**S5700-48G-4TFR Yönetilebilir Switch TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Cihaz üzerinde 48 Adet 10/100/1000Mbps RJ45 port Bulunmalıdır.
2. Cihaz üzerinde 4 Adet 10Gbps SFP+ port bulunmalıdır.
3. Cihaz üzerinde 1 Adet RJ45 Konsol port bulunmalıdır.
4. En az 16K MAC adres desteği olmalıdır.
5. Cihazın paket iletme hızı 130.9Mpps olmalıdır.
6. Cihazın throughput değeri (Bandwidth) 176Gbps olmalıdır.
7. Cihaz IEEE 802.3, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1q, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w Network Protokollerine sahip olmalıdır.
8. Cihaz aşağıdaki L3 anahtarlama özelliklerine sahip olmalıdır:

**Layer3 interface**

Layer3 interface

IPv4 and IPv6 address configuration

ARP configuration

ND configuration

**Layer 3 routing**

IPv4 static routing

IPv4 dynamic routing RIP v1/v2

IPv4 dynamic routing OSPFv2

IPv6 static routing

IPv6 dynamic routing RIPng

IPv6 dynamic routing OSPFv3

1. Cihaz aşağıdaki L2 anahtarlama özelliklerine sahip olmalıdır:

**VLAN**

4K VLAN

802.1Q VLAN、MAC VLAN, IP VLAN ，Voice VLAN

**DHCP**

DHCP server

DHCP relay

DHCP Snooping

**MAC**

Comply IEEE 802.1d standard

MAC address automatic learning and aging

static, dynamic and filtered address tables

**Safety**

Password protection

restricting user access based on port number, IP address and

MAC address

HTTPS、SSL V3、TLS V1、SSH V1/V2

IP-MAC-PORT ternary binding

ARP protection, IP source protection, DOS protection

DHCP Snooping、DHCP Attack protection

802.1X certification、AAA

Port security, port isolation

CPU Protection function

**Access control(ACL)**

L2(Layer 2)～L4(Layer 4) packet filtering function

Port mirroring, flow speed restriction, QoS re marking

**QoS**

8 port queues

port priority, 802.1p priority, DSCP priority

SP、WRR、SP+WRR、WFQ priority scheduling

**Spanning tree**

STP (IEEE 802.1d) ,RSTP (IEEE 802.1w) and MSTP(IEEE

802.1s) standard

Loop protection, root bridge protection, TC protection, BPDU

protection, BPDU filtering

optical port 50ms switching

**Multicast**

IGMP v1/v2/v3 Snooping

MLD v1/v2 Snooping

Fast leave mechanism and querier of layer 2 multicast

Layer 2 IPv4 static multicast

Layer 2 IPv6 static multicast

IGMP v1/v2/v3 layer 3 multicast

**Storm suppression**

Multicast suppression

Broadcast suppression

Unknown unicast suppression

**Link convergence**

Static convergence

Dynamic convergence

based on IP, MAC and mixed load balancing mode

32 aggregation groups at most

**IPv6**

IPv6 Ping、IPv6 Tracert、IPv6 Telnet

IPv6 SSH 、IPv6 SSL

**Network management**

WEB management（ HTTP、HTTPS、SSL V3 ）

CLI（ Telnet、SSH V1/V2、local serial port）

SNMP V1/V2/V3

RMON V1/V2

LLDP device discovery

NTP time synchronization

DNS Client

CPU Monitoring, memory monitoring

System log, classification warning

Ping、Tracert Detection, cable detection

Foredge cloud platform one-stop management and maintenance.

1. Cihaz Web arayüzü, SNMP, SSH V2.0, Telnet ve CLI yönetim özelliklerine sahip olmalıdır.
2. Cihaz üzerinde, cihazı komut satırından (CLI) yönetmek için bir adet RJ45 konsol portu bulunmalıdır.
3. Cihaz DHCP Server / Relay / IP Pool / snooping işlevlerine sahip olmalıdır
4. Cihazı fabrika ayarlarına döndürebilmek için, üzerinde bir adet RESET butonu olmalıdır.
5. Cihaz, SNMP protokolü ile, farklı network yönetim platformları üzerinden yönetilebilmelidir. Bunu temin etmek için SNMP v1, v2 ve v3 protokol süitlerini desteklemelidir.
6. Cihazda "Port Mirroring" tanımlanarak, istenen portlardaki trafiğin kopyası başka bir porta paralel olarak yansıtılarak alınabilmelidir. Bu sayede ağ yöneticisi veri akışını ve switch performansını takip edebilir.
7. Sistemi meşgul etmeye yönelik olan, spoofing (kandırma) saldırılarına karşı, Dynamic ARP Inspection, DHCP Snooping ve IP Source Guard, DoS özelliklerine sahip olmalıdır.
8. Bir yerel alan ağında çalışan ağ cihazlarının, kendi kimliklerini ve özelliklerini komşularıyla paylaşmalarını sağlayan LLDP (Link Layer Discovery Protokol) protokolunu desteklemelidir.
9. Cihazın broadcast, multicast ve unicast Storm kısıtlama özelliği olmalıdır.
10. Cihazın aşağıdaki sistem Bakım ayarları olmalıdır:

* Güncelleme Paketi Yükleme
* WEB arayüzünden Varsayılanı geri yükleme
* Sistem logları

1. Cihaz dahili adaptöre sahip olmalıdır. AC 100~240V, 50-60Hz değerinde olmalıdır.
2. Cihazda Link Act. Güç Göstergesi, Harici led göstergeleri olmalıdır.
3. Cihaz çalışma sıcaklığı -40°C ~ 70°C arasında olmalıdır.
4. Cihaz Çalışma nem aralığı 10%~ 90%RH aralığında olmalıdır.
5. Cihaz 2 yıl uluslararası üretici garantisine sahip olmalıdır.
6. Cihaz Masaüstü, Duvar ve 1U Rack Kabin tipi montaj edilebilir yapıda olmalıdır.
7. Cihazın ölçüleri 440 mm x 320 mm x 44 mm olmalıdır.