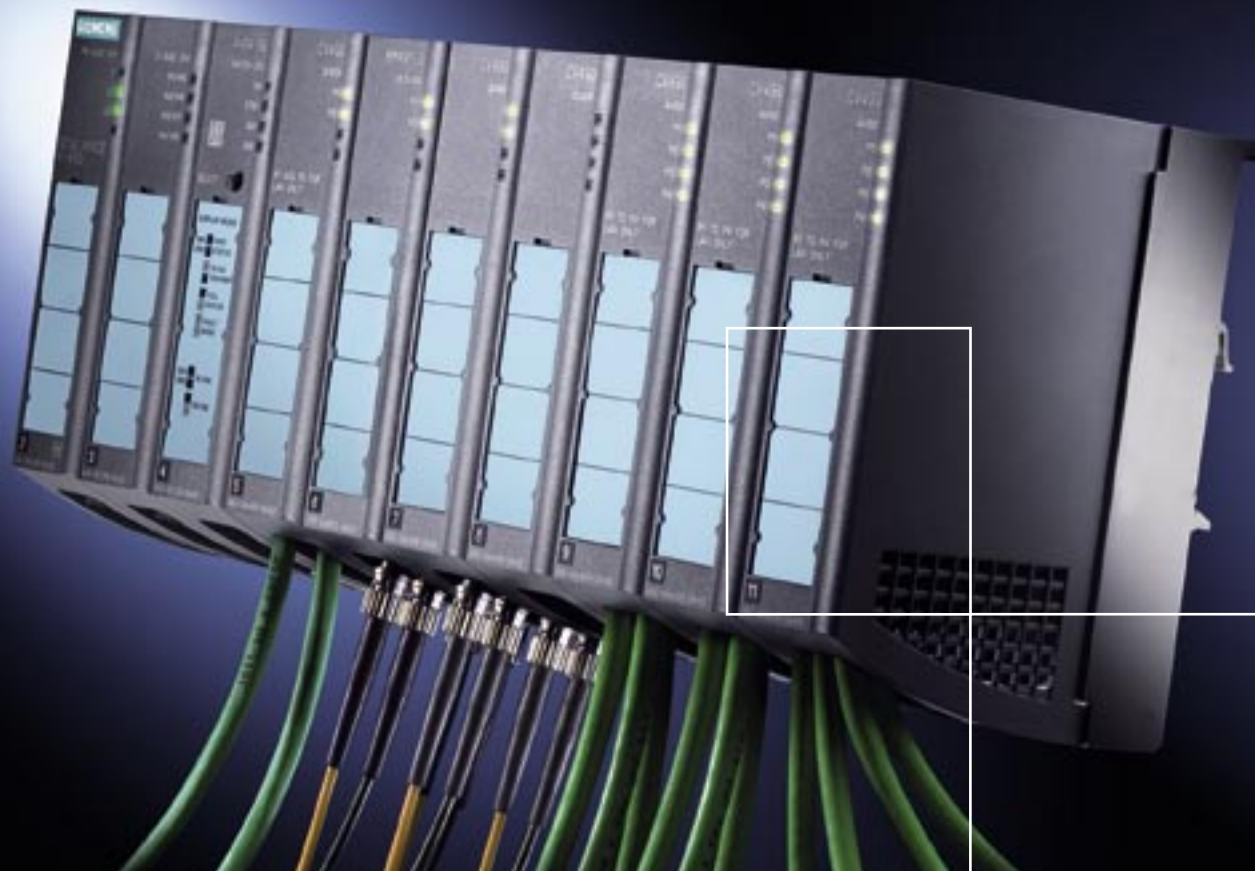


工业以太网交换机



版本 1.2

simatic net
SCALANCE X

SIEMENS



SCALANCE — 性能可延展

西门子全集成自动化理念已在全球各地成功演绎了无数次；通过共享工具和标准化机制，可实现集成解决方案。最重要的基础工作之一就是致力于 SIMATIC NET 工业通讯的发展。SCALANCE 即是里程碑式成果，一种全新的有源网络部件，用于构建集成网络。

这些有源网络部件可完美相互协同，旨在严酷的工业环境下能够集成、灵活、安全、高性能的构建网络。

SCALANCE

S 安全性

SCALANCE S

保证工业安全

利用安全机制，如认证、数据加密或访问控制，SCALANCE S 可以保护网络和数据不受侵袭活动，操控和未经授权访问。SOFTNET 安全客户机用于 SCALANCE 保护下设备的安全访问。



W 工业无线局域网

SCALANCE W

用于工业无线局域网的可靠无线电技术

基于工业无线电局域网，SCALANCE W 将集成通讯拓展到一个过去很难甚至不可能进入的领域。SCALANCE W 是通过专用的数据传输速率或监控无线连接做到这点。SCALANCE W 采用了 IEEE 802.11a/b/g/h/e/i 无线局域网国际标准。



X 工业以太网交换机

SCALANCE X

从入门级到高性能网络工业以太网交换机

SCALANCE X 提供一系列的不同功能的工业以太网交换机，例如：通过 PROFINET、SNMP 或是 Internet 诊断，以满足对网络结构、数据传输速率和端口数的不同需要。



工业环境下的通讯

工业通讯与办公环境下的通讯有着根本上的不同。在办公环境下，很多用户连接一台服务器；客户之间并没有交叉连接。而这种数据传输在建立通讯连接时，多个用户同时连接服务器时会导致阻塞和延时。

这不能用于自动控制，因为循环的执行进程处理需要输入更新的数据来对组件发出适应的控制指令。

此外，应用技术，通讯关系和网络结构也必须各自能够适应严酷的工业环境。

工业网络必须能够反应灵活并在短时间内满足市场需求，重组必须快速而高效。无论如何，必须确保网络的容量及最大限度利用其设备和机器，将停机时间减到最小。所有的生产过程和管理进程必须完全互动。

这一要求只有当全公司和企业外部都采用了开放的通讯系统时才能满足。在自动化和信息技术领域中应避免采用孤立式解决方案，因此需要满足以下的几个前提条件：

- 从传感器 / 执行器层到公司管理级传送连续的信息流
- 全网每个地点的信息有效性
- 在工厂部门间之间实现数据的快速交换
- 简单的全厂范围过程组态和高效的诊断
- 综合的集成安全功能及对非授权访问的阻止

全集成自动化

SIMATIC NET的自动化要素是全集成自动化(TIA)技术，这是一种端到端范围的产品和系统，适用于所有行业的自动化领域，从进货到产品的生产过程到输出物流，从现场级一直到公司的管理级。这些组件的特色是具有最大程度的集成，因为他们都访问一个公用的数据。这样节省了输入成本，而且他们又保证整个项目的一致性。

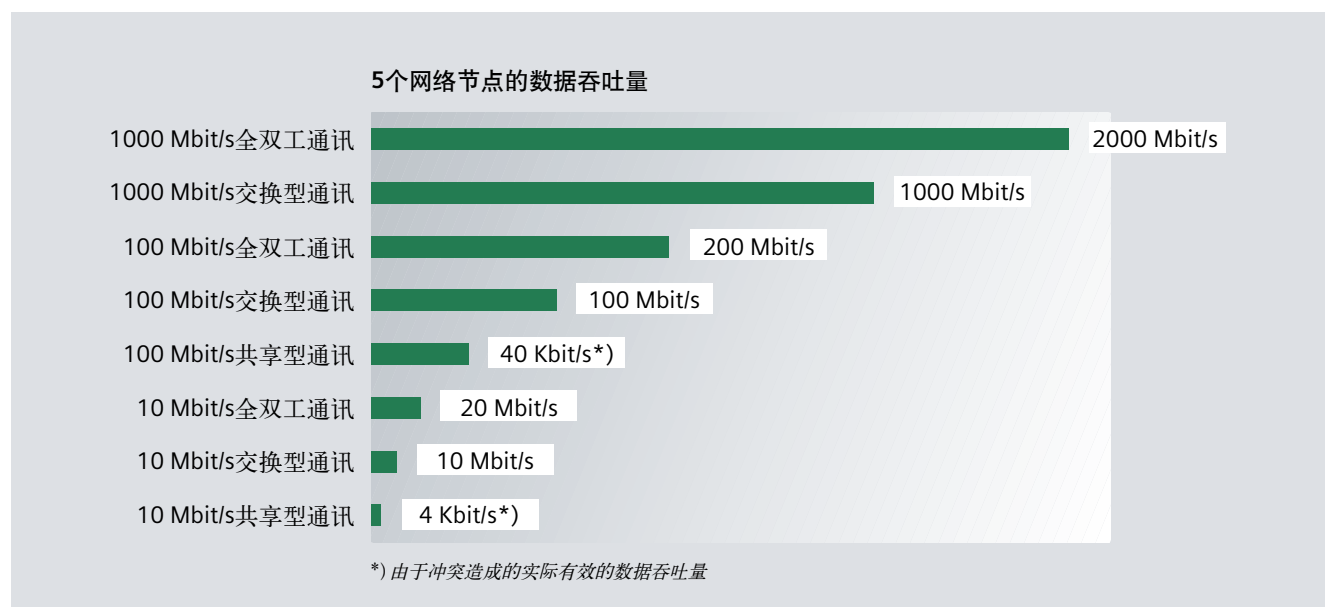
可用性与性能

在各种自动化应用中，对于高性能网络和高可用性网络的需求正在不断增长。当部署一个生产线或者生产单元时，各种的拓扑方法，例如总线型，环型或者星型，提供了广泛的可能性。

工业以太网是一种符合IEEE 802.3(以太网)和802.11(无线局域网)标准的高性能的局域网络。通过工业以太网，用户能建立高性能宽范围通讯网络。开放工业以太网标准PROFINET，基于工业以太网，提供了一直到现场级的实时通讯。如果已有的IT标准能够被充分利用，PROFINET甚至允许同步运动控制通过工业以太网得以实现。



适用于工业以太网的网络性能和网络技术



5个网路站的网络 / 数据吞吐量

在结合了新技术之后，目前的工业以太网性能，较最初的 10 Mbit 半双工网络提高 50 倍甚至更高。这些技术包括：

- 快速以太网，传输速率 100 Mbit/s：
报文传输比以太网 (10 Mbit/s) 更快，总线占用时间极短。
- 千兆以太网，传输速率 1 Gbit/s：
千兆以太网比快速以太网快 10 倍，总线占用时间仅为其十分之一。
- 全双工防止冲突：
由于避免了常用报文的重复，显著提高了传输通讯量。两个网络节点间可同时传输和接收数据。因此，基于全双工连接快速以太网的数据吞吐量提高到 200 Mbit/s，千兆以太网的数据吞吐量提高到 2 Gbit/s。全双工使更大限度网络扩展成为可能。
- 交换技术支持并行通讯：
如果使用交换机将网络分成几个网段，可实现负载分离。各网段之间的数据可独立于其它所有网段，在各自网段内进行通讯。因此，多个报文可同时在整个网络内传输。由于同时产生许多数据帧，性能得到提高。

- 使用自动交叉功能，支持发送线和接收线在双绞线接口自动交叉。
- 自适应 (Autosensing) 功能使网络节点 (数据终端和网络部件) 自动地检测信号的传输速率 (10 Mbit/s、100 Mbit/s 或 1 Gbit/s)，并支持自动协商。
- 自动协商是快速以太网的一种配置协议。在启动实际数据传输前，网络设备会自动协商一个由任何装置 (100 兆 / 秒或 10 兆 / 秒，全双工或半双工) 提供的传输模式。
- 千兆位布线系统
来自 SIMATIC NET 的 8 芯 FastConnect 布线系统可支持 1 Gbit/s 的传输效率。

交换机 — 网络的中心点

工业以太网交换机一种有源网络组件，支持不同的网络拓扑结构：总线形、星形或环形光学或电气网络。这些有源网络组件可以把数据传输到特定的目标地址。

SCALANCE X产品系列是全新一代的SIMATIC NET工业以太网交换机。它由不同的模块化产品线组成，这些产品线也适用于PROFINET的应用，并与相关的自动控制任务相协同。

交换网络

光纤导体或双绞线电缆可以用作交换机之间的传输媒介。数据终端或网段则通过双绞线电缆连接。

这种交换技术允许并行通讯，例如，一个网络被分为数个网段，从而有助于降低网络负载的隔离。这样一来各网段之间的数据通讯相互独立地进行处理。这就意味着，可以同时传输多重消息。

交换技术具有以下特性：

- 交换机可被用于构建子网和网段
- 通过对数据流结构调整，提高数据吞吐量和网络性能
- 其网络配置规则简单
- 可以方便地实现有50个交换机和全部扩展可达150 km的网络拓扑结构，而无需顾及信号传输时间
- 通过连接各个冲突域和子网，可使网络得到无限的扩展（但当超出150km的时候，必需要考虑信号传播的次数）
- 现有网络可被简单无副作用的扩展

工业以太网交换机功能

- 根据现有接口的数目，交换机可以临时并动态的同时连接几对子网和节点
- 通过根据数据终端的以太网(MAC)地址，过滤数据业务，本地数据业务依旧是本地的；交换机只传送到其它子网用户的数据
- 与传统一个典型的以太网网络相比，这样一来可以连接更多的数据终端
- 阻止错误向有关的子网扩散

SCALANCE X工业以太网交换机优势

- 坚固、创新、节省空间的外壳设计，可非常容易地集成到SIMATIC解决方案中（可选择标准35mm DIN导轨、S7-300 DIN导轨或直接墙壁安装）
- 套筒式设计，以及PROFINET工业以太网连接插头FastConnect RJ45 180插头可去除应力和扭力
- 高速冗余特性，对于SCALANCE X-200、SCALANCE X-300或SCALANCE X-400，可快速重新组态多达50台交换机的环网(<0.3秒)
- 用于SCALANCE X-300和SCALANCE X-400的环网后备耦合



面向未来网络的交换机

自动侦测(Autosensing)是网络节点(终端设备和网络部件)的一个功能,它自动地检测信号的传输速率(10 Mbit/s、100 Mbit/s或1000 Mbit/s),并支持自动协商功能。自动协商是快速以太网的配置协议。有关的节点在发送第一个数据包之前,协商并接受数据的传输方式:

- 10 Mbit/s、100 Mbit/s 或 1000 Mbit/s
- 全双工或半双工

但如果需要制定特殊传输速率,自动协商功能也可以被禁用。

自动适应的主要优点在于所有以太网组件间的方便的互操作性。不支持自动侦测的传统以太网部件也可以与快速以太网组件和新型千兆以太网组件很理想的协作,而后它们都能实现自动侦测功能。

自动交叉

通过自动交叉功能,支持对双绞线接口实现自动接线。这可以避免使用交叉连接电缆(例如TP XP线缆)。

使用 SIMATIC NET, 实现高效冗余

对于工业应用来说,在网络出现错误后能够快速地对网络进

行恢复,非常重要,否则所连接的终端设备会放弃逻辑通讯链路。造成过程失控或系统紧急停机。

为了满足快速回应时间的需要,SIMATIC NET使用专门开发的高效冗余过程来控制冗余情况。因此,作为一个功能网络的基本结构,网络重组能保证若干毫秒内实现。

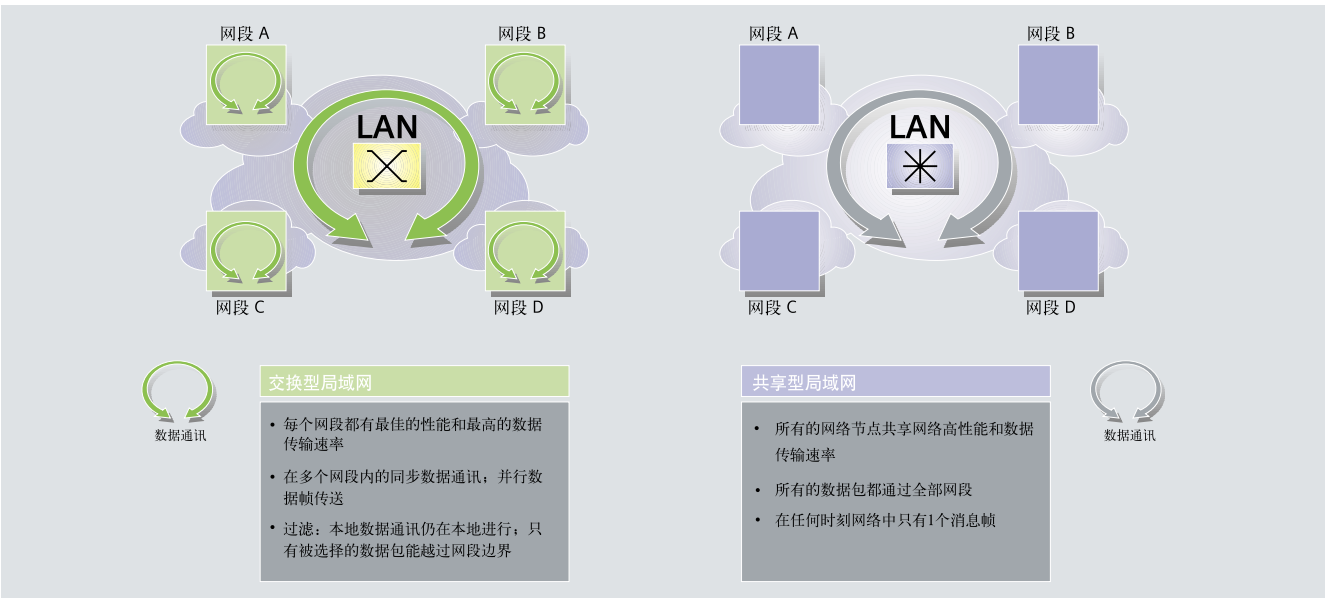
例如,由50个交换机组成的光纤环网中,出现故障后(如断线或交换机故障)能在不到0.3秒内完成网络重构。而网络的变化不会影响所连接的数据终端,不会断开逻辑连接。在所有时间内都保证过程或应用程序的控制。

除了在环形网络中实现高速介质冗余外,SIMATIC NET交换机还提供有环网或网段间的高速冗余耦合所需的功能。任何拓扑结构的网段或环网都可通过两个交换机耦合。

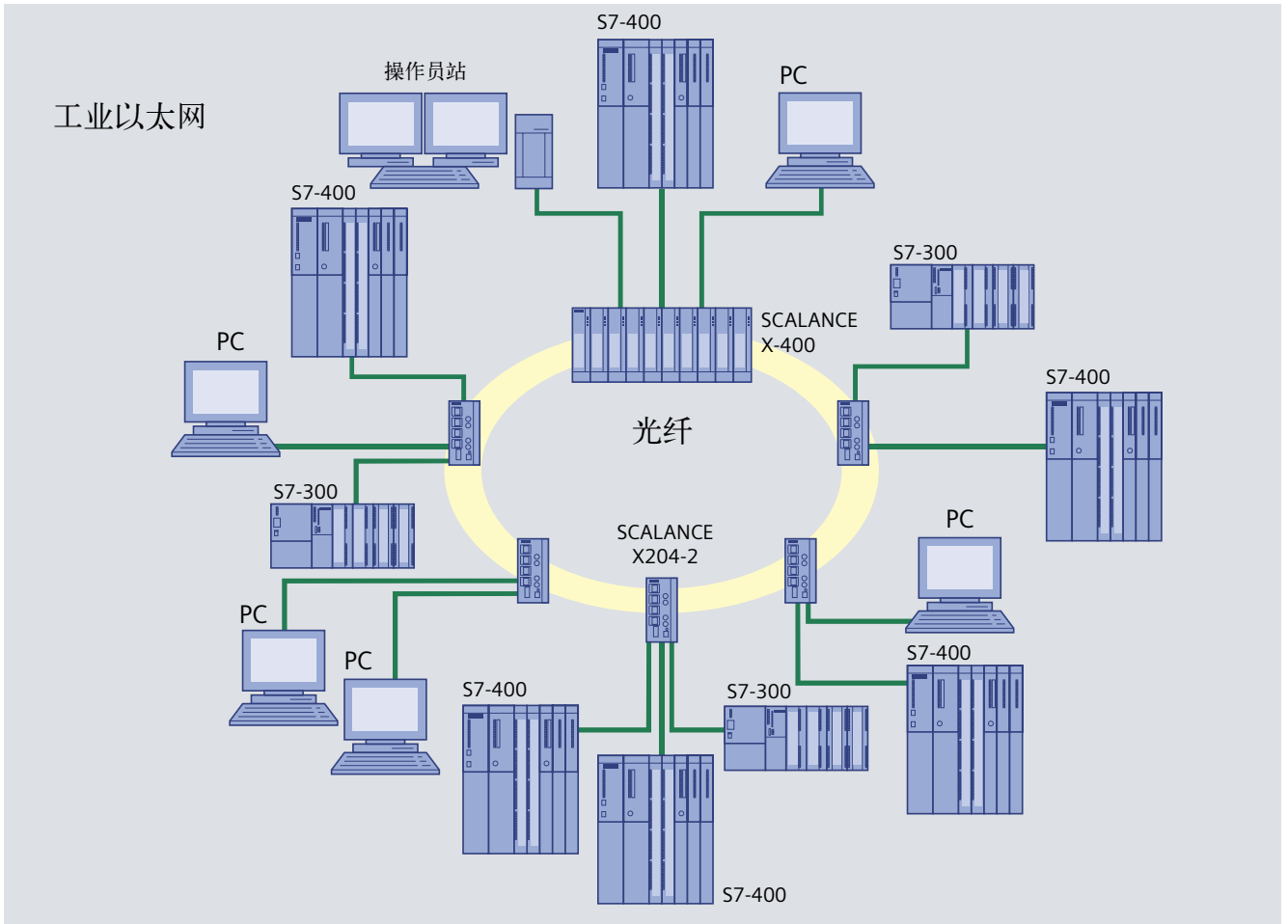
通过标准生成树算法实现的冗余性

IEEE 802.1标准中介绍了生成树算法;此算法用于组织由桥接器和交换机组成的任何数目网状以太网结构。为了防止数据包在闭环的网络下在网络中循环,部分连接要切换成备用状态,从而将网状结构变换成一种开放式的树形结构。

为此,网接器/交换机使用生成树协议,进行通讯。由于需要该协议可以对应任意类型的网络结构,因此十分耗时。



通过交换、全双工以及100 Mbit/s 的传输速率,提高了网络性能



具有高速冗余光纤环网的结构

用生成树协议组织网络结构约需 30~60 秒时间。在这段时间内，在网络内不可能进行有效通讯，要获取有效可视化或过程控制无法实现。

在符合标准 IEEE802.1 的时间优化型“快速重新组态生成树”中，可有 10 个交换机串联，这个时间将缩短为几秒。为了连接办公室网络，一些 SIMATIC NET 交换机，例如 SCALANCE X-400，支持快速生成树协议。

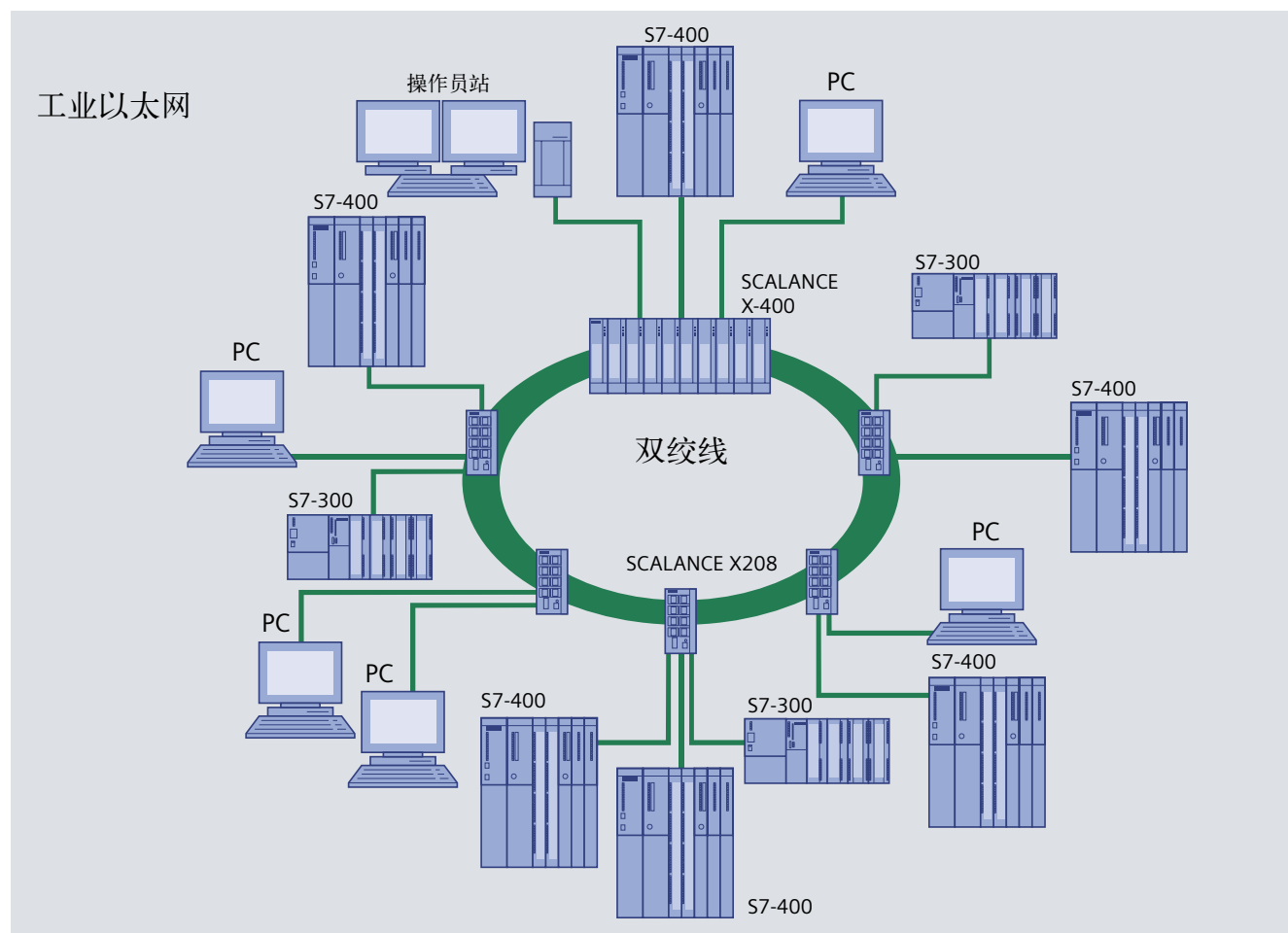
使用 POF/PCF 光纤或者玻璃光纤

如果不能保证可靠的等电位连接，或者如果系统暴露在空气中，或者没有理想的电磁干扰屏蔽，那么环境将面临很强的电磁干扰，这时推荐使用光纤替换铜缆。

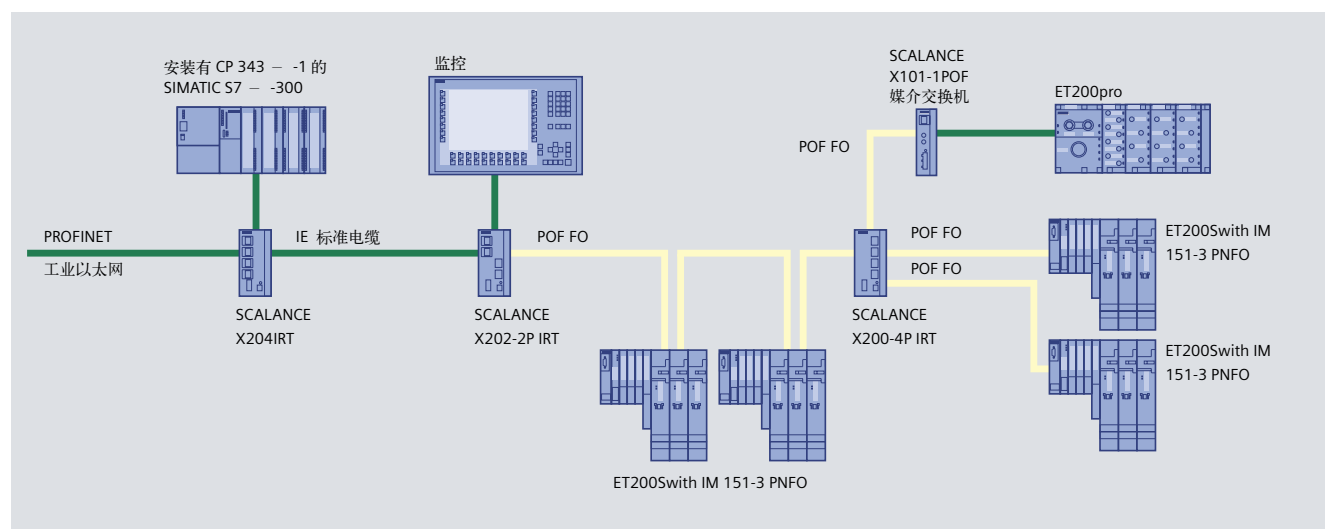
玻璃光纤用于组建远距离范围内的光学网络拓扑，而对于短距离则采用由光导塑料（像 POF）组成的塑料光纤或者塑料包层玻璃光纤（像 PCF）对于 POF 和 PCF，用于机器层的简单光纤可以用新的 SC RJ 连接系统实现。SC RJ 可以被组装的特别快且特别容易现场操作。为此目的设计塑料光纤可普遍或者特别用于花彩电缆系统。

PROFINET 光纤网络采用那些利用了带 POF/PCF 接头的产品，例如工业以太网交换机 SCALANCE X200-4P IRT，ET 200S 分布式 I/O 或者 SCALANCE X101-1 POF 媒介交换机。

面向未来网络的交换机

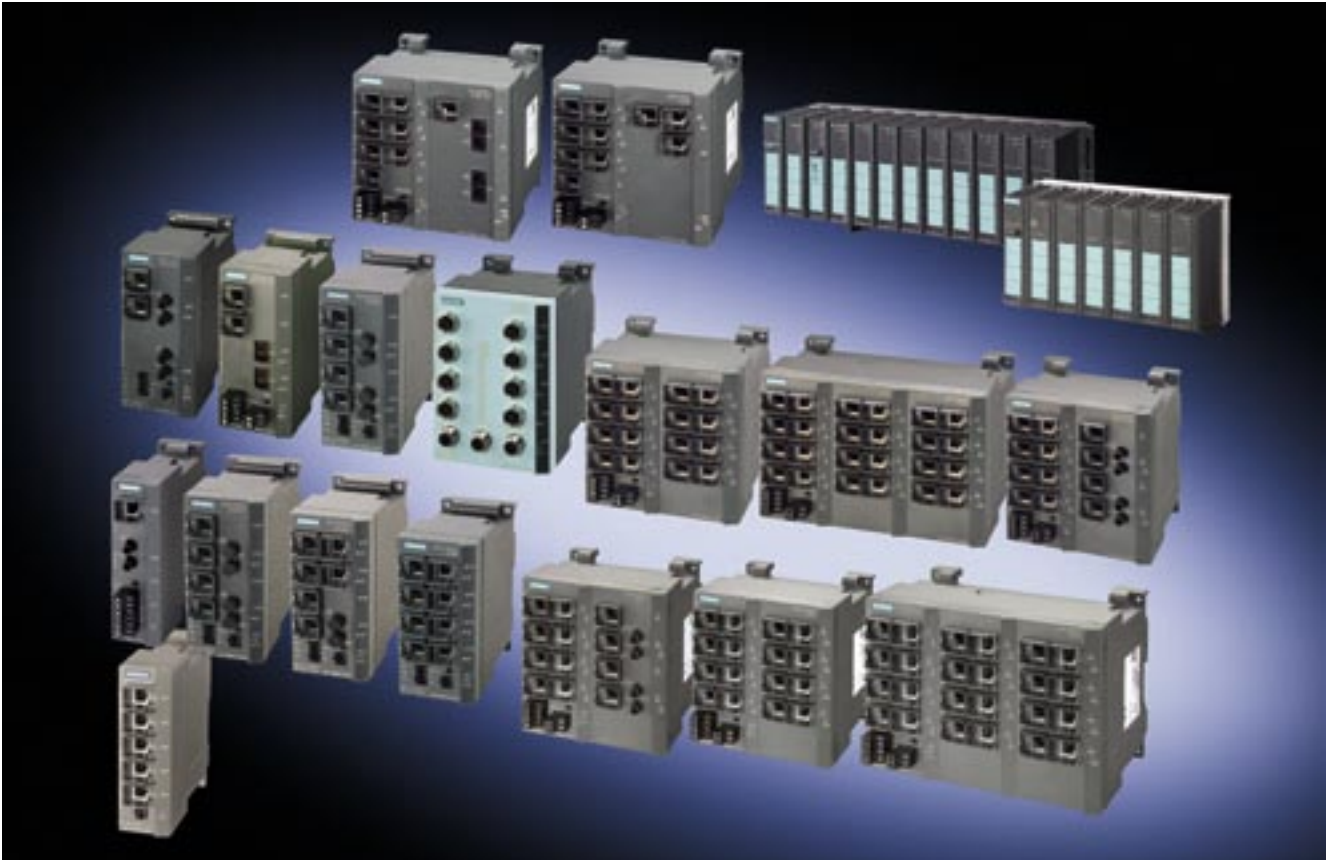


具有高速冗余性的电气环网拓扑结构



带有 SCALANCE X-200P IRT 和 SCALANCE X101-1POF 介质转换器的混合网络

SCALANCE X 工业以太网交换机



SCALANCE X 是 SIMATIC NET 新系列产品，其中有工业以太网交换机。交换机是专门用于将数据发送给既定目标地址的有源网络部件。SCALANCE X 产品组包含各种各样的模块化产品系列，每个产品都与自动化任务相匹配。

SCALANCE X005 入门级交换机

非网管型交换机，带有 5 个端口和诊断功能，可用在小型的机器岛。

SCALANCE X-100 非网管型交换机

带有电气端口和光纤端口，冗余馈电装置和信号触点可用于设备层的应用。

SCALANCE X-200 网管型交换机

用于设备层到全厂网络化的应用。通过 STEP 7 工具中，组态和远程诊断功能都可以集成在 SIMATIC。这提高了工厂可用性的水平。具有很高防护等级的设备无需安装在控制柜中。对

于有加强型实时要求和最大化有效性要求的工厂网络可利用对应的等时同步交换机 (SCALANCE X-200IRT)。

SCALANCE X-300 增强网管型

主要应用领域为高性能工厂网络与企业网络相连接的衔接部分。SCALANCE X-300 增强网管型产品系列结合了 SCALANCE X-400 系列 (不包含第 3 层路由功能) 的硬件功能和 SCALANCE X-200 产品系列的紧凑结构。因此和 SCALANCE X-200 交换机相比，SCALANCE X-300 交换机既具有更好的管理功能，又具有更好的硬件功能。

模块化 SCALANCE X-400 交换机

用于高性能工厂网络 (例如具有高速冗余的工厂网络)。基于模块化结构，交换机可针对相应的任务进行精确地调整。由于支持 IT 标准 (例如 VLAN, IGMP, RSTP)，可以将自动化网络天衣无缝地集成在现有办公网络之中。利用 Layer 3 的路由功能在不同 IP 的子网之间通讯。

SCALANCE X 工业以太网交换机



SCALANCE X 工业以太网交换机

功能概览

模块类型	端口的类型和端口数目							特点																				
	千兆以太网			快速以太网				紧凑外壳	LED 诊断	SI MATIC 环境	2 x 24 V DC	信号接口	本地显示 (设置按钮)	诊断: Web、SNMP	PROFINET 诊断	C-PLUG存储卡	非RAM的冗余环网	Standby功能	等时同步实时能力	千兆技术	模块化设计	数字量输入	办公室特性			第3层交换		
	10/100/1000Mbit/s		10/100 Mbit/s	100Mbit/s																								
	TP	FO	TP	光纤电缆																								
			RJ45	M12	POF/PCF	多模 BFOC	单模 BFOC																VLAN	RSTP	IGMP			
X414-3E	2	2 ⁴⁾	20 ³⁾			12 ³⁾	12 ³⁾		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	8	■	■	■	■	X-400
X408-2	4	4 ⁴⁾	4			4 ¹⁾	4 ²⁾		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
X310	3		7					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■		X-300
X308-2	1	2 ⁵⁾	7					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■		
X308-2LD	1	2 ⁵⁾	7					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■		X-200
X204IRT			4					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
X202-2IRT			2			2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
X202-2P IRT			2		2			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
X201-3P IRT			1		3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
X200-4P IRT					4			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
X224			24					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
X216			16					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
X212-2			12			2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
X212-2LD			12				2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
X208			8					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
X208PRO				8				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
X206-1			6			1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
X206-1LD			6				1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
X-204-2			4			2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
X204-2LD			4				2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
X124			24					■	■	■	■	■	■														X-100	
X116			16					■	■	■	■	■	■															
X112-2			12			2		■	■	■	■	■	■															
X108			8					■	■	■	■	■	■															
X106-1			6			1		■	■	■	■	■	■															
X104-2			4			2		■	■	■	■	■	■															
X005			5					■	■	■																	X005	

■ 适用

1) 也可通过连个多模介质模块插入
2) 也可通过 2 个单模介质模块插入
1) 和 2) 都可插入最多2个光纤模块, 100 Mbit/s

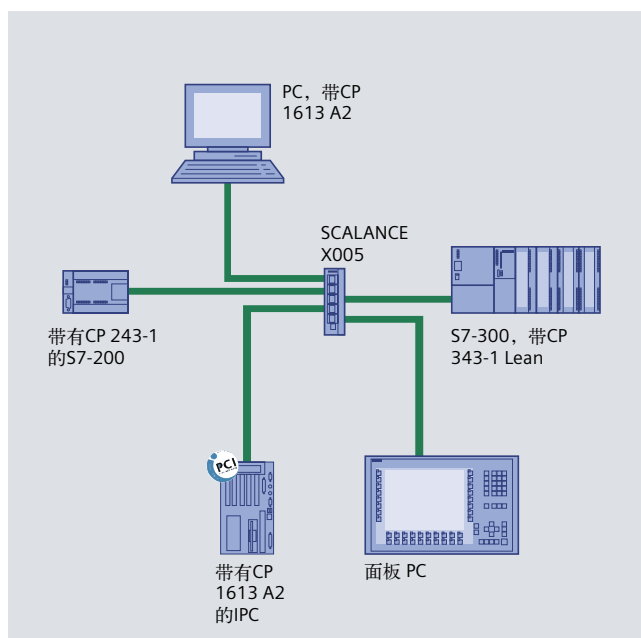
3) 需加扩展模块
4) 可另外插入带有SC接口的单模或多模介质模块
5) 单模或多模, 带SC接口

SCALANCE X 工业以太网交换机

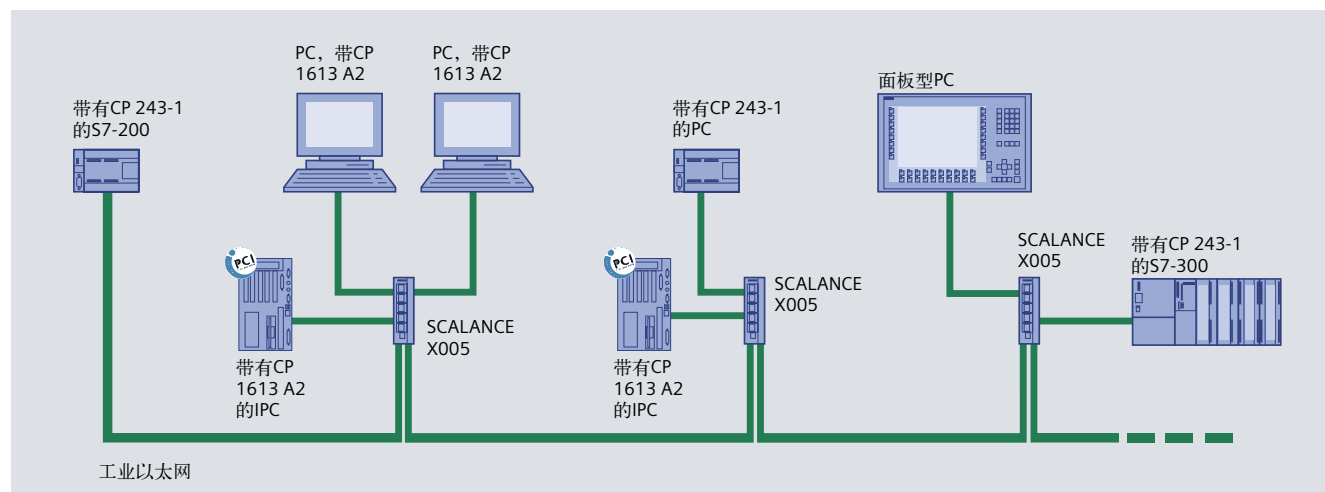
SCALANCE X005 入门级交换机

工业以太网入门级交换机 SCALANCE X005 是与一款非网管型的交换机，配有 5 个传输速率可达 10/100 Mbit/s 的 RJ45 端口。此产品价格低廉，在机器或设备岛中可构建具有交换功能的小型星形结构或线形结构。SCALANCE X005 的金属机身 (IP30) 坚固，小巧，适用于安装在控制柜中，标准安装轨道上，S7-300 上，或者直接安装在墙壁上。

- 5 个传输速率达 10/100 Mbit/s 的 RJ45 电气插口
- 通过 LED 进行设备诊断 (电源、链路状态、数据通讯)
- 配有固定护套的 RJ45 端口，专门为符合 PROFINET 标准要求的工业以太网连接插头设计，IE FC RJ45 插口，有去除应力和扭力的功能
- 借助于集成的自动跳线功能，可使用非交叉电缆
- 借助自动侦测功能，自动识别数据传输速率和自动协商功能



SCALANCE X005 的星形拓扑



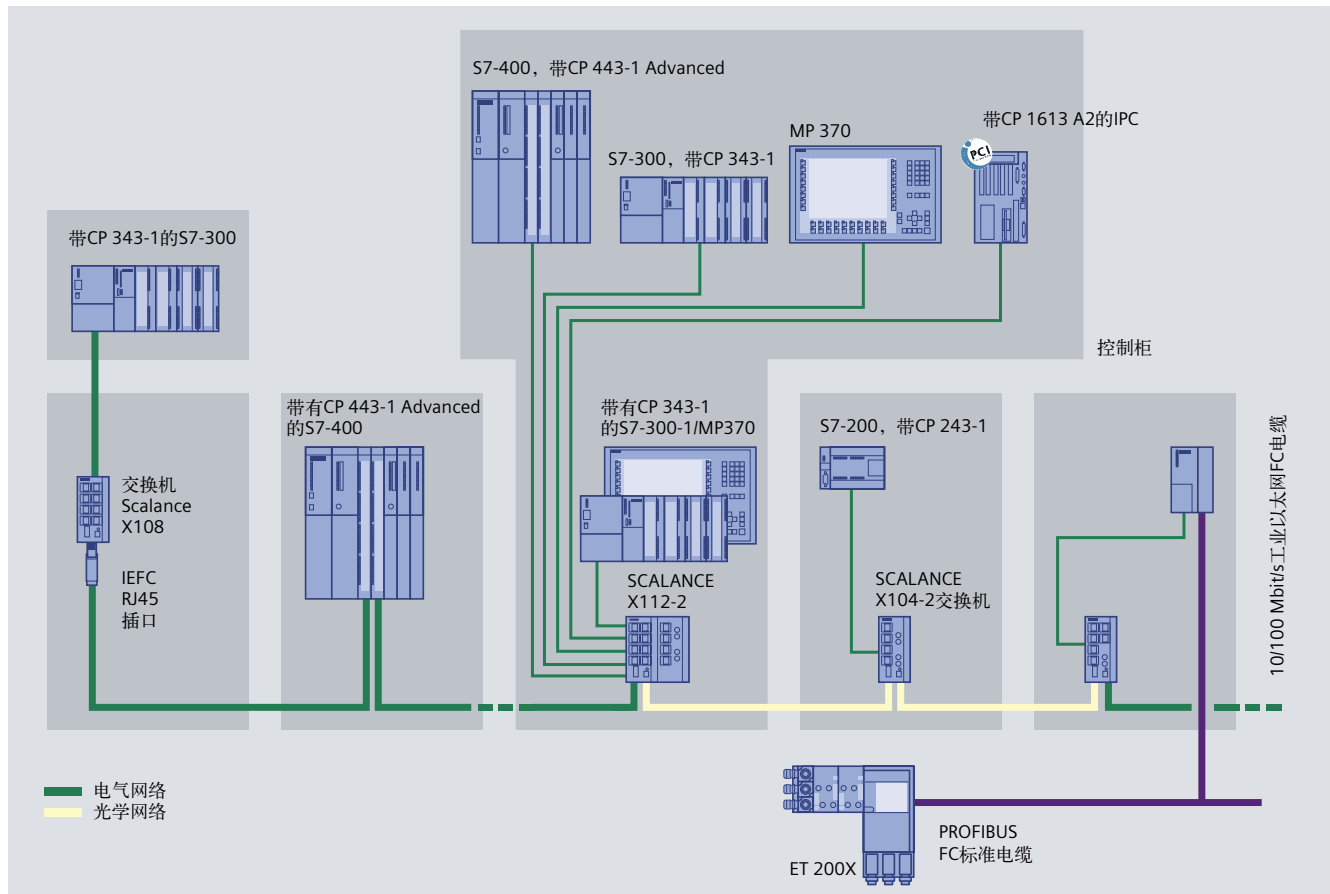
SCALANCE X005 的总线拓扑

SCALANCE X005 产品选型参数

入门级和非网管型交换机

	SCALANCE X005 
产品描述	
型号	SCALANCE X005, 工业以太网入门级非网管型交换机5 X 10/100Mbit/s RJ45端口, LED 诊断 24伏直流供电, 手册
订货号	6GK5005-0BA00-1AA3
传输速率	10/100 Mbit/s
接口类型	
电气	5 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	—
电源连接	1 x 2针端子排
信号触发连接	—
电源电压	1 x 24 V DC (18 V to 32 V)
电流消耗	80 mA
功率	2 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度	
0–100 m	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–85 m	带有工业快速连接RJ45插头的船用/拖缆或用0-75米船用/拖缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线或用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–3000 m	—
工作环境条件	
工作温度	0°C 至+65°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结
机械结构	
尺寸 (W x H x D)mm	40 x 125 x 124
重量	550 g
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30
认证	
Radio interference level	EN 61000-6-2 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-4
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 VL 1604 and 2279
FM	
ATEX Zone 2	
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证	
	—
	—
	—
	—
	—
平均无故障时间 (MTBF)	

SCALANCE X-100 非网管型



SCALANCE X-100 的电气和光学线形结构

SCALANCE X100 系列非网管型交换机，带有 24 处插口，最适合用于总线型和星形网络结构组态 (10/100 Mbit/s)，以太网及相关机器应用的现场诊断。

坚固精巧的金属外壳很适合于工业使用，安装在控制柜内时可节省空间。

SCALANCE X-100 交换机可被用做电气和电气 / 光学两种可用形式，当它们加入进网络时，可实现电气电路和光学电路的相互转换。

- SCALANCE X-108 配置 8 个电气端口
- SCALANCE X116 配置 16 个电气端口
- SCALANCE X124 配置 24 个电气端口
- SCALANCE X104-2 配置 4 个电气端口和 2 个光学端口 (BFOC)

- SCALANCE X106-1 配置 6 个电气端口和一个光学端口 (BFOC)
- SCALANCE X112-2 配置 12 个电气端口和 2 个光学端口 (BFOC)

- 通过 LED (电源、链路状态、数据通讯) 和信号触点 (信号掩码可使用按钮现场设置) 进行设备诊断。
- 电源冗余。
- 配有固定护套的 RJ45 端口，专门为符合 PROFINET 标准要求的工业以太网连接插头设计，IE FC RJ45 插口，有去除应力和扭力的功能。
- 借助于集成的自动跳线功能，可使用非交叉电缆。
- 数据传输率的自动检测和协商可借助自动侦测来实现。

SCALANCE X-100 产品选型参数

入门级和非网管型交换机

	SCALANCE X104-2	SCALANCE X106-1
		
产品描述		
型号	SCALANCE X104-2, 非网管型工业以太网交换机, 4 X 10/100Mbit/s RJ45端口, 2 X 100Mbit/s 多模接口, LED 诊断, 故障信号显示, 设置连接按钮, 冗余电源输入。电子手册光盘	SCALANCE X106-1, 非网管型工业以太网交换机, 6 X 10/100Mbit/s RJ45端口, 1 X 100 Mbit/s multimode BFOC, LED 诊断, 故障信号显示, 设置连接按钮, 冗余电源输入。电子手册光盘
订货号	6GK5104-2BB00-2AA3	6GK5106-1BB00-2AA3
传输速率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
接口类型		
电气	4 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	6 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	2x BFOC 接口 (100 Mbit/s)	1x BFOC 接口 (100 Mbit/s)
电源连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
信号触发连接	1 x 2针端子排	1 x 2针端子排
电源电压	2 x DC 24 V (18 V to 32 V)	2 x DC 24 V (18 V to 32 V)
电流消耗	175 mA	150 mA
功率	4.2 W	3.6 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0-100 m	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0-85 m	带有工业快速连接RJ45插头的船用/拖缆或用0-75米船用/拖缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的船用/拖缆或用0-75米船用/拖缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0-55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线或用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线或用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0-3000 m	玻璃光纤 62.5/125 µm 或 50/125 µm; ≤1.0 dB/km 1300 nm波长; ≥600 MHz x km	采用62.5/125 µm或50/125 µm多模玻璃光纤; ≤1.0 dB/km 1300 nm波长; ≥600 MHz x km
工作环境条件		
工作温度	-10°C 至 +60°C	-10°C 至+60°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
机械结构		
尺寸 (W x H x D)mm	60 x 125 x 124	60 x 125 x 124
重量	780 g	780 g
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 VL 1604 and 2279	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 VL 1604 and 2279
FM	FM 3611	FM 3611
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证		
	美国舰艇协会	美国舰艇协会
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	日本海事协会	日本海事协会
平均无故障时间 (MTBF)	134.87 年	136.65 年

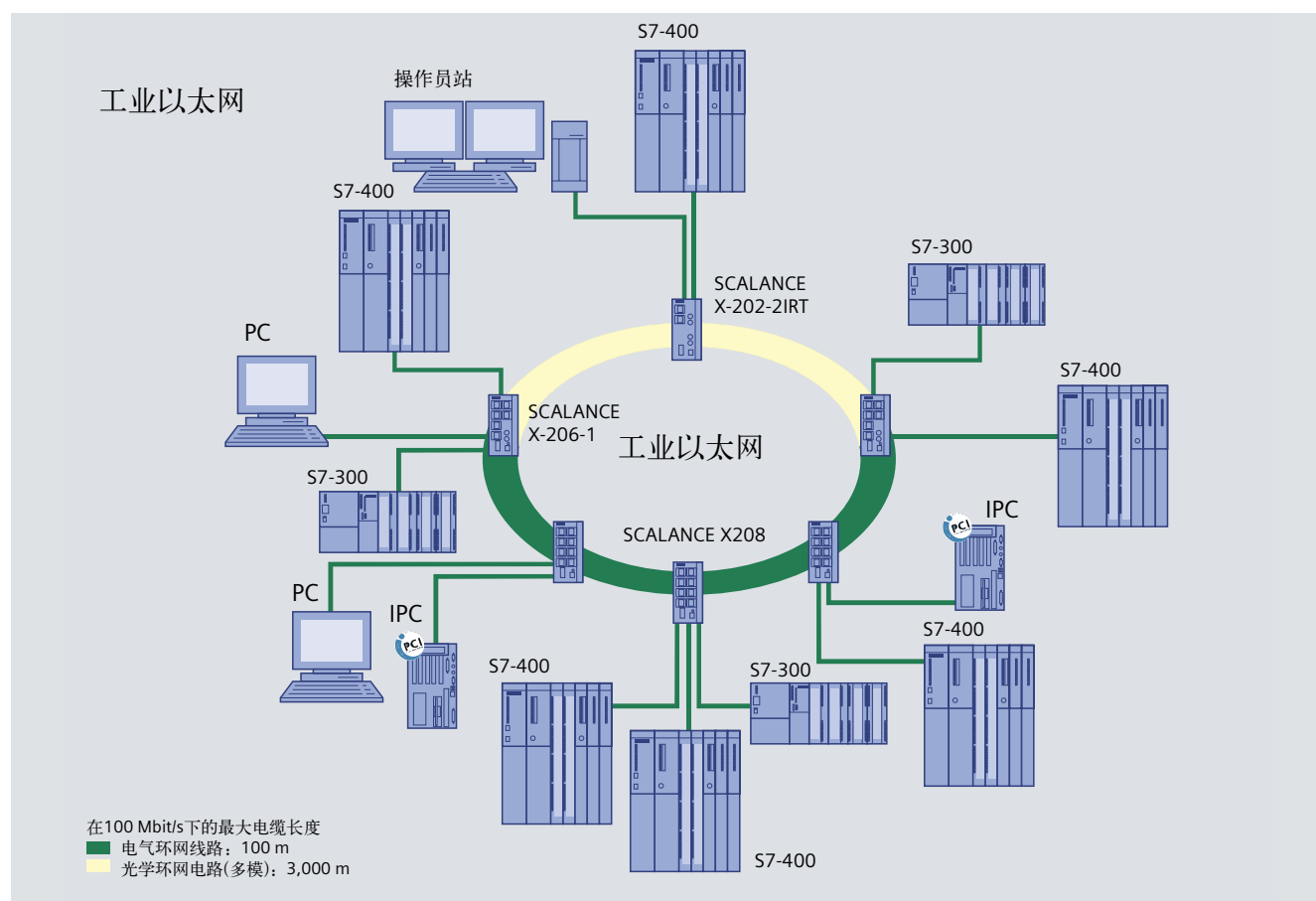
入门级和非网管型交换机

	SCALANCE X108	SCALANCE X112-2
		
产品描述		
型号	SCALANCE X108, 非网管型工业以太网交换机, 8 X 10/100Mbit/s RJ45端口, LED 诊断, 故障信号显示, 设置连接按钮, 冗余电源输入。电子手册光盘	SCALANCE X112-2, 非网管型工业以太网交换机, 12 X 10/100Mbit/s RJ45端口, 2 X 100Mbit/s 多模接口, LED 诊断, 故障信号显示, 设置连接按钮, 冗余电源输入。手册
订货号	6GK5108-0BA00-2AA3	6GK5112-2BB00-2AA3
传输速率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
接口类型		
电气	8 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	12 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	–	2 x BFOC 接口 (100 Mbit/s)
电源连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
信号触发连接	1 x 2针端子排	1 x 2针端子排
电源电压	2 x DC 24 V (18 V to 32 V)	2 x DC 24 V (18 V to 32 V)
电流消耗	140 mA	215 mA
功率	3.36 W	5.16 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0–100 m	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–85 m	带有工业快速连接RJ45插头的船用/拖缆或用0-75米船用/拖缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的船用/拖缆或用0-75米船用/拖缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线或用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线或用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–3000 m	–	采用62.5/125 µm或50/125 µm多模玻璃光纤; ≤1.0 dB/km 1300 nm波长; ≥600 MHz x km
工作环境条件		
工作温度	-20°C 至 +70°C	-10°C 至 +70°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
机械结构		
尺寸 (W x H x D)mm	60 x 125 x 124	120 x 125 x 124
重量	780 g	1100 g
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 (Industrie, Class A)
Interference immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2 (industry, Class A)
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 VL 1604 and 2279	UL 60950-1, CSA C22.2 Nr. 60950-1
FM	FM 3611	FM 3611
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 60079-15
C-Tick	AS/NZS 2064 (ClassA)	AS/NZS 2064 (ClassA)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证		
	美国舰艇协会	美国舰艇协会
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	日本海事协会	日本海事协会
平均无故障时间 (MTBF)	139.83 年	61.3 年

	SCALANCE X116 	SCALANCE X124 
产品描述		
型号	SCALANCE X116, 非网管型工业以太网交换机, 16 X 10/100Mbit/s RJ45端口, LED 诊断,故障信号显示, 设置连接按钮, 冗余电源输入。手册。	SCALANCE X124, 非网管型工业以太网交换机, 24 X 10/100Mbit/s RJ45端口, LED 诊断,故障信号显示, 设置连接按钮, 冗余电源输入。手册。
订货号	6GK5116-0BA00-2AA3	6GK5124-0BA00-2AA3
传输速率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
接口类型		
电气	16 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	24 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	—	—
电源连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
信号触发连接	1 x 2针端子排	1 x 2针端子排
电源电压	2 x DC 24 V (18 V to 32 V)	2 x DC 24 V (18 V to 32 V)
电流消耗	185 mA	200 mA
功率	4.40 W	4.80 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0–100 m	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–85 m	带有工业快速连接RJ45插头的船用/拖缆或用0-75米船用/拖缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的船用/拖缆或用0-75米船用/拖缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线或用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线或用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–3000 m	—	—
工作环境条件		
工作温度	-20°C 至+ 70°C	-20°C 至+ 70°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
机械结构		
尺寸 (W x H x D)mm	120 x 125 x 124	180 x 125 x 124
重量	1100 g	1500 g
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-3 (residential area, Class B)	EN 61000-6-3 (residential area, Class B)
Interference immunity	EN 61000-6-2 (industry, Class A)	EN 61000-6-2 (industry, Class A)
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 Nr. 60950-1	UL 60950-1, CSA C22.2 Nr. 60950-1
FM	FM 3611	FM 3611
ATEX Zone 2	EN 60079-15	EN 60079-15
C-Tick	AS/NZS 2064 (ClassA)	AS/NZS 2064 (ClassA)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
船级社认证		
	美国舰艇协会	美国舰艇协会
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	日本海事协会	日本海事协会
平均无故障时间 (MTBF)	61.3 年	49.3 年

SCALANCE X 工业以太网交换机

SCALANCE X-200 网管型



电信环网和光学轨迹中的高速冗余

SCALANCE X200 系列网管型交换机最适合用于总线型和星形结构(10/100 Mbit/s)的以太网。

SCALANCE X200 壳身设计紧凑，安装进控制柜时节省空间，功能强大可轻松扩展网络。

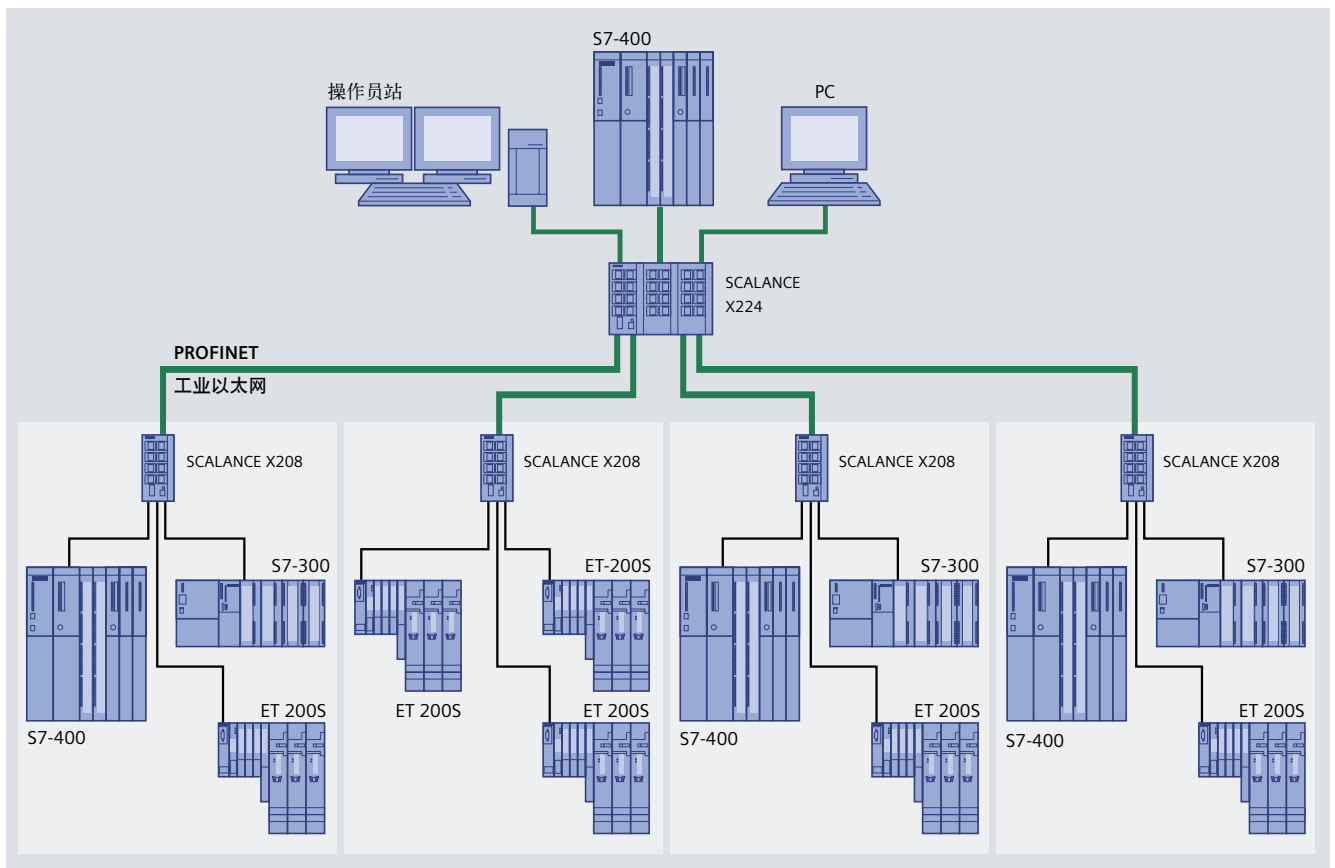
SCALANCE X200 当作为冗余管理器与 SCALANCE X-400/ X-200IRT 或 OSM/ESM 组合时，由于实现了环形冗余，因此，它提供了高效网络可用性。

利用 C-PLUG 交换介质，即便没有编程设备，设备也可以快速更换；C-PLUG 还可以确保在不需过于专业知识的情况下将更改配置和数据的应用程序传输到另一台 SCALANCE X200 交换机上。

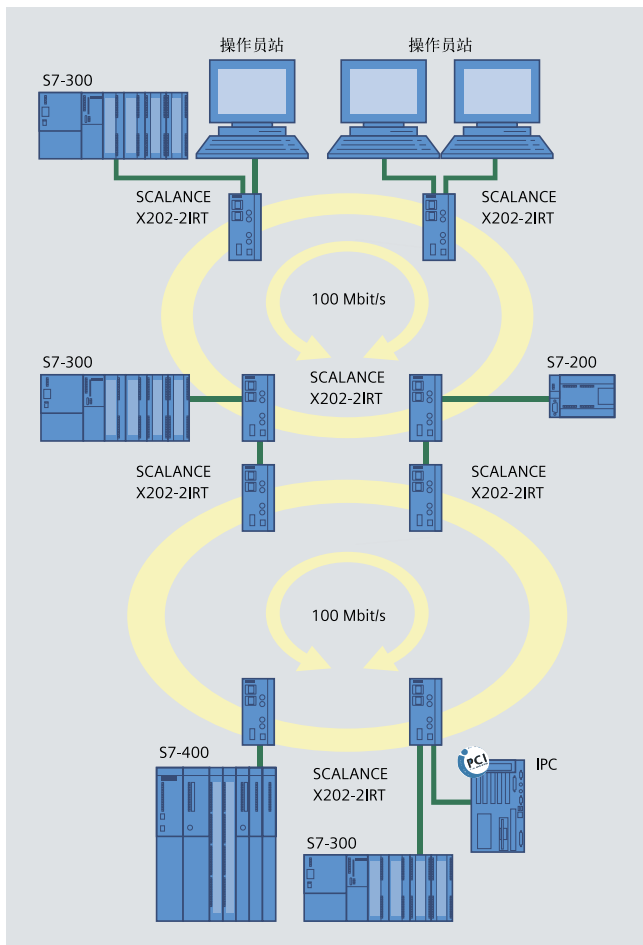
该装置易于将 SCALANCE X200 交换机系列产品集成为符合 PROFINET 标准的进程及系统诊断功能。

SCALANCE X-200 交换机有电气和电气/光学两种形式，当这种变量加到网络中后，便可实现电气电路和光学电路间的转换：

- SCALANCE X208 配置 8 个电气端口
- SCALANCE X208PRO 配置 8 个电气端口
防护等级是 IP65，可组建星形网络结构也可安装在控制柜外面，运转条件是 24V 直流电，或是有特殊要求时由 PS791 -1 PRO 供 230V 交流电
- SCALANCE X204-2/X204-2LD 配置 4 个电气端口和 2 个光学端口 (BFOC)
- SCALANCE X206-1 /X206-1 LD 配置 6 个电气端口和一个光学端口 (BFOC)
- SCALANCE X212-2/X212-2LD 配置 12 个电气端口和 2 个光学端口 (BFOC)
- SCALANCE X216 配置 16 个电气端口
- SCALANCE X224 配置 24 个电气端口



SCALANCE X224 的星形拓扑结构



SCALANCE X-200IRT 两个子网的冗余耦合

- 通过 LED(电源、链路状态、数据通讯)和信号触点(信号掩码可使用按钮现场设置)进行设备诊断
- 电源冗余
- 配有固定护套的 RJ45 端口，专门为符合 PROFINET 标准要求的工业以太网连接插头设计，IE FC RJ45 插口，有去除应力和扭力的功能
- 结构紧凑
- 借助于集成的自动跳线功能，可使用非交叉电缆
- 数据传输率的自动检测和协商可借助自动侦测来实现
- 通过信号触点，SNMP，Web 浏览器和 PROFINET 10 监控功能进行远程诊断
- STEP 7 中的集成配置和诊断功能
- 交换机对于现有网络管理的集成功能通过 SNMP 进程来实现
- 自动 E-mail 发送功能
- 使用 C-PLUG 交换介质可使设备快速被更换



SCALANCE X-200 产品选型参数

网管型交换机

	SCALANCE X204-2 	SCALANCE X204-2LD 
产品描述		
型号	SCALANCE X204-2, 网管型交换机, 带有4个10/100Mbit/s RJ45接口, 2个100Mbit/s 多模 BFOC接口, LED诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选C-Plug, 电子手册光盘。	SCALANCE X204-2LD, 网管型交换机, 带有4个10/100Mbit/s RJ45接口, 2个100Mbit/s 单模 BFOC接口, LED诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选C-Plug, 电子手册光盘。
订货号	6GK5204-2BB10-2AA3	6GK5204-2BC10-2AA3
传输速率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
接口类型		
电气	4 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	4 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	2 x BFOC 接口 (100 Mbit/s)	2 x BFOC 接口 (100 Mbit/s)
电源连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
信号触发连接	1 x 2针端子排	1 x 2针端子排
交换介质插槽	C-PLUG	C-PLUG
电源电压	2 x 24 V DC (18 V to 32 V)	2 x 24 V DC (18 V to 32 V)
电流消耗	215 mA	215 mA
功率	5.16 W	5.16 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0-100 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆 用(0-90米)工业标准电缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆 用(0-90米)工业标准电缆连接的RJ45插座+10米双绞线
0-85 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线
0-55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线 用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线 用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0-3000 m	采用62.5/125 µm或50/125 µm多模玻璃光纤; ≤1.0 dB/km 1300 nm波长; ≥600 MHz x km	-
0-26000 m	-	采用10/125 µm单模玻璃光纤; 0.5 dB/km 1300 nm波长
工作环境条件		
工作温度	-10°C 至 +60°C	0°C 至 +60°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
外形		
尺寸 (W x H x D)mm	60 x 125 x 124	60 x 125 x 124
重量	780 g	780 g
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1
FM	FM 3611	FM 3611
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证		
	-	-
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	日本海事协会	日本海事协会
	法国船级社	法国船级社
平均无故障时间 (MTBF)	109.30 年	109.28 年
组环能力	有	有
冗余管理器功能	有	有

	SCALANCE X206-1 	SCALANCE X206-1LD 
产品描述		
型号	SCALANCE X206-1, 网管型交换机, 带有6个10/100Mbit/s RJ45接口, 1个100Mbit/s 多模 BFOC接口, LED诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选C-PLUG, 电子手册光盘。	SCALANCE X206-1LD, 网管型交换机, 带有6个10/100Mbit/s RJ45接口, 1个100Mbit/s 单模 BFOC接口, LED 诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选C-PLUG, 电子手册光盘。
订货号	6GK5206-1BB10-2AA3	6GK5206-1BC10-2AA3
传输速率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
接口类型		
电气	6 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	6 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	1 x BFOC 接口 (100 Mbit/s)	1 x BFOC 接口 (100 Mbit/s)
电源连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
信号触发连接	1 x 2针端子排	1 x 2针端子排
交换介质插槽	C-PLUG	C-PLUG
电源电压	2 x 24 V DC (18 V to 32 V)	2 x 24 V DC (18 V to 32 V)
电流消耗	200 mA	200 mA
功率	4.8 W	4.8 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0-100 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆 用(0-90米)工业标准电缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆 用(0-90米)工业标准电缆连接的RJ45插座+10米双绞线
0-85 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线
0-55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线 用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线 用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0-3000 m	采用62.5/125 µm或50/125 µm多模玻璃光纤; ≤1.0 dB/km 1300 nm波长; ≥600 MHz x km	-
0-26000 m	-	采用10/125 µm单模玻璃光纤; 0.5 dB/km 1300 nm波长
工作环境条件		
工作温度	-10°C 至 +60°C	0°C 至 +60°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
外形		
尺寸 (W x H x D)mm	60 x 125 x 124	60 x 125 x 124
重量	780 g	780 g
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1
FM	FM 3611	FM 3611
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证		
	-	-
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	日本海事协会	日本海事协会
	法国船级社	法国船级社
平均无故障时间 (MTBF)	110.47 年	110.44 年
组环能力	有	有
冗余管理器功能	有	有

网管型交换机

	SCALANCE X208	SCALANCE X208PRO
		
产品描述		
型号	SCALANCE X208, 网管型交换机, 带有8个10/100Mbit/s RJ45接口, LED诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选C-PLUG, 电子手册光盘。	SCALANCE X208PRO, 网管型交换机, 带有8个10/100Mbit/s M12接口, IP65, LED诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选C-PLUG, 电子手册光盘。
订货号	6GK5208-0BA10-2AA3	6GK5208-0HA00-2AA6
传输速率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
接口类型		
电气	8 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	8 x 4-pole M12 接口 (10/100 Mbit/s; D-coded)
光学	–	–
电源连接	1 x 4针端子排	2 x 4-pole M12 interface
信号触发连接	1 x 2针端子排	1 x 5针端子排
交换介质插槽	C-PLUG	C-PLUG
电源电压	2 x 24 V DC (18 V to 32 V)	2 x 24 V DC (18 V to 32 V)
电流消耗	185 mA	185 mA
功率	4 W	4 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0–100 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆 用(0-90米)工业标准电缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速M12插头的工业标准电缆
0–85 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速M12插头的工业船用/拖缆
0–55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线 用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业扭转双绞线
0–3000 m	–	–
0–26000 m	–	–
工作环境条件		
工作温度	-20°C 至 +70°C	-20°C 至 +70°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 100%, 无凝结
外形		
尺寸 (W x H x D)mm	60 x 125 x 124	90 x 125 x 124
重量	780 g	1000 g
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 65
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1
FM	FM 3611	FM 3611
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证		
	美国舰艇协会	美国舰艇协会
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	日本海事协会	日本海事协会
	法国船级社	法国船级社
平均无故障时间 (MTBF)	112.56 年	115.48 年
组环能力	有	有
冗余管理器功能	有	

	SCALANCE X212-2 	SCALANCE X212-2LD 
产品描述		
型号	SCALANCE X212-2, 网管型交换机, 带有 12 个 10/100Mbit/s RJ45 接口, 2 个 100Mbit/s 多模光纤接口, LED 诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO 设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选 C-PLUG, 电子手册光盘。	SCALANCE X212-2LD, 网管型交换机, 带有 12 个 10/100Mbit/s RJ45 接口, 2 个 100Mbit/s 单模光纤接口, LED 诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO 设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选 C-PLUG, 电子手册光盘。
订货号	6GK5212-2BB00-2AA3	6GK5212-2BC00-2AA3
传输速率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
接口类型		
电气	12 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	12 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	2 x BFOC FO ports (100 Mbit/s, Multimode FOC)	2 x BFOC FO ports (100 Mbit/s, Singlemode FOC)
电源连接	1 x 4 针端子排	1 x 4 针端子排
信号触发连接	1 x 2 针端子排	1 x 2 针端子排
交换介质插槽	C-PLUG	C-PLUG
电源电压	2 x 24 V DC (18 - 32 V DC)	2 x 24 V DC (18 - 32 V DC)
电流消耗	330 mA	330 mA
功率	7.92 W	7.92 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0-100 m	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0-85 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线
0-3000 m	玻璃纤维 62.5/125 µm 或 50/125 µm; ≤1.0 dB/km 1300 nm波长; ≥600 MHz x km	-
0-26000 m	-	采用10/125 µm单模玻璃纤维; 0.5 dB/km 1300 nm波长
工作环境条件		
工作温度	0°C 至 +60°C	0°C 至 +60°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%	< 95%
外形		
尺寸 (W x H x D)mm	120 x 125 x 124	120 x 125 x 124
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Noise immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1
cULus for Hazardous Locations	UL1604, UL2279Pt.15	UL1604, UL2279Pt.15
FM	FM 3611	FM 3611
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-4 Class A, EN 61000-6-2	EN 61000-6-4 Class A, EN 61000-6-2
船级社认证		
	美国舰艇协会	美国舰艇协会
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	日本海事协会	日本海事协会
	法国船级社	法国船级社
平均无故障时间 (MTBF)	51.18 年	51.18 年
组环能力	有	有
冗余管理器功能	有	有

网管型交换机

	SCALANCE X216	SCALANCE X224
		
产品描述		
型号	SCALANCE X216, 网管型交换机, 带有 16 个 10/100Mbit/s RJ45 接口, LED 诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO 设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选 C-PLUG, 电子手册光盘。	SCALANCE X224, 网管型交换机, 带有 24 个 10/100Mbit/s RJ45 接口, LED 诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO 设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选 C-PLUG, 电子手册光盘。
订货号	6GK5216-0BA00-2AA3	6GK5224-0BA00-2AA3
传输速率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
接口类型		
电气	16 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	24 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	—	—
电源连接	1 x 4 针端子排	1 x 4 针端子排
信号触发连接	1 x 2 针端子排	1 x 2 针端子排
交换介质插槽	C-PLUG	C-PLUG
电源电压	2 x 24 V DC (18 - 32 V DC)	2 x 24 V DC (18 - 32 V DC)
电流消耗	240 mA	350 mA
功率	5.76 W	8.40 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0–100 m	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–85 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线
0–26000 m	—	—
工作环境条件		
工作温度	-20°C 至 +70°C	-20°C 至 +70°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%	< 95%
外形		
尺寸 (W x H x D)mm	120 x 125 x 124	180 x 125 x 124
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Noise immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1
cULus for Hazardous Locations	UL1604, UL2279Pt.15	UL1604, UL2279Pt.15
FM	FM 3611	FM 3611
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-4 Class A, EN 61000-6-2	EN 61000-6-4 Class A, EN 61000-6-2
船级社认证		
	美国舰艇协会	美国舰艇协会
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	日本海事协会	日本海事协会
	法国船级社	法国船级社
平均无故障时间 (MTBF)	52.07 年	45.87 年
组环能力	有	有
冗余管理器功能	有	有

等时同步实时网管型交换机

	SCALANCE X204IRT	SCALANCE X202-2IRT
		
产品描述		
型号	SCALANCE X204IRT, 网管型等时同步实时交换机, 4 X 10/100Mbit/s RJ45端口, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选C-PLUG, 电子手册光盘。	SCALANCE X202-2IRT, 网管型等时同步实时交换机, 2 X 10/100Mbit/s RJ45端口, 2 x100Mbit/s多模BFOC接口, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选C-PLUG, 电子手册光盘。
订货号	6GK5204-0BA00-2BA3	6GK5202-2BB00-2BA3
传输速率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
接口类型		
电气	4 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	2 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	—	2 x BFOC 接口 (100 Mbit/s)
电源连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
信号触发连接	1 x 2针端子排	1 x 2针端子排
交换介质插槽	C-PLUG	C-PLUG
电源电压	2 x 24 V DC (18 V to 32 V)	2 x 24 V DC (18 V to 32 V)
电流消耗	200 mA	300 mA
功率	4.8 W	7.2 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0–100 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆 带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆 带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–85 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线
0–55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线 用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线 用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–3000 m	—	采用62.5/125 µm或50/125 µm多模玻璃光纤, ≤1.0 dB/km 1300 nm波长, ≥600 MHz x km
0–50 m	—	—
工作环境条件		
工作温度	-20°C 至 +70°C	-10°C 至 +60°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
外形		
尺寸 (W x H x D)mm	60 x 125 x 124	60 x 125 x 124
重量	780 g	780 g
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1
FM	FM 3611	FM 3611
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证		
	美国舰艇协会	美国舰艇协会
	—	—
	挪威船级社	挪威船级社
	—	—
	日本海事协会	日本海事协会
平均无故障时间 (MTBF)	80.58 年	70.90 年
组环能力	有	有
冗余管理器功能	有	有

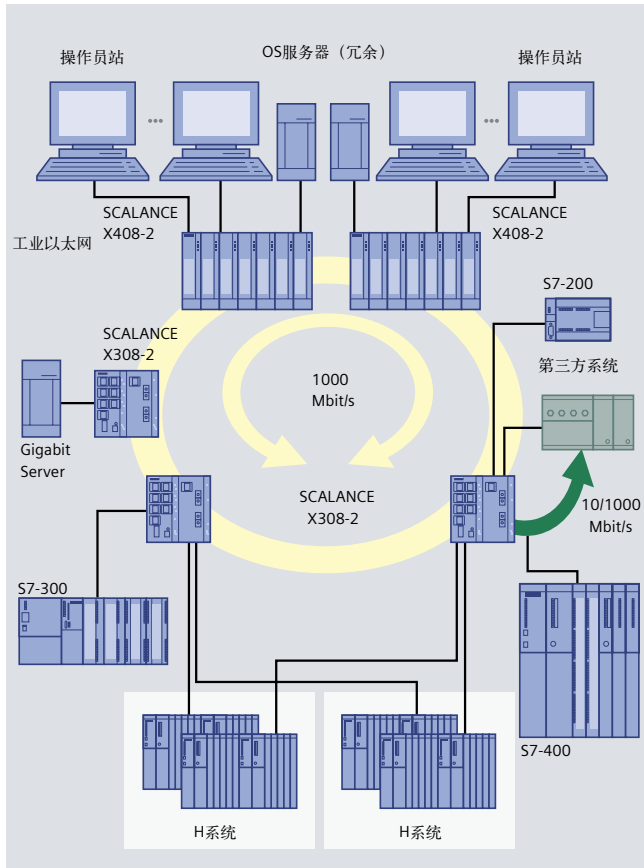
等时同步实时网管型交换机

	SCALANCE X202-2P IRT	SCALANCE X201-3P IRT
		
产品描述		
型号	SCALANCE X202-2P IRT, 网管型等时同步实时交换机, 2 X 10/100Mbit/s RJ45端口, 2 x100Mbit/s塑料光纤SC接口, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO 设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选C-PLUG, 电子手册光盘。	SCALANCE X201-3P IRT, 网管型等时同步实时交换机, 1 X 10/100Mbit/s RJ45端口, 3 x100Mbit/s塑料光纤SC接口, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO 设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选C-PLUG, 电子手册光盘。
订货号	6GK5202-2BH00-2BA3	6GK5201-3BH00-2BA3
传输速率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
接口类型		
电气	2 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	1 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	2 x SC RJ 接口 (100 Mbit/s)	3 x SC RJ 接口 (100 Mbit/s)
电源连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
信号触发连接	1 x 2针端子排	1 x 2针端子排
交换介质插槽	C-PLUG	C-PLUG
电源电压	2 x 24 V DC (18 V to 32 V)	2 x 24 V DC (18 V to 32 V)
电流消耗	300 mA	350 mA
功率	7.2 W	8.4 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0-100 m	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0-85 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线
0-55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线 用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线 用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0-3000 m	-	-
0-100 m	塑料光纤200/230 650 nm 波长 17 MHz x km	塑料光纤200/230 650 nm 波长 17 MHz x km
0-50 m	塑料光纤980/1000 650 nm 波长 10 MHz x 100 m	塑料光纤980/1000 650 nm 波长 10 MHz x 100 m
工作环境条件		
工作温度	0°C至 +60°C	0°C至 +50°C
运输 / 存储温度	-40°C至 +80°C	-40°C至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
外形		
尺寸 (W x H x D)mm	60 x 125 x 124	60 x 125 x 124
重量	780 g	780 g
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1
FM	FM 3611	FM 3611
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证		
	-	-
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	-	-
平均无故障时间 (MTBF)	83.72 年	78.03 年
组环能力	有	有
冗余管理器功能	有	有

	SCALANCE X200-4P IRT 
产品描述	
型号	SCALANCE X200-4P IRT, 网管型等时同步实时交换机, 4 x 100Mbit/s 塑料光纤 SC 接口, 故障信号显示。连接设置按钮, 冗余电源输入, PROFINET IO 设计, 网络管理, 可组成冗余环, 可选 C-PLUG, 电子手册光盘。
订货号	6GK5200-4AH00-2BA3
传输速率	10/100 Mbit/s
接口类型	
电气	—
光学	4 x SC RJ 接口 (100 Mbit/s)
电源连接	1 x 4 针端子排
信号触发连接	1 x 2 针端子排
交换介质插槽	C-PLUG
电源电压	2 x 24 V DC (18 V to 32 V)
电流消耗	400 mA
功率	9.6 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度	
0–100 m	—
	—
0–85 m	—
	—
0–55 m	—
	—
0–3000 m	—
0–100 m	塑料光纤 200/230 650 nm 波长 17 MHz x km
0–50 m	塑料光纤 980/1000 650 nm 波长 10 MHz x 100 m
工作环境条件	
工作温度	0 °C 至 +40 °C
运输 / 存储温度	-40 °C 至 +80 °C
工作湿度	< 95%, 无凝结
外形	
尺寸 (W x H x D) mm	60 x 125 x 124
重量	780 g
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30
认证	
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1
FM	FM 3611
ATEX Zone 2	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证	
	—
	英国劳氏船级社
	挪威船级社
	德国劳氏船级社
	—
平均无故障时间 (MTBF)	73.06 年
组环能力	有
冗余管理器功能	有

SCALANCE X 工业以太网交换机

SCALANCE X-300 增强网管型交换机



使用 SCALANCE X-300 的光纤千兆位环网

SCALANCE X-300 交换机系列的千兆以太网交换机适用于组建总线型和星形结构(10/100 Mbit/s)的高效以太网。可灵活构建光纤和/或电信网络，SCALANCE X300 交换机可产生高效的网络可用性，所以，举例说，当它与冗余管理器功能相组合时会生成环形冗余并有冗余电源。

在 C-PLUG 的交换介质帮助下，即便没有编程机，设备也可以快速更换。C-PLUG 还可以保证无需过于专业的操作知识下在另一台交换机上实现更改配置和数据应用程序。SCALANCE X-300 交换机之间可以建立千兆以太网连接。

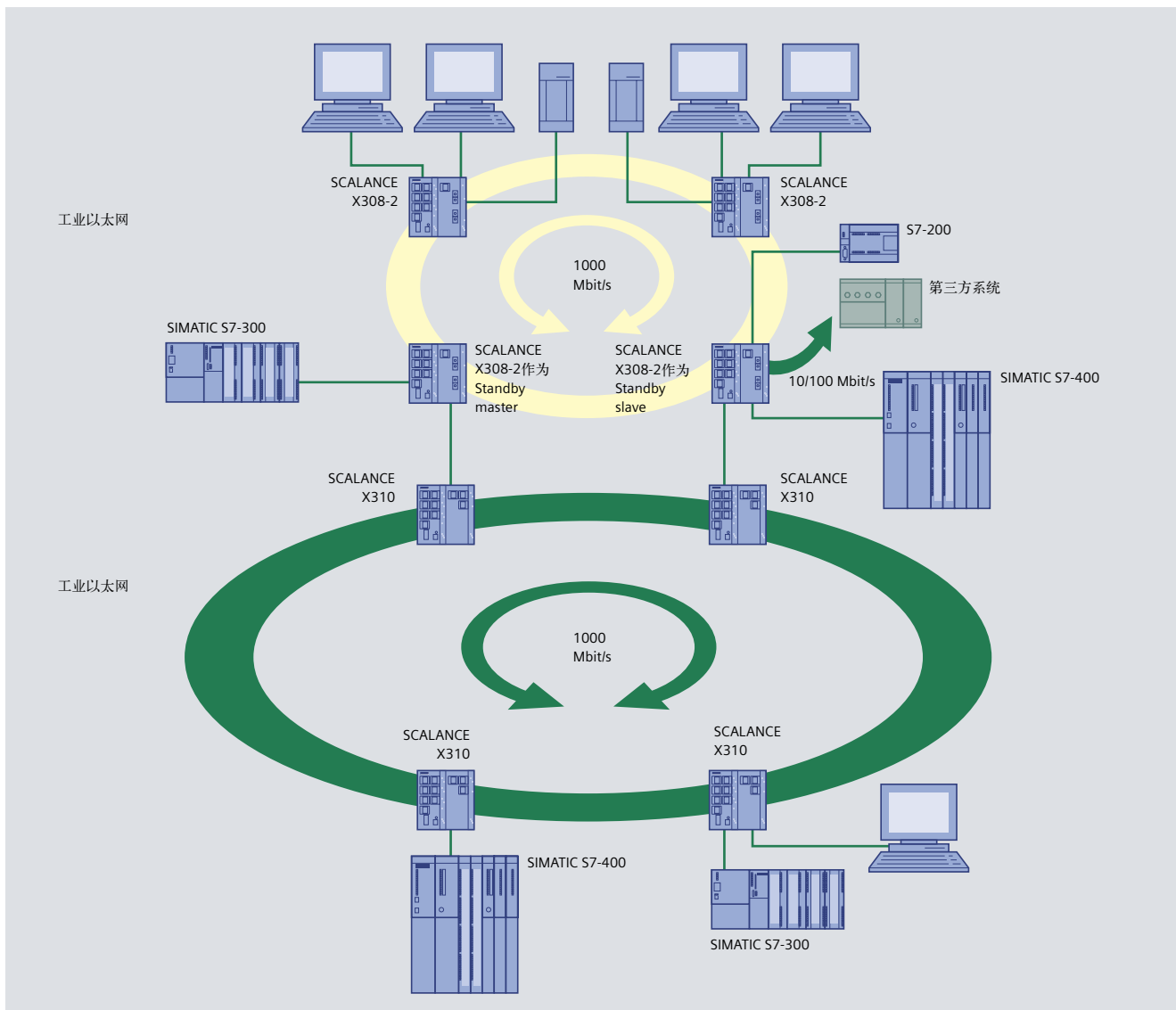
双绞线用户可以直接连接设备。

SCALANCE X-400 交换机可与之理想的配合，例如，处理诸如 PCS7 控制系统。可存在以下的网络拓扑和拓扑的组合：

- 高速以太网和具有高速媒介冗余的千兆级以太网；为了防止传输链路或者交换机发生错误，多达 50 个 SCALANCE X-300 交换机流线型排列连接到一个环状网内，对于多模的可组成一个总共长达 150 km 的线路，或者对单模可组成一个总共长达 3,500 km 的线路。当环状网内一个传输路径或者 SCALANCE X-300 交换机发生错误，传输路径可在 0.3 秒内重构。
- 采用 SCALANCE X-300 交换机的星形结构：每个 SCALANCE X-300 交换机有一个星形触点可通过电信号或者光信号与多达 10 个节点或子网相连。
- 用来连接双绞线的数据端子，或者网段(10/100/1000 Mbit/s 级)。

SCALANCE X-300 有下面几种型号可供使用：

- SCALANCE X310：是带有三个千兆级端口和七个高速以太网端口的交换机。
- SCALANCE X308-2：是带有一个千兆级电气端口、七个高速以太网端口和两个千兆级多模玻璃光纤光学端口(含有 SC 插座)的交换机。
- SCALANCE X308-2LD：是带有一个千兆级电气端口、七个高速以太网端口和两个千兆级单模玻璃光纤光学端口(含有 SC 插座)的交换机。
- SCALANCE X307-3：是带有七个高速以太网端口和三个千兆级多模玻璃光纤光学端口(含有 SC 插座)的交换机。
- SCALANCE X307-3LD：是带有七个高速以太网端口和三个千兆级单模玻璃光纤光学端口(含有 SC 插座)的交换机。
- SCALANCE X308-2LH：是带有一个千兆级电气端口、七个高速以太网端口和两个千兆级单模长距玻璃光纤光学端口(含有 SC 插座)的交换机。
- SCALANCE X308-2LH+：是带有一个千兆级电气端口、七个高速以太网端口和两个千兆级单模超长距玻璃光纤光学端口(含有 SC 插座)的交换机。



当联合操作两个由带有管理功能的 SCALANCE X310 和 SCALANCE X308-2 构成的子网（备用）时，它们的冗余耦合

SCALANCE X 工业以太网交换机

SCALANCE X-300 增强网管型

集成化现有网络的配置

现有的网络配置，例如由工业以太网交换机 ELS(简约型交换机)，OSM(光学交换模块) 和 ESM(电气交换模块) 构成的网络，很容易用 SCALANCE X 组件扩展。

已有的百兆级数据端子或者使用百兆级高速以太网的子网很容易被整合到新的网络结构中。



- 通过 LED(电源、链路状态、数据通讯) 和信号触点 (信号掩码可使用按钮现场设置) 进行设备诊断。
- 电源冗余。
- 配有固定护套的 RJ45 端口，专门为符合 PROFINET 标准要求的工业以太网连接插头设计，IE FC RJ45 插口，有去除应力和扭力的功能。
- 节省空间的模块化设计。
- 借助于集成的自动交叉功能，可使用非交叉电缆。
- 借助自动感应和协商功能自动检测和协商数据传输率。
- 通过浮动信号连接，SNMP，网络浏览器和 PROFINET IO 诊断功能可进行远距离诊断。
- 集成在 SIMATIC STEP 7 中的组态和诊断功能。
- 通过 SNMP 接入点，交换机可集成在现有网络管理架构中。
- 自动 E-mail 发送功能。
- 用于简单更换设备的 C-PLUG 交换介质。
- 支持组播和广播限制。
- 通过对 VLAN 的支持，可集成在企业安全策略 (Enterprise Security Policies) 中。
- 协议 IGMP Snooping 和 IGMP Query 支持组播过滤和限制。
- 与带有 OSM，ESM 和 ELS 的 SCALANCE X 产品相兼容，保护投资。

SCALANCE X-300 产品选型参数

增强网管型交换机

	SCALANCE X310 	SCALANCE X310FE 
产品描述		
型号	3个10/100/1000Mbit/s和7个10/100Mbit/s RJ45接口, LED 诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, 网络管理功能, Profinet 器件, 综合冗余管理, 办公室网络功能 (RSTP, VLAN, ..) 网络管理, 可选C-PLUG	10个10/100Mbit/s RJ45接口, LED诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, 网络管理功能, Profinet 器件, 综合冗余管理, 办公室网络功能 (RSTP, VLAN, ..) 网络管理, 可选C-PLUG
订货号	6GK5310-0FA00-2AA3	6GK5310-0BA00-2AA3
传输速率	10/100/1000 Mbit/s	10/100 Mbit/s
接口类型		
电气	3 x RJ45 接口 (10/100/1000 Mbit/s; TP) 7 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	10 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	—	—
电源连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
信号触发连接	1 x 2针端子排	1 x 2针端子排
交换介质插槽	C-PLUG	C-PLUG
电源电压	2 x 24 V DC (18 to 32 V)	2 x 24 V DC (18 to 32 V)
电流消耗	< 400 mA	< 400 mA
功率	9.6 W	9.6 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0-100 m	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0-85 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线
0-55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线
0-3000 m	—	—
0 - 750 m	—	—
0 - 26 km	—	—
0 - 10 km	—	—
工作环境条件		
工作温度	0°C 至 +60°C	0°C 至 +60°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
外形		
尺寸 (W x H x D)mm	120 x 125 x 124	120 x 125 x 124
重量	1.4 kg	1.4 kg
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950, CSA C22.2 Nr. 60950, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14-M91 UL 1604 und 2279 (Hazardous Location)	UL 60950, CSA C22.2 Nr. 60950, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14-M91 UL 1604 und 2279 (Hazardous Location)
FM	FM 3611, FM Hazardous Location	FM 3611, FM Hazardous Location
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证		
	—	—
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	—	—
平均无故障时间 (MTBF)	46 年	46 年
组环能力	有	有
冗余管理器功能	有	有

增强网管型交换机

	SCALANCE X308-2	SCALANCE X308-2LD
		
产品描述		
型号	2个1000Mbit/s多模光纤SC接口,1个10/100/1000Mbit/s和7个10/100Mbit/s RJ45接口,LED诊断功能,故障信号显示,连接设置按钮,冗余电源输入,网络管理功能,Profinet器件,综合冗余管理,办公室网络功能 (RSTP, VLAN, ..) 网络管理,可选C-PLUG	2个1000Mbit/s单模光纤SC接口,1个10/100/1000Mbit/s和7个10/100Mbit/s RJ45接口,LED诊断功能,故障信号显示,连接设置按钮,冗余电源输入,网络管理功能,Profinet器件,综合冗余管理,办公室网络功能 (RSTP, VLAN,..) 网络管理,可选C-PLUG
订货号	6GK5308-2FL00-2AA3	6GK5308-2FM00-2AA3
传输速率	10/100/1000 Mbit/s	10/100/1000 Mbit/s
接口类型		
电气	1 x RJ45 接口 (10/100/1000 Mbit/s; TP) 7 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	1 x RJ45 接口 (10/100/1000 Mbit/s; TP) 7 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	2 x SC sockets (1000 Mbit/s, glass FOC)	2 x SC 接口 (1000 Mbit/s, glass FOC)
电源连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
信号触发连接	1 x 2针端子排	1 x 2针端子排
交换介质插槽	C-PLUG	C-PLUG
电源电压	2 x 24 V DC (18 to 32 V)	2 x 24 V DC (18 to 32 V)
电流消耗	< 400 mA	< 400 mA
功率	9.6 W	9.6 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0–100 m	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0–85 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线
0–55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线
0–3000 m	–	–
0 - 750 m	玻璃FOC 50/125 µm多模玻璃纤维, 850nm波长时 2.7 dB/km 600 MHz x km	–
0 - 26 km	–	–
0 - 10 km	–	10/125 µm 单模玻璃光纤;1300 nm时,为0.5 dB/km
工作环境条件		
工作温度	0 °C 至 +60 °C	0 °C 至 +60 °C
运输 / 存储温度	-40 °C 至 +80 °C	-40 °C 至 +80 °C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
外形		
尺寸 (W x H x D)mm	120 x 125 x 124	120 x 125 x 124
重量	1.4 kg	1.4 kg
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950, CSA C22.2 Nr. 60950, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14-M91 UL 1604 und 2279 (Hazardous Location)	UL 60950, CSA C22.2 Nr. 60950, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14-M91 UL 1604 und 2279 (Hazardous Location)
FM	FM 3611, FM Hazardous Location	FM 3611, FM Hazardous Location
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证		
	–	–
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	–	–
平均无故障时间 (MTBF)	48 年	48 年
组环能力	有	有
冗余管理器功能	有	有

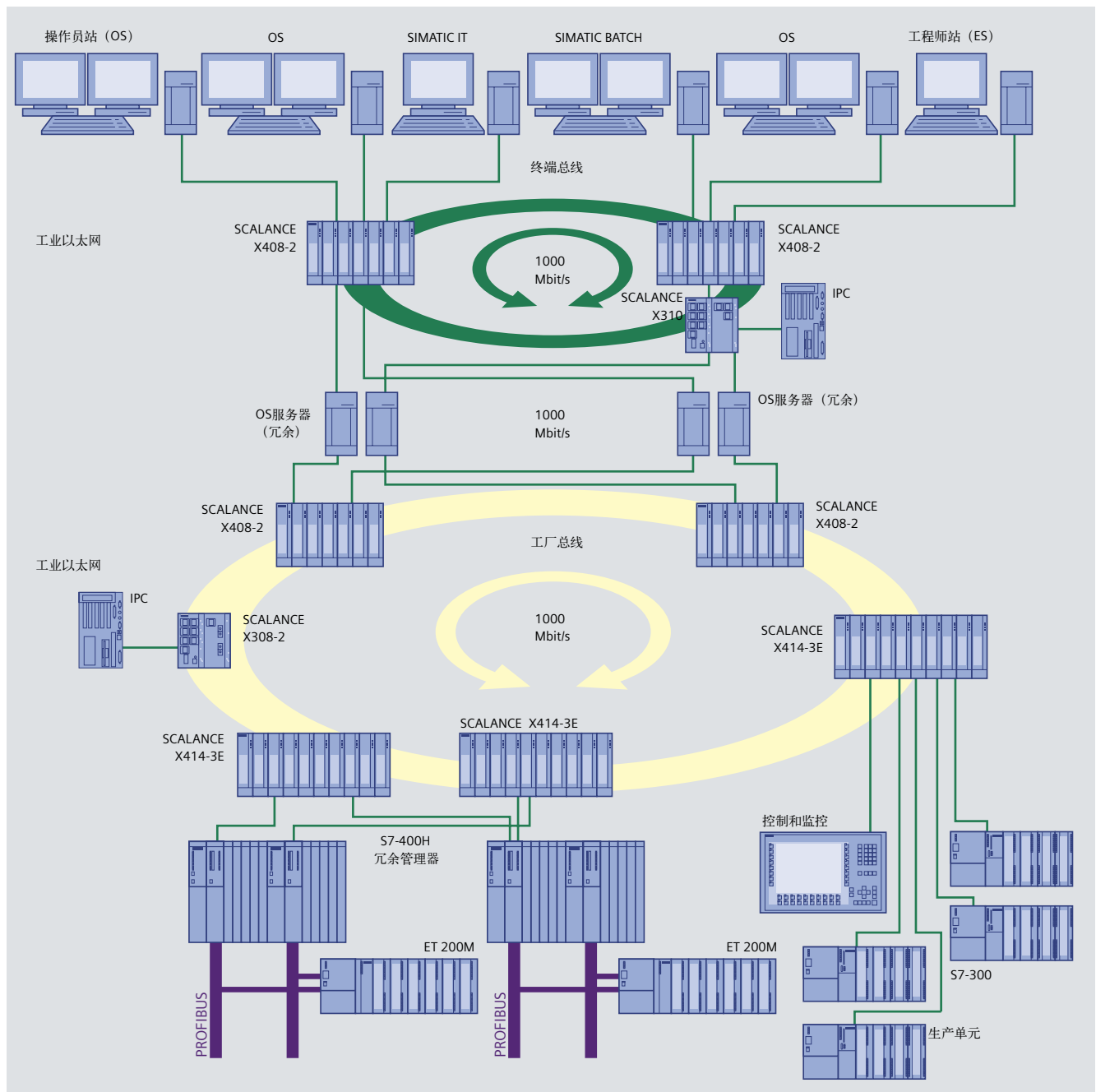
增强网管型交换机

	SCALANCE X307-3	SCALANCE X307-3LD
		
产品描述		
型号	3个1000Mbit/s多模光纤SC接口,7个10/100Mbit/s RJ45接口,LED 诊断功能,故障信号显示,连接设置按钮,冗余电源输入,网络管理功能,Profinet器件,综合冗余管理,办公室网络功能 (RSTP, VLAN, ..) 网络管理,可选C-PLUG	3个1000Mbit/s单模光纤SC接口,7个10/100Mbit/s RJ45接口,LED 诊断功能,故障信号显示,连接设置按钮,冗余电源输入,网络管理功能,Profinet器件,综合冗余管理,办公室网络功能 (RSTP, VLAN, ..) 网络管理,可选C-PLUG
订货号	6GK5307-3BL00-2AA3	6GK5307-3BM00-2AA3
传输速率	10/100/1000 Mbit/s	10/100/1000 Mbit/s
接口类型		
电气	7 x RJ45接口(10/100 Mbit/s; TP)	7 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	3 x SC sockets (1000 Mbit/s, glass FOC)	3 x SC sockets (1000 Mbit/s, glass FOC)
电源连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
信号触发连接	1 x 2针端子排	1 x 2针端子排
交换介质插槽	C-PLUG	C-PLUG
电源电压	2 x 24 V DC (18 to 32 V)	2 x 24 V DC (18 to 32 V)
电流消耗	< 400 mA	< 400 mA
功率	9.6 W	9.6 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0-100 m	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的工业标准电缆或用0-90米工业标准电缆连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
0-85 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线
0-55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线
0-3000 m	-	-
0 - 750 m	玻璃FOC 50/125 µm多模玻璃纤维; 850nm波长时 2.7 dB/km 600 MHz x km	-
0 - 26 km	-	-
0 - 10 km	-	10/125 µm 单模玻璃光纤;1300 nm时,为0.5 dB/km
工作环境条件		
工作温度	0 °C 至 +60 °C	0 °C 至 +60 °C
运输 / 存储温度	-40 °C 至 +80 °C	-40 °C 至 +80 °C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
外形		
尺寸 (W x H x D)mm	120 x 125 x 124	120 x 125 x 124
重量	1.4 kg	1.4 kg
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950, CSA C22.2 Nr. 60950, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14-M91 UL 1604 und 2279 (Hazardous Location)	UL 60950, CSA C22.2 Nr. 60950, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14-M91 UL 1604 und 2279 (Hazardous Location)
FM	FM 3611, FM Hazardous Location	FM 3611, FM Hazardous Location
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2,EN 61000-6-4
船级社认证		
	-	-
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	-	-
平均无故障时间 (MTBF)	48 年	48 年
组环能力	有	有
冗余管理器功能	有	有

增强网管型交换机

	SCALANCE X308-2LH	SCALANCE X308-2LH+
		
产品描述		
型号	2 个 1 0 0 0 M b i t / s 长距离单模光纤 S C 接口, 1 个 10/100/1000Mbit/s 和 7 个 10/100Mbit/s RJ45 接口, LED 诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, 网络管理功能, Profinet 器件, 综合冗余管理, 办公室网络功能 (RSTP, VLAN, ...) 网络管理, 可选 C-PLUG	2 个 1 0 0 0 M b i t / s 超长距离单模光纤 S C 接口, 1 个 10/100/1000Mbit/s 和 7 个 10/100Mbit/s RJ45 接口, LED 诊断功能, 故障信号显示, 连接设置按钮, 冗余电源输入, 网络管理功能, Profinet 器件, 综合冗余管理, 办公室网络功能 (RSTP, VLAN, ...) 网络管理, 可选 C-PLUG
订货号	6GK5308-2FN00-2AA3	6GK5308-2FP00-2AA3
传输速率	10/100/1000 Mbit/s	10/100/1000 Mbit/s
接口类型		
电气	1 x RJ45 接口 (10/100/1000 Mbit/s; TP) 7 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	1 x RJ45 接口 (10/100/1000 Mbit/s; TP) 7 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
光学	2 x SC sockets (1000 Mbit/s, glass FOC)	2 x SC 接口 (1000 Mbit/s, glass FOC)
电源连接	1 x 4 针端子排	1 x 4 针端子排
信号触发连接	1 x 2 针端子排	1 x 2 针端子排
交换介质插槽	C-PLUG	C-PLUG
电源电压	2 x 24 V DC (18 to 32 V)	2 x 24 V DC (18 to 32 V)
电流消耗	< 400 mA	< 400 mA
功率	9.6 W	9.6 W
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0–100 m	带有工业快速连接 RJ45 插头的工业标准电缆或用 0-90 米工业标准电缆连接的 RJ45 接口的插座+10 米双绞线	带有工业快速连接 RJ45 插头的工业标准电缆或用 0-90 米工业标准电缆连接的 RJ45 接口的插座+10 米双绞线
0–85 m	带有工业以太网快速 RJ45 插头的工业船用/拖缆 用 0-75 米工业船用/拖缆连接的 RJ45 插座+10 米双绞线	带有工业以太网快速 RJ45 插头的工业船用/拖缆 用 0-75 米工业船用/拖缆连接的 RJ45 插座+10 米双绞线
0–55 m	带有工业快速连接 RJ45 插头的扭转双绞线	带有工业快速连接 RJ45 插头的扭转双绞线
0–3000 m	–	–
0 - 750 m	–	–
0 - 26 km	–	–
0 - 10 km	–	–
0 - 40 km	FOC 9/125 µm 多模玻璃纤维: 0.4 dB/km 1550 nm 时, 最大允许 18 dB 的衰减, 带有 2 dB 链接功率裕量	
0 - 70 km		FOC 9/125 µm 多模玻璃纤维: 0.28 dB/km 1550 nm 时, 最大允许 21 dB 的衰减, 带有 2 dB 链接功率裕量
工作环境条件		
工作温度	0 °C 至 +60 °C	0 °C 至 +60 °C
运输 / 存储温度	-40 °C 至 +80 °C	-40 °C 至 +80 °C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
外形		
尺寸 (W x H x D) mm	120 x 125 x 124	120 x 125 x 124
重量	1.4 kg	1.4 kg
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
防护等级	IP 30	IP 30
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950, CSA C22.2 Nr. 60950, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14-M91 UL 1604 und 2279 (Hazardous Location)	UL 60950, CSA C22.2 Nr. 60950, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14-M91 UL 1604 und 2279 (Hazardous Location)
FM	FM 3611, FM Hazardous Location	FM 3611, FM Hazardous Location
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证		
	–	–
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	–	–
平均无故障时间 (MTBF)	48 年	48 年
组环能力	有	有
冗余管理器功能	有	有

SCALANCE X-400 模块化交换机



在过程控制系统 (例如 PCS 7) 中, 使用 SCALANCE X-400 交换机

SCALANCE X 工业以太网交换机

模块化 SCALANCE X-400

产品系列 SCALANCE X-400 的模块化交换机是适合为高性能网络建立线型、星形和环状结构(10/100/1000 Mbit/s)的工业以太网交换机。

灵活构建电气或光学工业以太网；网络拓扑结构、端口类型以及数量都可很容易地适配不同的网络结构。具有高度的网络可用性，这是由于，例如，具有基于光纤环网冗余性的冗余网络结构，集成有冗余管理器，具有冗余电压馈入或者可在运行过程中交换和扩展介质模块。

通过插入式 C-PLUG 交换介质，可在没有编程机时更换设备；配置数据或者应用数据安全地保存在 C-PLUG 插入式交换介质中，而且即使没有专业知识这些设置还可简单地通过将存储卡插入另一个更换设备而传入。

SCALANCE X-400 交换机有一个模块化结构，利用这个结构中，介质模块和/或者扩展模块可根据需要连接到交换机上。这些扩展可提供 8 个附加的电信和光纤接口。

在 SCALANCE X-400 交换机之间可建立千兆级连接；双绞线用户可直接连到基本的设备上。通过介质设备可实现连接光纤。

例如，SCALANCE X-400 交换机很理想的适合于像 PCS 7 的过程控制系统。

接下来的网络拓扑和拓扑组合是可能的。

■ 高速以太网和具有高速媒介冗余的千兆级以太环网；为了防止传输链路或者交换机发生错误，多达 50 个 SCALANCE X-400 交换机流线型排列连接到一个环状网内，对于多模的可组成一个总共长达 150 km 的线路，或者对单模可组成一个总共长达 3,500 km 的线路。当环状网内一个传输路径或者 SCALANCE X-400 交换机发生错误，传输路径可在 0.3 秒内重构。

■ 同时，SCALANCE X-400 支持环形网结构的冗余连接，由此可以使用快速生成树冗余连接到公司网络。

■ 采用 SCALANCE X-400 交换机的星形结构：每个 SCALANCE X-400 交换机有一个星形触点可通过电信号或者光信号与多达 26 个节点或子网相连。

■ 用来连接双绞线的数据端子，或者网段(10/100/1000 Mbit/s 级)。

SCALANCE X-400 交换机有下面几种型号可供使用：

■ SCALANCE X408-2：是带有 4 个千兆级端口和 4 个高速以太网端口的交换机。

■ SCALANCE X414-3 交换机，带有 2 个千兆级电气或者光学端口，12 个快速以太网端口和 4 个可选的高速以太网光纤端口(BFOC)。

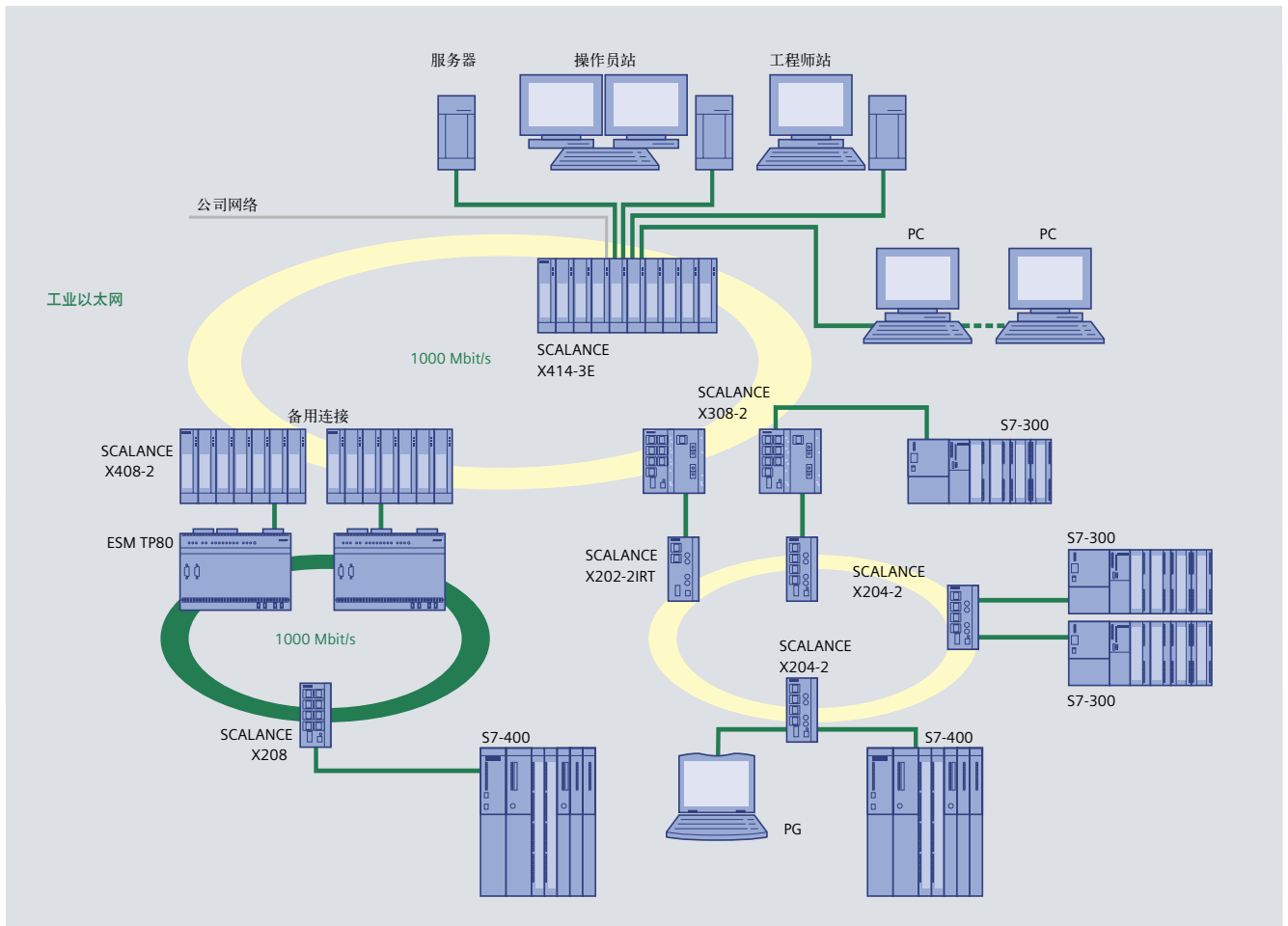
它的功能可由带有 8 个高速以太网电气或光纤接口的扩展器模块扩展。

集成化现有网络的配置

现有的网络配置，例如由工业以太网交换机 ELS(简约型交换机)，OSM(光学交换模块)和 ESM(电气交换模块)构成的网络，用 SCALANCE X 组件很容易扩展。

已有的百兆级数据端子或者使用百兆级高速以太网的子网很容易被集成到新的网络结构中。





采用 SCALANCE X 和 ESM 冗余连接的光学和电气环网

- 通过 LED(电源、链路状态、数据通讯)和信号触点(信号掩码可使用按钮现场设置)进行设备诊断
- 电源冗余
- 配有固定护套的 RJ45 端口，专门为符合 PROFINET 标准要求的工业以太网连接插头设计，IE FC RJ45 插口，有去除应力和扭力的功能
- 借助于集成的自动跳线功能，可使用非交叉电缆
- 数据传输率的自动检测和协商可借助自动侦测来实现
- 通过浮点信号触点，SNMP，Web 浏览器和 PROFINET 10 监控功能进行远程诊断
- 集成在 SIMATIC STEP 7 中的组态和诊断功能

- 交换机对于现有网络管理的集成功能通过 SNMP 进程来实现
- 自动 E-mail 发送功能
- 用于简单更换设备的 C-PLUG 交换介质
- 支持组播和广播限制
- 通过对 VLAN 的支持，可集成在企业安全策略(Enterprise Security Policies)中
- 协议 IGMP Snooping 和 IGMP Query 支持组播过滤和限制
- 与带有 OSM，ESM 和 ELS 的 SCALANCE X 产品相兼容，保护投资
- Layer 3 三层交换功能(IP 路由)

SCALANCE X-400 产品选型参数

模块化交换机

	SCALANCE X408-2	SCALANCE X414-3E
		
产品描述		
型号	4 个 10/100/1000Mbit/s 和 4 个 10/100Mbit/s RJ45 接口, 2 个千兆 / 百兆介质模块插槽, 综合冗余管理, 办公室网络功能 (RSTP, VLAN...) 网络管理, 带有 C-PLUG	SCALANCE X414-3E, 基本模块带有 2 个 10/100/1000Mbit/s 和 12 个 10/100Mbit/s RJ45 接口, 1 个千兆 / 百兆介质模块插槽, 2 个百兆光纤介质插槽, 综合冗余管理, 三层路由功能, 办公室网络功能 (RSTP, VLAN...) 网络管理, 带有 C-PLUG
订货号	6GK5408-2FD00-2AA	6GK5414-3FC00-2AA2
传输速率	10/100/1000 Mbit/s	10/100/1000 Mbit/s
接口类型		
电气	4 x RJ45 接口 (10/100/1000 Mbit/s; TP) 4 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	在基本模块上: 2 x RJ45接口 (10/100/1000 Mbit/s; TP) 12 x RJ45接口(10/100 Mbit/s; TP) 增加扩展模块: 通过EM495-8模块可增加8 x RJ4接口(10/100 Mbit/s; TP)
光学	通过配置MM492-2或MM492-2LD介质模块可获得4个千兆光纤SC接口; 通过配置MM492-1或MM491-2LD介质模块可获得4个百兆光纤BFOC接口	在基本模块上: 通过配置MM492-2或MM492-2LD介质模块可获得2个千兆光纤SC接口; 通过配置MM492-1或MM491-2LD介质模块可获得4个百兆光纤BFOC接口 增加扩展模块: 通过增加EM496-4扩展模块和 MM491-2或MM491-2LD介质模块可获得12个百兆SC接口
扩展接口	—	EM495-8或EM496-4
电源连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
信号触发连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
数字信号输入	—	2 x 5针端子排
交换介质插槽	C-PLUG	C-PLUG
电源电压	24 V DC (18 V to 32 V)	24 V DC (18 V to 32 V)
电流消耗	< 700 mA	< 2000 mA
功率	15w(不安装介质模块时) < 48 W(最大配置时)	15w(不安装介质模块和扩展模块时) < 48 W(最大配置时)
网络范围参数 / 双绞线缆长度		
0–100 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆
0–85 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆
0–55 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业扭转双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业扭转双绞线
0–3000 m	百兆多模光纤的传输距离; MM491-2使用玻璃光纤的规格 62.5/125µm或50/125 µm; ≤ 1 dB/km 1300 nm波长; ≥ 600 MHz x km	百兆多模光纤的传输距离; MM491-2使用玻璃光纤的规格 62.5/125µm或50/125 µm; ≤ 1 dB/km 1300 nm波长; ≥ 600 MHz x km
0–750 m	千兆多模光纤的传输距离; MM492-2使用玻璃光纤的规格 50/125 µm; ≤ 2.7 dB/km 850 nm波长; ≥ 600 MHz x km	千兆多模光纤的传输距离; MM492-2使用玻璃光纤的规格 50/125 µm; ≤ 2.7 dB/km 850 nm波长; ≥ 600 MHz x km
0–26000 m	百兆单模光纤的传输距离; MM491-2使用玻璃光纤的规格 10/125 µm或9/125 µm; ≤ 0.5 dB/km 1300 nm 波长	百兆单模光纤的传输距离; MM491-2使用玻璃光纤的规格 10/125 µm或9/125 µm; ≤ 0.5 dB/km 1300 nm 波长
0–10000 m	千兆单模光纤的传输距离; MM492-2 LD使用玻璃光纤的规格 10/125 µm或9/125 µm; ≤ 0.5 dB/km 1300 nm 波长	千兆单模光纤的传输距离; MM492-2 LD使用玻璃光纤的规格 10/125 µm或9/125 µm; ≤ 0.5 dB/km 1300 nm 波长

	SCALANCE X408-2 	SCALANCE X414-3E 
工作环境条件		
工作温度	0°C 至 +60°C	0°C 至 +60°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 100%, 无凝结
外形		
尺寸 (W x H x D)mm	275 x 145 x 117	344 x 145 x 112
重量	1.9 kg	3.1 kg
安装方式	S7-300组合导轨, DIN导轨	S7-300组合导轨, DIN导轨
防护等级	IP 20	IP 20
认证		
Radio interference level	EN 61000-6-4 Class A	EN 61000-6-4 Class A
Interference immunity	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14-M91 UL 1604 and 2279 (hazardous location)	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, UL 508, CSA C22.2 No. 14-M91 UL 1604 and 2279 (hazardous location)
FM	FM 3611, FM Hazardous Location	FM 3611, FM hazardous location
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
船级社认证		
	美国舰艇协会	美国舰艇协会
	英国劳氏船级社	英国劳氏船级社
	挪威船级社	挪威船级社
	德国劳氏船级社	德国劳氏船级社
	日本海事协会	日本海事协会
	法国船级社	法国船级社
平均无故障时间 (MTBF)	18 年	24 年
组环能力	有	有
冗余管理器功能	有	有

SCALANCE X 产品选型参数

介质模块和扩展模块

	EM495-8	EM496-4
		
接口类型		
接口类型及数量	8 x RJ45接口(10/100Mbps) 所有端口支持自交叉和自协商	
功率	< 0.5 W	
可安装介质模块类型		4个介质模块插槽, 可选MM491-2, MM491-2LD介质模块
不安装介质模块时的功率		< 0.1 W
许可线缆长度		
双绞线缆长度	100m双绞线	
工作环境条件 / EMC		
工作温度	0°C 至 +60°C	0°C 至 +60°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
认证		
Operating altitude	Max. 2000 m	Max. 2000 m
RF interference level	EN 55081 Class A	EN 55081 Class A
Immunity	EN 61000-6-2:2001	EN 61000-6-2:2001
外型		
尺寸 (W x H x D)mm	86 x 145 x 112.4 mm	154 x 145 x 112.4 mm
重量	560 g	980 g
防护等级	IP 20	IP 20
平均无故障时间		
MTBF	1,474 年	2,038 年

	MM491-2	MM491-2LD	MM491-2LH+
接口类型			
接口类型及数量	2 x 2 BFOC 接口 (100 Mbps, 100BaseFX, 全双工)	2 x 2 BFOC 接口 (100 Mbps, 100BaseFX, 全双工)	2 x 2 SC 接口 (100 Mbps, 100BaseFX, 全双工)
功率	2 W	2 W	2 W
激光二极管功率		< 2 mW	< 2 mW
Permitted cable lengths			
光纤长度	0-3 km (玻璃 FOC 62.5/125 µm 或 50/125 µm 玻璃纤维; 1300 nm 时, ≤ 1 dB/km 600 MHz x km; 最大允许 6 dB 的 FO 电缆衰减, 带有 3 dB 链接功率裕量)	0-26 km (10/125 µm 单模光纤; 1300 nm 时, 为 0.5 dB/km; 最大允许 13 dB 的 FO 电缆衰减, 带有 2 dB 链接功率裕量)	FOC 9/125 µm 多模玻璃纤维; 0.28 dB/km 1550 nm 时, 最大允许 21 dB 的衰减, 带有 2 dB 链接功率裕量
工作环境条件 / EMC			
工作温度	0°C 至 +60°C	0°C 至 +60°C	0°C 至 +60°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
认证			
Operating altitude	Max. 2000 m	Max. 2000 m	Max. 2000 m
RF interference level	EN 55081 Class A	EN 55081 Class A	EN 55081 Class A
Immunity	EN 61000-6-2:2001	EN 61000-6-2:2001	EN 61000-6-2:2001
Laser protection		Class 1 complying with IEC 60825-1	Class 1 complying with IEC 60825-1
外型			
尺寸 (W x H x D)mm	35 x 145 x 90 mm	35 x 145 x 90 mm	35 x 145 x 90 mm
重量	260 g	260 g	260 g
防护等级	IP 20	IP 20	IP 20
平均无故障时间			
MTBF	138 年	141 年	141 年

SCALANCE X 产品选型参数

介质模块和扩展模块

	MM492-2	MM492-2LD	MM492-2LH	MM492-2LH+
接口类型				
接口类型及数量	2 x SC duplex 接口 (1000 Mbps, 1000BaseSX, 全双工)	2 x SC duplex 接口 (1000 Mbps, 1000Base-LX, 全双工)	2 x SC duplex 接口 (1000 Mbps, 1000Base-LX, 全双工)	2 x SC duplex 接口 (1000 Mbps, 1000Base-LX, 全双工)
功率	4 W	4 W	4 W	4 W
激光二极管功率	< 0.675 mW	< 2 mW	< 2 mW	< 2 mW
Permitted cable lengths				
光纤长度	0-750m (玻璃 FOC 50/125 µm 多模 玻璃纤维; 1310 nm 时, ≤ 1 dB/km; 1200 MHz x km; 最大允许 4.5 dB 的 FO 电缆衰减, 带有 3 dB 链接功率裕量)	0-10km (10/125 µm 单模玻 璃光纤; 1310 nm 时, 为 0.5 dB/km; 最大允许 6 dB 的 FO 电缆衰 减, 带有 3 dB 链接功率裕量)	FOC 9/125 µm 多模玻璃纤维; 0.4 dB/km 1550 nm 时, 最 大允许 18 dB 的衰减, 带有 2 dB 链接功率裕量	FOC 9/125 µm 多模玻璃纤维; 0.28 dB/km 1550 nm 时, 最 大允许 21 dB 的衰减, 带有 2 dB 链接功率裕量
工作环境条件 / EMC				
工作温度	0°C 至 +60°C	0°C 至 +60°C	0°C 至 +60°C	0°C 至 +60°C
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
工作湿度	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结	< 95%, 无凝结
认证				
Operating altitude		Max. 2000 m	Max. 2000 m	Max. 2000 m
RF interference level	EN 55081 Class A	EN 55081 Class A	EN 55081 Class A	EN 55081 Class A
Immunity	EN 61000-6-2:2001	EN 61000-6-2:2001	EN 61000-6-2:2001	EN 61000-6-2:2001
Laser protection	Class 1 complying with IEC 60825-1	Class 1 complying with IEC 60825-1	Class 1 complying with IEC 60825-1	Class 1 complying with IEC 60825-1
机械结构				
尺寸 (W x H x D)mm	35 x 145 x 90 mm	35 x 145 x 90 mm	35 x 145 x 90 mm	35 x 145 x 90 mm
重量	250 g	250 g	250 g	250 g
防护等级	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
平均无故障时间				
MTBF	400 年	400 年	400 年	400 年

SCALANCE X选型手册

SCALANCE X414-3E 交换机底板

订货号：6GK5 414-3FC00-2AA2

SCALANCE		Corner		Corner		Corner		Corner		4x100		4x100		4x100											
电源模块	F	■	IN1/IN5 IN2/IN6 IN3/IN7 IN4/IN8	■	RM	■	P1	■	■	■	P1	■	P1	■	P1										
	L1	■														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	L2	■														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
数字信号输入 输出模块		CPU模块		2xRJ45 10/10/1000		空槽位																			
槽位 2		槽位 3		槽位 4		槽位 5		槽位 6		槽位 7		槽位 8		槽位 9											

槽位 2:

- 电源模块。
- 提供 2 对 4 针端子排用于接入冗余电源、信号显示和接地保护。
- 输入电源需为直流 24 伏。

槽位 3:

- 数字输入模块。
- 提供 5 针端子排连接各模式 8 位数字输入。

槽位 4:

- CPU 模块
 - 一个以太网接口用于启动和配置 X414-3E。
 - 一个 RS-232 串口用于硬件升级或通过命令行接口 (CLI) 进行配置。
 - C-PLUG 介质模块用于存储配置参数。
 - DIL 开关用于冗余管理功能和分配成环端口。
 - SELECT/SET 按钮用于设备显示和配置。
 - LED 灯显示冗余管理器 Stand-By 功能状态以及从显示状态 A 到 D。

槽位 5:

- 集成 2 个千兆 RJ45 端口，可使用一个带有 2 个千兆光纤端口的介质模块。

槽位 6:

- 可使用一个带有 2 个百兆光纤端口的介质模块。

槽位 7:

- 可使用一个带有 2 个百兆光纤端口的介质模块。

槽位 8:

- 空置。

槽位 9:

- 集成 4 个百兆 RJ45 端口。

槽位 10:

- 集成 4 个百兆 RJ45 端口。

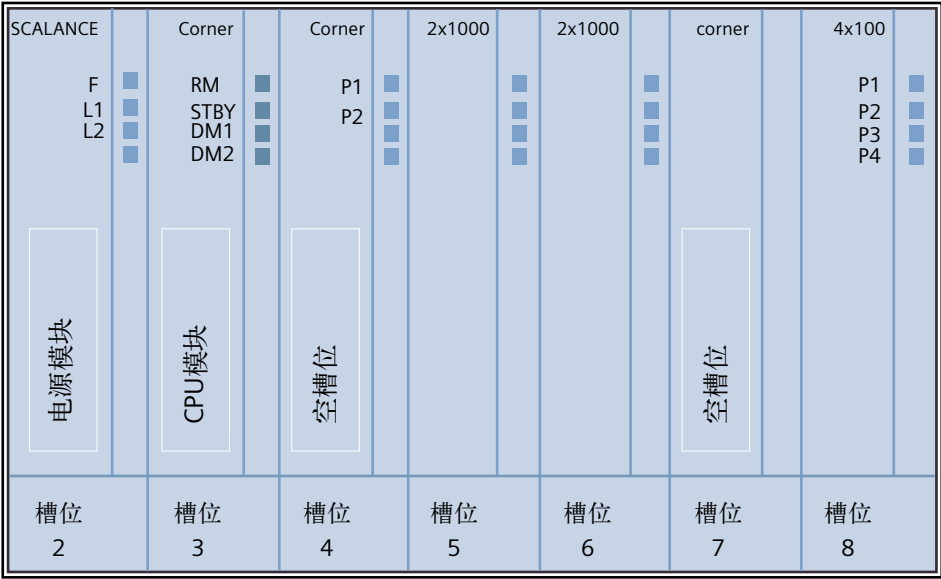
槽位 11:

- 集成 4 个百兆 RJ45 端口。

SCALANCE X选型手册

SCALANCE X408-2 交换机底板

订货号：6GK5 408-2FD00-2AA2



槽位 2:

- 电源模块
 - 提供 2 对 4 针端子排用于接入冗余电源、信号显示和接地保护。输入电源需为直流 24 伏。
 - C-PLUG 介质模块用于存储配置参数。
 - SELECT/SET 按钮用于设备显示和配置。

槽位 3:

- CPU 模块。
- LED 灯显示冗余管理器和 Stand-By 功能状态以及从显示状态 A 到 D。

槽位 4:

- 空置。

槽位 5:

- 集成 2 个千兆 RJ45 端口，可使用一个带有 2 个千兆光纤端口的介质模块。

槽位 6:

- 集成 2 个千兆 RJ45 端口，可使用一个带有 2 个千兆光纤端口的介质模块。

槽位 7:

- 空置。

槽位 8:

- 集成 4 个百兆 RJ45 端口。



扩展模块:

- EM495-8(6GK5 495-8BA00-8AA2);
可扩展 SCALANCE X414-3E 的 12、13 号槽位, 带有 8 个双绞线端口(RJ45 接口)10/100 Mbit/s; 可将 SCALANCE X414-3E 的 12 个内置快速以太网双绞线端口扩展为 20 个。
- EM496-4(6GK5 496-4MA00-8AA2);
带有 4 个介质模板插槽, 可扩展 SCALANCE X414-3E 的 12、13、14、15 号槽位, 可用 4 个带有 2 个百兆光纤接口的介质模块。

介质模块:

- MM491-2(6GK5 491-2AB00-8AA2);
2 个光纤端口(ST/BFOC 接口)100 Mbit/s, 对于多模光纤, 距离最远为 3 km。
可安装在 SCALANCE X414-3E 底板的 6、7 号槽位, 扩展的 12、13、14、15 号槽位和 SCALANCE X408-2 底板的 5、6 号槽位。
- MM491-2LD(6GK5 491-2AC00-8AA2);
2 个光纤端口(ST/BFOC 接口)100 Mbit/s, 对于单模光纤, 距离最远为 26 km。
可安装在 SCALANCE X414-3E 底板的 6、7 号槽位, 扩展的 12、13、14、15 号槽位和 SCALANCE X408-2 底板的 5、6 号槽位。
- MM491-2LH+(6GK5 491-2AE00-8AA2);
2 个光纤端口(ST/BFOC 接口)100 Mbit/s, 对于单模光纤, 距离最远为 70 km。
可安装在 SCALANCE X414-3E 底板的 6、7 号槽位, 扩展的 12、13、14、15 号槽位和 SCALANCE X408-2 底板的 5、6 号槽位。
- MM492-2(6GK5 492-2AL00-8AA2);
2 个光纤端口(SC 接口)1 Gbit/s, 对于多模光纤, 距离最远为 750 m(如果使用的是 SIMATIC NET 50/125 μ m 光纤的话)。
可安装在 SCALANCE X414-3E 底板的 5 号槽位和 SCALANCE X408-2 底板的 5、6 号槽位。
- MM492-2LD(6GK5 492-2AM00-8AA2);
2 个光纤端口(SC 接口)1 Gbit/s, 对于单模光纤, 距离最远为 10 km。
可安装在 SCALANCE X414-3E 底板的 5 号槽位和 SCALANCE X408-2 底板的 5、6 号槽位。
- MM492-2LH(6GK5 492-2AN00-8AA2);
2 个光纤端口(SC 接口)1 Gbit/s, 对于单模光纤, 距离最远为 40km。
可安装在 SCALANCE X414-3E 底板的 5 号槽位和 SCALANCE X408-2 底板的 5、6 号槽位。

- MM492-2LH+(6GK5 492-2AP00-8AA2);
2 个光纤端口(SC 接口)1 Gbit/s, 对于单模光纤, 距离最远为 70km。可安装在 SCALANCE X414-3E 底板的 5 号槽位和 SCALANCE X408-2 底板的 5、6 号槽位。

典型配置方案举例(一)

SCALANCE 414-3E 交换机配置

描述	产品型号	订货号	数量
2 个千兆 RJ45 端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	0
2 个千兆多模光纤端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	1
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	0
2 个千兆单模光纤端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	1
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	0
2 个千兆 RJ45 端口 2 个百兆多模光纤端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	1
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	0

SCALANCE X 选型手册

描述	产品型号	订货号	数量
2 个千兆 RJ45 端口 4 个百兆多模光纤端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	2
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	0
2 个千兆多模光纤端口 4 个百兆多模光纤端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	2
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	1
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	0
2 个千兆单模光纤端口 4 个百兆多模光纤端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	2
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	1
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	0
2 个千兆 RJ45 端口 2 个百兆多模光纤端口 2 个百兆单模光纤端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	1
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	1
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	0
2 个千兆 RJ45 端口 4 个百兆单模光纤端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	2
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	0

描述	产品型号	订货号	数量
2 个千兆多模光纤端口 4 个百兆单模光纤端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	2
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	1
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	0
2 个千兆单模光纤端口 4 个百兆单模光纤端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	2
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	1
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	0
2 个千兆 RJ45 端口 20 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	1
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	0
2 个千兆 RJ45 端口 6 个百兆多模光纤端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	3
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	1
2 个千兆 RJ45 端口 12 个百兆多模光纤端口 12 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X414-3E	6GK5 414-3FC00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	6
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
	EM495-8	6GK5 495-8BA00-8AA2	0
	EM496-4	6GK5 496-4MA00-8AA2	1



典型配置方案举例（二）

SCALANCE 408-2 交换机配置

描述	产品型号	订货号	数量
4 个千兆 RJ45 端口 4 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X408-2	6GK5 408-2FD00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
2 个千兆多模光纤端口 2 个千兆 RJ45 端口 4 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X408-2	6GK5 408-2FD00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	1
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
2 个千兆多模光纤端口 2 个百兆多模光纤端口 4 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X408-2	6GK5 408-2FD00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	1
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	1
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
2 个千兆多模光纤端口 2 个百兆单模光纤端口 4 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X408-2	6GK5 408-2FD00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	1
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	1
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
2 个千兆单模光纤端口 2 个千兆 RJ45 端口 4 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X408-2	6GK5 408-2FD00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	1
2 个千兆单模光纤端口 2 个百兆多模光纤端口 4 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X408-2	6GK5 408-2FD00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	1
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	1

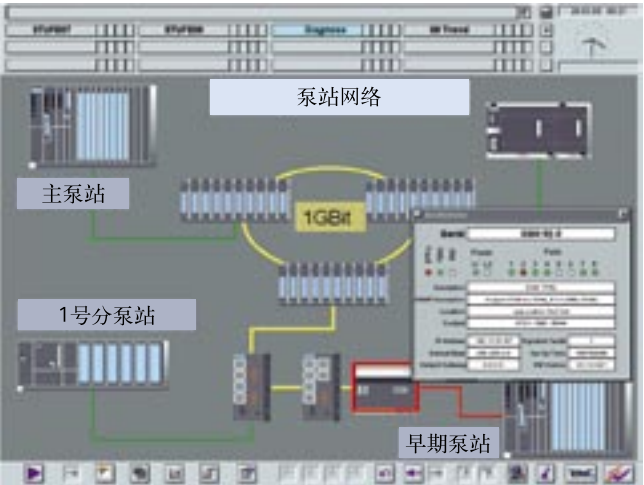
描述	产品型号	订货号	数量
2 个千兆单模光纤端口 2 个百兆单模光纤端口 4 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X408-2	6GK5 408-2FD00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	1
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	1
4 个千兆多模光纤端口 4 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X408-2	6GK5 408-2FD00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	2
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
4 个千兆单模光纤端口 4 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X408-2	6GK5 408-2FD00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	2
4 个百兆多模光纤端口 4 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X408-2	6GK5 408-2FD00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	2
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	0
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0
4 个百兆单模光纤端口 4 个百兆 RJ45 端口	SCALANCE X408-2	6GK5 408-2FD00-2AA2	1
	MM491-2	6GK5 491-2AB00-8AA2	0
	MM491-2LD	6GK5 491-2AC00-8AA2	2
	MM492-2	6GK5 492-2AL00-8AA2	0
	MM492-2LD	6GK5 492-2AM00-8AA2	0

利用 SCALANCE X 诊断和网络管理

工业以太网交换机 SCALANCE X005, X-100, X-200, X-200IRT, X-200P IRT, X-300, X-400, OSM(光学交换模块)和 ESM(电气交换模块)有下面的诊断功能:

- LED 显示
LEDs 显示局部的电源和端口状态信息以及数据传输的信息。
- 故障信号触点
通过使用支持链路通讯的 SET 按钮设置浮置信号触点。这样使模块被监控通过一个输入模块从一个控制器。这样一来, 举例说, 模块从一个监控器通过一个输入模块时得到监控。
- 信号掩码
信号掩码是为当前状况(定位点)由按键操作组建而成。信号掩码定义监控哪些端口以及哪些电源。从而, 当被监视的端口或被监视的输入电源出现故障(期望偏差与实际状态存在偏差)时, 信号触点才发出故障信号。
- PROFINET 诊断功能
SCALANCE X-200, SCALANCE X-300 和 SCALANCE X-400 的 PROFINET 诊断警报可由适当的 SIMATIC 工程工具显示并在控制器上进行处理。通过完全集成进 SIMATIC 的系统故障信息概念, 降低了 PLC 和 HMI 的工程费用。
- 使用集成的 Web 服务器, 通过一个标准浏览器, 即可调整组态与诊断设置。通过 Web 服务器, 还能直接读取统计信息。

- 经由 SNMP(简单网络管理协议)的标准诊断。
带有 SNMP 的 SCALANCE X-200, SCALANCE X-300 和 SCALANCE X-400 型交换机, 在一个中央网络管理系统(例如 SNMP OPC 处理器)时, 可被监控。在设备出现故障时, 出错报文(SNMP 陷阱)被发送到网络管理系统, 或作为电子邮件发给一个指定的网络管理员。



使用 SNMP OPC 服务器泵站的网络监控

模块类型	交换机的诊断可能性										
	LED	故障信号触点	信号屏幕格式	PROFINET 诊断	基于Web的管理	由SNMP诊断	VLAN	IGMP-侦听	RSTP	组播和广播限制	层3 (IP-路由)
SCALANCE X414-3E/X408-2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SCALANCE X-300	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
SCALANCE X-200/X-200IRT/ X-200P IRT	■	■	■	■	■	■					
SCALANCE X-100	■	■	■								
SCALANCE X005	■										
OSM	■	■	■		■	■					
ESM	■	■	■		■	■					

¹⁾with SCALANCE X414-3E

SCALANCE X 工业以太网媒介交换机

SCALANCE X-100 媒介交换机

SCALANCE X-100 非网管型媒介交换机

媒介交换机用于将电信信号转换为光信号以及与已有网络连接，例如，AUI网络。使用SCALANCE X101-1POF媒介交换机将具有POF的设备集成到现有的网络结构中是理想的选择。

系列产品SCALANCE X-100的非网管型工业以太网媒介交换机用于转换工业以太网内以速度10/100 Mbit/s在线，星形和环状拓扑里传输的不同传输媒介，是绝佳的选择。它们适合于工业，而且节省空间，适合安装在紧凑型的控制柜内。

根据设备端口类型，像电信设备或光学设备可选择SCALANCE X-100媒介交换机，它常用于连接已有的速度为10 Mbit/s的光网络或10Base5网络(例如SINEC H1)：

- SCALANCE X101-1 具有一个10/100 Mbit/s级的RJ45电气号端口和一个百兆级多模接口(BFOC连接)
- SCALANCE X101-1LD 具有一个10/100 Mbit/s级的RJ45电气号端口和一个百兆级单模接口(BFOC连接系统)
- SCALANCE X101-1 POF 具有一个百兆级塑料光学接口(SC RJ连接)
- SCALANCE X101-1 AUI 具有一个百兆级AUI接口(SUB-D连接)
- SCALANCE X101-1FL 具有一个百兆级多模接口(BFOC连接)



- 通过LED(电源、链路状态、数据通讯)和信号触点(信号掩码可使用按钮现场设置)进行设备诊断。
- 配有固定护套的RJ45端口，专门为符合PROFINET标准要求的工业以太网连接插头设计，IE FC RJ45插口，有去除应力和扭力的功能
- 电源冗余

模块类型	接口类型和数量						Merkmale						
	双绞线	光纤					紧凑外壳	LED诊断	SIMATIC环境	2x24 V DC	信号触点	本地显示 (设置按钮)	不带RM的冗余环网
		快速以太网											
	10/100 Mbit/s	100 Mbit/s			10 Mbit/s								
	RJ45	POF/PCF	多模BFOC	单模BFOC	AUI	多模BFOC							
SCALANCE X101-1	1		1				■	■	■	■	■	■	■
SCALANCE X101-1LD	1			1			■	■	■	■	■	■	■
SCALANCE X101-1POF	1	1					■	■	■	■	■	■	■
SCALANCE X101-1AUI	1				1		■	■	■	■	■	■	■
SCALANCE X101-1FL	1					1	■	■	■	■	■	■	■
OMCTP11	1		1				■	■	■	■	■		■
OMCTP11LD	1			1			■	■	■	■	■		■

SCALANCE X-100 产品选型参数

SCALANCE X-100 非网管型交换机

	SCALANCE X101-1 	SCALANCE X101-1LD 	
产品描述			
型号	SCALANCE X101-1, 非网管介质转换器, 1 x 10/100Mbit/s RJ45接口, 1x100Mbit/s 多模光纤BFOC接口, LED诊断, 故障信号显示, 设置连接按钮, 冗余电源输入。电子手册光盘。	SCALANCE X101-1LD, 非网管介质转换器, 1 x 10/100Mbit/s RJ45接口, 1x100Mbit/s 单模光纤BFOC接口, LED诊断, 故障信号显示, 设置连接按钮, 冗余电源输入。电子手册光盘。	
订货号	6GK5101-1BB00-2AA3	6GK5101-1BC00-2AA3	
传输速率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s	
接口类型			
电气	1 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	1 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	
	–	–	
光学	1 x BFOC socket (multimode)	1 x BFOC socket (single mode)	
电源连接	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排	
信号触发连接	1 x 2针端子排	1 x 2针端子排	
电源电压	24 V DC (18 V to 32 V)	24 V DC (18 V to 32 V)	
电流消耗	120 mA	120 mA	
功率	3 W	3 W	
网络范围参数 / 双绞线缆长度			
0–100 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆 用(0-90米)工业标准电缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆 用(0-90米)工业标准电缆连接的RJ45插座+10米双绞线	
0–85 m	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆 用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	
0–55 m	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线 用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线 用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	
0–3000 m	采用62.5/125 µm或50/125 µm多模玻璃光纤; ≤1.0 dB/km 1300 nm波长; ≥600 MHz x km	–	
0–26000 m	–	采用10/125 µm单模玻璃光纤; ≤0.5 dB/km 1300 nm波长	
0–50 m	–	–	
工作环境条件			
工作温度	-10°C 至 +60°C	-10°C 至 +60°C	
运输 / 存储温度	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C	
工作湿度	95%	95%	
外形			
尺寸 (W x H x D)mm	40 x 125 x 124	40 x 125 x 124	
重量	0.55 kg	0.55 kg	
安装方式	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	
防护等级	IP 30	IP 30	
认证			
Radio interference level	EN 61000-6-2 Class A	EN 61000-6-2 Class A	
Interference immunity	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	
CuL listing	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1	
FM	FM 3611	FM 3611	
ATEX Zone 2	EN 50021	EN 50021	
C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)	
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	
平均无故障时间 (MTBF)			

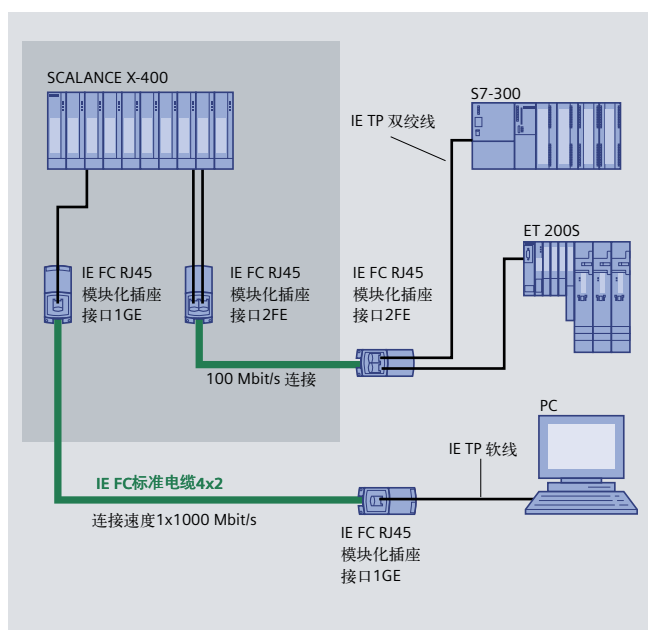
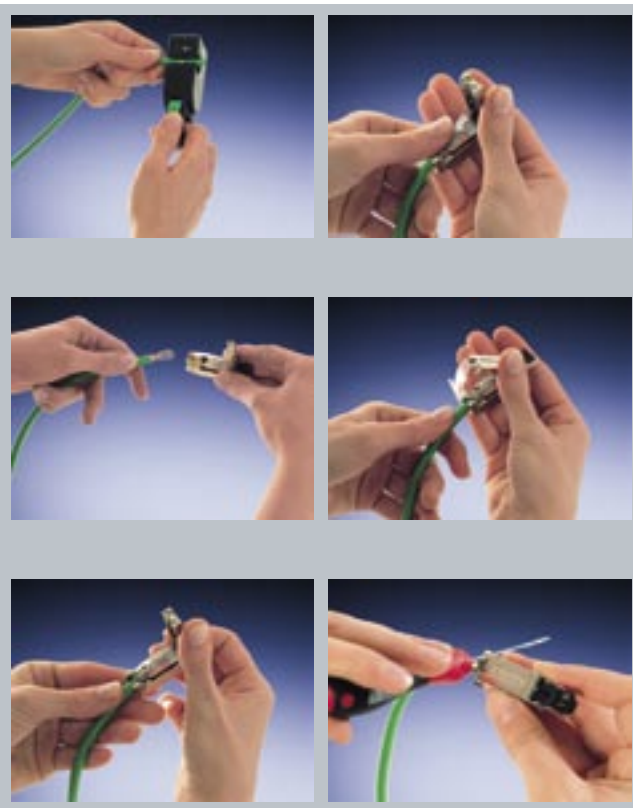
SCALANCE X101-1POF	SCALANCE X101-1FL	SCALANCE X101-1AUI
		
SCALANCE X101-1POF IE, 非网管介质转换器, 1 x10/100Mbit/s RJ45 接口, 1x100Mbit/s POF SCRJ 接口, LED 诊断, 故障信号显示, 设置连接按钮, 冗余电源输入。电子手册光盘。	SCALANCE X101-1FL, 非网管介质转换器, 1 x10/100Mbit/s RJ45 接口, 1x100Mbit/s 多模 BFOC 接口, LED 诊断, 故障信号显示, 设置连接按钮, 冗余电源输入。电子手册光盘。	SCALANCE X101-1AUI, 非网管介质转换器, 1 x10/100Mbit/s RJ45 接口, 1x100Mbit/s AUI 接口, LED 诊断, 故障信号显示, 设置连接按钮, 冗余电源输入。电子手册光盘。
6GK5101-1BH00-2AA3	6GK5101-1BY00-2AA3	6GK5101-1BX00-2AA3
10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
1 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	1 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)	1 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s; TP)
–	–	1x 15-pin Sub D socket (for connecting to cable 727-1(AUI drop cable))
1 x SC-RJ POF socket	1 x BFOC socket (multimode)	–
1 x 4针端子排	1 x 4针端子排	1 x 4针端子排
1 x 2针端子排	1 x 2针端子排	1 x 2针端子排
24 V DC (18 V to 32 V)	24 V DC (18 V to 32 V)	24 V DC (18 V to 32 V)
120 mA	120 mA	160 mA
3 W	3 W	3 W
带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆	带有工业以太网快速RJ45插头的工业标准电缆
用(0-90米)工业标准电缆连接的RJ45插座+10米双绞线	用(0-90米)工业标准电缆连接的RJ45插座+10米双绞线	用(0-90米)工业标准电缆连接的RJ45插座+10米双绞线
带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆	带有工业以太网快速RJ45插头的工业船用/拖缆
用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线	用0-75米工业船用/拖缆连接的RJ45插座+10米双绞线
带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线	带有工业快速连接RJ45插头的扭转双绞线
用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线	用0-45米扭转双绞线连接的RJ45接口的插座+10米双绞线
–	–	采用62.5/125 μm或50/125 μm多模玻璃光纤600 MHz x km; ≤1.0 dB/km 1300 nm波长; 3 dB/km 8500 nm波长(X101-1FL)
–	–	–
–	采用 980/1000m塑料光纤; ≤230 dB/km 660 nm波长	采用727-1连接线缆(AUI线缆)
-10°C 至 +60°C	-10°C 至 +60°C	-10°C 至 +60°C
-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C	-40°C 至 +80°C
95%	95%	95%
40 x 125 x 124	40 x 125 x 124	40 x 125 x 124
0.55 kg	0.55 kg	0.55 kg
标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装	标准导轨安装, S7-300 导轨, 壁板安装
IP 30	IP 30	IP 30
EN 61000-6-2 Class A	EN 61000-6-2 Class A	EN 61000-6-2 Class A
EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1
FM 3611	FM 3611	FM 3611
EN 50021	EN 50021	EN 50021
AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)	AS/NZS 2064 (Class A)
EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

使用快速连接系统的网络

快速连接 (FastConnect) 系统

通过工业以太网的FastConnect(FC)快速装配系统,使用完全匹配的组件,系统可在很短时间内完成工业化网络结构的组态,它包括:

- 工业以太网(FastConnect)电缆作为IE FC标准电缆,IE FC软电缆,IE FC拖缆和IE FC船用电缆,具有适合快速装配的特殊结构(UL和CAT5e认证)
- 通过FastConnect剥线工具的方便剥皮技术,仅需一个操作步骤,准确地剥除外层蔽层与屏蔽编织层
- 这种电缆可以通过“一剪一夹”的方法即可进行连接
- FastConnect RJ45 180插头和FastConnect RJ45 145和FastConnect RJ45 90具有坚固的金属外壳,可以避免外部干扰,并且是在现场去安装RJ45插头的最佳解决方案
- 工业以太网FC模块式插座也适合于千兆网的布线



配有 IE FC RJ45 模块插头 (100/1000 Mbit/s) 的系统配置

FastConnect 系统的优点

- 全面的产品范围,可实现工业上的灵活布线,与创新的PROFINET工业以太网标准兼容
- 可由于外屏蔽层和编织屏蔽层可在一个步骤内安全地剥除,因而花费在连接终端设备上的时间降低到了最少
- 简便的连接技术(绝缘刺破型接点),用于4芯(5类)和8芯(6类)工业以太网快速连接双绞线电缆
- 利用预调整的快速剥线工具,两种电缆的安装都十分方便
- 采用螺旋盖,使屏蔽层接触可靠和消除应力
- 良好的EMC屏蔽及传导(金属外壳),由于采用了颜色编码和透明的触头盖,可避免出现错误操作
- 使用RJ45布线技术作为现有标准

SCALANCE X 选型手册

系列	型号	订货号	描述
SCALANCE X400 千兆模块化交换机	X414-3E	6GK54143FC002AA2	交换机底板, 集成 2 个千兆 RJ45 端口、12 个百兆 RJ45 端口, 可搭配介质模块和扩展模块
	X408-2	6GK54082FD002AA2	交换机底板, 集成 4 个千兆 RJ45 端口、4 个百兆 RJ45 端口, 可搭配介质模块
	MM491-2	6GK54912AB008AA2	带有两个百兆多模光纤端口的介质模块
	MM491-2LD	6GK54912AC008AA2	带有两个百兆单模光纤接口
	MM491-2LH+	6GK54912AE008AA2	带有两个百兆超长距离单模光纤端口的介质模块 (可达 70 公里)
	MM492-2	6GK54922AL008AA2	带有两个千兆多模光纤端口的介质模块
	MM492-2LD	6GK54922AM008AA2	带有两个千兆单模光纤端口的介质模块
	MM492-2LH	6GK54922AN008AA2	带有两个千兆长距离单模光纤端口的介质模块 (可达 40 公里)
	MM492-2LH+	6GK54922AP008AA2	带有两个千兆超长距离单模光纤端口的介质模块 (可达 70 公里)
	MM495-8	6GK54958BA008AA2	集成 8 个百兆 RJ45 端口的扩展模块
	MM496-4	6GK54964MA008AA2	带有 4 个可插入介质模块槽位的扩展模块
	SCALANCE X-400 附件	6GK54980AA000AA0	
	SCALANCE X-400 备件	6GK54981AA000AA0	
	SCALANCE X-400 备件	6GK54900AA000AA2	
SCALANCE X300 增强网管型交换机	X310	6GK53100FA002AA3	带有 3 个千兆 RJ45 端口, 7 个百兆 RJ45 端口
	X308-2	6GK53082FL002AA3	带有 1 个千兆 RJ45 端口, 2 个多模光纤端口和 7 个百兆 RJ45 端口
	X308-2LD	6GK53082FM002AA3	带有 1 个千兆 RJ45 端口, 2 个单模光纤端口和 7 个百兆 RJ45 端口
	X307-3	6GK53073BL002AA3	3 个多模光纤端口和 7 个百兆 RJ45 端口
	X307-3LD	6GK53073BM002AA3	3 个单模光纤端口和 7 个百兆 RJ45 端口
	X308-2LH	6GK53082FN002AA3	带有 1 个千兆 RJ45 端口, 2 个长距离单模光纤端口 (可达 40 公里) 和 7 个百兆 RJ45 端口
	X308-2LH+	6GK53082FP002AA3	带有 1 个千兆 RJ45 端口, 2 个超长距离单模光纤端口 (可达 70 公里) 和 7 个百兆 RJ45 端口

SCALANCE X 选型手册

系列	型号	订货号	描述
SCALANCE X200 可网管交换机	X202-2IRT	6GK52022BB002BA3	带有 2 个百兆 RJ45 端口, 2 个百兆多模光纤端口, 具有等时同步技术
	X204IRT	6GK52040BA002BA3	带有 4 个百兆 RJ45 端口, 具有等时同步技术
	X200-4P IRT	6GK52004AH002BA3	带有 4 个百兆塑料光纤端口, 具有等时同步技术
	X201-3P IRT	6GK52013BH002BA3	带有 3 个百兆塑料光纤端口, 1 个百兆 RJ45 端口, 具有等时同步技术
	X202-2P IRT	6GK52022BH002BA3	带有 2 个百兆塑料光纤端口, 2 个百兆 RJ45 端口, 具有等时同步技术
	X204-2	6GK52042BB102AA3	带有 2 个百兆多模光纤端口, 4 个百兆 RJ45 端口
	X204-2LD	6GK52042BC102AA3	带有 2 个百兆单模光纤端口, 4 个百兆 RJ45 端口
	X206-1	6GK52061BB102AA3	带有 1 个百兆多模光纤端口, 6 个百兆 RJ45 端口
	X206-1LD	6GK52061BC102AA3	带有 1 个百兆单模光纤端口, 6 个百兆 RJ45 端口
	X208	6GK52080BA102AA3	带有 8 个百兆 RJ45 端口
	X212-2	6GK52122BB002AA3	带有 2 个百兆多模光纤端口, 12 个百兆 RJ45 端口
	X212-2LD	6GK52122BC002AA3	带有 2 个百兆单模光纤端口, 12 个百兆 RJ45 端口
	X216	6GK52160BA002AA3	带有 16 个百兆 RJ45 端口
	X224	6GK52240BA002AA3	带有 24 个百兆 RJ45 端口
	X208PRO	6GK52080CA002AA6	带有 8 个百兆 RJ45 端口, 防护等级 IP65
	X208PRO	6GK52080HA002AA6	带有 8 个百兆 M12 端口, 防护等级 IP65
SCALANCE X100 不可网管交换机	X101-1	6GK51011BB002AA3	带有 1 个百兆 RJ45 端口, 1 个百兆多模光纤端口
	X101-1LD	6GK51011BC002AA3	带有 1 个百兆 RJ45 端口, 1 个百兆单模光纤端口
	X101-1POF	6GK51011BH002AA3	带有 1 个百兆 RJ45 端口, 1 个百兆 POF 端口
	X101-1AUI	6GK51011BX002AA3	带有 1 个百兆 RJ45 端口, 1 个百兆 AUI 端口
	X101-1FL	6GK51011BY002AA3	带有 1 个百兆 RJ45 端口, 1 个百兆 FL 端口
	X104-2	6GK51042BB002AA3	带有 4 个百兆 RJ45 端口, 2 个百兆多模光纤端口
	X106-1	6GK51061BB002AA3	带有 6 个百兆 RJ45 端口, 1 个百兆多模光纤端口
	X108	6GK51080BA002AA3	带有 8 个百兆 RJ45 端口
	X112-2	6GK51122BB002AA3	带有 12 个百兆 RJ45 端口, 2 个百兆多模光纤端口
	X116	6GK51160BA002AA3	带有 16 个百兆 RJ45 端口
	X124	6GK51240BA002AA3	带有 24 个百兆 RJ45 端口
SCALANCE X005 入门级交换机	X005	6GK50050BA001AA3	带有 5 个百兆 RJ45 端口
	X005TS	6GK50050BA001CA3	带有 5 个百兆 RJ45 端口, 工作温度 -40 至 70 摄氏度

SCALANCE X 选型手册

系列	型号	订货号	描述
OSM/ESM	OSM ITP62	6GK11052AA10	6 个百兆 Sub-D 端口 2 个多模光纤端口
	OSM TP62	6GK11052AB10	6 个百兆 RJ45 端口 2 个多模光纤端口
	OSM ITP62LD	6GK11052AC10	6 个百兆 Sub-D 端口 2 个单模光纤端口
	OSM ITP53	6GK11052AD10	5 个百兆 Sub-D 端口 3 个多模光纤端口
	OSM TP22	6GK11052AE00	2 个百兆 RJ45 端口 2 个多模光纤端口
	ESM ITP80	6GK11053AA10	8 个百兆 Sub-D 端口
	ESM TP80	6GK11053AB10	8 个百兆 RJ45 端口
	ESM TP40	6GK11053AC00	4 个百兆 RJ45 端口
	OSM BC08	6GK11054AA00	8 个百兆光纤端口
OMC/ELS	OMC TP11	6GK11002AB00	1 个 RJ45 端口, 1 个百兆多模光纤端口
	OMC TP11LD	6GK11002AC00	1 个 RJ45 端口, 1 个百兆多模光纤端口
	ELS TP40	6GK11026AA00	4 个百兆 RJ45 端口
	ELS TP40M	6GK11026AB00	4 个百兆 RJ45 端口
	ELS TP80	6GK11027AA00	8 个百兆 RJ45 端口

北方区

北京

北京市朝阳区望京中环南路7号
邮政信箱：8543
邮政编码：100102
电话：(010) 6476 8888
传真：(010) 6476 4725

济南

济南市舜耕路28号
舜华园商务会所5楼
邮政编码：250014
电话：(0531) 8266 6088
传真：(0531) 8266 0836

西安

西安市高新区科技路33号
高新国际商务中心28层
邮政编码：710075
电话：(029) 8831 9898
传真：(029) 8833 8818

天津

天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1401室
邮政编码：300051
电话：(022) 8319 1666
传真：(022) 2332 8833

青岛

青岛市香港中路76号
青岛颐中皇冠假日酒店405室
邮政编码：266071
电话：(0532) 8573 5888
传真：(0532) 8576 9963

郑州

郑州市中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506室
邮政编码：450007
电话：(0371) 6771 9110
传真：(0371) 6771 9120

唐山

唐山市建设北路99号
火炬大厦1308房间
邮政编码：063020
电话：(0315) 317 9450/51
传真：(0315) 317 9733

太原

太原市府西街69号
国际贸易中心西路16层
1609B-1610室
邮政编码：030002
电话：(0351) 868 9048
传真：(0351) 868 9046

乌鲁木齐

乌鲁木齐五一一路160号
新疆鸿福大饭店贵宾楼918室
邮政编码：830000
电话：(0991) 582 1122
传真：(0991) 584 6288

洛阳

洛阳市中州西路15号
洛阳牡丹大酒店4层415房间
邮政编码：471003
电话：(0379) 6468 0295
传真：(0379) 6468 0296

兰州

兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店21层2111室
邮政编码：810000
电话：(0931) 888 5151
传真：(0931) 881 0707

烟台

烟台市南大街9号
烟台金都大厦9层12室
邮政编码：264001
电话：(0535) 212 1880
传真：(0535) 212 1887

淄博

淄博市张店区共青团西路95号
钻石商务大厦19层1单元
邮政编码：255036
电话：(0533) 230 9898
传真：(0533) 230 9944

银川

银川市北京东路123号
太阳神大酒店A区1507房间
邮政编码：750001
电话：(0951) 786 9866
传真：(0951) 786 9867

塘沽

天津经济技术开发区
第三大街广场东路20号
滨海金融街东区E4C座三层15号
邮政编码：300457
电话：(022) 5981 0333
传真：(022) 5981 0335

济宁

济宁市洸河路58号
银河大厦6层610号房间
邮政编码：272100
电话：(0537) 248 9000
传真：(0537) 248 9111

石家庄

石家庄市中山东路303号
石家庄世贸广场酒店1309室
邮政编码：050011
电话：(0311) 8669 5100
传真：(0311) 8669 5300

东北区

沈阳

沈阳市沈河区青年大街109号
沈阳凯宾斯基饭店5层
邮政编码：110014
电话：(024) 2334 1110
传真：(024) 2295 0715/18

锦州

锦州市古塔区解放路2段91号
金厦国际饭店5层
邮政编码：121001
电话：(0416) 233 0867/87
传真：(0416) 233 0971

大连

大连市西岗区中山路147号
大连森茂大厦8楼
邮政编码：116011
电话：(0411) 8369 9760
传真：(0411) 8360 9468

哈尔滨

哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
邮政编码：150001
电话：(0451) 5300 9933
传真：(0451) 5300 9990

长春

长春市西安大路569号
长春香格里拉大饭店401房间
邮政编码：130061
电话：(0431) 8898 1100
传真：(0431) 8898 1087

鞍山

鞍山市铁东区东风街108号
鞍钢东山宾馆2层
邮政编码：114010
电话：(0412) 558 1611
传真：(0412) 555 9611

呼和浩特

呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店15层1502房间
邮政编码：010010
电话：(0471) 693 8888-1502
传真：(0471) 620 3949

华东区

上海

上海市浦东新区浦东大道1号
中国船舶大厦10楼
邮政编码：200120
电话：(021) 3889 3889
传真：(021) 5879 3104

长沙

长沙市五一一大道456号
亚太时代2101房
邮政编码：410011
电话：(0731) 446 7770
传真：(0731) 446 7771

南京

南京市玄武区中山路228号
地铁大厦18层
邮政编码：210008
电话：(025) 8456 0550
传真：(025) 8451 1612

武汉

武汉市汉口江汉区
建设大道709号建银大厦18楼
邮政编码：430015
电话：(027) 8548 6688
传真：(027) 8548 6668

温州

温州市车站大道高联大厦9楼81室
邮政编码：325000
电话：(0577) 8606 7091
传真：(0577) 8606 7093

苏州

苏州市新加坡工业园苏华路2号
国际大厦11层17-19单元
邮政编码：215021
电话：(0512) 6288 8191
传真：(0512) 6661 4898

宁波

宁波市江东区中兴路717号
华宏国际中心1608室
邮政编码：315040
电话：(0574) 8785 5377
传真：(0574) 8787 0631

南通

南通市人民中路20号
中城大酒店(汉庭酒店)9楼9988
邮政编码：226001
电话：(0513) 8532 2488
传真：(0513) 8532 2058

宜昌

宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
邮政编码：443000
电话：(0717) 631 9033
传真：(0717) 631 9034

连云港

连云港市连云区中华西路
千禧小区B幢3单元601室
邮政编码：222042
电话：(0518) 8231 3929
传真：(0518) 8231 3929

扬州

扬州市江阳中路43号
九州大厦7楼704房间
邮政编码：225009
电话：(0514) 8778 4218
传真：(0514) 8787 7115

淮南

淮南市田家庵区朝阳中路
润丰格美商务酒店8450室
邮政编码：232001
电话：(0554) 667 4623
传真：(0554) 667 4623

芜湖

芜湖市北京东路259号
世纪花园H座1902室
邮政编码：241000
电话：(0553) 312 0733
传真：(0553) 312 0550

金华

金华市双龙南路276号
金华日报社大楼14层
邮政编码：325000
电话：(0579) 318 8750/51
传真：(0579) 318 8752

无锡

无锡市中山路343号
东方广场21层A18U1K座
邮政编码：214002
电话：(0510) 8273 6868
传真：(0510) 8276 8481

杭州

杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1710室
邮政编码：310007
电话：(0571) 8765 2999
传真：(0571) 8765 2998

合肥

合肥市濉溪路278号
财富广场27层2701、2702室
邮政编码：230041
电话：(0551) 568 1299
传真：(0551) 568 1256

徐州

徐州市彭城路93号
泛亚大厦18层
邮政编码：221003
电话：(0516) 8370 8388
传真：(0516) 8370 8308

华南区

广州

广州市天河路208号
天河城侧粤海天河城大厦8-10层
邮政编码：510620
电话：(020) 8732 0088
传真：(020) 8732 0084

福州

福州市五四路136号
中银大厦21层
邮政编码：350003
电话：(0591) 8750 0888
传真：(0591) 8750 0333

南宁

南宁市民族大道109号
投资大厦9层908-910室
邮政编码：530022
电话：(0771) 552 0700
传真：(0771) 552 0701

深圳

深圳市华侨城
汉唐大厦9楼
邮政编码：518053
电话：(0755) 2693 5188
传真：(0755) 2693 4245

东莞

东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1403-1405室
邮政编码：523087
电话：(0769) 2240 9881
传真：(0769) 2242 2575

厦门

厦门市厦禾路189号
银行中心29楼2909C-2910单元
邮政编码：361003
电话：(0592) 268 5508
传真：(0592) 268 5505

佛山

佛山市汾江南路38号东建大厦16A
邮政编码：528000
电话：(0757) 8232 6710
传真：(0757) 8232 6720

海口

海口市大同路38号
海口国际商业大厦1042房间
邮政编码：570102
电话：(0898) 6678 8038
传真：(0898) 6652 2526

珠海

珠海市景山路193号
珠海石景山旅游中心229房间
邮政编码：519015
电话：(0756) 337 0869
传真：(0756) 332 4473

江门

江门市港口一路22号
银晶酒店1209房
邮政编码：529030
电话：(0750) 318 0680-82
传真：(0750) 318 0810

汕头

汕头市金海湾大酒店1502房
邮政编码：515041
电话：(0754) 848 1196
传真：(0754) 848 1195

柳州

柳州市青云路8号时代商厦
12层1202室
邮政编码：545001
电话：(0772) 282 2252
传真：(0772) 281 6623

南昌

南昌市北京西路88号
江信国际大厦1401室
邮政编码：330046
电话：(0791) 630 4866
传真：(0791) 630 4918

西南区

成都

成都市人民南路二段18号
川信大厦1817楼
邮政编码：610016
电话：(028) 8619 9499
传真：(028) 8619 9355

重庆

重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦18层1809-12
邮政编码：400010
电话：(023) 6382 8919
传真：(023) 6370 0612

昆明

昆明市青年路395号
邦克大厦27楼
邮政编码：650011
电话：(0871) 315 8080
传真：(0871) 315 8093

攀枝花

攀枝花市炳草岗新华街
泰隆国际商务大厦B座16层B2-2
邮政编码：617000
电话：(0812) 335 9500/01
传真：(0812) 335 9718

宜宾

宜宾市长江大道东段67号
华荣酒店0233号房
邮政编码：644002
电话：(0831) 233 8078
传真：(0831) 233 2680

绵阳

绵阳市高新区火炬广场西街北段89号
长虹大酒店四楼商务会议中心
邮政编码：621000
电话：(0816) 241 0142
传真：(0816) 241 8950

贵阳

贵阳市新华路富中国际广场15层C座
邮政编码：550002
电话：(0851) 551 0310
传真：(0851) 551 3932

售后维修服务中心

西门子工厂自动化工程有限公司(SFAE)
北京市朝阳区酒仙桥东路9号A1栋8层
邮政编码：100016
电话：(010) 8459 7000
传真：(010) 8459 7070

上海西门子工业自动化有限公司(SIAS)

上海市中山南二路1089号
徐汇苑大厦22-25楼
邮政编码：200030
电话：(021) 5410 8666
传真：(021) 6457 9500

技术培训 热线电话

北京：(010) 8459 7518
上海：(021) 6281 5933-116
广州：(020) 3761 9458
武汉：(027) 8548 6688-6400
沈阳：(024) 2294 9880/86
重庆：(023) 6382 8919-3002

技术资料 热线电话

北京：(010) 6476 3726

技术支持与服务热线

电话：400-810-4288
传真：(010) 6471 9991
E-mail：4008104288.cn@siemens.com
Web：www.4008104288.com.cn

亚太技术支持(英文服务)

及软件授权维修热线
北京：(010) 6475 7575
传真：(010) 6474 7474
Email：support.asia.automation@siemens.com
Web：www.ad.siemens.com.cn

西门子(中国)有限公司
自动化与驱动集团

西门子版权所有
如有改动，恕不事先通知

www.ad.siemens.com.cn

订货号：E20001-A8610-C400-V2-5D00

4038-P900157-03088