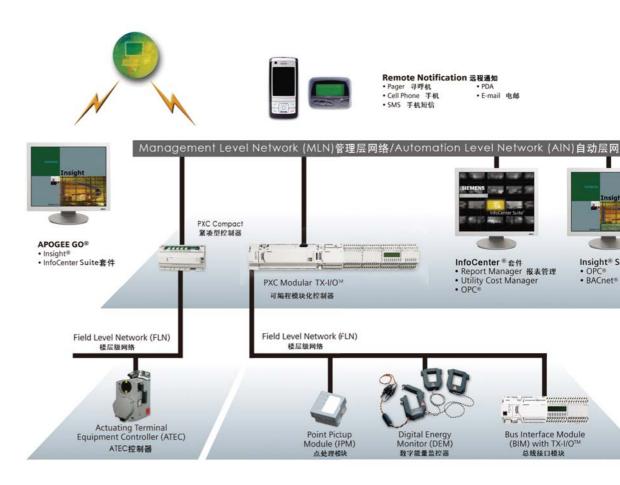
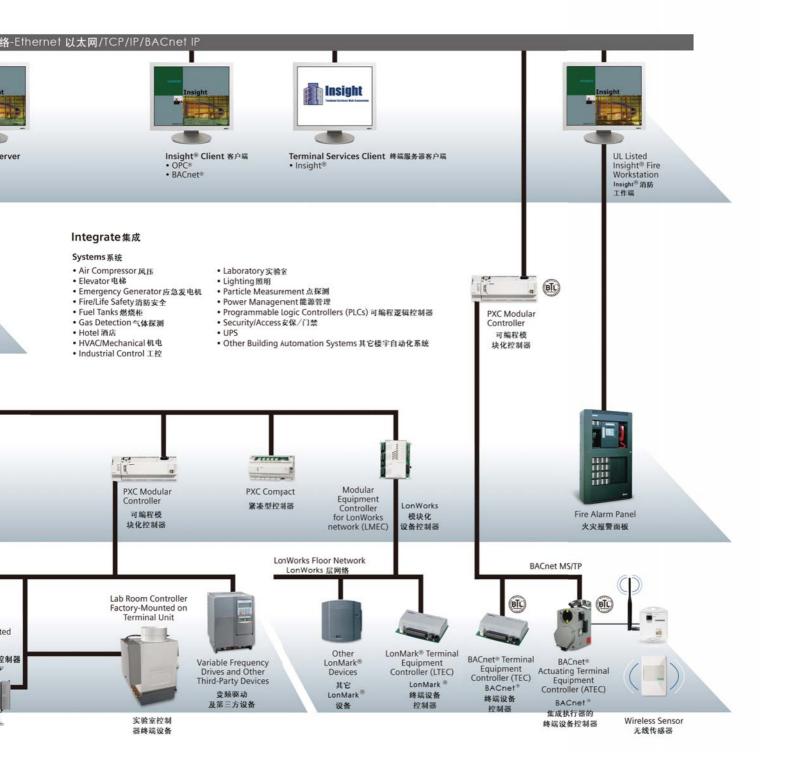


西门子APOGEE楼宇监控系统构架图











楼宇自动化的需求

楼宇自动化针对网络及系统规划所希望达到的需求:

- 1. 环境状况监控
- 2. 设备操作的最优化使用
- 3. 降低能源的消耗
- 4. 系统趋势记录及报告
- 5. 异常状况反馈及报告
- 6. 保留及记录所有操作信息
- 7. 整合式的操作界面

西门子APOGEE楼宇自动化监控系统基于一贯的品质精神,强调高质量的控制器设备,稳定且符合多种环境下的人机操作软件。通过硬件与专门应用软件的有效结合,完成楼宇自动化监控系统的最高使用效率。

目前这套系统已成功的运作于全球及国内外知名的楼宇

上。结合西门子高效率及专业的工程团队,西门子所提供的 不仅是高质量的控制产品,更承诺高效率及专业的工程品 质。

例如北京国家游泳馆(水立方),上海花旗银行大厦,微软中国上海研发中心,北京**301**医院,上海香格里拉饭店等都是我们的成功案例。

西门子APOGEE 楼宇自动化管理系统可提供以下方案:

- 全方位的楼宇系统整合能力,包括各种形式的设备及制造商
- 提供各种开放式的通讯标准平台,使系统更具灵活性及兼容性。
- 满足日后系统扩充、升级的需求,并且依据客户的需求完成最佳的系统设备规划。

全方位的楼宇系统整合能力

经由APOGEE控制器网络层及Insight电脑管理层的开放式及专属式整合平台,可有效地将楼宇中各式各样的系统设备整合在共同的人机管理系统上。除了提供更有效的系统互动外更提高了操作的一致性及辨识性,大大减少了不必要人力及设备损失。

APOGEE系统针对设备及系统的整合包括:

- 200家不同的系统制造商
- 超过700种以上的设备
- 70种以上的不同通讯格式

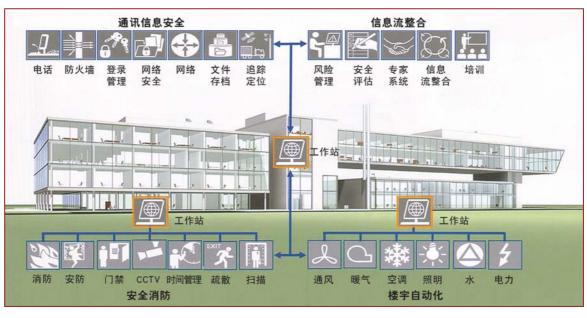
开放式的标准通讯平台

APOGEE完全满足业界各种开放式的标准通讯协议,强大的兼容能力,兼顾过去与未来的系统,支持包括:

- 1. MODBUS RTU/TCP
- 2. BACnet IP, MS/TP
- 3. LonWorks
- 4. OPC
- 5. Wireless ZigBee Alliance

特殊产业及客户需求

APOGEE自动化管理系统除了在一般的商业大楼、学校、工厂及大众交通系统中拥有完整系统方案外,更针对有特殊需求的医疗院所、生化实验室等相关特殊产业,提供完整的末端监控设备并确保执行能力,并提出符合美国食品与药物管理局(FDA) 21 CFR PART 11要求的软件管理应用,保证系统配置的一致性及最佳且最安全的管理机制。

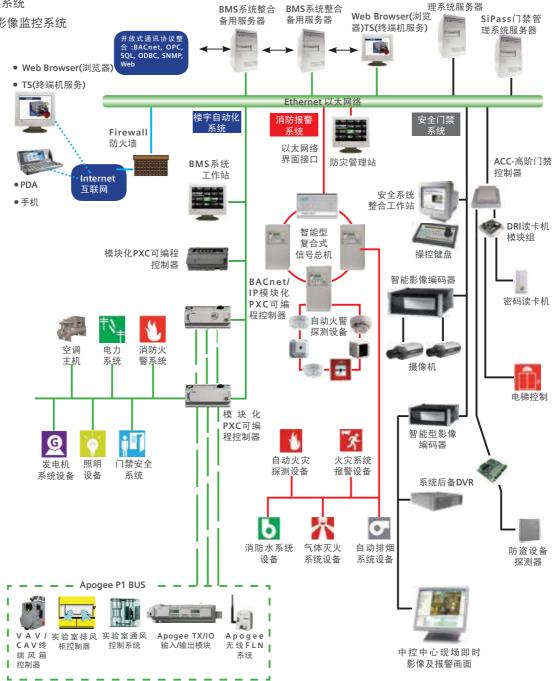


西门子楼宇系统全方位产品配置方案

在现今的楼宇监控系统管理方案中,系统的整合能力是决定成功的关键因素,虽然在开放式通讯平台结构的协助下,各个子系统(如门禁、火灾报警、灯控等)可以通过开放式通讯平台完成资料交换。但各个不同系统设备上依旧有其本身规划、扩充、维护及保修上无法满足的问题。因此,使用者必须在系统完成配置后又面临后续的多重困扰。

西门子楼宇科技不仅为客户提供优良的监控系统产品,更着力于完整的楼宇各个系统的开发及规划,并保证其兼容性及后续扩充、维护及保修上的优质服务。我们提供:

- 1) APOGEE 楼宇监控系统
- 2) AlgoRex, MXL 火灾报警系统
- 3) SiPass安全门禁管理系统
- 4) Sistore CX IP 数字影像监控系统



互动式影像管





PXC Modular Series 可编程模块化控制器

PXC可编程模块化控制器是APOGEE 控制系统的一部分,是高性能的直接数字控制器,支持BACnet/IP、Ethernet TCP/IP及SIEMENS RS-485 P2 PTP 通信协议。控制器可以独立运行或联网执行复杂的控制、监视和能源管理功能,而无需依赖于更高级的处理器。在自组总线上添加TX-I/O模块和一个TX-I/O电源的情况下,PXC MODULAR系列可以控制500个点。

通过扩展模块,PXC可编程模块化控制器还可以对分散在FLN上的设备进行 监控。

特点

- 标准的硬件构成能满足基本的控制要求。
- 导轨安装和可移动的接线终端使安装和维修简化。
- 经过验证的程序能够满足设备的控制应用。
- 先进的自适应控制技术,闭环调节算法可使振荡最小,并保持精密控制。
- 为全套设备管理提供了安装在内部的能源管理应用程序和直接数字控制应用程序。
- 全面的报警管理、历史数据记录、操作员的控制监视功能。
- 支持符合工业标准的10/100 Base-T的TCP/IP网络上的点对点通讯。

P1 Bus RS-485 扩展模块



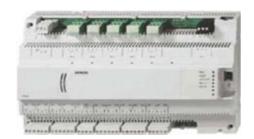
PXC可编程模块化控制器通过连接P1 Bus RS-485 扩展模块可同时连接三条Apogee P1 Bus RS-485 子网络(FLN)。

TX-I/O 模块系列



TX-I/O系列扩展模块由电子式的扩充模块本身及模块和接线端子座组成。

这个模块通过与PXC MODULE的通讯来完成A/D或是D/A的转换、信号处理、对点的监测和输出指令。终端底部提供了现场总线的接线端子和对自组总线的通讯。TX-I/O电源模块提供了TX-I/O模块和外围设备的电源。多个电源模块的并行使用可以满足对大量I/O点控制的供电需要。



PXC紧凑型控制器

PXC紧凑型控制器是APOGEE 控制系统的一部分,是高性能的直接数字控制器。控制器可以独立运行或联网执行复杂的控制、监视和能源管理功能,而无需依赖于更高级的处理器。PXC 控制器采用点对点(peer to peer)的通讯方式在自动化级网络ALN 上彼此访问或与上位机通讯。ALN 网络可以是TCP/IP的以太网或RS-485 网络。可以选择相应的机型,安装在室外温度要求较高的环境。

特点

- 多种控制器满足不同的应用需求
- 充分验证的程序保证设备控制的要求
- 先进成熟的自适应控制(Adaptive Control)算法,闭环控制算法的一种,能根据对象负载/季节的变化自动进行调解补偿
- 内置的能源管理程序和对DDC 的编程能完全满足对设备管理的要求
- 全面的报警管理、历史数据收集、运行控制和监视功能
- 终端、打印机、寻呼机和工作站的信息传送功能
- 使用西门子新的、极富创意的TX-I/O 技术提供更加灵活的输入输出点
- 16 和24 点位两种选择,满足不同成本的需求
- 支持APOGEE P2 协议的ALN 网络,可以是以太网或RS-485 网络

可选支持

- 当PXC控制器通过TCP/IP连接到ALN网络上时,可以通过另外订购可选选项来在一条FLN上支持32个设备
- 当PXC控制器通过RS485连接到ALN网络上时,可以通过另外订购可选选项来支持虚拟AEM

PXC-16:

除了包含设备和系统管理的基本功能, PXC-16 控制器提供16 个输入输出点, 其中包括8 个通用的输入输出点。 这些点有: 3UI、5UI/O、2DI、3AO、3DO

PXC-24:

除了包含设备和系统管理的基本功能,PXC-24 控制器提供24 个输入输出点,其中包括16 个通用的输入输出点。这些点有: 3UI、9UI/O、4XI/O、3AO、5DO





TX-I/O Point Modular 输入/输出点模块系列



TX-I/O™ 系列是在APOGEE系统中集通讯和电源模块为一体的I/O点模块。 TX-I/O产品包括8 种I/O 模块,标准化的TX-I/O电源,总线连接模块和总线接口模块。

TX-I/O模块为基于TX-I/O技术的APOGEE系统提供了输入输出点。此外,该模块点数的分布较为合理,为多种信号组合提供了极大的灵活性及更好的人性化操作。

8 种TX-I/O模块:

- 8点DI模块(TXM1.8D)
- 16点DI模块(TXM1.16D)
- 6点DO带继电器输出模块(TXM1.6R)
- 6点DO带继电器和手动超持功能模块(TXM1.6R M)
- 8点通用模块(TXM1.8U)
- 8点带本地液晶显示(LOID) 通用模块(TXM1.8U-ML)
- 8点超级通用模块(TXM1.8X)
- 8点带本地液晶显示(LOID)超级通用模块(TXM1.8X-ML)

特点:

- TX-I/O总线同时传送电及通讯信号,最大可以扩展到50米。
- 热插拔的电子组件允许在没有除去末端导线或者扰乱总线 的情况下拆开甚至替换带电器件。
- 考虑到使用者可以自己定制标签,模块上的标签可移动。
- 对于模块上的LED指示灯为模块上的点提供了状态指示和 动态信息。

全部TX-I/O模块都具有:

- 导轨安装
- 高密度布局(每点之间的物理距离很小)
- 硬件采用地址码来做标注
- 与末端组件和插入式I/O 模块分离
- 改进安装工作流程,允许现场布线在电子器件安装之前完成。
- 最佳诊断:连结的外部设备可以被测量而没有影响或者被 I/O 模块影响。
- 调试或维修时,可以迅速替换电子器件。

P1总线接口模块 (TXB1.P1)



P1总线接口模块(P1 BIM) 为 TX-I/O 模块提供P1 FLN 通讯和 电源。它不包含对TX-I/O模块 的应用或控制。

TX-I/O总线连接模块 (TXS1.EF4)



- 为TX-I/O模块和 外 部 设 备 传 递
 1.2A, 24VDC的 电量。
- 可以放在轨道的起始端或者排列在 TX-I/O模块当中。
- 在导轨之间传递+24VDC 电源信号以及数据通讯信号。
- 为额外的外围设备提供24VAC 的输入信号。
- 如果超载或者短路状况,切断 对外围设备24VAC的电源提 供。内置AC保险丝可被替换。
- AC 保险丝状态显示 (通过LED指示灯),检测简单。

TX-I/O电源模块 (TXS1.12F4)



- 为TX-I/O模块和外部设备提供1.2A, 24 VDC的电源。
- TX-I/O总线24VDC供电LED 指示。
- 4 个TX-I/O 电源模块可以在与最多两个导轨 上并行操作。
- 给TX-I/O模块和外部设备提供24VAC, 4A的 电源。
- 可以放在轨道的起始端或者排列在TX-I/O模块当中。
- 在导轨之间发送+24VDC 电源信号以及数据 通讯信号。
- 为额外的外围设备提供24VAC的输入信号。
- 如果超载或者短路状况,切断外围设备24 VAC的电源提供。
- AC 保险丝状态显示 (通过LED指示灯),检测 简单。

TX-I/O Point Modular Series通用型 输入/输出模块





数字输入模块 (TXM1.8D)&(TXM1.16D)

- TXM1.8D和TXM1.16D分别提供DI-8点及DI-16点监控,并具有常开(NO)及常闭 点(NC)信号状态的造型定义。
- TXM1.8D 模块上的8个DI点与 TXM1.16D模块上16个DI点中的8个点可以被用作10Hz的脉冲计数器。
- 每个输入点都有一个绿色的LED指示灯显示监控点状态。
- 每个输入点具有监控点异常判断指示(绿色的LED闪烁)。





数字输出模块 (TXM1.6R)&(TXM1.6R-M)

- 数字输出模块提供6个常开(NO)或常闭(NC),连续或脉冲的无源干触点信号。
- 这些触点可容纳的最大电量为: 4A, 250 VAC。 每个I/O 点均有一个绿色LED状态指示灯。
- TXM1.6R-M 模块也装有手动操作开关。 每个手动操作开关上都有一个橙色的 LED指示灯用来显示每个点的工作状态。





通用模块 (TXM1.8U)&(TXM1.8X-ML)

- TXM1.8U 和TXM1.8U-ML是通用模块,提供8个通用型监控点,并允许8个点根据不同设备需要可经由软件定义为DI、PI、AI或AO监控点。
- TXM1.8U-ML 模块也具有本地液晶显示设置 (LOID)。 LCD 显示每个IO 点的下列信息:
 - 1. 信号种类
 - 2. 显示数值量
 - 3. 显示误操作、短路或者传感器断路的报警信息
- 4. 橙色LED指示灯分别表示每个点的工作状态





超级通用模块 (TXM1.8X)&(TXM1.8U-ML)

- TXM1.8X和TXM1.8X-ML超级通用模块具有所有通用模块的特征,并提供4-20 mA模拟输入电流和输出及输入信号。
- TXM1.8X-ML模块具有LCD液晶显示,并提供手自动现场操作功能(LOID)。

每个I/O点可以通过LCD显示下列信息:

- 1. 配置信号种类
- 2. 显示数值量
- 3. 显示误操作、短路或感测器开路或断路的状态
- 4. 报警信息
- 5. 橙色LED指示灯分别表示每点的工作状态





VAV/CAV 终端设备控制器

基于ATEC的 VAV/CAV控制器



新式基于ATEC(集成执行器的终端设备控制器)的变风量控制器提供压力无关型的、变风量单冷或冷却/加热的直接数字循环控制。ATEC 能独立操作,或者联网以完成综合的HVAC 控制、监测和能量管理等功能。ATEC 是APOGEE 楼宇自动化系统的一个重要组成部分。

特点:

- 控制器与执行器集成,易于安装。
- 自动检验步骤更易于安装调试与故障检修。
- HVAC 系统的PID 控制以减少偏移量及维持更加精密的设定点控制。
- 3.5VA的功耗,在控制电气容量时这是一个优势。
- 适合安装于压力通风区域。
- 设定点和控制参数可本地或远程赋值或修改。
- 电可擦除可编程只读存贮器(EEPROM)用于储存设定点及控制参数,无需备用 电池。
- 断电恢复无需人为干预。

基于BACnet TEC的 VAV/CAV控制器



特点:

- 使用BACnet MS/TP 开放通讯协议。
- 符合BTL(BACnet Test Library) B-ASC 测试认证。
- HVAC系统的 PID 控制可使偏移量最小,并维持更精密的设定量控制。
- 为特殊应用采用独特的控制算法。
- Cfm (lps) 风量控制。
- 设定点,控制参数分配及可本地或远程控制。
- 设定点及控制参数采用电可擦除只读存储器 (EEPROM), 不需要备用电池。
- 从电力故障返回不需要人工干预。
- 满足低静电噪声要求。
- 不需要校准,没有维护费用。
- 单独为冷热模式设置最大最小风量。
- 应用于P/Ns 550-432包含一个用户可调节温度偏移量设置用于校验。

基于BACnet ATEC 的 VAV/CAV控制器



特点:

- 控制器与执行器集成以简化安装。
- 自检过程以简化启动、调试及查错。
- HVAC系统的 PID 控制可使偏移量最小,并维持更紧密的设定量控制。
- 在开放的BACnet MS/TP网络上采用BACnet MS/TP 开放通信协议。
- Siemens BACnet VAV 执行器只有5VA功耗,这在电力有限的情况下是一个优势。
- 同样适合安装于压力通风区域。
- 设定点,控制参数分配及可本地或远程控制。
- 设定点及控制参数采用电可擦除只读存储器 (EEPROM),不需要备用电池。
- 从电力故障返回不需要人工干预。
- 不需要校准,没有维护费用。

Apogee 无线ZigBee网络设备





Automation Level Network 自动网络层

Level Network 区域网络层

Apogee Wireless 对客户提供以下服务建议:

- 能够使用户的投资保值,使操作上更有效率,使 用上更方便、更人性化。
- 为使用未来新技术作好准备。
- 增加灵活性的同时简化大楼设计。
- 无线环境容易适应不断变化的需求。
- 消除布线和线缆维护相关费用。
- 方便升级或者扩充原有旧系统,并节约费用,能 够为使用者提供更舒适的室内环境。
- 无线设备可以提供更好的控制策略(更容易适应 改变)。
- Mesh网格状的无线结构不同于WIFI网络的树状 结构,可提供多重路径冗余保障。

FLN 设备无线收发器(FLNX)

- 提供与WRTS的通讯联络。
- 具有16个信道Channel可供选择。
- 使用2.4 GHz频宽。
- 每个FLN设备上安装一个无线收发器(FLNX)。



DDC控制器无线收发器(FPX)

- 具有16个信道Channel可供选择。
- 使用2.4 GHz频宽。
- 每一条FLN网络上可安装多个无线收发器(FPX),可并与有线式 FLN设备混合并存。



无线室内温控器(WRTS)

- 电池供电。
 - 可选择的信道旋扭可以从2.4GHZ频带中1-16个信道中选择其 中任何一条信道。
 - LCD(可选) 显示房间的温度值,设定点温度(实时的),重设 条件和诊断信息。



安装和规划

- 由FLN设备控制盘提供电 源,并且连接RS-485通讯总
- 天线不能安装在金属外壳 里,本设备可提供外置可拆 卸天线(包括防水组件)。
- 有效范围: 室内7.6 ~30.5
- 供电: 24 VAC/1.2VA。

订购信息:

产品名称	订购编号
PXC-Modular 模块化可编程控制器	
PXC MOD, RS-485/Ethernet P2, 96 NODE, APOGEE	PXC00-PE96.A
PXC MOD, RS-485/Ethernet P2, TX-I/O, 96 NODE, APOGEE	PXC100-PE96.A
PXC MOD, BACnet/IP, 96 NODE, APOGEE	PXC00-E96.A
PXC MOD, BACnet/IP, TX-I/O, 96 NODE, APOGEE	PXC100-E96.A
Add support for TX-I/O	RXF-TXIO.A
Virtual AEM License	LSM-VAEM
Field Panel GO License	LSM-FPGO
Expansion Module, three RS-485 P1 connections	PXX-485.3
PXC Compact 系列	
PXC Compact,16 point,BACnet/IP ALN	PXC16.2-E.A
PXC Compact,16 point,BACnet/IP ALN,RS-485 FLN*	PXC16.2-EF.A
PXC Compact,16 point,BACnet/IP ALN,rooftop option	PXC16.2-ER.A
PXC Compact,16 point,BACnet/IP ALN,rooftop option,RS-485 FLN*	PXC16.2-ERF.A
PXC Compact,16 point,BACnet MS/TP ALN	PXC16.2-M.A
PXC Compact,16 point,BACnet MS/TP ALN,rooftop option	PXC16.2-MR.A
PXC Compact,24 point,BACnet/IP ALN	PXC24.2-E.A
PXC Compact,24 point,BACnet/IP ALN,RS-485 FLN*	PXC24.2-EF.A
PXC Compact,24 point,BACnet/IP ALN,rooftop option	PXC24.2-ER.A
PXC Compact,24 point,BACnet/IP ALN,rooftop option,RS-485 FLN*	PXC24.2-ERF.A
PXC Compact,24 point,BACnet MS/TP ALN	PXC24.2-M.A
PXC Compact,24 point,BACnet MS/TP ALN,rooftop option	PXC24.2-MR.A
*License to enable FLN support on the PXC Compact RS-485 port	LSM-FLN

订购信息:

产品名称	订购编号
PXC Compact 系列	
PXC Compact,16 point,RS-485 ALN	PXC16.2-P.A
PXC Compact,16 point,Ethernet/IP ALN	PXC16.2-PE.A
PXC Compact,24 point,RS-485 ALN	PXC24.2-P.A
PXC Compact,24 point,Ethernet/IP ALN	PXC24.2-PE.A
PXC Compact,24 point,RS-485 ALN,rooftop option	PXC24.2-PR.A
PXC Compact,24 point,Ethernet/IP ALN,rooftop option	PXC24.2-PER.A
PXC Compact,24 point,Ethernet/IP or RS-485 ALN,RS 485 FLN or Remote Ethernet/IP (Virtual AEM)supported with additional license	PXC24.2-PEF.A
PXC Compact,24 point,Ethernet/IP or RS-485 ALN,rooftop option,RS-485 FLN or Remote Ethernet/IP (Virtual AEM)supported with additional license	PXC24.2-PERF.A
License to enable FLN support on the PXC Compact when the ALN is connected to TCP/IP	LSM-FLN
License to enable Virtual AEM support when the ALN is connected to RS-485	LSM-VAEM
TX-I/O 系列输入/输出模块	
TX-I/O Module, 8 DI points	TXM1.8D
TX-I/O Module, 16 DI points	TXM1.16D
TX-I/O Module, 8 Universal points	TXM1.8U
TX-I/O Module, 8 Universal points with LOID	TXM1.8U-ML
TX-I/O Module, 8 Super Universal points	TXM1.8X
TX-I/O Module, 8 Super Universal points with LOID	TXM1.8X-ML
TX-I/O Module, 6 DO with Relay points	TXM1.8R
TX-I/O Module, 6 DO with Relay points with manual Override	TXM1.6R-M
TX-I/O Power Supply, 1.2 A, 4A Fuse	TXS1.12F4
TX-I/O Bus Connection Modular , 4A Fuse	TXS1.EF4
TX-I/O Bus Interface Modular with P1 port	TXB1.P1

订购信息:

产品名称	订购编号
ATEC VAV 终端设备控制器	
ATEC Base VAV Controller	550-400
ATEC with Reheat Controller	550-405
TEC 标准型 终端风箱控制器	
VAV 控制器+ 风门驱动器	550-065
CAV 控制器+ 风门驱动器	550-067
VAV 控制器+ 风门驱动器 + Auto Zero 模组	550-066
CAV 控制器+ 风门驱动器 + Auto Zero 模组	550-068
Auto Zero 模组	540-378
风门驱动器	GDE-131.1U
TEC 终端风箱控制器	540-100
TEC 专用室温控制器	540-680
平面埋入型 TEC 专用室温控制器 (Sensing only)	540-520
BACnet VAV Actuator 执行器(GDE)	550-430
BACnet VAV Actuator 执行器(GLB)	550-431
BACnet VAV TEC	550-432
BACnet Unit Conditioner (Fan Coil) 单元调节装置 (风管)TEC	550-433
BACnet Heat Pump 热泵 TEC	550-490
BACnet Extended I/O 扩展I/O TEC	550-491
BACnet VAV TEC with Series Fan and 3 Stage Electric Heat 串联风机及三级电再热	550-492
FLNX,FPX 及WRTS 无线终端控制器	
Field Level Network Transceiver (FLNX)	563-054
Field Panel Transceiver (FPX)	563-055
Direct Mount Antenna	563-007
Remote Mount Antenna	563-008
Pre-terminated Cable Kit (optional)	563-027
WRTS Sensing Only	QAA2290.EWSC
WRTS Sensing with Display,	QAA2290.DWSC
WRTS Sensing with display, Overried and set-point	QAA2290.FWSC

西门子楼宇科技在中国



商业大楼

上海花旗银行大厦、北京嘉里中心、上海财富广场、上海发展大厦、广州富力中心、北京联想大厦、上海烟草**(**集团**)**大厦、深圳地铁大厦

交通运输

上海浦东机场、深港西部通道、广州新白云国际机场

生命科学

北京**301**医院、上海可口可乐实验室、上海罗门哈斯研发中心、上海汉高中国技术中心、微软(中国)有限公司上海研发中心(在建)、陶式化学中国上海研发中心(在建)

酒店

上海浦东香格里拉大酒店、广州君悦酒店、广州富力丽思卡尔顿酒店、广州威斯汀酒店、上海东郊宾馆、上海花园饭店

其他

国家游泳中心(水立方)、北京美国大使馆、广州市电视台、广州国际会展中心、上海宜家商场、西门子北京总部大楼、广州 大学城、北京人民大会堂、上海国际港客运中心

上海办事处

上海市黄浦区中山南路28号

久事大厦26-27楼 邮编: 200010

电话: 021-38893889 传真: 021-38892815

北京办事处

北京市朝阳区望京中环南路7号 西门子中国总部大楼1号裙楼2层

邮编: 100102 电话: 010-64768888 传真: 010-64776360

广州办事处

广州市天河路208号 粤海天河城大厦9楼 邮编: 510620 电话: 020-37182888 传真: 020-37182105

南京办事处

南京市中山路228号 地铁大厦17楼 邮编: 210008 电话: 025-84560550 传真: 025-84521390

天津办事处

天津市和平区南京路189号 津汇广场写字楼1401室

邮编: 300051 电话: 022-83191666 传真: 022-83191668

重庆办事处

重庆市邹容路68号大都会

商厦1809 邮编: 400010 电话: 023-63828919 传真: 023-63732647

武汉办事处

武汉市汉口建设大道709号

建银大厦19层 邮编: 430015 电话: 027-85486688 传真: 027-85486529

大连办事处

大连市西岗区中山路147号

森茂大厦8层 邮编: 116011

电话: 0411-83699760 传真: 0411-83691320

深圳办事处

深圳市华侨城汉唐大厦

9楼, 10楼02区 邮编: 518053

电话: 0755-26935188 传真: 0755-26948322

中国地区电话呼叫中心: 800-820-1937

如有改动, 恕不事先通知 9/2008 Shanghai