



## 28-Port Gigabit-Web-Smart-PoE+-Switch mit 10G-SFP+-Steckplätzen

TPE-30284 (v1.5R)

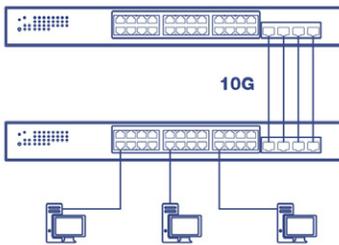
- 24 x Gigabit PoE+ Ports
- 4 x 10G SFP+ Slots
- 370 Watt PoE-Gesamtleistung
- Leicht zu bedienende webbasierte Verwaltungsoberfläche
- Cloud-Fernverwaltung mit TRENDnet Hive (gegen zusätzliche Gebühr)
- Unterstützt IPv6, LACP, VLAN, QoS, und IGMP/MLD Snooping
- Unterstützt IPv4/IPv6 statisches Routing
- Bandbreitenkontrolle je Port
- Unterstützt privates, Multicast- und Voice-VLAN
- Intelligente Lüftung
- 128 Gbit/s Schaltkapazität
- IEEE 802.1p QoS mit Warteschlangenplanung

Die Gigabit Web Smart PoE+-Switch-Serie von TRENDnet bietet fortschrittliche L2+-Funktionen mit erweiterten Verkehrsmanagementkontrollen, um den wachsenden Anforderungen von KMU-Netzwerken gerecht zu werden. Dieser rackmontierbare, IPv6-fähige verwaltete Switch verfügt über eine intuitive webbasierte Schnittstelle. Zu den erweiterten Funktionen des verwalteten Switches gehören LACP zur Gruppierung von Ports, um die Bandbreite zwischen den Switches zu erhöhen, VLANs zur Segmentierung und Isolierung virtueller LAN-Gruppen, QoS für die Verkehrspriorisierung, Port-Bandbreitensteuerung und SNMP-Überwachung, die diesen Switch zu einer leistungsstarken Lösung für SMB-Netzwerke machen. Verbessern Sie die Sprachleistung durch Isolierung und Priorisierung des VoIP-Verkehrs vom normalen Datenverkehr mit der einfach zu bedienenden Sprach-VLAN-Funktion.

Nutzen Sie die statische L2+ IPv4/IPv6-Routing-Funktion, um den Verkehr auf der Switch-Ebene effizient zu routen, indem Sie Routing-Prozesse auf den verwalteten Switch auslagern und damit Router-Ressourcen freisetzen. Die dynamische ARP-Prüffunktion schützt angeschlossene Geräte vor Man-in-the-Middle-Angriffen, indem böswillige und ungültige ARP-Pakete eliminiert werden. Nutzen Sie die verfügbaren Multicast- und IGMP/MLD-Snooping-Funktionen, um die Leistung des IP-Überwachungssystems zu optimieren und den Netzwerkverkehr zu minimieren. Dieser TRENDnet Web Smart verwaltete Switch verfügt außerdem über 10G SFP+-Steckplätze zur Unterstützung von Langstrecken-Glasfasernetzwerken.

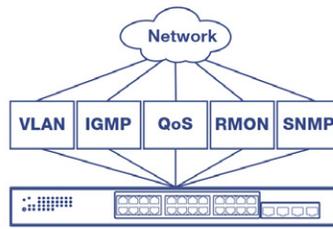
Installateure und Integratoren können mit den Web Smart verwalteten PoE+ Switchen von TRENDnet Gerätekosten sparen und die Installationszeit reduzieren, da sie bis zu 30 W pro Port PoE-Strom und Daten über vorhandene Ethernet-Kabel liefern. Mit der PoE-Technologie benötigen die Benutzer nur einen Kabelsatz, um sowohl Daten als auch Strom zu liefern. Mit diesem PoE+ verwalteten Switch können PoE-Geräte wie leistungsstarke Wireless Access Points, PTZ- und andere fortschrittliche IP-Kameras, VoIP-Telefonsysteme, IPTV-Decoder, Zugangskontrollen und vieles mehr vernetzt werden.

Erhalten und konfigurieren Sie die verwaltete Web Smart PoE+ Switch-Serie von TRENDnet einfach per Fernzugriff, indem Sie die Switches für den Zugriff auf TRENDnet Hive auf die neueste Firmware aktualisieren. TRENDnet Hive ist ein Netzwerk-Cloud-Manager, der den Verwaltungsaufwand und die Kosten reduziert. Für diese Cloud-verwalteten Switches mit dem zuverlässigen Cloud-Service von TRENDnet ist keine zusätzliche Hardware, kein Server und keine persönliche Cloud erforderlich.



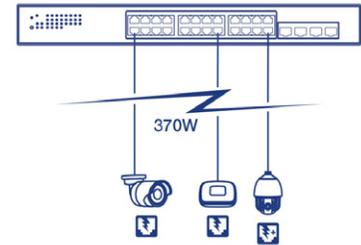
### 10G SFP+ SLOTS

Bietet vier dedizierte 10G-SFP+-Steckplätze für Hochgeschwindigkeits-Netzwerkverbindungen und stellt damit eine kostengünstige Lösung für die Erweiterung eines SMB-Netzwerks um 10G-VerbindungsKapazitäten dar.



### Flexibilität bei der Integration

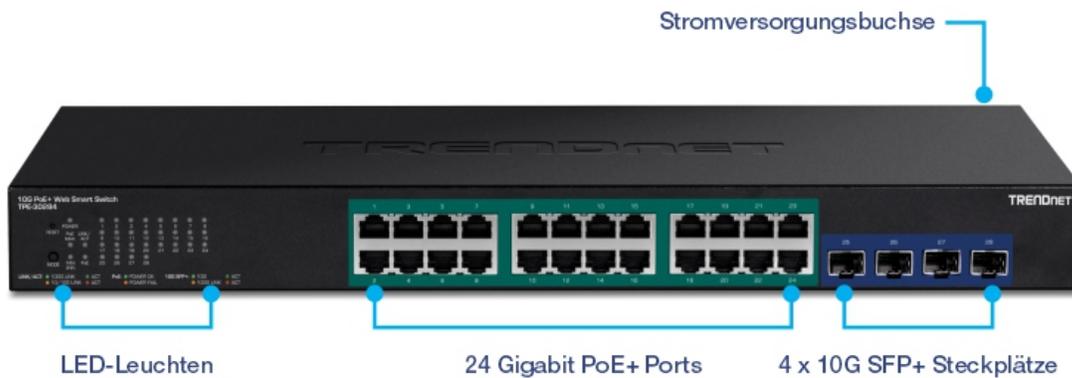
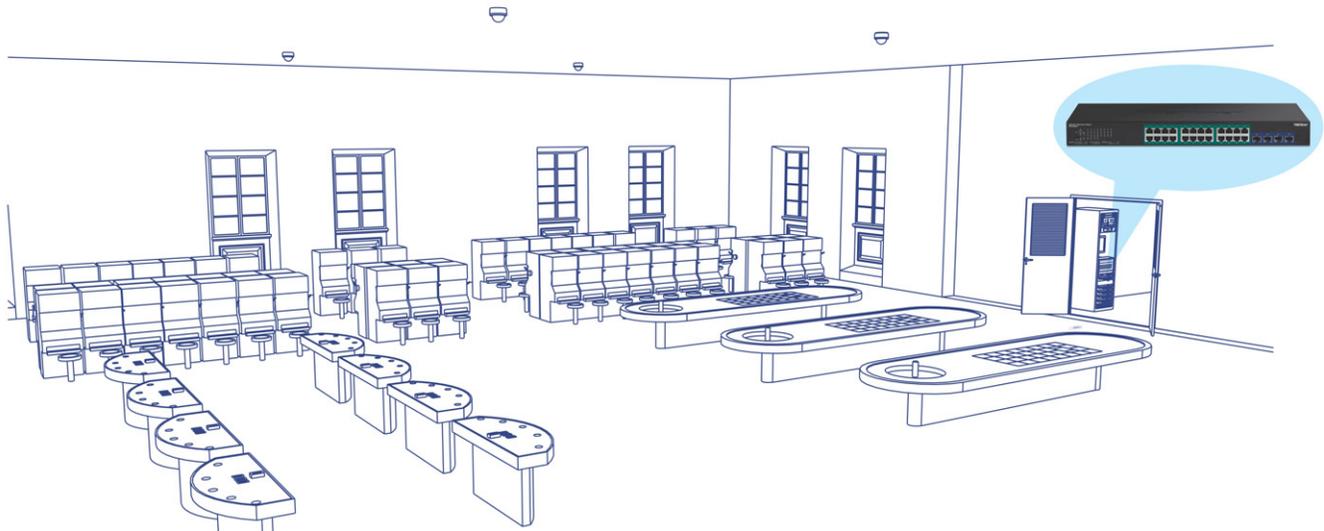
Zu den verwalteten Switch-Funktionen gehören Zugriffskontrolllisten, VLAN, IGMP/MLD-Snooping, QoS, RMON, SNMP-Trap und Syslog zur Überwachung und flexiblen Netzwerkintegration



### PoE-Leistung

Die PoE-Gesamtleistung von 370 W auf dem verwalteten PoE+-Switch versorgt Power over Ethernet-Geräte mit bis zu 30 W pro Port.

## ILLUSTRATION EINES NETWORK



## EIGENSCHAFTEN



### Hardware Design

Bietet Gigabit-Ports für Geräteverbindungen, 10G-SFP+-Steckplätze für Glasfaseranwendungen und ein 1HE 19 Zoll Rackmount-Design mit mitgelieferten Halterungen.



### PoE-Leistung

Die PoE-Gesamtleistung von 370 W auf dem verwalteten PoE+-Switch versorgt Power over Ethernet-Geräte mit bis zu 30 W pro Port.



### 10G SFP+ SLOTS

Bietet vier dedizierte 10G-SFP+-Steckplätze für Hochgeschwindigkeits-Netzwerkverbindungen und stellt damit eine kostengünstige Lösung für die Erweiterung eines SMB-Netzwerks um 10G-Verbindungskapazitäten dar.



### IPv6-fähig

Dieser verwaltete PoE+-Switch unterstützt IPv6-Konfiguration und IPv6 Neighbor Discovery



### Fehlersuche

Ein praktischer Kabeldiagnosetest und Verkehrsstatistiken helfen bei der Fehlersuche im Netzwerk



### Zugriffskontrolle

Enthält ACL, SSL, MAC/Port-Filtering, 802.1X, TACACS+, und RADIUS



### Dynamische ARP-Prüfung

Die dynamische ARP-Prüffunktion schützt angeschlossene Geräte vor Man-in-the-Middle-Angriffen, indem bössartige und ungültige ARP-Pakete eliminiert werden.



### Verkehrsmanagement

Zu den verwalteten Switch-Funktionen gehören: Link-Aggregation, 802.1Q VLAN, Voice VLAN, Multicast VLAN, RSTP, MSTP, Loopback-Erkennung, QoS und Port-Bandbreitenmanagement



### IPv4/IPv6 statisches Routing

Entlasten Sie Routing-Prozesse an den verwalteten PoE+-Switch, indem Sie die statische L2+ IPv4/IPv6-Routing-Funktion verwenden, um den Verkehr auf der Switch-Ebene effizient zu routen.



### Überwachung

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

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### Standards

- 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 802.3ae
- IEEE 802.3ab
- IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3af
- IEEE 802.3at
- IEEE 802.3az

### Geräteschnittstelle

- 24 Gigabit PoE+ Ports
- 4 x 10G SFP+ Steckplätze
- LED-Leuchten

### Data Transfer Rate

- 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)
- 10G SFP+: 20Gbps (Vollduplex)

### Leistung

- Switch Fabric: 128 Gbit/s
- RAM Buffer: 1,5 MB
- MAC Adresstabelle: 16 K Einträge
- Jumbo Frames: 12 KB
- HOL Blockiervermeidung
- Weiterleitungsrate: 95,2 Mpps (64-byte Paketgröße)

### Management

- CLI (Telnet / SSHv2) für Basisverwaltung
- HTTP/HTTPS (SSL v2/3 TLS) webbasiertes GUI
- SNMP v1, v2c, v3
- RMON v1
- Static Unicast MAC Address
- Stromsparfunktion 802.3az aktivieren/deaktivieren
- LLDP und LLDP-MED
- Virtueller Kabeldiagnostiktest
- IPv6: IPv6 Neighbor Discovery, IPv6 Statisch IP, DHCPv6, Auto-Konfiguration
- Duales Bild und Konfiguration
- TC Root/Protect

### MIB

- IP WEITERLEITUNGSTABELLE MIB RFC 1354
- RMON MIB RFC 1271
- IPV4-MIB RFC 1213
- IPV6-MIB RFC 2465
- GVRP-MIB IEEE 802.1Q-VLAN
- LA-MIB IEEE 802.3ad
- LLDP-MIB IEEE 802.1AB
- IGMP SNOOPING-MIB RFC 2933
- MLD SNOOPING-MIB RFC 3019
- PRIVATES VLAN-MIB IEEE 802.1Q
- DHCP Snooping-MIB RFC 2026
- QOS-MIB RFC 4323
- SNMP-MIB RFC 3415
- STP-MIB RFC 4318
- PNAC-MIB IEEE 802.1x
- VLAN-MIB IEEE 802.1q
- DNS-MIB RFC 1611
- ACL-MIB
- BANDBREITENKONTROLLE-MIB
- LBD-MIB
- MIRROR-MIB
- IPV6 NEIGHBOR-MIB
- SNTP-MIB
- STORM CTRL-MIB
- STATISTIK-MIB
- Tool-MIB
- VOICE VLAN-MIB
- DOS-MIB

### Spanning Tree

- IEEE 802.1D STP (Spanning Tree Protokoll)
- IEEE 802.1w RSTP (Rapid Spanning Tree Protokoll)
- IEEE 802.1s MSTP (Multiple Spanning Tree Protokoll)

### Link Aggregation

- Static Link Aggregation
- 802.3ad Dynamic LACP

### Quality of Service (QoS)

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

### VLAN

- Multiple Management VLAN-Zuteilung
- Asymmetrisches VLAN
- 802.1Q Tagged VLAN
- Dynamic GVRP
- MAC-basiertes VLAN
- Protokollbasiertes VLAN
- Bis zu 256 VLAN Gruppen, ID Bereich 1-4094
- Privates VLAN (geschützte Ports)
- Voice VLAN (10 benutzerdefinierte OUIs)

### Multicast

- IGMP Snooping v1, v2, v3 (per VLAN)
- MLD Snooping v1, v2
- IGMP Fast Leave
- MVR (Multicast VLAN Registrierung)
- Static Multicast Address
- Bis zu 256 Multicast-Einträge

### Port-Spiegelung

- RX, TX oder beides
- Many-to-one

### Zugriffskontrolle

- 802.1X Port-Based Network Access Control, RADIUS, TACACS+
- Lokale Benutzerauthentifizierung
- DHCP Snooping (pro VLAN)
- Loopback-Erkennung
- Duplicated Address Detection
- Trusted Host
- Denial of Service (DoS)
- IP MAC Port-Anbindung
- Dynamische ARP-Prüfung
- Blockieren unbekannter Multicast

### ACL IPv4 L2-L4 & IPv6

- MAC-Adresse
- VLAN ID
- Ether Type (nur IPv4)
- IP-Protokoll 0-255
- TCP/UDP Port 1-65535
- 802.1p
- DSCP (nur IPv4)
- IPv6 Adresse (nur IPv6)

### Layer 3 Features

- IPv4/IPv6 statisches Routing
- IP-Schnittstellen: Bis zu 6
- Routingtabelleneinträge: Bis zu 500 (IPv4 / IPv6)
- ARP-Tabelle (bis zu 128 Einträge)
- Inter-VLAN Routing

## Kompatibilität

- Optionales Softwarehilfsprogramm: Windows® 10, 8.1, 8, 7, Vista, XP, Windows® 2003/2008 2016 Server-Kompatibilität

## Sonderfunktionen

- 10G SFP+ SLOTS
- PoE+
- Intelligente Lüfter
- IPv6
- 802.3az (stromsparend)
- Rackmontierbar

## Stromversorgung

- Eingang: 100 - 240V AC, 50/60Hz, internes Netzteil
- Max. Verbrauch: 23,7 W (ohne PoE-Last)

## PoE

- PoE-Gesamtleistung: 370 Watt
- Pol 1, 2 für Power+ und Pol 3, 6 für Power- (Modus A)

## Lüfter/Akustik

- Menge: 2
- Geräuschpegel: 52 dB(A) (max.)

## MTBF

- 287,724 Stunden

## Betriebstemperatur

- -5° – 50°C (23° – 122°F)

## Betriebsfeuchtigkeit

- Max. 95% nicht-kondensierend

## Maße

- 440 x 249 x 44mm (17,3 x 9,8 x 1,74 Zoll)
- Rackmontierbar, 1U hoch

## Gewicht

- 3,89 kg (8,5 Pfund)

## Zertifizierungen

- CE
- FCC

## Garantie

- 3 Jahre

## Packungsinhalt

- TPE-30284
- Schnellinstallationsanleitung
- Stromkabel (1,8 m / 6 Fuß)
- Zubehör zum Rackmontieren

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.