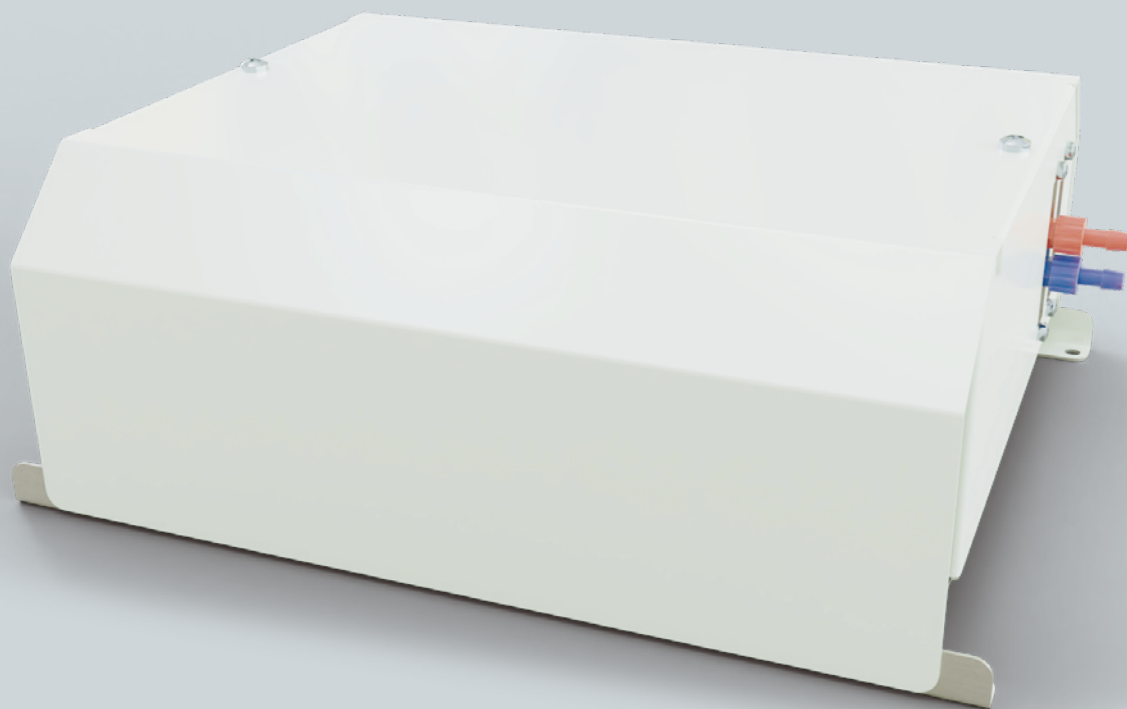




技术参数手册

通风柜变风量控制系统FC400

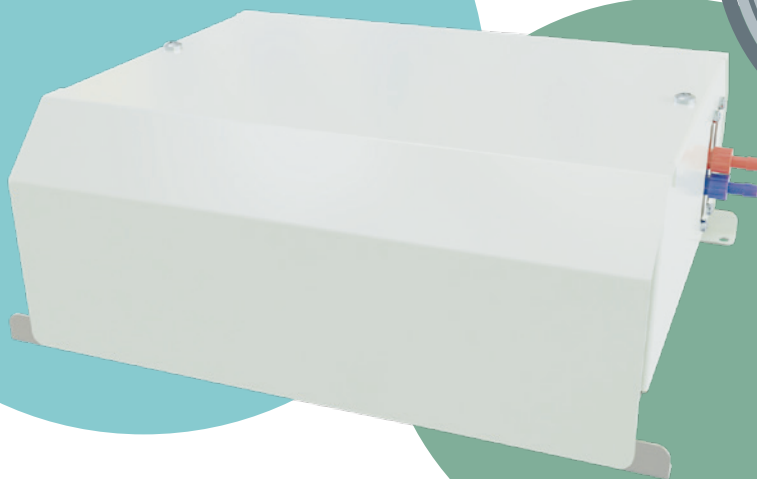
目录

性能参数	3
产品特性	3
产品描述	4
功能描述	5
功能显示	6
支持流量测量的监测系统	7
温度监测传感器	7
直接驱动变频器	8
配有废气处理设备的通风柜	8
操作模式	9
FC400-V – 完全变风量控制	9
FC400-F – 恒定面风速控制	10
FC400-FP– 设定 $\dot{V}_{\min}$ 和 $\dot{V}_{\max}$ 的面风速控制	10
FC400-W – 位移独立控制	11
FC400-K / FC400-KW – 恒定风量控制	12

目录

通过 MODBUS RTU 连接至楼宇控制系统	13
参数设置	13
应用领域	14
应用案例	14
订货代码 FC400	16
需单独订购的产品	19
监控面板	20
阀门技术参数	21
连接端口	22
静压差传感器	23
技术参数	24
外形尺寸	25
产品组合	26

Fume cupboard
controller FC400



性能参数

基本参数	
输入电压	230 V AC, 50 / 60 Hz, ±10 %
交流电	最大 200 mA
内部供电功率	最大 15 VA, 24 V AC
工作功率	10 VA
上电启动时间	5 - 10 s
工作温度	0 °C - +40 °C
相对湿度	最大 80%, 无冷凝水
外壳	
防护等级	IP 10
材质	钢板
颜色	RAL 9002
外形尺寸 (L x W x H)	290 x 208 x 100 mm
重量	approx. 2.8 kg
接线端子	0.2 - 1.5 mm ²

产品特性

- 采用可变微处理器控制系统
- 通过软件PC2500编程和检索所有系统值
- 面风速传感器用于测量通风柜的面风速值
- 根据 DIN EN 14175-6规定, 为了通风柜的安全操作需集成监控功能
- 可选辅助排风监测
- 可选废气处理监测
- 配置 1: 集成Modbus通讯功能, 可扩展模拟量端口
- 配置 2: 集成模拟量端口, 可扩展Modbus通讯功能



该配置端口位于外壳的左侧, 与压力传感器端口相对。

产品描述

可变微处理器控制系统基于调节窗的垂直和水平位置，控制和监测通风柜的排风量或面风速值。根据配置不同，通风柜的控制具备以下操作模式：

标准模式：

- FC400-V 完全变风量控制

其它控制模式：

- FC400-F 面风速控制
- FC400-FP 设定 $\dot{V}_{\min}$ 和 $\dot{V}_{\max}$ 的面风速控制
- FC400-W 位移独立控制
- FC400-K 恒定风量控制（1-/2-/3-点）
- FC400-KW 恒定风量控制带位移传感器（1-/2-/3-点）

根据DIN EN 14175-6 标准，通风柜需集成监控功能，为实验室人员提供最大的安全保障。当通风柜的排风量低于设定值时，则会触发FC400显示屏上的声光报警功能。标准模式适用于所有类型的通风柜排风系统。



功能描述

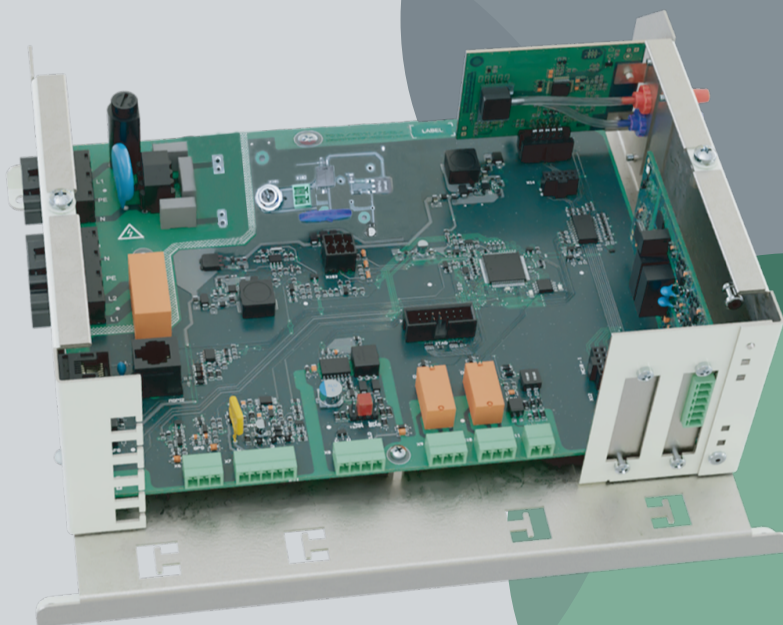
通风柜控制器FC400通过传感器不断与实际值比较，可快速精确地控制预设标准值。

由SCHNEIDER研发的预设排风量需求算法，可立即确定并直接用作设定值。这将显著改善房间送风控制系统的控制时间（如SCHNEIDER的VAV送风控制器）。

基于调节窗变化的变风量通风柜控制优势

不论调节窗在任何位置，都可以确保通风柜有毒有害气体排放的安全性和最低能耗。通过设置恒定面风速参数保障通风柜操作的安全性，并适用于任何结构的通风柜。

面风速传感器AFS100是用于FC400-F的标准传感器。通过连接三个独立的传感器（调节窗位移传感器、独立的静压差传感器、面风速传感器），可以实现FC400-V的完全变风量控制。FC400控制器检查三个传感器（即静压差传感器、面风速传感器、调节窗位移传感器）之间的合理性和实际值之间的相关性，显著提高了整个控制系统和用户的安全性，及时快速检测到测量误差和偏差并通过报警发出信号提示用户。



功能显示

每个通风柜控制器都配有一个功能显示监控面板，监控面板安装在通风柜的侧壁立柱。可直观地显示通风柜是否正常运行，用户可通过该显示屏与系统进行交互操作。

我们提供三种版本的功能显示，每种版本都适合安装在不同类型的通风柜上，并提供 DIN EN 14175 要求的监控功能和指示信息。您可以在“监控面板技术参数手册”中查询到相关监控面板可用功能的概述。

更多信息，以及更多面板选择，可在“监控面板技术参数手册”中查询。

符合DIN EN 14175对报警功能的要求

- 排风量过低时发出声光报警
- 排风量正常状态时的视觉显示
- 当“调节窗开启高度 > 50 cm”时具备光学报警功能
- 用于确认警报的按键

根据设计需求提供的可选内容

- 数字显示用于表示实际值
- 字母数字显示用于表示通风柜的实际值和状态
- 开关按钮可打开或关闭通风柜控制器
- 视觉显示通风柜控制器的开关状态
- 照明按钮可打开或关闭通风柜内部照明
- 日夜切换按钮可一键切换日夜模式（nighttime mode）
- 视觉显示通风柜夜间状态（nighttime operation）
- 紧急排风按钮可在正常模式与紧急模式之间一键切换
- 视觉显示通风柜紧急排风状态（override mode）
- 排风量过大时视觉指示
- 电源故障时视觉指示
- 关闭通风柜调节窗按键*
- 打开通风柜调节窗按键*

* 上下按键仅与Schneider自动门高控制系统SC结合使用。



支持流量测量的监测系统

通过通风柜的合理设计，集成的辅助排风系统（可选）改善了通风柜在低风量情况下的外溢风险，从而提高通风柜的能效。额外的静压差传感器用于辅助排风风量的监测，以确保功能正常。如果发生报警情况，将会在监控面板上显示红色报警指示。

排风量可自动增加到通风柜安全的标准排风量（可选）。



温度监测传感器

根据DIN EN 14175-7要求该系统必须快速可靠地监测到热负荷，触发相应的报警并通过增加排风量来消散热负荷。为此，SCHNEIDER提供Ni1000/Pt1000温度传感器，该温度传感器集成于带有Safecoat786涂层的不锈钢热电偶套管中，以精确可靠的方式测量通风柜的内部温度。一旦通风柜内部温度升高并超过可设定值，排风量就会立即增加，并在可选显示屏上通过绿色 OK LED 灯显示。此外，还可以实现声音报警。温度传感器的连接符合DIN EN 14175-7的要求，也可以满足客户的特定需求。



直接驱动变频器

FC400控制器的模拟量输出可直接用作变频器的设定值，并根据要控制的恒定风速调节排风机。当排风机直接从连接的通风柜中排风时，适用此项功能。

控制变频器需要模拟输出，FC400A可直接实现这一点。FC400M则需要一个额外的AO2或AIO1型扩展模块。



配有废气处理设备的通风柜

对于配有废气处理设备的通风柜，可以使用静压差传感器来监控废气处理设备的压力状态，避免阻力过大影响排风效果。

阻力增加的原因有很多，如：在废气处理过程中，废气包含残余水分，这将会快速地堵塞过滤元件（如颗粒过滤器或类似物），显著增加系统阻力。严重污染的废气（如粘性物质）会导致废气处理设备的阻力增加，从而导致排风系统堵塞。

根据污染程度，增加的阻力会被检测到，并可以传输信号给相应的排风控制系统。

在带有废气处理的通风柜中，预报警和主报警有两个阈值。预报警在监控面板上发出信号，用于及时监测废气处理设备的轻微污染。如果压力损失超过第二阈值，主报警也会在监控面板上发出信号。

如果污染太严重，废气处理设备的功能将无法继续正常工作，通风柜也是如此。可选的集成监控可最大限度地降低因维护和清洁工作未及时进行而导致的操作故障风险。监控功能还可用于规划和跟踪符合需求的维护周期，从而最大限度地降低对人员、环境和材料的风险。



操作模式

FC400-V – 完全变风量控制

该操作模式是实验室通风柜控制中最有效和最佳的版本。此控制版本突出的技术特征是快速且稳定的控制算法。

FC400-V 操作模式是根据实验室通风柜的调节窗位置来调节排风风量。通风柜的排风通过带执行器的变风量阀门（通风柜连接到中央排风系统）或带变频器的独立排风系统进行控制。根据管道内的压力变化可快速、精确且稳定地实现控制。排风量 $\dot{V}_1$ 、 $\dot{V}_2$ 和 $\dot{V}_3$ 可自由设定并确定控制曲线的设定值。

$$\dot{V}_1 = \dot{V}_{\min}$$

在调节窗关闭（closed）的情况下，排风量控制在已设定的 $\dot{V}_1$ （最小排风量）。在维持最小排风量的情况下，保证通风柜中的有毒有害气体安全排出。

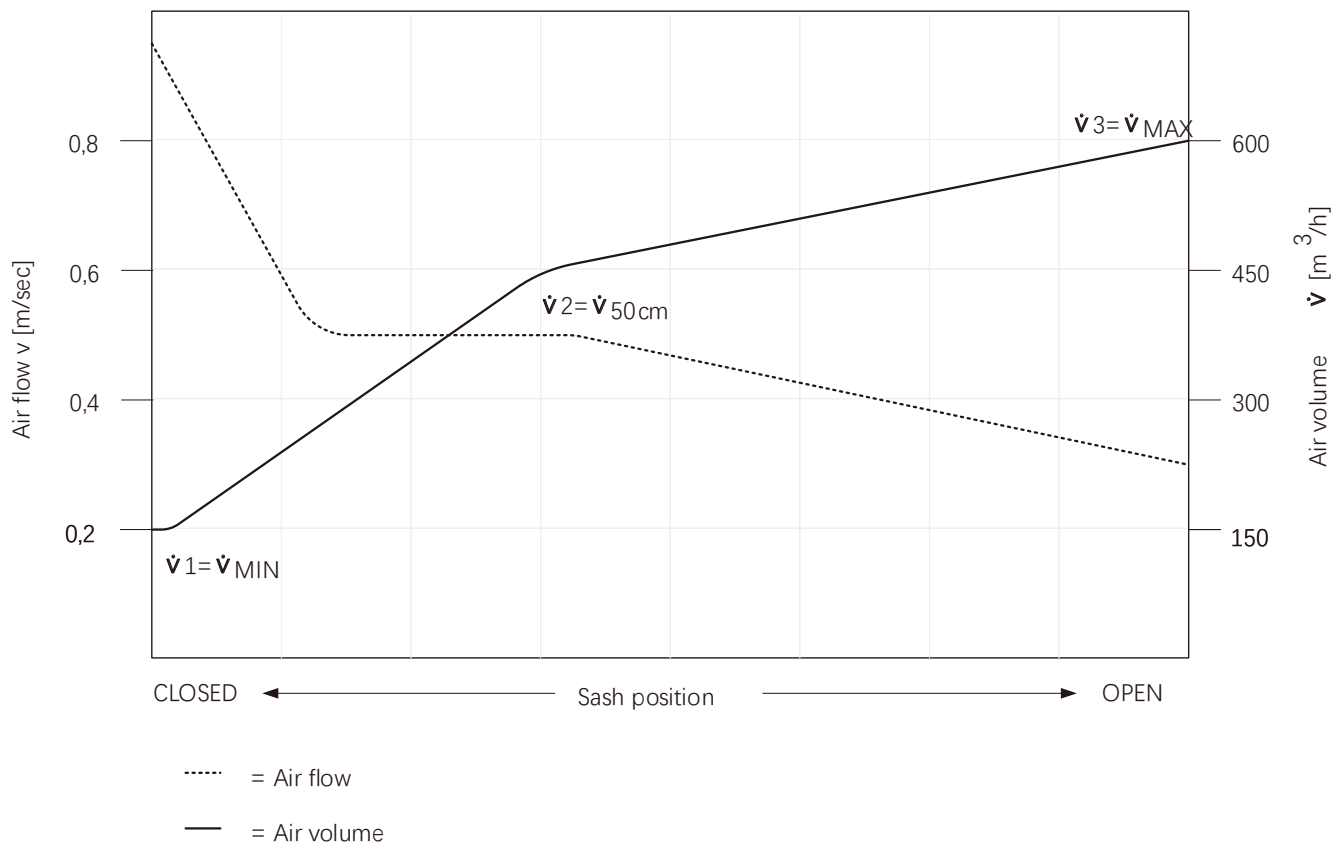
$$\dot{V}_2 = \dot{V}_{\text{med}}$$

排风量的第二设定点是 $\dot{V}_2$ ，表示调节窗部分打开（如50cm）时的排风风量。根据需求，基于 $\dot{V}_1$ 和 $\dot{V}_2$ 之间调节窗位置控制排风量（关闭 ≤ 调节窗 ≤ 50cm）。

$$\dot{V}_3 = \dot{V}_{\max}$$

排风量的第三设定点是 $\dot{V}_3$ ，表示调节窗完全打开时排风量（如90cm）。根据需求，基于 $\dot{V}_2$ 和 $\dot{V}_3$ 之间调节窗的位置控制排风量（50cm ≤ 调节窗 ≤ 90cm）。

$\dot{V}_1$ 、 $\dot{V}_2$ 和 $\dot{V}_3$ 可以自由设置参数，并且可以分配给调节窗任何位置，如 $\dot{V}_2 = 50\text{cm}$ 。



FC400-F – 恒定面风速控制

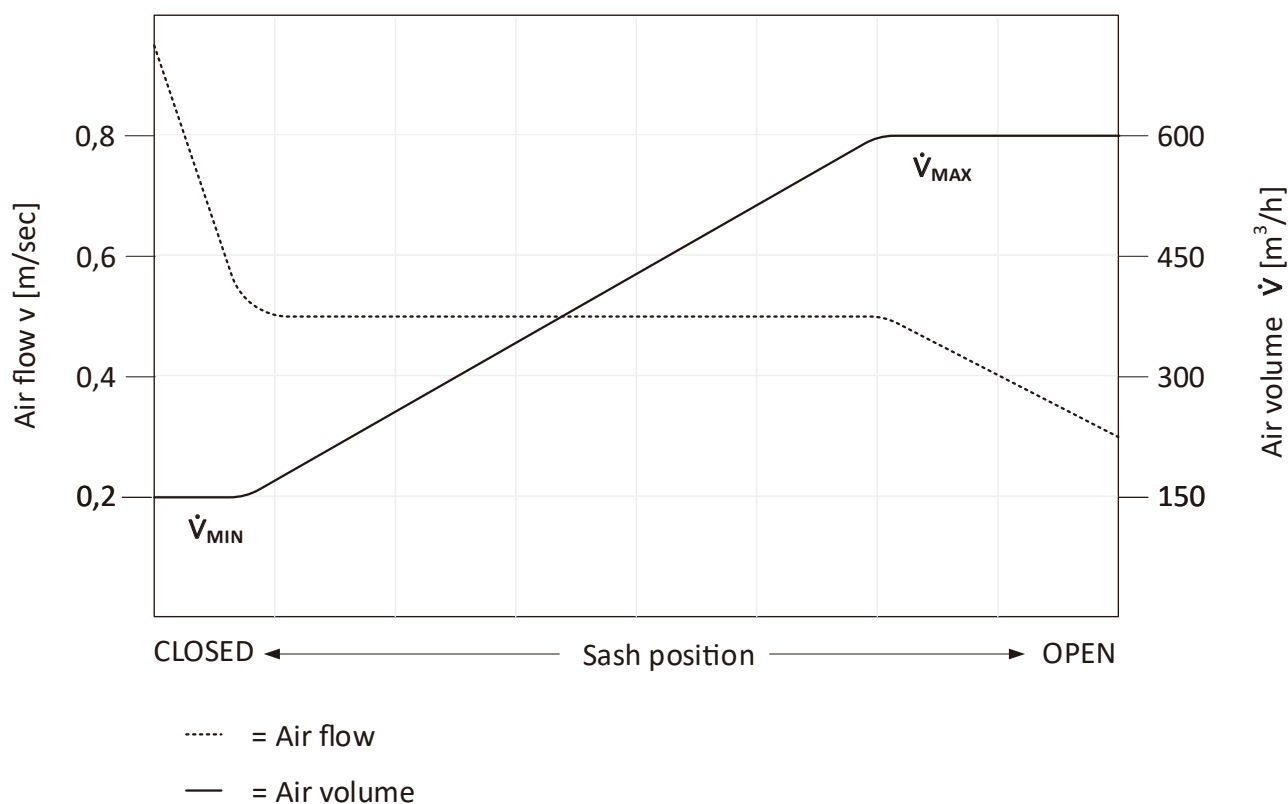
FC400-F控制模式以维持恒定面风速进行调节，与调节窗位置无关。可通过带执行器的变风量阀门（通风柜连接到集中排风系统）或配有变频器的独立排风系统进行控制。

根据管道内的压力变化可快速、精确且稳定地实现控制。面风速（m/s）可自由设置。

SCHNEIDER研发的面风速传感器AFS100，可同时检测到水平调节窗和垂直调节窗的开启变化。

FC400-FP – 设定 $\dot{V}_{\min}$ 和 $\dot{V}_{\max}$ 的面风速控制

如果调节窗关闭后，面风速为0.5m/s时，则相应的风量非常低。若要提高房间的最小排风量，则需设置最小风量的限值。同样，当调节窗完全打开时，可以设置最大风量的限值。因此，通风柜处于安全范围内，并防止泄露。限制最大排风量可以确保高效节能，同时最大限度地保护操作人员的安全。通风系统的最大负载只有在实验室通风柜绝对必要的最大风量运行状态下才会达到。

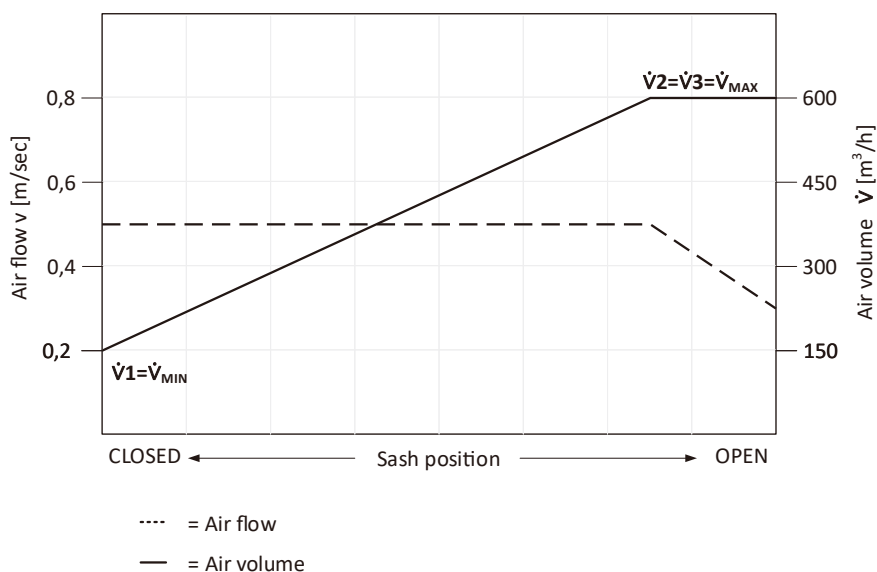


FC400-W – 位移独立控制

对于没有水平调节窗的通风柜，只需要一个调节窗位移传感器即可精确地测量垂直调节窗的位置。

位移传感器检测视窗垂直位置的精度高于 2mm ($\pm 0.2\%$)。连续不间断的位置监测确保了快速、准确和稳定的控制。

如果在实验室内有湍流或不确定的气流，会影响面风速传感器的测量精度和稳定性，而位移传感器SPS100比面风速传感器AFS100的测量更精确。通过位移传感器测量调节窗位置，输出信号给FC400-W控制器，计算所需的排风风量并可根据需要对其进行调节。风量始终线性地随着位移传感器调节。



FC400-K / FC400-KW – 恒定风量控制

FC400-K的控制模式可调节通风柜的排风风量。通风柜的排风风量通过带执行器的变风量阀门（通风柜连接到集中排风系统）或配有变频器的独立排风系统进行控制。根据管道内的压力变化可快速、精确且稳定地实现控制。排风量 $\dot{V}_1$ 可自由设定。

对于FC400-K控制模式，必须在通风柜上安装用于检测调节窗位置的限位开关。或者可通过调节窗位移传感器SPS100定义3个固定控制点，但须选择FC400-KW的操作模式。

1-point 恒定控制

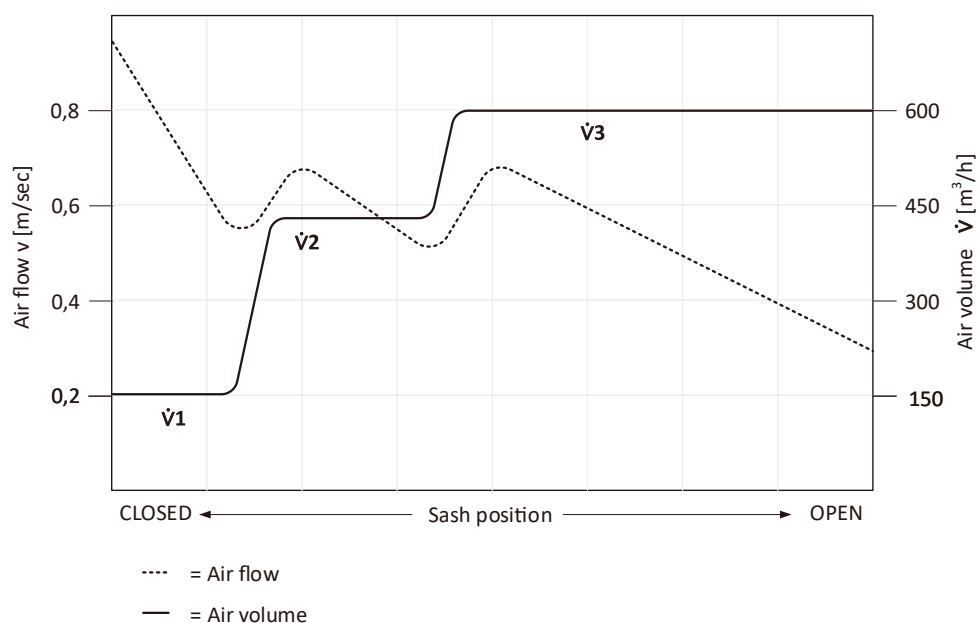
在1-point恒定控制中，与阀门位置无关，排风量始终控制在 $\dot{V}_1$ 。

2-point 恒定控制

2-point恒定控制根据调节窗位置变化调节排风量， $\dot{V}_1$ （调节窗=关闭）和 $\dot{V}_2$ （调节窗=开启）。可通过限位开关（FC400-K）或调节窗位移传感器SPS100（FC400-KW）检测调节窗位置状态。

3-point 恒定控制

3-point恒定控制根据 $\dot{V}_1$ （调节窗=关闭）、 $\dot{V}_2$ （调节窗=开启）和 $\dot{V}_3$ （调节窗开启 ≥ 50 cm）的调节窗位置来控制排风量。调节窗位置（关闭和 ≥ 50 cm）可通过限位开关（FC400-K）或调节窗位移传感器SPS100（FC400-KW）来检测控制。



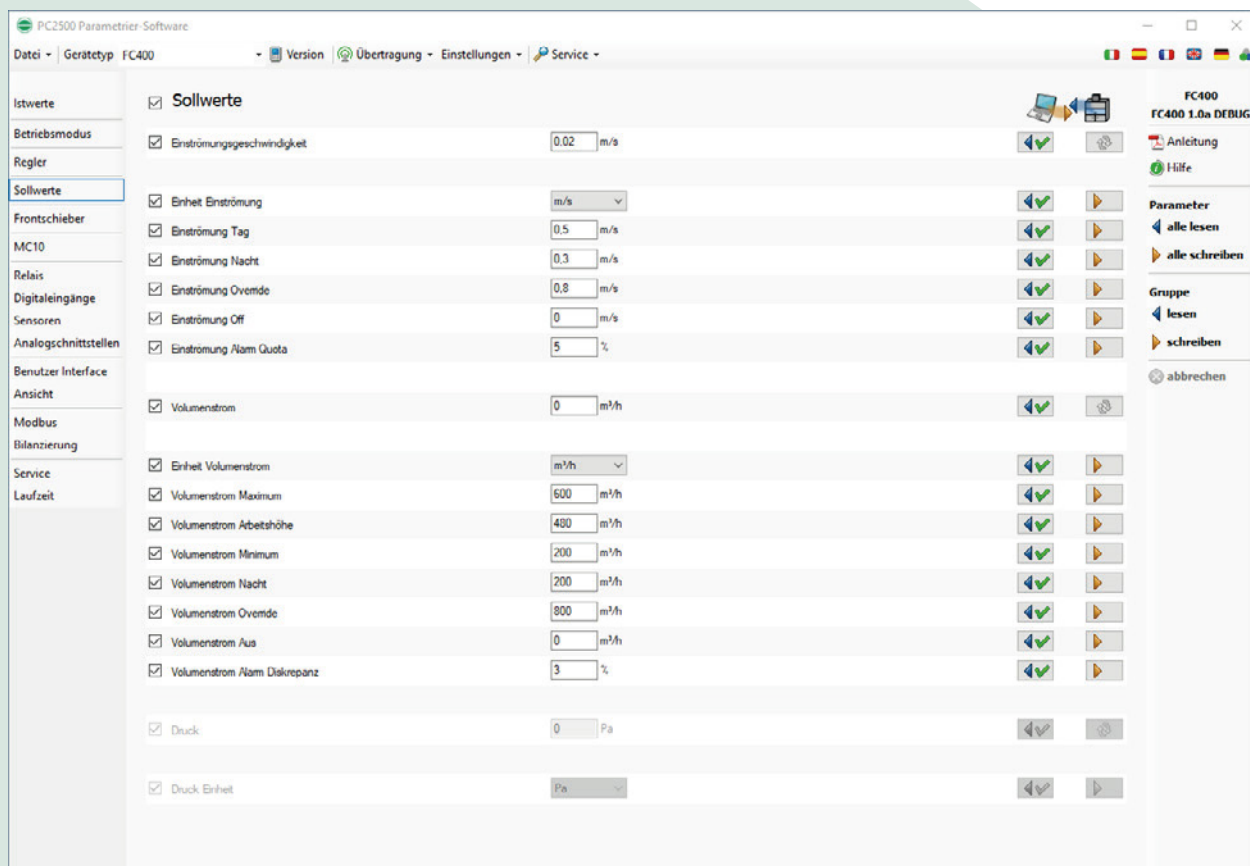
通过 MODBUS RTU 连接至楼宇控制系统

楼宇控制系统（BCS）可以平衡整个建筑的风量需求，还可以检查所有房间控制的合理性。可轻松集成DAY/NIGHT切换、故障信息和实际值的可视化，以及远程维护和远程故障诊断。还可以实现对单位房间的风量消耗进行统计和单独计费。

关于通风柜控制FC400更多技术信息，您可以在安装和操作手册中查询。

参数设置

使用笔记本电脑和PC2500软件，可在通风柜现场直接调用、编辑和监控所有设备特定的控制参数。



应用领域

标准实验室		动物实验室	
高校实验室		制药实验室	
洁净室		GMP药厂	
核素实验室			

应用案例

Room diagram 1—FC400A 带模拟输出的通风柜控制器和GC10或LCO500房间控制器。

Room diagram 1展示了标准实验室通过模拟信号的通讯方式，以及SCHNEIDER GC10或LCO500房间控制器的控制原理图。



SCHNEIDER GC10或LCO500房间控制器实现房间风量平衡

排风控制器的实际值使用模拟信号集中输出至房间控制器，SCHNEIDER的房间控制器根据通风柜的排风量，独立平衡所需的房间送风和房间排风，并根据计算值自动调节系统。如果所有通风柜的总排风量不足以维持规定的房间换气次数（如RAE=4次或8次），室内辅助排风控制器将增加排风量，直至达到所需的室内换气次数。

房间送风量跟随房间总排风量变化进行调节，房间送风量是房间总排风量减去房间渗透风量或相应的百分比。这意味着DIN 1946-7所要求的实验室负压在所有操作条件下都能得到保证。

Room diagram 2 – FC400M通风柜控制通过Modbus RTU通讯协议连接

Room diagram 2 展示了标准实验室使用Modbus RTU通讯协议，设备之间的内部通讯通过Modbus连接，一个线路最多可连接63个设备。如果需要超过63个设备，必须使用中继器。

在实际应用中，每个线路30个设备应视为上限。这样，即使在高数据的情况下，也能充分保证连接设备（如房间送风控制器）的响应时间。



通过Modbus和SCHNEIDER的变风量控制器实现房间风量平衡

带有 SCHNEIDER Modbus 接口的变风量控制器根据通风柜的排风量，独立平衡所需房间的送风和排风，并根据计算自动调节系统。如果在一个线路中有几个变风量控制器，有必要将其中一个定义为主控制器，由它控制房间平衡。如果所有通风柜的总排风量不足以维持规定的室内换气次数（如 RAE=4 次或 8 次），室内辅助排风控制器将增加排风量，直至达到所需的室内换气次数。

房间送风量跟随房间总排风量变化进行调节，房间送风量是房间总排风量减去房间渗透风量或相应的百分比。这意味着DIN 1946-7所要求的实验室负压在所有操作条件下都能得到保证。

订货代码FC400

01	02	03	04	05	06	07
类型	操作模式	附加功能1	附加功能2	附加功能3	应急电源	供电类型

01 - 类型

实验室通风柜控制，用于控制和监测实验室通风柜的排风量或面风速，符合DIN EN 14175-6标准对通风柜需集成监控功能的要求。

FC400M: 基本单元集成Modbus RTU通讯协议，无模拟信号

FC400A: 基本单元集成模拟信号，无Modbus RTU协议

02 - 操作模式

F: 面风速控制

FP: 设定 $\dot{V}_{min}$ 和 $\dot{V}_{max}$ 的面风速控制

FW: 显示面风速的位移控制，计算实验室通风柜调节窗的开启面积
(仅适用于实验室通风柜调节窗无水平推拉窗)

W: 位移独立控制 (仅适用于实验室通风柜调节窗无水平推拉窗)

V: 完全变风量控制

VS: 完全变风量控制，带开关旁通阀监测

K: 恒定风量控制 (1/2/3点)，带限位开关

KW: 恒定风量控制 (1/2/3点)，带位移传感器

订货代码FC400

03 - 附加功能1

0:	无附加功能1
S:	带辅助排风监测
W:	带废气处理设备监测

04 - 附加功能2

0:	无附加功能2
AO2:	扩展模块 MC10-AO-2-A, 带光耦隔离的2个模拟量输出0 V - 10 V
AIO1:	扩展模块 MC10-AIO-1-A, 带光耦隔离的2个模拟量输出0 V - 10 V, 1个模拟量输入0 V - 10 V
DOA:	扩展模块 MC10-DO-1-A, 2个继电器输出, 转换触点, max. 24 V, 3 A
DOB:	扩展模块 MC10-DO-1-B, 3个继电器输出, 工作触点, max. 24 V, 3 A
T*:	扩展模块 MC10-PTC-1-A, 温度信号输入, 包括温度传感器
M*:	扩展模块 MC10-MOD-1-A, Modbus-RTU

05 - 附加功能3

0:	无附加功能 3
AO2:	扩展模块 MC10-AO-2-A, 带光耦隔离的2个模拟量输出0 V - 10 V
AIO1:	扩展模块 MC10-AIO-1-A, 带光耦隔离的2个模拟量输出0 V - 10 V, 1个模拟量输入0 V - 10 V
DOA:	扩展模块 MC10-DO-1-A, 2个继电器输出, 转换触点, max. 24 V, 3 A
DOB:	扩展模块 MC10-DO-1-B, 3个继电器输出, 工作触点, max. 24 V, 3 A
T*:	扩展模块 MC10-PTC-1-A, 温度信号输入, 包括温度传感器
M*:	扩展模块 MC10-MOD-1-A, Modbus-RTU

订货代码FC400

06 - 应急电源

- 0: 无应急电源（标准）
N: 带智能应急电源

07 - 供电类型

- EXT: 外置24 V DC 供电
INT: 内置 90 V AC - 240 V AC电压供电

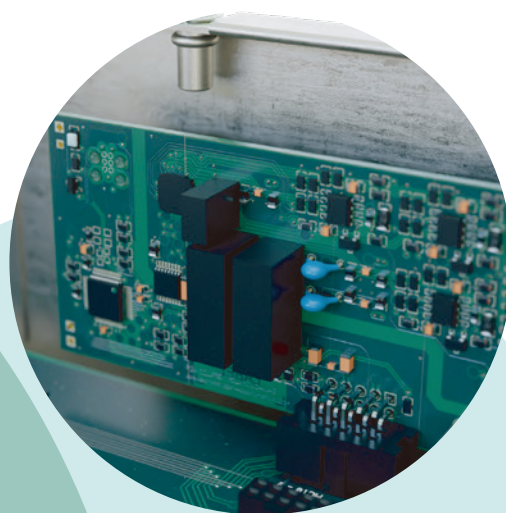
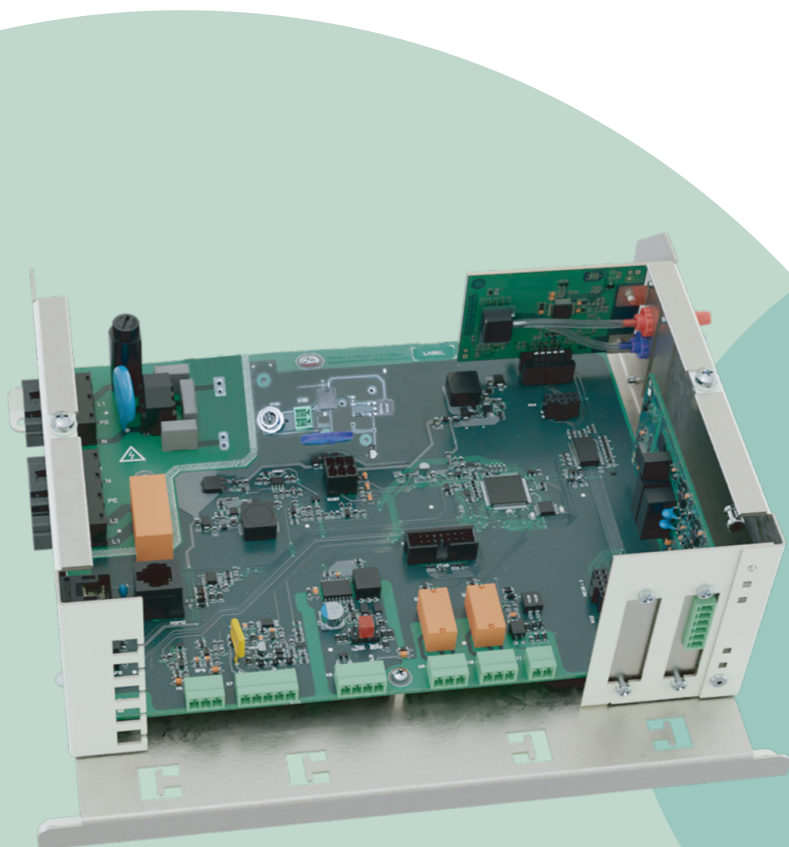
* 每个设备仅可选择一种

例:

实验室通风柜控制，根据垂直或水平调节窗位置控制和监测实验室通风柜的排风量或面风速，具备符合DIN EN 14175-6标准的集成监控功能。通过静压差传感器、面风速传感器、调节窗位移传感器、支持流量监控、集成Modbus RTU功能、带两个模拟输出的扩展模块、智能应急电源和外部电源24V DC实现完全可变控制。

品牌: SCHNEIDER
型号: FC400M-V-S-AO2-0-N-EXT

01	02	03	04	05	06	07
FC400M	-V	-S	-AO2	-0	-N	-EXT



需单独订购的产品（视控制模式而定）

产品型号	供货范围内包含的传感器	阀门带或不带流量测量系统 (单独订购)
FC400-F-...	AFS100 (面风速传感器)	DK-DN-PPS-0-0-MM (承插) / DK-DN-PPS-0-0-FF (法兰)
FC400-FP-...	AFS100 (面风速传感器) P+ / P- (静压差传感器)	MD-DN-PPS-0-0-MM (承插) / MD-DN-PPS-0-0-FF (法兰)
FC400-FW-...	SPS100 (位移传感器) P+ / P- (静压差传感器)	MD-DN-PPS-0-0-MM (承插) / MD-DN-PPS-0-0-FF (法兰)
FC400-W-...	SPS100 (位移传感器) P+ / P- (静压差传感器)	MD-DN-PPS-0-0-MM (承插) / MD-DN-PPS-0-0-FF (法兰)
FC400-V-...	AFS100 (面风速传感器) SPS100 (位移传感器) P+ / P- (静压差传感器)	MD-DN-PPS-0-0-MM (承插) / MD-DN-PPS-0-0-FF (法兰)
FC400-K-...	P+ / P- (静压差传感器) 提供限位开关	MD-DN-PPS-0-0-MM (承插) / MD-DN-PPS-0-0-FF (法兰)
FC400-KW-...	SPS100 (位移传感器) P+ / P- (静压差传感器)	MD-DN-PPS-0-0-MM (承插) / MD-DN-PPS-0-0-FF (法兰)

通风柜监控面板也需单独订购。



监控面板

01	02	03
类型	FA编码	线缆长度

01 - 类型

FA: 监控面板

02 - FA 编码

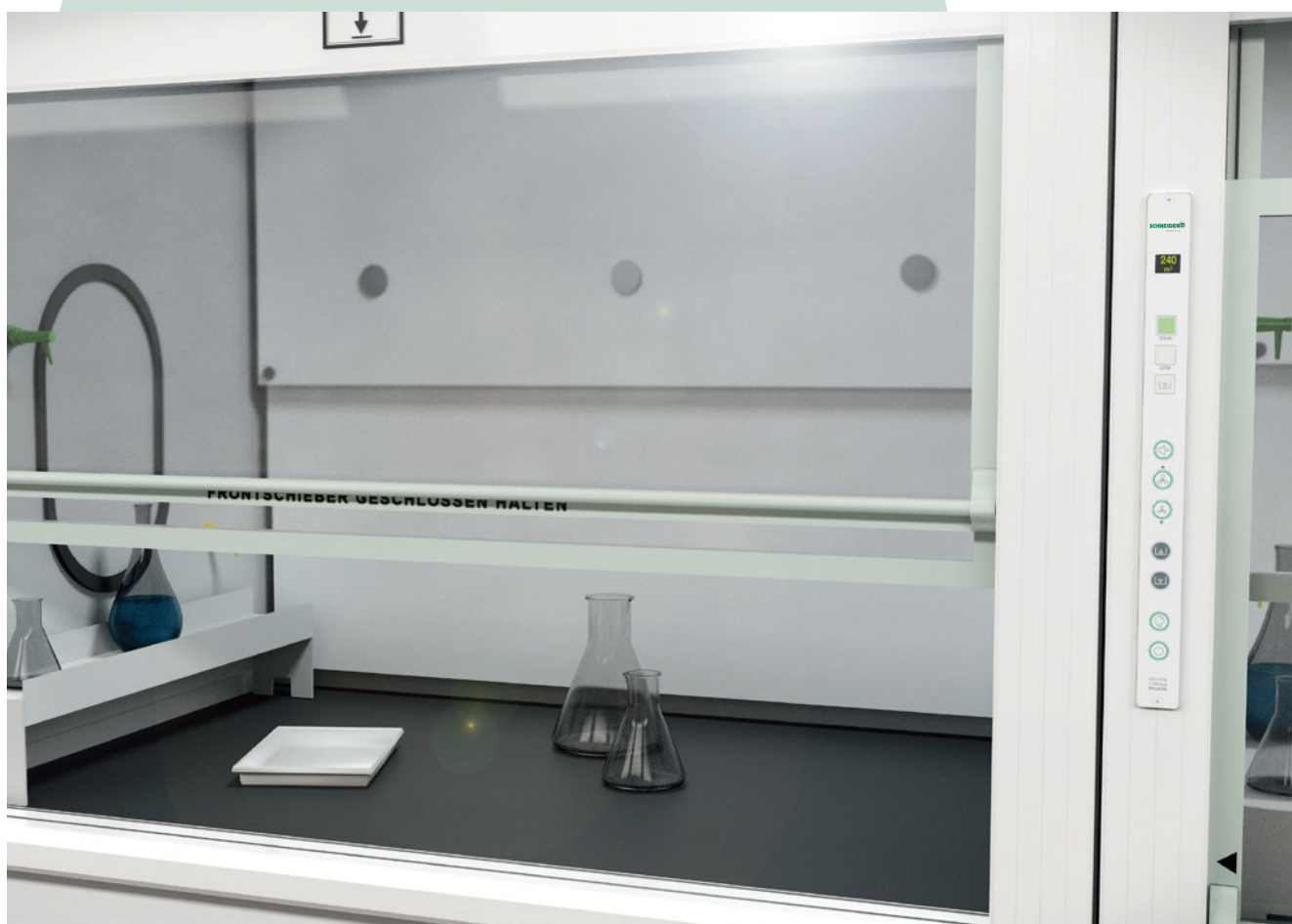
XXXX: SCHNEIDER不同的标准版本和定制版本

03 - 线缆长度

3: 3 m

5: 5 m

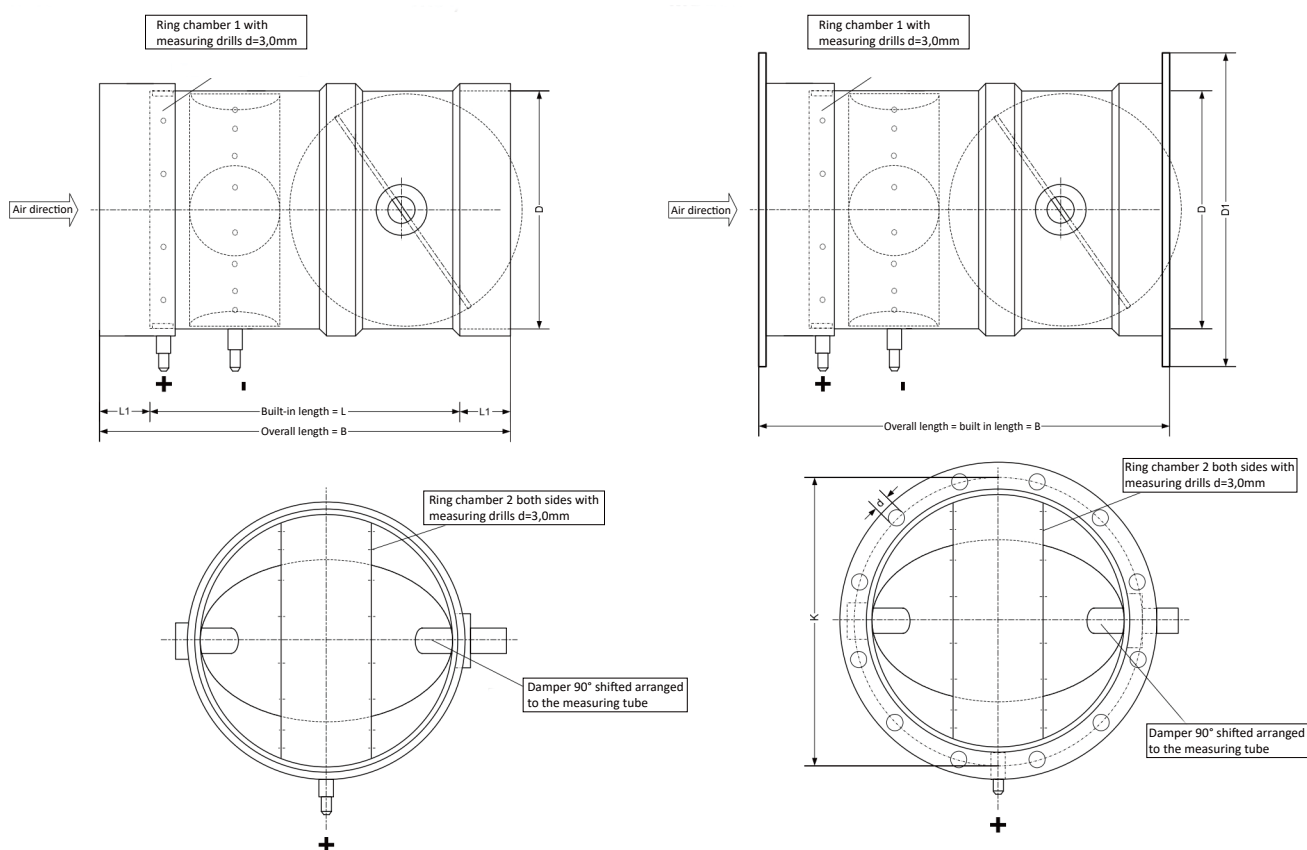
关于更多的技术信息可在“监控面板技术参数手册”中查询。



阀门集成免维护流量测量系统及执行器，快速、稳定的风量控制，采用PPS（聚丙烯，阻燃型）材质

- 通讯协议：模拟量、Modbus
- 快速、稳定的风量控制（≤2 秒）
- 反应灵敏、高精度控制
- 静压差传感器 4...300 Pa
- 集成流量测量系统
- 选配：符合 DIN 标准的阀门密封件

MD-DN-PPS-0-0-MM / MD-DN-PPS-0-0-FF												
直径 (mm)	内径 (mm)	风量 (mm)			长度 (mm)					尺寸 (mm)		
		v=1m/s [m³/h]	v=6m/s [m³/h]	v=8m/s [m³/h]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	B不带法兰片 [mm]	B带法兰片 [mm]	D1 [mm]	K [mm]	d [mm]
250	251	163	1060	1400	335	30	35	400	410	330	290	8
315	316	267	1683	2244	380	30	50	460	470	395	350	8



阀门其它尺寸、材质或测量形式请咨询当地销售。

确定风量的规划说明：

风量与空气流速v的关系

$$V_{\min} : v \approx 1 \text{ m/s}$$

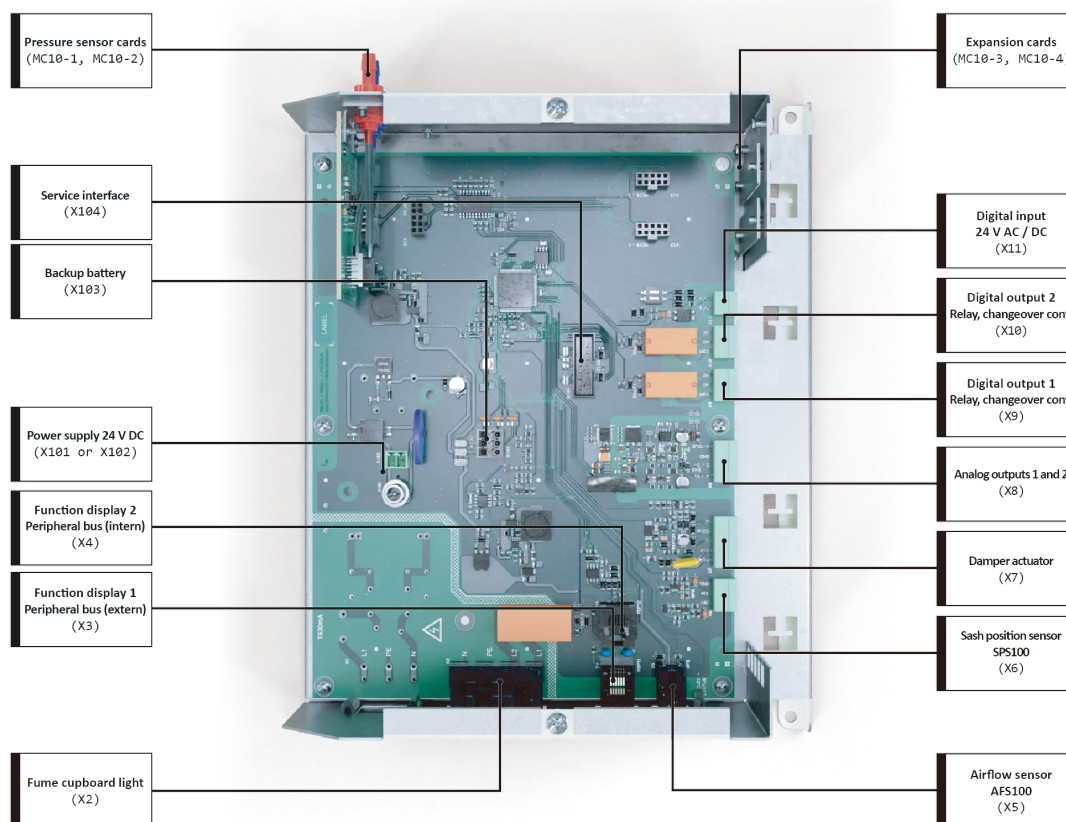
$$V_{\max} : v = 6 \text{ m/s}$$

$$V_{\text{nom}} : v \approx 10 \text{ m/s}$$

鉴于实验室日常操作运用（送风与排风）中风管内流速噪音问题，当流量处于 $V_{\max}$ 工况时风速不应超过6 m/s。

依据DIN1946, Part 7 中要求的噪音等级需 < 52 dB(A)。最大可调节流量 $V_{\max}$ 应该始终低于 V_{nom} 的60%左右。

连接端口



压力传感器卡槽 (MC10-1, MC10-2)
SCHNEIDER的压力传感器可对应插入

服务端口 (X104)
固件更新端口

备用电源 (X103)
电源故障时备用电源端口

监控面板 2 (X4) 外围总线 (内置)
连接第2代标准监控面板端口

监控面板 1 (X3) 外围总线 (外置)
连接第2代其它监控面板端口

供电接口 (X1)
宽电压供电

通风柜照明 (X2)
通风柜内部照明端口

扩展卡槽 (MC10-3, MC10-4)
SCHNEIDER的扩展卡可对应插入

数字输入 24 V AC / DC (X11)
数字输入端口

数字输出 1 (X9) 继电器, 转换触点
继电器输出端口

数字输出 2 (X10) 继电器, 转换触点
继电器输出端口

RS-485 端口 Modbus RTU (X8)
带隔离的 RS-485 端口

执行器 (X7)
连接执行器端口, 用于阀门或带有测量系统的阀门

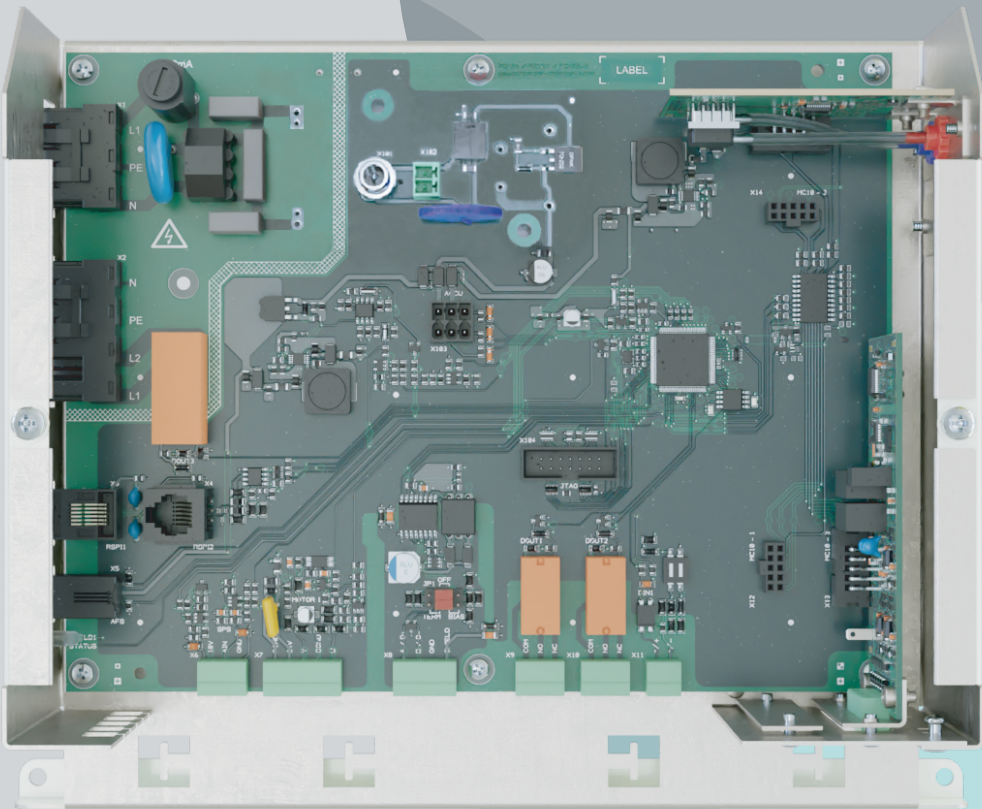
位移传感器 SPS100 (X6)
位移传感器端口

面风速传感器 AFS100 (X5)
面风速传感器端口

静压差传感器

最多可安装两个独立的静压差传感器，测量范围为 4Pa - 300Pa, 10Pa - 1000Pa 或 - 150Pa - +150Pa。

	功能	描述
	支持流量监测	测量通风柜的实时排风量
可选择		
2	支持辅助排风或废气处理设备监测	测量辅助排风量或废气处理设备的压损



技术参数

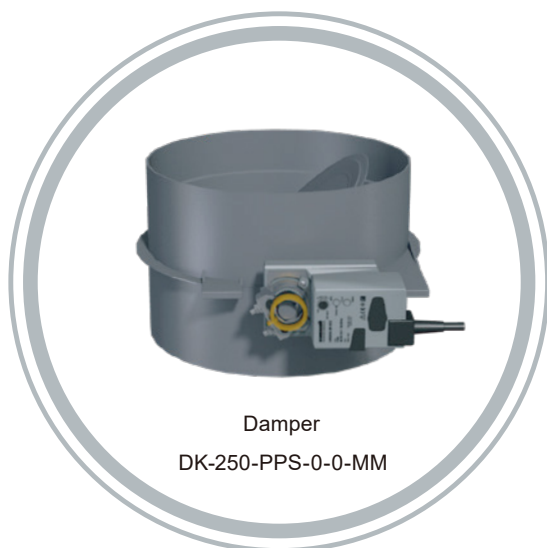
基本参数	
输入电压	230 V AC, 50 / 60 Hz, $\pm 10\%$
交流电	最大 200mA
内部供电功率	最大 15 VA, 24 V AC
运行功率	10 VA
上电启动时间	5 - 10 s
使用温度	0°C - +40°C
相对湿度	最大 80%, 无冷凝
外壳	
保护等级	IP 10
材质	钢板
颜色	RAL 9002
长度	290 mm
宽度	208 mm
高度	100 mm
重量	approx. 2.8 kg
接线端口	0.2 - 1.5 mm ²
通风柜照明 (X2)	
数量	1个继电器 (K1)
触点类型	常开
额定电压	250 V AC
额定电流	5.0 A
通用继电器端口 (X9, X10)	
数量	2个继电器 (K2, K3)
触点类型	转换触点
额定电压	30 V AC / 30 V DC
额定电流	3.0 A
数字输入	
数量	1, 带隔离, 光电耦合
信号电压=1	10 V - 28 V DC
信号电压=0	0 V - 4 V DC
模拟输出 (X8) 仅适用于FC400A型号!	
数量	2, 带隔离
电压范围	0(2)V - 10 V DC
最大负载电流	10 mA

位移传感器 SPS100 (X6)	
测量原理	电位计测量原理
测量范围	0 mm - 1000 mm (SPS100) 可选范围: 0 mm - 2000 mm (SPS200)
反应时间	< 10 ms
静压差传感器	
数量	1 - 2
压力范围	4Pa - 300Pa 可选范围: -150Pa - +150Pa 可选范围: 10Pa - 1000Pa
反应时间	< 10 ms
传感器爆破压力	500mbar (50.000 Pa)
面风速传感器 AFS100 (X5)	
测量原理	热线式风速测量原理
测量范围	0 m/s - 1 m/s
反应时间	< 100 ms
执行器 (X7)	
控制信号, Y	2 V - 10 V DC
反馈信号, U	2 V - 10 V DC
标准电压	24 V AC, +10 %, -20 %, 0.8 A
功能显示 1 (X3)	
数量	1
输入电压	24 V DC
额定电流	1.0 A
功能显示 2 (X4)	
数量	1
输入电压	24 V DC
额定电流	1.0 A
通信端口 (X8) 仅适用于FC400M型号!	
端口类型	RS-485 (ANSI TIA/EIA-485)
线数	带屏蔽接地的双绞线
速率	最大 115 kBit/s
隔离能力	最大 15 kV
驱动能力	1/8 单位负载
可用协议	Modbus RTU
扩展槽	
扩展槽 MC10-1 和 MC10-2	适用于压力传感器端口
扩展槽 MC10-3 和 MC10-4	适用于通用电子扩展端口

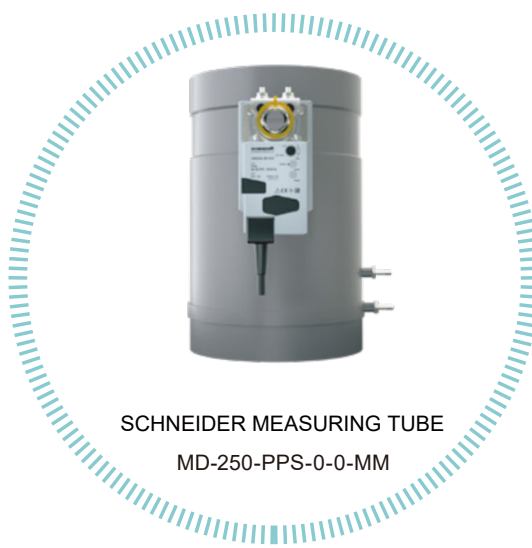
外形尺寸



产品组合



Damper
DK-250-PPS-0-0-MM



SCHNEIDER MEASURING TUBE
MD-250-PPS-0-0-MM



AFS100



SPS100/200

相关技术参数文件:

- 位移传感器SPS100/SPS200技术参数手册
- 面风速传感器AFS100技术参数手册
- 控制器、测量系统和控制风阀技术参数手册
- 监控面板技术参数手册
- 通风柜控制器FC400安装和操作手册



本技术文件中包含的信息和数据是根据当前的技术信息汇编而成（视技术升级而定）。
SCHNEIDER产品使用的可靠性基于本技术文件中推荐产品，特殊情况不在本技术文件考虑范围内。

若您有任何疑问，我们期待您的来电！

Tel. +86 21 56515008

info@schneider-elektronik.com.cn

<http://www.schneider-elektronik.com.cn>

上海市静安区江场路1228弄20号2002A单元