Energy Label (中国能效标识)

China Energy Label (中国能效标识) 显示，设备满足相应的能效等级。

1.2 保修

在威能公司及其指定代理商的技术人员进行安装的情况下，我们对产品提供保修服务。

我们根据具体情况为用户提供1年的保修服务。保修服务只能由威能售后服务部来提供。

1.3 客户服务

威能售后服务电话: 400 7001890

传真: 021 60287999

2 MD, Moldova

2.1 Garanția

Puteți solicita informații privind garanția producătorului la adresa de contact indicată pe partea posterioară.

2.2 Serviciul de asistență tehnică

Datele de contact pentru serviciul nostru de asistență tehnică le găsiți la adresa indicată pe partea posterioară sau pe www.vaillant.com.

3 UA, Ukraine

3.1 Країна виготовлення

Країна-виробник	Виготовлено у Франції
-----------------	-----------------------

3.2 Назва виробу

Виріб - це погодозалежний регулятор.

3.3 Національний знак відповідності України



Маркування національним знаком відповідності виробу свідчить його відповідність вимогам Технічних регламентів України.

3.4 Правила упаковки, транспортування і зберігання

Вироби поставляються в упаковці підприємства-виробника.

Вироби транспортуються автомобільним, водним і залізничним транспортом відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на конкретному виді транспорту. При транспортуванні необхідно передбачити надійне закріплення виробів від горизонтальних і вертикальних переміщень.

Невстановлені вироби зберігаються в упаковці підприємства-виробника. Зберігати вироби необхідно в закритих приміщеннях з природною циркуляцією повітря в стандартних умовах (неагресивне середовище без пилу, температура зберігання від -10 °C до +37 °C, вологість повітря до 80 %, без ударів і вібрацій).

3.5 Термін зберігання

– Термін зберігання: 22 місяці з дати виробництва

3.6 Термін служби

За умов дотримання приписів щодо транспортування, зберігання, монтажу і експлуатації, очікуваний термін служби виробу складає 15 років зі дня встановлення.

3.7 Дата виготовлення

Дата виготовлення (тиждень, рік) вказані в серійному номері на паспортній табличці:

- третій і четвертий знак серійного номера вказують рік виробництва (у двозначному форматі).
- п'ятий і шостий знак серійного номера вказують тиждень виробництва (від 01 до 52).

3.8 Гарантія заводу-виробника для України

- Гарантія надається на наведені в інструкції для кожного конкретного приладу технічні характеристики.
- Термін гарантії заводу виробника:
 - 12 місяців від дня введення устаткування в експлуатацію, але не більше 18 місяців від дня покупки товару;
 - за умов підписання сервісного договору між користувачем та сервіс-партнером по закінченню першого року гарантії
 - 24 місяця від дня введення устаткування в експлуатацію, але не більш 30 місяців від дня покупки товару; при обов'язковому дотриманні наступних умов
 - устаткування придбане у офіційних поставальників Vaillant у країні, де буде здійснюватися його установка;
 - введення в експлуатацію і обслуговування устаткування здійснюється уповноваженими Vaillant організаціями, що мають чинні місцеві дозволи і ліцензії (охорона праці, газова служба, пожежна безпека і т.д.);
 - були дотримані всі приписи, наведені в технічній документації Vaillant для конкретного приладу.
- Виконання гарантійних зобов'язань, передбачених чинним законодавством тої місцевості, де був придбаний апарат виробництва фірми Vaillant, здійснюють сервісні організації, уповноважені Vaillant, або

фірмовий сервіс Vaillant, що мають чинні місцеві дозволи і ліцензії (охорона праці, газова служба, пожежна безпека і т.д.).

4. Гарантійний термін на замінені після закінчення гарантійного строку вузли, агрегати і запасні частини становить 6 місяців. У результаті ремонту або заміни вузлів і агрегатів гарантійний термін на виріб у цілому не поновлюється.
5. Гарантійні вимоги задовольняються шляхом ремонту або заміни виробу за рішенням уповноваженої Vaillant організації.
6. Вузли і агрегати, які були замінені на справні, є власністю Vaillant і передаються уповноваженій організації.
7. Обов'язковим є застосування оригінальних приладь (труби для підведення повітря і/або відводу продуктів згоряння, регулятори, і т.д.), запасних частин;
8. Претензії щодо виконання гарантійних зобов'язань не приймаються, якщо:
 - а) зроблені самостійно, або не уповноваженими особами, зміни в устаткуванні, підключенні газу, притоку повітря, води й електроенергії, вентиляції, на димоходах, будівельні зміни в зоні встановлення устаткування;
 - б) устаткування було ушкоджено при транспортуванні або неналежному зберіганні;
 - в) при недотриманні інструкцій з правил монтажу, і експлуатації устаткування;
 - г) робота здійснюється при тиску води понад 10 бар (для водонагрівачів);
 - д) параметри напруги електромережі не відповідають місцевим нормам;
 - е) збиток викликаний недотриманням державних технічних стандартів і норм;
 - ж) збиток викликаний потраплянням сторонніх предметів в елементи устаткування;
 - з) застосовується неоригінальне приладдя і/або запасні частини.
9. Уповноважені організації здійснюють безоплатний ремонт, якщо недовідки не викликані причинами, зазначеними в пункті 7 (8), і роблять відповідні записи в гарантійному талоні.

3.9 Обслуговування клієнтів

Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні

Гаряча лінія: 0800 501 805

Supplier

威能（中国）供热制冷环境技术有限公司

10-15层 上海市黄浦区鲁班路558号经纬国际大厦 ■ 中国上海 200023 ■ 中国

电话 021 60287900 ■ 传真 021 60287999

威能售后服务电话 400 7001890

info@vaillant.com.cn ■ www.vaillant.cn



0020334316_05

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0

www.vaillant.com

ДП «Вайллант Група Україна»

вул. Лаврська 16 ■ 01015 м. Київ ■ Україна

Тел. 044 339 9840 ■ Факс. 044 339 9842

Гаряча лінія 0800 501 805

info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua



Publisher/manufacturer

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

威能有限责任公司

贝尔豪森大街 40 号 ■ 42859 雷姆沙伊德 ■ 德国

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.