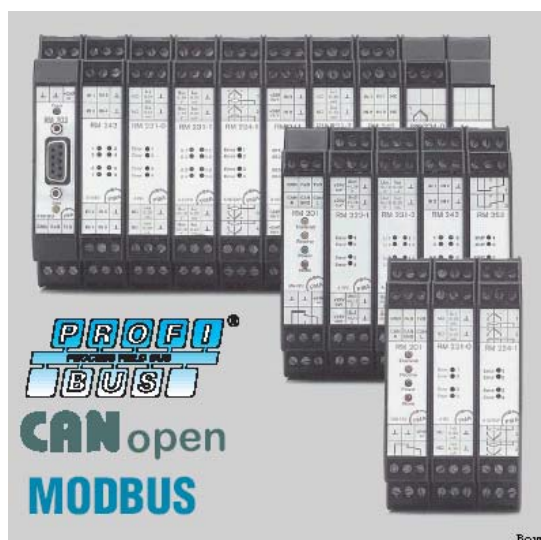




RM200

模块化 I/O 系统

插入式 I/O 模块

适用 CANopen/PROFIBUS-DP/MODBUS

多个传感器和信号通道模块

根据模块类型 2、4 或 8 个通道

灵活的工厂设计

投运简单

仪表简介

带 CANopen 或 PROFIBUS-DP 现场总线的输入/输出模块为工业现场设计提供了高度的灵活性。这种小型插入式模块能构成高性价比的分散型 I/O。根据现场需要，各种类型的模块能相互组合，还可以方便地进行系统扩充。

模块特点：

- 具有各种传感器和信号接口
- 支持标准总线接口
- 高性价比的模块尺寸
- 严格的电流隔离
- 可进行多功能组态
- 通用插入式总线端子
- 无需特殊组态工具
- 高信号分辨率
- 高精度
- 小巧外形尺寸
- 灵活的扩展性
- 可与 KS98 连接

仪表简介

- 数据采集
- 远程 I/O
- 扩展 I/O

功能描述

模块结构

RM200 包括一个轨道安装的机架，上面有 3 个、5 个或 10 个插槽。最左边的插槽固定用于安装总线耦合器模块（CANopen / PROFIBUS-DP / MODBUS），其他插槽用于安装所需的 I/O 模块（仅在系统电源“off”时可以插入模块）或盲板。所有模块可以方便地从机架上安装或拆除。

电源

RM200 采用 24VDC 供电，将电源连接到总线耦合器模块上，可以提供隔离电源输出。I/O 模块和内部通讯电路通过母板获得 24VDC 电源。

内部通讯

采用一根内部总线连接 I/O 模块和总线耦合器模块。总线上连接的 I/O 模块状态/数值被不断地更新和储存。存储的数据包括相应 I/O 模块的类型和诊断信息。扫描周期由插入模块类型和数量以及总线负载决定。

电流隔离

CAN / PROFIBUS / RS485 / RS232 总线系统、总线耦合器模块、内部通讯电路相互之间采用电流隔离，并 24VDC 系统电源隔离。另外，I/O 模块给内部系统总线和 I/O 电路提供电流隔离。每个模拟量模块输入/输出通道不是采用电流隔离，但与其他模块之间

是采用电流隔离。除了 RM224-0 和 RM224-2 其它输入互相隔离。

RM251 模块的 8 路数字量输出通道分为二组，每组包括 4 路输出。二组输出通道之间互相隔离，并且与其它电器元件隔离。同样 RM242 数字量输入模块包括 8 路通道，分为二组每组 4 路通道。二组输入通道之间互相隔离，并且与其它电器元件隔离。

传感器供电

模拟量输入模块 (RM222-x) 提供 24VDC 电源用于外接变送器供电。标准电压输入信号模块提供 5VDC 参考电压用于电位计的分压器。

RM241 提供 24VDC 用于操作接近开关和 NPN 型或 PNP 型晶体管。

输入电路监控

根据模块类型，模拟量输入信号监控短路、开路或极性。如果触发输入监控，输出可以选择二种状态：允许最大值或最小值。

电气连接

信号线连接到模块顶端和底端交错的端子上。螺丝端子采用插入式，在模块前面板上有端子接线图。

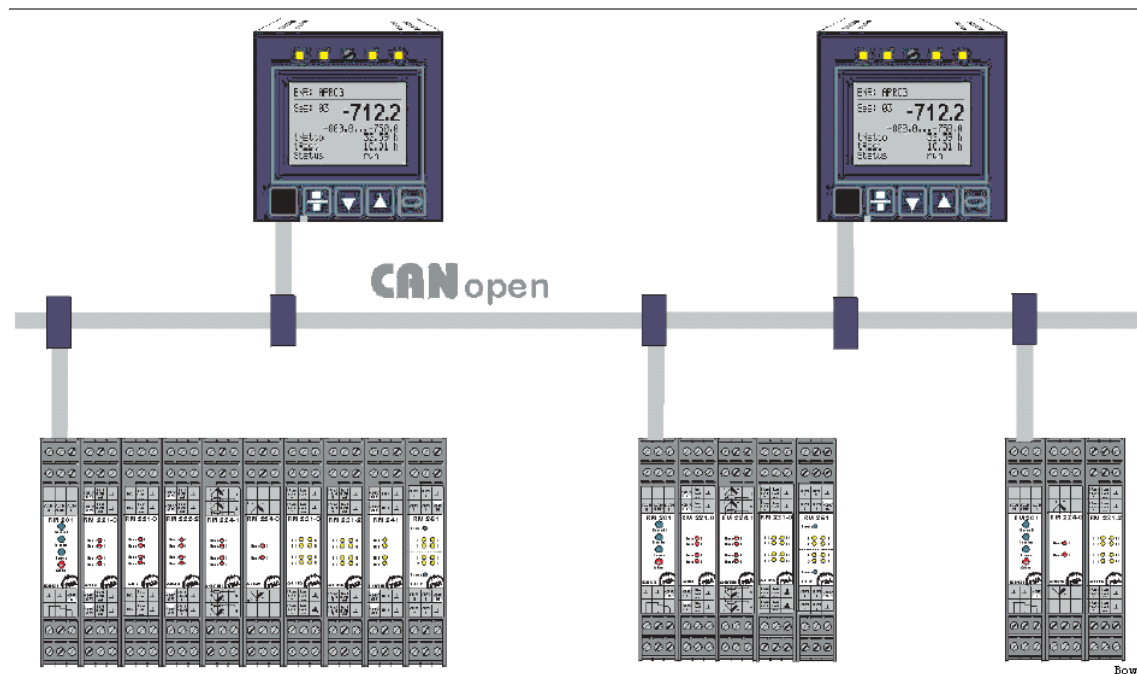
模块组态

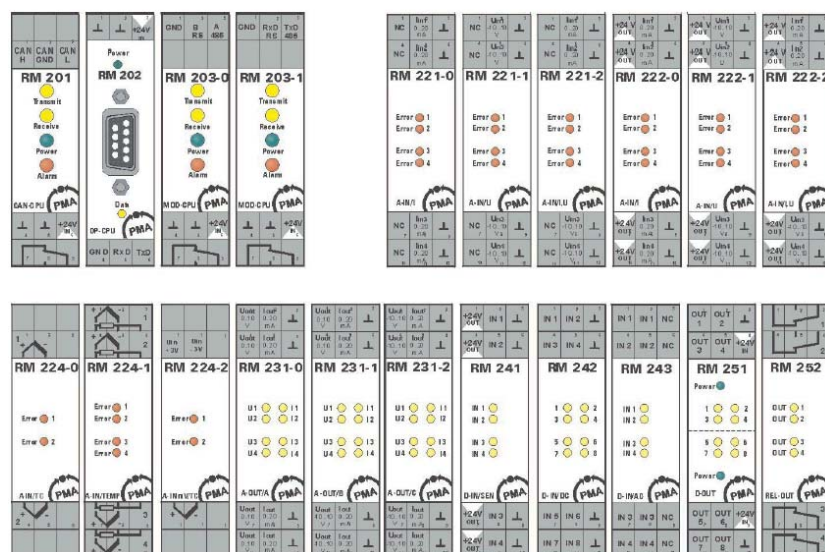
工程师设置软件 ES/RM200 包括完整的描述和连接到 CANopen 或 PROFIBUS 现场总线的 EDS 和 GSD 文件 (最大版本包括参数标准图)。软件还包括西门子 SIMATIC STEP7 环境下的程序举例。

与 KS98+连接

如果 RM200 作为 KS98+控制器 CANbus 总线 I/O 扩展模块，通过工程师组态软件 ET/KS98+可以完成组态和参数设置。这时无需 CAN 设置软件。

RM200 与 KS98+连接





RM 200 面板显示和接线

技术参数

机架

I/O 模块内部扫描周期: $t_s = 10 \sim 100 \text{ ms}$

(根据插入模块类型和数量以及总线负载不同而不同)

插入模块数量: 包括 1 块总线耦合器模块和

RM211	RM212	RM213
2 个插槽用于 I/O 模块	4 个插槽用于 I/O 模块	9 个插槽用于 I/O 模块

每个机架最多插入 16 路模拟量输入通道 (例如: $4 \times \text{RM221-x}$ 或 RM224-1) 和 16 路模拟量输出 (例如: $4 \times \text{RM231-x}$)

数字量 I/O 模块无限制

空插槽可以采用 RM214 盲板 (IP20) 保护



带 10 个 I/O 模块插槽的机架 RM213

总线耦合器模块

1. RM 201 总线耦合器

CAN 控制器符合 CAN 总线规范 V2.0A; 物理连接符合 ISO 11898。

CANbus 总线循环时间: 根据选择的传输速率以及插入 I/O 模块的数量和类型。

传输速率: 通过 DIP 开关或自动选择;

20/50/100/125/500/800/1000 kbits/s

总线电缆长度: 根据波特率 (10kBd~1MBd) 不同, $\leq 1000/1000/1000/500/250/100/50/25 \text{ m}$

地址组态: 地址范围 1~127; 通过 DIP 开关调整; ≤ 42 采用缺省映像。

终端电阻: 已安装, 通过跳线激活。

CAN 总线协议: CANopen 从站, 支持 DS301 V3.0 (通讯概述) 和 DSP404-12 (测量设备和回路控制器)

过程数据对象 (PDOs):

接收: ≤ 5

传输: ≤ 10 , 每个 RTR (远程传输请求) 请求 max.5

EDS 文件: 最大版本; 工程师设置软件 ES/RM200 组成部分; 与 KS98+连接不需要。

报警输出:

继电器: 1 个自由电位切换触点

功能: 可组态 (节点接地)

保护绝缘最大工作电压: 150V

触点容量: AC: $\leq 5 \text{ A}$, 750W;

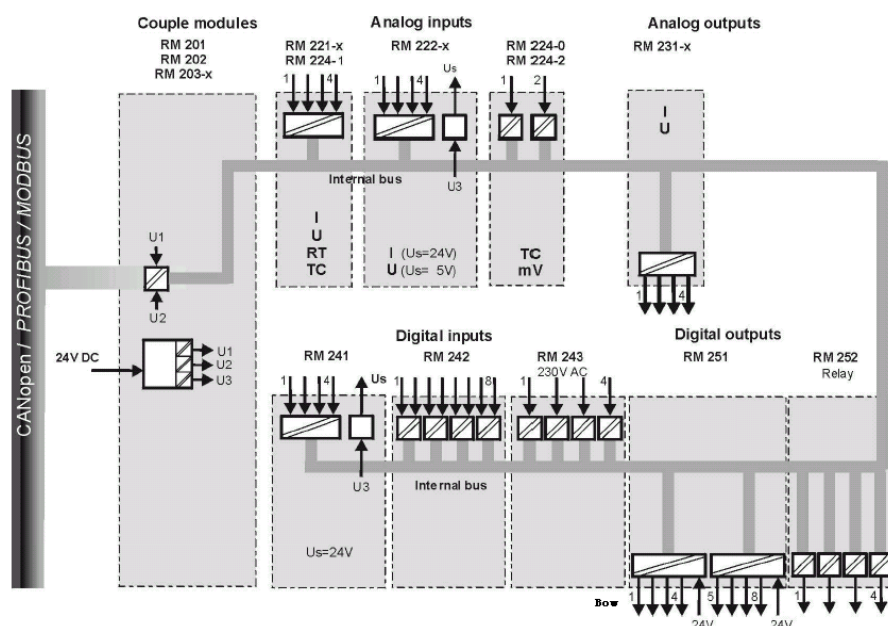
DC: $\leq 5 \text{ A}$, 120V, 120W

电流隔离: 供电电源、CANbus 总线和逻辑电路互相之间电流隔离

LED 指示: 1×绿色 (电源);

1×红色 (报警);

1×黄色 (传输, 接收)



系统电流隔离

2. RM 202 总线耦合器

PROFIBUS-DP 符合 EN 50 170

PROFIBUS 总线循环时间: 根据选择的传输速率以及 I/O 模块数量。

传输速率: 9600kbits/s~12Mbit/s, 自动选择

地址组态: 地址范围 1~126;

通过 DIP 开关调整。

终端电阻: 外接

GSD 文件: 设置软件 ES/RM200 组成部分

电流隔离: 供电电源、PROFIBUS 总线和逻辑电路互相之间电流隔离

LED 指示: 1×绿色 (电源);

1×黄色 (数据交换);

1×黄色 (诊断)

服务接口: RS232

总线电缆长度: RS 232: ≤ 3 m

RS485: ≤ 1200 m

地址组态: 地址范围 1~127;

通过 DIP 开关调整

报警输出:

继电器: 1 个自由电位切换触点

功能: 可组态 (节点接地)

保护绝缘最大工作电压: 150V

触点容量: AC: ≤ 5A, 750W;

DC: ≤ 5A, 120V, 120W

电流隔离: 供电电源、MODBUS 总线和逻辑电路互相之间电流隔离

LED 指示: 1×绿色 (电源);

1×红色 (报警);

1×黄色 (传输, 接收)

3. RM 203-x 总线耦合器

MODBUS RTU 协议串行接口

RM203-0: RS 485 接口

RM203-1: RS 232 接口

传输速度: 通过 DIP 开关或自动选择;

600/1200/2400/4800/9600/19200/38400Baud

字节格式: 通过 DIP 开关调整

数据位	奇偶校验	停止位
8	无	1
8	无	2
8	偶校验	1
8	奇校验	1

模拟量输入模块

1. 概述

测量周期: 一个模块所有通道 ≤ 100 ms

数字滤波: 一阶滤波, 根据不等式组态平均值:

$$y(t+ts) = \alpha x(t) + (1-\alpha) y(t)$$

$$(\alpha = 0,004...1,0)$$

A/D 转换器: 逐次逼近

输入量程监控: 达到以下高限定值时产生错误信息

>20 位 (12 位分辨率)

>160 位 (16 位分辨率)

温度漂移: $\leq 0.08\%/10K$

LED 指示灯: 每通道 1 个红色错误指示灯

电流隔离: 输入、逻辑电路和内部供电之间互相隔离 (除了 RM 222-x)

2. 无变送器电源 (I, U) 标准信号 (RM 221-x)

通道数量: 4

(RM221-x 不同输入根据需要订货)

测量范围: 每个通道可选择

RM 221-0 (I): $4 \times 0/4 \sim 20 \text{ mA}$

RM 221-1 (U): $4 \times 0 \sim 10 / -10 \sim 10 \text{ V}$

RM 221-2 (U/I): $2 \times 0/4 \sim 20 \text{ mA}$ 和 $2 \times 0 \sim 10 / -10 \sim 10 \text{ V}$

分辨率: 12 位

$0/4 \sim 20 \text{ mA}$: $5.1/4.1 \mu\text{A}/\text{位}$

$0 \sim 10 / -10 \sim 10 \text{ V}$: $2.5/5 \text{ mV}/\text{位}$

滤波: 2 阶模拟滤波

限定频率: $f_g = 100 \text{ Hz}$

输入特性: 线性

偏差: $\leq 0.15 \%$

输入电阻:

电流: 约 47Ω ; 电压: $> 730 \text{ k}\Omega$

(大地参考)

传感器监控: $4 \sim 20 \text{ mA}$ 信号短路或断路;
 $0/4 \sim 20 \text{ mA}$ 和 $0 \sim 10 \text{ V}$ 反极性

接口:

数据格式: INT;

电流范围: $0/16.000 \sim 20.000$

电压范围: $0 \sim 10.000$ 或 $-10.000 \sim 10.000$

工程单位: mA (I); V (U)

小数点: 3 位

3. 带变送器电源标准信号 (I, U, 电位计) (RM 222-x)

通道数: 4 路

测量范围: 每个通道可选择

RM 222-0 (I): $4 \times 0/4 \sim 20 \text{ mA}$

RM 222-1 (U): $4 \times 0 \sim 10 / -10 \sim 10 \text{ V}$

RM 222-2 (U/I): $2 \times 0/4 \sim 20 \text{ mA}$ 和 $2 \times 0 \sim 10 / -10 \sim 10 \text{ V}$

二线制变送器电源 (TPS):

电流输入通道提供 “+24V” 电源输出。

电压: $U_s = 24 \text{ VDC} \pm 10\%$ (短路保护)

最大负载: 每个通道 $I \leq 25 \text{ mA}$

保险丝: 200 mA (所有通道电流和)

更多详细参数见 “无变送器电源标准信号” RM 221-x。

电位计测量: (分压器电路)

2 个电压输入通道可以被组态为电位计测量
 $U_{\text{const}}: U_s = 5 \text{ VDC}$ (输出代替 +24 V 输出);

短路保护

电流限制: 20 mA

最大负载: $\leq 20 \text{ mA}$ (模块的 4 路通道可以分配, 例如 $4 \times 1000 \Omega$, $2 \times 500 \Omega$, $1 \times 250 \Omega$)

分辨率: $2.5 \text{ mV}/\text{位}$ (0.05%)

4. TC/Pt 100 温度输入 (RM 224-1)

输入通道: 4 路

传感器: 每个通道可选择

● Pt 100: 二线制或三线制连接

测量范围: $-200 \sim 850 \text{ }^\circ\text{C}$

● 热电偶: 符合 DIN IEC 584

类型		量程范围*
L	Fe-CuNi	$-200/-120 \dots 900^\circ\text{C}$
J	Fe-CuNi	$-210/-120 \dots 900^\circ\text{C}$
K	NiCr-Ni	$-270/-130 \dots 1300^\circ\text{C}$
N	Nicrosil-Nisil	$-196/-109 \dots 1300^\circ\text{C}$
S	PtRh-Pt10%	$-50/+12 \dots 1760^\circ\text{C}$
R	PtRh-Pt13%	$-50/+13 \dots 1760^\circ\text{C}$
B	PtRh-Pt6%	$25/50 \dots 1820^\circ\text{C}$
T	Cu-CuNi	$-200/-130 \dots 400^\circ\text{C}$
W(C)	W5Re/W26Re	$0/50 \dots 2299^\circ\text{C}$
E	NiCr-CuNi	$-270/-130 \dots 1000^\circ\text{C}$

*与 $0/50^\circ\text{C}$ 末端温度有关

输入特性: 温度线性

误差: 可忽略

温度补偿 (TC): 内部补偿, 可以被切除 (除了 KS98+, RM 202, RM 203-x)

冷端补偿误差: $\leq \pm 0.4\%$ (20 min 预热段后)

分辨率: 16 位

Pt 100: $\leq 0.02 \text{ K}/\text{位}$

E J K L T N 型热电偶: $\leq 0.04 \text{ K}/\text{位}$

S R B 型热电偶: $\leq 0.15 \text{ K}/\text{位}$

W 型热电偶: $\leq 0.09 \text{ K}/\text{位}$

误差

Pt 100: $\leq \pm 1 \text{ K}$

E J K L T N W 型热电偶: $\leq \pm 1 \text{ K}$

S R B 型热电偶: $\leq \pm 2 \text{ K}$

滤波: 2 阶模拟滤波

限定频率: $f_g = 10 \text{ Hz}$

输入阻抗: $>1 \text{ M}\Omega$

传感器监控: 断路和反极性

(RTD: 断路)

线性补偿: 仅温度指示 $\leq 150^\circ\text{C}$

允许输入电压差: $\leq 5 \text{ VDC/VAC}$

接口

数据格式: INT

数据范围: $10 \times$ 测量范围

工程单位: $^\circ\text{C}$, $^\circ\text{F}$, K 可选 (除了 RM 202)

小数点: 1 位

SRBW 热电偶 $^\circ\text{F}$ 单位输入特殊功能:

数值范围 = $(10 \times \text{测量范围} - 2000)$

5. TC 温度输入 (RM 224-0)

输入通道: 2 路; 电流隔离

传感器: 每个通道可选择

● 热电偶: 符合 DIN IEC 584

类型见 RM 224-1

输入特性: 温度线性

误差: 可忽略

温度补偿 (TC): 内部补偿, 可以被切除 (除了 KS98+, RM 202, RM 203-x)

冷端补偿误差: $\leq \pm 0.15\%$

分辨率: 16 位

EJKLTN 型热电偶: $\leq 0.04 \text{ K/位}$

SRB 型热电偶: $\leq 0.15 \text{ K/位}$

W 型热电偶: $\leq 0.09 \text{ K/位}$

误差: EJKLTNW 型热电偶: $\leq \pm 1 \text{ K}$

SRB 型热电偶: $\leq \pm 2 \text{ K}$

滤波: 2 阶模拟滤波

限定频率: $f_g = 10 \text{ Hz}$

输入阻抗: $>1 \text{ M}\Omega$

传感器监控: 断路和反极性

允许输入电压差: $\leq 5 \text{ VDC/VAC}$

接口

数据格式: INT

数据范围: $10 \times$ 测量范围

工程单位: $^\circ\text{C}$, $^\circ\text{F}$, K 可选 (除了 RM 202)

小数点: 1 位

SRBW 热电偶 $^\circ\text{F}$ 单位输入特殊功能:

数值范围 = $(10 \times \text{测量范围} - 2000)$

TC 热电偶输入 (RM 224-0)

6. 毫伏/热电偶输入 (RM 224-2)

输入通道: 2 路; 电流隔离

滤波: 2 阶模拟滤波

限定频率: $f_g = 10 \text{ Hz}$

通道 1: 毫伏输入

量程: $-3000 \sim 3000 \text{ mV}$

输入阻抗: $200 \text{ M}\Omega$

采用屏蔽导线连接传感器

输入特性: 线性

误差:

100 传感器输出阻抗:

线性化误差: $\leq 0.05\%$

温度误差: $\leq 0.04\%$

数据格式: INT

数值范围: $-30,000 \sim 30,000$

小数点: 1 位

单位: mV

通道 2: 热电偶输入

输入特性同 RM 224-0

模拟量输出模块

1. 标准信号 I, U (RM 231-x)

通道数: 4 路

测量范围: 每个通道可选择

RM 231-0 (I): $4 \times 0/4 \sim 20 \text{ mA}$ 或 $0 \sim 10 \text{ V}$

RM 231-1 (U): $4 \times 0/4 \sim 20 \text{ mA}$ 或

$2 \times -10 \sim +10 / 2 \times 0 \sim 10 \text{ V}$

RM 231-2 (U/I): $4 \times 0/4 \sim 20 \text{ mA}$ 或

$4 \times -10 \sim 10 \text{ V}$

所有输出被短路保护

分辨率: 12 位

$0/4 \sim 20 \text{ mA}$: $5.1/4.1 \mu\text{A/位}$

$0 \sim 10 / -10 \sim 10 \text{ V}$: $2.5/5 \text{ mV/位}$

节点保护: 通讯故障时动作: 可组态

故障保护: 输出固定为 $0 \text{ V}/0 \text{ mA}$

保持: 保持为最后值

输出特性: 线性

总误差: 量程的 $\leq 0.25\%$ ($0 \sim 10 \text{ V}$);

$\leq 0.6\%$ ($-10 \sim 10 \text{ V}$);

$\leq 0.63\%$ ($0 \sim 20 \text{ mA}$)

允许负载: 电流输出: $\leq 500 \Omega$

电压输出: $\geq 1000 \Omega$

负载影响: $0.1\%/100 \Omega$

温度漂移: $0.1\%/10 \text{ K}$

循环时间: 数值改变后 $\leq 50\text{ ms}$
常量值 $\leq 5\text{ s}$

接口:

数据格式: INT

数值范围 $0\sim 20\text{ mA} = 0\sim 20.000$

$4\sim 20\text{ mA} = 0\sim 16.000$

$0\sim 10\text{ V} = 0\sim 10.000$

$-10\sim 10\text{ V} = -10.000\sim 10.000$

小数点: 3 位

电流隔离: 逻辑电路输出和内部电源
输出通道之间电流连接

LED 指示: $4 \times 2 \times$ 黄色
(指示选择的信号通道范围 U 或 I)

数字输入模块

RM 24X

1. 24VDC 逻辑 (RM 241, RM 242)

RM 241 通道数: 4 路

输入: 逻辑信号, 继电器或 3 线制传感器
(NPN 或 PNP 晶体管); 通过 DIP 开关选择

RM 242 通道数: 8 路

信号电平: 符合 IEC 61131

“Low”: $-3\sim 5\text{ VDC}$; “High”: $15\sim 30\text{ VDC}$

传感器通电 (仅 RM 241):

$U_s = 24\text{ VDC} \pm 10\%$; 短路保护

最大负载: $I \leq 25\text{ mA/通道}$

保险丝: 200 mA (所有通道电流)

测量循环: $\leq 10\text{ ms}$ 所有通道

运行传感器: 可组态 (仅 RM 201)

输入阻抗: $6.8\text{ k}\Omega$

滤波: 模拟, $f_g = 1\text{ kHz}$

浪涌电压保护: 已安装

电流隔离:

RM 241: 输入与逻辑电路

RM 242: 2 组信号与逻辑电路以及内部电源

LED 指示: $4 \times$ 或 $8 \times$ 黄色 (信号状态指示)

2. 230VAC 逻辑 (RM 243)

通道数: 4 路

信号电平: “Low”: $0\sim 50\text{ VAC}$

“High”: $90\sim 250\text{ VAC}$

测量循环: $\leq 10\text{ ms}$ 所有通道

运行传感器: 可组态 (仅 RM 201)

输入阻抗: $240\text{ k}\Omega$

滤波: $\leq 50\text{ ms}$ 输入延迟

浪涌电压保护: 已安装

电流隔离: 输入与逻辑电路, 输入信号之间

LED 指示: $4 \times$ 黄色 (信号状态指示)

数字输出模块

RM 25X

节点保护

通讯故障时动作: 可组态

故障保护: 输出固定为 0/1 (可选)

保持: 保持为最后值

1. 24VDC 逻辑 (RM 251)

通道数: 8 路 (2 组, 每组 4 路); 适用于
 12 和 24 VDC 开关负载

控制电压:

$U_c = 2 \times 24\text{ VDC}$; 分组隔离

电压范围: $8\sim 34\text{ VDC}$

正向电阻: $\leq 400\text{ m}\Omega$ (标准 $\leq 200\text{ m}\Omega$);

电压降 $\leq 1.2\text{ V}$

漏电流: 约 $30\mu\text{A}$ (不导电)

负载电流 (根据环境温度):

25°C : $\leq 1.5\text{ A/通道}$; $\leq 3\text{ A/组}$

50°C : $\leq 1.0\text{ A/通道}$; $\leq 2\text{ A/组}$

导线断路和电路短路: 在总线上检测并产生
一个状态信号。输出成对关闭 ($1/2$; $3/4\ldots$)

或设定为缺省值。对输出影响可以被切除。

保护电路: 防止短路、浪涌电压和反极性;
加热电流限制

自由旋转二极管用于感应负载: 外部提供

循环时间: 所有通道 $\leq 10\text{ ms}$

运行检测: 可组态 (仅 RM 201)

电流隔离: 逻辑输出组, 各组之间

LED 指示: $8 \times$ 黄色 (信号状态指示)
 $2 \times$ 绿色 (外部控制电压)

2. 继电器 (RM 252)

通道数: 8 路继电器

触点: 自由电压转换开关

触点容量:

AC: $\leq 1250\text{ W}$, 250 V , 5 A

DC: $\leq 120\text{ W}$, 120 V , 5 A

RC 干扰抑制电路: 必须外接

循环时间: 所有通道 $\leq 10\text{ ms}$

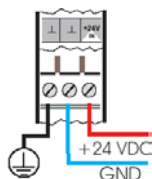
运行检测: 可组态 (仅 RM 201)

电流隔离: 继电器与逻辑电路、内部电源

LED 指示: $4 \times$ 黄色 (信号状态指示)

供电

基本模块通过总线耦合器模块供电...



供电电压: 24 VDC $\pm 10\%$

电流消耗: $\leq 1.5\text{A}$ (机架 RM213 和所有插入的 I/O 模块)

电源影响: 可忽略

24V 电源地 GND 必须与保护地 PE 连接。

环境条件

允许温度范围

操作: $0\sim 50^{\circ}\text{C}$

储存和运输: $-20\sim 70^{\circ}\text{C}$

气候种类: KUF 符合 DIN 40 040

相对湿度: 年平均 75%, 不结露

电磁兼容性: 符合 DIN EN 50 081, PART 1,
DIN EN 50 082, PART 2

防撞击和振动: 符合 DIN 40046, IEC 68-2-69

概述

电气连接: 螺丝端子适用于 $\leq 2.5\text{mm}^2$ 导线

防护等级: IP 20

外壳 材料: 聚酰胺 PA 6.6

可燃等级: V0 UL 94

安装 机架: 35mm 导轨, 符合 DIN EN 50 022

I/O 模块: 插入机架中, 插入和拔出模块必须关断电源。

安装位置: 竖直安装

外形尺寸 (宽 $\times$ 高 $\times$ 深)

RM 221: $53.5 \times 99.0 \times 144.5\text{ mm}$

RM 222: $89.5 \times 99.0 \times 144.5\text{ mm}$

RM 223: $178.0 \times 99.0 \times 144.5\text{ mm}$

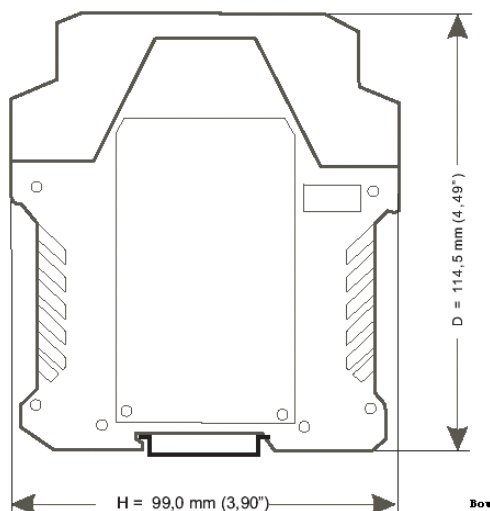
重量: RM 211: 87 g

RM 212: 127 g

RM 213: 232 g

其它模块约重 100 g

附件: ES/RM 200 工程设置软件 (描述和磁盘采用 EDS 和 GSD 文件格式)

RM 200 安装尺寸 (图示为 RM 212 机架)

选型清单:**总线耦合器模块**

RM 201	总线耦合器模块 CANopen	9 4 0 7 7 3 8 2 0 1 0 1
RM 202	总线耦合器模块 PROFIBUS-DP	9 4 0 7 7 3 8 2 0 2 0 1
RM 203-0	总线耦合器模块 MODBUS RTU, RS 485	9 4 0 7 7 3 8 2 0 3 0 1
RM 203-1	总线耦合器模块 MODBUS RTU, RS 232	9 4 0 7 7 3 8 2 0 3 1 1

机架

RM 211	3槽机架	9 4 0 7 7 3 8 2 1 1 0 1
RM 212	5槽机架	9 4 0 7 7 3 8 2 1 2 0 1
RM 213	10槽机架	9 4 0 7 7 3 8 2 1 3 0 1
RM 214	盲板	9 4 0 7 7 3 8 2 1 4 0 1

模拟量输入

RM 221-0	模拟量输入 4 x I	9 4 0 7 7 3 8 2 2 1 0 1
RM 221-1	模拟量输入 4 x U	9 4 0 7 7 3 8 2 2 1 1 1
RM 221-2	模拟量输入 2 x I, 2 x U	9 4 0 7 7 3 8 2 2 1 2 1
RM 222-0	模拟量输入 4 x I, 电源	9 4 0 7 7 3 8 2 2 2 0 1
RM 222-1	模拟量输入 4 x U/电位计, 电源	9 4 0 7 7 3 8 2 2 2 1 1
RM 222-2	模拟量输入 2 x I, 2 x U/电位计, 电源	9 4 0 7 7 3 8 2 2 2 2 1
RM 224-0	模拟量输入 2 x TC, 电流隔离	9 4 0 7 7 3 8 2 2 4 0 1
RM 224-1	模拟量输入 4 x TC, Pt100, 各种类型	9 4 0 7 7 3 8 2 2 4 1 1
RM 224-2	模拟量输入 1 x mV, 1 x TC, 电流隔离	9 4 0 7 7 3 8 2 2 4 2 1

模拟量输出

RM 231-0	模拟量输出 4 x I/U (+10V)	9 4 0 7 7 3 8 2 3 1 0 1
RM 231-1	模拟量输出 4 x I / 2 x U(+10V), 2 x U(±10V)	9 4 0 7 7 3 8 2 3 1 1 1
RM 231-2	模拟量输出 4 x I/U (±10V)	9 4 0 7 7 3 8 2 3 1 2 1

数字量输入

RM 241	数字量输入 4 x 24V DC	9 4 0 7 7 3 8 2 4 1 0 1
RM 242	数字量输入 8 x 24V DC	9 4 0 7 7 3 8 2 4 2 0 1
RM 243	数字量输入 4 x 230V AC	9 4 0 7 7 3 8 2 4 3 0 1

数字量输出

RM 251	数字量输出 8 x 24V DC/0,5A	9 4 0 7 7 3 8 2 5 1 0 1
RM 252	数字量输出 4 x Relays, 230V AC, 5A	9 4 0 7 7 3 8 2 5 2 0 1

附件**工程设置软件 (与KS98+连接不需订货)**

ES/RM 200 德语	9 4 0 7 9 9 9 1 0 3 1 1
ES/RM 200 英语	9 4 0 7 9 9 9 1 0 3 0 1

文件资料

说明书 德语	9 4 9 8 7 3 7 3 7 8 3 3
说明书 英语	9 4 9 8 7 3 7 3 7 8 1 3