



适用于暖通空调与泵控 解决方案的 Modicon M171 可编程控制器

产品目录
2015



Schneider
Electric™

施耐德电气

善用其效 尽享其能



全球能效管理专家施耐德电气为世界100多个国家提供整体解决方案，其中在能源与基础设施、工业过程控制、楼宇自动化和数据中心与网络等市场处于世界领先地位，在住宅应用领域也拥有强大的市场能力。致力于为客户提供安全、可靠、高效的能源，施耐德电气2013年的销售额为250亿欧元，拥有超过160,000名员工。施耐德电气助您——善用其效，尽享其能！

施耐德电气在中国

1987年，施耐德电气在天津成立第一家合资工厂梅兰日兰，将断路器技术带到中国，取代传统保险丝，使得中国用户用电安全性大为增强，并为断路器标准的建立作出了卓越的贡献。90年代初，施耐德电气旗下品牌奇胜率先将开关面板带入中国，结束了中国使用灯绳开关的时代。

施耐德电气的高额投资有力地支持了中国的经济建设，并为中国客户提供了先进的产品支持和完善的技术服务，中低压电器、变频器、接触器等工业产品大量运用在中国国内的经济建设中，促进了中国工业化的进程。

目前，施耐德电气在中国共建立**53**个办事处，**30**家工厂，**8**个物流中心，**1**个研修学院，**3**个主要研发中心，**1000**多名研发工程师，**1**个实验室，**1**所能源大学，**700**多家分销商和遍布全国的销售网络。施耐德电气中国目前员工数近**28,000**人。通过与合作伙伴以及大量经销商的合作，施耐德电气为中国创造了成千上万个就业机会。

施耐德电气 EcoStruxure™ 能效管理平台

凭借其五大市场的深刻了解、对集团客户的悉心关爱，以及在能效管理领域的丰富经验，施耐德电气从一个优秀的产品和设备供应商逐步成长为整体解决方案提供商。2010年，施耐德电气首次集成其在建筑楼宇、IT、安防、电力及工业过程和设备等五大领域的专业技术和经验，将其高质量的产品和解决方案融合在一个统一的架构下，通过标准的界面为各行业客户提供一个开放、透明、节能、高效的 EcoStruxure™ 能效管理平台，为企业客户节省高达**30%**的投资成本和运营成本。

目录

MachineStruxure 机器自动化平台产品介绍..... 2

行业应用解决方案介绍 3

风冷/水冷式冷水机组 3

空气处理机组..... 4

多泵控制应用..... 5

Modicon M171 可编程控制器产品 6

产品概述..... 6

产品简介..... 10

产品选型..... 12

Modicon M171 高性能型可编程控制器 14

产品介绍..... 14

产品描述..... 14

产品型号..... 15

安装与接线 16

Modicon M171 优化型可编程控制器 17

产品介绍..... 17

产品描述..... 17

产品型号..... 18

安装与接线 19

Modicon M171 可编程控制器 I/O 扩展模块 20

产品介绍..... 20

产品描述..... 20

产品型号..... 21

安装与接线 22

Modicon M171 高性能型可编程控制器通信扩展模块 24

产品介绍..... 24

产品描述..... 24

产品型号..... 25

接线..... 26

Modicon M171 可编程控制器电子膨胀阀驱动器 27

产品介绍..... 27

产品描述..... 27

产品型号..... 28

安装与接线 29

Modicon M171 可编程控制器测量传感器配件 30

产品型号..... 30

适用于 Modicon M171 可编程控制器的 SoMachine HVAC 编程软件 31

产品介绍..... 31

产品型号..... 32

您触手可及的自动化控制解决方案

为您提升 HVAC 与泵送系统的性能及业务绩效

面临的挑战

在住宅、商用楼宇或工业应用中，无论您致力于 HVAC 与泵控系统的哪个领域（冷水机组，热泵，空气处理装置，恒压供水等），施耐德电气均会为您提供最适合的解决方案。

为确保客户满意，您提供的机器应当具有直观的自动化控制系统、灵活可扩展的性能以及全嵌入式功能，并且能够实现随时随地的便捷连接。

同时，您的客户也期望这些机器能够无缝集成楼宇管理系统，随时随地获得优质的服务支持。相较于以往，如今控制解决方案的选择对于您的机器在每一阶段（从设计、开发、执行到机器维护）突显优势显得至关重要。

即时可用的架构和功能块

采用经测试、验证及归档的架构(TVDA)，有助于加快机器的设计速度。这些架构包括系统用户指南、CAD 文件和 HVAC 行业专用功能块 (AFB) 等，使系统设计变得简单快捷。

灵活可扩展的机器控制平台

在大量机器应用中，离不开变频器、人机界面 (HMI)、逻辑控制器和伺服元素。采用先进的驱动技术并结合节能增效解决方案有助于快速设计出成本优化的系统。

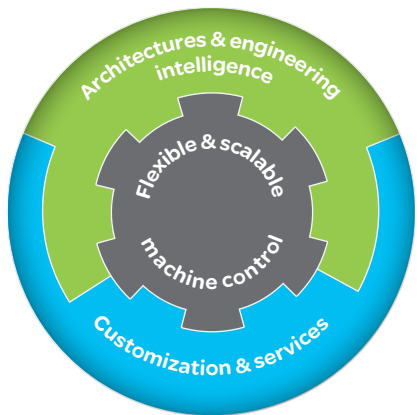
贯穿整个机器生命周期的合作伙伴

从机器设计的研发和完善到成品机器的现场服务和优化，我们的专家全程为您提供支持。我们还提供定制化服务以满足特殊的产品需求。安装 MachineStruxure 机器自动化平台后，我们的全球技术支持团队、24/7 全天候热线服务团队和备件更换中心将竭诚为您提供卓越的客户支持，争取最大的客户满意度。

实现机器性能和业务绩效最大化

借助 MachineStruxure 机器自动化平台，最大化提升整个生命周期的机器性能表现。MachineStruxure 机器自动化平台的优势：

- > 缩短机器上市时间
- > 提高盈利能力
- > 提升机器效率
- > 简化集成和维护



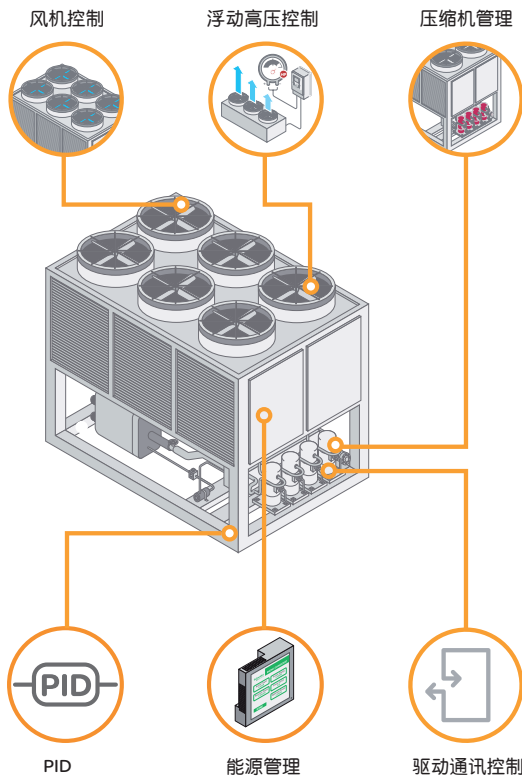
高性能的硬件、软件，完整 HVAC 行业解决方案，专业行业积累与服务，一切尽在 MachineStruxure 机器自动化平台。

HVAC 应用解决方案

风冷/水冷式冷水机组

解决方案概述

风冷/水冷式冷水机组：



您面临的挑战

- > 您的企业致力于生产风冷式和水冷式冷水机组。机器设备的开发既涉及机械领域，也包括控制要求。您需要一套灵活的控制系统，能够与您制造各类机器相兼容，并且还需具备与更高级系统建立连接和灵活适应控制应用以满足未来需求的能力。
- > 加快机器的上市时间非常关键。您正在寻找既能提供安装和调试时间最优化智能解决方案，也在 HVAC 机器控制方面拥有高水平专业技术的供应商。
- > 同时，您还需要在从机器开发到正常使用的整个生命周期内能为您的机器控制系统提供全方位的全球技术支持。

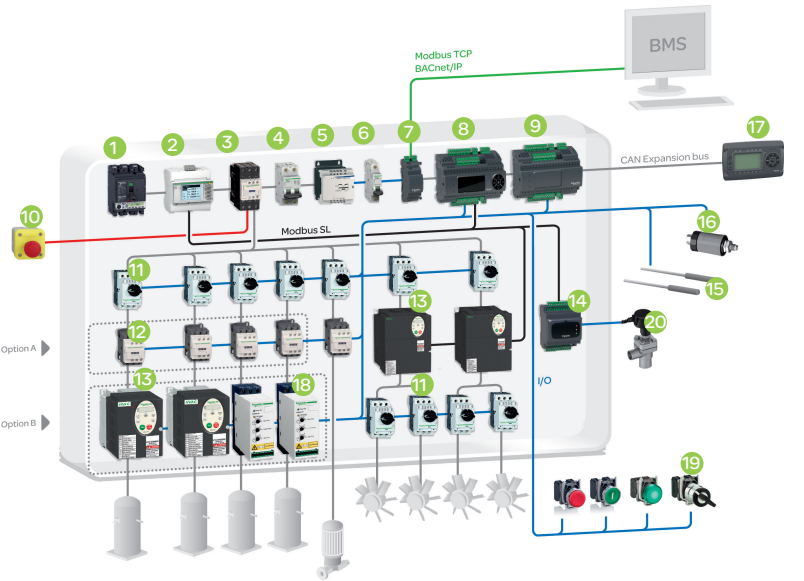
您的解决方案

- > 施耐德电气提供灵活的经测试、验证和归档的架构 (TVDA)，专为风冷和水冷式冷水机组设计。它是一套灵活的适用于各类冷水机组的解决方案，可根据您特定的机器应用进行定制，采用预先设计的控制功能。
- > 解决方案结合了可编程控制器、操作面板、电机起动器、断路器和通过 Modbus 通讯控制的变频器。可选的 I/O 模块为优化控制系统提供高度的灵活性。
- > 施耐德电气还提供能够支持您工程作业的行业功能块，并能够帮助您快速调用配置机器功能。专用的能效功能块提供创新解决方案，提升能效表现。
- > 通过本体化 Modbus SL 连接和可选通讯模块 (BACnet MS/TP、BACnet IP、Modbus TCP 等) 可连接至各种自动化楼宇控制网络。

相关功能举例

- > 风机控制
- > 浮动高压控制
- > 压缩机控制
- > 能源管理
- > 驱动通讯控制
- > PID 等

解决方案架构及组成

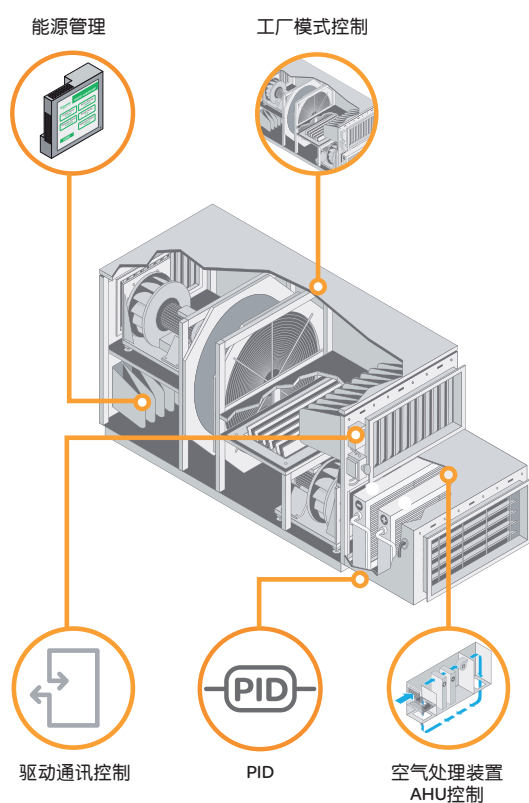


HVAC应用解决方案

空气处理机组

解决方案概述

空气处理机组:



您面临的挑战

- 您的企业致力于生产空气处理机组（AHU）。您的机器发展工作既涉及机械方面，也涉及控制要求。您需要一套灵活的控制系统，能够同您制造的各类机器相兼容并能与高级系统的连接、集成移动机器访问的能力以及调整控制应用以满足未来需求的能力是必要条件。
- 上市时间非常关键。您正在寻找既能提供安装和调试时间最优化智能解决方案，也在HVAC机器控制方面拥有高水平专业技术的供应商。
- 此外，您还需要在从机器开发到正常使用的整个机器生命周期内能为您的机器控制系统提供全方位的全球技术支持。

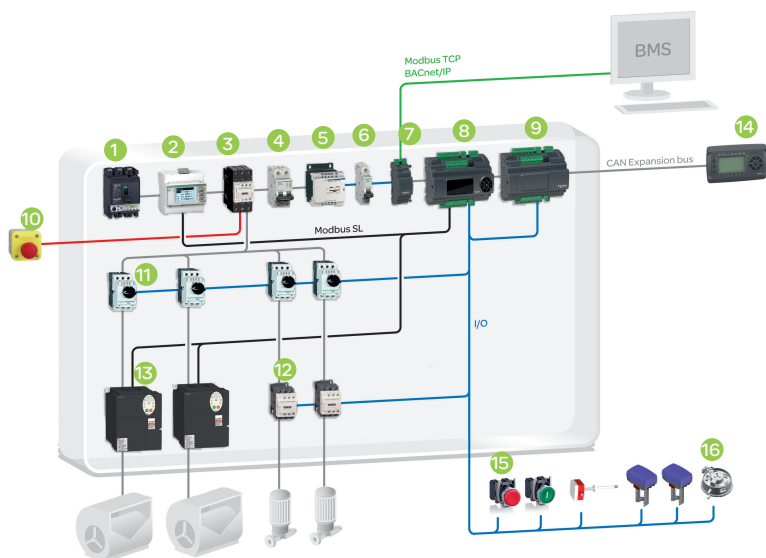
您的解决方案

- 施耐德电气提供灵活的经过测试、验证和归档的架构（TVDA），专为空气处理装置而设计。这是一套AHU优化解决方案，可根据您特定的机器应用进行定制，具备预先设计的控制功能。
- 该解决方案结合了控制器、操作面板、电机起动器、断路器和通过Modbus 通讯控制的变频器。可选I/O扩展模块为您的控制系统最优化提供高水平的灵活性。
- 施耐德电气还提供能够支持您工程作业的行业功能块，并能够帮助您快速调用配置机器功能。专用的能效功能块提供创新解决方案，提升能效表现。
- 通过本体的Modbus SL连接和可选通讯模块（BACnet MS/TP、BACnet/IP、Modbus TCP等）可连接至各种自动化与楼宇控制网络。

相关功能举例

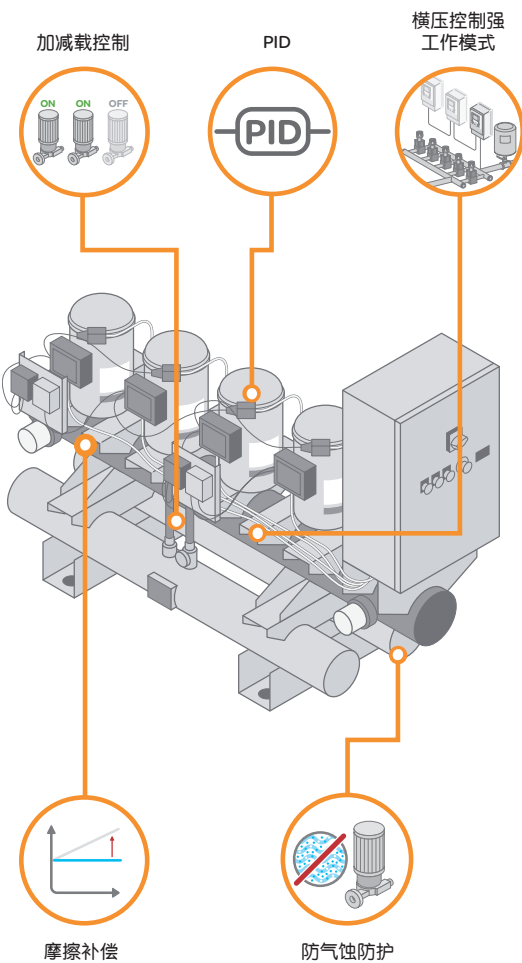
- > 工厂模式控制
- > PID
- > 驱动通讯控制
- > 能源管理
- > AHU控制

解决方案架构及组成



- 1 Compact NSX断路器
- 2 iEM3000 电能表
- 3 TeSys D接触器
- 4 C60L-MA模块化断路器
- 5 Phaseo开关模式电源
- 6 C60L-MA直流断路器
- 7 Modicon M171通讯模块
- 8 Modicon M171高性能可编程控制器
- 9 Modicon M171 I/O扩展模块
- 10 Harmony XALK紧急停止按钮
- 11 TeSys GV2L磁断路器
- 12 TeSys D接触器
- 13 Altivar 212变频器, 用于0.75至75 kW的电机
- 14 Modicon M171远程显示器
- 15 Harmony XB4/XB5控制&信号单元
- 16 压差开关

多泵控制设备



您面临的挑战

- > 您的企业致力于生产泵控设备。机器设备的开发既涉及机械领域，也包括控制要求。您需要一套灵活的控制系统，能够和您制造的各类机器相兼容，并且还需具备与更高级系统建立连接和灵活适应控制应用以满足未来需求的能力。
- > 您正在寻找既能提供机器的出色性价比同时也在泵控设备控制方面拥有高水平专业技术的供应商。
- > 您还需要在从机器开发到正常使用的整个生命周期内为您的机器控制系统提供全方位的全球技术支持。

产品描述

该架构适用于从标准紧凑型到有复杂功能应用的泵控设备。架构结合了可编程控制器、功率计和变频器（通过Modbus或硬接线控制）。整套架构可给您带来最大的灵活性，帮助您简化安装。同时，SoMachineHVAC控制器软件提供专有的泵控功能块，可提高增压器的工作效率，降低风险。

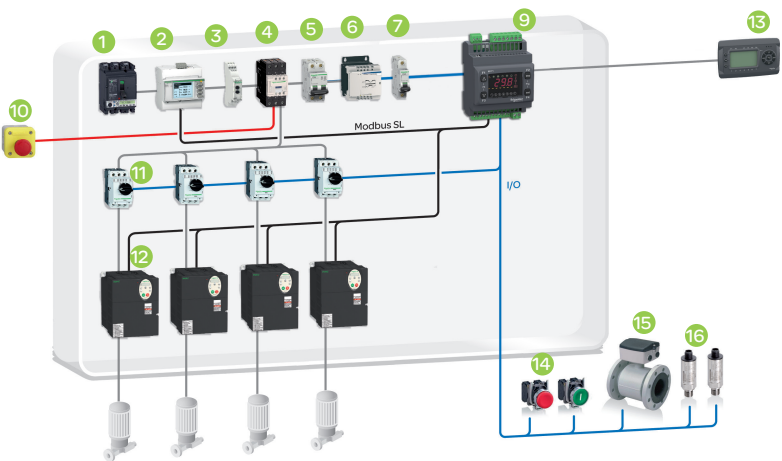
您的解决方案

- > 施耐德电气提供灵活的经测试、验证和归档的架构（TVDA），专为泵控设备设计。它是一套灵活的适用于各类泵类控制的解决方案，可根据您特定的机器应用进行定制，采用预先设计的控制功能。
- > 解决方案结合了可编程控制器、操作面板、电机起动器、断路器和通过 Modbus 通讯控制的变频器。可选的 I/O 模块为优化控制系统提供高度的灵活性。
- > 施耐德电气还提供能够支持您工程作业的行业功能块，并能够帮助您快速调用配置机器功能。专用的能效功能块提供创新解决方案，提升能效表现。
- > 通过本体的 Modbus SL 连接和可选通讯模块（BACnet MS/TP、BACnet IP、Modbus TCP 等）可连接至各种自动化或楼宇控制网络。

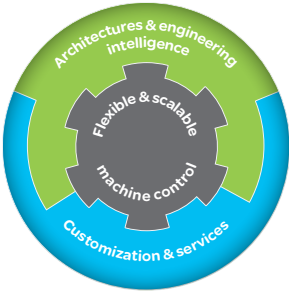
相关功能举例

- > PID
- > 加减载控制
- > 横压控制强工作模式
- > 防气蚀保护
- > 摩擦补偿

解决方案架构与组成



借助MachineStruxure自动化控制平台，实现机器性能和业务绩效最大化



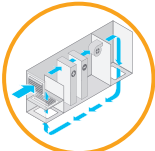
众多的机器制造商不断寻求创新方法，试图以最短时间、最低成本设计并生产更加新颖的机器。施耐德电气推出的 MachineStruxure 自动化控制平台能够助您一臂之力。

新一代 MachineStruxure 是一套完整的机器自动化解决方案，提供灵活、可扩展的机器控制，即时可用的架构，高效的自动化解决方案，以及全方位定制化服务和工程支持服务。它不仅能帮助您应对提高效率 and 生产力所面临的挑战，而且有助于您在机器的全生命周期为客户带来更高的附加值。

即时可用的架构和功能块

- > 提供经测试、验证和归档的架构（TVDA）是我们帮助您缩短机器设计时间的其中一种方法。
- > 不论您的机器设计是简是繁，应用功能块（AFB）都能使系统设计变得快捷简单。

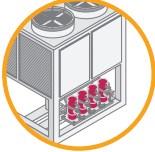
基于Modicon M171的MachineStruxure自动化解决方案。



风扇管理



浮动式高压控制

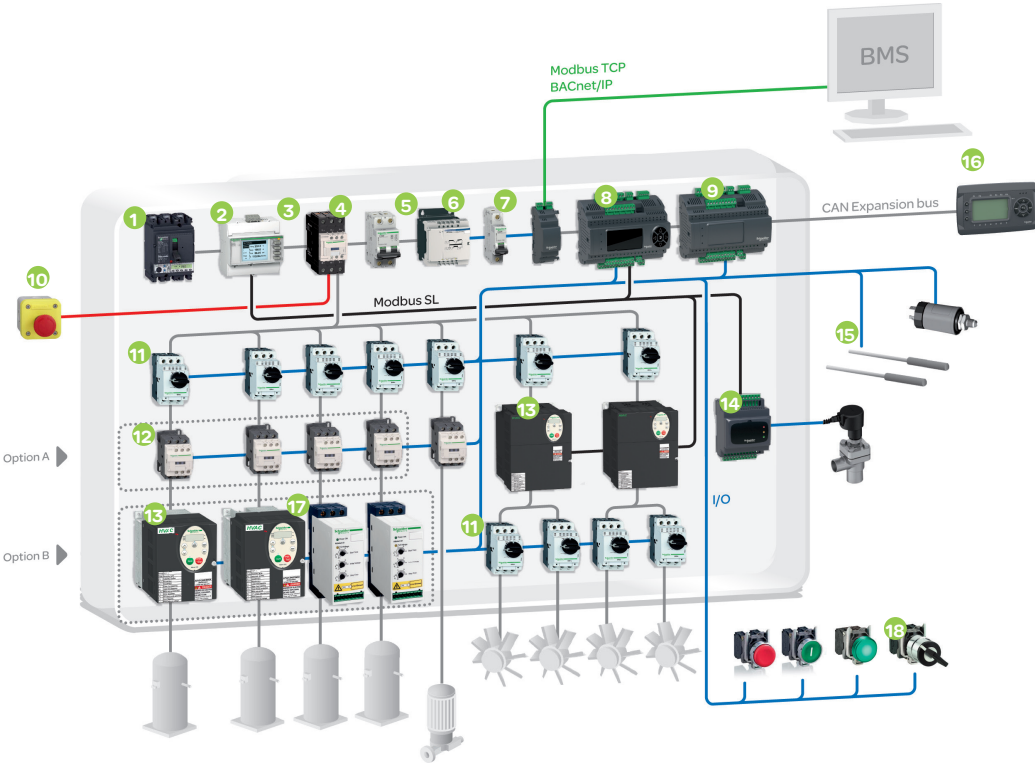


压缩机管理



能源管理

应用功能块 (AFB)



举例：暖通空调行业 > 冷水机组 > Modbus 串行通信 > Modicon M171 高性能型可编程控制器

解决方案组成元素

- | | |
|---------------------------|--|
| 1 Compact NSX 断路器 | 12 TeSys D 接触器 |
| 2 IEM32 电能表 | 13 Altivar 212 变频器, 适用于 0.75 至 75kW 功率电机 |
| 3 TeSys D 接触器 | 14 Modicon M171 电子膨胀阀驱动器, 电子膨胀阀 |
| 4 C60L-MA 模块化断路器 | 15 Modicon TM1S 湿度温度传感器, XMLP 压力传感器。 |
| 5 Phaseo 开关电源 | 16 Modicon M171 远程显示单元 |
| 6 C60L-DC 直流断路器 | 17 Altistart 01 软起动机 |
| 7 Modicon M171 通信模块 | 18 Harmony XB4/XB5 控制信号单元 |
| 8 Modicon M171 高性能型可编程控制器 | |
| 9 Modicon M171 I/O 扩展模块 | |
| 10 Harmony XALK 急停装置 | |
| 11 TeSys GV2L 磁电路断路器 | |

提高能效表现



★

卓越的功能和尺寸

★

一流的性能表现

丰富全面的内置功能

如果您是关注商用建筑、住宅或工业应用设施的冷水机组、空气处理机组，配合全新Modicon M171可编程控制器，新一代 MachineStruxure 解决方案将为您提供更为灵活的机器性能与更专业的行业表现。

支持多种楼宇控制与自动化控制通信总线，有效简化控制方案。

△
★
通讯能力



从简单的紧凑型机器
到使用 楼宇控制 通信连接的复杂大型系统

- > Modicon™ M171 优化型可编程控制器是目前市面上用于简单、紧凑型机器中的最小型可编程控制器。该产品还提供墙体嵌入式安装型号简化安装空间，功能丰富。
- > Modicon™ M171 高性能型可编程控制器用于性能安装较高的复杂机器与需要进行楼宇控制通信连接的复杂系统。

提高机器盈利能力



灵活可扩展的性能

Modicon M171具备高度的灵活性，您可以便捷添加扩展模块与附件：

- > 远程显示单元
- > 扩展模块
- > 壁挂式温度调节装置
- > 湿度与温度传感器



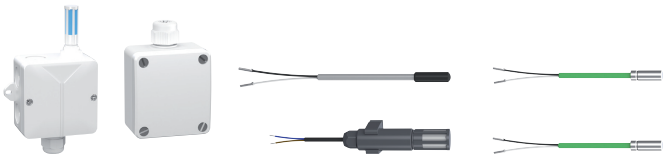
远程显示终端



扩展模块



壁挂式温度调节装置



湿度与温度传感器

缩短机器上市时间



SoMachine HVAC 简化了设备设计与调试中的每个步骤

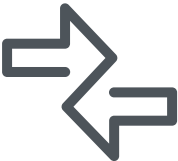
基于 SoMachine HVAC 软件的直观自动控制系统

SoMachine™ HVAC 是一款通用型编程软件，适用于 Modicon 171 可编程控制器进行程序编辑与调试。

该软件体积精巧，上手简易，只需几个简单步骤就可以实现高效的工程过程。



简化系统集成和维护



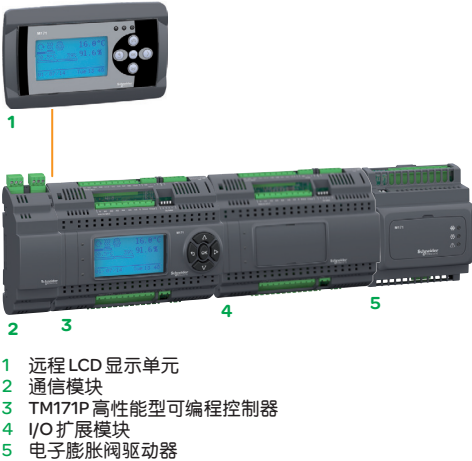
随时随地保持连接

让您的机器集成到设备与系统中变得前所未有的便捷—产品内置您所需要的所有通信连接特性：

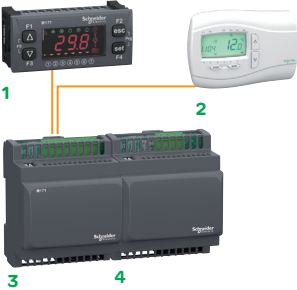
- > Modbus RTU 通信
- > BACnet/IP 与 MS/TP 通信
- > 支持 Webvisu 远程通讯的 Modbus TCP 通信
- > GSM 短信群发器支持 ASCII 码
- > Profibus 与 CAN 通信

定制化与服务

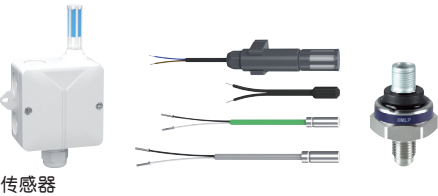
从完美的设备设计到整机的现场技术服务整个过程中的每个步骤，我们的专家都为您提供帮助。全球技术支持、24/7 全天候服务热线以及全球范围的替换备件中心，可以让您为您的客户提供卓越的技术支持与满意度。



1 远程 LCD 显示单元
2 通信模块
3 TM171P 高性能可编程控制器
4 I/O 扩展模块
5 电子膨胀阀驱动器



1 远程 LED 显示单元
2 壁挂式温度调节装置
3 TM171O 优化型可编程控制器
4 I/O 扩展模块



SoMachine HVAC编程软件

产品简介

Modicon M171 可编程控制器用于离散量与模拟量控制，且提供多种连接自动化设备与楼宇管理系统的通信方式。

Modicon M171 系列产品概述

Modicon M171 可编程控制器系列共有 15 款产品，支持 SoMachine HVAC 软件进行编程。分为两种型号：Modicon M171 高性能型控制器与 Modicon M171 优化型控制器。

● Modicon M171 高性能型可编程控制器 (M171P 系列) 适用于复杂设备控制或使用 BMS 楼宇控制系统通信设备：

- 风冷/水冷冷水机组
- 屋顶空调机组
- 热泵
- 精密空调系统
- 热量回收装置等

● Modicon M171 优化型可编程控制器 (M171O 系列) 适用于紧凑型设备控制：

- 风冷/水冷冷水机组
- 屋顶空调机组
- 空气处理机组
- 水泵
- 空压机等

Modicon M171 系列产品构成

您的 HVAC 与泵控系统解决方案可以选择以下 M171 系列产品：

- 15 个型号的可编程控制器，其中包括：5 种高性能型控制器 TM171P 以及 10 种优化型控制器 TM171O，可选配内置显示终端，详情请参阅第 14、17 页。
- 5 个型号的 I/O 扩展模块（离散量与模拟量混合模块）：2 种用于 TM171P 控制器 I/O 扩展的 TM171EP●●R 以及 3 种用于 TM171O 控制器 I/O 扩展的 TM171EO●●R，详情请参阅第 20 页。
- 5 个型号的远程显示终端（LED 或 LCD 显示器）。1 种适用于 TM171P 控制器的 TM171DGRP，4 种适用于 TM171O 控制器的 TM171D●●●●，详情请参阅第 15、18 页。
- 7 个型号的通信模块 TM171A●●●●：适用于 M171P 高性能型控制器，支持 BACnet MS/TP 或 IP、Modbus SL、Modbus TCP、LONWorks Profibus、CAN bus 通讯总线，详情请参阅第 24 页。
- 3 个型号的电子膨胀阀驱动器 TM171VEV●●：兼容各类品牌产品，详情请参阅第 27 页。
- 23 个型号的测量附件：湿度与温度传感器 TM1S ●●●●（详情请参阅第 30 页）。
- 连接配件：I/O 接头与电缆，详情请参阅第 15、18、21 以及 28 页。
- SoMachine HVAC 编程软件，详情请参阅第 31 页。

SoMachine HVAC 编程软件

M171 高性能型与优化型可编程控制器均支持精致小巧，直观编程的 SoMachine HVAC 编程软件，详情请参阅第 31 页。

- SoMachine HVAC 编程软件中的应用程序符合 IEC61131-3 标准。
- 软件通过简单的拖放操作完成配置，并具备丰富的应用功能块（AFB）
- 软件可以选择使用 5 种不同语编程言运行编辑与调试。

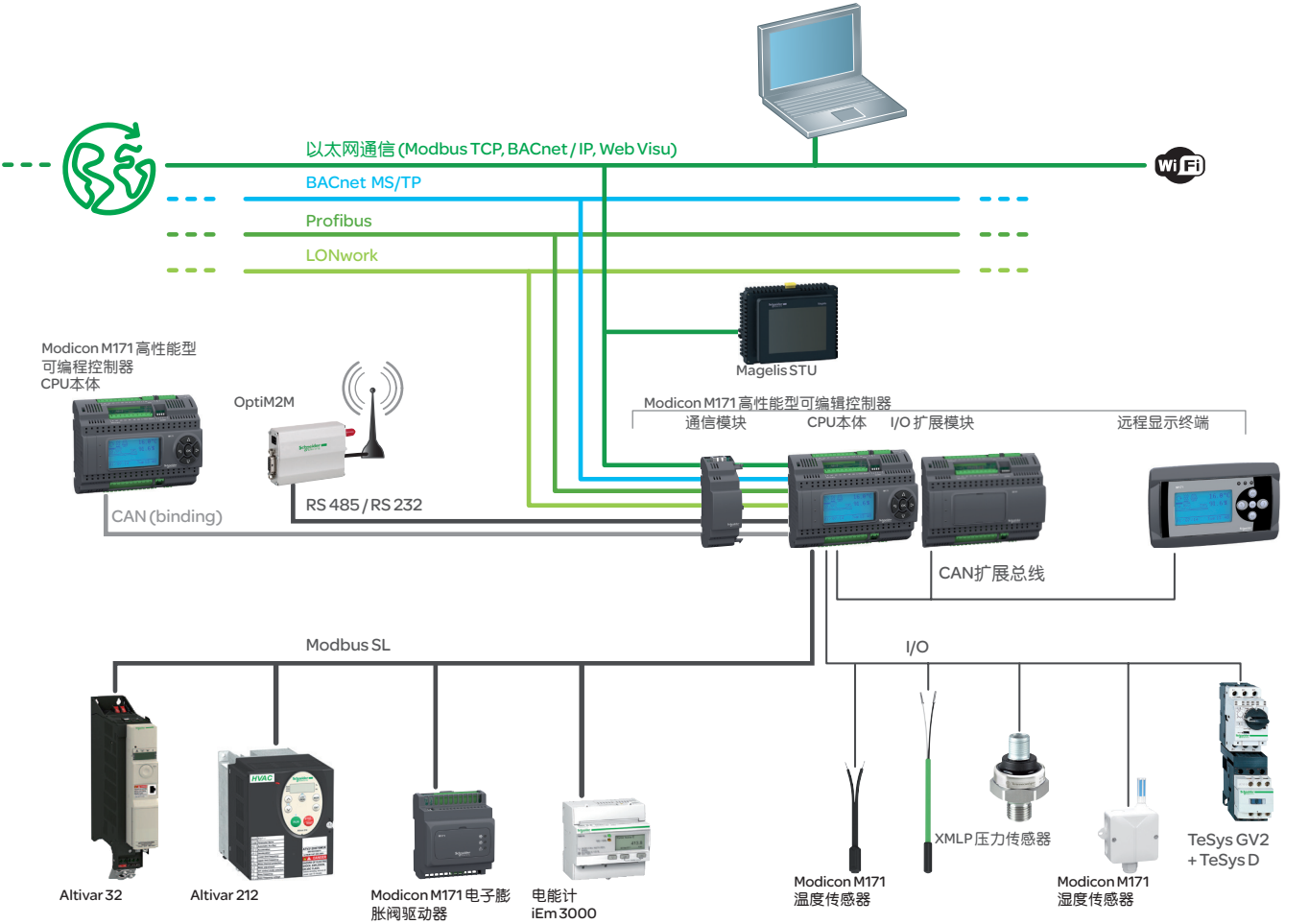
以太网让一切变为可能

使用通信模块可以为 M171 高性能型可编程控制器提供以太网通信端口，并为您提供下列功能：

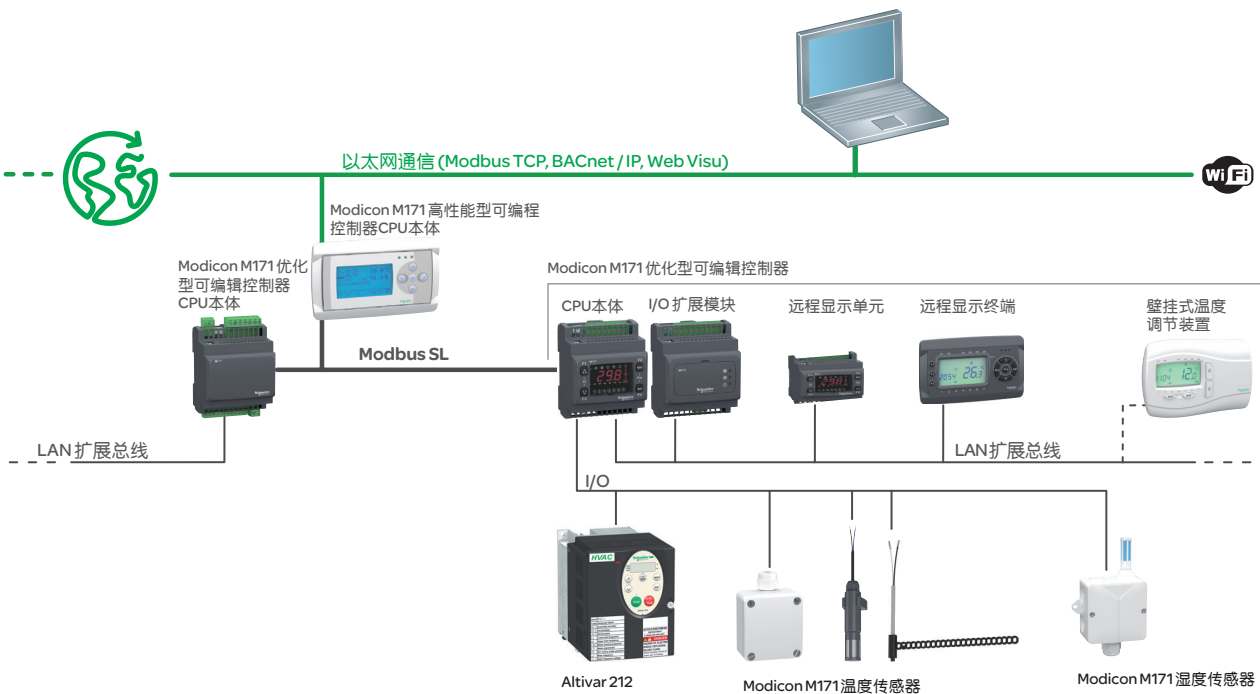
- 文本邮件（通过 NMTP 服务器）
- 简单文件传输协议（TFTP）
- 域名服务器（DNS）
- 程序下载与上传
- 在线调试
- 升级固件
- 参数管理
- 文件管理（虚拟 FTP 服务器）
- 网桥：允许在 Modbus 通信网络中通过高性能可编程控制器对可编程控制器进行配置的特殊功能
- WebVisu 无线通讯功能

产品简介

Modicon M171 高性能型可编程控制器适用于复杂设备控制或使用BMS楼宇控制系统通信的设备。



Modicon M171 优化型可编程控制器适用于紧凑型设备控制



应用场合

适用于复杂设备控制或使用BMS楼宇控制系统通信设备的应用：

- 风冷/水冷冷水机组
- 屋顶空调机组
- 热泵
- 精密空调系统
- 增压站等



编程软件

SoMachine HVAC 1.0 版本或更高版本

带扩展模块的最大 I/O 数

控制器内置输入	离散量输入
	模拟量输入

351	327
9 个离散量输入 (8+1) : ○ 2 组 4 个离散量输入组, $\sim$ 24 V 或 $\sim$ 48 V ○ 1 个快速离散量输入或高速计数器	-
6 个可配置模拟量输入: ○ 2 个热敏电阻 (NTC) 或离散量输入 ○ 4 个 NTC 或 PT1000 或 4-20 mA 或 0-5 V 或 0-10 V 或可变电阻 0-30 kΩ / 0-5 kΩ 或离散量输入	3 个可配置模拟量输入: ○ 1 个内置热敏电阻 (NTC) 或离散量输入 ○ 1 个 NTC 或离散量输入 + ○ 1 个位于 TM171PFE03 上的 4-20 mA 或 0-10 V 模拟量输入 ○ TM171PFE03HR 中内置湿度传感器

控制器内置输出	离散量输出
	模拟量输出

7 个离散量输出	-
5 个模拟量输出: ○ 0...+10V 或 4-20mA	-

通信	内置通信
	可选通信
	USB 编程端口
	支持服务

○ 1 个 CAN 通信总线 ○ 1 个 Modbus SL 主/从通信	○ 1 个 CAN 通信总线 ○ 1 个 Modbus SL 主/从通信或 BACnet MS/TP 通信 ○ 1 个 Modbus TCP 通信或 BACnet IP 通信 (WebVisu) (4)
可选通信模块 TM171A●●●, 支持: ○ Modbus TCP (WebVisu) ○ Modbus SL ○ BACnet MS/TP ○ BACnet IP (Webvisu) ○ CAN bus ○ RS232 ○ Profibus	
有	无 (5)
○ 远程下载 ○ 文件管理 ○ 文本邮件 ○ 虚拟 FTP 服务器 ○ 数据记录	

电源

$\sim$ 24 V 或 $\sim$ 48 V

显示单元	内置
	远程

可选, 位于 TM171PDM27●控制器上	有
可选, 带 TM171DGRP 显示单元	

安装

导轨式安装	墙体嵌入式安装
-------	---------

认证

CE,UL	CE,UL
-------	-------

可编程控制器型号

Modicon M171 高性能型可编程控制器

TM171PDM27● TM171PBM27R	TM171PFE03●●
----------------------------	--------------

页码

17

(1) 这两个输入类型必需相同。只可同时支持2个离散量输入或2个模拟量输出（取决于参数设定的配置）。

(2) 在 TM171PDM27S 中有2路继电器输出可配置为固态继电器 (SSR) 输出。
(3) 在 TM171O●●22S 中有2路继电器输出可配置为固态继电器 (SSR) 输出。
(4) 同一时间只能选择使用一个端口。
(5) 可通过特定编程附件进行连接, 请见 32 页。

适用于简单紧凑型设备与控制：

- 风冷/水冷冷水机组
- 空气处理机器
- 水泵
- 空气压缩机
- 通风装置等



SoMachine HVAC 1.0 版本或更高版本		
44		28
6 个离散量输入		2 个离散量输入
5 个可配置模拟量输入： ○ 3 个 NTC 或离散量输入 ○ 2 个 NTC 或 0-20mA 或 4-20 mA 或 0-10 V 或 0-5 V 或 0-1V 或离散量输入		5 个可配置模拟量输入： ○ 3 个 NTC 或 PT1000 或离散量输入 ○ 2 个 NTC 或 0-20mA 或 4-20 mA 或 0-10 V 或 0-5 V 或 0-1V 或离散量输入
6 个离散量输出： ○ 其中TM171O●●22R内置1个开路集电极		4 个离散量输出
5 个模拟量输出： ○ 2个用于 12V PWM/PPM 的集电极开路 ○ 3 个 0-10V		3(或5)个模拟量输出： ○ 2 个 0-10 V ○ 1 个 4-20 mA ○ 2 个用于 12V PWM/PPM 的集电极开路或离散量输入
○ 1 个 LAN 扩展通信总线 ○ 在 TM171O●M●●●型号本体上，内置1 个 Modbus SL 主/从通信		
无 (5)		
通过 Modbus SL 进行下载		
～12-24 V，适用于 TM171O●●22S， ～12-24 V 或 24 V，适用于其它型号产品		～100...240 V，独立电源供电
可选，位于 TM171OD●22R 控制器上	有	可选，位于 TM171ODM14R 控制器上
可选，带 TM171DLED、TM171DLCD 以及 TM171DWAL2●显示单元		
导轨式安装	墙体嵌入式安装	导轨式安装
CE,UL	CE,UL	CE,UL
Modicon M171 优化型可编程控制器		
TM171O●●22●	TM171OF22R TM171OFM22R	TM171O●M14R TM171OD14R

产品介绍

TM171高性能型可编程控制器拥有5个型号本体，内置3个至27个I/O（离散量与模拟量I/O）。

- 电源： $\sim 24\text{V}$ 或 $\text{---}48\text{V}$
- 2种类型的外观：

- 内置显示终端
- 不内置显示终端

每个控制器都包含一个预留远程显示终端通信的连接接口（通过CAN扩展通信总线或通过Modbus通信），可以在产品目录中查找到。

- 2种安装类型：

- 导轨安装式：控制器安装在控制柜内部
- 墙体安装嵌入式：安装在带柜门的控制柜上，或连同相应的配件安装在墙体上（参阅第17页）。

- Modicon M171 高性能型控制器内置最多三个通信端口（取决于产品型号）：

- 导轨安装式产品中：
 - 1个CAN扩展总线
 - 1个Modbus SL主/从通信或BACnet MS/TP通信
 - 1个USB通信端口
- 在墙体嵌入安装式产品中：
 - 1个CAN扩展总线通信
 - 1个Modbus SL主/从通信
 - 1个Modbus TCP与BACnet IP通信（WebVisu）

产品描述

导轨安装式控制器

TM171P●M27●高性能控制器 (1)

- 1 可拆卸接线端子：离散量输入
- 2 可拆卸接线端子：模拟量输入
- 3 可拆卸接线端子：Modbus SL
- 4 可拆卸接线端子：CAN扩展总线
- 5 用于地址选择的4档拨码开关
- 6 5个指令按钮选择开关，用于设定控制器参数
- 7 可拆卸接线端子：电源（ $\sim 24\text{V}$ ， $\text{---}48\text{V}$ ）
- 8 可拆卸接线端子：快速离散量输入（高速计数器）
- 9 可拆卸接线端子：离散量输出
- 10 可拆卸接线端子：模拟量输出
- 11 安装弹片35 mm (1.38 in) L安装导轨
- 12 在TM171PDM27●产品上：显示终端；
在TM171PBM27R产品上：6档和10档DIP拨码开关，位于前盖板后方

在可拆卸保护盖板后方：13和14

- 13 mini-B型USB通信端口：用于通过PC端进行编程
- 14 USB-A通信端口：用于编程棒拷贝下载程序
- 15 通信扩展模块连接接口
- 16 3种LED指示灯状态

墙体嵌入安装式控制器

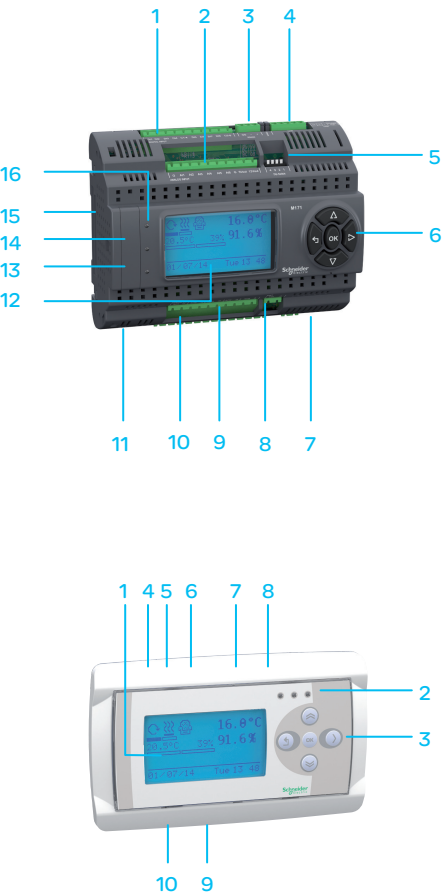
TM171PFE03R●●高性能控制器 (2)

- 1 显示终端
- 2 3种LED指示灯状态
- 3 5个指令按钮，用于设定控制器参数

控制器背面

- 4 可拆卸接线端子：电源（ $\sim 24\text{V}$ 或 $\text{---}48\text{V}$ ）
- 5 可拆卸接线端子：CAN扩展总线
- 6 可拆卸接线端子：Modbus SL
- 7 可拆卸接线端子：模拟量输入
- 8 RJ45接头：以太网
- 9 一个内置热敏电阻（NTC）传感器（模拟量输入）
- 10 一个内置RH传感器（模拟量输入）（位于TM171PFE03HR上）

(1) 可拆卸接线端子块 TM171ASCTB27 需单独订购，详情请参阅第17页。
(2) 墙体嵌入安装式高性能控制器随机附带接线端子块。





TM171PBM27R (1)



TM171PDM27R (1)



TM171PDM27S (1)



TM171PFE03



TM171PFE03HR



TM171ABKPB



TM171ABKPG



TM171ASCTB27



TM171DGRP

Modicon M171 高性能型可编程控制器本体

电源：~24 V, ~48 V

导轨安装式高性能型控制器

内置I/O数量	通道数量与类型		显示终端	内置通信	产品型号	重量kg
	输入	输出				
27	9个离散量输入(8+1): ○ 2组4个离散量输入~24 V或~48 V ○ 1个快速离散量输入或高速计数器 6个可配置模拟量输入: ○ 2个NTC或离散量输入 ○ 4个NTC或PT1000或4-20 mA或0-5 V或0-10 V或可变电阻0-30 kΩ/0-5 kΩ或离散量输入	7个离散量输出: ○ 2个SPDT离散量输出(8 A, ~230 V), 独立公共端 ○ 5个SPST离散量输出(5 A, ~230 V), 独立公共端 5个模拟量输出: ○ 0...+10 V或4-20 mA	远程显示终端(可选)	○ 1个Modbus SL (主/从)通信端口 ○ 1个CAN扩展总线通信端口	TM171PBM27R (1)	0.385
			内置显示终端	○ 1个Modbus SL (主/从)通信端口 ○ 1个CAN扩展总线通信端口	TM171PDM27R (1)	0.385
		7个离散量输出: ○ 2个SPDT离散量输出(8 A, ~230 V), 独立公共端 ○ 3个SPST离散量输出(5 A, ~230 V), 独立公共端 ○ 2个SSR固态继电器输出(1 A, ~230 V) 5个模拟量输出: ○ 0...+10 V或4-20 mA	内置显示终端	○ 1个Modbus SL (主/从)通信端口 ○ 1个CAN扩展总线通信端口	TM171PDM27S (1)	0.385

墙体嵌入式高性能型控制器(关联到壁式支撑配件, 参阅下文)

3	3个可配置模拟量输入: ○ 1个NTC ○ 1个NTC或离散量输入 ○ 1个模拟量输入4-20 mA或0-10 V	-	内置显示终端	○ 1个Modbus SL (主/从)通信或BACnet MS/TP通信端口 ○ 1个CAN扩展总线通信端口 ○ 1个Modbus TCP通信端口或BACnet/IP通信端口	TM171PFE03	0.320
	3个可配置模拟量输入: ○ 1个NTC ○ 1个NTC或离散量输入 ○ 1个湿度传感器	-	内置显示终端	○ 1个Modbus SL (主/从)通信端口 ○ 1个CAN扩展总线通信端口 ○ 1个Modbus TCP通信端口 ○ 1个BACnet IP通信与MS/TP通信端口	TM171PFE03HR	0.350

Modicon M171 高性能型可编程控制器配件

产品名称	产品说明	产品型号	重量kg
用于墙体嵌入式安装的高性能控制器的壁式支撑	白色	TM171ABKPB	0.015
	灰色	TM171ABKPG	0.015
螺钉接线端子	用于M171高性能型可编程控制器导轨安装式型号: 输入、输出与通信总线接线端子	TM171ASCTB27	0.100

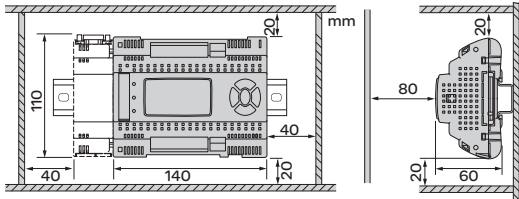
Modicon M171 高性能型可编程控制器专用远程显示终端

类型	产品说明	产品型号	重量kg
Modicon M171 高性能型可编程控制器远程显示终端适用(所有型号)本体	128x64LCD显示器, 带背光	TM171DGRP	0.197

(1) 可拆卸接线端子 TM171ASCTB27 需单独订购。

尺寸与安装

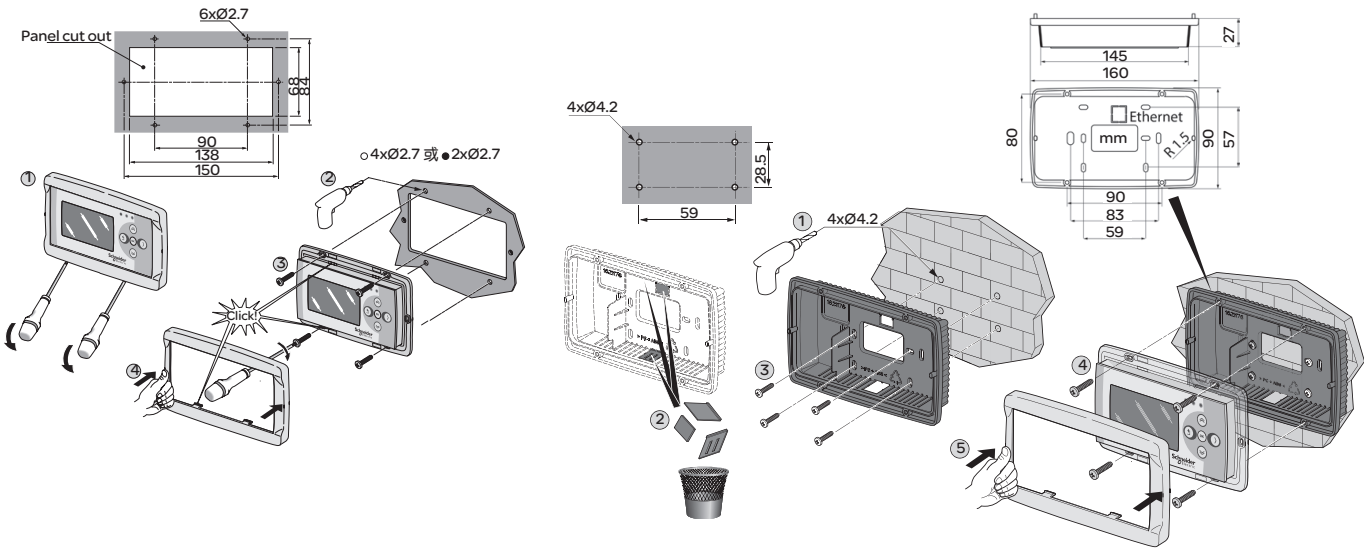
TM171PDM27●/TM171PBM27R



TM171PFE03●●

背板安装

墙体安装 (1)

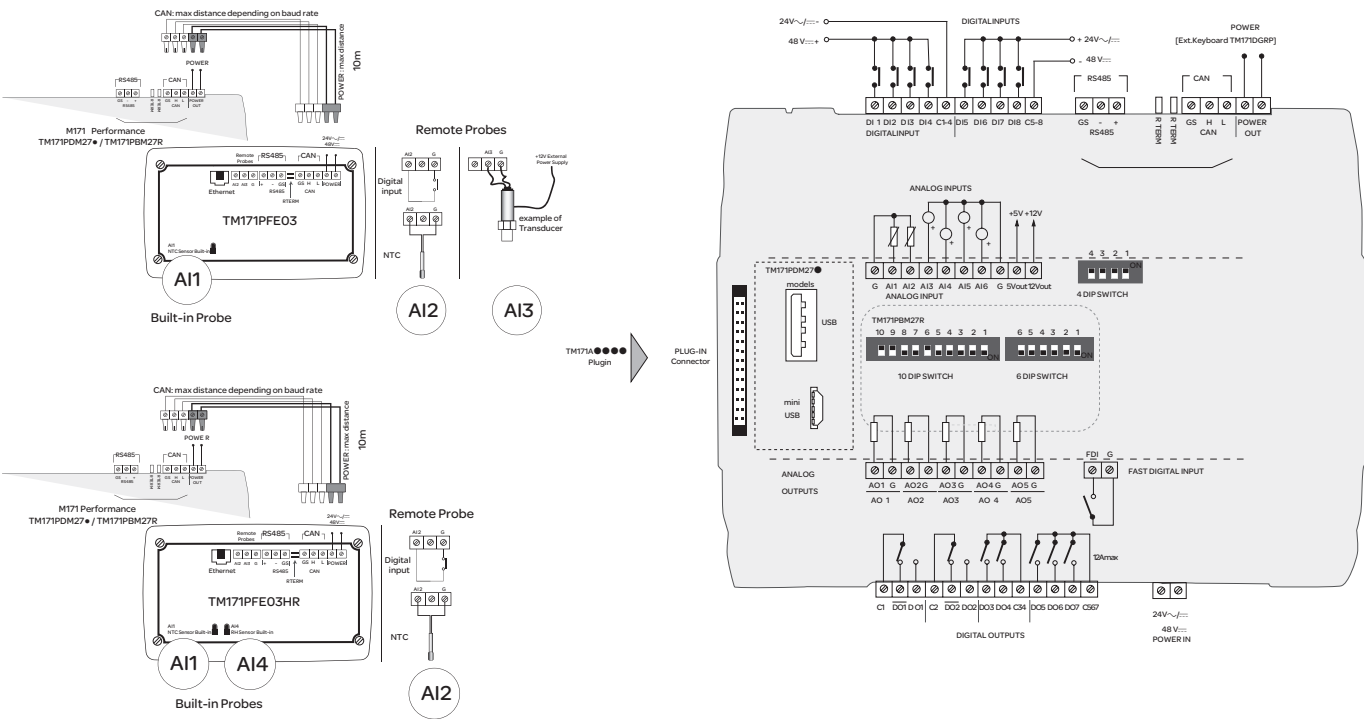


(1)请选用安装附件: TM171ABKPB 或 TM171ABKPG。

接线

TM171PFE03/TM171PFE03HR

TM171PDM27●/TM171PBM27R



产品介绍

M171优化型可编程控制器拥有10个不同型号本体，内置14个至22个I/O（离散量与模拟量I/O）。

- 电源：~100-240 V，~12-24 V或---24 V
- 2种类型的外壳：
 - 带内置显示终端
 - 不带内置显示终端
- 上述所有型号，都可以通过LAN扩展通信总线添加远程显示终端。
- 2种安装类型：
 - 墙体嵌入安装式：控制器安装在带柜门的控制柜上
 - 导轨安装式：控制器安装在控制柜内部
- 优化型控制器最多可以内置两个通信端口（取决于产品型号）：
 - 1个Modbus SL通信
 - 1个LAN扩展总线通信

产品描述

导轨安装式控制器

TM171O●14R 优化型控制器 (1)

- 1 显示终端
- 2 4个用于设置控制器参数的导航键
- 3 编程端口 TTL
- 4 可拆卸接线端子：RS485串行通信端口连接 (TM171O●M14R)
- 5 可拆卸接线端子：LAN扩展总线连接
- 6 安装弹片，用于35 mm (1.38 in) 1_U安装导轨
- 7 可拆卸接线端子：离散量输出
- 8 可拆卸接线端子：100...240 V电源
- 9 可拆卸接线端子：离散量与模拟量输入/输出

TM171O●22R●优化型控制器 (1)

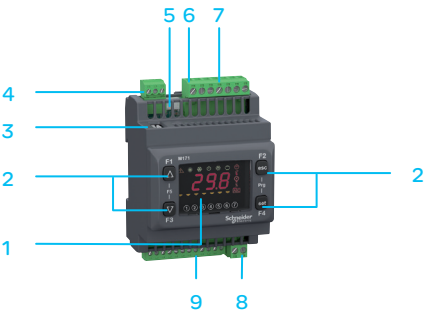
- 1 显示终端
- 2 4个用于设置控制器参数的导航键
- 3 编程端口 TTL
- 4 可拆卸接线端子：RS485串行通信端口连接 (TM171O●M14R)
- 5 安装弹片，用于35 mm (1.38 in) 1_U安装导轨
- 6 可拆卸接线端子：离散量与模拟量输入/输出
- 7 可拆卸接线端子：~12-24 V或---24 V电源
- 8 可拆卸接线端子：模拟量输出
- 9 可拆卸接线端子：LAN扩展总线连接

墙体嵌入安装式控制器

TM171OF●22R●优化型控制器 (1)

- 1 显示终端
- 2 4个用于设置控制器参数的导航键
- 3 可拆卸接线端子：RS485串行通信端口连接 (TM171OF●M22R)
- 4 可拆卸接线端子：模拟量输出
- 5 可拆卸接线端子：LAN扩展总线连接
- 6 编程端口 TTL
- 7 可拆卸接线端子：离散量与模拟量输入/输出

(1) 连接电缆产品需单独订购，请参阅第18页。





Modicon M171 优化型可编程控制器

电源：~100-240 V						
导轨安装式优化型控制器						
内置 I/O 数量	通道数量与类型	输入	输出	显示单元	内置通信	产品型号
						重量 kg
14	2 个离散量输入 5 个可配置模拟量输入： ○ 3 个 NTC 或 PT1000 或 离散量输入 ○ 2 个 NTC 或 0-20mA 或 4-20 mA 或 0-10 V 或 0-5 V 或 0-1 V 或离散量输入	4 个离散量输出 ○ 3 个 SPST 离散量输出 (2 A, ~230 V)，相同公共端 ○ 1 个 SPDT 离散量输出 (2 A, ~230 V) 独立公共端 3(或 5) 个模拟量输出： 2 个用于 12 V PWM/PPM 或 离散量输入 (2) ○ 2 个 0-10 V ○ 1 个 4-20 mA	远程显示 终端 (可 选)	○ 1 个 Modbus SL (主/从) 通信端口 ○ 1 个 LAN 扩展总线通信 端口	TM171OBM14R	0.190
			内置显示 终端	○ 1 个 LAN 扩展总线通信 端口 ○ 1 个 Modbus SL (主/从) 通信端口 ○ 1 个 LAN 扩展总线通信 端口	TM171OD14R	0.190
					TM171ODM14R	0.190

电源：~12-24 V 或 ~24 V (3)						
导轨安装式优化型控制器						
22	6 个离散量输入 5 个可配置模拟量输入： ○ 3 个 NTC 或离散量输入 ○ 2 个 NTC 或 0-20mA 或 4-20 mA 或 0-10 V 或 0-5 V 或 0-1 V 或离散量输入	6 个离散量输出： ○ 3 个 SPST 离散量输出 (2A, ~230 V)，相同公共端 ○ 2 个 SPST 离散量输出 (2 A, ~230 V)，独立公共端 ○ 1 个集电极开路 5 个模拟量输出： ○ 2 个 12V PWM/PPM ○ 3 个 0-10 V	远程显示 终端 (可 选)	○ 1 个 LAN 扩展总线通信 端口 ○ 1 个 Modbus SL (主/从) 通信端口 ○ 1 个 LAN 扩展总线通信 端口	TM171OB22R (1)	0.190
			内置显示 终端	○ 1 个 LAN 扩展总线通信 端口 ○ 1 个 Modbus SL (主/从) 通信端口 ○ 1 个 LAN 扩展总线通信 端口	TM171OBM22R (1)	0.190
					TM171OD22R (1)	0.190
					TM171ODM22R (1)	0.190
		6 个离散量输出： ○ 3 个 SPST 离散量输出 (2 A, ~230 V)，相同公共端 ○ 2 个 SSR 固态继电器输出 (3A, ~230 V) ○ 1 个集电极开路 5 个模拟量输出： ○ 2 个 12V PWM/PPM ○ 3 个 0-10 V	内置显示 终端	○ 1 个 Modbus SL (主/从) 通信端口 ○ 1 个 LAN 扩展总线通信 端口	TM171ODM22S (1)	0.190
墙体嵌入式安装式优化型控制器						
22	6 个离散量输入 5 个可配置模拟量输入： ○ 3 个 NTC 或离散量输入 ○ 2 个 NTC 或 0-20mA 或 4-20 mA 或 0-10 V 或 0-5 V 或 0-1 V 或离散量输入	6 个离散量输出： ○ 3 个 SPST 离散量输出 (2A, ~230 V)，相同公共端 ○ 2 个 SPST 离散量输出 (2 A, ~230 V)，独立公共端 ○ 1 个集电极开路 5 个模拟量输出： ○ 2 个 12V PWM/PPM ○ 3 个 0-10 V	内置显示 终端	○ 1 个 LAN 扩展总线通信 端口 ○ 1 个 Modbus SL (主/从) 通信端口 ○ 1 个 LAN 扩展总线通信 端口	TM171OF22R (1)	0.164
					TM171OFM22R (1)	0.164

Modicon M171 优化型控制器专用远程显示终端

类型	产品说明	产品型号	重量 kg
远程显示终端	LED 显示器	TM171DLED	0.042
	LCD 显示器	TM171DLCD2U	0.170
壁挂式温度调节装置	不带背光	TM171DWAL2U	0.143
	带背光	TM171DWAL2L	0.143

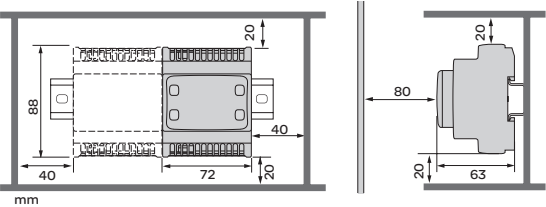
Modicon M171 优化型控制器产品配件

类型	产品说明	电缆长度 (米)	产品型号	重量 kg
Modbus 电缆	3 针接头与 RS485 通信电缆	1	TM171ACB4ORS485	0.052
I/O 连接电缆	20 针接头与电缆	1	TM171ACB4OI1M	0.575
		2	TM171ACB4OI2M	1.120
模拟量输出电缆 (0-10V 输出)	4 针接头与电缆	1	TM171ACB4OAO1M	0.075
		2	TM171ACB4OAO2M	0.125
LAN 扩展总线电缆	3 针接头与电缆	2	TM171ACB4OLAN	0.060

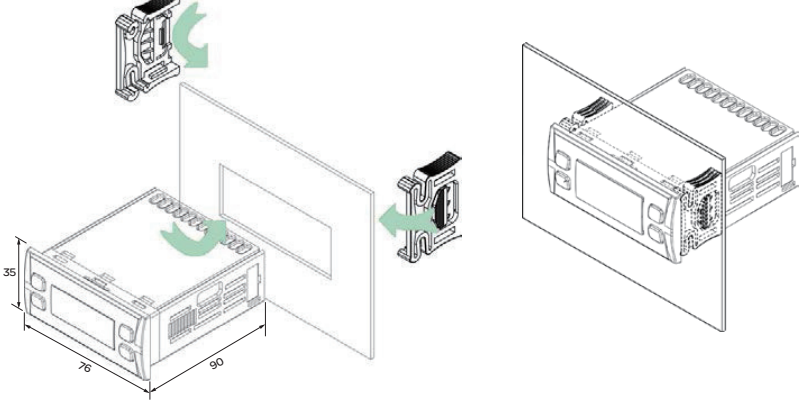
(1) 接线电缆产品需单独订购。
(2) 两个 I/O 相同。在同一通道中：只可选择 2 个离散量输入或 2 个模拟量输出 (取决于参数设定的配置)。
(3) ~12-24 V，适用于 TM171ODM22S。

尺寸与安装

TM171OD●●●/TM171OB●●●

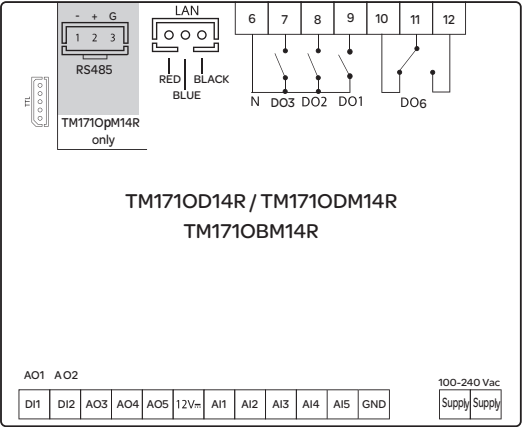


TM171OF●●●22R

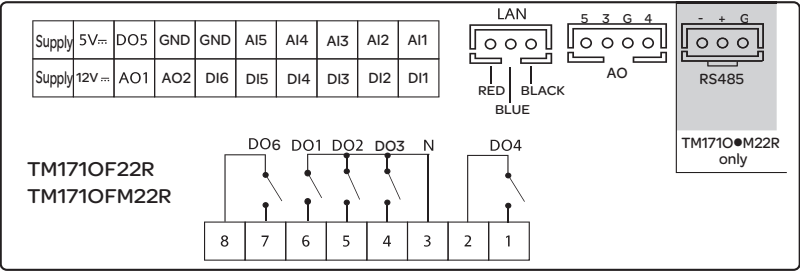


接线

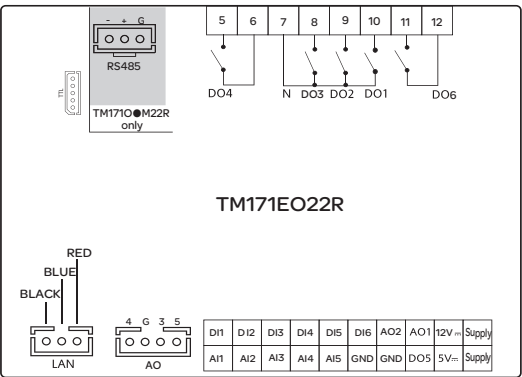
TM171OD●14R/TM171OBM14R



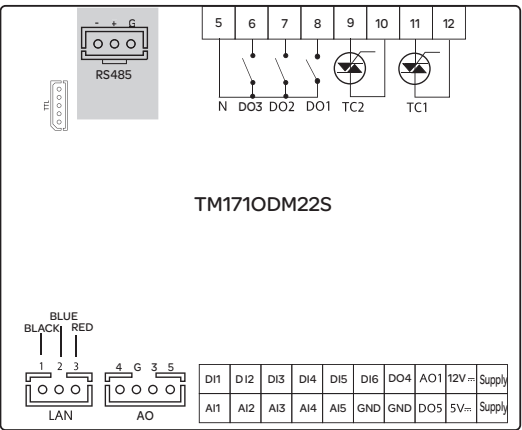
TM171OF●●22R



TM171EO22R



TM171ODM22S



Modicon M171 高性能型与优化型
可编程控制器I/O扩展模块
产品介绍与产品描述

产品介绍

- Modicon M171系列控制器 可选用5个型号的I/O扩展模块：2种专用于Modicon M171高性能型控制器，3种专用于Modicon M171优化型控制器（详情请参阅下文的产品兼容性）。
- M171高性能型控制器：I/O最多可扩展至351个I/O点
 - M171优化型控制器：I/O最多可扩展至44个I/O点
 - I/O扩展模块类型为离散量与模拟量混合I/O模块
 - I/O扩展模块与本体连接方式：
 - 在Modicon M171高性能型可编程控制器中通过CAN扩展通信总线连接
 - 在Modicon M171优化型可编程控制器中通过LAN扩展通信总线连接

M171可编程控制器与I/O扩展模块之间的兼容性			
可编程控制器		兼容的I/O扩展模块	最大支持扩展模块数量
类型	产品型号		
Modicon M171高性能型	TM171PBM27R	TM171EP14R TM171EP27R	12个
	TM171PDM27R		
	TM171PDM27S		
	TM171PFE03		
	TM171PFE03HR		
Modicon M171优化型	TM171OBM14R	TM171EO14R	1个
	TM171OD14R		
	TM171ODM14R		
	TM171OB22R	TM171EO15R TM171EO22R	1个
	TM171OBM22R		
	TM171OD22R		
	TM171ODM22R		
	TM171ODM22S		
	TM171OF22R		
	TM171OFM22R		

产品描述

导轨安装式I/O扩展模块

TM171EP27R扩展模块 (1)

- 1 可拆卸接线端子：离散量输入
- 2 可拆卸接线端子：模拟量输入
- 3 可拆卸接线端子：Modbus SL
- 4 可拆卸接线端子：CAN扩展总线
- 5 地址选择的4档拨码开关
- 6 可拆卸接线端子：电源 (z 24 V,c 48 V)
- 7 可拆卸接线端子：快速离散量输入接线
- 8 可拆卸接线端子：离散量输出
- 9 可拆卸接线端子：模拟量输出
- 10 弹片锁，用于35 mm (1.38 in) 5 导轨安装式12
- 11 用于地址设定的6档和10档拨码开关

在可拆卸保护盖板后边：12和13

- 12 mini-B型USB通信端口，用于通过PC端进行编程
- 13 USB-A通信端口，用于编程棒拷贝式下载程序
- 14 通信扩展模块连接接口
- 15 3种LED指示灯

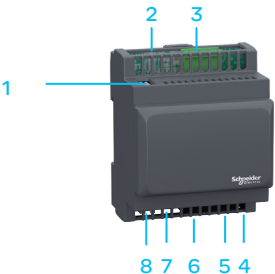
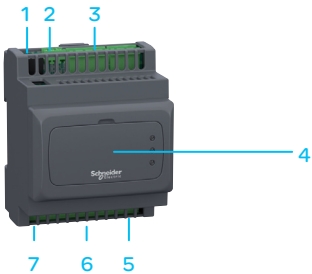
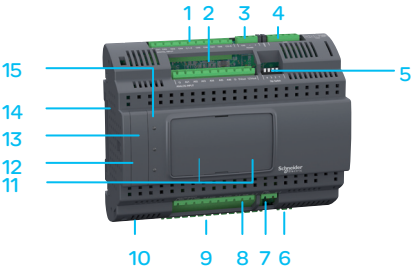
TM171EP14R扩展模块 (1)

- 1 地址选择的4档拨码开关
- 2 可拆卸接线端子：CAN扩展总线
- 3 可拆卸接线端子：离散量输出
- 4 在可拆卸保护盖板后面：TTL配置端口
- 5 数字量与模拟量I/O接口
- 6 弹片锁，用于35 mm (1.38 in) 5 导轨安装式
- 7 可拆卸接线端子：电源 (z 24 V)

TM171EO●●R扩展模块 (1)

- 1 TTL配置端口
- 2 可拆卸接线端子：Modbus SL通信
- 3 可拆卸接线端子：模拟量输出
- 4 可拆卸接线端子：电源 (a 12-24 V或c 24 V) ,
- 5 数字量与模拟量I/O接口
- 6 弹片锁，用于35 mm (1.38 in) 5 导轨安装式
- 7 可拆卸接线端子：模拟量输出
- 8 可拆卸接线端子：LAN扩展总线通信

(1) 可拆卸接线端子产品需单独订购（TM171EO14R除外），详情请参阅第21页。



Modicon M171 高性能型与优化型
可编程控制器I/O扩展模块
产品型号

I/O 扩展模块

用于 Modicon M171 高性能型可编程控制器的 I/O 扩展模块

导轨安装式扩展模块						
内置 I/O 数量	通道数量与类型	输入	输出	Modicon M171 控制器的本体兼容型号	内置通信连接	产品型号 重量 kg
14	4 个离散量输入 4 个可配置模拟量输入： (成对配置) ○ 4 个 NTC 或 PT1000 或 4-20 mA 或 0-20 mA 或 0-5 V 或 0-10 V 或离散量输入		4 个离散量输出： ○ 1 个 SPDT 离散量输出 (5 A, ~230 V)，独立公共端 ○ 3 个 SPST 离散量输出 (3 A, ~230 V)，独立公共端 2 个模拟量输出： ○ 0-10 V	TM171PBM27R TM171PDM27R TM171PDM27S TM171PFE03 TM171PFE03HR	○ 1 个 CAN 扩展总线通信端口 (1)	TM171EP14R 0.190
27	9 个离散量输入(8+1): ○ 2 组 4 个离散量输入 ~24 V 或 ~48 V ○ 1 个快速离散量输入或高速计数器 6 个可配置模拟量输入： ○ 2 个 NTC 或离散量输入 ○ 4 个 NTC 或 4-20 mA 或 0-10 V 或离散量输入		7 个离散量输出： ○ 2 个 SPDT 离散量输出 (8 A, ~230 V)，独立公共端 ○ 5 个 SPST 离散量输出 (5 A, ~230 V)，独立公共端 5 个模拟量输出： ○ 0-10 V 或 0-20 mA	TM171PBM27R TM171PDM27R TM171PDM27S TM171PFE03 TM171PFE03HR	○ 1 个 CAN 扩展总线通信端口 (2)	TM171EP27R 0.385

用于 Modicon M171 优化型可编程控制器的 I/O 扩展模块

导轨安装式扩展模块						
14	5 个可配置模拟量输入： ○ 3 个 NTC 或 PT1000 或离散量输入 ○ 2 个 NTC 或 0-20 mA 或 4-20 mA 或 0-10 V 或 0-5 V 或 0-1 V 或离散量输入		4 个离散量输出： ○ 3 个 SPST 离散量输出 (2 A, ~230 V)，相同公共端 ○ 1 个 SPDT 离散量输出 (2 A, ~230 V)，独立公共端 5 个模拟量输出： ○ 2 个集电极开路 ○ 2 个 0-10 V ○ 1 个 4-20 mA	TM171OBM14R TM171ODM14R TM171ODM14R	○ 1 个 LAN 扩展总线通信端口 (3)	TM171EO14R 0.190
15	6 个离散量输入 3 个可配置模拟量输入： ○ 3 个 NTC 或离散量输入		4 个离散量输出： ○ 3 个 SPST 离散量输出 (2 A, ~250 V) ○ 1 个集电极 2 个模拟量输出： ○ 2 个集电极开路	TM171OB22R TM171OBM22R TM171OD22R TM171ODM22R TM171ODM22S TM171OF22R TM171OFM22R	○ 1 个 LAN 扩展总线通信端口 (5)	TM171EO15R 0.190
22	6 个离散量输入 5 个可配置模拟量输入： ○ 3 个 NTC 或离散量输入 ○ 2 个 NTC 或离散量输入或 0-20 mA 或 4-20 mA 或 0-10 V		6 个离散量输出： ○ 5 个 SPST 离散量输出 (2 A, ~250 V) ○ 1 个集电极开路 5 个模拟量输出： ○ 2 个集电极开路 ○ 2 个 0-10 V ○ 1 个 0-20 mA 或 4-20 mA	TM171OB22R TM171OBM22R TM171OD22R TM171ODM22R TM171ODM22S TM171OF22R TM171OFM22R	○ 1 个 LAN 扩展总线通信端口 (5)	TM171EO22R 0.190

I/O 扩展模块配件

产品名称	产品说明	电缆长度 (米)	产品型号	重量 kg
螺钉接线端子 用于 I/O 扩展模块：输入、输出与通信连接	14 个 I/O		TM171ASCTB14	0.050
	27 个 I/O		TM171ASCTB27	0.100
模拟量输出接头电缆(0-10V 输出)	4 针接头与电缆	1	TM171ACB4OAO1M	0.075
		2	TM171ACB4OAO2M	0.125

- (1) 可拆卸接线端子产品 TM171ASCTB14 需单独订购。
(2) 可拆卸接线端子产品 TM171ASCTB27 需单独订购。
(3) 已接线接头与扩展模块产品一起交付。
(4) 位于同一个通道：只可选择 2 个离散量输入或 2 个模拟量输出（取决于参数设定的配置）。
(5) 模拟量输出接头电缆产品需单独订购 (TM171ACB4OAO●M)。

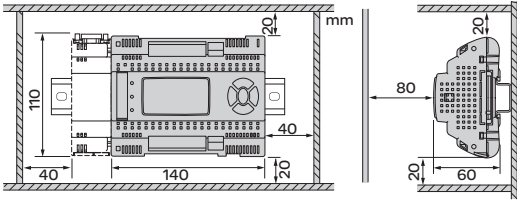
安装与接线

Modicon M171 高性能型与优化型
可编程控制器I/O扩展模块
安装与接线

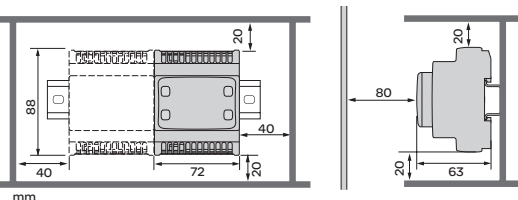
尺寸与安装

高性能型I/O扩展模块

TM171EP27R

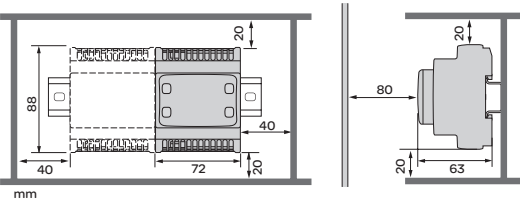


TM171EP14R



优化型I/O扩展模块

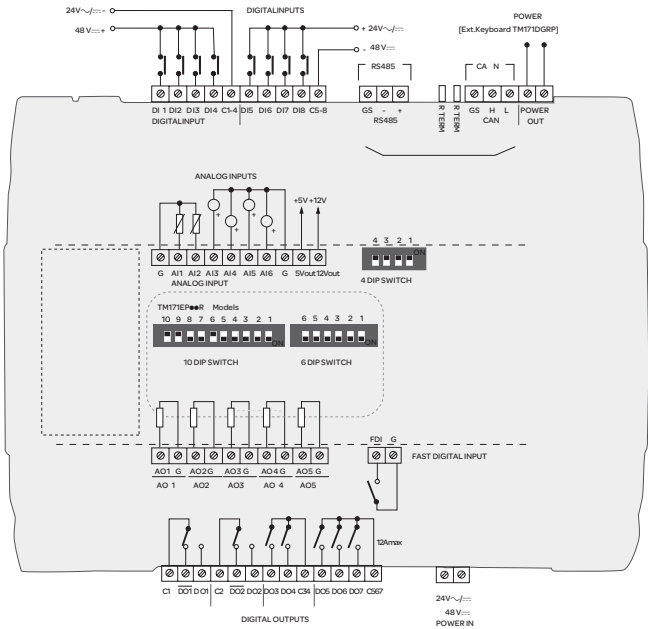
TM171EO●●R



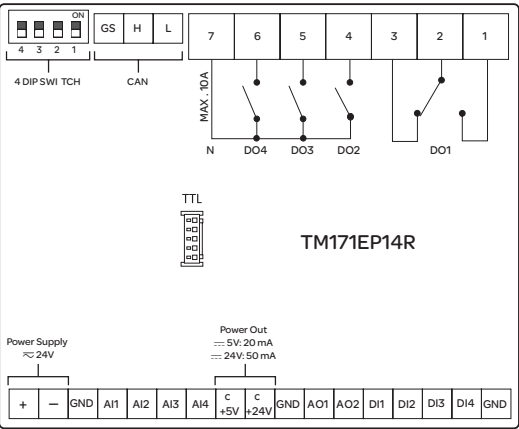
接线

高性能型I/O扩展模块

TM171EP27R

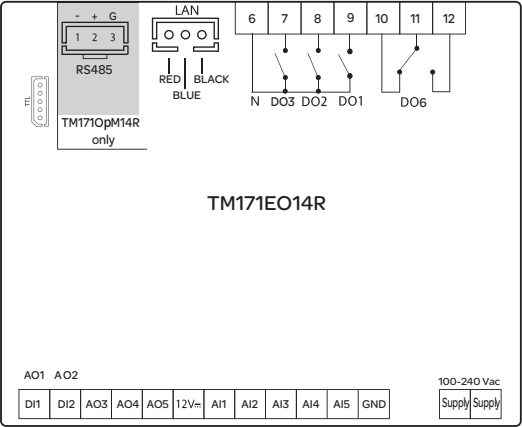


TM171EP14R

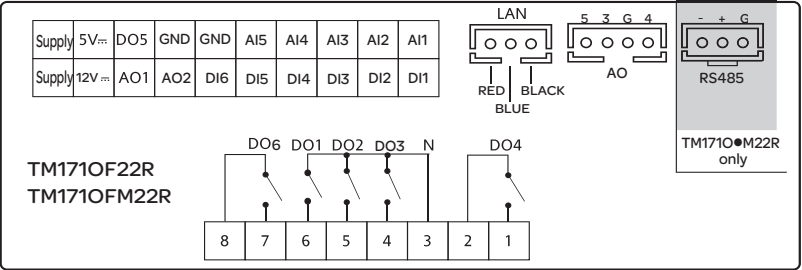


优化型I/O扩展模块

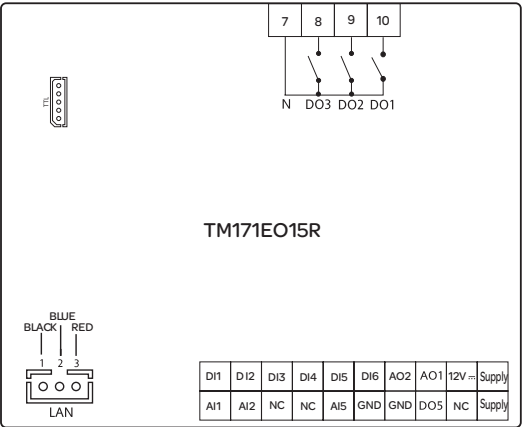
TM171EO14R



TM171OF●●22R



TM171EO15R



Modicon M171 高性能型可编程控制器

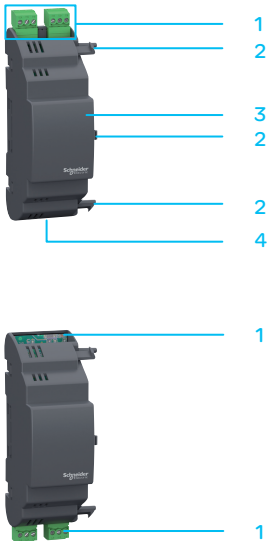
通信扩展模块

产品介绍与产品描述

产品介绍

通信扩展模块专用于 Modicon M171 高性能型控制器，均采用导轨安装式。提供 7 个型号的扩展模块。

- 支持的通信连接有：
 - CAN
 - Modbus TCP
 - Profibus
 - Modbus SL (RS 485)
 - BACnet MS/TP
 - BACnet IP
 - RS 232 串行通信
 - 以及 Ethernet（支持 Webvisu 与 远程下载功能）服务端
- 安装通讯扩展模块非常简便，只需将它们卡扣安装到 Modicon M171 高性能型可编程控制器的左边即可。
- 每个 Modicon M171 高性能型可编程控制器的左边均可安装一个通信扩展模块。通信扩展模块由 Modicon M171 高性能型可编程控制器供电。
- 每个通信扩展模块具备不同类型的通讯接口，从而能适应不同的通信总线与通信网络，详情请参阅第 25 页中的参考信息表。



产品描述

导轨安装

TM171A●●●● I/O 通信扩展模块

- 1 通信接头
- 2 连接卡扣
- 3 连接至 M171 高性能控制器的扩展接头
- 4 弹片锁，用于 35 mm (1.38 in) 导轨安装式

Modicon M171 高性能型可编程控制器
通信扩展模块
产品型号



TM171ACAN



TM171AETH



TM171APBUS



TM171AMB



TM171ARS485



TM171ARS232



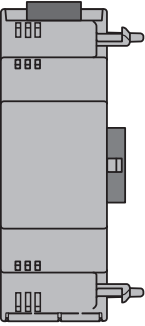
TM171AETHRS485

通信扩展模块				
用于 Modicon M171 高性能型可编程控制器(导轨安装式)				
产品名称	通信总线类型	通信端口	产品型号	重量 kg
通信扩展模块	● CAN	● 2个螺钉接线端子 (1)	TM171ACAN	0.077
	● 以太网(支持WebVisu与远程 下载功能) ○ Modbus TCP 或 ○ BACnet IP	● 1个 RJ45端口	TM171AETH	0.077
	● Profibus	● 1个 9针SUB-D 端口	TM171APBUS	0.077
	● Modbus SL (RS 485)	● 2个螺钉接线端子 (1)	TM171AMB	0.077
	● Modbus SL或BACnet MS/TP	● 2个螺钉接线端子 (1)	TM171ARS485	0.077
	● RS 232串行通信 ● 1个继电器输出	● 1个 9 针 SUB-D端口, 用于 RS 232 ● 1个螺钉接线端子, 用于继电 器输出 (1)	TM171ARS232	0.077
	● Modbus SL或BACnet MS/TP ● 以太网 (支持WebVisu与远 程下载功能) ○ Modbus TCP或 ○ BACnet/IP	● 1个 RJ45端口, 用于以太网 ● 2个螺钉型接线端子, 用于 RS 485 通信 (1)	TM171AETHRS485	0.077

(1) 可拆卸接线端子随通信扩展模块一起交付。

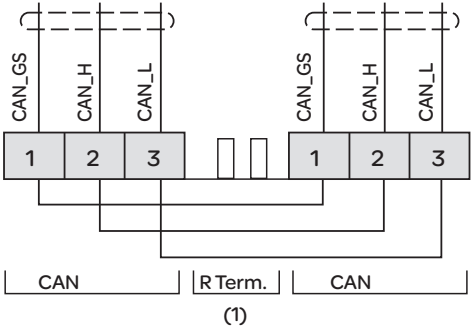
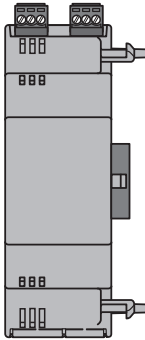
接线

TM171AETH

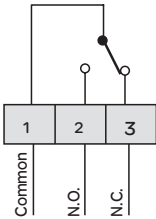
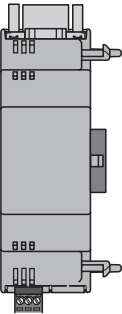


RJ45

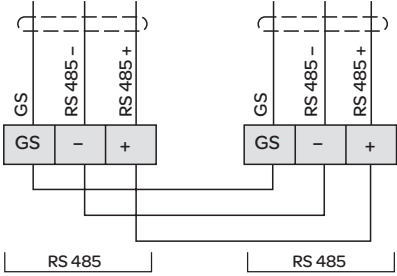
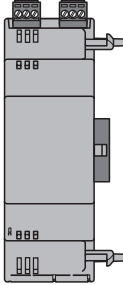
TM171ACAN



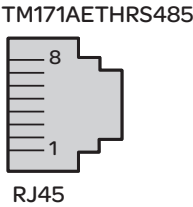
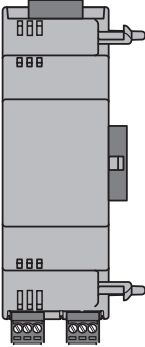
TM171ARS232



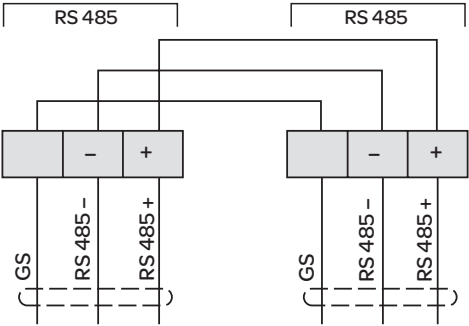
TM171AMB



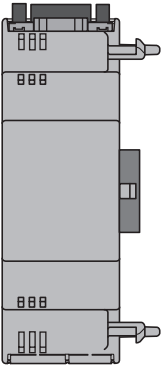
TM171AETHRS485 / TM171ARS485



RJ45

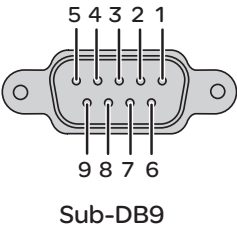


TM171APBUS



Profibus

N°	Profibus
1	Shield
2	Output ground 24 V
3	RXD-TXD +
4	Repeater Control Signal TRS
5	Ground 0 V
6	5 V
7	24 V
8	RXD-TXD-
9	Control Signal direction



Sub-DB9

Modicon M171 高性能型与优化型 可编程控制器电子膨胀阀驱动器 产品介绍与产品描述

产品介绍

电子膨胀阀驱动器

使用三种不同型号的电子膨胀阀驱动器用于控制电子膨胀阀：

- 该系列产品均兼容TM171高性能型控制器与优化型控制器。
- 它们可在不同的测量传感器配件中独立运行，如：
 - 热敏电阻 NTC 或 PT1000 铂电阻温度探针，
 - 压力传感器。
- 三种不同型号的电子膨胀阀驱动器产品均可兼容各类品牌的电子膨胀阀产品，如：

电子膨胀阀驱动器 品牌与型号	适用电子膨胀阀 品牌与型号
施耐德电气 TM171VEVA2, TM171VEVD4, TM171VEVM4	ELIWELL SXVB
	ALCO™ EX4, EX5, EX6, EX7, EX8 EXM246 / EXL246
	丹佛斯DANFOSS™ ETS50, ETS100
	CAREL™ E2V, E3V, E4V, E5V, E6V, E7V
	SPORLAN™ SER(I) G, J, K, B, C, D SER1.5至20, SEI 30, 50, SEH
	SANHUA™ DPF(Q) / DPF(T01)

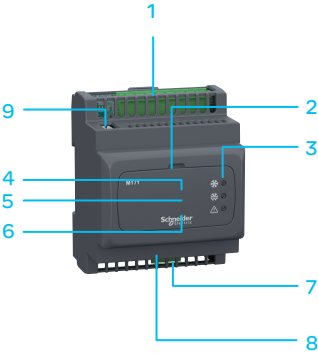
产品描述

导轨安装式

TM171V●● 电子膨胀阀驱动器 (1)

- 1 输出接线端子与电源接头 (≈24 V)
 - 2 防护罩
 - 3 3种LED状态指示灯
- 在可拆卸保护盖板内部：
- 4 6档拨码开关
 - 5 LED状态指示灯 (与 TM171AMFK 编程棒配套使用)
 - 6 LAN通信端口，用于连接远程显示终端TM171DLED
 - 7 模拟量/离散量输入接线端子
 - 8 弹片锁，用于35 mm (1.38 in) 导轨安装
 - 9 TTL配置端口

(1) 可拆卸螺钉接线端子 TM171ASCTBVEV 需单独订购。



Modicon M171 高性能型与优化型
可编程控制器电子膨胀阀驱动器
产品型号



TM171VEVA2 (1)



TM171VEVD4 (1)



TM171VEVM4 (1)



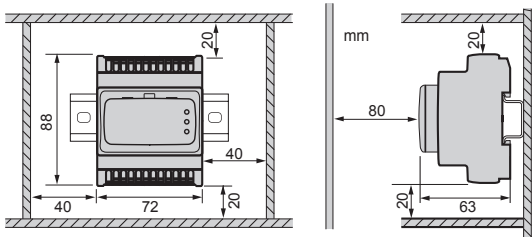
TM171ASCTBVEV

电子膨胀阀驱动器				
应用	内置通道数量与类型		产品型号	重量 kg
	输入	输出		
执行型： 通过0-10 V或 4-20 mA信号来 控制阀的位置	1个模拟量输入： ○ 1个4-20 mA或0-5 V 或0-10 V	1个离散量输出： ○ 1个离散量输出 (100 mA, 12 V)	TM171VEVA2 (1)	0.190
自主调节型： 通过硬接线连接 控制驱动器	2个离散量输入 ○ 2个离散量输入 4个模拟量输出： ○ 2个NTC (-50 °C...+110 °C / -40 °C...+150 °C)或 PT1000 或4-20 mA 或 0-5 V 或0-10 V ○ 2个NTC (-50 °C...+110 °C / -40 °C...+150 °C)或 PT1000	2个离散量输出 ○ 1个离散量输出 (100 mA, 12 V) ○ 1个SPST离散量输出 (5 A, 250 V)	TM171VEVD4 (1)	0.190
自主调节器： 通过Modbus (RS 485)通信控 制驱动器	2个离散量输入 ○ 2个离散量输入 4个模拟量输入： ○ 2个NTC (-50 °C...+110 °C / -40 °C...+150 °C)或 PT1000 或4-20 mA 或 0-5 V 或0-10 V ○ 2个NTC (-50 °C...+110 °C / -40 °C...+150 °C)或 PT1000	2个离散量输出 ○ 1个离散量输出 (100 mA, 12 V) ○ 1个SPST离散量输 出 (5 A, 250 V)	TM171VEVM4 (1)	0.190
电子膨胀阀驱动器配件				
产品名称	用于连接		产品型号	重量 kg
用于电子膨胀阀 驱动器的螺钉接 线端子	电源、传感器电源、离散量与模拟量 I/O、Modbus通信		TM171ASCTBVEV	0.050

(1) 可拆卸螺钉接线端子块 TM171ASCTBVEV 需单独订购。

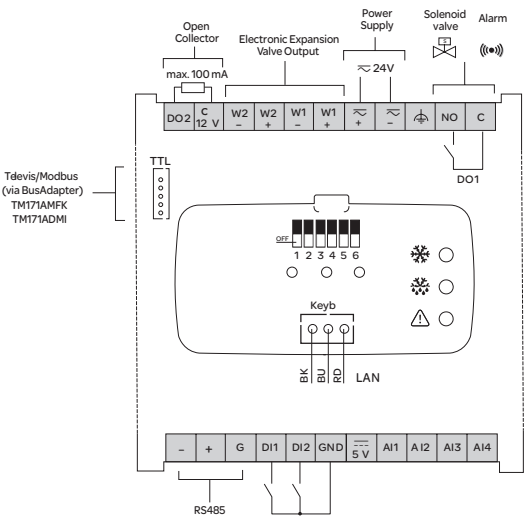
尺寸与安装

TM171VEV●●

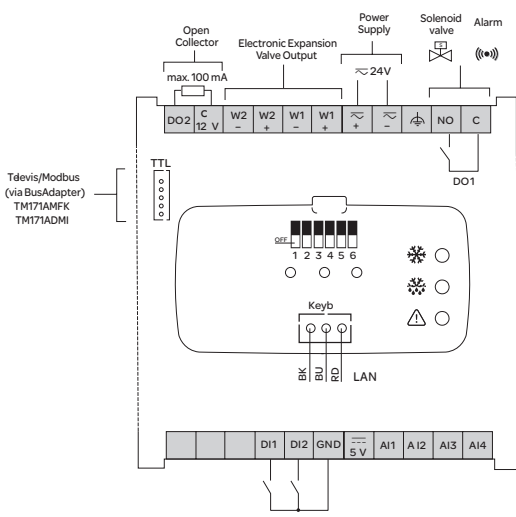


接线

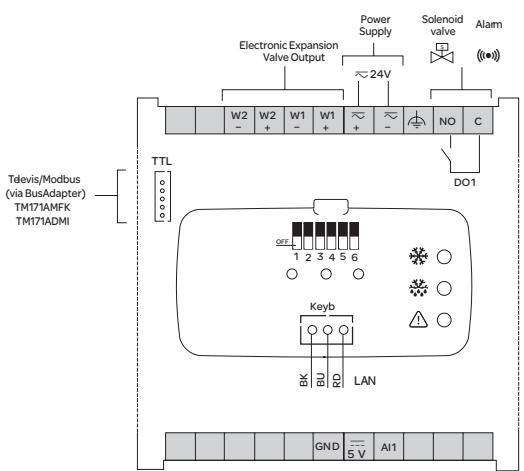
TM171VEVM4



TM171VEVD4



TM171VEVA2



Modicon M171 高性能型与优化型
可编程控制器测量传感器配件
产品型号



TM1SH304



TM1SH284



TM1STNTCRN61500



TM1STNTCSF44000



TM1STNTCSN62015



TM1STNTCTN62015



TM1STNTCRN52015



TM1STNTCWN65605



TM1STNTCWN75750



TM1STPTTSN62015



TM1STPTTSN52015

测量传感器配件				
应用	功能	电缆长度 (m)	产品型号	重量 kg
湿度与温度传感器	○ IP 65 防护等级	-	TM1SH314	0.176
	○ 4-20 mA			
湿度传感器	○ 壁挂式安装	-	TM1SH304	0.170
	○ 测量范围: 0...100%			
湿度传感器 (传感器自带电缆)	○ IP 54 防护等级	3	TM1SH284	0.138
热敏电阻NTC探针 (传感器自带电缆)	○ IP 67 防护等级	1.5	TM1STNTCRN61515	0.104
		3	TM1STNTCRN61530	0.125
		5	TM1STNTCRN61550	0.164
	○ IP 67 防护等级	1.5	TM1STNTCSF44015	0.144
		3	TM1STNTCSF44030	0.175
	○ IP 68 防护等级	1.5	TM1STNTCSN62015	0.144
		3	TM1STNTCSN62030	0.175
		5	TM1STNTCSN62050	0.232
	○ IP 68 防护等级	1.5	TM1STNTCTN62015	0.152
		3	TM1STNTCTN62030	0.180
	○ IP 68 防护等级	1.5	TM1STNTCRN52015	0.144
		3	TM1STNTCRN52030	0.180
		5	TM1STNTCRN52050	0.228
测量空气温度的热敏电阻 NTC 探针, 壁挂式安装	○ 外部安装	-	TM1STNTCWN65605	0.050
	○ 内部安装	-	TM1STNTCWN75750	0.050
PT1000 铂电阻探针	○ IP 68 防护等级	1.5	TM1STPTTSN62015	0.144
		3	TM1STPTTSN62030	0.175
	○ IP 68 防护等级	1.5	TM1STPTTSN52015	0.136
		3	TM1STPTTSN52030	0.175
	○ IP 68 防护等级	1.5	TM1STPTTSN52015	0.136
		5	TM1STPTTSN52050	0.232

适用于 Modicon M171 可编程控制器的 SoMachine HVAC 编程软件

产品介绍

产品介绍



适用于 Modicon M171 高性能
和优化型可编程控制器的

SoMachine HVAC 编程软件

SoMachine HVAC 编程软件符合 IEC 61131-3 标准，可用于整个 HVAC 或泵送解决方案系统的开发、配置和调试工作。

SoMachine HVAC 编程软件的功能包含：

- Modicon M171 可编程控制器 (高性能型和优化型) 及远端显示终端的编程
- 扩展总线 and 网络 (BACnet, CAN, Modbus 等) 的配置
- 专用库包括：
 - 应用功能块库 (1)
 - 经测试、验证和归档的应用 (TVDA) 库

一般特点

概述

编程语言	● 结构化文本 (ST) ● 功能块图 (FBD) ● 梯形图 (LD) ● 指令表 (IL) ● 顺序功能图 (SFC)
应用	● 图形和文本语言： ○ 适应各种开发者背景 ○ 程序库管理 ○ 代码调试 ○ 参数定义 ○ 仿真模式 ● 高级编程： ○ 矢量 ○ 指针
系统解决方案管理：	● 多目标项目 ● Modbus 数据管理 ● 多个 M171 高性能可编程控制器之间的数据交换
图形用户界面	● 图形显示： ○ 多个页面 ○ 按钮 ○ 编辑框 ○ 静态文本 ○ 图形 ○ 动画 ○ 柱状图 ○ 数据列表 (参数/变量/警报) ○ 可配置按钮 ● 多种语言 ● 自动文档化
通信总线配置程序	● 控制网络：Modbus 串行通信端口、Modbus TCP、Modbus SL、Profibus ● 扩展总线现场总线：CAN 扩展总线 ● BMS 连通性：BACnet MS/TP, BACnet IP
高级仿真选项	● 全仿真 ○ I/O 仿真 ○ 人机界面 ○ IEC 码 ○ 实时调试 ○ 触发器 ○ 示波器
高级调试和仿真选项	● 远程控制/下载： ○ Modbus SL & TCP ○ CAN ○ 调制解调器 ● 参数管理 ● 状态监控 ● 现场测试： ○ 示波器 ○ 调试窗口 ○ 导出到 Excel

(1) 如需了解有关应用功能模块的更多详情，请参阅第3-5页。

适用于 Modicon M171可编程控制器的 SoMachine HVAC 编程软件 产品型号

产品获得方式

SoMachine HVAC 软件提供 DVD 光盘，也或登陆我们的官方网站 www.schneider-electric.com/cn>工业自动化>可编辑逻辑控制器>高性能机械自动化控制器下载

系统配置要求

- 处理器：奔腾 1.6 GHz 或更高
- 内存：1GB；2 GB（建议）
- 硬盘：最小 500 MB
- 操作系统：32 位 Windows; XP Pro SP3 或 Windows 7（32 或 64 位）或 Windows 8
- 驱动：DVD 驱动
- 显示器：SVGA 显卡；800 × 600, 128 MB; 1024 × 768, 256 MB（建议）
- 外围设备：鼠标或可兼容的外接设备
- 外围设备：USB 接口

SoMachine HVAC 编程软件

应用于	产品型号	重量 kg
TM171P●●●高性能型和 TM171O●●●优化型可编程控制器	TM171SW	0.050

适用于 Modicon M171 高性能型可编程控制器的编程附件

注意：可以使用通信模块 (TM171AETH) 对 Modicon M171 高性能可编程控制器进行编程。

产品说明	特点和用途	长度 m	产品型号	重量 kg
电脑终端的连接电缆组件	适用于 M171 高性能型可编程控制器的编程：一端为一个 USB 接头连接连接电脑；一端为 1 个 RJ45 端口。（通过 RS485）	0.4	TSXCUSB485	0.144
Modbus 串行通信端口电缆	电缆一端为 1 个 RJ45 另一端为自由接线	3	VW3A8306D30	0.250

适用于 Modicon M171 优化型可编程控制器的编程附件

产品说明	特点和用途	产品型号	重量 kg
编程电缆	用于连接电脑和 M171 优化型可编程控制器的 TTL 编程端口	TM171ADMI	0.157
编程棒	用于将一个 M171 可编程控制器的参数与程序传输至另一个 M171 可编程控制器上	TM171AMFK	0.010



TSXCUSB485



VW3A8306D30

产品型号索引

产品型号	页码
TM171A	
TM171ABKPB	15
TM171ABKPG	15
TM171ACAN	25
TM171ACB4OAO1M	18
TM171ACB4OAO1M	21
TM171ACB4OAO2M	18
TM171ACB4OAO2M	21
TM171ACB4OI1M	18
TM171ACB4OI2M	18
TM171ACB4OLAN	18
TM171ACB4ORS485	18
TM171AETH	25
TM171AETHRS485	25
TM171AMB	25
TM171APBUS	25
TM171ARS232	25
TM171ARS485	25
TM171ASCTB14	21
TM171ASCTB27	15
TM171ASCTB27	21
TM171ASCTBVEV	28
TM171D	
TM171DGRP	15
TM171DLCD2U	18
TM171DLED	18
TM171DWAL2L	18
TM171DWAL2U	18
TM171E	
TM171EO14R	21
TM171EO15R	21
TM171EO22R	21
TM171EP14R	21
TM171EP27R	21
TM171O	
TM171OB22R	18
TM171OBM14R	18
TM171OBM22R	18
TM171OD14R	18
TM171OD22R	18

产品型号	页码
TM171ODM14R	18
TM171ODM22R	18
TM171ODM22S	18
TM171OF22R	18
TM171OFM22R	18
TM171P	
TM171PBM27R	15
TM171PDM27R	15
TM171PDM27S	15
TM171PFE03	15
TM171PFE03HR	15
TM171V	
TM171VEVA2	28
TM171VEVD4	28
TM171VEVM4	28
TM1S	
TM1SH284	30
TM1SH304	30
TM1SH314	30
TM1STNTCRN52015	30
TM1STNTCRN52030	30
TM1STNTCRN52050	30
TM1STNTCRN61515	30
TM1STNTCRN61530	30
TM1STNTCRN61550	30
TM1STNTCSF44015	30
TM1STNTCSF44030	30
TM1STNTCSN62015	30
TM1STNTCSN62030	30
TM1STNTCSN62050	30
TM1STNTCTN62015	30
TM1STNTCTN62030	30
TM1STNTCWN65605	30
TM1STNTCWN75750	30
TM1STPTTSN52015	30
TM1STPTTSN52030	30
TM1STPTTSN52050	30
TM1STPTTSN62015	30
TM1STPTTSN62030	30

客户关爱中心热线：400 810 1315

施耐德电气(中国)有限公司
Schneider Electric (China) Co.,Ltd.
www.schneider-electric.cn

北京市朝阳区望京东路6号
施耐德电气大厦
邮编: 100102
电话: (010) 8434 6699
传真: (010) 8450 1130

Schneider Electric Building, No. 6,
East WangJing Rd., Chaoyang District
Beijing 100102 P.R.C.
Tel: (010) 8434 6699
Fax: (010) 8450 1130

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像
只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。



本手册采用生态纸印刷