



微压差感控一体机 SCC2-P

SCC2-P 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。SCC2-P 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 SCC2-P 感控一体机适用于各类通用控制设备。可用于区域住宅、商务楼宇或组合式空调机组等应用中。SCC2-P 可使用 AEC-PM2 附件复制参数，可通过 RS485-USB 转换器和 PC 端连接，使用 EasySet 程序进行参数设置。

应用 SCC2-P 应用

- 空气压力测量
- 风速测量
- 正、负压控制
- 临界压力监视

功能

- 2 个可配置的通用控制回路：
 - 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
 - 多种数学计算：差值，平均值，最小最大值
 - 根据输入值变送输出值
- 1 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
- 多种联网通讯选择：Modbus RS485, BACnet MS/TP

订货型号

型号名称	型号代码	回路	输入	DO	AO	功能	AO1
SCC2-P1-200.101U-OP	40-300206	2	-	1	1	空气压差传感器, 带显示 测量范围 ± 25 Pa (± 0.1 in H ₂ O)	P
SCC2-P2-200.101U-OP	40-300207	2	-	1	1	空气压差传感器, 带显示 测量范围 ± 100 Pa (± 0.4 in H ₂ O)	P
SCC2-P3-200.101U-OP	40-300208	2	-	1	1	空气压差传感器, 带显示 测量范围 ± 500 Pa (± 2 in H ₂ O)	P
SCC2-P1-200.101U-MOD	40-300209	2	-	1	1	空气压差传感器 测量范围 ± 25 Pa (± 0.1 in H ₂ O) Modbus RS485 通讯	P
SCC2-P2-200.101U-MOD	40-300210	2	-	1	1	空气压差传感器 测量范围 ± 100 Pa (± 0.4 in H ₂ O) Modbus RS485 通讯	P
SCC2-P3-200.101U-MOD	40-300211	2	-	1	1	空气压差传感器 测量范围 ± 500 Pa (± 2 in H ₂ O) Modbus RS485 通讯	P
SCC2-P1-200.101U-BAC	40-300212	2	-	1	1	空气压差传感器 测量范围 ± 25 Pa (± 0.1 in H ₂ O) BACnet MS/TP 通讯	P
SCC2-P2-200.101U-BAC	40-300213	2	-	1	1	空气压差传感器 测量范围 ± 100 Pa (± 0.4 in H ₂ O) BACnet MS/TP 通讯	P
SCC2-P3-200.101U-BAC	40-300214	2	-	1	1	空气压差传感器 测量范围 ± 500 Pa (± 2 in H ₂ O) BACnet MS/TP 通讯	P

AO1 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。

附件

型号名称	型号代码	描述
OPC2-S	40-500109	集成式显示和操作终端
AEC-PM2	40-500130	参数存储及拷贝用小板
AMP-1	40-510087	取压探针及取压管 (0.5m, \varnothing 6mm)

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	产品型号	SCC2-P1	SCC2-P2	SCC2-P3
	测量范围	\pm 25 Pa	\pm 100 Pa	\pm 500 Pa
		\pm 0.1 in H ₂ O	\pm 0.4 in H ₂ O	\pm 2 in H ₂ O
	零点偏差	0.2%FS	N/A	N/A
	量程内精度	0.75%读数	N/A	N/A
	热效应偏差 0...70°C	0.4%FS	N/A	N/A
	量程内热效应 0...70°C	2.75%读数	N/A	N/A
	敏感元件类型	热微流	陶瓷	陶瓷
	总精度	N/A	0...60°C: 1%FS -10...85°C: 2%FS	0...60°C: 1%FS -10...85°C: 2%FS
	过载压力	200 kPa (30 psi)	300 Pa (0.04 psi)	1.5 kPa (0.21 psi)
爆破压力	500 kPa (73 psi)	2.5 kPa (0.36 psi)	5 kPa (0.72 psi)	
信号输出	模拟输出	AO1		
	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	IP60 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 (H x W x D)	47 x 98 x 90 mm		

重量 (含包装)	
-OP 型号	222g
-MOD/BAC 型号	196g

串口通讯: -MOD 和 -BAC 型号

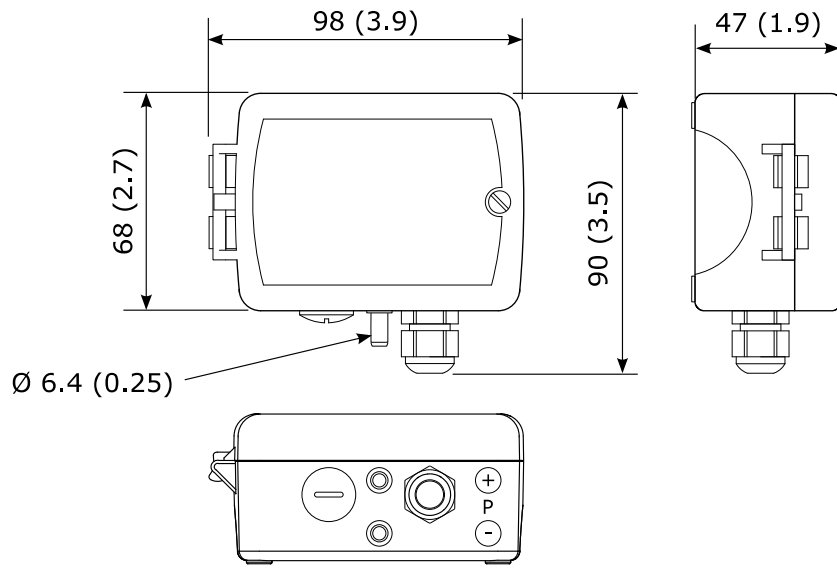
网络	硬件接口	RS485 遵循 EIA/TIA 485
	每个网络最大节点	128
	每段最多节点	64 (Vector 设备)
	导线	屏蔽双绞线 (STP)
	阻抗	100 - 130 Ω
	标称电容量	100 pF/m 16 pF/ft. 或更低
	电磁隔离	通信电路电磁隔离
	终端电阻	应在网络线路末端设备的 (+) (-) 之间连接终端电阻 (120 Ω)
	网络拓扑结构	遵循 EIA / TIA485 规范的菊花链
Modbus (-MOD)	通讯标准	Modbus (www.modbus.org)
	默认设置	19200 波特率, RTU 8 位数据位, 1 偶校验位, 1 停止位
	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


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)

SCC2-P



传感器

空气压差传感器

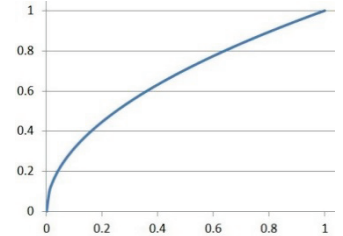
根据型号不同，本系列微压差压力变送器通过热微流传感器（-P1）或陶瓷芯片传感器（-P2/P3）进行压力测量，信号会被温度补偿并校准。微处理器每秒采集一次压力值，并根据预设时长参数计算相应的平均信号以减小干扰的影响，然后依据输出范围的上下限生成输出信号

平方根函数

通过将输入信号与平方根函数相乘，输入曲线会变为典型的平方根型曲线。由于空气流动与平方根函数存在比例关系，故这种形式处理过的信号可有效并直接地测量空气流动。平方根曲线请见右图。



详情请参见 X2 工程手册 70-00-0737



信号微调

压力信号可以通过微调改变测量范围，从而准确地匹配您的系统。您可以设定输入信号的上下限，压力高于下限时产生输出，并于上限时截至。无论测量范围如何改变，输出信号均可保持满分辨率。通过这种方法 0...500 pa 的变送器可以转换成为 0...100 pa 的（注：提高的只是输出信号分辨率，感应分辨率并未提高）。



详情请参见 X2 工程手册 70-00-0737

安装

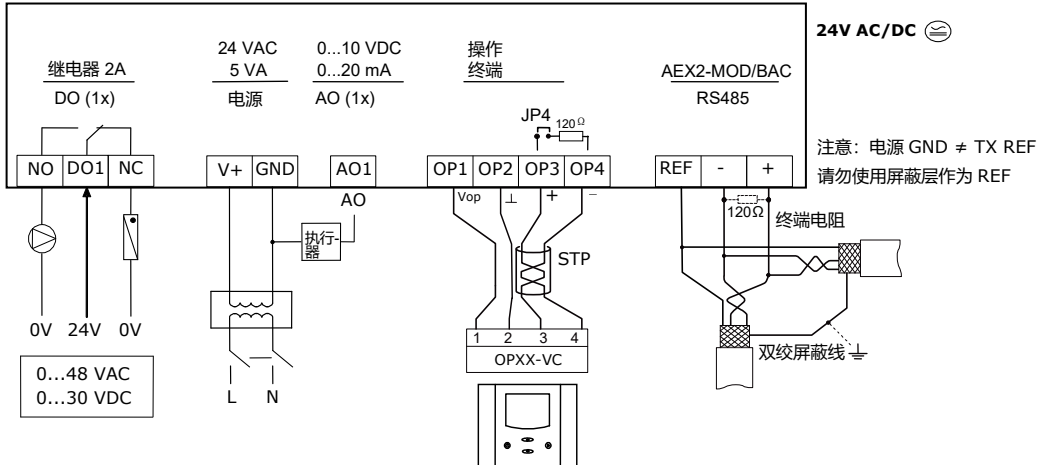
安装说明



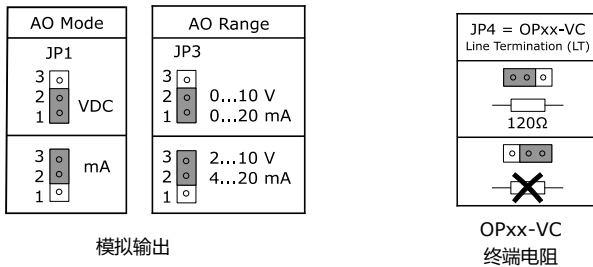
详情请参见:

SCC2-P-200 随产品安装说明书 70-00-0966

接线图 SCC2-200



跳线设置



注意: 电源 GND ≠ TX REF
请勿使用屏蔽层作为 REF

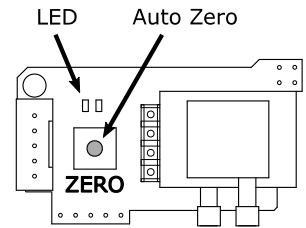
压力传感器的自动调零

压力传感器具备自动调零功能，可将当前读数自动归零并以此作为新的测量零点基准值。

自动调零方法

1. 打开 SCC2-P 前盖，并为设备上电
2. 短按传感器 PCB 板上的 "ZERO"
3. 传感器 PCB 板上的 LED 开始闪烁
4. 再次短按 "ZERO" 键
5. 当调零状态保存后，LED 停止闪烁

注意：如果 "ZERO" 键没有再次被按，传感器会在 10 秒后恢复工作。



自动调零的复位

1. 长按 "ZERO" 键 7 秒
2. LED 闪烁 1 秒，复位完成



详情请参见 SCC2-P-200 随产品安装说明书 70-00-0966

状态-LED

SCC2-P 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。

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
SCC2-P 产品手册	70-050993	产品数据手册 (本文档)
SCC2-P-200 安装文件	70-000966	产品安装说明
X2 操作手册	70-000750	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

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: SCC2 感控一体机系列
 SCC2 感控一体机 带有 BACnet MS/TP 通讯的 SCC2 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

SCC2-200 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 CO2、VOC 及压差传感器输入
	06U~9U	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	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

SCC2-210 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 CO2、VOC 及压差传感器输入
	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/

