



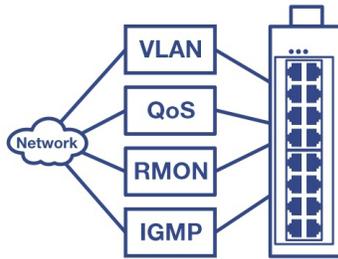
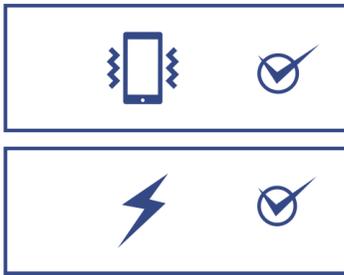
## Switch Industrial 16 Portas Gerenciado Gigabit L2 Trilho DIN

TI-G160i (v1.6R)

- 16 x portas Gigabit
- Capacidade de comutação de 32 Gbps
- Gabinete de metal com classificação IP30
- Inclui suporte de montagem em trilho DIN
- Gerenciamento remoto de nuvem com TRENDnet Hive (taxa adicional se aplica)
- Faixa de temperatura de operação de -40° à 75°C (-40° à 167°F)
- Suporta LACP, STP/RSTP, VLAN, e IGMP Snooping
- IEEE 802.1p QoS com suporte a queue scheduling
- Controle de largura de banda por porta
- Entradas de alimentação redundantes com proteção de corrente de sobrecarga
- Saída de alarme disparado por falha de energia
- Fonte de alimentação vendida separadamente (modelo: TI-M6024, TI-S12024, TI-S12048, TI-S24048, TI-S15052, TI-S24052)

O Switch Industrial 16 Portas Gerenciado Gigabit L2 Trilho DIN da TRENDnet, modelo TI-G160i, oferece recursos avançados de gerenciamento com capacidade de comutação de 32 Gbps. Os usuários podem conectar dezesseis dispositivos ao switch para conexões de rede gigabit de alta velocidade. O switch é equipado com um gabinete de metal com classificação IP30, projetado para suportar um alto grau de vibração e choque, enquanto opera em uma ampla faixa de temperatura de -40° - 75° C (-40° - 167° F) para ambientes industriais. Controles avançados de gerenciamento de tráfego, solução de problemas e suporte à monitoramento SNMP fazem desta uma solução poderosa para redes SMB.

Gerencie e configure facilmente a Série de Switches Web Smart PoE+ Gerenciados da TRENDnet remotamente, atualizando os switches para o firmware mais recente para acesso ao TRENDnet Hive. TRENDnet Hive é um gerenciador de nuvem de rede que reduz o tempo e custo de gerenciamento. Nenhum hardware adicional, servidor ou nuvem pessoal é necessário nestes switches gerenciados em nuvem com o serviço de nuvem da TRENDnet.



### Resistente a Choque e Vibração

Os switches industriais gerenciados camada 2 são classificados para choque (EN 60068-2-27), queda livre (EN 60068-2-32) e vibração (EN 60068-2-6).

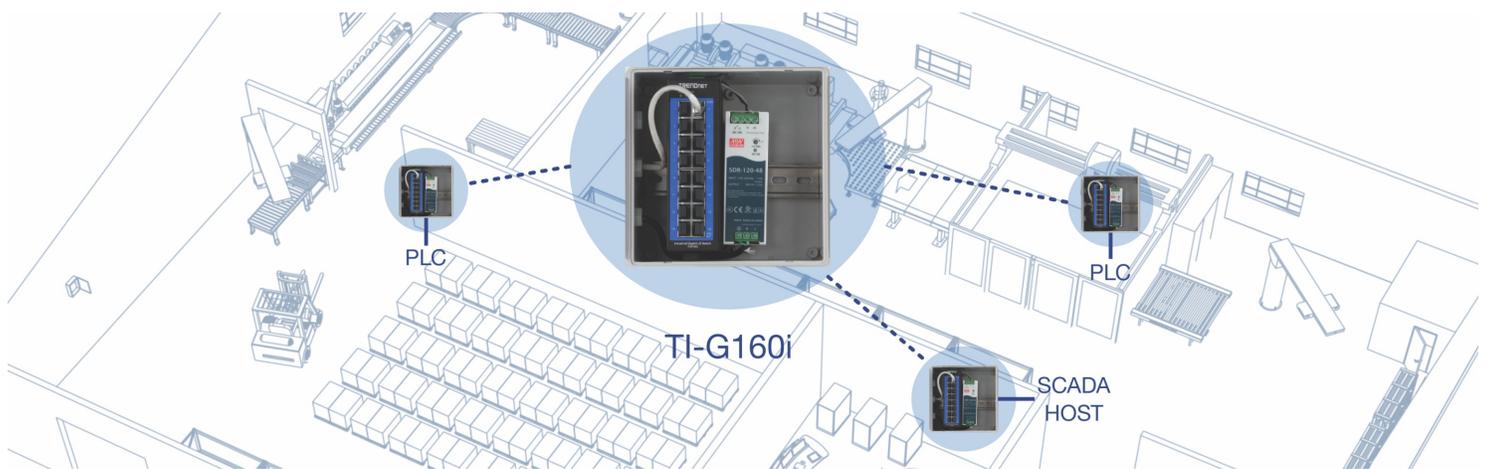
### Flexibilidade de integração

Os recursos gerenciados camada 2 incluem VLAN, IGMP snooping, QoS, RMON, SNMP Trap e syslog para monitoramento e integração de rede.

### Desenho industrial

Equipado com um gabinete de metal com classificação IP30, o switch industrial gerenciado camada 2 opera dentro de uma ampla faixa de temperatura de -40° - 75° C (-40° - 167° F).

## PROJETO DE REDE



## CARACTERÍSTICAS



**Portas de Rede**  
16 portas Gigabit



**Jumbo Frame**  
Envia pacotes maiores, ou Jumbo Frames (até 10 KB), para maior desempenho



**Relé de Alarme**  
Relé de alarme disparado por falha de energia de alimentação da fonte primária e/ou redundante



**Gestão do tráfego**  
Uma ampla variedade de configurações de rede é suportada por: agregação de link 802.3ad, VLAN privada, 802.1Q VLAN, RTSP, detecção de loopback, classe de serviço 802.1p (CoS), gerenciamento de largura de banda por porta e agendamento de QoS Queue



**Hive ativado**  
Gerenciar, configurar e diagnosticar remotamente este switch web smart através do serviço de nuvem da TRENDnet (taxa adicional se aplica)



**Suporte para trilho DIN**  
O gabinete de metal com classificação IP30 inclui suporte de montagem em trilho DIN



**Monitoramento**  
RMON, SNMP, armadilha de SNMP, e soluções de monitoramento de administrador de suporte de Espelhamento de Porta



**Capacidade de comutação**  
Capacidade de comutação de 32Gbps



**Alimentação Redundante**  
Entradas de alimentação redundantes com proteção de sobrecarga de corrente (fonte de alimentação vendida separadamente, modelos: TI-M6024)



**Temperaturas Extremas**  
O switch industrial é preparado para operar em uma ampla faixa de temperatura operacional de -40 a 75° C (-40 a 167° F)



**Controle de acesso**  
Recursos como ACL, MAC/port filtering, 802.1X, e RADIUS são compatíveis com controles de acesso em camadas



**Resistente a Choque e Vibração**  
Classificado para choque (EN 60068-2-27), queda livre (EN 60068-2-32) e vibrações (EN 60068-2-6)



**Ponto de Aterramento**  
Ponto de aterramento protege os equipamentos contra sobre tensões eléctricas externas

# ESPECIFICAÇÕES

## Estândares

- IEEE 802.1d
- IEEE 802.1p
- IEEE 802.1Q
- IEEE 802.1w
- IEEE 802.1X
- IEEE 802.1ab
- IEEE 802.1ax
- IEEE 802.3u
- IEEE 802.3x
- IEEE 802.3ab
- IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3az

## Interface do dispositivo

- 16 portas Gigabit
- Bloco de terminais de 6 pinos removível (entradas de energia RPS/primária e saída do relé de alarme)
- Interruptor DIP (Alarme para energia RPS/primária)
- Indicadores LED
- Botão de reinicialização

## Taxa de transferência de dados

- Ethernet: 10 Mbps (half-duplex), 20 Mbps (full-duplex)
- Fast Ethernet: 100 Mbps (half duplex), 200 Mbps (full duplex)
- Gigabit Ethernet: 2000 Mbps (full-duplex)

## VLAN

- 802.1Q Tagged VLAN
- VLAN baseada em MAC
- Isolamento de porta
- Até 256 grupos de VLAN , Intervalo de ID 1 - 4094

## Multicast

- Espionagem IGMP v1, v2, v3
- IGMP querier
- IGMP fast/immediate leave
- Até 256 grupos de multicast
- Entradas multicast estáticas

## Desempenho

- Switch Fabric: 32 Gbps
- Buffer de Dados RAM: 512KB
- MAC Tabela de Endereços: entradas de 8 K
- Jumbo Frames: 10 KB
- Modo de Encaminhamento: store and forward
- Taxa de encaminhamento: 23,8 Mpps (tamanho do pacote de 64 bytes)

## MIB

- MIB II RFC 1213
- Porta de ligação MIB RFC 1493
- RMON (Grupo 1,2,3,9) RFC 1757

## Árvore de abrangência

- IEEE 802.1D STP (Protocolo Spanning Tree)
- IEEE 802.1w RSTP (protocolo rapid spanning tree)
- Filtro BPDU, guard e root guard

## Agregação de links

- Agregação de link estático e 802.1ax/802.3ad LACP dinâmico (Até 8 grupos)

## Qualidade do serviço (QoS)

- Classe do Serviço 802.1p (CoS)
- DSCP (Differentiated Services Code Point)
- Controle de largura de banda por porta
- Programação de fila: Prioridade estrita (SP), programador de rodízio ponderado (WRR), enfileiramento justo ponderado (WFQ)

## Alimentação

- Entrada de terminal PWR (Primário): 12 –60VCC
- Entrada de terminal RPS (redundante): 12 –60VCC
- Fonte de alimentação compatível: TI-M6024 (60W), TI-S12024 (120W), TI-S12048 (120W), TI-S24048 (240W) vendida separadamente
- Consumo máximo: 12W

## Bloco terminal

- Entradas de alimentação redundantes, contato de relé de alarme, 6 pinos
- Faixa do fio: 0,5 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup>
- Fio sólido (AWG): 12-26
- Fio flexível (AWG): 12-26
- Comprimento da tira do fio: 10-11mm

## Gestão

- GUI HTTP Web based
- CLI: Telnet / SSHv2
- SNMP v1, v2c, v3
- SNMP trap (até 5 receptores)
- Grupos RMON 1/2/3/9
- Backup & Restore da configuração do dispositivo, atualização do firmware, reinicialização e redefinição para o padrão
- Múltiplas contas administrativas ou de leitura somente
- Ativar ou desativar o modo de economia de energia por porta
- Entradas MAC estáticas
- Entradas unicast estáticas
- LLDP (protocolo de descoberta de camada de link)
- Mapa do dispositivo Netlite
- Descoberta de dispositivo ONVIF
- SNTIP
- Alerta SMTP
- Syslog
- Estatísticas de porta/utilização
- Monitor de tráfego
- Espelhamento de porta: um para um, muitos para um
- Controle de Storm: Broadcast, multicast, falha de pesquisa de destino (limite mínimo: 1pps)
- Detecção de loopback
- DHCP Relay/opção 82
- Modbus/TCP
- ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) G8032v2

## Cerco

- Invólucro metálico com classificação IP30
- Refrigeração passiva sem ventilador
- Suporte para trilho DIN
- Ponto de aterramento
- Proteção contra ESD (Ethernet): 8KV DC
- Proteção contra picos (energia): 6KV DC

## MTBF

- 1,072,674 horas @ 25° C
- 177,143 horas @ 75° C

## Controle de acesso

- Autenticação 802.1X (banco de dados de usuários locais, RADIUS, atribuição de guest VLAN)
- Espionagem DHCP/Triagem
- Lista de acesso Trusted host/IP para acesso de gerenciamento
- Segurança de porta/restrição de aprendizagem de endereço MAC (até 100 entradas por porta)
- Inspeção ARP estática/dinâmica

## ACL

- Endereço MAC de Origem/Destino
- Endereço IP de Origem/Destino
- Interface de Origem
- VLAN ID
- EtherType
- Porta TCP/UDP 1-65535

## Características Especiais

- Detecção de dispositivo Netlite e exibição de mapa na GUI
- Segurança de porta: restrição de aprendizagem do endereço MAC por porta
- Suporte à DHCP relay/opção 82 & Servidor DHCP Snooping/Screening
- Ampla faixa de temperatura de operação
- Entradas de alimentação redundantes
- Relé de alarme disparado por falha de energia
- Proteção contra surtos e ESD

## Gerenciamento de nuvem Hive

- Configure, monitore e gerencie através do TRENDnet Hive Cloud Management Portal remotamente via navegador web PC ou Mac
- Gerenciamento de vários dispositivos
- Provisionamento por meio de programação de lote de atualizações de firmware ou configuração para vários switches
- Monitoramento de eventos/hardware (utilização de CPU/memória)
- Habilite e desabilite o PoE, configure a verificação ativa do PD (dispositivo energizado), configure o agendamento do PoE e monitore a utilização do budget PoE (apenas para switches PoE)
- Configurar recursos como configurações de endereço IP, VLANs, spanning tree, detecção de loopback, IGMP snooping, link aggregation e controle de largura de banda por meio do gerenciamento em nuvem

## DIP Switch

Switch	Status	Função
1	DESLIGADO	Desativa relé de alarme para entrada de energia PWR
	LIGADO	Ativa relé de alarme para falha de energia na entrada de energia PWR
2	DESLIGADO	Desativa relé de alarme para entrada de energia RPS
	LIGADO	Ativa relé de alarme para falha de energia na entrada de energia RPS

## Saída Relé de Alarme

- Saídas de relé com capacidade de transporte de corrente de 1A, 24V DC
- Modo de curto-circuito quando uma fonte de alimentação está conectada
- Modo de circuito aberto quando duas fontes de energia estão conectados

## Temperatura de operação

- -40° – 75° C (-40° – 167° F)

## Umidade de operação

- Máx. 95% sem condensação

## Dimensões

- 160 x 120 x 50 mm. (6,3 x 4,72 x 1,97 polegadas)

## Peso

- 884 g (1,95 lb)

## Certificações

- CE
- FCC
- Choque (IEC 60068-2-27)
- Queda livre (IEC 60068-2-32)
- Vibração (IEC 60068-2-6)

## Garantia

- 3 anos

## Conteúdo da embalagem

- TI-G160i
- Suporte de montagem em trilho DIN
- Guia de instalação rápida

Todas as referências à velocidade são apenas para fins comparativos. As especificações, tamanho e formato do produto estão sujeitos a alterações sem aviso prévio, e a aparência real do produto pode ser diferente da descrita aqui.