



CLR-SWG-2510P Teknik Şartnamesi

Ürün Görseli



Teknik Şartnamesi

- Bakır ethernet bağlantıları sonlandırmak için 8 adet 10/100/1000Base-TX Gigabit Ethernet RJ45 port bulunmalıdır.
- Cihaz üzerinde Fiber optik kabloları sonlandırmak için 2 adet 1000Base-X SFP modül yuvası bulunmalıdır.
- SFP yuvaları ile RJ45 portlar birbirinden bağımsız olarak, toplam 10 adet port aktif çalışmalıdır.
- SFP yuvalarının tamamı Multimode ve Singlemode dual ve bidi SFP'leri desteklemelidir.
- Bakır portların hızları otomatik ayarlanabildiği gibi arayüz üzerinden manuel olarak da ayarlanabilmelidir.
- Bu RJ45 portlardan tamamı PoE (Power over Ethernet) IEEE 802.3at, IEEE 802.3af standartlarını desteklemelidir.
- Cihaz üzerinde, CLI (komut satırı) ile yönetim amaçlı kullanım için bir adet RJ45 konsol portu bulunmalıdır.
- 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 her bir PoE portundan 30W'a kadar güç verebilmelidir.
- Cihazın toplam PoE güç bütçesi 150W olmalıdır.
- Cihazın anahtarlama kapasitesi 20Gbps olmalıdır.
- Cihazın paket iletim hızı 14,88Mpps olmalıdır.

0212 320 4030 - bilgi@telkolink.com

- Veri iletim yöntemi "Store and Forward" olmalıdır.
- Cihaz Jumbo Frame desteği ile 10Kbyte büyüklüğündeki çerçeveleri geçirebilmelidir.
- Cihazın PoE portlarının çalışması takvime bağlanabilmelidir;
- Haftanın istenen günlerinde, istenen saat aralıklarında PoE çıkışını aktif tutup, bu aralık dışında kalan zamanlarda PoE gücünü kesebilmelidir. (PoE Scheduling)
- Cihaz BULUT (cloud) üzerinden erişilebilir ve yönetilebilir olmalıdır. Uygun bir bulut-gateway cihazı üzerinden bulutta kurulu bir sunucuyla sürekli irtibatla kalabilmeli ve tüm aktiviteleri bulut üzerinden kontrol edilebilmelidir. Bu sayede dünyanın her yerinden bu cihaza erişim yapılabilirdir.
- 8 adet PoE port "PoE extend" modunda çalışabilmeli. Yani PoE ve data iletim mesafesi 250m'ye kadar artırılabilirdir. 250m mesafede çalıştırıldığında, portun veri hızı 10Mbps'nin altına düşmemelidir.
- PoE extend moduna kolay geçiş yapmak için cihazın ön yüzünde DIP-Switch bulunmalıdır.
- Cihaz AI-PoE olarak adlandırılan "Akıllı PoE" özelliğine sahip olmalıdır. Bu sayede PoE portta bağlı çalışan IP-kamera, besleme almaya devam etmesine rağmen veri akışı kitlediği durumda, switch PoE portunun gücünü kesip tekrar güç vermek suretiyle kamerayı reboot ettirebilmelidir.
- AI-PoE işlevini kolay devreye alıp kapatabilmek için cihazın ön yüzünde DIP-Switch bulunmalıdır.
- Cihaz, RJ45 portlarından kendisine bağlı olan ağ cihazlarının PoE destekli olup olmadığını otomatik olarak algılamalı. Eğer PoE destekli (PD - Powered Device) bir cihaz yoksa porttaki PoE çıkışını kapalı tutmalıdır.
- Ayrıca bu durum web arayüzü üzerinden izlenebilmelidir. Hangi portundan ne kadar akım çekildiği ve bu bağlı cihaza ne kadar bir PoE güç akıtılmakta olduğu, anlık olarak izlenebilmelidir.
- Diğer ağların saat bilgilerini çekerek, o ağlarla senkronize çalışmayı sağlayan, NTP (Network Time Protocol) protokolünü desteklemelidir. Herhangi bir ağda yer alan NTP sunucusunun IP adresi tanımlanarak, o sunucudan zaman bilgisi çekilebilmelidir.
- Cihaz ITU-T G.8032 standardına uygun şekilde ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) ring yapısında çalışabilmelidir. Ring yapısındaki herhangi bir veri linki koptuğunda 50ms'den kısa sürede diğer yöne doğru veri iletimini aktarabilmelidir.
- RING konfigürasyonu için çok karmaşık konfigürasyon adımlarına gerek kalmadan, sadece RING "enable" edildiğinde RING koruma otomatik devreye girmelidir. Gerekli tüm ayarları cihaz otomatik olarak kendisi yapmalıdır.

- Cihaz, L2+ anahtarlama özelliklerinden olan, 802.1Q VLAN, Link Aggregation, Port Mirroring, Port isolation, IGMP Snooping, MLD Snooping, MVR, QoS, LLDP, GVRP, MSTP özelliklerini desteklemelidir.
- Mevcut bandgenişliği kaynaklarını tüketebilecek olan multicast trafiğini sadece alıcılara göndererek bandgenişliği sarfiyatını önleme yöntemi olan "IGMP Snooping v2/v3" standardını desteklemelidir.
- İstenen portlar arasında veri akışını kesmek için "Port Isolation" tanımlanabilmelidir. Cihaz, tanımlı portlar arasında anahtarlamaı durdurmalıdır.
- Broadcast ve mutlicast stormları tepit edip engellemelidir.
- 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.
- Cihazda "Port Mirroring" tanımlanarak, istenen portlardaki trafiğin kopyası başka bir porta yansıtılarak alınabilmelidir. Bu sayede ağ yöneticisi veri akışını ve switch performansını takip edebilir.
- Kabloların fiziksel yapılandırmasını izlemek ve tek yönlü bağlantıları algılamak için UDLD (Unidirectional Link Detection) protokolünü desteklemelidir. Bir yerel alan ağında çalışan ağ cihazlarının, kendi kimliklerini ve özelliklerini komşularıyla paylaşmalarını sağlayan LLDP (Link Layer Discovery Protokol) protokolunu desteklemelidir.
- Cihazda, fiziki olarak tek bir Broadcast Domain olan bir ağı, 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 protokolu ile Link Aggregation (Linkleri grup olarak birleştirme) yapabilmelidir. Fiziksel portları sanal olarak birleştirip tek bir lojik port olarak çalıştırmak şeklinde tanımlanan bu özellik ile bandgenişliği artırılabilir. Her biri içine 8 adet port alınabilen toplam 8 adet farklı link grubu tanımlanabilmelidir.
- Port grupları, statik olarak elle tanımlanabildiği gibi, LACP protokolü ile karşılıklı switchler arasında dinamik olarak da oluşturulabilmelidir.

- Cihaz, ağdaki muhtemel loopları 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) protokollarını desteklemelidir.
- Cihaz trafik akışını engelleyebilecek DDOS saldırılarını engelleyebilmelidir.
- Cihaz yönetilebilir olmalı ve SNMP/Http/Telnet/CLI, RMON, Console/SSH protokolları ile yönetilebilmelidir.
- Diğer ağların saat bilgilerini çekerek, o ağlarla senkronize çalışmayı sağlayan, NTP (Network Time Protocol) protokolünü desteklemelidir. Herhangi bir ağda yer alan NTP sunucusunun IP adresi tanımlanarak, o sunucudan zaman bilgisi çekilebilmelidir.
- Port tabanlı olarak hız sınırlandırma yapabilmelidir. (Rate limiting)
- IEEE 802.1x standardı kapsamında, cihaza giriş (login) yöntemlerinden olan RADIUS server üzerinden authentication özelliğini desteklemelidir.
- Cihaz arayüzü üzerinden ping ve tracert işlemleri gerçekleştirilmelidir.
- 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, SNMP protokolü ile, farklı network yönetim platformları üzerinden yönetilebilmelidir. Bunu temin etmek için SNMP v1, v2c ve v3 protokol sütlerini desteklemelidir.
- 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 alınabilmelidir.
- MAC adres tablosu boyutu 8K 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 girilebilmelidir.
- Cihazın tutmakta olduğu MAC tablosu web ara yüzü ile görüntülenebilmelidir. Bu tabloda hangi MAC adreslerinin hangi VLAN'a ait olduğu bilgisi olmalıdır.
- Cihazın çalışma sıcaklığı -20 °C ~ 50 °C olmalıdır.
- 220VAC Dahili Güç Kaynağı Girişi olmalıdır.
- Cihaz rack montaja uygun olmalıdır.
- Cihazın boyutları 280×180×44mm olmalıdır.