



## Switch industriale rinforzato gestibile a 6 porte Gigabit PoE+ layer 2 su guida DIN

TI-PG541i (v1.3R)

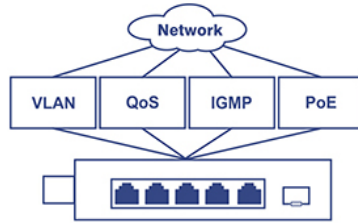
- Involucro metallico rinforzato di grado IP30 con attacco per guida DIN
- Intervallo esteso di temperatura da - 40 a 75 °C (da -40 a 167 °F)
- 4 porte Gigabit PoE+ (802.3at), 1 porta Gigabit ed 1 slot Gigabit SFP
- Budget di potenza totale 120 Watt
- Doppio ingresso ridondato di alimentazione e uscita relay allarme
- Gestione tramite CLI (Telnet), Web (HTTP), SNMP v1 / v2c
- Supporto 802.1Q / MAC-Based VLAN ed IGMP Snooping
- Supporto QoS 802.1p / DSCP / programmazione della coda (SP/WFQ/WRR)
- Alimentatore venduto a parte (modelli: 48VDC3000 / TI-S24048 / TI-S12048)

Lo switch industriale rinforzato a 6 porte Gigabit PoE+ gestibile layer 2 su guida DIN di TRENDnet, modello TI-PG541i, ha quattro porte Gigabit PoE+, una porta Gigabit, uno slot Gigabit SFP ed un budget PoE di 120 Watt. Lo switch è dotato di un involucro con grado di protezione IP30 in metallo progettato per affrontare un alto grado di vibrazioni ed urti, è protetto contro ESD/EMI/sovratensioni e funziona entro un intervallo esteso di temperatura (- 40 – 75 °C (- 40 - 167°F)) in ambienti ostili. La gestione L2 include funzioni come il controllo PoE per porta, VLAN, multicast e QoS che permettono flessibilità nell'integrazione in rete.



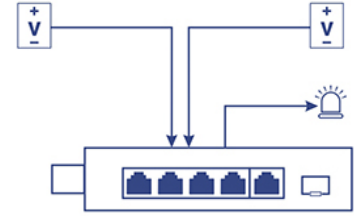
### Design industriale rinforzato

Equipaggiato con un robusto involucro di grado IP30 e progettato per resistere ad un alto grado di vibrazioni ed urti, protetto contro ESD/EMI/sovratensioni idoneo ad operare in un esteso intervallo di temperatura (- 40 – 75 °C (- 40 - 167 °F)) in ambienti ostili.



### Flessibilità di integrazione

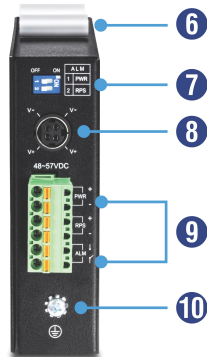
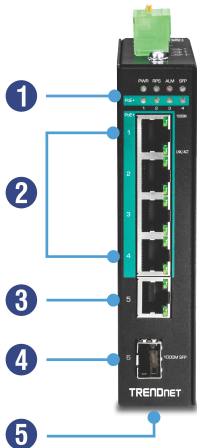
Le funzioni gestibili includono controllo PoE per porta/priorità/programmazione oraria/ritardo di alimentazione, 802.1Q/MAC-based VLAN, IGMP snooping, controllo di banda per porta /802.1p/DSCP/programmazione della coda ed SNMP trap/RMON/allarme SMTP/syslog/port mirror per il monitoraggio ed integrazione in rete flessibile.



### Tolleranza ai guasti

Presenta un doppio ingresso ridondato di alimentazione (primario ed RPS) da sorgente esterna ed un relay di uscita allarme che segnala il guasto dell'ingresso di alimentazione

## SOLUZIONE DELLA RETE



- 1 Indicatori LED
- 2 Porte PoE+ Gigabit
- 3 Porta Gigabit
- 4 Slot SFP
- 5 Pulsante reset

- 6 Profilo per guida DIN
- 7 DIP switch
- 8 Connettore alimentazione DC
- 9 Blocco contatti a 6 pin
- 10 Punto di messa a terra

## CARATTERISTICHE



**Budget di piena potenza PoE+**  
Eroga fino a 30 Watt di potenza PoE / PoE+ per porta (porte 1-4 802.3at / 802.3af) con un budget di potenza PoE di 120 Watt



**Porte e capacità di rete**  
4 porte Gigabit PoE+, 1 porta Gigabit ed 1 slot Gigabit SFP permettono una capacità di commutazione di 12 Gbps



**Attacco integrato per guida din**  
Involucro metallico protetto IP30 con accessori di montaggio su guida DIN



**Controllo PoE saturo per porta**  
Le funzioni di controllo PoE includono abilitazione / disabilitazione PoE e classe, priorità di alimentazione, controllo PD attivo, programmazione oraria e ritardo di alimentazione per porta usando la CLI o la gestione web.



**Gestione L2**  
Le funzioni gestibili includono 802.1Q, MAC-Based VLAN, IGMP v1/2/3 Snooping, controllo di banda per porta / 802.1p / DSCP / programmazione della coda (SP/WFQ/WRR) e Storm Control per una integrazione in rete flessibile.



**Monitoraggio del sistema**  
Le funzioni di monitoraggio includono SNMPv1/v2c, supporto MIB, trap SNMP, gruppi RMON (1, 2, 3, 9), allarme SMTP, syslog e port mirroring.



**Alimentazione ridondata**  
Doppio ingresso ridondata di alimentazione (primario ed RPS) con protezione da sovracorrente



**Uscita allarme**  
Uscita relay di allarme attivata da guasto di alimentazione primaria e / o ridondata (DIP switch)



**Jumbo Frame**  
Trasmette pacchetti più lunghi o Jumbo Frame (fino a 10 K)



**Temperatura estesa**  
Lo switch rinforzato è collaudato per un intervallo operativo di temperatura da -40 a 75 °C (da -40 a 167 °F)



**Compatibilità elettromagnetica**  
Conforme a IEC61000-6-2 EMC immunità generica standard per ambienti industriali



**Resistente agli urti ed alle vibrazioni**  
Collaudato per urti (IEC 60068-2-27), cadute (IEC 60068-2-32) e vibrazioni (IEC 60068-2-6)



**Indicatori LED**  
Gli indicatori LED riportano lo stato dell'alimentazione primaria, alimentazione ridondata, allarme, SFP, PoE e delle porte di rete



**Punto di messa a terra**  
Il punto di messa a terra protegge l'apparato da sovratensioni elettriche esterne

## SPECIFICHE

### Standards

- IEEE 802.1d\*
- IEEE 802.1p
- IEEE 802.1Q
- IEEE 802.1w\*
- IEEE 802.1X\*
- IEEE 802.1ab
- IEEE 802.1ax\*
- IEEE 802.3
- IEEE 802.3u
- IEEE 802.3x
- IEEE 802.3z
- IEEE 802.3ab
- IEEE 802.3ad\*
- IEEE 802.3af
- IEEE 802.3at
- IEEE 802.3az

### Interfaccia del dispositivo

- 4 porte Gigabit PoE+
- 1 porta Gigabit
- 1 slot Gigabit SFP
- Blocco contatti a 6 pin estraibile (ingressi alimentazione primaria/RPS ed uscita relè allarme)
- Ingresso alimentatore opzionale (alimentatore venduto a parte)
- DIP switch (allarme per alimentazione primaria/RPS)
- Indicatori LED

### Velocità trasferimento dati

- 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)
- SX/LX: 2000 Mbps (full-duplex)

### Prestazione

- Matrice di commutazione: 12 Gbps
- Buffer RAM: 512 KB
- Tabella indirizzi MAC: 8K voci
- Jumbo Frames: 10 KB
- Velocità di inoltro: 8,93 Mpps (lunghezza pacchetto 64 byte)

## Gestione

- CLI (Telnet)
- GUI basata su web HTTP
- SNMP v1, v2c
- SNMP Trap
- Gruppi RMON 1, 2, 3, 9
- Abilitazione / disabilitazione risparmio energia 802.3az
- LLDP
- Mappa dispositivo Netlite\*
- Scoperta dispositivo ONVIF\*
- SNTF
- Allarme SMTP
- Syslog
- Statistiche / utilizzazione per porta
- Monitoraggio del traffico
- Trusted Host
- Port mirror (ingresso, uscita, entrambi)
- Storm control (Multicast, DLF, Broadcast)
- Rilevamento loopback\*
- relè DHCP / opzione 82\*
- Modbus/TCP\*
- SFP DDMI (Digital Diagnostic Monitoring Interface)\*

## Controllo accesso

- Autenticazione 802.1X (database locale utente, RADIUS, assegnazione VLAN ospite)\*
- DHCP snooping/screening\*
- Restrizione apprendimento indirizzo MAC/ Sicurezza Porta\*
- Ispezione ARP statica/dinamica\*

## ACL

- Indirizzo MAC Fonte/Destinazione\*
- Indirizzo IP Fonte/Destinazione\*
- Interfaccia Fonte\*
- VLAN ID\*
- EtherType\*
- Porte TCP/UDP 1-65535\*

## MIB

- MIB II RFC 1213
- Bridge MIB RFC 1493
- Ethernet interface MIB RFC 1643
- RMON MIB RFC 1757
- Power Ethernet MIB RFC 3621

## Spanning Tree

- IEEE 802.1D STP (Protocollo Spanning Tree)\*
- IEEE 802.1w RSTP (protocollo rapid spanning tree)\*
- Filtro BPDU, protezione e protezione root\*

## Link Aggregation

- Aggregazione statica dei collegamenti e LACP dinamico 802.3ad (fino a 2 gruppi)\*

## Quality of Service (QoS)

- 802.1p Class of Service (CoS)
- DSCP (Differentiated Services Code Point)
- Controllo larghezza di banda per porta
- Programmazione della coda: Strict Priority (SP), Weighted Fair Queuing (WFQ), Weighted Round Robin (WRR)

## VLAN

- 802.1Q Tagged VLAN
- VLAN basate su MAC
- Isolamento delle porte
- Fino a 256 gruppi VLAN, intervallo ID 1-4094

## Multicast

- IGMP snooping v1, v2, v3
- Querier IGMP
- Funzione di uscita rapida dal protocollo IGMP
- Fino a 256 voci multicast
- Ingressi multicast statici

## Caratteristiche speciali

- Gestione CLI e basata su web
- PoE+ a piena potenza
- Ampio intervallo di temperatura di esercizio
- Ingresso doppio ridonato di alimentazione
- Relè allarme innescato da guasto di alimentazione
- Protezione da sovratensioni/ESD

## Energia

- Ingresso contatto PWR (primario): 48 – 57 V DC (TI-S12048 venduto a parte)
- Ingresso contatto RPS (ridonato): 48 – 57 V DC (TI-S12048 venduto a parte)
- Consumo: 10 Watt (max.), 130 Watt (max.) con PoE+ completamente caricato

## Alimentatore opzionale (48VDC3000 venduto a parte)

- Ingresso: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz, 2 A
- Uscita: 48 V DC, 3,34 A 160 Watt max.

## Alimentatore opzionale (TI-S24048 / TI-S12048 venduto a parte)

- Ingresso: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz, 1.8 A 125 – 370 V DC
- Uscita: 240 Watt, 48 V, 5 A
- Guida-DIN: TS-35/7.5 o 15
- Temperatura d'esercizio: -25 a 70 °C (da -13 a 158 °F)

## PoE

- Budget PoE: 120 Watt
- Fino a 15 Watt PoE per porta
- Fino a 30 Watt PoE+ per porta
- Modo A: pin 1, 2 (V+) e pin 3, 6 (V-)
- Configurazione PoE abilitato / disabilitato per porta, priorità, programmazione, ritardo alimentazione e prova PD funzionante

## Sistema di chiusura

- Involucro in metallo con grado di protezione IP30
- Montaggio su guida DIN
- Punto di messa a terra
- Protezione ESD (Ethernet): 8 KV DC
- Protezione da sovratensioni (alimentazione): 6 KV DC

## MTBF

- 180.136 ore @ 65 °C
- 4395.905 ore @ 25 °C

## Temperatura d'esercizio

- - 40 – 70 °C (- 40 - 158 °F)

## Umidità di esercizio

- Max. 95% senza condensa

## Dimensioni

- 152 x 120 x 31 mm (5.98 x 4.72 x 1.22 in.)

## Peso

- 528 g (1,17 lbs.)

## Certificazioni

- CE
- FCC
- Urti (IEC 60068-2-27)
- Cadute (IEC 60068-2-32)
- Vibrazioni (IEC 60068-2-6)

## Garanzia

- 3 anni limitata

## Contenuto della confezione

- TI-PG541i
- Guida di installazione rapida
- CD-ROM (Guida Utente)