



## 20-Port Gigabit Web Smart Ultra PoE Switch

TPE-204US (v1.5R)

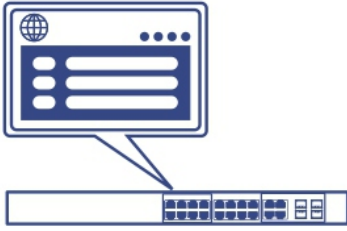
- 8 Gigabit UPoE Ports
- 8 Gigabit PoE+ Ports
- 4 x Shared Gigabit Ports (RJ-45 oder SFP)
- Unterstützt PoE (15,4 Watt), PoE+ (30 Watt), und UPoE (60 Watt) Leistung
- 370 Watt PoE-Gesamtleistung
- Leicht zu bedienende webbasierte Verwaltungsoberfläche
- PD-Alive-Check versucht automatisch, ein angeschlossenes, nicht ansprechbares PoE-Gerät wiederherzustellen
- Cloud-Fernverwaltung mit TRENDnet Hive (gegen zusätzliche Gebühr)
- Unterstützt IPv6, LACP, VLAN, QoS, und IGMP Snooping
- Bandbreitenkontrolle je Port
- Private und Voice VLAN Unterstützung
- Intelligente Lüftung
- 40 Gbit/s Schaltkapazität
- IEEE 802.1p QoS mit Warteschlangenplanung

Der 20-Port-Gigabit-Web-Smart-Ultra-PoE-Switch von TRENDnet, Modell TPE-204US, bietet erweiterte Verwaltungsfunktionen mit einer intuitiven webbasierten Oberfläche. Dieser rackmontierbare IPv6-fähige Switch unterstützt erweiterte Traffic-Management-Kontrollen mit SNMP-Überwachung und ist damit eine leistungsstarke Lösung für KMU-Netzwerke. Der TPE-204US bietet acht Gigabit-UPoE-Ports, acht Gigabit-PoE+-Ports, eine Gesamtleistung von 370 W, vier gemeinsam genutzte Gigabit-Ports (RJ-45 oder SFP) und eine Schaltkapazität von 40 Gbit/s.

Setzen Sie Router-Ressourcen frei, indem Sie Routing-Prozesse auf diesen verwalteten Switch auslagern und die statische L2+ IPv4/IPv6-Routing-Funktion nutzen, um den Datenverkehr effizient auf Switch-Ebene zu routen. Die Unterstützung der dynamischen ARP-Inspektion hilft, angeschlossene Geräte vor Man-in-the-Middle-Angriffen zu schützen, indem bössartige und ungültige ARP-Pakete verworfen werden. Nutzen Sie die verfügbaren Multicast- und IGMP/MLD-Snooping-Funktionen, um die Leistung des IP-Überwachungssystems zu optimieren und Engpässe im Netzwerkverkehr zu minimieren.

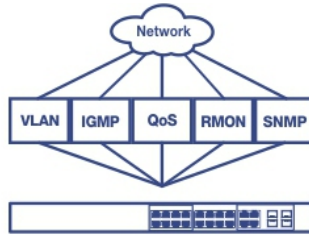
Installateure und Integratoren können durch die Bereitstellung von PoE-Strom und -Daten über vorhandene Ethernet-Kabel Gerätekosten sparen und die Installationszeit reduzieren. Mit der PoE-Technologie benötigen Anwender nur einen Kabelsatz, um sowohl Daten als auch Strom zu liefern. Mit UPoE liefert dieser Switch bis zu 60 W Leistung pro Port für Geräte wie z. B. leistungsstarke Wireless Access Points, PTZ- und andere fortschrittliche IP-Kameras, VoIP-Telefonsysteme, IPTV-Decoder, Zugangskontrollen und mehr.

Verwalten und konfigurieren Sie den 20-Port Gigabit Web Smart Ultra PoE Switch von TRENDnet ganz einfach aus der Ferne, indem Sie die Switches auf die neueste Firmware für den Zugriff auf TRENDnet Hive aktualisieren. TRENDnet Hive ist ein Netzwerk-Cloud-Manager, der Verwaltungszeit und -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.



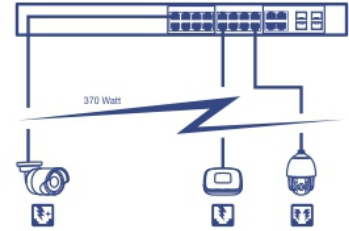
### Web Smart Verwaltung

Bietet eine benutzerfreundliche, webbasierte Verwaltungsoberfläche zur Reduzierung der Komplexität der Switch-Konfiguration und bietet eine Kombination von SMB-Verwaltungsfunktionen für eine einfache Bereitstellung.



### Flexible Integration

Verwaltete Funktionen beinhalten Zugriffskontrolllisten, VLAN, IGMP Snooping, QoS, RMON, SNMP Trap und Syslog zur Überwachung und flexiblen Netzwerkintegration.



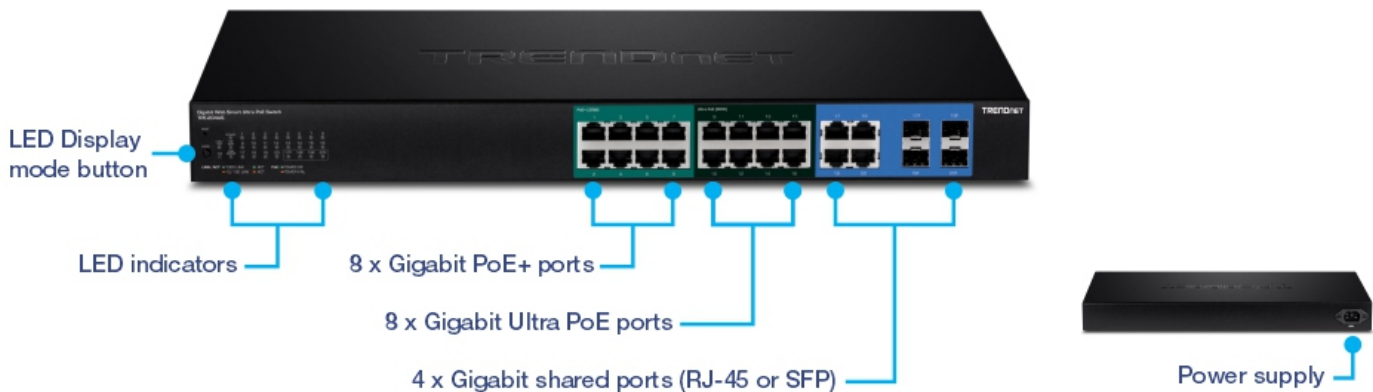
### UPoE Power

Gesamtleistung in Höhe von 370 Watt PoE versorgt PoE/PoE+/UPoE Geräte mit Strom.

## ILLUSTRATION EINES NETWORK



TPE-204US



## EIGENSCHAFTEN



### Hardware Design

Verfügt über acht Gigabit UPoE Ports, acht Gigabit PoE+ Ports, 4 Shared Gigabit Ports (RJ-45 oder SFP), und 1U Rackmount-Design (Halterungen inbegriffen).



### PoE-Leistung

Versorgt ein PoE-Gerät mit PoE (15,4 Watt), PoE+ (30 Watt), oder UPoE (60 Watt) Strom, mit einer PoE-Gesamtleistung in Höhe von 370 Watt.



### Hive-fähig

Fernverwaltung, -konfiguration und -diagnose dieses Web-Smart-Switches über den Cloud-Service Hive von TRENDnet (gegen Aufpreis)



### IPv6-fähig

Dieser Switch unterstützt IPv6 Adresskonfiguration und IPv6 Neighbor Discovery.



### Fehlersuche

Ein praktischer Kabeldiagnosetest und Verkehrsstatistiken helfen bei der Fehlersuche im Netzwerk



### Verkehrsmanagement

Unterstützt eine breite Palette an Netzwerkkonfigurationen mit: 802.3ad Link-Aggregation, asymmetrisches VLAN, 802.1Q VLAN, Voice VLAN, RSTP, MSTP, Loopback-Erkennung, GVRP, 802.1p Class of Service (CoS), Bandbreitenverwaltung je Port und QoS-Warteschlangenplanung



### Zugriffskontrolle

Bietet Zugriffskontrollen wie ACL, SSL, MAC/Port Filtering, 802.1X, TACACS+, und RADIUS



### Überwachung

Unterstützt RMON, SNMP, SNMP Trap und Port Mirroring

## 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 802.3ab
- IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3af
- IEEE 802.3at
- IEEE 802.3az
- IEEE 802.3bt (Entwurf)

### Geräteschnittstelle

- 8 Gigabit Ultra-PoE-Ports
- 8 Gigabit PoE+ Ports
- 4 x Gigabit Shared Ports (RJ-45 oder SFP)
- LED-Leuchten
- LED-Anzeigemodustaste (schaltet die LED-Anzeigen um, um Verbindung/Aktivität oder nur PoE-Port-Status anzuzeigen)

### Datenübertragungsrate

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

### Leistung

- Switch Fabric: 40 Gbit/s
- RAM Buffer: 512 KB
- MAC Adresstabelle: 8 K Einträge
- Jumbo Frames: 10 KB
- HOL Blockiervermeidung
- Weiterleitungsrate: 29,8 Mpps (64-byte Paketgröße)

### Management

- 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

### 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

- 802.3ad Dynamic LACP
- Static Link Aggregation

## 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
- GVRP
- Bis zu 256 VLAN Gruppen, ID Bereich 1-4094
- Privates VLAN (geschützte Ports)
- Voice VLAN (10 benutzerdefinierte OUIs)

## Multicast

- IGMP Snooping v1, v2, v3
- Static Multicast Address
- Bis zu 256 Multicast-Einträge

## Port-Spiegelung

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

## Verschlüsselung

- 802.1X Port-Based Network Access Control, RADIUS, TACACS+
- Lokale Benutzerauthentifizierung
- DHCP Snooping
- Loopback-Erkennung
- Duplicated Address Detection
- Trusted Host
- Denial of Service (DoS)

## 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)

## Kompatibilität

- Optionales Software-Dienstprogramm: Windows® 10, 8.1, 8, 7, und Windows® Server 2003/2008/2012/2016

## PoE

- PoE-Gesamtleistung: 370 Watt
- 802.3at: Bis zu 30 Watt je Port (Ports 1-8)
- 802.3bt: Bis zu 60 Watt je Port (Ports 9-16)
- Modus A: Pole 1,2 für Power+ und Pole 3,6 für Power – (Modus A)
- Automatische/manuelle Klassifizierung betriebener Geräte
- PoE-Port-Priorität
- PoE-Leistungsplanung
- Überlast-/Kurzschlusschutz

## Stromversorgung

- Eingang: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz, eingebautes Netzteil
- Max. Verbrauch: 25,2 Watt (ohne PoE-Leistung)

## Lüfter/Akustik

- Menge: 2
- Max. Geräuschpegel: 52,8 dBA

## MTBF

- 279,589 Stunden

## Betriebstemperatur

- -5° – 50°C (23° - 122°F)

## Betriebsfeuchtigkeit

- Max. 95% nicht-kondensierend

## Maße

- 440 x 250 x 44mm (17,3 x 9,8 x 1,74 Zoll)
- Rackmontierbar, 1U hoch

## Gewicht

- 3,86 kg (8,49 Pfund)

## Zertifizierungen

- CE
- FCC
- UL

## Garantie

- 3 Jahre

## Packungsinhalt

- TPE-204US
- 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.