

N-TRON 的 716FX2 是一款全管理型工业以太网交换机，具有性能卓越，操作简便的特点。非常适合应用工业以太网或安全级设备的通讯连接。

## 产品特点

- 14个10/100BASE的RJ-45端口
- 1个100BASE FX 端口 SC或ST接头
- 40°C~85°C的操作温度
- 所有端口具有 ESD 防静电保护和浪涌保护
- 自适应10/100BASE，全双工，MDIX
- 存储转发技术
- 坚固的金属外壳和DIN 导轨安装附件
- 冗余电源输入（10~30VDC）
- 可选择高电压输入（110VDC）
- 具有可配置的故障报警输出接点
- 具有可配置的双色LED 显示故障状态

## 管理特点

- SNMP v1, v2, v3和网页配置功能
- 详细的环网信息和故障定位图表
- Ring技术，自愈时间小于30ms
- View 运用OPC 技术远程监测)
- N Discover技术，可获得在网络中连接设备的IP和MAC
- N -
- N-Link技术，耦合冗余的N-Ring环网
- 即插即用的IGMP
- 802.1Q标记VLAN 和端口VLAN
- 802.P QoS and 端口 QoS
- 端口Trunking
- 端口Mirroring
- 802.1d, 802.1w, 802.1D RSTP
- DHCP 服务器，可选择82中继模式

## 管理功能

716FX2 提供多种管理功能，通过使用Web 浏览器可以很方便的配置。

**IGMP Snooping** - 以太网组管理协议的特点，允许FX2 交换机智能地转发和过滤组播流。

**VLAN** - 虚拟局域网允许用户划分交换机，来造出716或是更多的独立局域网域。

**QoS**-服务质量提供网络交通的优先级，来提供更好的网络服务。QoS 的首要目标是为了提高优先级最高的以太网包的反应时间，这是管理环网，实时性和交互性以及其它应用的需要。



**Port Trunking** -链路聚合使多个物理端口能够链接在一起，并起着汇聚一起向上传输的功能。N-TRON 链路聚合功能用同一种方式配置，因此增加了交换机之间的带宽。这种配置能提供增加的带宽和冗余到需要高水平的故障容错操作的应用中

**Port Mirroring** -此功能允许一个端口被复制并被发送到一个指定的镜像端口的传输。利用指定的镜像端口，镜像端口被用来监测指定源端口的以太网流量。

**DHCP** -DHCP 服务器/客户端可自动分配 IP 地址。DHCP 82 模式可保证当连接特定端口的设备被替换时，只要新设备 IP 地址与原设备 IP 地址相同，则可保证系统正常运行。

**Rapid Spanning Tree Protocol**-交换机可使用此功能来配置环型或网状拓扑网络，并提供了高速通信,支持冗余路径（快速）愈合

**远距离监测**- 为了使配置和监测更简单，716FX2 提供了 Web 浏览器管理和 N-View OLE 过程控制（OPC）服务器软件。N-TRON N-View 软件能和流行的 HMI 软件包兼容，利用 N-TRON 交换机，来添加网络流量监控，趋势分析和危险信息到任何应用中。另外，可应用 SNMP 对交换机链接和状态进行监控。通过报警设置和配置 LED 状态反映设备的故障点,例如电源连接是否正常，主电源输入 1 或冗余电源输入 2，N-Ring是否损坏，零部件高度损坏，零部件低度损坏，或是发现多环管理。

## N-Ring技术

N-TRON 的 716FX2 环网管理使用 N-TRON 的 N-Ring技术，可以提供详细的诊断信息，扩大环网容量，使自愈时间达到 30ms 以内。716FX2 环网管理者利用数据包定期检测环网的健康状况。当环网管理者停止接收这些健康检测数据包，它将在少于 30ms 的自愈时间内将环转换成线性拓扑结构。另外，对标准环网管理协议而言，当在这个环上全部使用 N-TRON 的全管理型交换机，一个详细的环网运行图和错误定位列表显示在环网管理器的网络浏览器和 OPC 服务器上，来监测环网的健康状况。最多可以搭建由 250 个全管理型的 N-TRON

交换机组成的 N-Ring 环网。

### 工业包装及规格

716FX2 专为工业环境应用而设计。它拥有坚固的不锈钢外壳，支持导轨安装。扩展的工业规格和特性可以满足不同相关设备的操作参数要求。这些参数包括宽温等级，扩展冲击和震动规格，冗余电源输入和高 MTBF（大于 200 万个小时）。

### 易用

10/100BaseTX 端口能自动检测和自动配置。每个端口自动默认协议，以达到最大的速度和性能，同时也可以利用用户界面来对其进行强制编码。高速率处理器允许在所有 100BaseTX 端口进行全线速传输。

## 716FX2 规格

### 交换机属性

MAC 地址数量: 8,000  
 时效时间: 可配置  
 延时类型: 2.6 μs  
 转换方式: 存储与转发

### 外形

高度: 2.29" (5.8cm)  
 宽度: 8.5" (21.74cm)  
 厚度: 5.5" (14.86cm)  
 重量: 3.26 lbs (1.48kg)  
 DIN 导轨: 35mm

### 电源

输入电压: 10~30VDC  
 HV 高电压选项: 110VDC  
 稳定输入电流: 520mA max @24V  
 HV 高电压选项: 180mA @24V  
 N-TRON 电源: -24VPS (1.3@24V)

### 环境

工作温度: -40°C ~ 85°C  
 存储温度: -40°C ~ 85°C  
 工作湿度: 5% ~ 95% (无冷凝)  
 工作海拔: 0~10000英尺

### 抗震性（壁挂安装）

震动: 200g@10ms  
 冲击: 50g, 5200Hz, 三轴

### 可靠性

MTBF: >2百万小时

光纤长度	2km	15km*	40km*	80km
发送功率	-19dBm	-15dBm	-5dBm	-5dBm
接受灵敏度	32dBm	-29dBm	-34dBm	-34dBm
波长	1310nm	1310nm	1310nm	1550nm

### 传输电缆

10Base T: >Cat3  
 100Base TX: >Cat5  
 100Base K 多模: 50-62.5/125μm  
 100Base KE 单模: 7-10/125μm

### 连接器:

10/100BaseTX: 14 个 RJ-45  
 100Base K: 个 SC 或 ST 连接器

### 建议安装空隙:

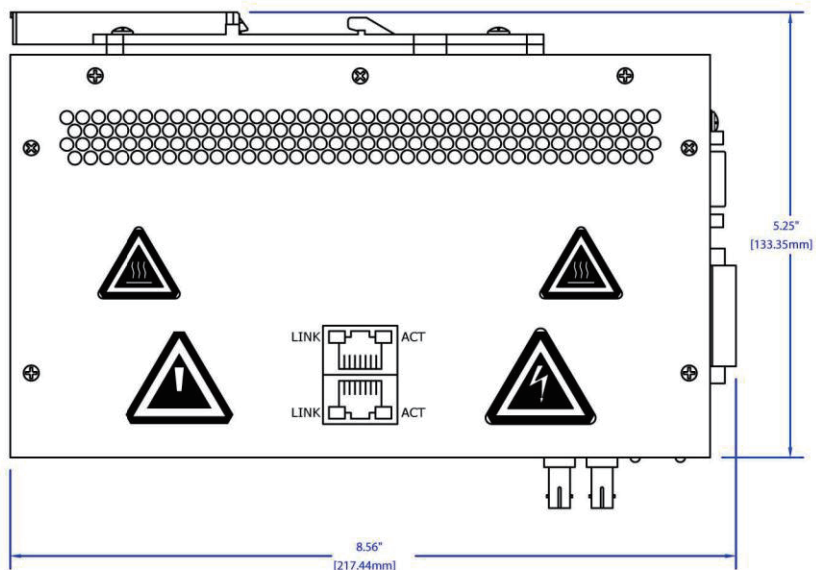
距前: 4" (10.16cm)  
 距顶: 1" (2.54cm)

### 定货须知

716FX 2-XX: 14 个 10/100BaseTX 端口  
 2 个多模 100BaseFX 端口  
 716FX 2-XX -HV: 14 个 10/100BaseTX 端口  
 2 个多模 100BaseFX 端口  
 高电压输入模式  
 716FX E2-XX -YY: 14 个 10/100BaseTX 端口  
 2 个单模 100BaseFX 端口  
 716FX E2-XX -YY -HV: 14 个 10/100BaseTX 端口  
 2 个单模 100BaseFX 端口  
 高电压输入模式  
 700-PM: 面板安装配件  
 900-RM: 机架安装配件  
 NTPS -24-1.3: -TRON 电源 (1.3 Amp @ 24VDC)  
 标注: XX 表示光纤连接器类型 ST 或 SC  
 YY 表示单模光纤长度 (包括 15, 40 和 80km)  
 E 表示为单模, 缺省则表示为多模

## 管理机构认证

FCC Title 47, Part 15, Subpart 15B  
CE: EN61000-6-2; EN50155: 2007 Railway  
EN55022: 2006; EN61000-2, 3, 4, 5,  
GOST R Certified, RoHS Compliant  
UL Listed (US and Canada) 1604  
Class I, Div 2, Groups A, B, C, D, and  
ANSI/ISA-12.12.01-2000  
ICES-003-Class A  
IEEE 1613 for Electric Utility Substations  
NEMA TS1/ TS2 for Traffic control



716FX2

