**IS1016GPS-4F POE Yönetilebilir Endüstriyel Switch TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Cihaz üzerinde 16 Adet X 100/1000Base-Tx PoE port (RJ45) Bulunmalıdır.
2. Cihaz üzerinde 4 Adet X 100/1000Base-X SFP port bulunmalıdır.
3. Cihaz üzerinde 1 Adet X konsol port bulunmalıdır.
4. En az 8K MAC adres desteği olmalıdır.
5. Cihazın paket iletme hızı 29.8Mpps olmalıdır.
6. Cihazın throughput değeri (Bandwidth) 40Gbps olmalıdır.
7. Cihazın port önbelleği 4.1Mb olmalıdır.
8. 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 802.1x、IEEE 802.1w Network Protokollerine sahip olmalıdır.
9. Cihaz aşağıdaki yazılım özelliklerine sahip olmalıdır:

**Tek Tuşlu Kısa Yol İşlevleri**

AI VLAN

AI Extend

AI PoE

AI Loop Protect

**VLAN**

4K VLAN

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

 **DHCP**

DHCP Snooping

 **MAC**

IEEE 802.1d standard

Support MAC address automatic learning and aging

Support Static, dynamic and filtered address tables

 **Safety**

Şifre Koruması

Port numarasına IP adresine, MAC adresine göre kullanıcı erişimini kısıtlama desteği

HTTPS、SSL V3、TLS V1、SSH V1/V2

IP-MAC-PORT üçlü bağlantı desteği

ARP koruması, IP kaynak koruması, DOS koruması desteği

DHCP Snooping ve DHCP saldırı koruması desteği

802.1X、AAA desteği

Port güvenliği, port izolasyonu desteği

CPU koruma desteği

**Poe Yönetimi**

Poe toplam güç limiti

PoE çip durum kontrolü

PoE port önceliğini ayarlama

PoE güç kaynağı süresini ayarlama

**Access control(ACL)**

L2(Layer 2)～L4(Layer 4) paket filtreleme işlevi desteği

Port mirroring,, port redirection, flow speed restriction, QoS remarking

 **QoS**

16 port sıra desteği

Port önceliği, 802.1p önceliği, DSCP önceliği desteği

SP、WRR、WFQ öncelikli planlama algoritması desteği

 **Spanning tree**

STP (IEEE 802.1d) ,RSTP (IEEE 802.1w) and MSTP(IEEE 802.1s) protokolleri desteği

Döngü koruması, temel köprü koruması, TC koruması, BPDU koruması, BPDU filtreleme

desteği

 **Multicast**

IGMP v1/v2 Snooping

Multicast VLAN desteği

Multicast filtering, packet statistics, and unknown multicast discards desteği

**Storm Suppression**

 Multicast suppression

 Broadcast suppression

 Unknown unicast suppression

 **Link Aggregation**

 Static aggregation

 Dynamic aggregation

 Support based on IP, MAC and mixed load balancing mode

 32 aggregation groups supported

 **IPv6**

 IPv6 Ping, IPv6 Tracert、IPv6 Telnet desteği

 IPv6 SSH, IPv6 SSL desteği

**Yönetim ve Bakım**

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 CPU monitoring, memory monitoring

Support system log, graded warning

Support Ping, Tracert detection, cable detection

1. Cihaz 802.1p trafik önceliğine ve port önceliğine sahip olmalıdır.
2. Cihazın aktarım modu Store and Forward olmalıdır.
3. Cihaz IEEE802.3af&at standardına uygundur, her port için maksimum 30W PoE gücü sağlar.
4. Cihaz toplam güç kapasitesi 486W ve güç girişi 52V DC olmalıdır.
5. Cihazda çift DC power (yedek güç kaynağı) girişi olmalıdır.
6. Cihaz Web arayüzü, SNMP, SSH V2.0, Telnet ve CLI yönetim özelliklerine sahip olmalıdır.
7. Cihaz DHCP Server / snooping işlevlerine sahip olmalıdır
8. Sistemi meşgul etmeye yönelik olan, spoofing (kandırma) saldırılarına karşı, Dynamic ARP Inspection, DHCP Snooping ve IP Source Protection, DoS özelliklerine sahip olmalıdır.
9. Bir yerel alan ağında çalışan ağ cihazlarının, kendi kimliklerini ve özelliklerini komşularıyla paylaşmalarını sağlayan LLDP (Link Layer Discovery Protokol) protokolunu desteklemelidir.
10. Cihazın broadcast, multicast ve unicast Storm kısıtlama özelliği olmalıdır.
11. Cihazda sistem (SYS), alarm (ALM), Poe Link&Act güç göstergesi ve harici led göstergeleri olmalıdır.
12. 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.
13. Cihazda en az IP-40 sınıfı standardında, yüksek korumalı metal kasa olmalıdır.
14. Cihazın CE, FCC ve RoHS sertifikasyonları bulunmalıdır.
15. Cihaz aşağıdaki standartlara sahip olmalıdır:

EMI:FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A

EMS:

EN61000-4-2 (ESD), EN61000-4-3 (RS), EN61000-4-4 (EFT), EN61000-4-5 (Surge), EN61000-4-6 (CS), IEC60068-2-32(Düşme), IEC60068-2-27(Şok), IEC60068-2-6 (Titreşim)

1. Cihaz DIN-RAY ve duvara montaj özelliğinde olmalıdır.
2. Cihazın MTBF değeri 360.000 hrs olmalıdır.
3. Cihaz AC 100~240V, 50-60Hz değerinde olmalıdır.
4. Cihaz çalışma sıcaklığı -40°C ~ 75°C arasında olmalıdır.
5. Cihaz Çalışma nem aralığı 5%~ 95%RH aralığında olmalıdır.
6. Cihaz 2 yıl uluslararası üretici garantisine sahip olmalıdır.
7. Cihazın ölçüleri 164 mm x 130 mm x 78.8 mm olmalıdır.
8. Cihazın ağırlığı 1.55 kg olmalıdır.