



室外型感控一体机 SOC2

SOC2 是一款具有通讯能力的感控一体机。每个控制回路可以使用 2 个 PI 序列和 2 个开关量序列。SOC2 带有 RS485 通讯接口，可以与一个操作终端 OPA2-VC 进行对等 (peer to peer) 通讯。基于 BACnet 或 Modbus 通信的 SOC2 感控一体机适用于各类通用控制设备。可应用于区域住宅、商务楼宇或组合式空调机组、节能器等监测与控制。SOC2 可使用 AEC-PM2 附件复制参数，根据型号不同可通过 RS485-USB 转换器或直接通过 TCP/IP 和 PC 端连接，使用 EasySet 程序进行参数设置。

应用

- 通风控制
- 温度控制
- 区域控制
- 加湿/除湿控制

功能

- 2 个可配置的通用控制回路：
 - 包括除湿功能，设定点偏移和串级控制
 - 多种辅助功能：加热 - 制冷自动切换、自动激活、设定点补偿等
 - 通过节能器加热/制冷：根据室外焓值或温度
 - 多种数学计算：差值，平均值，最小最大值，焓值计算，露点计算
 - 根据输入值变送输出值
- 内置温度或温湿度探头
- 1 个无源输入 (NTC, DI)，2 个模拟输出 (VDC, mA) 和 1 个继电器开关输出 (单刀双掷)
- 8 个可自由设定的报警条件，报警条件下可选择输出状态
- 7 天可编程时间表，在时间表中可以改变设定点，并且可以手动直接定位输出
- 用户参数和控制参数可编程并有密码保护
- 可与 X2 远程操作终端 OPxx-VC 进行通讯
- 直接测量温度和湿度
- 多种联网通讯选择：Modbus, BACnet, Ethernet 或 Wi-Fi
- Wi-Fi 型号内置 Webserver，可通过浏览器使用 IP 直接浏览、管理控制器

订货型号

型号名称	型号代码	回路	输入	DO	AO	功能	AO1	AO2
SOC2-TH-210.102U-1	40-300181	2	1	1	2	TH = 内置温湿度传感器	温度.	相对湿度
SOC2-TH-210.102U-OP-1	40-300184	2	1	1	2		温度.	相对湿度
SOC2-TH-210.102U-MOD-1	40-300183	2	1	1	2	MOD = Modbus RTU 或 ASCII 通讯	温度.	相对湿度
SOC2-TH-210.102U-OP-MOD-1	40-300186	2	1	1	2	BAC = BACnet MS/TP 通讯	温度.	相对湿度
SOC2-TH-210.102U-BAC-1	40-300182	2	1	1	2	WIM = Modbus TCP 通讯通过 Wi-Fi	温度.	相对湿度
SOC2-TH-210.102U-OP-BAC-1	40-300185	2	1	1	2	WIB = BACnet IP 通过 Wi-Fi	温度.	相对湿度
SOC2-TH-210.102U-WIM-1	40-300200	2	1	1	2	TH = 内置温湿度传感器	温度.	相对湿度
SOC2-TH-210.102U-WIB-1	40-300202	2	1	1	2		温度.	相对湿度

AO1 和 AO2 是感控一体机的模拟输出。本产品出厂默认设置为变送器设置，AO1 及 AO2 分别变送对应采集信号。

附件

型号名称	型号代码	描述
<i>集成式操作终端</i>		
OPC2-S	40-500109	集成式显示和操作终端
<i>远程显示和操作终端</i>		
OPT1-xx	40-50xxxx	显示和操作终端
OPA2-xx	40-50xxxx	www.vectorcontrols.com ; 所有尾缀为-VC的显示和操作终端均适用
<i>参数存储器</i>		
AEC-PM2	40-500130	参数存储及拷贝用小板

安全

危险! 安全建议

此设备仅适用于运行控制而非安保用途! 如果设备故障会威胁人员生命和财产安全, 客户、安装及系统设计方有责任预先改进安全机制、增加额外安全设备以防止由本设备故障可能引发的潜在问题。无视技术规范及地方法规可能造成设备的损坏并威胁生命财产安全。不当使用造成的损坏不享受产品质保。

技术规格

电源	工作电压	24 VAC \pm 10%, 50/60 Hz, 15...34 VDC	
	功耗	Max. 5 VA	
	安全特低电压 (SELV)	HD 384, class II	
内置传感器	温度传感器	带隙传感器	
	范围	-25...50 °C (-13...122 °F)	
	精度	见附图 1	
	重复性	\pm 0.1°C (\pm 0.2°F)	
	-TH 湿度传感器	电容敏感元件	
	范围	0...100% RH	
	精度	见附图 2	
	迟滞	\pm 1%	
重复性	\pm 0.1%		
稳定性	< 0.5% / year		
信号输入	无源输入	UI6, 输入可通过跳线配置成远程温度 (RT) 或开关量输入 (DI)	
	类别	伟拓 Sxx-Tn10: NTC10k Ω @25°C	
	范围	-40...100 °C (-40...212 °F)	
信号输出	模拟输出	AO1~AO2	
	输出信号	0/2...10 VDC 或 0/4...20 mA	
	分辨率	9.76 mV 或 0.019 mA (10 位)	
	最大负载	电压: \geq 1k Ω 电流: \leq 250 μ A	
	继电器输出	交流电压	0...48 VAC, 满载电流 2A
		直流电压	0...30 VDC, 满载电流 2A
	绝缘强度	继电器间和系统电路间	1500VAC 遵循 EN 60 730-1
		相邻端子间	800VAC 遵循 EN 60 730-1
电气连接	端子类型	插拔式接线端子, 导线 0.75...1.5 mm ² (AWG 22...16)	
	远程显示和操作终端接线	RS485 遵循 EIA/TIA 485, 双绞屏蔽线	
环境	运行条件	遵循 IEC 721-3-3	
	气候条件	Class 3K5	
	温度	0...50 °C (32...122 °F)	
	湿度	相对湿度 < 85%RH, 非结露	
	运输和储存条件	符合 IEC 721-3-2 和 IEC 721-3-1	
	气候条件	class 3 K3 和 class 1 K3	
	温度	-25...70 °C (-13...158 °F)	
湿度	相对湿度 < 95%RH, 非结露		
机械条件	class 2 M2		
标准	保护等级	IP63 遵循 EN 60 529	
	污染等级	II 遵循 EN 60 730-1	
	安全等级	III 遵循 IEC 60536	
	过电压分类	II 遵循 EN 60 730-1	
常规	材料	阻燃 ABS 塑料 (UL94 Class V-0)	

外形尺寸 (L x W x H)	150 x 98 x 47 mm
重量 (含包装)	380g

串口通讯: -MOD 和 -BAC 型号

网络	硬件接口	RS485 遵循 EIA/TIA 485
	每个网络最大节点	128
	每段最多节点	64 (Vector 设备)
	导线	屏蔽双绞线 (STP)
	阻抗	100 - 130 Ω
	标称电容量	100 pF/m 16 pF/ft. 或更低
	电磁隔离	通信电路电磁隔离
	终端电阻	应在网络线路末端设备的 (+) (-) 之间连接终端电阻 (120 Ω)
网络拓扑结构		遵循 EIA / TIA485 规范的菊花链
Modbus (-MOD)	通讯标准	Modbus (www.modbus.org)
	默认设置	19200 波特率, RTU 8 位数据位, 1 偶校验位, 1 停止位
	通讯速率	4800, 9600, 19200, 38400
	协议:	数据位: RTU - 8 位数据位, ASCII - 7 位数据位 校验 - 停止位: 无校验 - 2 位停止位, 奇或偶校验 - 1 位停止位
BACnet (-BAC)	通讯标准	BACnet MS/TP 基于 RS485 BTL 测试及认证 B-ASC
	通讯速率	9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200

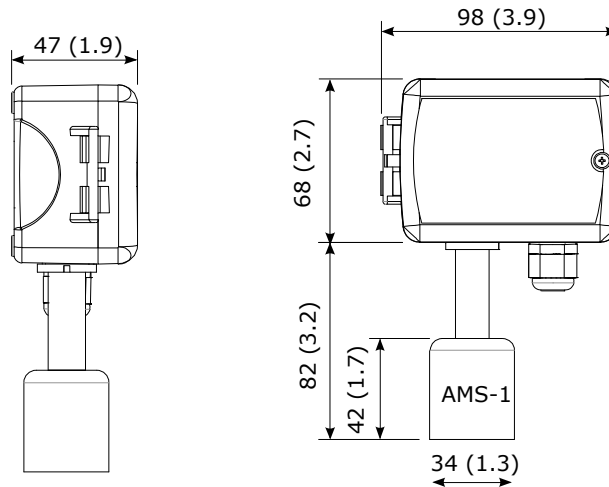

TCP/IP 通讯: -WEM, -WEP, -ETM 和 -ETB 型号

Wi-Fi	标准	Wi-Fi 联盟 FCC/CE-RED/IC/TELEC/KCC/SRRC/NCC 802.11 b/g/n (802.11n up to 150 Mbps) A-MPDU、A-MSDU 的聚合和 0.4 s 的保护间隔
	频率范围	2.4 GHz ~ 2.5 GHz
	天线	内置
Modbus TCP (-WIM)	标准	IEC 61158
	通讯协议	Modbus TCP (www.modbus.org)
	传输层	TCP/IP
	TCP/IP 端口	502
BACnet/IP (-WIB)	通讯协议	BACnet/IP BTL 测试及认证 B-ASC
	传输层	UDP
	UDP 端口	47808

产品测试及认证


符合性声明 产品的CE符合性声明可在我们的国际官网上www.vectorcontrols.com, 在对应产品的下载的部分找到, 也可以直接向销售部门索取。

外形尺寸, mm (inch)



安装

安装位置

- 安于平整的墙面上
- 应避免以下安装位置：
 - 避免阳光直射
 - 避免部署在热源附近
 - 避免通风不畅区域
 - 避免部署在受风扇/通风直接影响的范围
 - 对于 WiFi 型号 (-WIM)，避免置于存在无线电波干扰的位置，例如金属盒内或产生电磁干扰的设备旁

安装说明



请参见SOC2-TH-210 随产品安装说明书 70-000687 (www.vectorcontrols.com)。

执行器和传感器的选择

▲ 温度传感器

使用伟拓公司的 NTC 传感器可以达到最高精度：SXX-Tn10 系列 NTC 传感器。

▲ 执行器

选择输入信号为 0/2...10 VDC 或 0/4-20 mA 的连续调节式执行器（最小和最大信号可以通过参数设定）。浮点式执行器最好使用运行时间恒定的执行器。

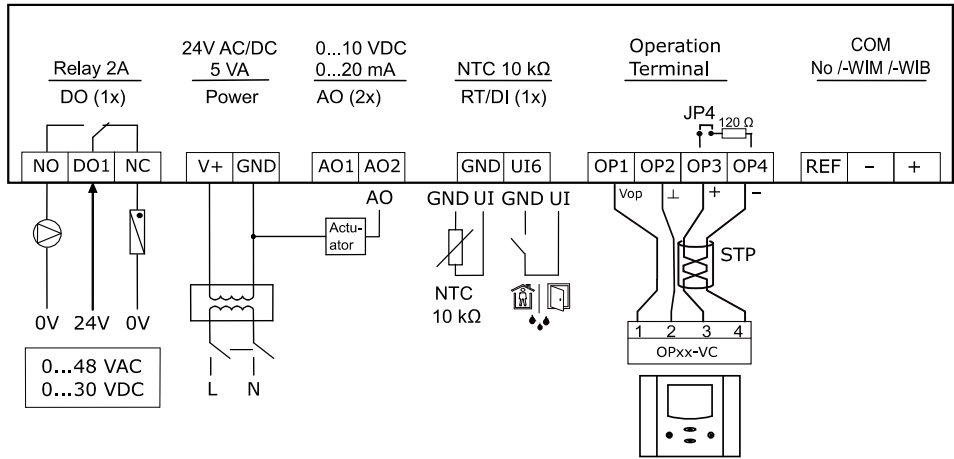
受控开关设备

例如开关型辅助设备（如水泵、风机、开关阀门和加湿器等）。

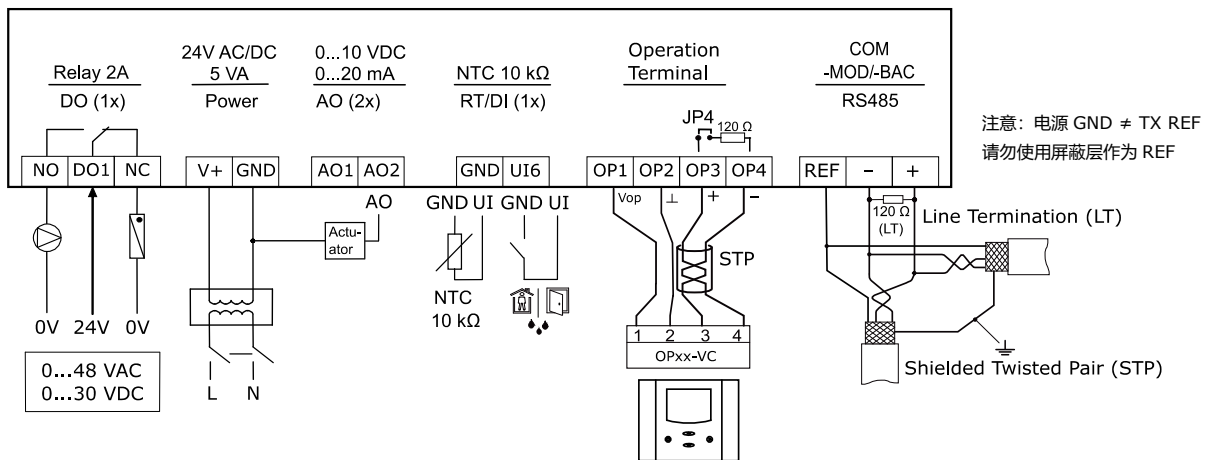
不要与超出技术规范限制的设备直接连接，并且须注意观察启动电流。

接线图

-WIM 或 -WIB 型号：



-MOD or -BAC 型号



状态-LED

SOC2 具有一个 状态-LED 指示灯，在移除正面壳盖后即可看到。
指示灯的功能请参见 X2 工程手册。

TCP/IP Reset 按钮 (仅适用于型号-WIM, -WIB)

SOC2 的 TCP/IP 配置可通过通讯模块上的 reset 按钮重置。具体请参见 X2 Wi-Fi / Ethernet 配置手册。



请参见SOC2-TH-210 随产品安装说明 70-000687 以及X2 Wi-Fi / Ethernet配置手册 70-000900 (www.vectorcontrols.com)。

传感器

-TH 温湿度传感器精度

相对湿度绝对精度

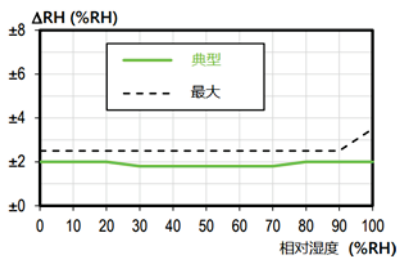


图 1: 25°C (77°F) 时的典型和最大精度

温度精度

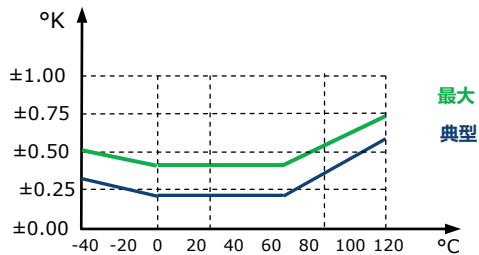


图 2: 典型和最大温度精度

操作与配置

▲ 操作手册

本产品使用最新的 X2 平台系统。X2 产品的具体编程及使用说明请参见 X2 工程手册。

▲ 配置



本设备可通过 EasySet 软件进行程序配置


EasySet 可免费从伟拓国际官网 www.vectorcontrols.com 下载。

相关文档一览

文档类别	文档编号	描述
SOC2 数据手册	70-000727	产品数据手册 (本文档)
SOC2 安装文件	70-000687	产品安装说明
X2 操作手册	70-000741	X2 产品的操作指导文件
X2 工程手册	70-000737	X2 产品的配置指导文件
X2 Modbus 通讯模块 (-MOD, WIM type)	70-000290	Modbus 通讯配置文件
X2 BACnet 通讯模块 (-BAC 型号)	70-000218	BACnet (非 BACnet/IP) 通讯配置文件
X2 BACnet/IP 通讯模块 (-WIB 型号)	70-000899	BACnet/IP 通讯配置文件
X2 Wi-Fi / Ethernet 配置手册 (-WIM, WIB 型号)	70-000900	TCP/IP 联网配置说明文件

注意：上述列表会根据需要随时改动。

BACnet 协议实现一致性声明 (PICS)

 以下信息仅适用于 -BAC 型号

供应商名称:	Vector Controls
产品名称:	SOC2 感控一体机系列
SOC2 感控一体机	带有 BACnet MS/TP 通讯的 SOC2 感控一体机是一款通用型设备, 拥有广泛的应用。
系列产品描述:	可应用在所有基于 BACnet MS/TP 网络的区域控制和应用场合。

可支持互操作模块的 BACnet (总线接口模块)

BACnet 界面遵循 B-ASC 设备文件 (BACnet 专用控制器), 支持以下 BACnet 可互操作总线接口模块

总线接口模块	类型	名称
DS-RP-B	数据共享	读属性-B
DS-RPM-B	数据共享	读多个属性-B
DS-WP-B	数据共享	写属性-B
DM-DCC-B	设备管理	设备通信控制-B
DM-DDB-B	设备管理	动态设备绑定-B
DM-DOB-B	设备管理	动态对象绑定-B
DM-TS-B	设备管理	时间同步-B
DM-UTC-B	设备管理	UTC 时间同步-B
DM-RD-B	设备管理	重新初始化设备-B

▲ 可支持标准 BACnet 协议的应用服务如下

- ReadProperty
- ReadPropertyMultiple
- WriteProperty
- DeviceCommunication (有密码保护)
- I-Am
- I-Have
- TimeSynchronisation
- UTCTimeSynchronisation
- ReinitializeDevice (“冷启动”或“热启动”) (有密码保护)

▲ 可支持标准对象类型

- Device
- Analog input
- Analog value
- Binary value
- Multi-state Value

X2 功能一览

本产品包含以下 X2 功能:

组	模块	数量	描述
UP	-	-	用户参数和显示参数
UI	01U~05U	5	内置温度、温湿度传感器输入
	06U	1	RT/DI 输入
	07U~10U	4	虚拟输入: 可来自远程显示和操作终端、总线通讯以及特殊运算功能的结果
AL	1AL~8AL	8	报警
LP	1L~2L	2	控制回路
AO	1A~2A	2	模拟输出, 通过跳线选择: VDC, mA

FAN	1F	1	风机或超前-滞后模块：每个模块可调 1~3 挡风速或最多 3 个超前滞后阶段
DO	1d	1	开关输出：单刀双掷开关
FU	1FU	1	远程开关机
	2FU	1	远程占用/非占用模式切换
	3FU	1	加热/制冷模式切换
	4FU	1	设定点补偿
	5FU	1	节能器
CO	-	-	通讯（仅适用于带通讯的型号）
COPY	-	-	参数复制



更多信息请参见 X2 工程手册

Smart Sensors and Controls Made Easy!

Quality - Innovation – Partnership

Vector Controls GmbH
Switzerland

info@vectorcontrols.com
www.vectorcontrols.com/

