

DDC4400e 控制器

应用

具有 BACnet 通讯功能的控制器

- 可独立运行的控制器，具备闭环或开环调节、优化、控制和监视功能
- 每个参数都可以为用户定制专门的语言进行描述
- 输入输出信号的直接连接
- 12 个 DDC 控制通风系统或 24 个 DDC 控制通风系统 用于加热，可由软件对象扩展
- PLC 功能可以自由使用，并可以作为固定的宏（硬件对象）
- 具有用于提高能源效率和能源优化的软件对象
- 通信
 - 通过 TCP/IP 和以太网电缆（至少 Cat5，10/100 Mbit）进行通信，以便可以使用现有的设施
 - 整合远程操作装置，使用计算机通过浏览器进行操作，无需辅助软件或移动终端设备
 - 符合 DIN EN ISO 16484-5 标准的 native BACnet，BACnet-IP 和 BACnet MS/TP
 - BACnet Secure Connect（BACnet/SC）用于 BACnet 通信参与者之间安全通信
 - BACnet Secure Connect（BACnet/SC）用于 BACnet 通信参与者之间安全通信
 - 最多达 99 个双向数据交换的 DDC4000 自动化站
- 2 条总线（基础 CAN）可在开关柜总线和现场总线间切换，用于连接现场总线模块 FBM/FBU、RBW4xxx 或开关柜总线模块 BMD/BMA、SBM
- 具有故障信号存储功能，事件记录带有日期和时间，进入和发出的信号能够保存记录。
- 信息报告可传输至打印机、传真、GSM 短消息和 E-Mail。
- 具有最大 100,000 个趋势点的趋势值存储功能。
- 使用先进有效的对象结构进行配置，从而大幅度节省项目编程和调试时间。
- 嵌入式 Linux 操作系统，保证稳定使用
- 与 Kieback&Peter 的 DDC3000 自动化系统功能兼容
- 对总线通讯和所有连接的 DDC 元件进行持续的系统监控，可以进行双向的数据交换。



内容	页码
关于产品安全的重要信息	2
条款	3
技术数据	3
尺寸	6
安装及开孔尺寸	6
附件（在供货范围内）	6
附件（不在供货范围内）	6
连接	7
安装	9
装配	10

关于产品安全的重要信息

安全提示

本文档包含关于安装和调试“DDC4400e”产品的信息。在此产品上作业的每位人员都必须阅读并理解本文档。如果出现您借助本文档无法解决的问题，请向供应商或制造商索取详细信息。

如果未按照本文档的要求使用产品，将影响规定的保护功能。

设备的安装和使用必须遵守相应适用的规定。欧盟范围内，例如：劳动保护法、事故防范条例和德国 VDE 认证。在欧盟之外，系统制造商或运营商有责任遵守各国的规定。

原则上仅允许具有资质的专业人员执行设备的安装、装配和调试工作。具有资质的专业人员是指熟悉所述产品并基于其专业的培训、知识和经验以及对相关法规的了解而能够评估分配给其的工作并识别可能的危险的人员。

符号含义



警告

表示具有中等风险的危险，如果不避免可能会导致死亡或重伤。



小心

表示具有低风险的危险，如果不避免可能会导致轻伤或中度身体伤害。



注意

表示如果不避免，可能会导致财产损失或故障的危险。



提示

表示帮助您轻松使用产品作业的附加信息。



废弃处理说明

根据欧盟国家适用的法律和法规，不得将产品与普通生活垃圾一起处理。由此确保环境保护，并保证原材料的可持续循环使用。

私人用户可向经销商或主管当局咨询有关旧设备环保处置的信息。请遵守当地现行法律法规。

商业用户咨询其供应商，并按照购买合同的条款进行操作。该设备不得与其他商业垃圾一起处理。



条款

DDC4400e

控制器

技术数据

额定电压

用于控制器（端子 1 和 21）：

- 24V AC $\pm 10\%$ ；50~60 Hz；18 VA；0.75 A 或
- 24V DC $\pm 10\%$ ；9 W；0.4 A 或
- 12V DC $\pm 10\%$ ；9 W；0.75 A

用于二进制输入和输出（端子 41 和 61）：

- 24V DC $\pm 10\%$ ；1.2 W；0.05 A

保险

供电保险 3.15 A

输入输出点

- 32 个 BI/BO 可转换，

其中 8 个 BI（K1 至 K8）可用于脉冲计数至 80Hz

BO：无源晶体管输出触点到 0V = 24V DC；50 mA

- 24 个 AI/AO，可独立设定参数：

- 模拟输出端 0(2) ~ 10 V DC；最大 2.5 mA
- 模拟输入端 见表“技术数据”，第 3 页。

- 单独的辅助电压（端子 16）10 V DC；50 mA

用于连接外部额定值传感器

总线连接 / 接口

- 以太网 RJ45

可管理 99 个控制器 DDC4000，通过启用的网络组件进行全球联网，GLT 和 BACnet 客户端连接，10/100 Mbits/s，TCP/IP

- 2 条 CAN 总线，可在现场总线与开关柜总线间切换

现场总线，F 总线：最多 63 个现场总线模块 FBM/FBU 或 RBW4xxx，2000 m，20 kBaud，CAN

开关柜总线：SBM 总线：最多 16 个开关柜总线模块 SBM 或 BMA/BMD，200 m，40 kBaud，CAN

- USB 接口（前面板后方）

仅用于 USB 闪存盘：更新、数据备份 / 恢复

- 串口 RS232

调制解调器、传真、打印机或 DDC3000 自动工作站的远程操作装置

- RS485

用于 BACnet MS/TP：

32 个设备，1000 m，最高达 115 kBaud，路由至 BACnet/IP



注意

在 USB 接口仅可使用 USB 闪存盘。不得连接其他 USD 设备。



提示

在两个 CAN 总线上最多管理 63 个现场总线地址或最多 16 个开关柜总线地址。
可连接输入和输出模块的最大数量取决于所选的设备类型。详细信息请参阅 DDC4000 设计资料。



提示

通过参数设定启用 RS232 接口或 RS485 接口。
仅可使用两个接口的其中一个。出厂设置未激活。
详细信息请参阅 DDC4000
设计资料中的 “SY_Serial” 章节。

内存	4 GB Flash; 512 MB RAM
操作系统	嵌入式 Linux
断电 数据保护	断电时不会丢失数据
实时时钟	7 年，电池缓冲时钟
过电压类别	III
额定冲击耐受电压	800 V
污染等级	2
操作方式	类型 1
防护等级	IP20
环境温度	0..50 °C
环境湿度:	运行状态下: 20..80 % r.F.，无冷凝 停用状态下: 5..90 r.F.，无冷凝
外壳	19" 塑料外壳，四个单位宽度，带有一个底座和用于以太网 RJ45 端口和 RS232 接口的特殊接口 宽 × 高 × 厚 mm 202 x 132 x 137
前面板截面	200,4 mm x 112,0 mm
重量	1,15 kg
认证	CE

传感器类型

传感器类型	测量范围
0 (2) ~ 10 V	0 ~ 100 %
KP10	-50 ~ +150 ° C
KP250	-50 ~ +150 ° C
ML2	-50 ~ +150 ° C
Ni100	-50 ~ +150 ° C
Ni1000 (DIN)	-50 ~ +150 ° C
Ni1000 (L&G)	-50 ~ +150 ° C
NTC1.8K	-50 ~ +150 ° C
NTC5K	-50 ~ +150 ° C
NTC10K	-40 ~ +150 ° C
NTC10KPRE	-50 ~ +150 ° C
NTC20K	-30 ~ +150 ° C
PT100	-100 ~ +850 ° C
PT1000	-100 ~ +850 ° C
Balco500	-40 ~ +150 ° C
Satchwell DC1100	-20 ~ +120 ° C
Satchwell DC1400	-40 ~ +120 ° C
电阻（电位器）	0 ~ 10 kΩ



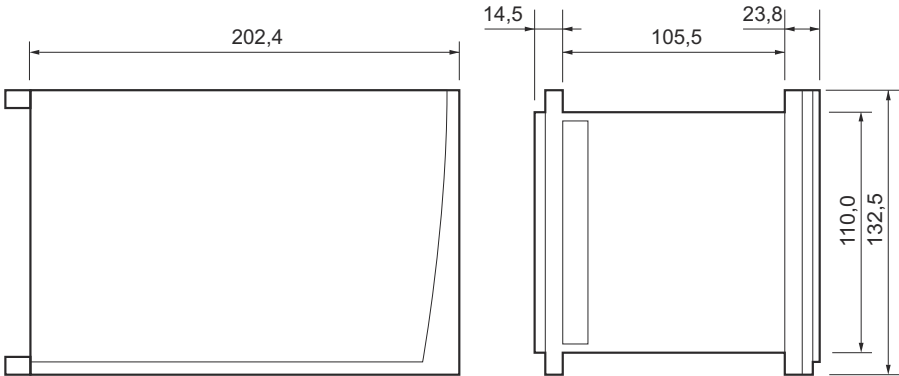
提示

更多有关传感器类型的信息参见产品说明 1.10-90.100-01 “温度测量值传感器表格”。

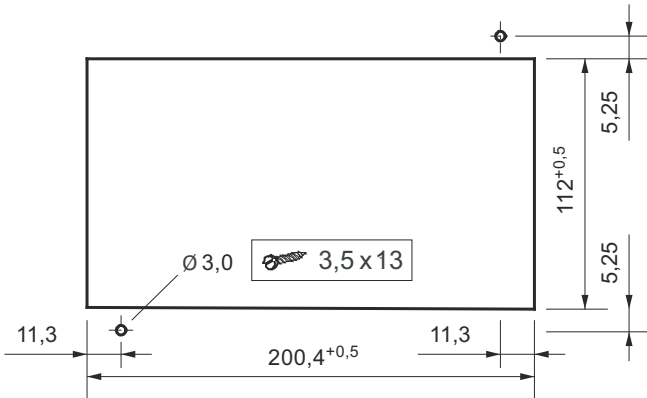


产品描述
DDC4400e

尺寸



安装及开孔尺寸



附件（在供货范围内）

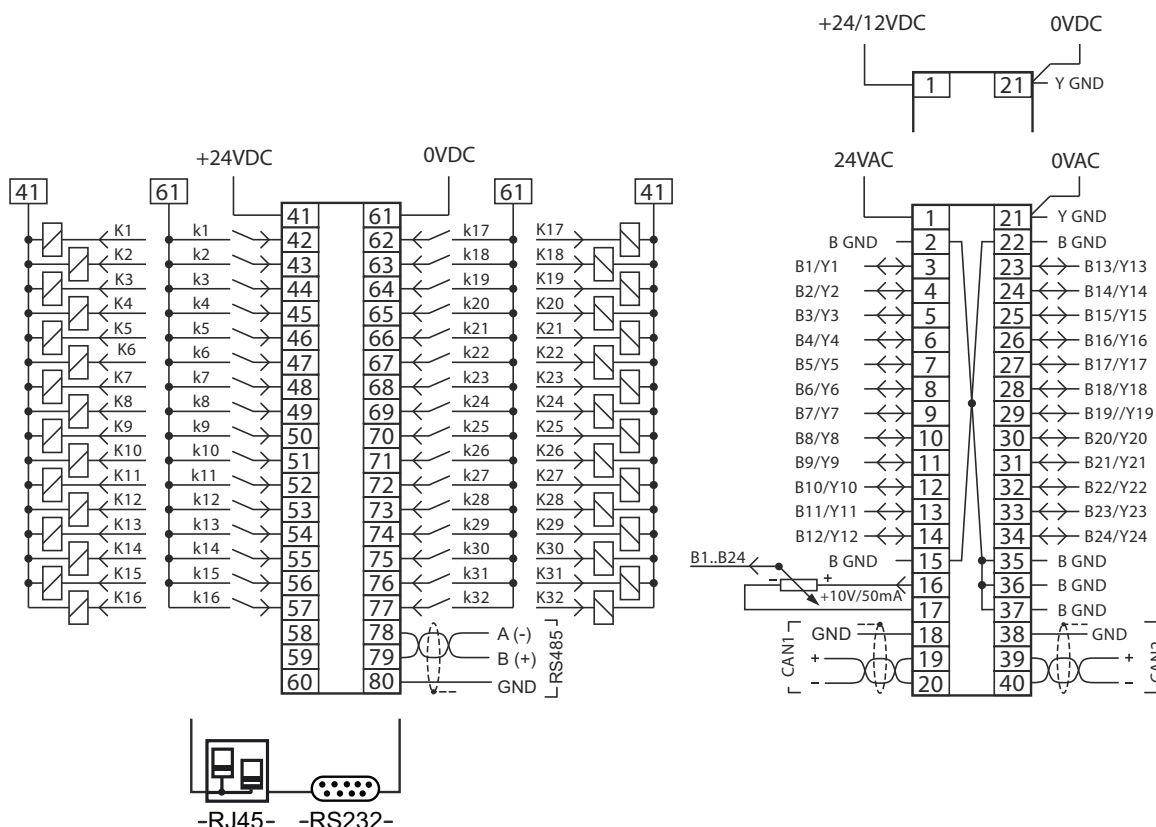
USBSTICK-DDC-MINI USB 闪存盘

附件（不在供货范围内）

- Z23** 自动化站 DDC3000/DDC4000 的壁挂托架
关于安装的其他说明请参见安装指南 2.85-10.023-99（附件 Z23 的附录）。
- DDC4e-LON** RS232-LON 适配器
其他信息请参见数据说明 2.60-10.220-01（附件 DDC4e-LON 的附录）。



连接



注意

控制器（端子“1”和“21”）和数字输入和输出端（端子“41”和“61”）的电源供给必须使用独立的电源



注意

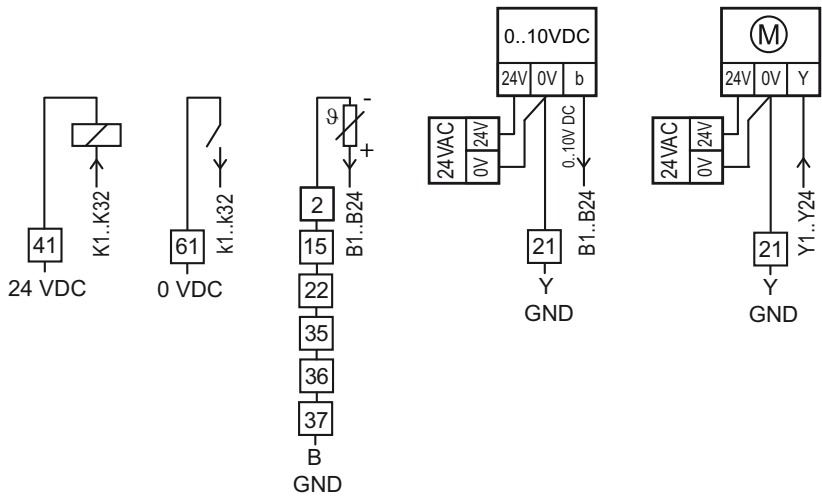
请保护您的数据不被他人盗用。
请您通过安全可靠的途径连接公用网络（VPN）。



注意

为防止他人在未经授权的情况下使用您的数据、仪器和设备，请设置更为安全的密码。要想保证密码安全可以选择小写字母、大写字母、数字和特殊符号的组合，且一定要足够长。
如果出于某些原因需要将设备交给其他人，比如调试设备或优化软件，请在收回后立即更换密码。请定期更换密码。请使用不同的密码。
数据和设备的安全性由您自己全权负责。

传感器和执行器的连接





注意

必须遵守线路图规定的 GND 接线方法（Y GND，K GND，B GND）。
如果 GND 接线出现偏差，可能导致测量值错误。



注意

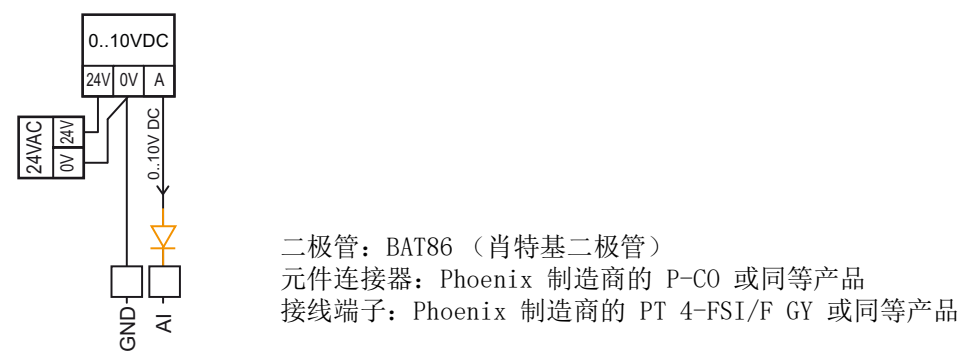
一个测量通道上的负输入电压会对所有输入端产生重大影响。所有模拟输入端（AI）都有错误的测量值。



提示

如果由于使用的传感器而预期输入电压为负（例如，在制造商 Fischer 带有差压变送器 DE23 的 en:air 系统中），则必须采取适当的措施来限制模块外部的输入电压。

示例：在元件连接器中使用二极管和合适的接线端子





安装



注意

给未参数化设定的产品通电可能会导致意外后果，例如故障或者损坏。
只有在调试技术人员完成设备设置后才能通电。

CAN 总线

连接 CAN 总线时，请使用一根 JY(St)Y 2x2x0.8 Lg 型号的线缆：该线缆是由 2 x 2 芯线拧成一股的绞线，带有塑料绝缘和静电屏蔽，线径至少 0.8mm。其中一对绞线用于数据线（+ 和 -），另一对绞线的一芯用于地线（0）。

在 CAN 总线的末端（离自动化站最远的点），两条数据线（+ 和 -）之间安装一个约 180 欧姆的终端电阻。该终端电阻由自动化站附带。

- CAN 总线作为现场总线使用时，最大线缆长度为 2000 米。
- CAN 总线作为开关柜总线使用时，最大线缆长度为 200 米。
- 必须注意遵循 CAN 总线的总线拓扑结构。

用于 BACnet MS/TP 的 RS485

连接 MS/TP 总线时，请至少使用一根 JY(St)Y 2x2x0.8 Lg 型电缆：

即 2 × 2 芯线拧成一股的绞线线缆，带有塑料绝缘和静电屏蔽，芯线直径至少 0.8 毫米，阻抗在 100 欧姆至 130 欧姆之间。

其中一对绞线用于数据线，另一对绞线用于地线。

请注意 MS/TP 数据线的极性！端子“78”用于提供反向信号，多用 A（-）表示。端子“79”用于提供非反向信号，多用 B（+）表示。端子 80 用于接地。

在 MS/TP 总线始末端必须安装一个（最佳为）120 欧姆的终端电阻在两条数据线之间。

该 120 欧姆终端电阻嵌入在 DDC4000 中，可通过配置进行接入。更多信息参见 DDC4000 的设计资料
第三方设备通常为可接入终端电阻提供可能性。更多信息请参阅相关生产商提供的说明书或手册。

为使总线的静电水平维持为规定的高电平，进而避免将噪声错误解析为数据信号，需要使用偏置电阻。
建议在总线的第一个和最后一个设备上使用网络偏置电阻。

在总线上仅允许最多 2 台设备安装网络偏置电阻！

该 680 欧姆偏置电阻嵌入在 DDC4000 中，可通过配置进行接入。更多信息参见 DDC4000 的设计资料
第三方设备通常会提供可选的可接入偏置电阻

- 总线的最大线缆长度为 1000 米。
- 在一个总线段上最多可运行 32 个设备。
- 必须注意遵循 RS485 总线的总线拓扑结构。



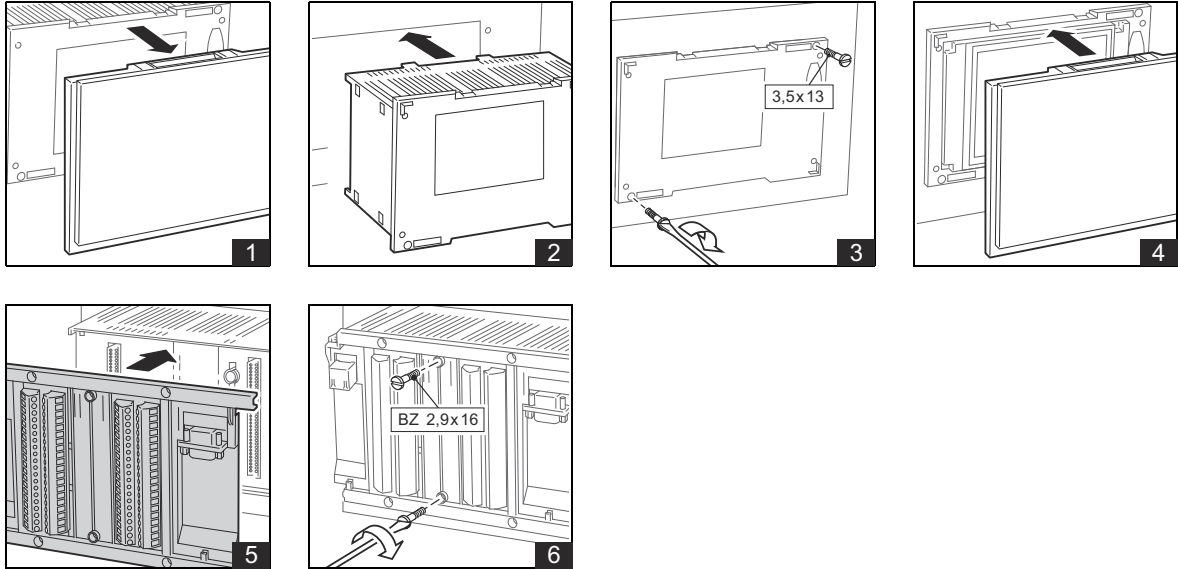
装配



警告

进行电气安装时，接触带电部分，可能会受到电击而死亡。
请仅在断开电源的状态下进行安装或拆卸。

机柜表面安装



19" KA- 嵌入式框架

