

室内 CO₂ / 湿度 / 温度控制面板

该装置只能与ZoneEase VAV解决方案配套使用。

用于测量室内的温度、湿度和CO₂，以及调节温度和VAV的设定值。Belimo Display App提供虚拟显示，可与终端用户的智能手机配合使用。使用Belimo ZoneEase VAV App可以方便地连接室内控制面板或ZoneEase VAV控制器完成ZoneEase VAV解决方案的调试和参数化设置。

连接:

- 用于智能手机调试和维护的NFC接口
- 1x数字输入，用于无电位触点 (占用检测或电加热器状态监控)


型号概述

型号	通信	CO ₂ 传感器有源输出信号	湿度传感器有源输出信号	温度传感器有源输出信号
P-22RTM-1T-1	特定应用的MP-Bus连接	Modbus, BACnet/MSTP	Modbus, BACnet/MSTP	Modbus, BACnet/MSTP
P-22RTH-1T-1	特定应用的MP-Bus连接	-	Modbus, BACnet/MSTP	Modbus, BACnet/MSTP
P-22RT-1T-1	特定应用的MP-Bus连接	-	-	Modbus, BACnet/MSTP

技术参数

电气参数	额定电压	AC/DC 24 V
	额定电压范围	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	额定功耗AC	1 VA
	额定功耗DC	0.5 W
	电气接线	弹簧加载端子 0.25...1.5 mm ²
	电气接线注意事项	23-15 AWG, 仅限铜导线 美国和加拿大电缆类型:CL2或更高等级
	线缆连接	背面 顶部 底部
数据总线通讯	通信	特定应用的MP-Bus连接
功能参数	应用	空气
	显示	Belimo Display App 和LED灯 LED用于CO ₂ TLF (交通灯功能)。LED可以通过搏力谋小助手App进行参数化设置和禁用。 (适用于(P-)22RTM-..系列传感器)
	输入/输出	1x数字输入，用于无电位触点 (占用检测或电加热器状态监控)
测量参数	测量值	CO ₂ 相对湿度 温度
CO₂参数	传感元件技术	NDIR (非色散红外)双通道
	测量范围	0...2000 ppm
	精度	±(50 ppm + 2% 的测量值)
	长期稳定性	±20 ppm p.a.
温度参数	测量范围	0...50°C [32...122°F]
	有源温度测量精度	±0.3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F]

技术参数

温度参数	长期稳定性	±0.03°C p.a. @ 25°C [±0.05°F p.a. @ 77°F]
	湿度参数	
湿度参数	测量范围	0...100% 相对湿度
	露点温度测量范围	-50...50°C [-60...120°F]
	精度	±2%, 在 0...90% 相对湿度之间 @ 25°C
	长期稳定性	±0.25% 相对湿度 p.a. @ 25°C @ 50% 相对湿度
安全参数	防触电保护等级IEC/EN	III, 安全特低电压 (SELV)
	电源 UL 认证	Class 2 Supply
	电气防护等级IEC/EN	IP30
	欧盟一致性	CE标志
	质量标准	ISO 9001
	UL 认证	cULus 遵循 UL60730-1, CAN/CSA E60730-1
	运行方式	类型 1
	额定冲击电压 — 供电	0.5 kV
	污染等级	2
	环境湿度	最大 95% 相对湿度, 无结露
	环境温度	0...50°C [32...122°F]
	存储温度	-40...70°C [-40...160°F]
	材质	外壳

安全注意事项


该设备设计用于特定的暖通空调系统中, 在专属场合之外的应用是无法确保其使用的。未经授权的产品改动是严格禁止的。本产品不得与任何可能危及人类、动物或资产的设备相关联使用。

在安装之前, 确保所有电源都已断开。不要连接带电/操作设备。

只有经授权的专业人员才能进行安装。并需在安装过程中遵循所有适用的法律或主管机构的安装规定。

此设备含有电子元件, 不得作为普通家庭垃圾处理, 必须按照所在地的相关法令法规处理。

备注
关于传感器的一般说明

测量结果受墙体的热特性的影响。实心混凝土墙对室内热波动的反应比轻质结构墙慢。室内传感器总是检测空气和墙壁的混合温度。这意味着对舒适性很重要的墙壁辐射热也包括在测量结果中。

说明: 由于产品自加热产生功耗, 通电初始温度信号在有限的时间内会有小幅波动。

电气损耗功率产生的自热补偿

带有电子元件的温度传感器会产生耗散功率, 影响环境空气温度的测量。有源温度传感器的耗散随着工作电压的上升而呈线性增加。测量温度时应将耗散功率考虑在内。

搏力谋室内传感器在整个电源电压范围内具有自适应温度补偿功能。这可确保始终以最高精度探测环境温度。

湿度传感器使用注意事项

湿度传感器非常敏感。触摸传感器元件或将其暴露在腐蚀性物质中, 如氯、臭氧、氨、过氧化氢或乙醇(即清洁剂), 可能会影响测量精度。

在推荐条件(5...50°C和20...80%RH)范围之外的长期运行会导致暂时的偏移。回到推荐范围内运行后, 偏移会消失。

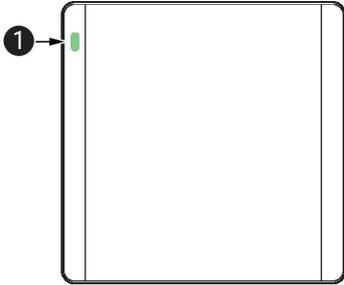
CO₂ 传感器自校准功能的信息

所有CO₂传感器均会因为组件老化过程而发生漂移, 需要定期重新校准或更换设备。然而, 双通道技术集成了自动自校准技术与常用的ABC-Logic传感器。双通道自校准技术非常适合医院或商业楼宇应用等7*24小时连续运行的场合, 在运行期间无须手动校准。

备注

数字输入 辅助数字输入可以与第三方传感器和开关(窗户报警、占用检测等)一起使用。输入值受到监控，并通过专用MP-Bus传输至ZoneEase VAV执行器。

操作控制及面板指示图



1 CO₂ TLF (交通灯功能), 适用于(P-)22RTM-.. 系列传感器

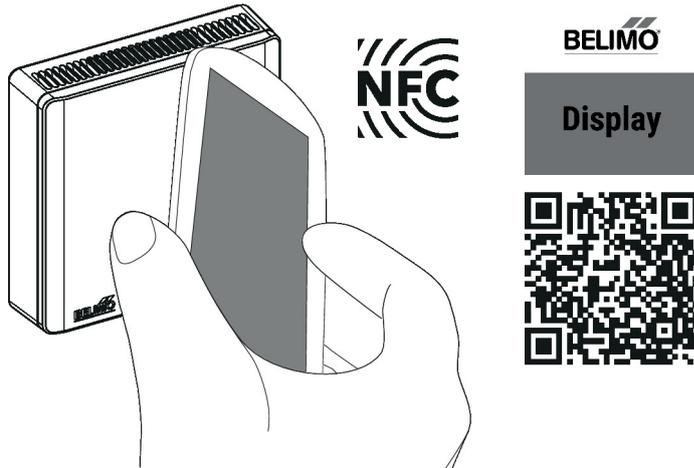
颜色：绿色，黄色和红色。LED可以通过搏力谋小助手App进行参数化设置和禁用。

运行

使用Belimo Display App, 可以显示室内操控面板的实际值, 并可以调整设定值。这意味着不需要在室内操控面板显示。由于通过NFC (近场通信) 进行通信, 第三方无法访问安全关键数据。

工作原理:

1. 下载Belimo Display App
2. 将智能手机放在室内操控面板上
3. 查看/调整实际值或设定值
4. 要激活设定值, 请再次将智能手机放在室内操控面板上



包含零件

螺钉

配件

工具	描述	型号
	Belimo ZoneEase VAV App, 智能手机 app, 易于调试, 参数设置及维护	Belimo ZoneEase VAV App
	蓝牙/ NFC 转换器	ZIP-BT-NFC

维修

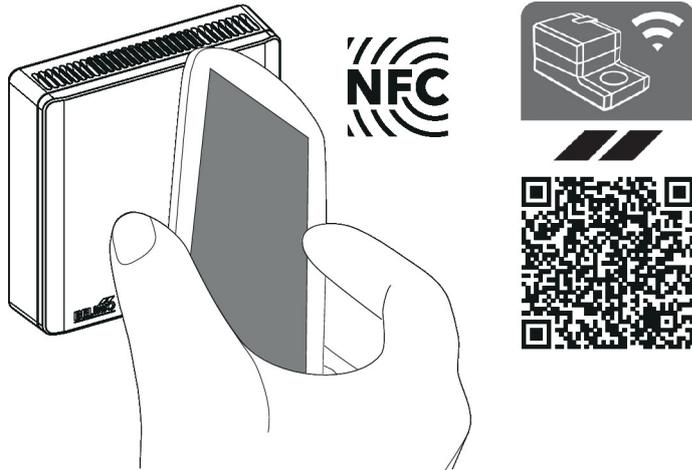
NFC连接 标有NFC标志的搏力谋设备可通过搏力谋小助手App进行操作和参数化设置。

要求:

- 具备NFC或蓝牙功能的智能手机
- Belimo ZoneEase VAV App (官网和百度手机助手)

将支持NFC的智能手机紧贴传感器, 使两个NFC天线重叠。

通过蓝牙-NFC转换器ZIP-BT-NFC将支持蓝牙的智能手机连接到传感器。技术参数和操作说明, 请参见ZIP-BT-NFC数据表。



接线图



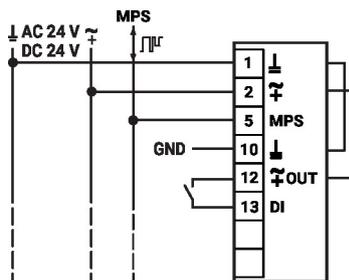
注释

通过安全绝缘的变压器供电。

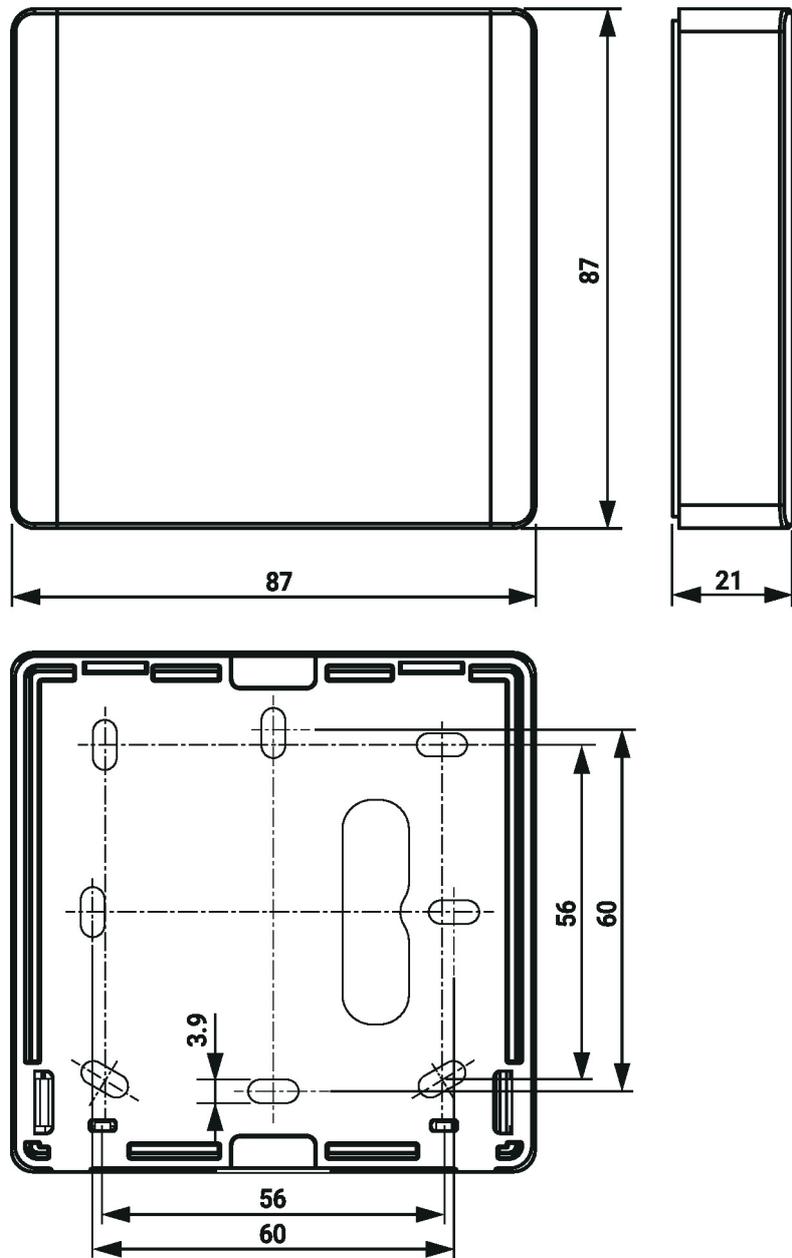
- GND = 1
- AC/DC 24 V = 2
- MPS = 5
- GND = 10

数字输入, 例如占用检测或电加热器状态监控(取决于所选区域Ease VAV应用)= 12/13

- 连接1和2 (DC/AC 24 V) 和5 (特定应用MP-Bus信号) 必须连接到ZoneEase VAV执行器 (L/NMV-BAC-001/2) 的端子
- 连接10 (GND)、12 (24 V)和13 (DI)可用于占用检测(占用开关)或电加热器状态监控(取决于所选的ZoneEase VAV应用)



尺寸



更多文档记录

- 安装指南
- ZoneEase VAV 执行器: 技术数据表
- ZoneEase VAV应用说明