

# Infilex™ VC

## SC-bus 通信

### 带执行器的变风量控制器

#### 概要

Infilex VC(Infilex来源于“Infinity”和“Flexible”)WY5206C是在楼宇的空调系统中控制变风量(VAV)、带执行器的控制器。执行器可通过专用的SC-bus通信协议进行通讯。因此, Infilex VC在复杂的HVAC系统网络中能够可靠地实现VAV单元的直接数字控制(DDC)。

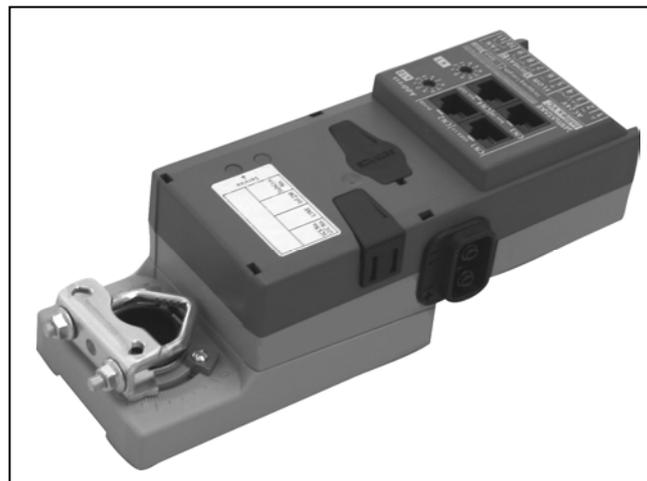
此外, Infilex VC向用户和操作人员提供温度控制和VAV单元的灵活设定及控制组合。

Infilex VC向其网络的SC-bus区域控制器发送专用的节能信息,提高了楼宇管理系统的整体可控性。

DDC: Direct digital control (直接数字控制)

HVAC: Heating, ventilation, and air conditioning (暖通空调)

VAV: Variable air volume (变风量)



#### 特点

- 经济性:
  - 温度和风量可通过1台控制器进行控制。
  - 带有执行器的VAV控制器提高了使用价值。
- 应用范围广:
  - 在工业上使用的控制器多数配置VAV。
- 独特的节能控制:
  - 通过尽可能大地控制VAV风门开度,减少静压的风机动力消耗。
  - 带区域控制器的网络使送风温度调整到最佳值。
- 先进的楼宇管理集成到楼宇管理系统(BMS):
  - 我们的数字用户终端Neopanel允许用户和操作人员修改温度的预设值和操作日程表(扩展),并提供温度控制和日程表控制的灵活性。
- CE标志认证的产品:
  - Infilex VC WY5206C符合CE标志的所有适用标准。

BMS: Building management system

\* 控制器Infilex系列: Infilex来源于“Infinity”和“Flexible”。

## 安全注意事项

使用前请仔细阅读本使用说明书，并在此基础上正确地使用本产品。阅读后，请务必将使用说明书保管在可随时查阅的地方。

### 使用上的限制

本产品用于普通的空调控制。请勿在有碍人身安全的情况下使用本产品。另外，当用于洁净室、动物棚舍等对可靠性、控制精度有特别要求的用途时，请咨询本公司的销售人员。对由于用户使用不当造成的后果，本公司概不负责。敬请谅解！

### 警告和注意

 警告	表示为了避免错误操作可能会导致使用者死亡或者重伤的危险所需要注意的事项。
 注意	表示错误操作可能会导致使用者轻伤或者财产损失的危险。

### 图示

	△记号表示可能因明显的错误操作或使用而导致危险（的状态），因而加以警告(提醒注意)的事项。 图中具体描述需要注意的内容（如左图的触电警告）。
	⊘记号表示为了避免发生危险而禁止某些特定的行为。 图中或图旁具体描述禁止的内容（如左图的禁止拆卸）。
	●记号是为了避免发生危险，要求执行的某些特定操作(左图表示一般的指示)。

 警告	
	配线和维护必须在电源切断的状态下进行，否则可能导致触电。
	为了控制带电加热器的VAV单元，请务必设计一个电路，以防温度上升。 否则可能导致火灾或过热。
	为了控制带电加热器的VAV单元，配置一个系统，使得当VAV单元关闭时空调机不会停止。这就使得VAV单元关闭时电加热器可以冷却下来。 否则可能导致火灾或设备损坏。

 注意 <span style="float: right;">(1/2)</span>	
	在安装和配线时，为了安全起见，必须由具备自控工程及电气工程等方面专业知识的技术人员进行作业。
	请在规格栏所记载的使用条件（电压、温度、湿度、振动、冲击、安装方向和空气环境等）范围内使用本产品。否则，可能导致火灾或产品故障。
	关于配线，请按照当地的配线规程、电气设备技术基准来施工。
	确认全部配线紧紧地连接到相应的端子。 否则可能会导致设备故障或过热。
	关于配线，按照手册中所指定的，剥离每个配线的绝缘线。如果太长，导电部分可能裸露出来，则会导致触电或相邻端子间短路；如果太短，则会导致导电部分接触不良。
	如果使用的电压超过本产品的额定电压时，为了安全起见请更换新产品。否则会引起过热和产品故障。
	本产品没有电源开关。务必在供电电源处安装电流断路器。
	请不要测定本产品的耐电压。 可能导致产品故障和事故。

 注意

(2/2)



请勿拆卸本产品。  
否则将会导致故障或触电。



请勿触摸本产品的可活动部位，否则将导致负伤。



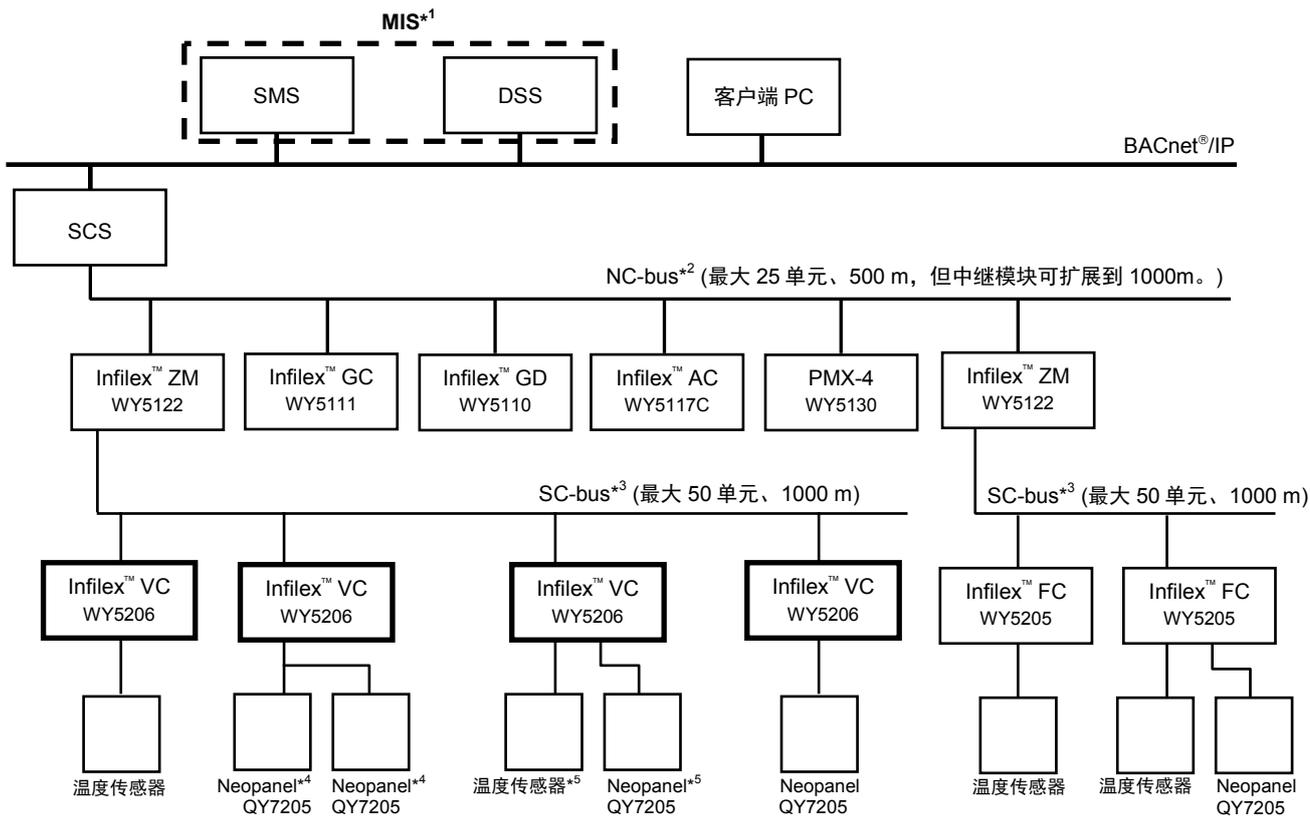
废弃本产品时，请勿进行焚烧处理。外壳在燃烧时会产生有毒气体。  
此外，请勿在废弃后回收利用本产品或者部分零配件。



废弃时，请将本产品作为工业废弃物根据当地的规定进行妥当处理。  
且废弃后请勿回收使用本产品的全部或部分零件。

系统配置

Infilex VC 集成到楼宇管理系统 (BMS): *savic-net™ FX*



DSS: Data Storage Server (数据存储服务器)  
 MIS: Management Integration Server (管理集成服务器)  
 PMX-4: PARAMATRIX™ 4  
 SCS: System Core Server (系统核心服务器)  
 SMS: System Management Server (系统管理服务器)

注意:

- \*1 *savic-net FX*系统中, MIS可以用来代替SMS和DSS。需要注意的是MIS不能与SMS或DSS共存于同一个系统中。
- \*2 通过NC-bus 可连接到SCS的远程单元(也称为“控制器”), 连接的最大数取决于系统配置。
- \*3 通过SC-bus 可连接最多50个子远程单元(也称为“子控制器”)。比如Infilex VC和Infilex FC可通过SC-bus连接到Infilex ZM。
- \*4 最多2个Neopanel可连接到同一个Infilex VC。  
 对于两个Neopanel连接来说, 地址1提供QY7205CXXX1, 地址2提供QY7205CXXX2。
- \*5 Neopanel和温度传感器可连接到同一个Infilex VC。

图 1. 系统配置示例: Infilex VC 集成到 *savic-net FX* BMS

## 型号

基本型号	电源	—	执行器	DO 输出	—	内容
WY5206						SC-bus 通信的 Inflex VC
	C					24 V AC
		5				固定
			1			5 N.m 扭矩
			2			10 N.m 扭矩
				1		带有内部气流传感器, DO: 0 pt.
				3		带有内部气流传感器 DO: 3 pts. (2 pts.用于再热控制, 1 pt.用于风机控制)
					0	固定

## 选购件

项目	部件号
万向支架	12595-00001
模块分支单元	DY7203A0000
模块继电器单元(5个/套)	DY7202A0000
用于连接 Pt100 温度传感器的适配器(10个/套)	DY7204A0003
用于连接到用户终端的适配器(10个/套)	DY7204A0008
模块插头(100个/套)	DY7207A0100
模块压线钳	DY7205A0002
模块电缆测试仪	DY7206A0000

注意:

\* 关于上面显示的选购件的详细信息, 请参阅**选购件**章节。

## 规格

## 基本规格

项目	规格		
电源	24 V AC $\pm$ 15 % (50 Hz/60 Hz)		
功率	5 N·m: 9 VA / 10 N·m: 10 VA		
额定扭矩	5 N·m / 10 N·m		
运行范围	最大 95°		
运行时间 (95°工作角度)	运行模式		
	强制开启/关闭	5 N·m 扭矩型	10 N·m 扭矩型
	同步 (执行器位置和风门位置的同步运行模式)	150 秒	150 秒
	自动控制(可变速)	75 秒	86 秒
可连接的风门轴	5 N·m 扭矩型		10 N·m 扭矩型
	厚度	$\Phi$ 6 mm ~ $\Phi$ 20 mm (圆形横截面)	$\Phi$ 8 mm ~ $\Phi$ 26.7 mm (圆形横截面)
		4.5 mm ~ 14 mm (方形横截面)	5.7 mm ~ 18.8 mm (方形横截面)
长度	37 mm 以上		40 mm 以上
工作环境条件	环境温度	0 °C ~ 50 °C	
	湿度	10 %RH ~ 90 %RH (无结露)	
	振动	最大 3.2 m/s <sup>2</sup> (10 Hz ~ 150 Hz)	
运输保存条件	温度	-20 °C ~ 60 °C	
	湿度	5 %RH ~ 95 %RH (无结露)	
	振动	最大 9.8 m/s <sup>2</sup> (10 Hz ~ 150 Hz)	
防护等级	相当于 IEC IP30: 防尘(配线、覆盖、插入状态)		
噪音	35 dB 以下		
安装	在 VAV 控制箱内		
地址设定	旋转开关 $\times$ 2		
主要部分材质	底板: 镀锌钢 架子和螺钉: 镀锌钢 外壳: PC-ABS 气流传感器盖子: 热塑性弹性体 不使用连接器盖子(用于设置): 热塑性弹性体 万向支架: 镀锌钢		
重量	5 N·m 扭矩型: 500 g 10 N·m 扭矩型: 800 g		
附件	2 RC 缓冲器(连接设备/装置到终端 7、8、9 时需要)		

IEC: International Electrotechnical Commission (国际电工技术委员会)

PC-ABS: Polycarbonate acrylonitrile butadiene styrene (聚碳酸酯丙烯腈-丁二烯-苯乙烯)

VAV: Variable air volume (变风量)

## 输入输出规格

连接单元	输入/输出名称	规格	连接方式	配线 / 配管规格
VAV 单元	空气流量信号输入	流速脉冲 电压脉冲输入 电压：高级别：5 V DC $\pm$ 20 % 低级别：0 V DC $\sim$ 0.5 V DC 电流：最大 10 mA 脉冲幅度：高级别：450 $\mu$ s 以上 低级别：450 $\mu$ s 以上 频率：最大频率 1000 Hz + 10 % 以下 全跨度 100 Hz 以上 电流限制电阻：470 $\Omega$	端子连接： 插入式接线端子	2.5 mm <sup>2</sup> 以下 最长 5 m
		直接流速传感器 压差输入传感器 压差测量范围： $\Delta P = 0 \text{ Pa} \sim 250 \text{ Pa}$ 温度特性： 满量程的 $\pm 0.5 \%$ $^{\circ}\text{C}$ (0 $^{\circ}\text{C} \sim 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , 1013 hPa)	管连接 长度：各端口最长 1m 内径(挠性管)： 5.0 mm $\sim$ 6.0 mm 内径(刚性管)： 5.5 mm $\sim$ 6.5 mm 外径：最大 10.0 mm 材质：PVC, 硅橡胶 (例如 TYGON <sup>®</sup> 型号 R-3603)	
	加热器和风机 干接点 30 V AC, 0.8 A 或 30 V DC, 0.5 A	端子连接： 插入式接线端子	2.5 mm <sup>2</sup> 以下 最长 5 m	
温度传感器	Pt100 输入	Pt100 温度传感器 输入温度范围：0 $^{\circ}\text{C} \sim 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$	连接器 连接*1	LAN 电缆*2 最长 50 m
用户终端	温度设定 空调 ON/OFF	串行电压传送 传送速度：100 bps	连接器 连接*1	LAN 电缆*2 最长 50 m
通信线	SC-bus	串行电压传送 传送速度：4800 bps	连接器 连接*1	LAN 电缆*2 最长 1000 m
电源	—	电源电压：24 V AC $\pm$ 15 %	端子连接： 插入式接线端子	2.5 mm <sup>2</sup> 以下

注意：

\*1 对于连接器连接，使用Bel Stewart Connector的插头：SS-37000-002。

阿自倍尔株式会社也提供这种插头。(DY7207A0100, 100个/套)

\*2 LAN电缆要符合EIA/TIA-568 等级 3或以上( $\Phi 0.5 \text{ mm} \times 4$  电极)。

关于 \*1 和\*2, 阿自倍尔株式会社也提供连接器电缆(标准电缆：DY7210, 短电缆：DY7220)。

## CE 标志认证

本产品符合以下电磁兼容性(EMC)

EMC: EN61000-6-3

EN61000-6-2

外形尺寸

5 N·m 扭矩型

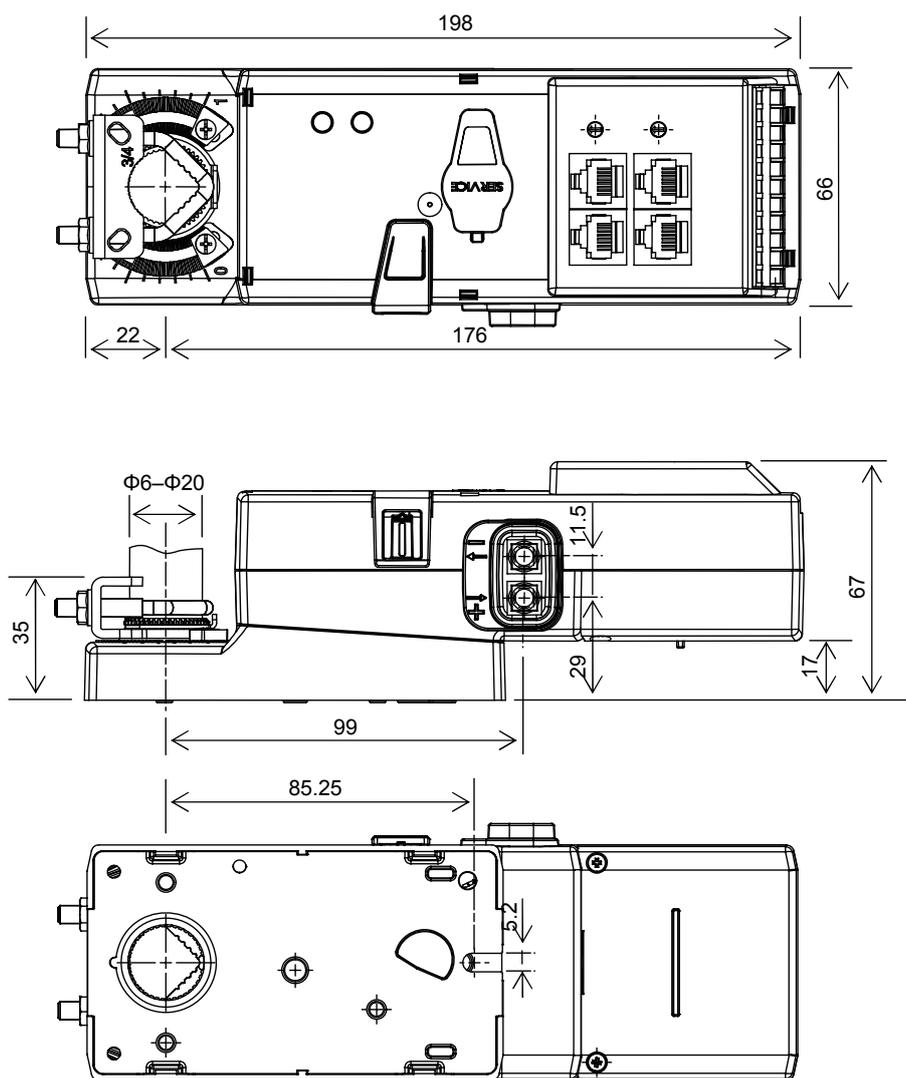


图 2. 外形: 5 N·m 扭矩型 (mm)

10 N·m 扭矩型

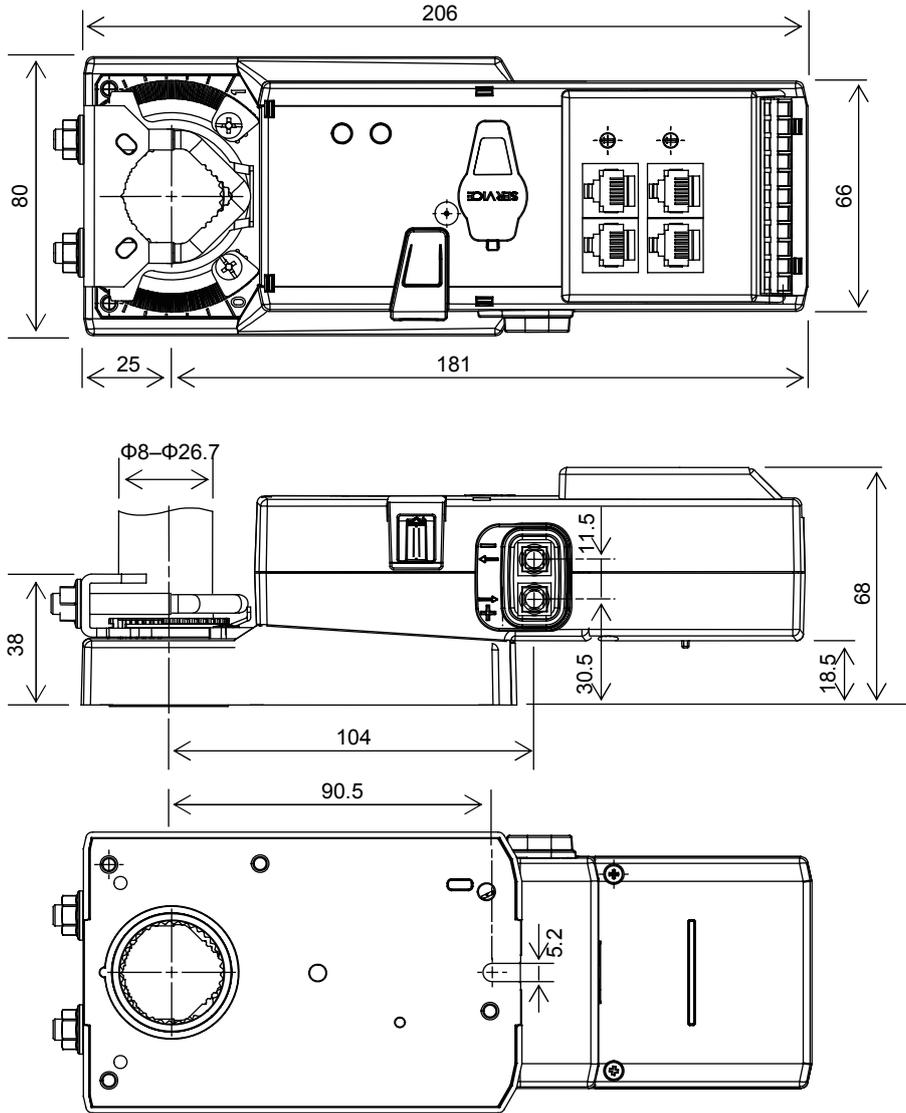


图 3. 外形尺寸：10 N·m 扭矩型(mm)

万向支架(需要单独订购)

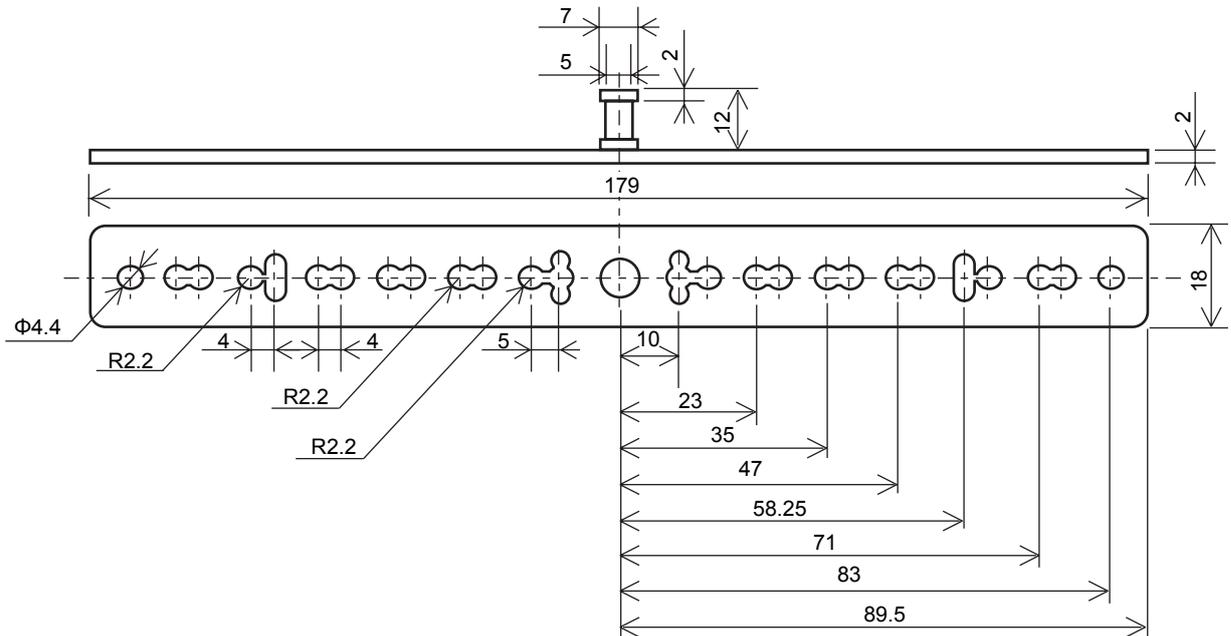


图 4. 外形尺寸：万向支架(mm)

各部分的名称

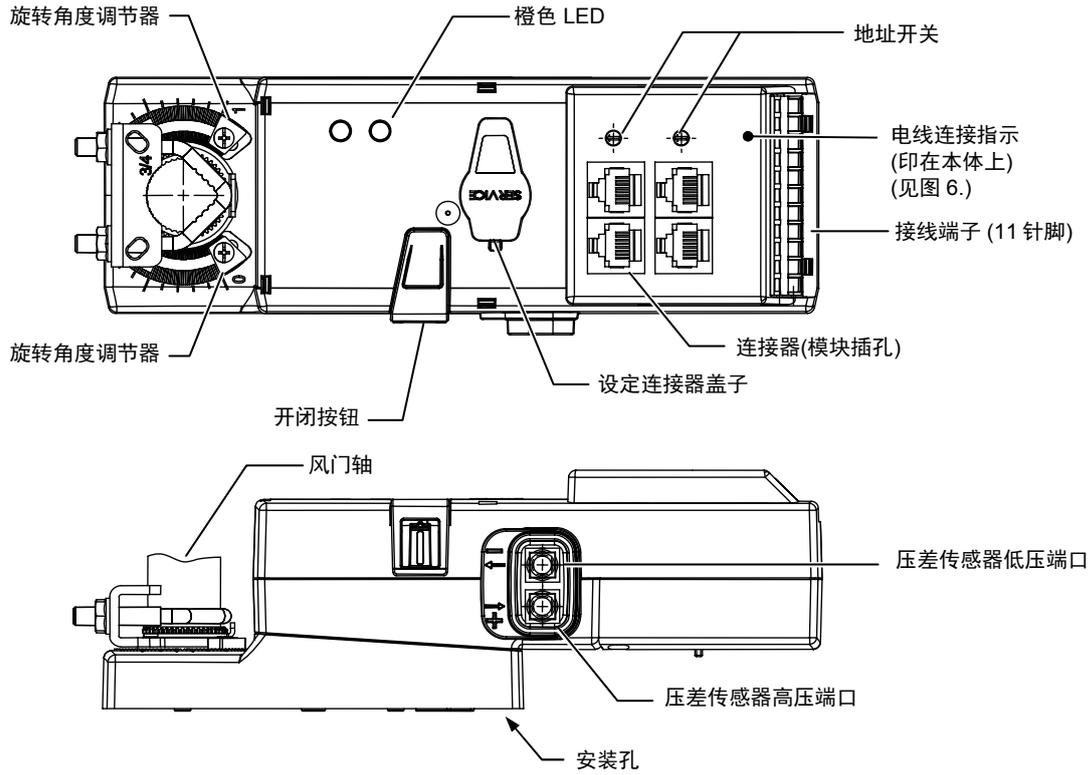


图 5. 各部分的名称

## 接线指示图

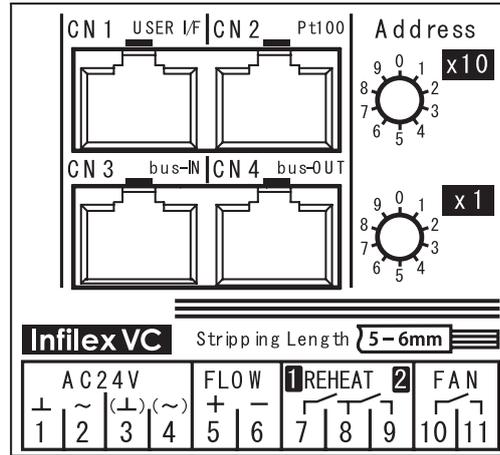
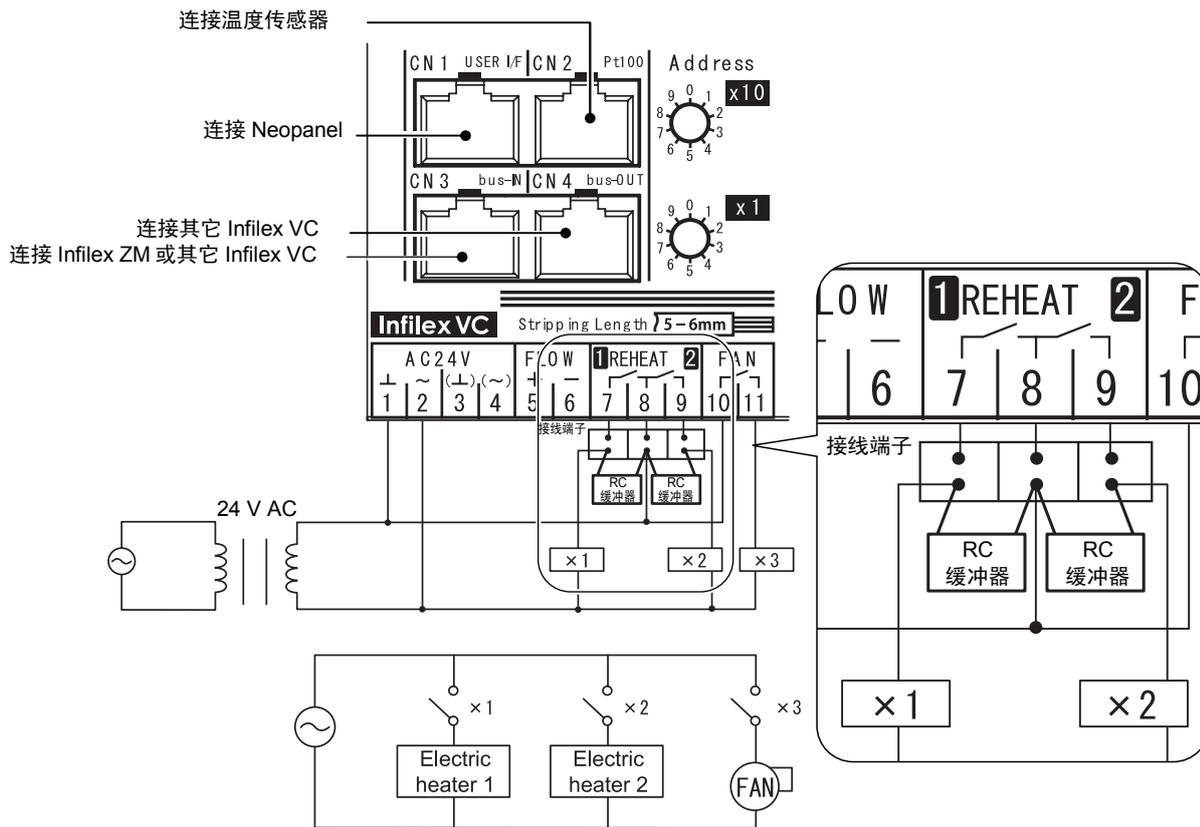


图 6. 印刷在 VY5206C5X30 壳体上的接线指示图

接线示例

电加热器连接

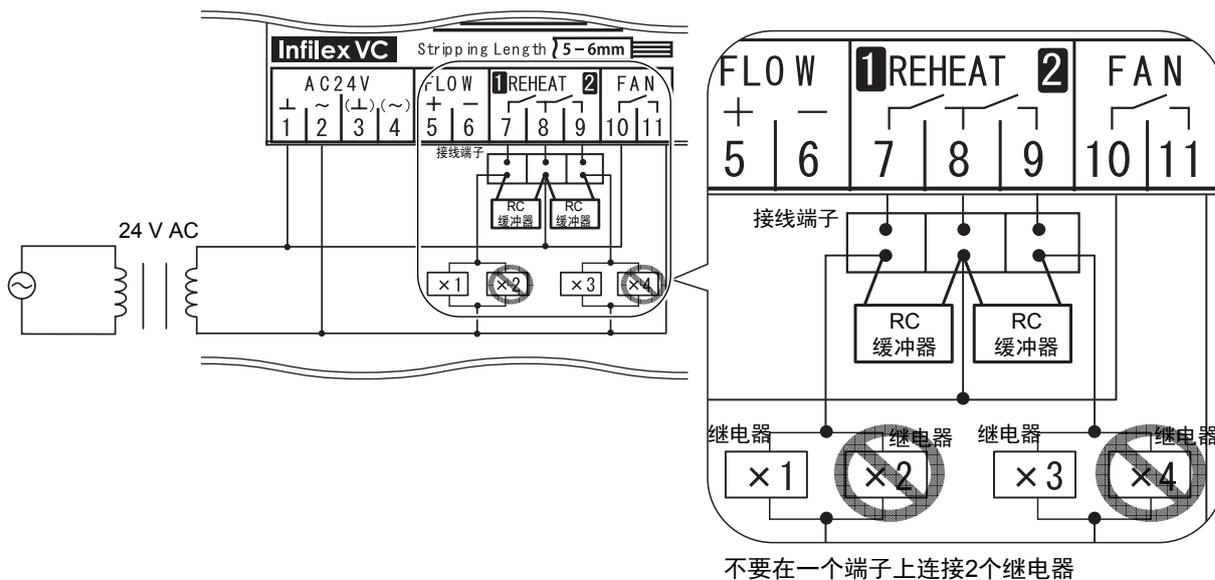


注意:

- \* 通过24V AC工作电压的继电器驱动电加热器和风机。
- \* 连接电加热器时，需要安装一个防止温度上升的电路。
- \* 为了连接包括继电器、执行器等电感负载到再热端子7, 8和9, 需要配置RC缓冲器。在再热终端和电感负载之间提供一个接线端子，连接RC缓冲器到接线端子，如上图所描述的。

图 7. 2 段电加热器 + 风机输出控制的接线示例(WY5206C5X30)

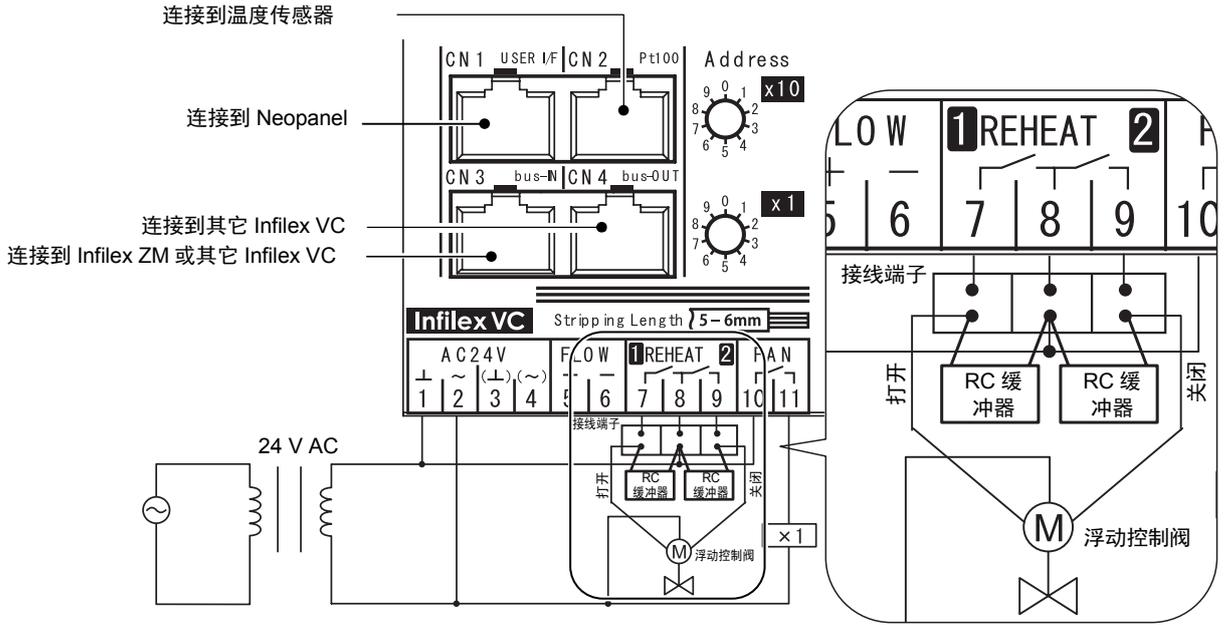
注意：2个继电器 不能 连接到一个端子上，如下图所示。



不要在一个端子上连接2个继电器

图 8. 2 段电加热器的错误连接示例

浮动控制阀连接



注意:

- \* 通过24V AC工作电压的继电器驱动风机。
- \* 再热器输出的额定电压是30 V AC。如果超过30 V AC，请通过继电器驱动再热器阀。
- \* 进行24小时系统的连续运行时，为了进行Inflex VC正确的控制，浮动阀在持续48小时开启时，会自动关闭。
- \* 为了连接包括继电器、执行器等在内的电感负载到再热终端7、8和9，需要配置RC缓冲器。在再热终端和电感负载之间提供一个接线端子，连接 RC缓冲器到接线端子，如上图所示。

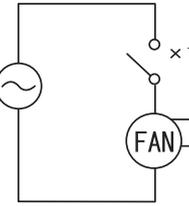
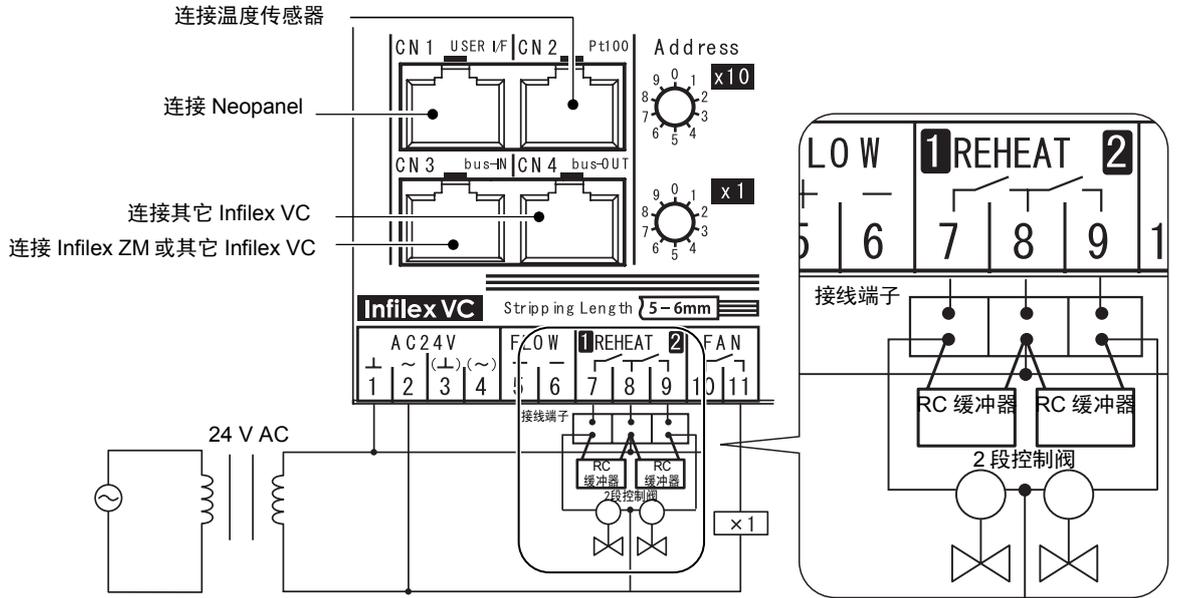


图 9. 浮动阀接线示例(WY5206C5X30)

2 段控制阀连接



注意:

- \* 通过24V AC工作电压的继电器驱动风机。
- \* 再热器输出的额定电压是30 V AC。如果超过30 V AC，通过继电器驱动再热器阀。
- \* 对ON/OFF阀，使用带自动复位或弹簧复位功能的阀。
- \* 为了连接包括继电器、执行器等在内的电感负载到再热终端7、8和9，需要配置RC缓冲器。在再热终端和电感负载之间提供一个接线端子，连接 RC缓冲器到接线端子，如上图所示。

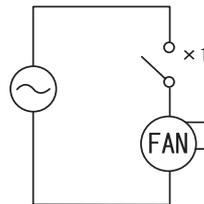
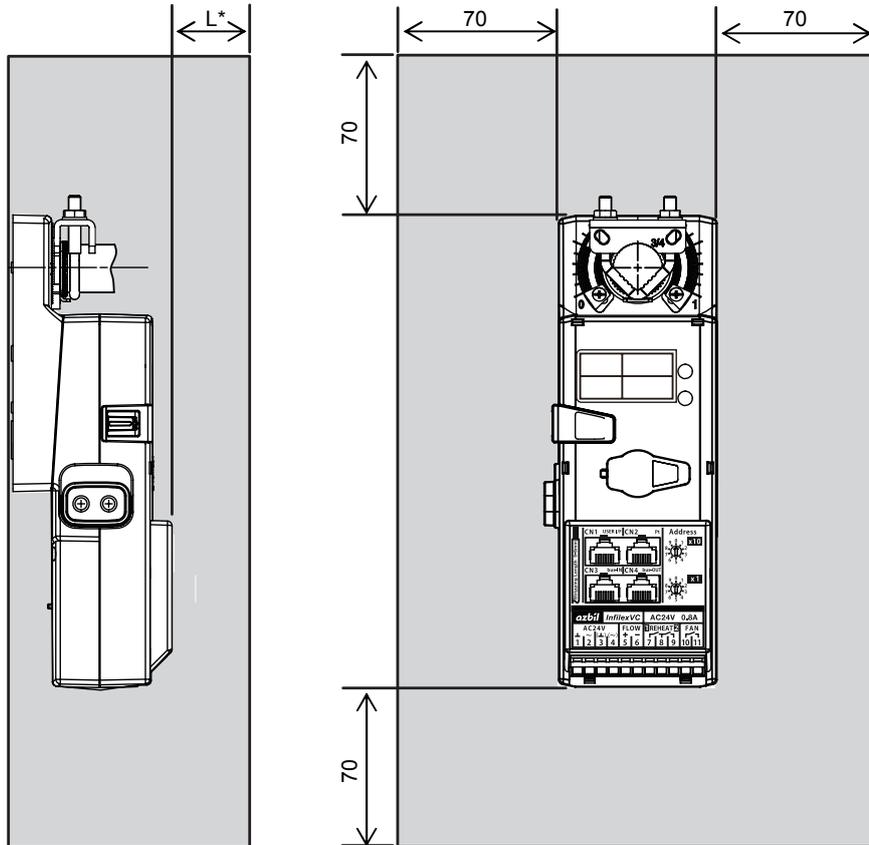


图 10. 2 段控制的接线示例(WY5206C5X30)

**安装**

**安装注意事项**

- 安装前，请务必关闭产品电源。
- 如下图所示，保留维护空间。



注意：

\* 尺寸L必须大于弯曲半径[要连接的模块化电缆的尺寸  $\Phi \times 4$ ]  
 (例如： $\Phi 6$ 模块化电缆的尺寸L大于弯曲半径24 mm)

图 11. 维护空间(mm)

**安装步骤**

- 1) 完全关闭VAV风门轴。

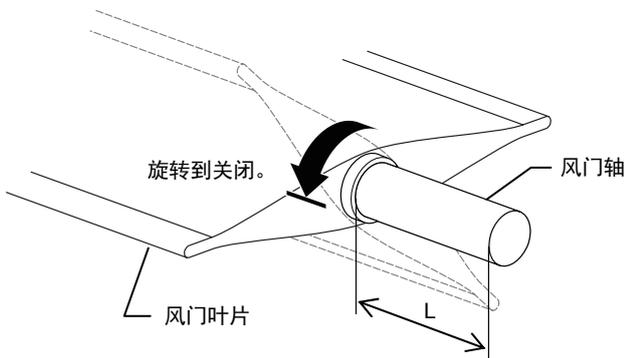


图 12. 风门轴

执行器 扭矩类型	L: 轴最小长度 (mm)	轴直径 (mm)	
5 N·m	37	6 ~ 20	4.5 ~ 14
10 N·m	40	8 ~ 26.7	5.7 ~ 18.8

- 2) 完全关闭本产品的执行器，将其安装到风门轴上。用手拧紧轴夹上的紧固螺母，暂时固定执行器。

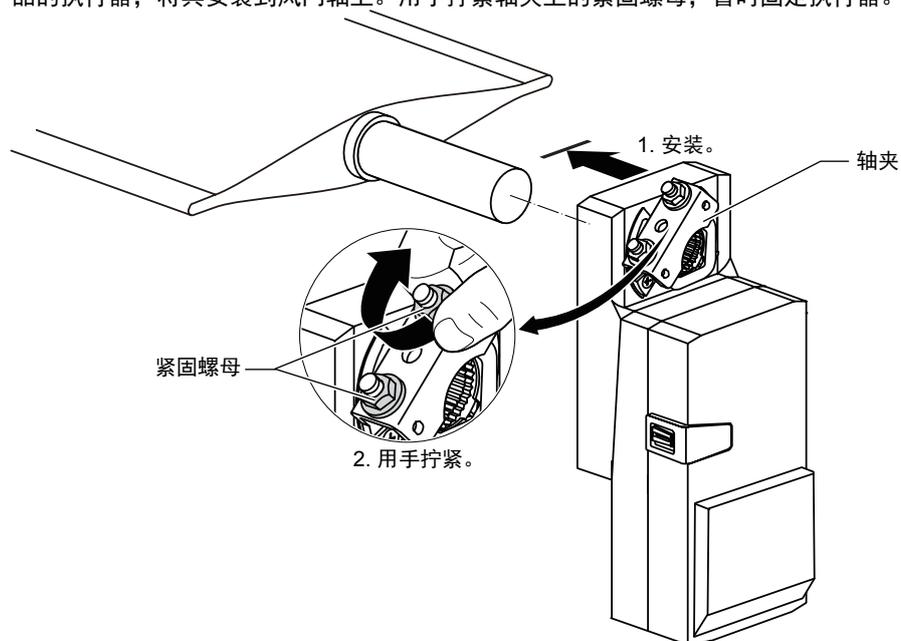
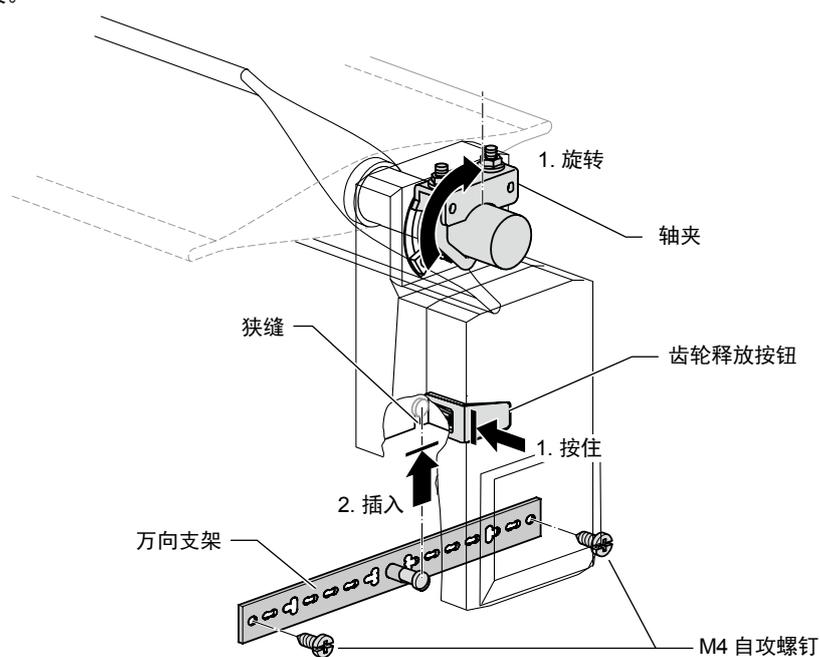


图 13. 执行器本体的临时安装

- 3) 按下齿轮释放按钮的同时，手动旋转轴夹，直到其处于直立位置。然后，将万向支架（凸出部分）插入到本产品的狭缝中，用2个M4自攻螺钉固定支架。



注意：

\* 安装本产品需要的万向支架为市售。阿自倍尔株式会社同样也有销售(万向支架：12595-00001)。如果需要请单独订购。

图 14. 固定万向支架

- 4) 按下齿轮释放按钮的同时，手动旋转轴夹至完全关闭的位置。这时，一定要在轴夹和旋转角度调节器（机械挡块）之间保留间隙(大约1 mm)。以确保执行器来关闭风门。用扳手拧紧轴夹的紧固螺母，完全固定本产品。参照下表的螺母紧固扭矩。

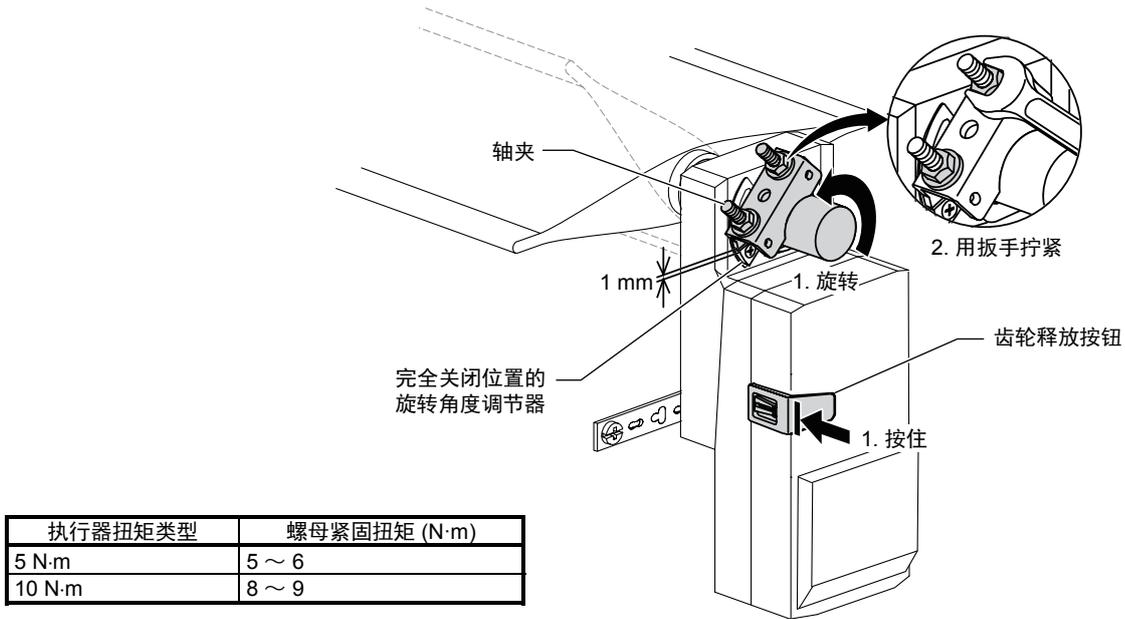


图 15. 执行器本体的完全安装

- 5) 手动旋转轴夹，完全打开风门，设定旋转角度调节器到完全打开位置。

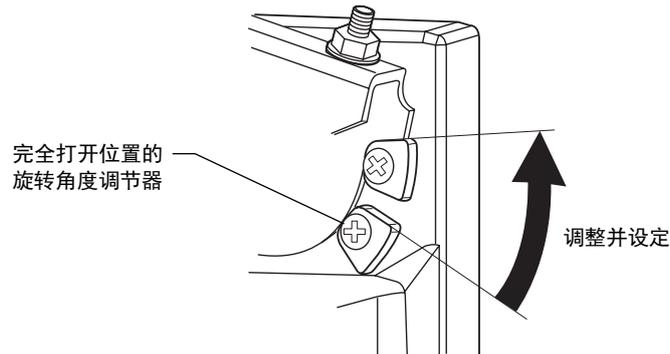
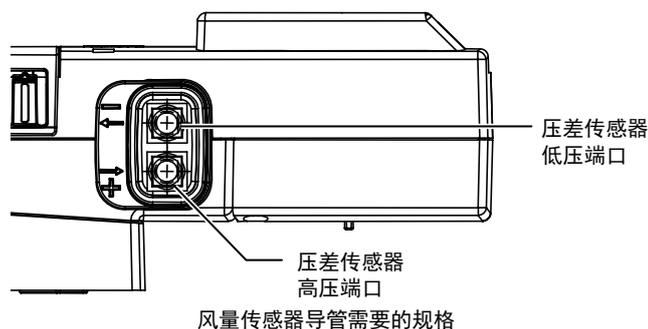


图 16. 设定完全打开位置的操作角度

## 风量传感器的连接

关于压差传感器，连接风量传感器的总压力测量端口的管子到Inflex VC的高压端口(表示为“+”)。同样连接风量传感器的静压测量端口的管子到Inflex VC 的低压端口(表示为“-”)。



风量传感器导管需要的规格

类型	长度	内径	外径	材质
挠性管	最长 1 m	5 mm ~ 6 mm	最大 10 mm	PVC, 硅橡胶
非挠性管		5.5 mm ~ 6.5 mm		

PVC: Polyvinyl chloride (聚氯乙烯)

注意:

- \* 使用上表中指定的管子。
- \* 如果压差传感器的管子不满足上表中所示的规格，需要使用接头满足该规格。
- \* 管子总长度必须是最长1 m。即使是通过接头连接两根直径不同的管子也不例外。

图 17. 压差传感器的高低压端口

## 接线

### 插入式端子连接

电源和DO (数字输出)的配线连接到插入式端子板。配线连接请按照以下步骤。

- 1) 剥去导线末端的5-6 mm的绝缘外皮。(如果裸线比规定的长,将会暴露在外面,导致触电或相邻端子间短路。如果裸线过短,导线可能接触不到端子。)
- 2) 确保纤维线没有接触到电线末端。
- 3) 将一字螺丝刀插入位于正面的接线端子小方孔中(松开线夹)。为了把螺丝刀插入更深(接近10 mm深度),在方孔内沿弯曲表面倾斜推(朝Infilex VC 主单元的正面方向)。螺丝刀插到一定深度时,线夹被完全松开。

注意:

  - \* 一字螺丝刀宽度为3.5 mm,厚度为0.5 mm(直型)的刀口可以使用。刀口比轴窄的螺丝刀可能不适用。
  - \* 合适的螺丝刀(举例说明):  
Vessel Co., Inc.公司生产的9900 (3 mm宽 ´ 100 mm长)或910 (3 mm宽 ´ 75 mm长)
  - \* 由于端子板是倾斜表面,维护空间也就不一样,这取决于所使用的螺丝刀的长度。
- 4) 将电线一端插入一个较大的方孔内。当电线端部完全插入后,拔出螺丝刀。
- 5) 轻轻拽拉电线,确认它完全被夹紧。

### 配线到用户端子/温度传感器

#### SC-bus 配线

用户端子和温度传感器配线以模块连接到Infilex VC。SC-bus总线同样与模块连接。在LAN电缆上压接模块插头的正确方法,请参照以下内容。

#### 模块连接器的连接

模块连接器由模块插头(插头)和模块插孔(插孔)组成。模块插孔设置在Infilex VC,模块插头按照要求压接在LAN电缆上。请参照以下步骤,在LAN电缆上压接模块插头并连接到模块插孔。

注意:

- \* 关于模块插头,参照注意\*1输入/输出规格章节。

### 模块连接器连接步骤

- 1) 剥离LAN电缆末端的外皮。一定不要划伤或剥离护套时脱落任何导线绝缘层。

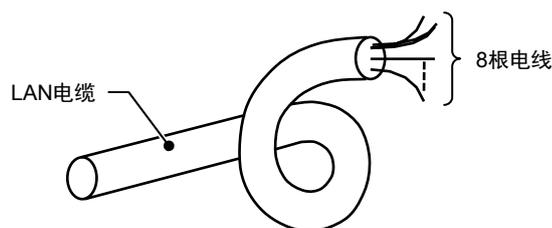


图 18. 剥离外护套

确保护套内有8根电线。

- 2) 按照LAN电缆制造商指定的顺序排列8根线。  
LAN电缆线的排列例子显示如下表。

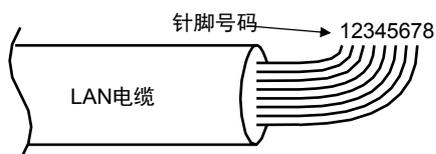


图 19. 导线的排列

模块插头 针脚数	导线排列	导线颜色
		1
2	第 2 对的第 1 根	橙色
3	第 3 对的第 2 根	白色和绿色
4	第 1 对的第 1 根	蓝色
5	第 1 对的第 2 根	白色和蓝色
6	第 3 对的第 1 根	绿色
7	第 4 对的第 2 根	棕色和白色
8	第 4 对的第 1 根	棕色

注意:

\* 上面显示的颜色排列可能与LAN电缆规格不一致。最新的规格请咨询LAN电缆制造商。

- 3) 将排列好的导线插到模块插头中。

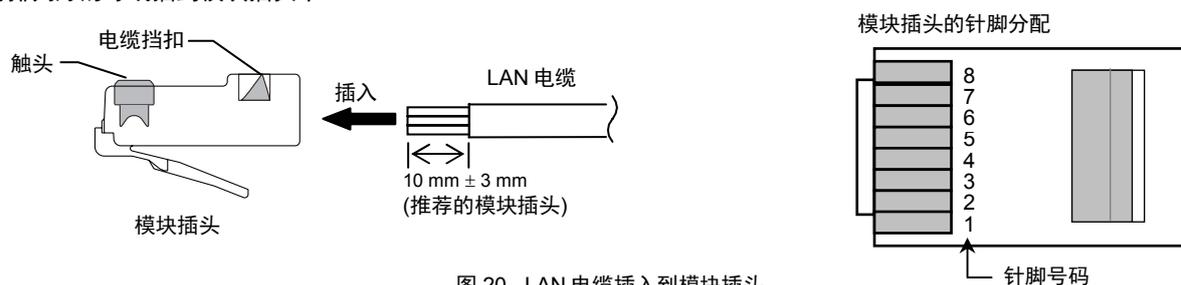


图 20. LAN 电缆插入到模块插头

图20中的模块插头的针脚分配是从上方俯视模块插头的触头和电缆挡扣的情形。

插入导线到模块插头之前，使用钳子将线头长度剪到一样长。注意不要把模块插头压接在过长的导线上。

- 4) 使用压接机压接模块插头。插入导线到模块插头，这样模块插头的触头在压接后接触到导线。压接好的模块插头再用模块插头的电缆挡扣固定到LAN电缆上。压接模块插头时，检查触头和电缆挡扣。
- 5) LAN电缆的另一端连接，请按照步骤1) ~ 4)。
- 6) 检查LAN电缆的连续性。使用模块电缆测试仪(DY7206A0000)可方便地进行导通测试。同时，确保导线按指定的顺序排列，模块插头的触头接触到导线，并且没有电缆损坏或断开。
- 7) 连接模块插头到模块插孔。  
在完成连续性检查后，插入LAN电缆的模块插头到Inflex VC 的模块插孔，插入另一端模块插头到通过SC-bus连接的用户终端/温度传感器/子远程单元(也被称为“子控制器”)。  
插入模块插头，直至其咔嗒一声并轻轻拉动电缆，检查连接是否牢固。

## 软件功能

(1/2)

项目	功能	内容	备注
操作	VAV 启停	通过操作 BMS 客户端 PC 或用户终端, 开启/关闭变风量(VAV)单元。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 每个 Inflex VC 可以单独开启/关闭 VAV 单元。</li> <li>- 最新的用户终端/BMS 客户端 PC 操作是有效的。</li> <li>- 通过 BMS 客户端 PC 禁用用户终端的 VAV 启停功能。</li> <li>- 一旦设定了 VAV 启停功能, 用户终端将不能开启再调功能。(通过用户终端可以进行 VAV ON/OFF 或 VAV ON/再调 ON。)</li> </ul>
	再调	增加/减少再调值到/从某个设定温度。通过操作 BMS 客户端 PC 或用户终端, 改变设定温度。再调值在 Inflex VC 中是预设的。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 每个 Inflex VC 可以通过再调操作单独改变设定温度。</li> <li>- 最新的用户终端/BMS 客户端 PC 操作是有效的。</li> <li>- 通过 BMS 客户端 PC 可以禁用用户终端的再调功能。</li> <li>- 一旦设定了再调功能, 用户终端将不能关闭 VAV 功能。(通过用户终端可以进行 VAV ON/再调 ON 或 VAV ON/OFF。)</li> </ul>
	温度设定	通过操作 BMS 客户端或用户终端, 改变设定温度。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 最新的用户终端/BMS 客户端 PC 操作是有效的。</li> <li>- 设定值的上/下限通过 BMS 客户端 PC 设定。</li> <li>- 可进行双重设定*2。</li> </ul>
	VAV 与 AHU*1 连锁	VAV 单元的启/停操作与空调机的启/停操作连锁。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 一个 Inflex ZM 最多可以控制 4 组 AHU。</li> <li>- 设定 VAV 与空调机功能连锁时, 不要通过用户终端操作 VAV 启/停。</li> <li>- 设定 VAV 与空调机功能连锁时, 不要设定空调机连锁与 VAV 功能。</li> </ul>
	AHU 与 VAV*1 连锁	空调机的启/停操作与 VAV 单元的启/停操作连锁。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 一个 Inflex ZM 最多可控制 4 组。</li> <li>- 设定空调机与 VAV 功能连锁时, 不要设定 VAV 与空调机连锁功能。</li> </ul>
控制 (1/2)	温度控制	根据设定温度, 控制 VAV 风门, 满足实际 (测量) 的温度。	每个 Inflex VC 可以单独控制 VAV 风门。
	风机速度控制*1	检测 VAV 单元的过量/不足静压, 有效地控制气源风机的旋转速度, 以减少风机功率。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 一个 Inflex ZM 最多可以控制 4 组。</li> <li>- AHU 控制器和 Inflex ZM 必须连接到同一 NC-bus 上。</li> </ul>

AHU: Air handling unit (空调机)

BMS: Building management system (楼宇管理系统)

VAV: Variable air volume (变风量)

注意:

\*1 这些功能通过与 Inflex ZM 结合的 Inflex VC 实现, 并集成到 BMS 中。

\*2 双重设定是分别进行制冷和制热设定的方法。

项目	功能	内容	备注
控制 (2/2)	送风的最佳温度控制* <sup>1</sup>	控制空调机的送风温度, 以提供舒适的温度并节省能源。	- 一个 Inflex ZM 最多控制 4 组。 - AHU 控制器和 Inflex ZM 必须连接到同一个 NC-bus 上。
	混合损失控制* <sup>1</sup>	设定连锁的外部空调机组和内部空调机组的设定温度的差。这样可以避免混合损失。	- 一个(组) Inflex VC 与另一个(组) Inflex VC 和/或 Inflex FC 连锁。 - 被连锁的 Inflex VC 和/或 Inflex FC 不能与其它的 Inflex VC 和/或 Inflex FC 连锁。 - 不要通过用户终端操作被连锁的 Inflex VC 和/或 Inflex FC。
	多个 VAV 并联运行* <sup>1</sup>	同时开启/关闭多个 VAV 单元或变更多个 VAV 单元(送风 VAV 单元和回风 VAV 单元)的风机速度。	- 一对一 Inflex VC 或一对多 Inflex VC 相互连锁。 - 对于并联运行, Inflex VC 必须连接到同一个 SC-bus 上。
	风机功耗控制	开启/关闭带风机的 VAV 单元的风机以维持足够的风量。	风机输出与制热/制冷条件和各风机类型按以下对应。 - 串联风机: 当 VAV 单元 ON 时, 风机 ON。 - 并联风机(温度): 在制热模式下, 当 VAV 单元 ON 时, 风机 ON。 - 并联风机(风量): 在低风量的制热模式下, 当 VAV 单元 ON 时, 风机 ON。
	再热控制* <sup>1</sup>	通过电加热器或热水阀使制热模式有效。	- 电加热器和开/关阀最多允许二位置控制。 浮动阀允许单一位置控制。 - 通过操作 BMS 客户端 PC, 强制执行再热控制(手动优先功能)。
监视(与 BMS 客户端 PC)	个别监视* <sup>1</sup>	从 BMS 客户端 PC 监视和控制 Inflex VC 的管理点数据(测量、设定、操作和控制数据)。 下面是个别监视的管理点数据的例子: VAV ON/OFF、VAV 故障、室温、制冷设定/主设定、制热设定、制热上限/设定上限、制冷下限/设定下限、再调、再热器输出、风机输出、测量风量、最大风量、风门位置 (不是所有的项目都要求客户端 PC 进行监视或控制)	
	组监视* <sup>1</sup>	可以将多个 Inflex VC 作为一个组, 通过 BMS 客户端 PC 监视并控制组的 Inflex VC 的以下管理点数据: VAV ON/OFF、VAV 失败、室温* <sup>3</sup> 、制冷设定/主设定、制热设定、制热上限/设定上限、制冷下限/设定下限、再调 (不是上面所有的项目都需要客户端 PC 进行监视或控制)	- 与一个 Inflex ZM 连接的全部 Inflex VC 最多被分成 25 个组。(可进行各种分组) - 组监视的管理点数据不能被单独监视。 - 组监视和个别监视都适用于组中的 Inflex VC。(例如: 组监视的 VAV ON/OFF 和个别监视的室温)
	统一操作* <sup>1</sup>	通过操作 BMS 客户端 PC, 强制设置全部 VAV 单元(包含在各空调单元组中)的风量在最大或最小值。	- 一个 Inflex ZM 最多控制 4 组。 - 除了 BMS 客户端 PC, 统一操作在 Inflex ZM 中同样也是有效的。

BMS: Building management system (楼宇管理系统)

VAV: Variable air volume (变风量)

注意:

\*<sup>1</sup> 这些功能通过与 Inflex ZM 结合的 Inflex VC 实现, 并集成到 BMS 中。

\*<sup>3</sup> 组监视的室温计算组中的平均值或组的代表值。

## LED 显示

Inflex VC通电后，检查状态显示器LED闪烁约10秒。如果停留在ON，则Inflex VC处于异常状态。注意Inflex VC通电后，LED立刻保持ON，这并不表示异常。

LED显示说明，参照图22。

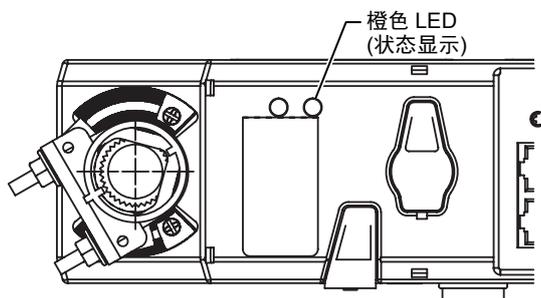


图 21. LED 位置

状态	LED 显示 (□: 灯亮 / ■: 灯灭)
正常	正常 
电源 OFF	电源 Off 
SC-bus 异常	SC-bus 异常 
初始化/异常	异常 1 
轻故障	异常 2 

图 22. LED 显示说明

### 重要：

请不要按下LED按钮。Inflex VC 的控制将被停止，且自动操作模式会切换到调整模式。(Inflex VC将会全关闭和全打开VAV风门)

## 设定

以下的设定作业请由专业技术人员进行。

- 地址设定  
两个地址设定开关位于Inflex VC的前面。带“X10”的开关表示10位地址，带“X1”的开关表示1位地址。设定地址时，可以使用用于接线的一字螺丝刀。(参照插入式接线端子 章节)
- 参数设定  
根据VAV单元的大小和类型、室内特性和应用，设定Inflex VC参数。设定参数需要工程工具。

## 连接两个用户终端(远程控制)

最多两个数字用户终端(NeopanelQY7205)可以连接到一个Inflex VC上。

连接两个用户终端，需要以下条件。

- 模块分支单元(DY7203A0000)  
详情请参照**选购件** 章节。
- 有地址1和地址2的Neopanel  
(注意连接到Inflex VC的有地址1的两个Neopanel不能正常运行。)

对于两个Neopanel连接，地址1提供QY7205CXXX1，地址2提供QY7205CXXX2。地址号码记载在包装箱和贴在Neopanel主单元（取下底板）的内表面的标签上。

注意：

- \* 通过Neopanel或BMS客户端PC，对最新VAV单元的开/关操作或温度设定是有效的。
- \* 有地址2（QY7205CXXX2）的Neopanel没有温度测量功能。

## 选购件

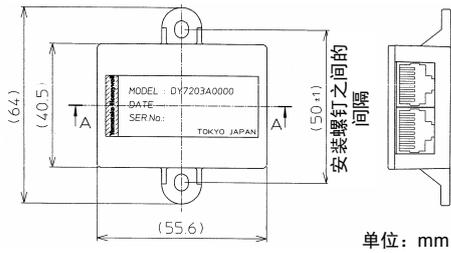


图 23. 模块分支单元: DY7203A0000

模块分支单元 (参照图23):  
进行分支去连接两个用户终端的通信线路。

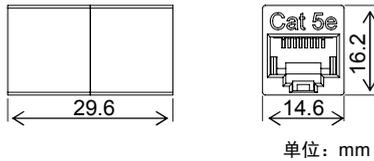


图 24. 模块继电器单元: DY7202A0000

模块继电器单元(参照图24):  
连接到另一个通信线路进行中转。

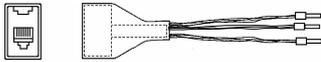


图 25. 适配器, 用于连接到 Pt100 温度传感器: DY7204A0003

适配器, 用于连接到Pt100温度传感器(参照图25):  
用于连接温度传感器到有模块连接器的Inflex VC。

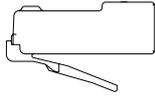


图 26. 模块插头: DY7207A0100

## 注意事项

- 模块分支单元、模块继电器单元、连接温度传感器的适配器、连接用户终端的适配器必须用于出线盒或面板内。
- 对于模块连接器连接, 请务必插入模块插头到模块插孔, 直到听到发出咔哒声为止。然后, 然后轻拉电缆, 确认它们完全连接。

## 选项工具



压线钳(参照图27.):  
用于把模块插头压接在LAN电缆上。

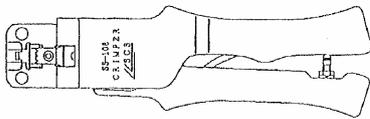


图 27. 压线钳: DY7205A0002

模块电缆测试仪(参照图28.):  
用于确认模块插头是否压接在LAN上。

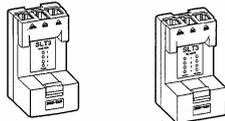


图 28. 模块电缆测试仪: DY7206A0000

Infilex, PARAMATRIX和savic-net是阿自倍尔株式会社在日本和其他国家的商标。  
BACnet是美国采暖、制冷和空调工程师协会（ASHRAE）的注册商标。  
TYGON是Saint-Gobain Performance Plastics Corporation的商标。

**azbil**

*注意：变更本资料记载内容时，恕不另行通知，请谅解。*

**阿自倍尔株式会社**  
**楼宇系统公司**

**<http://www.azbil.com/cn/>**

Rev. 2.0 Aug. 2014  
(E: AB-6654 Rev. 5.0)

AI-6654C