



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

TPE-3524S (v1.0R)

- 48 x Gigabit PoE+ Ports
- 4 x 10G SFP+-Steckplätze
- 410W PoE-Gesamtleistung
- Leicht zu bedienende webbasierte Verwaltungsoberfläche
- Unterstützt IPv6, LACP, VLAN, QoS, und IGMP/MLD Snooping
- Unterstützt IPv4/IPv6 statisches Routing
- Bandbreitenkontrolle je Port
- Unterstützt privates, Multicast- und Voice-VLAN
- Intelligente Lüfter
- 176 Gbps Schaltkapazität
- IEEE 802.1p QoS mit Warteschlangenplanung
- NDAA/TAA-konform (nur in den USA und Kanada)

Der 52-Port Gigabit-Web-Smart-PoE+-Switch mit 10G SFP+-Steckplätzen von TRENDnet, Modell TPE-3524S, bietet fortschrittliche L2+-Funktionen mit verbesserten Verkehrsmanagementkontrollen, um den sich entwickelnden Anforderungen von KMU-Netzwerken gerecht zu werden. Dieser IPv6-fähige verwaltete Switch für die Rackmontage verfügt über eine intuitive webbasierte Oberfläche. Zu den fortschrittlichen verwalteten Switch-Funktionen gehören LACP zur Gruppierung von Ports, um die Bandbreite zwischen den Switchen zu erhöhen, VLANs zur Segmentierung und Isolierung virtueller LAN-Gruppen, QoS zur Priorisierung des Datenverkehrs, Port-Bandbreitensteuerung und SNMP-Überwachung, was diesen Switch zu einer leistungsstarken Lösung für KMU-Netzwerke macht. Verbessern Sie die Sprachleistung, indem Sie mit der benutzerfreundlichen Voice-VLAN-Funktion den VoIP-Verkehr vom normalen Datenverkehr isolieren und priorisieren.

Setzen Sie Router-Ressourcen frei, indem Sie Routing-Prozesse auf den verwalteten Switch verlagern, indem Sie die statische L2+ IPv4/IPv6-Routing-Funktion nutzen, um den Datenverkehr auf der Switch-Ebene effizient zu routen. Die dynamische ARP-Inspektion schützt angeschlossene Geräte vor Man-in-the-Middle-Angriffen, indem sie bösartige und ungültige ARP-Pakete verwirft. 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 verwaltete Web-Smart-PoE+-Switch verfügt außerdem über 10G SFP+-Steckplätze zur Unterstützung von Langstrecken-Glasfaser-Netzwerkanwendungen.

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



### 10G SFP+-Steckplätze

Bietet vier dedizierte 10G SFP+-Steckplätze für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke und damit eine kosteneffiziente Lösung für das Hinzufügen von 10G-Link-Fähigkeiten zu einem SMB-Netzwerk.



### PoE-Leistung

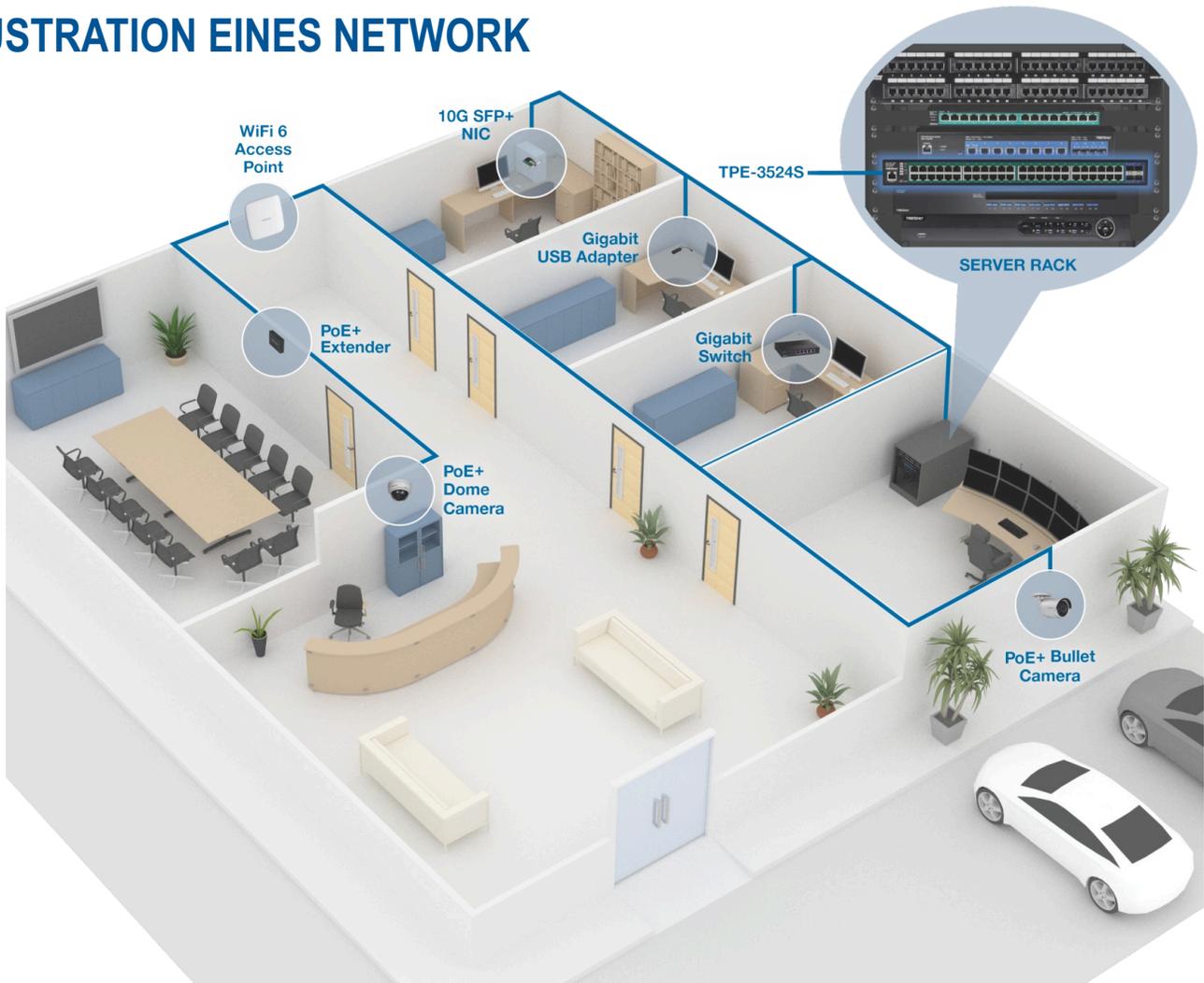
Eine PoE-Gesamtleistung in Höhe von 410 W auf dem verwalteten PoE+-Switch versorgt Power over Ethernet-Geräte mit bis zu 30 W pro Port.



### 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

## ILLUSTRATION EINES NETWORK



## EIGENSCHAFTEN



### Hardware Design

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



### PoE-Leistung

Eine PoE-Gesamtleistung in Höhe von 410 W versorgt Power over Ethernet-Geräte mit bis zu 30 W pro Port



### 10G SFP+-STECKPLÄTZE

Bietet vier dedizierte 10G SFP+-Steckplätze für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke und damit eine kosteneffiziente Lösung für das Hinzufügen von 10G-Link-Fähigkeiten zu einem SMB-Netzwerk



### IPv6-fähig

Dieser Switch unterstützt IPv6 Konfiguration und IPv6 Neighbor Discovery



### 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.



### Dynamische ARP-Inspektion

Die dynamische ARP-Inspektionsfunktion hilft, angeschlossene Geräte vor Man-in-the-Middle-Angriffen zu schützen, indem sie schädliche und ungültige ARP-Pakete entfernt



### Fehlersuche

Ein praktischer Kabeldiagnosetest und Verkehrsstatistiken helfen bei der Fehlersuche im Netzwerk



### Zugriffskontrolle

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



### Überwachung

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



### Intelligente Lüfter

Intelligente Lüfter sparen Strom, indem sie die Geschwindigkeit des Lüfters automatisch an den Kühlungsbedarf anpassen.

## 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 802.3ae
- IEEE 802.3af
- IEEE 802.3at
- IEEE 802.3az

### Geräteschnittstelle

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

### Datentransferrate

- Ethernet: 10 Mbps (Halbduplex), 20 Mbps (Vollduplex)
- Fast Ethernet: 100 Mbps (Halbduplex), 200 Mbps (Vollduplex)
- Gigabit Ethernet: 2000 Mbit/s (Vollduplex)
- SFP: 2000Mbps (Vollduplex)
- SFP+: 20Gbps (Vollduplex)

### Leistung

- Switch Fabric: 176 GBit/s
- RAM-Buffer: 2 MB
- MAC Adressentabelle: 32 K Einträge
- Jumbo Frames: 9 KB
- HOL Blockiervermeidung
- Weiterleitungsrate: 130,95 Mpps (64-byte Paketgröße)

### Management

- CLI (Telnet / SSHv2)
- 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

### MIB

- RMON MIB RFC 1271
- LLDP-MIB IEEE 802.1AB
- RFC 1213 MIB II
- RFC 1643 Ethernet intf MIB
- RFC 1493 Brücke 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

- 802.1Q Tagged VLAN
- Dynamic 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 (per VLAN)
- MLD Snooping v1, v2
- IGMP Fast Leave
- 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 Einwahl-Client-Authentifizierung
- DHCP Snooping
- Loopback-Erkennung
- Trusted Host
- Denial of Service (DoS)
- IP MAC Port-Anbindung
- Blockieren unbekannter Multicast

### ACL IPv4 L2-L4 & IPv6

- MAC-Adresse
- VLAN ID
- Ether Type (nur IPv4)
- IP Protocol 0-255
- TCP/UDP Port 1-65535
- 802.1p
- TOS (nur IPv4)
- IPv4-Adresse und Maske (nur IPv4)
- IPv6-Adresse und Präfixlänge (nur IPv6)

### Layer 3 Features

- IPv4 / IPv6 statisches Routing
- IP-Schnittstellen: Bis zu 6
- Routingtabelleneinträge: Bis zu 32 (IPv4: 400 / IPv6: 100)
- ARP-Tabelle (bis zu 128 Einträge)
- Inter-VLAN Routing

### Stromversorgung

- Eingang: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz, eingebautes Netzteil
- Max. Verbrauch: 57,4 W (ohne betriebene Geräte)

### PoE

- PoE-Gesamtleistung: 410 W
- 802.3at: Bis zu 30 Watt je Port
- PoE-Modus A: Pins 1, 2 für Strom und Pins 3,6 für Strom
- Automatische Klassifizierung betriebener Geräte
- Überlast-/Kurzschlusschutz

### Lüfter/Akustik

- Menge: 3
- Intelligente Lüftung
- Geräuschpegel: 42,7 dB(A) (max.)

### MTBF

- 74,330 Stunden

### Betriebstemperatur

- -0° – 50° C (32° – 122° F)

### Betriebsfeuchtigkeit

- Max. 95% nicht-kondensierend

### Maße

- 440 x 310 x 44mm (17,32 x 12,2 x 1,73in.)

### Gewicht

- 4,745kg (10,46 Unzen)

### Zertifizierungen

- CE
- FCC
- UL

**Garantie**

- 3 Jahre

- TPE-3524S
- Schnellinstallationseinrichtung
- Stromkabel (1.5m / 5 Fuß)
- Konsolenkabel (1m / 3.28ft.)

- Rackmount-Klammern

**Packungsinhalt**

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.

## 52-Port Gigabit-Web-Smart-PoE+-Switch mit 10G-SFP+-Steckplätzen TPE-3524S

