**NS3024GS LAYER 2 YÖNETİLEBİLİR ETHERNET SWITCH TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Cihaz üzerinde 24 Adet X 10/100/1000Mbps RJ45 port Bulunmalıdır.
2. Cihaz üzerinde 2 Adet Gbps SFP port bulunmalıdır.
3. Cihaz üzerinde 1 Adet RJ45 Konsol port bulunmalıdır.
4. En az 8K MAC adres desteği olmalıdır.
5. Cihazın paket iletme hızı 38.7Mpps olmalıdır.
6. Cihazın throughput değeri (Bandwidth) 52Gbps 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 L2 anahtarlama özelliklerine sahip olmalıdır:

**VLAN**

 4K VLAN

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

 **DHCP**

 DHCP Snooping

 **MAC**

 Comply IEEE 802.1d standard

 MAC address automatic learning and aging

 static, dynamic and filtered address tables

 **Safety**

 Password protection

 Support to restrict user access based on port number, IP

address, MAC address

 Support HTTPS、SSL V3、TLS V1、SSH V1/V2

 Support IP-MAC-PORT ternary binding

 Support ARP protection, IP source protection, DoS protection

Support DHCP Snooping, DHCP attack protection

 Support 802.1X authentication, AAA

 Support port security and port isolation

 Support 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**

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

802.1s) protocols

 Support loop protection, root bridge protection, TC protection,

BPDU protection, BPDU filtering

 Support 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

  **Storm suppression**

 Multicast suppression

 Broadcast suppression

 Unknown unicast suppression

 **Link aggregation**

Support static aggregation

 Support dynamic aggregation

 Support based on IP, MAC, mixed load balancing mode

 A maximum of 32 aggregation groups are supported

 **IPv6**

 IPv6 Pin、IPv6 Telnet

 IPv6 SSH 、IPv6 SSL

 **Network management**

Support WEB network management（ HTTP、HTTPS、SSL V3 ）

Support CLI（ Telnet、SSH V1/V2、Local Console port）

Support SNMP V1/V2/V3

 Support RMON V1/V2

 Support LLDP device discovery

 Support NTP time synchronization

 Support DNS Client

 Support CPU monitoring, memory monitoring

 Support system log, graded warning

 Support Ping, Tracert detection, cable detection

 Support 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 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, ARP Protection, DHCP Snooping ve 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 -0°C ~ 40°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 Rack Kabin tipi montaj edilebilir yapıda olmalıdır.
7. Cihazın ölçüleri 440 mm x 180 mm x 44 mm olmalıdır.