SIEMENS

3349

RWD60

RWD60

通用控制器

用于暖通空调与制冷系统的舒适度控制

- 带 **P** 或 **PI** 响应的独立电子通用控制器
- 工作电压为 **AC 24 V**
- 控制应用可以通过应用编号进行选择
- 可以选择有源输入范围
- 输出范围的限值和方向可以自由分配
- **2** 个通用输入端子，用于连接 **Ni 1000**、**Pt 1000** 温度传感器和 **DC 0…10 V** 信号
- 可以将单位设定为 **°C**、**°F**、**%**，或者不指定单位
- **1** 个 **DC 0…10 V** 调节信号输出，正作用或反作用
- 可以使用控制器上的操作按钮输入或更改所有数据，无需其他工具

用途

RWD60 通用控制器旨在供舒适度控制设备中的暖通空调和制冷系统使用。该控制器可以安装于控制柜中，或者借助 ARG62.21/ARG62.22 外壳，安装于风管内、墙壁上和机房中。
RWD60 控制器是具备双输出功能的 RWD62 控制器的简化版本，包括了 RWD62 控制器的所有特性和功能，但是价格更具竞争性。RWD60 面向广阔的单回路、单输出市场。

暖通空调与制冷应用

该控制器可对以下方面进行测量和控制：温度、相对湿度、绝对湿度、焓值、压差、体积式空气流量和室内空气质量。输入范围的设置区间为 –100 至 8,000。输出电压的最小值和最大值可以是 DC 0…10 V 之间的任何数值。

功能概览

- 控制器

  独立的控制器，具备 1 个用于正作用或反作用的 DC 0…10 V 输出端子。可调节参数，包括比例带和积分操作时间。

- 可选的辅助功能

  用于下列功能之一的通用输入端子 X2：
  - PI 限制器功能（绝对和相对）
  - 远程设定值功能
  - 串级控制功能
  - 设定值补偿
  - 冬季/夏季运行模式
  - 最高优先级

类型概览

输入		*输出*		*类型参考*
通用	*数字*	*模拟*	*数字*	
2	0	1	0	RWD60

附件

名称	*类型*
用于墙面安装的小号保护外壳	ARG62.21
用于墙面安装的大号保护外壳	ARG62.22
软件工具	不适用

设备组合

以下西门子设备能够与 RWD60 通用控制器连接。

设备	*技术文档编号*
具备 LG-Ni 1000 感温元件的传感器	N17… 至 N19…
具备 Pt 1000 感温元件的传感器	N1846
具备 DC 0…10 V 测量信号的传感器	N17… 至 N19…
带有设定值调节装置的室内温度传感器 QAA25 或 QAA25/AP	N1721…/N1728…
远程设定值调节装置 FZA21.11 和 FZA61.11	N19…
具备 DC 0…10 V 输入的风阀执行器	N46…
带有 DC 0…10 V 输入的阀门执行器	N45…
控制阀门	N46…
用于当前阀门控制的信号转换器 SEM 61.4	N51…
多种信号转换器	N34…

如果第三方设备的输入端子和输出端子规格与 RWD60 控制器匹配，则该控制器还可以与第三方设备进行组合。

软件工具

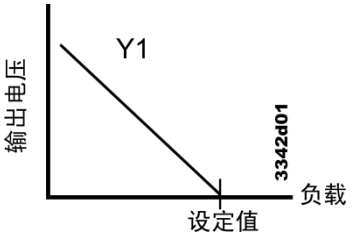
RWD62 控制器配备一款软件工具，以供控制器应用选择和参数调整。对于 RWD60 控制器，该功能不适用。

控制器类型

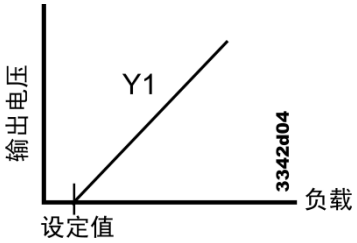
RWD60 是一款独立的通用控制器，可以执行主要控制功能和辅助控制功能。利用控制器操作按钮来输入相应配置并设定参数，即可定义各个模式。

主要功能

RWD60 能够只针对 1 个序列进行编程，而且只有编号为 10…19 和 40…49 的应用能够使用：
序列：Y1（反作用或正作用）



反作用序列
（应用编号：10…19）



正作用序列
（应用编号：40…49）

通用输入端子 X1

通用输入端子 X1 用作主输入端子，用于连接 LG-Ni 1000 温度传感器、Pt 1000 温度传感器或者 DC 0…10 V 有源输入。

通用输入端子 X2

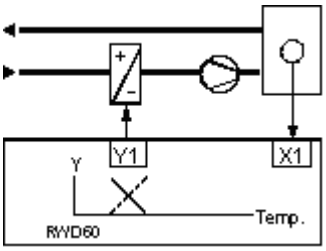
通用输入端子 X2 用作二次输入端子，用于连接 LG-Ni 1000 温度传感器、Pt 1000 温度传感器、有源/无源远程设定值传送器或者 DC 0…10 V 有源输入。

模拟输出

输出端子 Y1 既可以配置为反作用，也可以配置为正作用。调节电压输出能够控制需要 DC 0…10 V 信号的设备。

实例

具备温度控制装置的通风设备



X1　室内温度
Y1　供热、反作用或正作用

辅助功能

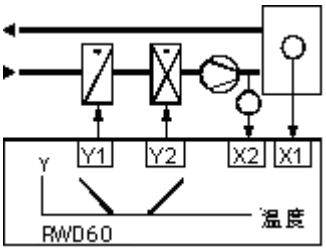
可以从以下辅助功能中选择一项：

- PI 限制器功能（绝对和相对）
- 远程设定值功能
- 串级控制功能
- 设定值补偿
- 冬季/夏季运行模式
- 最高优先级

PI 限制器功能

PI 控制的限制器功能支持对送风温度 (X2) 的最高值或最低值进行绝对（或相对）限制。

当温度值低于或高于设定限值时，限制功能开始工作，并且其优先级高于主设定值。

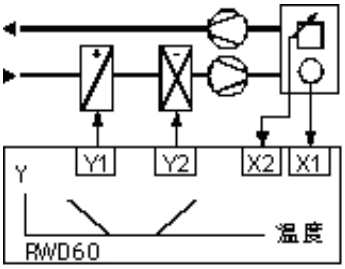


远程设定值

远程设定值传送器（FZA21.11、QAA25 或者 QAA25/AP）与 X2 连接并进行相应配置，它支持调整设定值。

通过 DC 0…10 V 的可变电压来传入的有源测量值，对应的可调节范围是 –100…8000

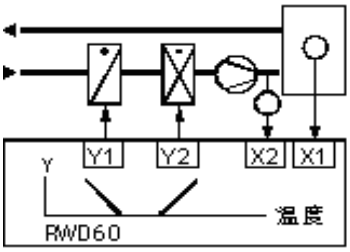
通过 0…1000 Ω 的可变电阻来传入的无源测量值，对应的可调节范围是 –100…8000



串级控制

X2 送风温度传感器

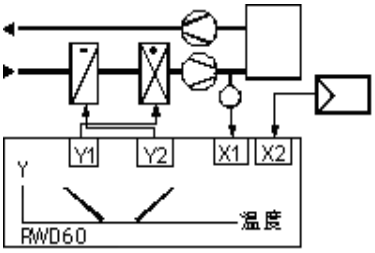
可以选择 **PI/PI 室内/送风温度串级控制功能。**在此情况下，虚拟 PI 室内温度控制器能够在设定限值范围内决定 PI 送风温度控制器的设定值。



最高优先级

最高优先级，制冷

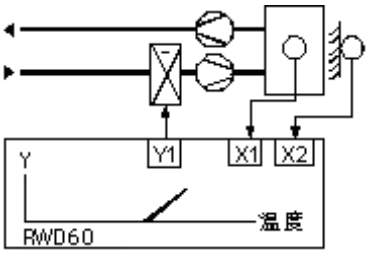
如果输入端子 X2 的值 (0…10 V) 大于制冷序列的输出总值，则 X2 输入值将被输出端子用作输出值。即使控制器采用供热序列运行，该优先级仍然适用。



设定值补偿

室内温度输入端子 X1 的设定值受室外温度输入端子 X2 的影响。

RWD60 的配置定义了 X2 端子对 X1 端子设定值的影响程度。



冬季/夏季运行模式

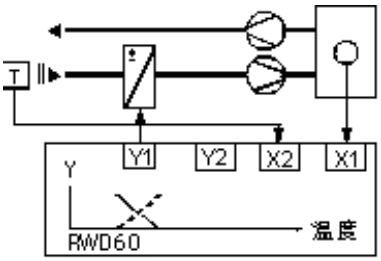
端子 X2 和 M 之间的数字开关或模拟输入可以用于执行冬季/夏季运行模式转换。

数字转换

当触点闭合时，即选定夏季运行模式。反作用输出（仅限 Y1）被设置为正作用（制冷）。

模拟转换

当 X2 输入超过设定值时，即选定夏季运行模式。反作用输出（仅限 Y1）被设置为正作用（制冷）。



外壳

RWD60 通用控制器遵循 DIN 43 880 Gr. 1 要求。

保护性外壳 ARG62.21/ARG62.22

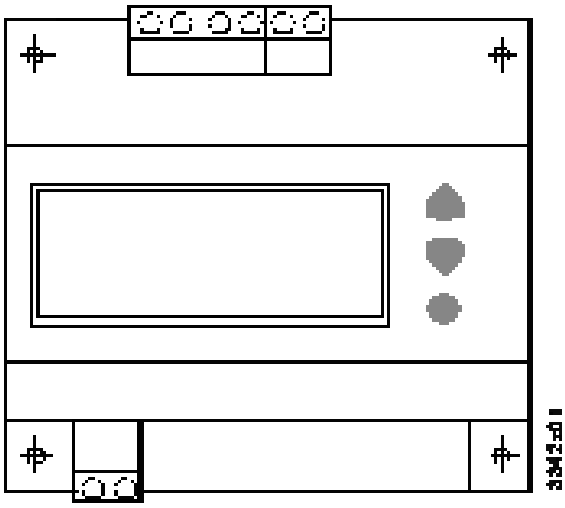
当温度控制器安装在控制柜外面，如风管内、墙壁上和机房中时，保护性外壳可用于对其进行保护。此外，保护性外壳还能避免控制器与接线端子等供电部件的意外接触。
RWD60 控制器可以卡入保护性外壳中。
线缆入口位于保护性外壳的顶部和底部。
外壳的正面留有开口，用于浏览 LCD 显示屏和操作按钮。

端子

插件螺纹接线端子

操作和显示组件

RWD60 控制器可通过上面的操作按钮进行操作，不需要其他工具。



LCD

LCD 能够显示以下常见操作信息：

- 当前工作值（最高 4 位数）
- 当前设定值
- 应用编号
- 输出电压值
- 控制序列图表
- 辅助输入值
- 选定的辅助功能

操作按钮

控制器具有 3 个操作按钮，能够执行以下功能：

● 选择按钮 ● 用于在调整数值时进行输入或保存。

▲ 和 ▼ 操作按钮 ▲ 和 ▼ 用于查看和调整参数。

配置

如需配置控制器，请参考控制器随附的说明。

工程注意事项

用途

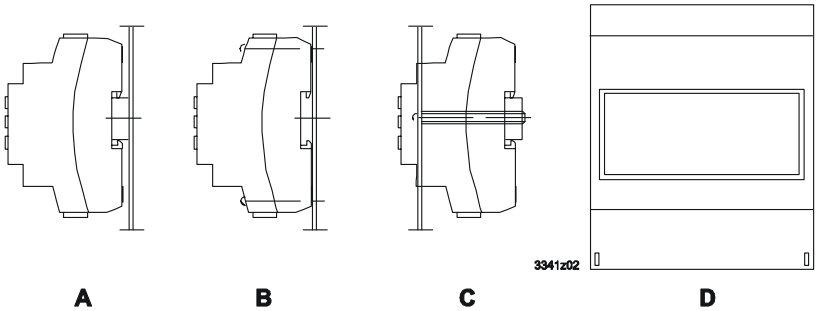
RWD60 控制器仅适用于首页（粗体）和“应用”部分所描述的应用。此外，请遵守本文“应用”部分和“技术参数”文档中的所有条件与限制。

⚠ 带有该标识的内容列示了技术安全要求和限制。请严格遵守此类警告要求，否则可能导致人身伤害和设备损坏。

安装须知

RWD60 控制器可以按照以下方式安装：

A 安装于顶帽式导轨（EN60715、35 × 7.5）上，该导轨长度至少为 120 mm
B 利用 2 个螺丝进行墙面安装
C 使用标准组件进行正面安装，例如：
  1 条 150 mm 的顶帽式导轨
  2 个 50 mm 六角安装工具
  垫圈和螺丝
D 安装于 ARG62.21/ARG62.22 保护性外壳中



请遵守当地所有现行安装法规。

电气安装

该控制器可以使用标准电缆。但是，当安装环境电磁干扰 (EMI) 严重时，只能使用屏蔽电缆。

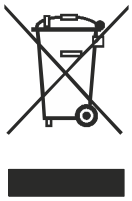
⚠ 带 RWD60 的工作电压为 AC 24 V。
低压必须符合 EN 60730 所规定的安全超低电压 (SELV) 要求。

根据 EN 60742，采用具备双重绝缘功能的安全隔离变压器；这些变压器必须具备零宕机设计。
在一个系统中使用数个变压器时，接线端子 G0 必须能在电路中被识别为面向所有变压器的通用连接，以避免短路。
低电压接线端子连接 AC 24 V 以上的电压时，可能会损坏控制器或其他任何连接的设备。此外，连接电压超过 AC 24 V 会威胁人身安全。

调试注意事项

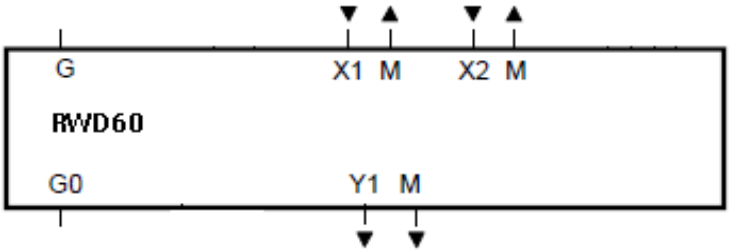
RWD60 控制器附有调试手册。
请在调试过程中注意以下条件和限制：

- 必须使用标准应用，针对设备特定操作对控制器进行配置。
- 可以根据需要，对设备进行特定的微调（请参考调试手册）。
- 请确保控制器和其他设备连接 AC 24 V 的电源。
- 如果发生电源故障，将自动保存所输入的数值和设置。

	该设备应根据欧洲指令作为旧电气和电子设备进行废弃处理，不得作为生活垃圾处理。 • 要通过为此提供的渠道对设备进行废弃处理。 • 注意遵守当地及目前适用的法律法规。

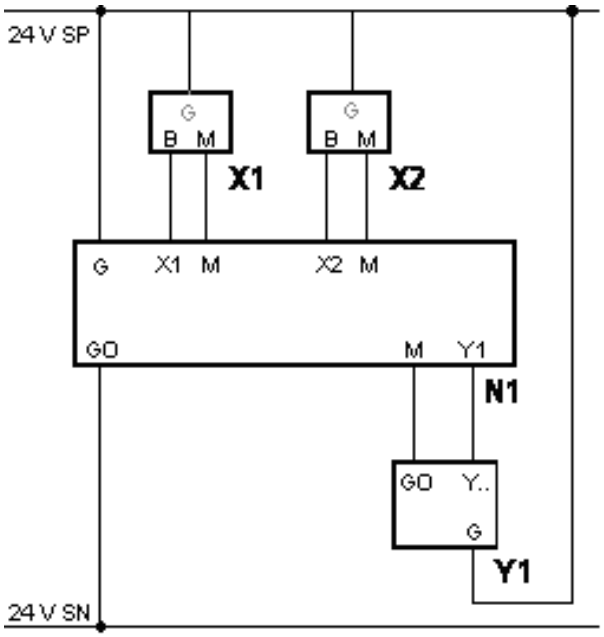
电源⚠	工作电压 根据要求采用安全超低电压 (SELV)	AC 24 V ±20% EN 60730
	频率	50 Hz/60 Hz
	功耗	2.5 VA
LCD	实际值和额定值	4 位
精度（与控制器准确度无关）	LG-Ni 1000 Pt 1000 有源传感器	0.5 °C 0.5 °C 视设定范围而定
环境声明	运输 气候条件 温度 湿度 机械条件	IEC721-3-2 Class 2K3 –25…70 °C <95% r.h. Class 2M2
	操作 气候条件 温度 湿度	IEC721-3-3 Class 3K5 0…50 °C <95% r.h.
IP 代码	外壳 带 ARG62.21 带 ARG62.21	IP 20（根据 EN 60529） IP 30（根据 EN 60529） IP 30（根据 EN 60529）
标准和指令	EU 认证 (CE) RCM 认证	CE2T3341xx *) CE2T3341en_C1*)
环境相容性	产品环保声明文件 CE2T3341xx 包含与环境相容性相关的产品设计和评估资料 （RoHS 合规、物料组成、包装、环境效益、废弃处置等）	
端子	螺纹接线端子，用于符合条件的电缆	最小直径为 0.5 mm 最大横截面为 2 x 1.5 mm^2 或 2.5 mm^2
模拟输入端子 X1、X2		
0 °C 时为 LG-Ni 1000 Ω	控制器测量范围 直径为 0.6 mm 电缆的最大长度	–50…150 °C 最大值 300 m
0 °C 时为 Pt 1000 Ω	控制器测量范围 直径为 0.6 mm 电缆的最大长度	–20…180 °C 最大值 300 m
模拟电压（用于测量以 °C、°F、% 为单位或无单位的可变值）	范围 直径为 0.6 mm 电缆的最大长度	DC 0…10 V，对应的可调节范围是 –100…8000（°C、°F、% 或无单位） 最大值 300 m
远程设定值 X2	范围 直径为 0.6 mm 电缆的最大长度	0…1000 Ω 对应的可调节范围是 –100…8000（°C、°F、% 或无单位） 最大值 300 m
数字输入 D1		不适用
模拟输出 Y1	范围 最大电流	DC 0…10 V ±1 mA
常规信息	尺寸	130.0 x 106.0 x 56.5 mm （长 x 宽 x 高）
	净重	283 g
	*) 该文件可从这里下载 http://siemens.com/bt/download.	

内部接线图



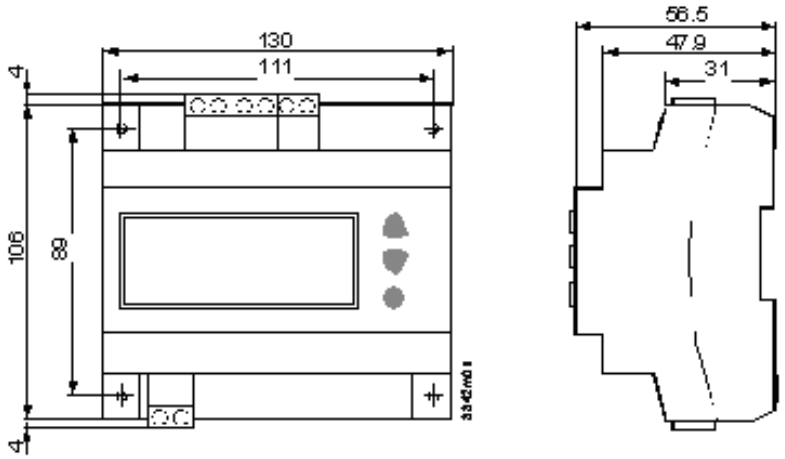
G、G0	AC 24 V 电源（⚠ SELV AC 24 V 电源）
M	接地端子 G0，用于数字输入、通用输入和模拟输出
X1	信号输入（主输入 LS Ni 1000、Pt 1000 和 DC 0…10 V）
X2	信号输入（辅助输入 LS Ni1000、Pt 1000、DC 0…10 V 和 0…1000 Ω 或 DC 0…10 V 远程设定值）
Y1	模拟输出

连接图

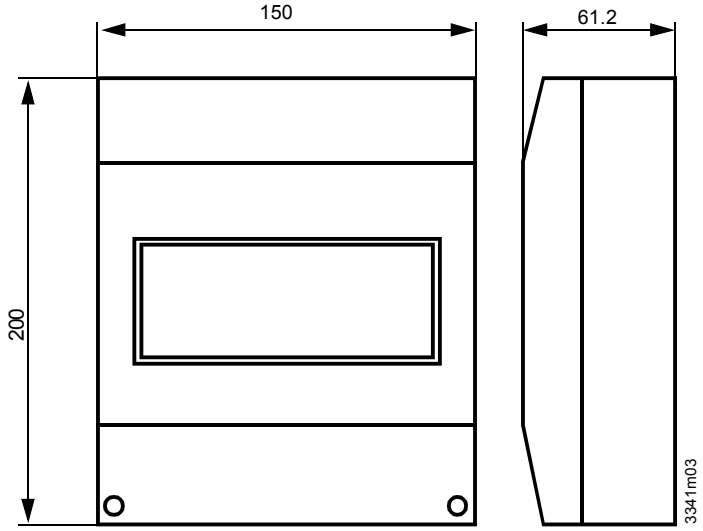


N1	RWD60 控制器
X1	主输入（当端子 X1 连接有源传感器时，需要端子 G）
X2	辅助输入或远程设定值（当端子 X2 连接有源传感器时，需要端子 G）
Y1	阀门执行器或风阀执行器

尺寸 (mm)



RWD60



ARG62.21

西门子（瑞士）有限公司
基础设施与市政建设事业部
楼宇科技集团
全球总部
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
电话：+41 58-724 24 24

www.siemens.com/buildingtechnologies

© 2017 西门子（瑞士）有限公司版权所有
内容如有变动，恕不另行通知。