

CM-6016GP3-N-G16

变电站过程层 16 端口管理型以太网交换机，带 16 个千兆 SFP 光口



- 提供 16 个千兆 SFP 光口，2 个运维光口，1 个 RS-232 调试串口
- 自然散热，IP40 防护等级，-40 ~ 75℃ 的宽温
- 支持双电源冗余备份，适用电压范围 AC/DC85 ~ 265V
- 电力级 EMC 标准，支持 SV 数据帧的交换延时累加
- 命令行 (CLI) + WEB 界面，可快速配置网管功能
- 遵循 DL/T 860 (IEC 61850) 建模与通信方式
- SNMP V1/V2c/V3



产品简介

CM-6016GP3-N-G16 是一款管理型电力工业级以太网交换机，提供 16 个千兆 SFP 光口，2 个百兆运维光口。采用标准 19 英寸机箱，1U 高度，IP40 防护等级。适应 -40 ~ 75℃ 的宽温工作范围，铝制外壳具有超强的坚固度和良好的导热性，专为严苛应用环境的网络通讯而设计，高 EMI/EMS 防护等级。支持超过 2000 条日志信息，且能自动循环覆盖。支持 SNTP 协议，支持基于 NTP 协议的服务器模式，实现时间同步管理功能。支持实时

监视装置内部温度、通信接口光功率、主板工作电压、CPU 负载率等量。支持多种功能和安全特性，如 IEEE 802.1Q VLAN、GMRP、IGMP snooping、QoS、LLDP、端口镜像、SV&GOOSE 报文限速，支持基于 MAC 地址的数据帧过滤、CRC 校验错误检测、MAC 源地址错误过滤等等。在增加网络的可靠性和可用性方面，支持冗余备份的 Link Aggregation、STP/RSTP 功能，同时具有详细清晰分等级的日志记录信息，支持日志的导入和导出。

产品特点

- 支持电力 SV 采样数据帧交换延时累加功能，准确度优于 200ns；
- 支持基于组播 mac 地址的流量限速功能；
- 支持装置故障和装置告警两路硬接点输出；
- 支持针对 SV&GOOSE 报文的流量控制阈值设置；
- 提供 MMS 通信端口，具备对时和状态信息上送功能；
- 支持基于端口的单播 MAC 绑定功能；
- 支持广播风暴控制功能，且默认开启风暴抑制功能；
- 支持缺省修改电力报文 (GOOSE、GSE、SV) 优先级；
- 支持 CSD 离线配置；

产品特性

支持标准

IEEE 802.3 10BaseT
IEEE 802.3u 100BaseTX
IEEE 802.3z 1000BaseLX 和 1000BaseSX
IEEE 802.3x Flow Control
IEEE 802.1d STP
IEEE 802.1w RSTP
IEEE 802.1p Class of Service
IEEE 802.1Q VLAN Tagging

协议

IGMP Snooping, GMRP, SNMPv1/v2c/v3, TFTP, SNTP, HTTP, Telnet, Syslog, LLDP, NTP Server/Client, EtherNet/IP
MIB: MIB-II, BRIDGT MIB, 以太网 MIB, IF MIB

交换特性

Qos 队列: 8
VLAN-ID 范围: 1-4094
背板带宽: 440Gbps
MAC 地址表: 16K
报文缓存大小: 9Mbit

接口

调试口: RS-232 (接口类型: RJ45 接口)
运维接口: 100Mbps (MMS-A/MMS-B, 接口类型: SFP 插槽)
千兆光口: 1000Mbps (接口类型: SFP 插槽)
LED 指示灯: 电源 1, 电源 2, 告警, 运行, 状态, 速率
继电器: 2 路, 装置告警 1 路, 装置故障 1 路

电源要求

输入电压: AC/DC85 ~ 265V

物理特性

外壳: 铝壳, IP40 防护
尺寸: 440mm*300mm*44mm
重量: 4.5Kg
安装方式: 机架式

环境限制

工作温度: -40 ~ 75° C (-40 ~ 167° F)
储存温度: -40 ~ 85° C (-40 ~ 185° F)
环境相对湿度: 5 ~ 95% (非凝结)

标准和认证

GB/T 17626.2(ESD)4 级, GB/T 17626.3(RS)3 级, GB/T 17626.4(EFT)4 级, GB/T 17626.5(Surge)4 级, GB/T 17626.6(CS)3 级, GB/T 17626.8 3 级, GB/T 17626.9 5 级, GB/T 17626.10 3 级, GB/T 17626.18 3 级, GB/T 17626.16 3 级, GB/T 17626.29 100ms%0,
抗振动: GB/T 15153.2-2000 位移幅值 7mm@2~9Hz,
加速度幅值 20mm@9~200Hz, 15mm@200~500Hz
抗冲击: GB/T 15153.2-2000 时间 11ms, 加速度 300m/s²
自由下落: GB/T 15153.2-2000 0.25m

MTBF (平均故障间隔时间)

时间: 500000 h

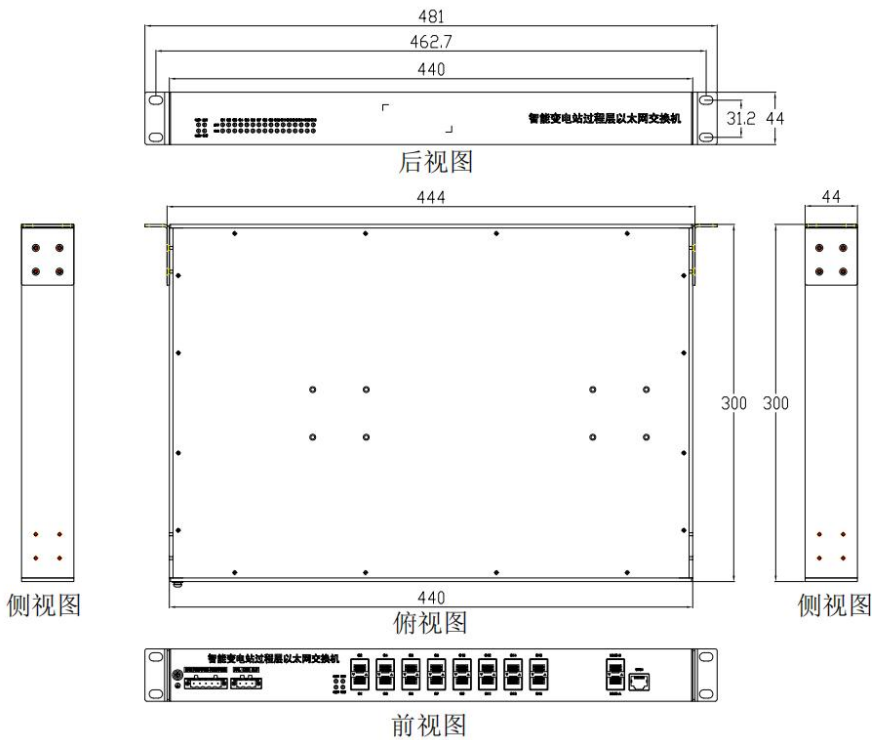
质保

品质保证: 5 年

光纤特性

	1000Base-SX光接口参数		100Base-FX
	50us MMF	62.5us MMF	-
波长	770~860nm	770~860nm	1270~1380nm
最大发送功率	0 dBm	0 dBm	-14 dBm
最小发送功率	-9.5 dBm	-9.5 dBm	-20 dBm
接收灵敏度	-19 dBm	-19 dBm	-31 dBm
接收光功率（最大）	0 dBm	0 dBm	-14 dBm
强制接受灵敏度	-13.5dbm	-12.5 dBm	-25 dBm

产品尺寸（mm）



订购信息

可选型号	接口类型					
	10/100BaseT	10/100/1000BaseT	100BaseFX	1000BaseFX	运维端口 (百兆光口)	调试端口 (RS-232)
			单模/多模			
CM-6016GP3-N-G16	—	—	—	16	2	1

包装清单

- 工业以太网交换机一台
- 安装附件
- U盘一个，包含用户手册
- 保修卡/合格证一张