

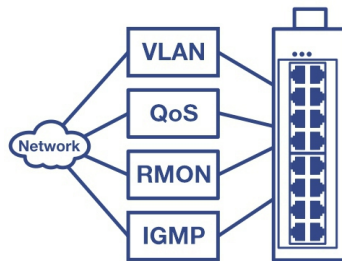
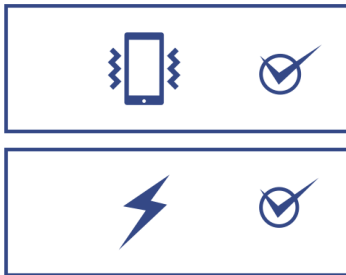


## 16-Port industrieller Gigabit L2 Managed DIN-Rail-Switch

TI-G160i (v1.0R)

- 16 x Gigabit Ports
- 32 Gbit/s Schaltkapazität
- Gehärtetes Metallgehäuse mit Schutzklasse IP30
- Mit Halterung für DIN-Rail Montage
- Betriebstemperaturbereich von -40° bis 75°C (-40° bis 167°F)
- Unterstützt LACP, STP/RSTP, VLAN, und IGMP Snooping
- IEEE 802.1p QoS mit Warteschlangenplanung
- Bandbreitenkontrolle je Port
- Dual redundante Stromversorgungen mit Überlastschutz
- Alarm bei Stromausfall
- Netzteil separat erhältlich (Modell: TI-M6024, TI-S12024, TI-S12048, TI-S24048)

Der 16-Port industrielle Gigabit L2 Managed DIN-Rail-Switch von TRENDnet, Modell TI-G160i, bietet erweiterte Verwaltungsfunktionen mit einer Schaltkapazität von 32 Gbps. Benutzer können sechzehn Geräte an den Switch anschließen, um Hochgeschwindigkeits-Gigabit-Netzwerkverbindungen herzustellen. Der Switch ist mit einem Metallgehäuse nach IP30 ausgestattet, das so konzipiert ist, dass es einem hohen Grad an Vibration und Erschütterung standhält und gleichzeitig in einem weiten Temperaturbereich von -40° - 75° C (-40° - 167° F) für industrielle Umgebungen eingesetzt werden kann. Fortschrittliche Traffic-Management-Kontrollen, Fehlerbehebung und Unterstützung für SNMP-Überwachung machen das Gerät zu einer leistungsstarken Lösung für kleine und mittlere Netzwerke.



## Stoß- und vibrationsfest

Die industriellen Layer 2 Switche sind für Schock (EN 60068-2-2-27), Freifall (EN 60068-2-32) und Vibration (EN 60068-2-6) ausgelegt

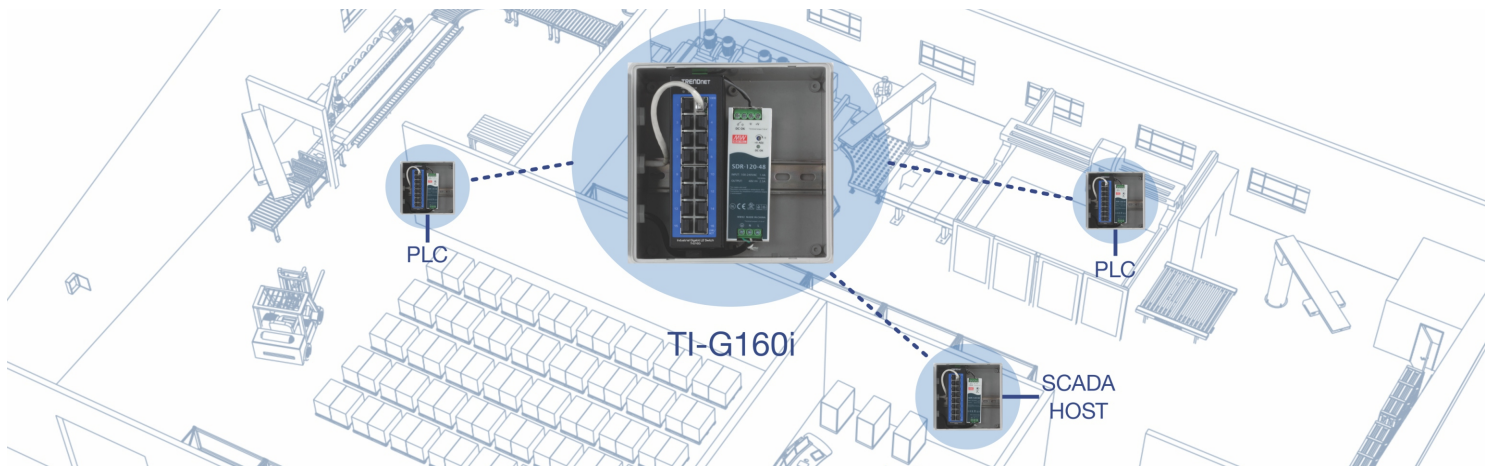
## Flexible Integration

Zu den verwalteten Layer 2-Funktionen gehören VLAN, IGMP-Snooping, QoS, RMON, SNMP-Trap und Syslog zur Überwachung und flexiblen Netzwerkintegration

## Industrielles Design

Ausgestattet mit einem Metallgehäuse nach IP30, arbeitet der Industrial Layer 2 Managed Switch in einem breiten Temperaturbereich von -40° - 75° C (-40° - 167° F).

## ILLUSTRATION EINES NETWORK



## EIGENSCHAFTEN



### Netzwerk-Ports

16 x Gigabit ports



### Überwachung

RMON, SNMP, SNMP Trap und Port Mirroring unterstützen Administrator-Überwachungslösungen



### Redundante Stromversorgung

Dual redundante Stromversorgungen mit Überlastschutz (Netzteil separat erhältlich, Modelle: TI-M6024)



### Verkehrsmanagement

Eine breite Palette von Netzwerkkonfigurationen wird unterstützt durch: 802.3ad Link Aggregation, Private VLAN, 802.1Q VLAN, RTSP, Loopback Detection, 802.1p Class of Service (CoS), Port-Bandbreitenmanagement und QoS Queue Scheduling.



### Extreme Temperaturen

Industrieller Switch geeignet für den Betrieb in einem großen Temperaturbereich von -40 – 75° C (-40 – 167° F)



### DIN-Schienenmontage

Metallgehäuse mit Wetterschutzklasse IP30 enthält Halterung für DIN-Rail-Montage



### Alarmrelais

Alarmrelais wird ausgelöst durch Ausfall der primären und/oder redundanten Stromversorgung



### Stoß- und vibrationsfest

Stoß- (EN 60068-2-27), freifall- (EN 60068-2-32) und vibrationsfest (EN 60068-2-6)



### Zugriffskontrolle

Funktionen wie ACL, MAC/Portfilterung, 802.1X, und RADIUS sind kompatibel mit abgestuften Zugriffskontrollen



### Schaltkapazität

32 Gbit/s Schaltkapazität



### Jumbo Frame

Verschickt größere Pakete oder Jumbo Frames (bis zu 10 KB) für bessere Leistung



### Erdungspunkt

Erdungspunkt schützt Ausrüstung vor externen elektrischen Überspannungen

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### Standards

- 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

### Geräteschnittstelle

- 16 x Gigabit ports
- 6-Pol herausnehmbare Klemmleiste (primär/ RPS Leistungsaufnahme & Alarmrelaisausgang)
- DIP-Schalter (Alarm für Ausfall primärer/RPS Stromversorgung )
- LED-Anzeige
- Neustart-Taste

### Datenübertragungsrate

- Ethernet: 10 Mbit/s (Halbduplex), 20 Mbit/s (Vollduplex)
- Fast Ethernet: 100 Mbit/s (Halbduplex), 200 Mbit/s (Vollduplex)
- Gigabit Ethernet: 2000 Mbit/s (Vollduplex)

### Leistung

- Switch Fabric: 32 Gbit/s
- RAM Datenpuffer: 512KB
- MAC Adressentabelle: 8 K Einträge
- Jumbo Frames: 10 KB
- Weiterleitungsmodus: Speichern und Weiterleiten
- Weiterleitungsrate: 23,8 Mpps (64-byte Paketgröße)

### MIB

- MIB II RFC 1213
- Bridge MIB RFC 1493
- RMON (Gruppe 1,2,3,9) RFC 1757

### Spanning Tree

- IEEE 802.1D STP (Spanning Tree Protokoll)
- IEEE 802.1w RSTP (Rapid Spanning Tree Protokoll)
- BPDU Filter, Guard und Root Guard

### Link Aggregation

- Static Link Aggregation und 802.1ax/802.3ad Dynamic LACP (bis zu 8 Gruppen)

### Management

- HTTP webbasiertes GUI
- CLI: Telnet / SSHv2
- SNMP v1, v2c, v3
- SNMP Trap (bis zu 5 Empfänger)
- RMON Gruppen 1/2/3/9
- Backup und Wiederherstellung von Gerätekonfiguration, Firmware-Aktualisierung, Neustart und Zurücksetzen auf Auslieferungszustand
- Mehrere Administrator- oder Read Only Benutzerkonten
- Aktivierung und Deaktivierung von Stromsparmodes je Port
- Statische MAC-Einträge
- Static Unicast Einträge
- LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
- Netlite-Gerätelandkarte
- ONVIF Geräteerkennung
- SNMP
- SMTP Alarm
- Syslog
- Portstatistiken/-nutzung
- Verkehrsmonitor
- Port Mirror: One to One, Many to One
- Sturmkontrolle: Broadcast, Multicast, Destination Lookup Failure (Mindestgrenze: 1pps)
- Loopback-Erkennung
- DHCP Relais/Option 82
- Modbus/TCP
- ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) G8032v2

**Quality of Service (QoS)**

- 802.1p Class of Service (CoS)
- DSCP (Differentiated Services Code Point)
- Bandbreitenkontrolle je Port
- Warteschlangenplanung: Strict Priority (SP), Weighted Round Robin (WRR), Weighted Fair Queuing (WFQ)

**VLAN**

- 802.1Q Tagged VLAN
- MAC-basiertes VLAN
- Portisolierung
- Bis zu 256 VLAN Gruppen, ID Bereich 1-4094

**Multicast**

- IGMP Snooping v1, v2, v3
- IGMP Querier
- IGMP Fast/Immediate Leave
- Bis zu 256 Multicast-Gruppen
- Static Multicast Einträge

**Zugriffskontrolle**

- 802.1X Authentifizierung (lokale Benutzerdatenbank, RADIUS, Gast-VLAN Zuweisung)
- DHCP Snooping/Screening
- Trusted Host/IP-Zugriffsliste für Verwaltungszugriff
- Port Security/MAC-Adresslernbeschränkung (bis zu 100 Einträge je Port)
- Static/Dynamic ARP Inspection

**ACL**

- Quell-/Ziel-MAC-Adresse
- Quell-/Ziel-IP-Adresse
- Quell-Schnittstelle
- VLAN ID
- EtherType
- TCP/UDP Port 1-65535

**Besondere Funktionen**

- Netlite Gerätelandkarte und Anzeigen von Karte in GUI
- Portsicherheit: MAC-Adresslernbeschränkung je Port
- Unterstützt DHCP Relais/Option 82 & DHCP Server Snooping/Screening
- Breiter Betriebstemperaturbereich
- Dual redundante Stromversorgung
- Alarmrelais ausgelöst durch Stromausfall
- Überlast- und ESD-Schutz

**Stromversorgung**

- PWR (Primärer) Terminal-Input: 12 – 60V DC
- RPS (Redundanter) Terminal-Input: 12 – 60V DC
- Kompatible Stromversorgung:  
TI-M6024 (60W), TI-S12024 (120W),  
TI-S12048 (120W), TI-S24048 (240W)  
separat erhältlich
- Max. Verbrauch: 12 Watt

**Klemmleiste**

- Redundante Stromversorgungen, Alarmrelais, 6 Pole
- Kabeldurchmesser: 0,5 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup>
- Volldraht (AWG): 12-26
- Litze (AWG): 12-26
- Abisolierlänge: 10-11 mm

**DIP-Schalter**

| Switch | Status | Funktion                                                    |
|--------|--------|-------------------------------------------------------------|
| 1      | AUS    | Deaktivierung des Alarmrelais für PWR-Leistungseingang      |
|        | EIN    | Aktivierung des Alarmrelais bei Stromausfall am PWR-Eingang |
| 2      | AUS    | Deaktivierung des Alarmrelais für RPS-Leistungseingang      |
|        | EIN    | Aktivierung des Alarmrelais bei Stromausfall am RPS-Eingang |

**Alarmrelaisausgang**

- Relaisausgang mit Strombelastbarkeit in Höhe von 1A, 24V DC
- Kurzschlussmodus, wenn nur eine Stromquelle angeschlossen ist
- Arbeitsstromprinzip, wenn zwei Stromquellen angeschlossen sind

**Einschließung**

- Metallgehäuse mit Schutzklasse IP30
- Passive, lüfterlose Kühlung
- DIN-Schienenmontage
- Erdungspunkt
- ESD (Ethernet) Schutz: 8KV DC
- Überlastschutz: 6KV DC

**MTBF**

- 1,072,674 Stunden bei 25° C
- 177,143 Stunden bei 75° C

**Betriebstemperatur**

- -40° – 75° C (-40° – 167° F)

**Betriebsfeuchtigkeit**

- Max. 95% nicht-kondensierend

**Maße**

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

**Gewicht**

- 884 g (1,95 Pfund)

**Zertifizierungen**

- CE
- FCC
- Shock (IEC 60068-2-27)
- Freier Fall (IEC 60068-2-32)
- Vibration (IEC 60068-2-6)

**Garantie**

- 3 Jahre

**Packungsinhalt**

- TI-G160i
- DIN-Rail Halterung
- Schnellinstallationsanleitung

Alle erwähnten Geschwindigkeiten dienen ausschließlich dem Vergleich. Produktspezifikationen, Größe und Form unterliegen unangekündigten Änderungen, und das tatsächliche Aussehen des Produkts kann von dieser Beschreibung abweichen.