



CLR-SWT-5736F Teknik Şartnamesi

Ürün Görseli



Teknik Şartnamesi

- Cihaz Bulut (Cloud) üzerinden yönetilebilir olmalıdır.
- Cihaz üzerinde Fiber optik kabloları sonlandırmak için 24 adet 1000Base-X SFP ve 4 adet 1000Base-X/10GBase-X SFP olmak üzere toplam 28 adet SFP modül yuvası bulunmalıdır.
- Bakır ethernet bağlantıları sonlandırmak için 8 adet 10/100/1000Base-TX Gigabit Ethernet RJ45 port bulunmalıdır.
- 8 Adet 1000Base-X SFP modül yuvası ve 8 Adet 10/100/1000Base-TX RJ45 bakır portu paylaşımlı(combo) kullanılmalıdır. Yani cihaz üzerinde aynı anda en fazla 28 port aktif olarak kullanılmaktadır.
- SFP yuvalarının tamamı Multimode ve Singlemode dual ve bidi SFP'leri desteklemelidir.
- Cihaz üzerindeki 4 SFP Slot hem 1000Base-X SFP modülleri hem de 10GBase-X SFP+ modülleri desteklemektedir.
- Cihaz üzerinde, CLI (komut satırı) ile yönetim amaçlı kullanım için bir adet RJ45 konsol portu bulunmalıdır.
- Cihaz üzerinde, out of band management için diğer bakır portlardan ayrı bir yönetim IP'sine sahip bir adet bakır RJ45 port (OOB) olmalıdır.
- Cihaz üzerinde 1 adet Mini USB konsol portu bulunmalıdır.
- Cihaz üzerindeki konfigürasyonları ve log kayıtlarını upload/download yapmak için bir adet USB 2.0 portu bulunmalıdır.
- Dual Power ile 220VAC dahili güç besleme yedekliliği sağlamalıdır.
- Bakır portların hızları otomatik ayarlanabildiği gibi arayüz üzerinden manuel olarak da ayarlanabilmelidir.
- Cihazın anahtarlama kapasitesi 128Gbps olmalıdır.

0212 320 4030 - bilgi@telkolink.com

- Cihazın paket iletim hızı 96Mpps olmalıdır.
- Veri iletim yöntemi "Store and Forward" olmalıdır.
- Cihaz Jumbo Frame desteği ile 12Kbyte büyüklüğündeki çerçeveleri geçirebilmelidir.
- Bakır portlar full duplex / half duplex otomatik olarak algılayabilmelidir.
- Bakır portlarına yapılan kablo tipinin çapraz ya da düz olduğunu otomatik olarak algılayabilmelidir. (RJ45 autosense MDI/MDI-X)
- Cihaz üzerindeki LEDler sayesinde hem güç kaynağının, hem fiber hem de bakır portların durumları izlenebilmelidir.
- Cihaz üzerinde, konfigürasyonu fabrika ayarlarına döndürmek için kısayol "Reset" butonu bulunmalıdır.
- Cihaz, L2+ anahtarlama özelliklerinden olan 802.1Q VLAN, Link Aggregation, Port Mirroring, Port isolation, Port Limit, Storm control, Port Energy Saving, IGMP Snooping, MLD Snooping, IP Multicast Config, QoS, SNMP, LLDP özelliklerini desteklemelidir.
- Cihaz Layer3 seviyesinde, IP adresi bazlı yönlendirme kapsamında, statik yönlendirmeyi (Static Routing) desteklemelidir. IPv4 adreslerine göre, manuel olarak route tanımlamaları yapılabilir.
- Cihaz L3 seviyesinde Dinamik Routing protokollerini de (RIP, OSPF) desteklemelidir.
- Mevcut bant genişliği kaynaklarını tüketebilecek olan multicast trafiğini sadece alıcılara göndererek bantgenişliği sarfiyatını önleme yöntemi olan "IGMP Snooping v1/v2/v3" standardını desteklemelidir.
- İstenen portlar arasında veri akışını kesmek için "Port Isolation" tanımlanabilmelidir. Cihaz, tanımlı portlar arasında anahtarlamaı durdurmalıdır.
- Servis kalitesi (QoS) kapsamında, SP (Strict Priority), WFQ (Weighted Fair Queuing), WRR (Weighted Round Robin), 802.1p (Port Queuing Priority), Differentiated Service Code Point (DSCP Priority) protokollerini desteklemelidir.
- Cihaz, sistemi meşgul etmeye yönelik spoofing (kandırma) saldırılarına karşı, L2+ anahtarlama özelliklerinden olan, DHCP Snooping, IP Source Guard, ARP inspection, ACL özelliklerini desteklemelidir.
- Cihaz DHCP Server ve DHCP Relay olarak çalıştırılabilir.
- Cihazda "Port Mirroring" tanımlanarak, istenen portlardaki trafiğin kopyası başka bir porta yansıtılarak alınabilir. Bu sayede ağ yöneticisi veri akışını ve switch performansını takip edebilir.
- • DDOS saldırılarına karşı koruma sağlayan ddos anti-attack sistemi olmalıdır

- Bir yerel alan ağında çalışan ağ cihazlarının, kendi kimliklerini ve özelliklerini komşularıyla paylaşımlarını sağlayan LLDP (Link Layer Discovery Protokol) protokolünü desteklemelidir.
- Cihazda, fiziki olarak tek bir Broadcast Domain olan bir ağ, sanal olarak daha küçük alt ağlara bölerek trafiği sadeleştirmeye yarayan yöntem olan VLAN desteği olmalıdır. VLAN tiplerinden olan "Port Based VLAN, Surveillance VLAN, MAC Based VLAN, Protocol Based VLAN, Voice VLAN" desteklemelidir.
- Cihaz IEEE 802.3ad LACP protokolü ile Link Aggregation (Linkleri grup olarak birleştirme) yapabilmelidir. Fiziksel portları sanal olarak birleştirip tek bir lojik port olarak çalıştırmak şeklinde tanımlanan bu özellik ile band genişliği artırılabilir. Her biri içine 8 adet port alınabilen toplam 16 adet farklı link grubu tanımlanabilir.
- Port grupları, statik olarak elle tanımlanabildiği gibi, LACP protokolü ile karşılıklı switch'ler arasında dinamik olarak da oluşturulabilir.
- Cihaz, ağdaki muhtemel loop'ları tespit edip engellemeye ve alternatif linkler kurmaya yarayan IEEE802.1d Spanning Tree (STP), IEEE802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP) ve IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MSTP) protokollerini desteklemelidir.
- Cihaz yönetilebilir olmalı ve SNMP/Http/Telnet/CLI, RMON, Console/SSH protokolları ile yönetilebilir.
- Cihaz, SNMP protokolü ile, farklı network yönetim platformları üzerinden yönetilebilir. Bunu temin etmek için SNMP v1, v2c ve v3 protokol sınırlarını desteklemelidir.
- Port tabanlı olarak hız sınırlandırma yapabilir. (Rate limiting)
- IEEE 802.1x standardı kapsamında, cihaza giriş (login) yöntemlerinden olan RADIUS üzerinden authentication özelliğini desteklemelidir.
- Cihaz, IEEE 802.3az Enerji Verimliliği Yüksek Ethernet (EEE - Yeşil ethernet) standardına uygun olarak çalışmalıdır. Yani porta giren herhangi bir veri olmadığında o portun transmitter devresi uyku moduna alınmalı, receiver devresi aktif halde bırakılmalıdır. Bu sayede enerji tasarrufu sağlanmalıdır.
- Cihaz sisteme ilişkin Log kayıtlarını, bir Sistem Log Listesi şeklinde tutmalıdır.
- Web arayüzü üzerinden cihazın ne kadar süredir çalışmakta olduğu, CPU kullanımı, Memory kullanımı bilgileri alınabilir.
- MAC adres tablosu boyutu 16K olmalıdır. Bu tablodaki, otomatik olarak toplanan (Learning) veriler, belli bir süre inaktif ise, otomatik olarak listeden çıkarılmalıdır (Aging).
- Ayrıca bu tabloda sürekli olarak kalması istenen MAC adresleri, web ara yüzünden elle de girilebilir.

- Cihazın tutmakta olduğu MAC tablosu web ara yüzü ile görüntülenebilmelidir. Bu tabloda hangi MAC adreslerinin hangi VLAN'a ait olduğu bilgisi olmalıdır.
- Cihaz aşağıdaki standartları desteklemelidir;
 - IEEE 802.3 10Base-T Ethernet
 - IEEE 802.3u 100Base-Tx Ethernet
 - IEEE 802.3ab 1000Base-T Ethernet
 - IEEE 802.3z 1000 Base-X
 - IEEE 802.3az EEE support
 - IEEE 802.3x flow control
 - IEEE 802.3ad LACP aggregation
 - IEEE 802.1AB LLDP/LLDP-MED
 - IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol(STP)
 - IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
 - IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) (RSTP)
 - IEEE 802.1Q VLAN tagging IEEE 802.1p CoS support
 - IEEE 802.1X Port authentication Resilience and Availability
 - IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol(STP)
 - IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
 - IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
 - IEEE 802.3ad LACP
- Cihazın çalışma sıcaklığı -10 °C ~ 55°C olmalıdır.
- Cihaz rack montaja uygun olmalıdır.
- Cihazın boyutları 440×320×44mm olmalıdır.