

CLR-PDH-FM100 E1-Fiber Modem Kurulumu

Montaj Devreye Alma Kılavuzu

Version: V1.2

E1-Fiber çevirici, 2Mbps G.703 E1 elektriksel sinyali alıp, optik arayüzünde belli bir modülasyona tabi tutularak, bir çift singlemode fiber kablo üzerinden kilometrelerce uzağa iletmeye yarar. Fiber optik hattın diğer ucunda bulunan çevirici de E1 sinyalini tekrar elektriksel hale dönüştürür.



Resim 1. E1-Fiber çevirici kullanım örneği. İki PRI santralin fiber üzerinden bağlantısı



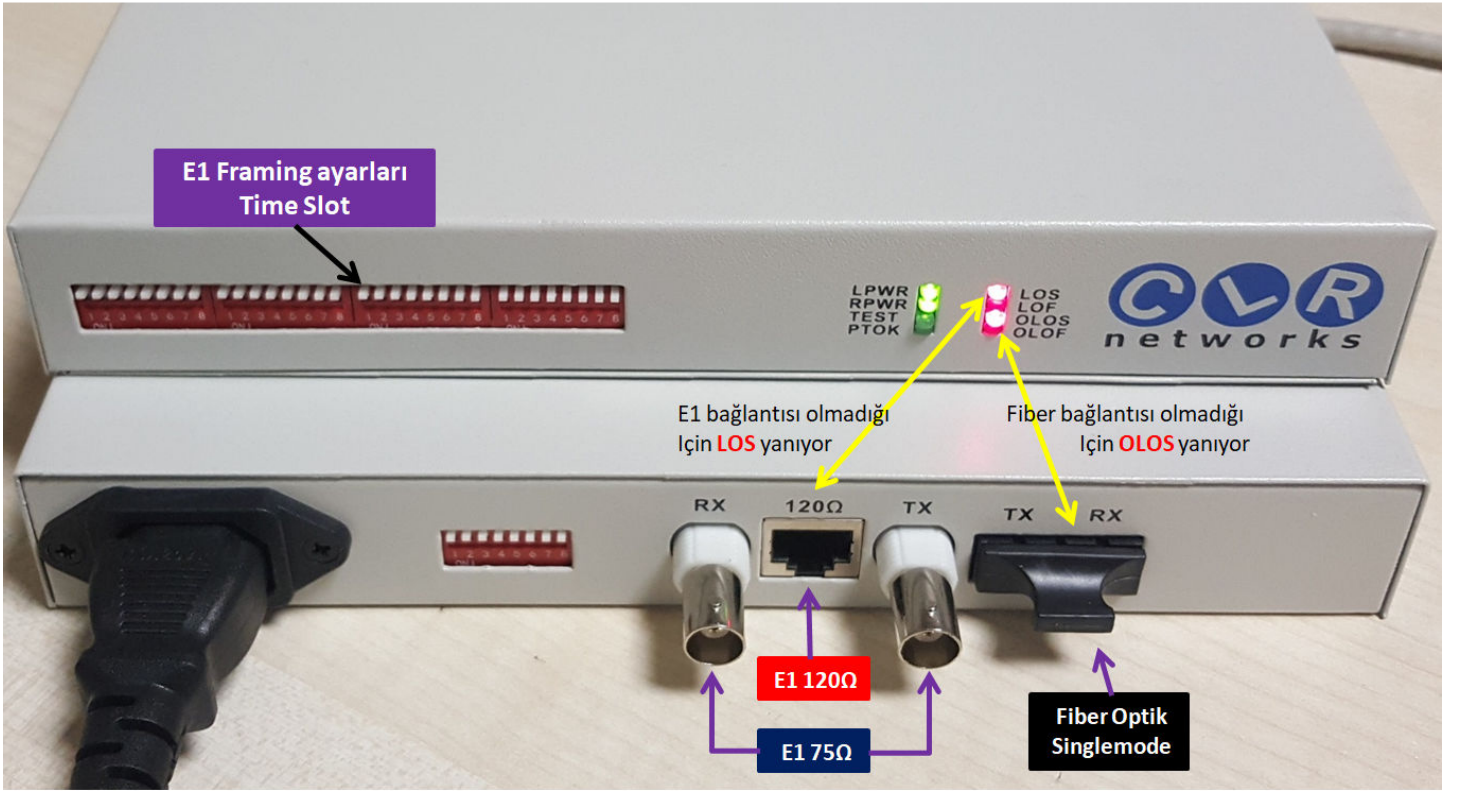
PORTLAR

E1 to Fiber çevirici üzerinde bağlantı yapılacak iki port bulunur. Bunlar elektriksel E1 portu, ki bu port 120Ω ve 75Ω empedanslı olmak üzere iki seçeneğlidir, ve fiber uplink portu.

Aşağıdaki Resim 2'de görüleceği gibi, 120Ω empedanslı E1 portunun konnektör tipi RJ45'tir. Bu RJ45 konnektördeki 1,2,4, ve 5 nolu pinler 2mbps E1 için kullanılır. 75Ω empedanslı portun konnektör tipi ise BNC'dir.

Bu kılavuzda RJ45 ile bağlantı yöntemi anlatılmaktadır.

Yine Resim 2'de görülen fiber optik portu, çift core singlemode fiber ile çalışan, SC konnektörle bağlantı yapılan arayüzdür.



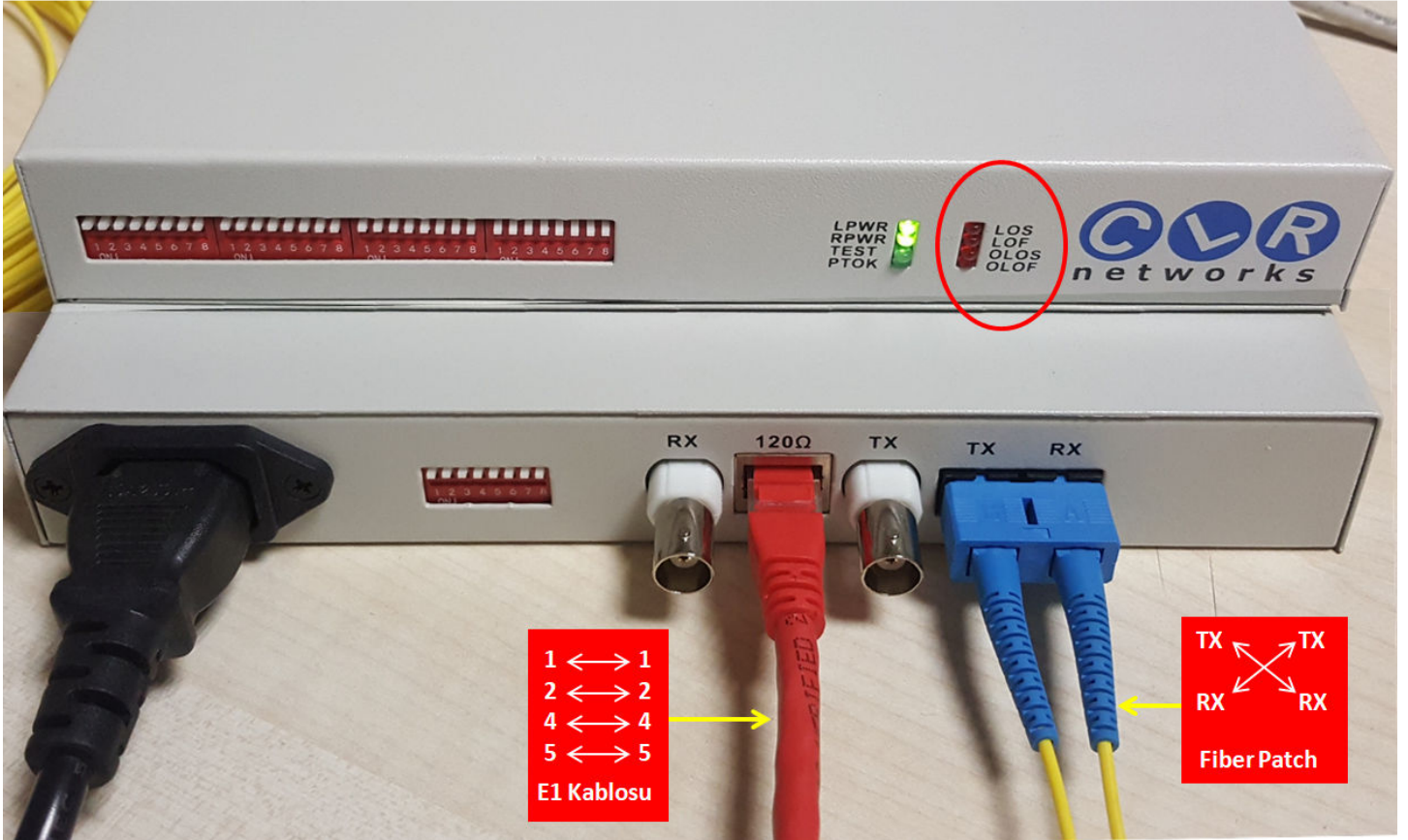
Resim 2. CLR-PDH-FM100 Portlar & LEDler



LEDler

CLR-PDH-FM100 Fiber modem devreye alınması esnasında dikkat edilecek üç LED vardır. Bunlar;

- LOS: Loss of Signal
- LOF: Loss of Frame
- OLOS: Optical Loss of Signal



Resim 3. CLR-PDH-FM100 fiziksel bağlantılar

LOS: Karşı tarafındaki örneğin bir santral cihazı ile arasında E1 bağlantısı olmadığında ya da mevcut bağlantının yanlış yapılması sebebiyle port buluşmadığında yanar.

Bu LED'i söndürmek için, RJ45 bağlantısının Resim 3'teki E1 çıkımına göre olup olmadığı kontrol edilmelidir. Bir E1 bağlantısının buluşması için TX (pin 1&2) ve RX (pin 4&5) bacakları çapraz olarak çakılmalıdır. Ancak CLR-PDH-FM100'de E1 bağlantısı yaparken çok dikkat edilmesi gereken nokta, **düz çakımlı** kablo kullanmaktır. Çünkü CLR-PDH-FM100'ün E1 girişinde TX ve RX çaprazlaması cihaz tarafından otomatik olarak yapılmaktadır.

CLR-PDH-FM100'ün bu özelliği sayesinde herhangi bir cat6 kablo kullanarak E1 arayüzü çalıştırılabilir. Özellikle bir E1 kablosu hazırlamak için uğraşmaya gerek yoktur.

LOF: Bu LED yanıyorsa, karşısındaki santral cihazının E1 portu ile CLR-PDH-FM100'ün E1 portu fiziksel seviyede buluşuyor, ancak karşılıklı olarak frame yapısı ayarlarında farklılık olduğu için çerçevelerin başlangıcını yakalayamıyorlar.

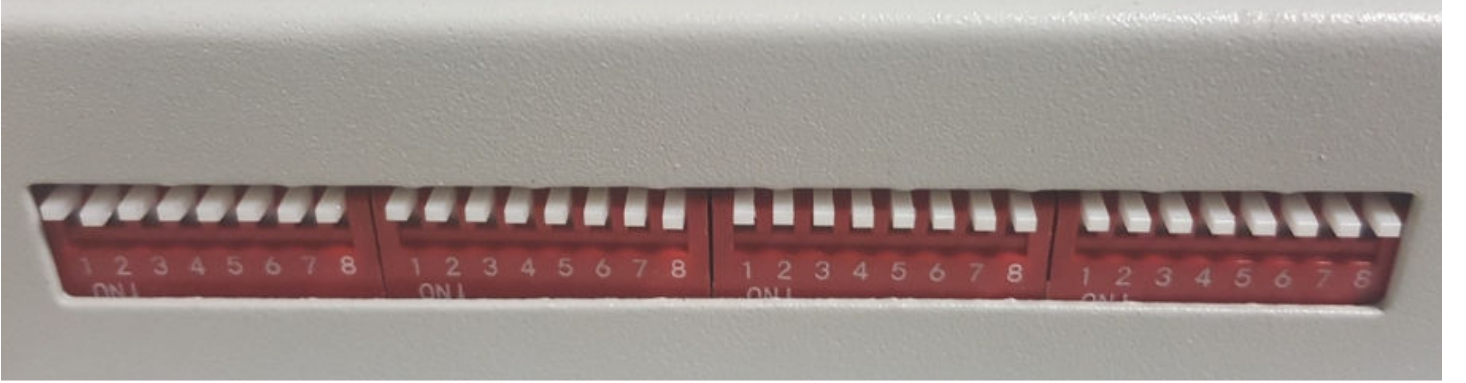
Bu durum ile karşılaşıldığında cihazın ön yüzünde bulunan 32 adet DIP-switch ile çerçeve ayarı yapmak gerekir.

Yaygın kullanımda 2 tip çerçeve ayarı modu kullanılır. Bunlar;

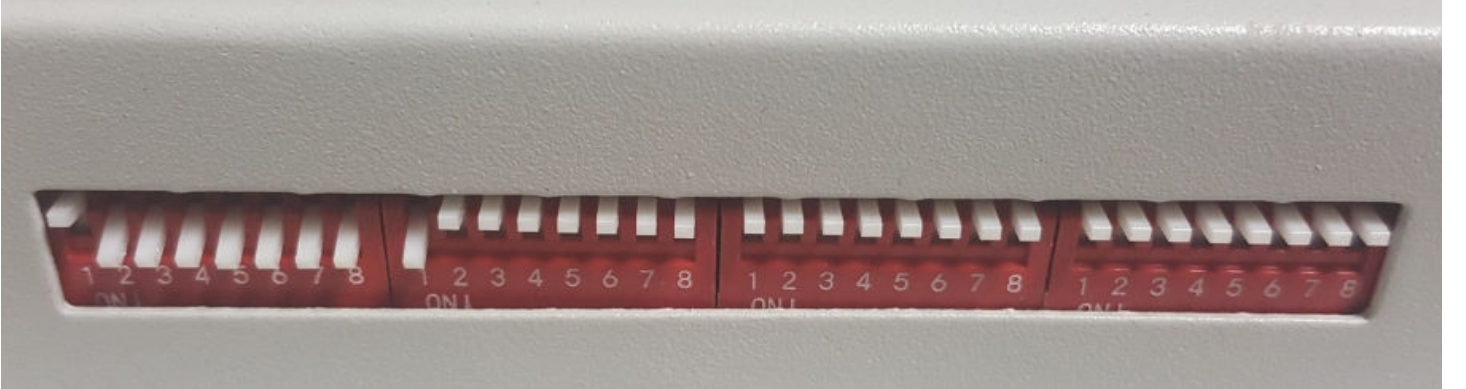
Unframed mode: 2Mbps çerçeve timeslot miktarına bakmaksızın ne hız gelirse iletir. Full 2Mbps bağlantı.

Framed mode: Veri iletimini istenilen bir hız ile sınırlandırmak için kullanılır. 64Kbps'lık adımlarla 2Mbps'a kadar farklı hızlar ayarlanabilir.

Bu modların DIP-switchlerle nasıl ayarlandığını incelemek için aşağıdaki resimlere bakınız.



Resim 4. Unframed Mode (Full 2Mbps)



Resim 4. Framed Mode (örnek olarak 512Kbps hız - 8x64K timeslot ayarlanmış)

OLOS: Fiber hattın her iki ucundaki CLR-PDH-FM100'lerin arasında optik bağlantı olmadığında ya da mevcut bağlantının yanlış yapılması sebebiyle port buluşmadığında yanar.

Bu LED'i söndürmek için, Fiber optik bağlantısının Resim 3'teki gibi olup olmadığı kontrol edilmelidir. Fiber TX ve RX kılırları karşılıklı olarak çapraz bağlanmış olmalıdır.