



## 24 GE + 4 GE Combo SFP L2 SNMP Switch



GEL-2870

H/W Version: 1

### Produktübersicht

Der LevelOne GEL-2870 ist ein Layer 2 SNMP Gigabit Ethernet Switch mit 24x 1000Mbps Base-T Gigabit Ethernet-Ports, 4x Gigabit Ethernet RJ-45 Combo-Ports, die mit SFP (Small Form Factor Pluggable)-Steckplätzen ausgestattet sind. Er ist ein vollständig verwalteter Switch und unterstützt Energieparfunktionen, ausgefeilte QoS und VLAN, um große Skalierbarkeit für geschäftskritische Anwendungen zu bieten. Die Ports können zusammengefasst werden, um dem Netzwerk eine hohe Bandbreite zur Verfügung zu stellen. Der GEL-2870 bietet umfassende Netzwerk-Management-Funktionen wie STP/RSTP/MSTP Protokolle für Standard-Bridging, SNMP, RMON und unterstützt fortschrittliche Sicherheits-Features.

### Hohe Verfügbarkeit

Der GEL-2870 unterstützt IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) zur Erhöhung der Bandbreite durch die automatische Zusammenlegung von mehreren Links zu einer einzigen logischen Einheit. Er bietet Lastverteilung (Load Balancing) und Fehlertoleranz für Uplink-Verbindungen. IGMP Snooping verhindert die Überflutung des IP Multicast-

Datenverkehr und limitiert bandbreitenintensiven Video-Verkehr nur für berechnete Teilnehmer.

### Umfangreiche QoS (Quality of Service)

Der GEL-2870 bietet erweiterte QoS für Marketing, Klassifizierung und Planung, um die bestmögliche Leistung für Daten-, Sprach- und Video-Anwendungen zu liefern. Der Datenverkehr ist vorrangig nach IEEE 802.1p, DSCP, IP Precedence priorisiert und TCP / UDP Port-Nummer bieten optimale Leistung für Echtzeit-Anwendungen. IEEE 802.1Q-in-Q ermöglicht Service-Providern differenzierte Dienste anzubieten, wie den Internet-Zugang nur für bestimmte Kunden mit spezifischen VLANs oder mehrere VLANs an Kunden für bestimmte Dienstleistungen zuzuweisen.

### Einfaches Management

Für IP-Multicast-Datenverkehr ermöglicht der GEL-2870 per IGMP Snooping den schnellen Zu-/ Abgang von Multicast Streaming-Clients. Zudem wird eine Überflutung des IP-Multicast-Verkehr verhindert und bandbreitenintensiver Video-Verkehr geregelt. Darüber hinaus unterstützt der GEL-2870 das IPv6-Management in SNMP/Telnet/TFTP.



1 2 3 4

1. Konsolen-Port  
2. LED-Anzeigen

3. 24x GE RJ-45 Ports  
4. 4x Gigabit Combo (RJ-45/SFP) Ports



5

5. Stromanschluss

### Key Features

- 24x 1000Base-T + 4x Gigabit Combo (RJ-45/SFP) Ports
- Green Energy Technology
- DHCP Snooping / Option 82
- Dynamic ARP Inspection
- IP Source Guard
- IPv6-Management
- Erweiterte 802.1x Funktionen

### Verwandte Produkte



**FGL-2870**  
24 FE + 4 GE Combo SFP  
L2 SNMP Switch



**GTL-2690**  
20 GE + 4 GE Combo SFP +  
2 x 10 GE XFP Module Slot  
L3 SNMP Stackable Switch

## Technische Spezifikationen

### Performance

#### Standardkonformität

IEEE 802.3 Ethernet  
 IEEE 802.3u Fast Ethernet  
 IEEE802.3z Gigabit  
 IEEE 802.1D MAC Bridges  
 IEEE802.1p Priority Tags  
 IEEE802.1Q VLAN  
 IEEE802.1ac VLAN-Tagging  
 IEEE802.1ad Link Aggregation Control Protocol  
 IEEE802.1w Fast Spanning Tree  
 IEEE802.1x Authentifizierung  
 IEEE802.3x Flow Control  
 802.1Q-2005 Multiple Spanning Tree (Phase 2-Funktion)

#### Switch-Fähigkeiten

24 Gigabit Ethernet-Ports mit Non-blocking Wire-Speed Leistung  
 8K MAC Adresseinträge mit Auto-Lernfunktion  
 Packet Buffer: 1.75MB  
 Jumbo Frame bis zu 9 KB

#### Anschlüsse

24x RJ-45 10/100/1000Mbps BASE-T-Ports  
 4x Gigabit RJ-45/SFP (Mini-GBIC) Shared Ports

### Software

#### Layer 2 Features

Auto-Negotiation für Port-Geschwindigkeit und Duplex-Modus  
 Flow Control: IEEE 802.3x & Back-Pressure  
 Spanning Tree Protokoll:  
 IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP)  
 IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)  
 IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)  
 BPDU Guard / Root Guard / Auto Edge  
 VLANs:  
 255 IEEE 802.1Q VLANs, Port-basierte VLANs, GVRP  
 IEEE 802.1v Protokoll-basierte VLANs  
 Private VLAN  
 Link Aggregation:  
 Statische Trunk, IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol  
 Trunk-Gruppen: 32 / Trunk-Links: 2 ~ 8  
 IGMP Snooping:  
 IGMP v1, v2 Snooping  
 IGMP Queried  
 IGMP Snooping Leave Proxy  
 IGMP Filtering / Throttling  
 IGMP Immediate Leave  
 Stream Control  
 Broadcast  
 Multicast  
 Unknown Unicast  
 Q in Q

#### IPv6-Features

IPv4 / IPv6 Dual Protocol Stack  
 IPv6 Adress Types Stack: Multicast / Unicast  
 IPv6 Neighbor Discovery  
 ICMPv6 Redirect (Host)  
 IPv6 SNMP / HTTP / Telnet / SSH / RADIUS / TACACS+  
 IPv6 ACL und DSCP Remapping

### QoS

Priority Queues: 8 Hardware-Queues je Port  
 Traffic-Klassifizierung via IEEE 802.1p CoS, IP Precedence, DSCP  
 TCP / UDP Port-Nummer und Access Control List  
 Scheduling: WRR und Strict Priority  
 DiffServ  
 Bandbreitenkontrolle:  
 Egress Rate Limiting: 1Mbps Granularität  
 Ingress Rate Limiting: 1Mbps Granularität

### Sicherheit

IEEE 802.1x Port-basierte / MAC-basierte Access Control  
 RADIUS-Authentifizierung  
 IP Source Guard  
 TACACS+  
 Access Control List  
 SSH v2  
 Web-Authentifizierung  
 MAC-Authentifizierung  
 HTTPS / SSL

### Management

Switch-Management:  
 CLI via Konsolen-Port oder Telnet  
 WEB-Management:  
 SNMP v1, 2c, v3  
 Firmware & Konfiguration:  
 Dual Firmware Images  
 Firmware Upgrade über TFTP-Server  
 Mehrere Konfigurationsdateien  
 Konfigurationsdatei: Upload / Download via TFTP-Server  
 RMON (Gruppen 1, 2, 3 und 9)  
 BOOTP, DHCP für die IP-Adressvergabe  
 DHCP-Snooping  
 DHCP Option 82 Relay  
 IP Source Guard  
 SNTP  
 Event / Error Log / Syslog  
 Dynamic ARP Inspection (DAI)  
 LLDP

### Hardware

#### LED-Anzeigen

Power, CPU-ACT, LINK-ACT, 10/100/1000Mbps, SFP

#### Abmessungen

440mm (L) x 230mm (B) x 44mm (H)

#### Gewicht

2.22kg

#### Stromversorgung

Interne Stromversorgung: 110 ~ 240VAC, 50 ~ 60Hz

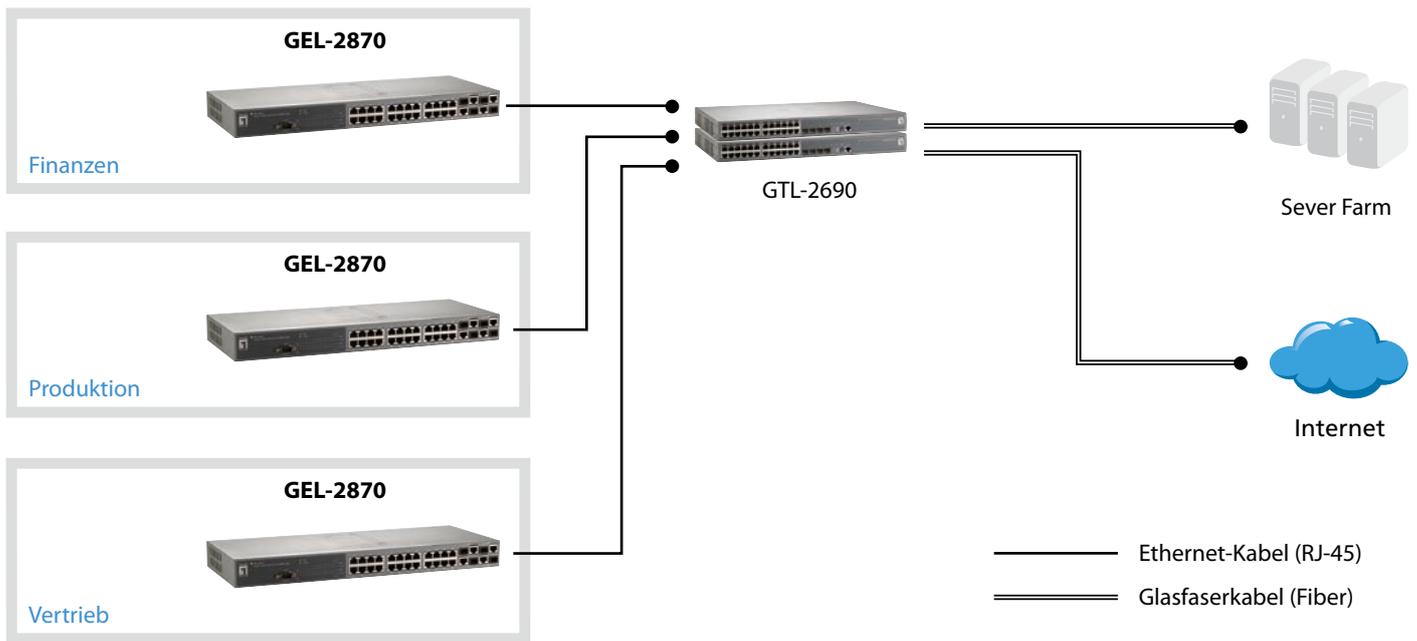
#### Umweltbedingungen

Betriebstemperatur: 0°C ~ 45°C  
 Luftfeuchtigkeit: 10% ~ 90% (nicht kondensierend)

#### Zertifizierungen und Sicherheit

CE Mark Klasse A  
 EN50081-1:  
 EN55022 Class A  
 EN50082-1:  
 IEC 1000-4-2/3/4/6  
 EN60555-2 Klasse A  
 EN60555-3  
 FCC Klasse A  
 VCCI Klasse A

## Anwendungsbeispiel



**Bestell-Informationen** **GEL-2870:** 24 GE + 4 GE Combo SFP L2 SNMP Switch

### Packungsinhalt

GEL-2870, Montagezubehör (für 19" Rack), RS-232-Kabel, Stromkabel, CD Benutzerhandbuch

### Optionales Zubehör



**GVT-0300**  
1.25Gbps SFP Transceiver,  
Duplex LC Anschluss (550m)



**GVT-0301**  
1.25Gbps SFP Transceiver,  
Duplex LC Anschluss (10km)



**GVT-0302**  
1.25Gbps SFP Transceiver,  
Duplex LC Anschluss (80km)



**SFP-3001**  
1.25Gbps SFP Transceiver,  
Duplex LC Anschluss (550m)



**SFP-3211**  
1.25Gbps SFP Transceiver,  
Duplex LC Anschluss (10km)



**SFP-3611**  
1.25Gbps SFP Transceiver,  
Duplex LC Anschluss (80km)



**SFP-3111**  
1.25Gbps SFP Transceiver,  
Duplex LC Anschluss, MLX  
(2km)



**SFP-3411**  
1.25Gbps SFP Transceiver,  
SM, EZX, Duplex LC Anschluss  
(120km)



**SFP-3711**  
1.25Gbps SFP Transceiver,  
SM, EZX, Duplex LC  
Anschluss (120km)



**SFP-9221**  
1.25G BIDI, (SM 10km  
1310/1550), Simplex LC



**SFP-9231**  
1.25G BIDI, (SM 10km  
1550/1310), Simplex LC



**SFP-9321**  
1.25G BIDI, (SM 20km  
1310/1550), Simplex LC



**SFP-9331**  
1.25G BIDI, (SM 20km  
1550/1310), Simplex LC



**SFP-9421**  
1.25G BIDI, (SM 40km  
1310/1550), Simplex LC



**SFP-9431**  
1.25G BIDI, (SM 40km  
1550/1310), Simplex LC

Alle genannten Markennamen sind eingetragene Warenzeichen und Eigentum der jeweiligen Inhaber. Die technischen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

© Copyright Digital Data Communications GmbH. Alle Rechte vorbehalten