



## Switch PoE+ Smart di Rete Gigabit 52 Porte

TPE-5048WS (v1.7R)

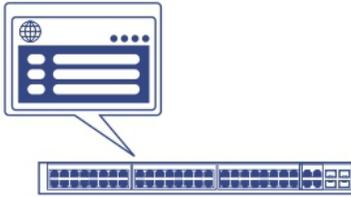
- 48 x porte Gigabit PoE+
- 4 x porte Gigabit condivise (RJ-45 o SFP)
- Budget di potenza PoE 740W
- Interfaccia di gestione basata sul Web di facile utilizzo
- La configurazione PoE alive check tenta automaticamente di recuperare un dispositivo collegato PoE non rispondente
- Gestione remota del cloud con TRENDnet Hive (a pagamento)
- Supporta IPv6, LACP, VLAN, QoS e Snooping IGMP
- Controllo larghezza di banda per porta
- Supporta Privato, Multicast e VLAN Voce
- Ventole intelligenti
- Capacità di switching di 104Gbps
- IEEE 802.1p QoS con supporto di programmazione della coda

La serie di Switch PoE+ Web Smart Gigabit di TRENDnet offre funzionalità avanzate L2+ con controlli di gestione del traffico potenziati per soddisfare le esigenze in continua evoluzione delle reti SMB. Questo switch gestito IPv6-ready montabile su rack è dotato di un'interfaccia intuitiva basata sul web. Le funzioni avanzate dello switch gestito includono il protocollo LACP per aumentare la larghezza di banda tra gli switch raggruppando tra loro le porte, VLAN per la segmentazione e l'isolamento di gruppi di LAN virtuali, QoS per la prioritizzazione del traffico, controlli della larghezza di banda delle porte e monitoraggio SNMP, che lo rendono una soluzione performante per qualsiasi rete SMB. Prestazioni vocali migliorate grazie all'isolamento e alla prioritizzazione del traffico VoIP rispetto al normale traffico dati con una funzione VLAN vocale intuitiva e di facile utilizzo.

Consente di liberare le risorse del router scaricando i processi di routing su questo switch gestito utilizzando la funzione di routing statico L2+ IPv4/IPv6 per instradare in modo efficiente il traffico a livello di switch. La funzione di controllo dinamico dell'ARP aiuta a proteggere i dispositivi collegati da attacchi "man-in-the-middle" scartando i pacchetti ARP dannosi e non validi. Sfruttate le funzioni disponibili di multicast e di snooping IGMP/MLD per ottimizzare le prestazioni del sistema di sorveglianza IP e ridurre al minimo il traffico di rete. Gli switch web smart gestiti da TRENDnet dispongono anche di slot SFP per supportare applicazioni di rete in fibra ottica a lunga distanza.

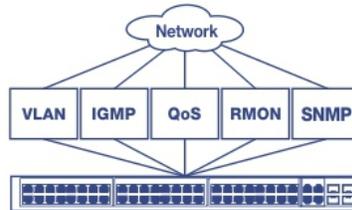
Gli installatori e coloro che si occupano di integrazione dei sistemi possono risparmiare sui costi delle apparecchiature e ridurre i tempi di installazione con gli switch gestiti Web Smart PoE+ di TRENDnet, fornendo fino a 30 W per porta di potenza PoE e dati su cavi Ethernet esistenti. Con la tecnologia PoE, gli utenti hanno bisogno di un solo set di cavi per fornire sia dati che energia. Con questo switch gestito PoE+, i dispositivi PoE di rete, come i punti di accesso wireless ad alta potenza, PTZ e altre telecamere IP avanzate, sistemi telefonici VoIP, decodificatori IPTV, controlli di accesso e molto altro ancora.

È possibile gestire e configurare facilmente la serie di switch gestiti Web Smart PoE+ di TRENDnet da remoto aggiornandoli all'ultimo firmware per l'accesso a TRENDnet Hive. TRENDnet Hive è un gestore di cloud di rete che riduce i tempi e i costi di gestione. Nessun hardware aggiuntivo, server o cloud personale è richiesto su questi switch gestiti da cloud con l'affidabile servizio cloud di TRENDnet.



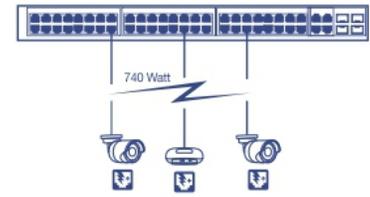
### Gestione Web Smart

Fornisce un'interfaccia di gestione basata sulla rete di facile utilizzo per ridurre la complessità della configurazione dello switch e offrire una combinazione di caratteristiche di gestione SMB per una facile implementazione.



### Flessibilità d'integrazione

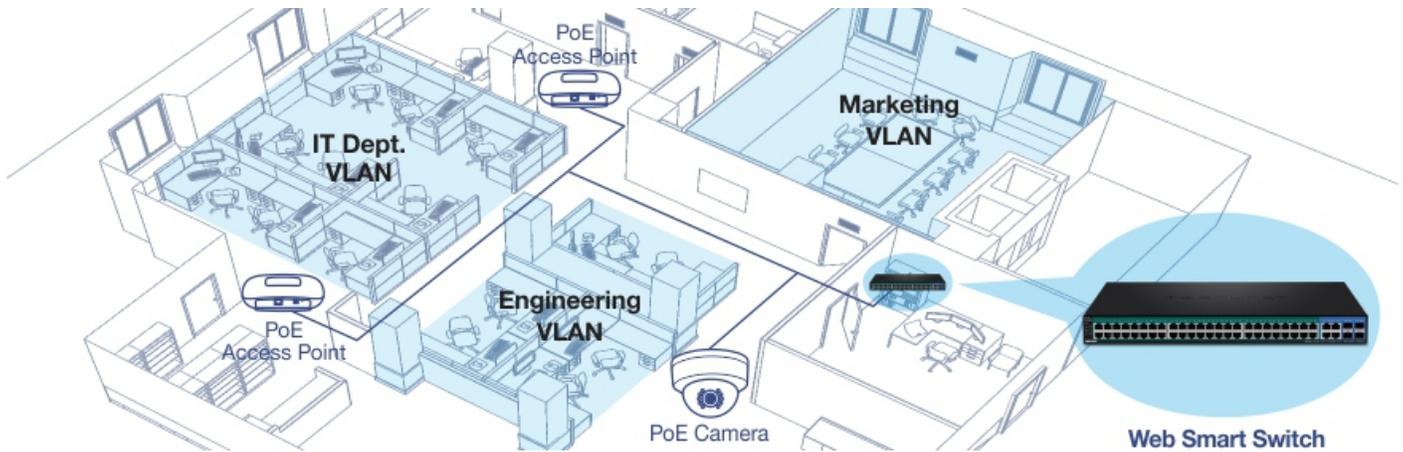
Le caratteristiche gestite includono liste di controllo d'accesso, VLAN, snooping IGMP, QoS, RMON, trap SNMP e syslog per il monitoraggio e l'integrazione flessibile della rete.



### Potenza PoE

Un budget di alimentazione PoE a 740W fornisce alimentazione ai dispositivi PoE/PoE+.

## SOLUZIONE DELLA RETE



LED indicators

48 x Gigabit PoE+ ports

4 x Shared Gigabit ports (RJ-45/SFP)

## CARATTERISTICHE



### Hardware design

Fornisce porte PoE+ 48 gigabit, quattro porte gigabit SFP condivise (RJ-45 o SFP), una capacità di commutazione di 104Gbps, alimentatore incorporato, e staffe di montaggio a rack.



### Potenza PoE

Supporta fino a 30W di alimentazione PoE+ per porta con un budget d'alimentazione totale di 740W.



### Pronto per IPv6

Questo switch supporta la configurazione IPv6 e l'IPv6 neighbor discovery



### Hive Attivato

Gestione, configurazione e diagnosi a distanza di questo switch web smart tramite il servizio cloud di TRENDnet (a pagamento)



### Diagnostica

Un pratico test diagnostico del cavo e aiuto nelle statistiche di traffico per la risoluzione dei problemi di rete.



### Gestione del traffico

Un'ampia gamma di configurazioni di rete sono supportate da: aggregazione collegamento 802.3ad, VLAN asimmetrico, 802.1Q VLAN, VLAN Vocale, RSTP, MSTP, test diagnostico Loopback, GVRP, classe di servizio 802.1p (CoS), porta di gestione dell'ampiezza di banda, e programmazione coda QoS.



### Controllo accesso

Caratteristiche come filtraggio porta/MAC, SSL,ACL, 802.1X, TACACS+, e RADIUS sono compatibili con controlli dell'accesso di rete stratificati.



### Monitoraggio

RMON, SNMP, SNMP Trap e Port Mirroring agevolano le possibilità di monitoraggio dell'amministratore.

## SPECIFICHE

### Standard

- IEEE 802.1d
- IEEE 802.1p
- IEEE 802.1Q
- IEEE 802.1s
- IEEE 802.1w
- IEEE 802.1X
- IEEE 802.1ab
- 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

- 48 porte PoE+ Gigabit
- 4 x Porte Gigabit condivise (RJ-45/SFP)
- 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)

### Prestazione

- Matrice di commutazione: 104 Gbps
- Memoria tampone RAM Mbit 12
- MAC Address Table: 16K voci
- Jumbo Frame: Kbytes 10
- HOL Blocking Prevention
- Velocità invio: 77,4Mpps (dimensione pacchetto 64-byte)

### Gestione

- HTTP/HTTPS (SSL v2/3 TLS) GUI basata su Web
- SNMP v1, v2c, v3
- RMON v1
- Static Unicast MAC Address
- Abilitazione/disabilitazione risparmio energia 802.3az
- LLDP e LLDP-MED
- Test diagnostico Cavo Virtuale
- IPv6: IPv6 Neighbor Discovery, IPv6 Static IP, DHCPv6, Auto configurazione

### Gestione Hive Cloud

- Configurare, monitorare e gestire da remoto tramite il Portale di Gestione Hive Cloud di TRENDnet via PC o browser web Mac
- Gestione multi-device
- Provisioning tramite firmware batch programmato o aggiornamenti di configurazione per switch multipli
- Monitoraggio di rete di eventi/hardware (utilizzo di CPU/memoria)
- Abilitare e disabilitare il PoE, impostare il controllo del PD (device alimentato), configurare la programmazione PoE e monitorare l'utilizzo del budget PoE (solo per gli switch PoE)
- Configurare caratteristiche come le impostazioni degli indirizzi IP, le VLAN, il protocollo di comunicazione spanning tree, il rilevamento del loopback, lo snooping IGMP, l'aggregazione dei link e il controllo della larghezza di banda attraverso la gestione del cloud

### Layer 3 Features

- IPv4/IPv6 statiche Routing
- IP-Schnittstellen: Bis zu 6
- Routingtabelleinträge: Bis zu 32 (IPv4 / IPv6)
- ARP-Tabelle (bis zu 128 Einträge)
- Inter-VLAN Routing

## MIB

- 1354 RFC MIB SCHEDE AVANZAMENTO IP
- 1271 RFC MIB RMON
- 1213 RFC MIB IPV4
- 2465 RFC MIB IPV6
- VLAN-Q 802.1 IEEE MIB GVRP
- Ad802.3 IEEE MIB LA
- AB802.1 IEEE MIB LLDAP
- 2933 RFC MIB SNOOPING IGMP
- 3019 RFC MIB SNOOPING MLD
- Q802.1 IEEE MIB VLAN PRIVATO
- 2026 RFC MIB DHCP SNOOP
- 43213 RFC MIB QOS
- 3415 RFC MIB SNMP
- 4318 RFC MIB STP
- 802.1X IEEE MIB PNAC
- Q802.1 IEEE MIB VLAN
- 1611 RFC MIB DNS
- MIB ACL
- MIB CTRL AMPIEZZA DI BANDA
- MIB LBD
- MIB MIRROR
- MIB NEIGHBOR IPV6
- MIB SNTP
- MIB CTRL STORM
- STATISTICHE MIB
- Strumento MIB
- MIB VLAN VOCALE
- MIB DOS

## Spanning Tree

- IEEE 802.1D STP (Protocollo Spanning Tree)
- IEEE 802.1w RSTP (protocollo rapid spanning tree)
- IEEE 802.1s MSTP (protocollo multiple spanning tree)

## Link Aggregation

- Static Link Aggregation
- 802.3ad Dynamic LACP

## Quality of Service (QoS)

- 802.1p Class of Service (CoS)
- (Punto Codice Servizi Differenziati) DSCP
- Controllo larghezza di banda per porta
- Programmazione della coda: Strict Priority, Weighted Round Robin (WRR)

## VLAN

- Assegnazione di VLAN di gestione multiple
- VLAN asimmetrica
- 802.1Q Tagged VLAN
- Dynamic GVRP
- Fino a 256 gruppi VLAN , intervallo ID 1-4094
- VLAN privata (porte protette)
- VLAN voce (10 OUI definiti dall'utente)

## Multicast

- IGMP Snooping v1, v2, v3 (per VLAN)
- Indirizzi multicast statici
- Fino a 256 voci multicast

## Port Mirror

- RX, TX od entrambe
- Corrispondenza univoca

## Cifratura

- Controllo Accesso di rete Porta di base 802.1X, RADIUS, TACACS+
- Autenticazione locale di utente Dial In
- DHCP Snooping (per VLAN)
- Rilevamento loopback
- Rilevamento duplicazione indirizzo
- Trusted Host
- Denial of Service (DoS)

## ACL IPv4 L2-L4 & IPv6

- MAC Address
- VLAN ID
- Ether Type (soltanto IPv4)
- Protocolli IP 0-255
- Porte TCP/UDP 1-65535
- 802.1p
- DSCP (soltanto IPv4 )
- Indirizzo IPv6 (soltanto IPv6)

## Compatibilità

- Utility Software Opzionale: Server Windows® 10, 8.1, 8, 7, Vista, XP, Windows® 2003/2008

## Caratteristiche speciali

- PoE+
- IPv6
- Risparmio energetico 802.3az
- Montabile a rack
- Programmazione PoE

## Alimentazione

- Ingresso: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz, alimentatore interno
- Consumo massimo: 963W

## PoE

- Budget PoE: 740W
- 802.3at: Fino a 30W per porta
- Modalità PoE: Pin 1, 2, 3 e 6 di alimentazione
- Classificazione PoE automatica/manuale
- Priorità porta PoE/programmazione alimentazione

## Ventola/Acustica

- Numero: 5
- Livello di rumore: 55 dB(A) (max.)

## MTBF

- 338,601 ore

## Temperatura d'esercizio

- -5 – 50°C (23 - 122°F)

## Umidità di esercizio

- Max. 95% senza condensa

## Dimensioni

- 440 x 430 x 44 mm (17.3 x 17 x 1.74 in.)
- Montaggio a rack 1 unità

## Peso

- 6,58 kg (14,5 lbs.)

## Certificazioni

- CE
- FCC
- UL

## Garanzia

- 3 Anni

## Contenuto della confezione

- TPE-5048WS
- Guida di installazione rapida
- CD-ROM (Utility e guida utente)
- Cavo di alimentazione (1,8 m/6 ft.)
- Staffe per il montaggio a rack