



## 6-Port industrieller Gigabit L2 verwalteter DIN-RailSwitch mit 6 Ports für industrielle Anwendungen

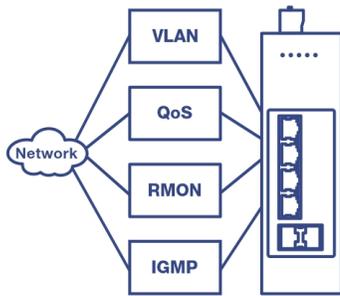
TI-G642i (v1.6R)

- 4 x Gigabit Ports
- 2 SFP Slots
- Unterstützt 100/1000Base-FX SFP-Glasfasermodule
- 12 Gbit/s Schaltkapazität
- Gehärtetes Metallgehäuse mit Schutzklasse IP40
- Mit Halterung für DIN-Rail Montage
- Cloud-Fernverwaltung mit TRENDnet Hive (gegen zusätzliche Gebühr)
- 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
- Unterstützt Ethernet Ring Protection Switching (ERPSv2)
- Netzteil separat erhältlich (Modell: TI-M6024)
- NDAA/TAA-konform (nur in den USA und Kanada)

Die industriellen Gigabit L2 verwalteten DIN-Rail-Switche von TRENDnet bieten fortschrittliche Layer-2-Management-Funktionen mit erweiterten Verkehrskontrollen, um den sich wandelnden Anforderungen moderner SMB-Netzwerke gerecht zu werden. Jeder verwaltete industrielle Layer 2 Switch ist mit einem Metallgehäuse nach IP40 ausgestattet, das so konzipiert ist, dass es einem hohen Grad an Vibration und Schock standhält und gleichzeitig in einem weiten Temperaturbereich von -40° - 75° C (-40° - 167° F) für industrielle Umgebungen betrieben werden kann. Unsere industriellen Layer 2 verwalteten Switch-Modelle verfügen über Kupfer-Gigabit-Ports für Hochgeschwindigkeits-Geräteverbindungen und SFP-Steckplätze, die sowohl 100Base-FX- als auch 1000Base-FXModule für Langstrecken-Glasfaser-Netzwerkanwendungen unterstützen.

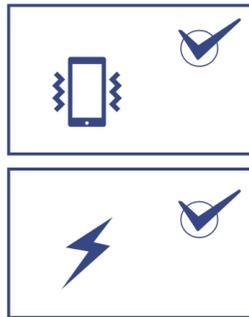
Diese industriellen Layer 2 gesteuerten DIN-Rail-Switche bieten eine intuitive webbasierte Verwaltungsoberfläche. Jeder TRENDnet Industrial Layer 2 verwaltete Switch unterstützt erweiterte Verkehrsmanagement-Kontrollen, Fehlerbehebung und SNMP-Überwachung. Zu den erweiterten verwalteten Switch-Funktionen gehören LACP zur Gruppierung von Ports, um die Bandbreite zwischen Switches zu erhöhen, VLANs zur Segmentierung und Isolierung virtueller LAN-Gruppen, QoS zur Verkehrspriorisierung, Portbandbreitenkontrolle und SNMP-Überwachung, was jeden TRENDnet Industrial Layer 2 Managed Switch zu einer leistungsstarken Lösung für KMU-Netzwerke macht.

Dieser Switch lässt sich einfach per Fernzugriff verwalten und konfigurieren, indem Sie ihn auf die neueste Firmware aktualisieren, um Zugriff auf TRENDnet Hive zu erhalten. TRENDnet Hive ist ein Netzwerk-Cloud-Manager, der Verwaltungsaufwand und Kosten reduziert. Dank des zuverlässigen Cloud-Dienstes von TRENDnet sind für diese Cloud-verwalteten Switches keine zusätzliche Hardware, Server oder persönliche Clouds erforderlich.



### Flexible Integration

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



### Stoß- und vibrationsfest

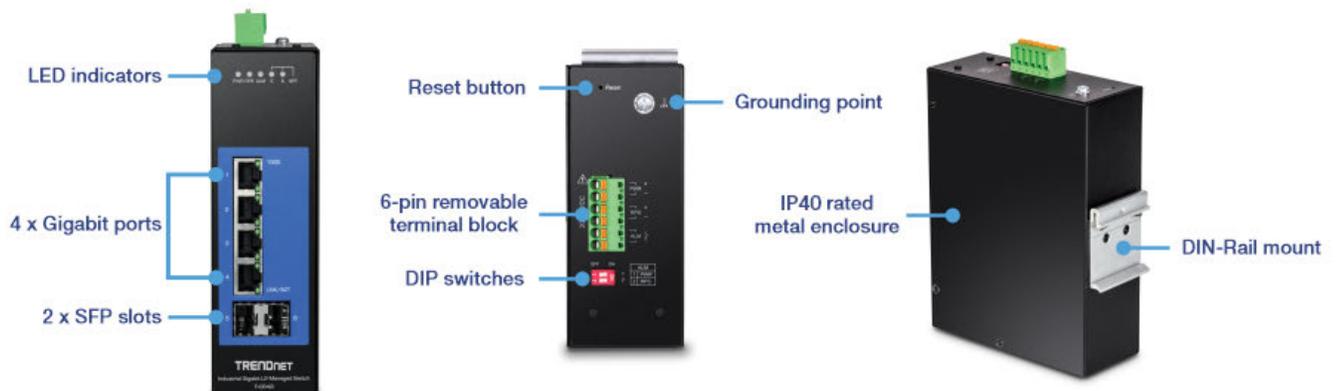
Die verwalteten industriellen Layer 2 Switche sind für Schock (EN 60068-2-2-27), Freifall (EN 60068-2-32) und Vibration (EN 60068-2-6) ausgelegt.



### Industrielles Design

Ausgestattet mit einem Metallgehäuse nach IP40, arbeitet der Industrial Layer 2 verwaltete Switch in einem weiten Temperaturbereich von -40° - 75° C (-40° - 167° F).

## ILLUSTRATION EINES NETWORK



## EIGENSCHAFTEN



### Netzwerk-Ports

Gigabit-Ports für Hochgeschwindigkeits-Netzwerkverbindungen und SFP-Steckplätze für Langstrecken-Glasfaseranwendungen



### Hive-fähig

Dieser Web-Smart-Switch kann über den Cloud-Service von TRENDnet fernverwaltet, konfiguriert und diagnostiziert werden (gegen zusätzliche Gebühr)



### Verkehrsmanagement

Layer 2 verwaltete Funktionen umfassen 802.1Q, MAC & Port-Isolation VLAN, IGMP Snooping, Bandbreitenkontrolle pro Port / 802.1p / DSCP / Warteschlangenplanung (SPQ / WRR), STP / RSTP Spanning Tree und Link Aggregation für flexible Netzwerkintegration



### Zugriffskontrollen

Zu den verwalteten Zugriffskontrollfunktionen gehören ACLs, IP-MAC-Portbindung, ARP-Inspektion, 802.1X RADIUS, MAC-Adresslernen, DHCP-Snooping und IP Source Guard, die den industriellen Layer-2 verwalteten Switchen mehrschichtige Netzwerkzugriffskontrollen bieten



### Systemüberwachung

Zu den Überwachungsfunktionen gehören SNMP v1 / v2c / v3, MIB-Unterstützung, SNMP-Trap, RMON-Gruppen (1, 2, 3, 9), SMTP-Alarm, Syslog, Port-Spiegelung und SFP-DDMI



### DIN-Schienenmontage

Metallgehäuse nach IP40, inkl. DIN-Schienen-Montagehalterung für den industriellen Layer 2 verwalteten Switch



### Redundante Stromversorgung

Dual redundante Stromversorgungen mit Überlastschutz (Netzteil separat erhältlich)



### Alarmrelais

Alarmrelais ausgelöst durch Ausfall der primären und / oder redundanten Stromversorgung des industriellen Layer 2 verwalteten Switches



### Jumbo Frame

Sendet größere Pakete oder Jumbo-Frames (bis zu 10 KB) für mehr Leistung vom industriellen Layer 2 verwalteten Switch



### Großer Temperaturbereich

Ein großer Betriebstemperaturbereich von -40° - 75° C (-40° - 167° F) ermöglicht die Installation in industriellen Umgebungen mit extremen Heiß- oder Kaltbedingungen



### Stoß- und vibrationsfest

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



### Erdungspunkt

Der Erdungspunkt schützt das Gerät vor externen elektrischen Überspannungen am industriellen Layer 2 verwalteten Switch

## 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 802.3z
- IEEE 802.3ab
- IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3az

### Geräteschnittstelle

- 4 Gigabit-Ports
- 2 x 100/1000 Mbit/s SFP Slots
- 6-Pol herausnehmbare Klemmleiste (primär/ RPS Leistungsaufnahme & Alarmrelaisausgang)
- DIP-Schalter
- LED-Anzeige
- Rückstelltaste

### 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: 12 Gbit/s
- RAM Datenpuffer: 512 KB
- MAC Adressentabelle: 8 K Einträge
- Jumbo Frames: 10 KB
- Weiterleitungsmodus: Speichern und Weiterleiten
- Weiterleitungsrate: 8,92 Mpps (64-byte Paketgröße)

### MTBF

- 996,299 Stunden bei 25° C
- 125,932 Stunden bei 75° C

### 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

### 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
- 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
- SFP DDMI (Digital Diagnostic Monitoring Interface)
- ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) G8032v2

### Hive Cloud Management

- Konfigurieren, überwachen und verwalten Sie mit dem TRENDnet Hive Cloud Verwaltungsportal per Fernzugriff über einen PC- oder Mac-Webbrowser
- Verwaltung mehrerer Geräte
- Provisionierung durch geplante Batch-Firmware- oder Konfigurations-Updates für mehrere Switches
- Ereignis-/Hardware-Netzwerküberwachung (CPU-/Speicherauslastung)
- Aktivieren und Deaktivieren von PoE, Einrichtung des PD-Alive-Checks (Powered Device), Konfigurieren der PoE-Zeitplanung und Überwachen der PoE-Leistungsauslastung (nur für PoE-Switches)
- Konfigurieren Sie Funktionen wie IP-Adresseinstellungen, VLANs, Spanning Tree, Loopback-Erkennung, IGMP-Snooping, Link-Aggregation und Bandbreitenkontrolle über Cloud-Management

### MIB

- MIB II RFC 1213
- Bridge MIB RFC 1493
- RMON (Gruppe 1,2,3,9) RFC 2819 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

- Statische Link-Aggregation und 802.3ad dynamische LACP (bis zu 3 Gruppen)

### 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 Leave
- Bis zu 256 Multicast-Gruppen
- Static Multicast Einträge

### Zugriffskontrolle

- 802.1X Authentifizierung (lokale Benutzerdatenbank, RADIUS, Gast-VLANZuweisung)
- 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 Geräte Landkarte 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 (Primär)-Eingang: 20 - 60V DC
- RPS (Redundanter) Eingang: 20 - 60V DC
- Kompatible Stromversorgung: TI-M6024 (60 Watt), TI-S12048 (120 Watt), TI-S24048 (240 Watt) separat erhältlich
- Max. Verbrauch: 12 Watt

## 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 IP40
- Passive, lüfterlose Kühlung
- DIN-Schienenmontage
- Erdungspunkt
- ESD (Ethernet) Schutz: 8KV DC
- Überlastschutz: 2KV DC

## 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

- 720 g (1,59 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-G642i
- Schnellinstallationsanleitung
- Abnehmbare Klemmleiste
- DIN-Rail Halterung

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.