

PCS500R Pro:Centric® Sunucu

Montaj ve Kurulum Kılavuzu Garanti

İçindekiler

4 Uyarı! Güvenlik talimatları

9 PCS500R Ürün Açıklaması

9 Özellikler

10 Kurulum Bilgileri

10 PCS500R

10 RF Çıkışı (QAM-B) için Video Kanalı Atamaları

11 RF Çıkışı (DVB-C) için Video Kanalı Atamaları

11 RF Çıkışı (ISDB-T) için Video Kanalı Atamaları

12 IP Çıkışı için Video Kanalı Atamaları

13 Arka ve Ön Panel Genel Görünümleri

13 PCS500R Arkadan Görünüm

14 PCS500R Önden Görünüm

15 Rafa Montaj

15 Tipik Rafa Montaj

16 Raf Montajında Dikkat Edilmesi Gerekenler

17 Sistem Kurulumu

17 RF Çıkışı ile PCS500R için Tipik Kurulum Şeması

18 IP Çıkışı ile PCS500R için Tipik Kurulum Şeması

19 VPN Ağ Bağlantıları Genel Görünümü

20 Pro:Centric Ağının Kurulumu

24 PCS500R Yapılandırma Seçenekleri

24 Ağ ve İletişim Kurulumu

25 PCS500R Cihazında Oturum Açılması ve Ana Menüye Erişilmesi

26 Sistem Bilgilerinin Görüntülenmesi

27 Ağ Ayarlarının Değiştirilmesi

31 Sunucu Ana Bilgisayar Adının Değiştirilmesi (TUI üzerinden)

32 Sunucu Ana Bilgisayar Adının Değiştirilmesi (CLI üzerinden)

33 Zaman Diliminin Ayarlanması

34 Tarih ve Saatin Ayarlanması

35 Oturum Açma Parolasının Değiştirilmesi

35 Portal Uygulamasının Değiştirilmesi

37 Sistem Monitörü

38 Ağ Ana Bilgisayarlarına Ping Komutlarının Gönderilmesi

39 Pro:Centric Uygulamasının Güncellenmesi

39 VPN Ayarlarını Güncelleme

40 Sistemin Kapatılması

40 Sistemin Sıfırlanması

41 Fabrika Yapılandırmasının Yeniden Yüklenmesi

41 Geçerli Oturumdan Çıkılması

42 Sorun Giderme

42 PCS500R Kurulumu

43 PCS500R Cihazıyla İletişim

44 Teknik Özellikler

46 Açık Kaynaklı Yazılım Bildirimi Bilgileri

68 LG PCS500R Pro:Centric Sunucu Garantisi

71 Yetkili Servisler

72 GARANTİ ŞARTLARI

UYARI: Bu ekipman, CISPR 32 Sınıf A'ya uygundur. Bu ekipman, yerleşim alanında radyo parazitine sebep olabilir.

Uyarı! Güvenlik talimatları

- Lütfen ürünü kullanmadan önce bu güvenlik önlemlerini dikkatlice okuyun.
- Bu kılavuzdaki resimler sadece yardım amaçlı olduğundan ürününüzden biraz farklı olabilir.
- Cihazın Elektriksel Dalga etkileşimi olasılığı dolayısı ile üretici ya da montajı yapan kişi insan emniyetine ilişkin hizmet veremez.



DİKKAT

ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ;
AÇMAYIN



DİKKAT : ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİNİ AZALTMAK İÇİN KAPAĞI (VEYA ARKA KISMI) ÇIKARMAYIN. ÜRÜNÜN İÇİNDE KULLANICININ BAKIM YAPABİLECEĞİ PARÇALAR BULUNMAMAKTADIR. KALİFİYE SERVİS PERSONELİNE DANIŞIN.



Bu simge, kullanıcıyı ürün muhafazasının içinde elektrik çarpması riskine neden olabilecek büyüklükte yalıtılmamış "tehlikeli voltaj" bulunduğu konusunda uyarma amacı taşır.



Bu simge, kullanıcıyı aygıtla birlikte verilen belgelerde çalıştırmaya ve bakıma (servise) ilişkin önemli talimatlar bulunduğu konusunda uyarma amacı taşır.

UYARI : YANGIN VE ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİNİ AZALTMAK İÇİN BU ÜRÜNÜ YAĞMURA VEYA NEME MARUZ BIRAKMAYIN.



YANGIN ÇIKMASINI ÖNLEMEK İÇİN MUMLARI VEYA AÇIK ATEŞE SAHİP DİĞER ÖGELERİ BU ÜRÜNDEN DAİMA UZAK TUTUN.



- Bu talimatları okuyun.
- Bu talimatları saklayın.
- Tüm uyarıları dikkate alın.
- Tüm talimatları takip edin.
- Bu cihazı, su bulunan yerlerde kullanmayın.
- Yalnızca kuru bezle temizleyin.
- Havalandırma açıklıklarını kapatmayın. Üretici talimatları ile uyumlu şekilde montajı yapın.
- Ürünü, radyatör, kalorifer ızgarası, soba veya ısı üreten diğer cihazların (amplifikatör dahil) yakınına kurmayın.
- Polarize veya topraklama tipi fişlerin emniyetini bozmayın. Polarize fişlerin, biri diğerinden daha geniş olacak şekilde iki ucu vardır. Topraklama fişinin iki kanadı ve üçüncü bir topraklama çatalı vardır. Geniş kanat veya üçüncü çatal güvenliğinizi için sağlanmıştır. Sağlanan fiş prizinize uygun değilse eski prizi değiştirmesi için elektrik teknisyenine başvurun.
- Özellikle prizlere, uzatma kablolarına ve cihaza bağlı olduğu noktalarda güç kablusunun üzerine basılmasından veya ezilmesinden kaçının.
- Yalnızca üreticinin belirttiği bağlantıları/aksesuarları kullanın.
- Yalnızca üretici tarafından belirtilen veya cihazla birlikte satılan bir el arabası, ayaklık, tripod, braket veya sehpa kullanın. Bir el arabası kullandığınızda, el arabası ile cihazı taşıırken cihazın devrilmesinden kaynaklanacak yaralanmalara karşı dikkatli olun.
- Tüm servis işlemlerinin kalifiye servis personeli tarafından yapılmasını sağlayın. Elektrik kablusunun ya da fişinin hasar görmesi, üzerine sıvı dökülmesi ya da yabancı cisimlerin cihaza girmesi, cihazın yağmur ya da neme maruz kalması, normal çalışmaması veya bir yerden düşmesi gibi cihazın hasar gördüğü tüm durumlarda servis işlemi gereklidir.
- Ürünü temizlerken yalnızca onaylı deterjanı kullanın. Ürünlere ve panellerine zarar verebilecek cam temizleyicisi, oda spreyi, böcek ilacı, yağ, cila (araba, endüstriyel), aşındırıcı, tiner, benzen, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın.
 - Ürün deforme olabilir.
- Yağ veya yağ buharına maruz kalma ihtimali bulunuyorsa bu ürünü duvara monte etmeyin. Bu, ürünün hasar görmesine ya da düşmesine neden olabilir.
- Su veya başka bir madde ürünün (AC adaptör, güç kablosu, TV) içine girerse güç kablusunu çıkarın ve hemen servis merkezi ile irtibata geçin. Aksi halde bu durum yangın veya elektrik çarpması ile sonuçlanabilir.
- Yalnızca LG Electronics tarafından onaylanan ve izin verilen AC adaptör ve güç kablosu kullanın. Aksi halde yangın, elektrik çarpması, arıza veya ürün bozulması gibi durumlar yaşanabilir.
- AC adaptörü veya güç kablusunu asla parçalarına ayırmayın. Bu durum, yangın veya elektrik çarpması ile sonuçlanabilir.
- Adaptörün herhangi bir harici darbeye maruz kalmamasına dikkat edin. Harici bir darbe adaptörün hasar görmesine neden olabilir.
- Güç Kaynakları
 - Bu ürün, yalnızca işaret etiketinde belirtilen türde güç kaynağıyla çalıştırılmalıdır. KURULUMUNUZ için hangi güç kaynağı türünün uygun olduğundan emin değilseniz ürün satıcınıza veya bölgenizdeki elektrik şirketine danışın.



- Aşırı Yükleme
 - Duvar prizlerinin ve uzatma kablolarının aşırı yüklenmesinden kaçının; bu durum yangın veya elektrik çarpması riskine yol açabilir.
- Bağlantı Kesme Cihazı
 - AC şebeke fişi, bağlantı kesme cihazı olarak kullanılır. Bağlantı kesme cihazı her zaman çalıştırılabilir şekilde tutulmalıdır.
- Nesne ve Sıvı Girişi
 - Tehlikeli gerilim noktalarına değerek veya parçalarda kısa devreye yol açarak yangın veya elektrik çarpmasına sebep olabileceği için bu ürünün içine herhangi bir nesne sokmayın. Ürünün üzerine kesinlikle herhangi bir sıvı dökmeyin. Sıvı veya aerosol temizleyiciler kullanmayın.
- Dış Mekanda Kullanım
 - Yangın veya elektrik çarpması tehlikesini önlemek için bu ürünü yağmura veya neme maruz bırakmayın.
- Nemli Konumlar
 - Bu ürünü suyun yakınında, nemli yerlerde veya su basma olasılığı taşıyan bodrum gibi alanlarda kullanmayın. Cihaz, damlayan veya sıçrayan sıvılarla temas etmemelidir ve vazo gibi içi su dolu nesneler cihazın üzerine yerleştirilmemelidir.
- Test Ekipmanı
 - Bazı durumlarda LG, ekipmanın kurulumu ve test edilmesi için test ekipmanları ve cihazlar sağlayabilir ya da bunların kullanılmasını önerebilir. Test ekipmanının çalıştırılması ve bakımı, ilgili kullanım kılavuzlarında açıklanmaktadır. Ekipmanın güvenli kullanımı ve taşınması ile ilgili açık talimatlar için lütfen bu kılavuzlara bakın.
- Servis Gerektiren Hasarlar

Aşağıdaki durumlarda bu ürünü duvar prizinden çekin ve servis için yetkili servis personeline başvurun:

 - Güç besleme kablosu veya fişinin zarar görmesi.
 - Ürünün üzerine su dökülmesi veya nesnelerin düşmesi.
 - Ürünün yağmura veya suya maruz kalması.
 - Çalıştırma talimatlarına uyulduğu halde ürünün normal bir şekilde çalışmaması. Yalnızca çalıştırma talimatlarında belirtilen kontrolleri ayarlayın; diğer kontrollerin hatalı bir şekilde ayarlanması ürünün hasar görmesine sebep olabilir ve genellikle ürünün normal çalışma durumuna geri döndürülmesi için yetkili bir teknisyen tarafından kapsamlı çalışmaların yapılmasını gerektirebilir.
 - Ürünün düşürülmesi veya kabinin hasar görmesi.
 - Ürünün performans açısından belirgin bir değişiklik göstermesi.

Tüm servis işlemlerinin kalifiye servis personeli tarafından yapılmasını sağlayın.
- Servis
 - Bu servis talimatları yalnızca yetkili servis personeli tarafından kullanılmak içindir. Elektrik çarpması riskini azaltmak için yetkili olmadığınız takdirde çalıştırma talimatlarında açıklananlar dışında hiçbir servis işlemi gerçekleştirmeyin.
- Yedek Parçalar
 - Yedek parçalara ihtiyacınız olduğunda servis teknisyeninin, üretici tarafından belirtilen ya da orijinal parçalarla aynı özelliklere sahip yedek parçalar kullandığından emin olun. Onaylanmayan yedek parçalar yangına, elektrik çarpmasına veya başka tehlikelere yol açabilir.



- Güvenlik Denetimi
 - Bu ürün üzerinde yapılan tüm servis veya onarım işlemleri tamamlandıktan sonra servis teknisyeninden ürünün doğru koşullarda çalışıp çalışmadığını belirlemek için güvenlik denetimleri yapmasını isteyin.
- Taşıma Uyarısı
 - Bu ünite yalnızca yetkili servis personeli tarafından taşınabilir ve kurulabilir. Ünitenin üst ve alt kapaklarını sabitlemek için bir dizi kilit pullu vida kullanılır. Kilit pullarının pürüzlü kenarları olabileceği için üniteyi taşıırken dikkat edin. Ünitenin üst ve alt kapaklarında parmaklarınızı SIKIŞTIRMAYIN.
- Havalandırma deliklerini asla kapatmayın. Üretici talimatları ile uyumlu şekilde montajı yapın.
 - Ürünün içinde biriken aşırı ısı nedeniyle ürün deforme olabilir veya yangın çıkabilir.
- Ürünü, kitaplık ya da raf gibi ev içindeki eşyalar üzerine yerleştirmeyin.
 - Havalandırma gereklidir.
- ELEKTRİK PRİZİNDEN CİHAZIN ÇIKARILMASI
 - Priz, ayrı bir cihazdır. Fişin kullanıma hazır durumda olması gerekir.
- Ürünün üzerine çiçek saksısı, bardak, kozmetik ürünler veya mum gibi sıvı içeren nesneler yerleştirmeyin.
 - Bu durum yangın tehlikesi oluşturabilir.

PCS500R Rafa Montaj (Bkz. s. 15, 16)

- PCS500R cihazına elektrostatik (ESD) hasar vermesini engellemek için uygun şekilde topraklanmış, antistatik bileklik takın.
- PCS500R cihazını bir standart 19 inç ekipman rafına dikkatle kaydırarak takın.
- Cihazı rafa monte ederken uygun donanımın kullanıldığından emin olun. DÖRT MONTAJ VİDASI DA KULLANILMALIDIR.
- Bu ekipman, diğer cihazları destekleyecek şekilde tasarlanmamıştır. PCS500R cihazının üzerine başka bir ekipman YERLEŞTİRMEYİN.
- Arka kablo bağlantıları, kabloların ağırlığının PCS500R konnektörlerinin gerilmesine sebep olmayacak şekilde kaplanmalı ve desteklenmelidir.
- EKİPMAN RAFA MONTE EDİLİRKEN EŞİT OLMAYAN MEKANİK YÜKLEMeye BAĞLI OLARAK TEHLİKELİ BİR DURUMUN OLUŞMASINA YOL AÇMAMASINA DİKKAT EDİLMELİDİR.

Rafa Montajda Dikkat Edilmesi Gerekenler



• Yüksek Çalışma Ortamı

- Cihaz kapalı veya çok üniteli bir raf düzeneğine monte ediliyorsa raf ortamının çalışma ortam sıcaklığı oda sıcaklığından yüksek olmalıdır. Bu sebeple ekipmanın üretici tarafından belirtilen maksimum ortam sıcaklığıyla (T_{ma}) uyumlu bir ortama monte edilmesine dikkat edilmelidir (Bu belgedeki teknik özellik bilgilerine bakın).

• Hava Akışının Azalması

- Ekipman rafa monte edilirken, ekipmanın güvenli bir şekilde çalışması için gereken miktarda hava akışının engellenmemesine dikkat edilmelidir. Sistemin normal bir şekilde havalandırılması ve aşırı ısınmanın önlenmesi için PCS500R cihazının her bir tarafında (üstü ve altı dahil) en az 2,5 cm boşluk bırakın. PCS500R cihazının üzerine başka bir ekipman YERLEŞTİRMEYİN. Ayrıca, ünitenin AC güç adaptörünün hiçbir zaman diğer AC güç adaptörleriyle birlikte yığılmadığından veya bir araya toplanmadığından emin olun. Her bir adaptörde yeterli havalandırma bulunmalıdır ve diğer ısı kaynaklarından uzak tutulmalıdır.

• Devrenin Aşırı Yüklenmesi

- Ekipmanın besleme devresine bağlanmasına ve devrelerin aşırı yüklenmesinin aşırı akım koruması ve besleme kabloları üzerinde oluşturabileceği etkilere dikkat edilmelidir.

• Güvenilir Topraklama

- Rafa monte edilen ekipmanda güvenilir topraklamayı koruyun. Yan devreye yapılan doğrudan bağlantıların dışında (ör. anahtarlı uzatma kablolarının kullanılması), besleme bağlantılarına özellikle dikkat edilmelidir.

• Şebeke Çıkış Topraklaması

- Sınıf I yapısına sahip cihazlar, koruyucu topraklama bağlantısına sahip bir şebeke prizine bağlanmalıdır.

PCS500R Ürün Açıklaması

LG PCS500R Pro:Centric® sunucu, Pro:Centric sistemi için bağımsız, uzaktan kumanda edilen bir işlemci ve denetleyicidir. Bu sunucu; Pro:Centric Java veya Pro:Centric Doğrudan HTML uygulamasını kullanarak LG TV'ler için portal ve uygulama içeriği oluşturmanızı ve bunları uzaktan yönetmenizi sağlar.

Özellikler

- Pro:Centric Java veya Pro:Centric Doğrudan HTML uygulamasını destekler
- İki çıkış seçeneği: RF veya IP
 - RF çıkışı: QAM-B (6 MHz), DVB-C (6 MHz, 7 MHz veya 8 MHz) ve ISDB-T (6 MHz) modülasyonları desteklenir. PCS500R cihazı, GEM/site verileri için bir 256-QAM veya 64-QAM RF kanalı oluşturur
 - IP çıkışı: PCS500R cihazı, GEM/site verileri için iki tane çoklu yayın akışı oluşturur.
- Müşteri, RF veya IP video oynatma kanalları için Pro:Idiom® şifreli içerik oluşturmak amacıyla içerik sağlayıcıyla birlikte çalışabilir.
 - QAM-B ve DVB-C RF çıkışı: GEM/site veri kanalına ek olarak PCS500R cihazı, video oynatma için yedi RF kanalı oluşturur. Bu kanalların her biri, her kanalda iki veya üç program akışı çoğaltmayı destekler. Bu kapasite, 21 video içeriği programına kadar çıkış sağlar.
 - ISDB-T RF çıkışı: GEM/site veri kanalına ek olarak PCS500R cihazı, video oynatma için bir (Java uygulaması) veya iki (HTML uygulaması) RF kanalı oluşturur. Bu kanalların her biri, her kanalda iki veya üç program akışı çoğaltmayı destekler. Bu kapasite, üç (Java uygulaması) veya altı (HTML uygulaması) video içeriği programına kadar çıkış sağlar.
 - IP çıkışı: GEM/site verileri için iki tane çoklu yayın akışına ek olarak PCS500R cihazı, video oynatma için 21 tane çoklu yayın akışı oluşturur. Her bir veri akışı tek bir programı destekler. Bu kapasite, 21 video içeriği programına kadar çıkış sağlar.
- Ethernet üzerinden uzaktan yönetebilmeyi sağlar
- Küçük ve hafif gövde
- 19 inç rafa monte edilebilir
- Raf alanı kullanımını azaltan 1U yükseklik profili

Sistem entegratörü (SI) ortakları ve yükleme/kurum yöneticileri için sağlanan bir internet tarayıcısı tabanlı Yönetici İstemci grafik kullanıcı arabirimi (GUI), Pro:Centric sistemin bakımını ve desteğini kolaylaştırır. Yönetici İstemci, kullanıcıların sistem yedeklemelerini, çıkış yapılandırılmalarını, yazılım güncellemelerini, portal/bilgi bölümü içeriğini, TV yapılandırma ayarlarını vb. uzaktan yönetmelerini sağlar.

Kurulum Bilgileri

PCS500R montaj ve kurulum prosedürlerine başlamadan önce aşağıdaki öğeleri kontrol edin.

Not: PCS500R donanımı ve yazılımı yüklendiğinde ve ilk kurulum tamamlandığında, uygun Pro:Centric Yönetici İstemci içerisinde çıkış parametreleri yapılandırılır. Bu belgenin yanı sıra, uygun olduğu durumda **Pro:Centric Sunucu Yönetici İstemci Kullanıcı Kılavuzunun** (Java uygulaması için) veya **Pro:Centric Doğrudan Yönetici İstemci Kullanıcı Kılavuzunun** (HTML uygulaması için) bir kopyasının elinizin altında bulunması tavsiye edilir.

PCS500R

- PCS500R Pro:Centric sunucu ünitesini ve tüm aksesuarları ambalajından çıkarın.

PCS500R Aksesuarları: AC Güç Kablosu ve Adaptör

- PCS500R cihazının monte edileceği konumu seçin. Yeterli havalandırmanın sağlandığından emin olun.
- PCS500R cihazının gövdesini hedeflenen konuma monte etmek için gerekli bağlantı donanımını temin edin.
- PCS500R cihazı için gerekli kablo tesisatını ve ağ (Ethernet) ile AC gücü erişimini planlayıp kurun. Ayrıca sistem kurulumu için PCS500R cihazına doğrudan bir PC bağlamanız için şu gerekecektir: FTDI TTL-USB kablosu (P/N TTL-232R-5V-AJ).

RF Çıkışı (QAM-B) için Video Kanalı Atamaları

Her bir giriş programı, çıkış kanalı bit hızının (Mbps) yarısıyla veya üçte biriyle sınırlıdır, dolayısıyla bunlar modülasyon formatına bağlıdır. 256-QAM modülasyonu, her bir kanal için 38,8 Mbps'ye kadar destekler, 64-QAM modülasyonu ise her bir kanal için 26,97 Mbps'ye kadar destekler.

- Kurulum alanı için bir kanal atama planı oluşturun veya PCS500R cihazının RF çıkışını birleştirmek için mevcut bir planda değişiklik yapın. PCS500R RF çıkışı için en fazla sekiz bitişik CATV yayın kanalı tahsis edildiğinden emin olun. PCS500R cihazı, bir 256-QAM veya 64-QAM modülasyon formatı kullanır, böylece yaklaşık 48 MHz'lik frekans spektrumunda bulunur.

RF başlatma kanalı, sistem kurulumu sırasında (Yönetici İstemcide) kullanıcı tarafından atanır ve daha sonra geri kalan kanallar (en fazla yedi), EIA-542 STD CATV frekans tahsis standartlarına göre otomatik olarak atanır veya Yönetici İstemcisindeki kanal seçimine bağlı olarak kullanıcı tarafından atanır.

Bitişik kanal atamaya ilişkin not: RF başlatma kanalı ataması 2. kanal ise geri kalan yedi kanal 3., 4., 5., 6., 95., 96. ve 97. kanal olur. Gerekliğinde daha fazla bilgi için EIA-542 STD CATV frekans tahsis tablolarına bakın.

PCS500R cihazı için kullanılabilir en yüksek RF kanal numarası 135'tir. Bu nedenle, PCS500R RF çıkışı için kullanılabilir olan sekiz kanalın hepsini atamak için RF başlatma kanalı en yüksek 128. numaraya ayarlanmalıdır.

- Frekans spektrumunda mevcut sesten uzak bir konum bulun.

RF Çıkışı (DVB-C) için Video Kanalı Atamaları

Her bir giriş programı, çıkış kanalı bit hızının (Mbps) yarısıyla veya üçte biriyle sınırlıdır, dolayısıyla bunlar modülasyon formatına bağlıdır. 256-QAM modülasyonu, her bir kanal için 37,27 Mbps (6 MHz bant genişliği), 45,05 Mbps (7 MHz bant genişliği) veya 50,87 Mbps'ye (8 MHz bant genişliği) kadar destekler; 64-QAM modülasyonu ise her bir kanal için 27,95 Mbps (6 MHz bant genişliği), 33,79 Mbps (7 MHz bant genişliği) veya 38,15 Mbps'ye (8 MHz bant genişliği) kadar destekler.

- Kurulum alanı için bir kanal atama planı oluşturun veya PCS500R cihazının RF çıkışını birleştirmek için mevcut bir planda değişiklik yapın. PCS500R RF çıkışı için en fazla sekiz bitişik CATV kanal frekansı tahsis edildiğinden emin olun. PCS500R cihazı, bir 256-QAM veya 64-QAM modülasyon formatı kullanır, böylece kanal bant genişliğine bağlı olarak yaklaşık 48 MHz, 56 MHz veya 64 MHz'lik frekans spektrumunda bulunur. RF başlatma kanalı frekansı, sistem kurulumu sırasında (Yönetici İstemcide), KHz'de kullanıcı tarafından atanır ve daha sonra geri kalan kanal frekansları (en fazla yedi), belirtilen bant genişliğine göre otomatik olarak atanır. Örneğin, RF başlatma kanalı frekans ataması 7 MHz'lik bir bant genişliğiyle 57.000 KHz ise geri kalan yedi kanal frekansı 64.000 KHz, 71.000 KHz, 78.000 KHz, 85.000 KHz, 92.000 KHz, 99.000 KHz ve 106.000 KHz olur. PCS500R cihazı için kullanılabilir en yüksek RF kanal frekansı 861.000 KHz'dir.
- Frekans spektrumunda mevcut sestən uzak bir konum bulun.

RF Çıkışı (ISDB-T) için Video Kanalı Atamaları

Her bir giriş programı, çıkış kanalı bit hızının (Mbps) yarısıyla veya üçte biriyle sınırlıdır. ISDB-T modülasyonu, her bir kanal için 23,23 Mbps'ye (6 MHz bant genişliği) kadar destekler.

- Kurulum alanı için bir kanal atama planı oluşturun veya PCS500R cihazının RF çıkışını birleştirmek için mevcut bir planda değişiklik yapın. PCS500R RF çıkışı için en fazla iki (Java uygulaması) veya üç (HTML uygulaması) bitişik CATV yayın kanalının tahsis edildiğinden emin olun. PCS500R cihazı en fazla 18 MHz'lik frekans spektrumunda bulunur. RF başlatma kanalı, sistem kurulumu sırasında (Yönetici İstemcide) kullanıcı tarafından atanır ve daha sonra geri kalan kanallar (Java uygulaması için en fazla bir veya HTML uygulaması için en fazla iki), 6 MHz'lik bant genişliğine göre otomatik olarak atanır. Örneğin, RF başlatma kanalı ataması, HTML uygulaması için yapılandırılan bir sunucuda 7. kanal ise geri kalan iki kanal 8. ve 9. kanal olur. Veri kanalı numarası 7 ile 69 arasında olmalıdır. Bu nedenle, örneğin, HTML uygulamasıyla PCS500R RF çıkışı için kullanılabilir olan üç kanalın hepsini atamak için RF başlatma kanalı en yüksek 67. numaraya ayarlanmalıdır.
- Not:** Pro:Centric sunucu, 13. ve 14. kanalları eş zamanlı olarak oluşturamaz. Bir kanaldan fazla yapılandırmak isterseniz veri kanalı numarasını 7'den 12'ye kadar (iki kanal) veya 7'den 11'e kadar (üç kanal) ya da 14'ten 68'e kadar ayarlayın.
- Frekans spektrumunda mevcut sestən uzak bir konum bulun.

IP Çıkışı için Video Kanalı Atamaları

Her bir IP akışı 19,4 Mbps ile sınırlıdır.

- PCS500R cihazı, IPv4 çoklu yayın akışlarının çıkışını sağlar. Kurumun IP ağının ve oda alıcılarının IPv4 çoklu yayını desteklediğinden ve ağın çoklu yayın trafiğini seçerek yönlendirebileceğinden emin olun. Daha fazla bilgi için satıcının ekipman belgelerine bakın.

- Kurulum alanı için bir kanal atama planı oluşturun veya PCS500R cihazının IP çıkışını birleştirmek için mevcut bir planda değişiklik yapın. PCS500R IP çıkışı için belirlenen 224.0.0.0 - 239.255.255.255 aralığında en fazla 23 kullanılmayan ve rezerve edilmemiş IPv4 çoklu yayın adresi tahsis edildiğinden emin olun.

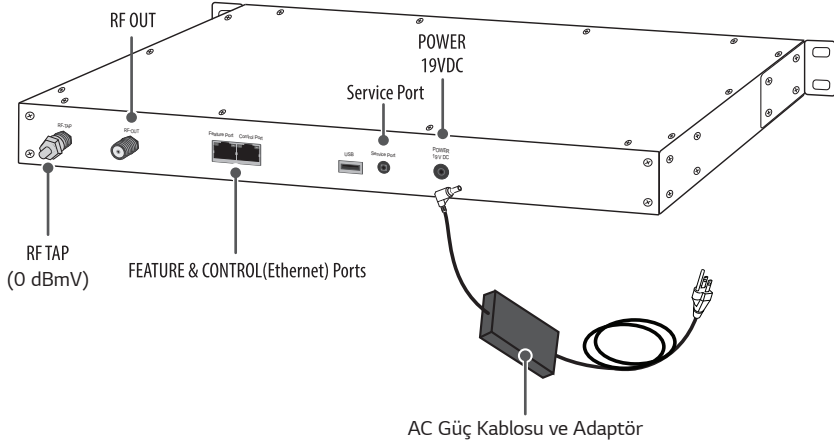
IP başlatma kanalı, Yönetici İstemcide kullanıcı tarafından atanır ve daha sonra geri kalan kanal atamaları otomatik olarak artırılır. Örneğin, IP başlatma kanalı ataması 227.0.0.40 ise geri kalan kanallar 227.0.0.41, 227.0.0.42 vb. olur. İlk iki akış bu site verileri için ayrıldığından, bu senaryodaki ilk video içerik kanalı 227.0.0.42 olur.

- Çoklu yayın veri akışları için bir Kullanıcı Veri Birimi Protokolü (UDP) bağlantı noktası tahsis edin. Sistem varsayılanını (1234) veya 50.000, 50.001 gibi atanmamış başka bir bağlantı noktası numarasını kullanabilirsiniz. Bu bağlantı noktasının, kullanımdaki diğer protokollerle uyumsuz olmasından kaçınılmalıdır.

Not: Gerektiğinde daha fazla IP adresi/bağlantı noktası bilgisi için IANA IPv4 Çoklu Yayın Adres Alanı Kaydına ve/veya IANA Hizmet Adı ve Aktarma Protokolü Bağlantı Noktası Numarası Kaydına bakın.

Arka ve Ön Panel Genel Görünümleri

PCS500R Arkadan Görünüm



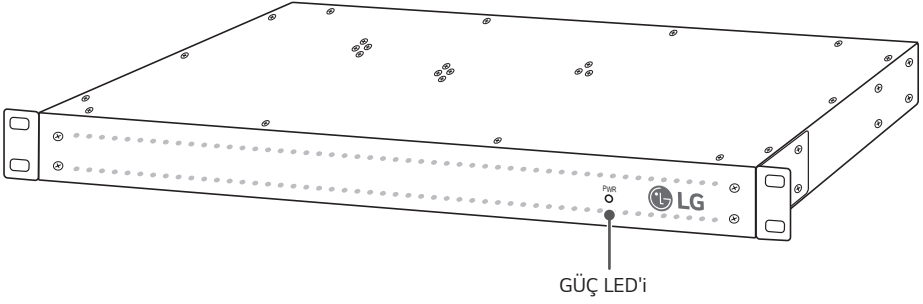
• Bağlantı Kesme Cihazı

AC şebeke fişi, bağlantı kesme cihazı olarak kullanılır. Bağlantı kesme cihazı her zaman çalıştırılabilir şekilde tutulmalıdır.

• RF TAP Konnektör

Yalnızca servis teknisyeninin kullanımı için ayrılmıştır. Bu konnektör kullanım dışıyken, takılı bulunan sonlandırıcı eklentisi ile sonlandırılmalıdır.

PCS500R Önden Görünüm



- **Havalandırma**

Hava akışı engellenmemelidir. Sistemin normal bir şekilde havalandırılması ve aşırı ısınmanın önlenmesi için PCS500R cihazının her bir tarafında (üstü ve altı dahil) en az 2,5 cm boşluk bırakın. PCS500R cihazının üzerine başka bir ekipman YERLEŞTİRMEYİN.

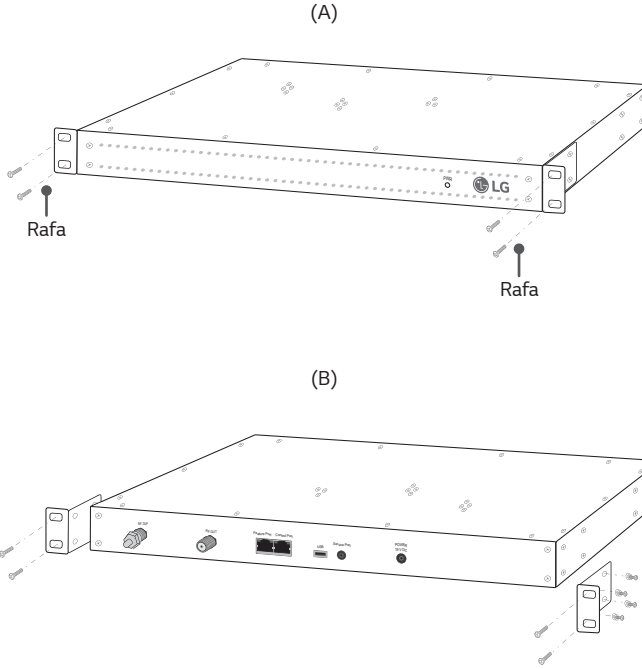
- **Kilit Pullu Vidalar**

PCS500R cihazı yalnızca yetkili servis personeli tarafından taşınabilir ve kurulabilir. PCS500R cihazının üst ve alt kapaklarını sağlamlaştırmak için kilit pullu vidalar kullanılır. Kilit pullarının pürüzlü kenarları olabileceği için üniteyi taşıırken dikkat edin. Ünitenin üst ve alt kapaklarında parmaklarınızı SIKIŞTIRMAYIN.

Rafa Montaj

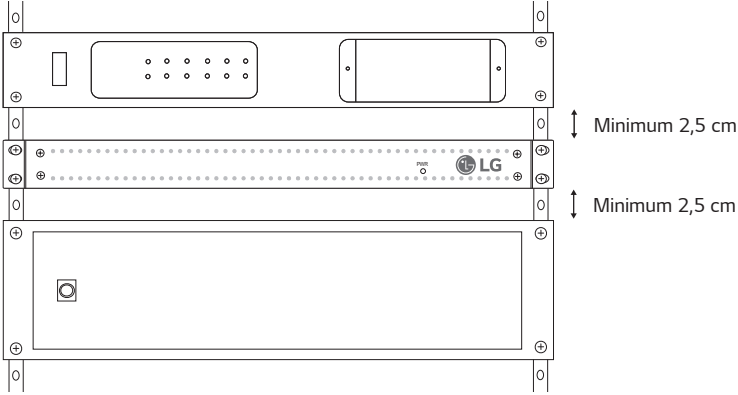
Tipik Rafa Montaj

- 1 Kurulum sırasında PCS500R cihazına elektrostatik (ESD) hasar vermesini engellemek için uygun şekilde topraklanmış bir rafa/nesneye antistatik bir bileklik takın.
- 2 (İsteğe Bağlı) Nakliye sırasında, ünitenin önüne sıfır montajlı PCS500R montaj braketleri takılır (A şemasına bakın). Dilerseniz montaj braketleri üniteden çıkarılabilir ve örneğin, ünitenin arkasına sıfır montajlı olması için tekrar takılabilir (B şemasına bakın). Montaj braketlerinin yerini/yönünü değiştirmek isterseniz her bir braketin yerinde tutan dört vidanın (M4 x 10 mm) her birini ve takılı pulları (her bir vidada bir düz pul ve bir kilit pulu) dikkatlice çıkarın. Daha sonra montaj braketlerini istediğiniz yere tekrar takmak için aynı vidaları ve pulları kullanın.
- 3 Gövdeyi standart 48,2 cm ekipman rafına dikkatle kaydırarak takın.
- 4 Gövdeyi rafa sabitlemek için dört montaj vidasının hepsini kullanın.



Her biri M4 x 10 mm olan montaj braketleri vidasındaki düz pulu ve kilit pulunu kullanın.

Raflı Kabinin Önden Görünümü



Raf Montajında Dikkat Edilmesi Gerekenler

A. Yüksek Çalışma Ortamı

Cihaz kapalı veya çok üniteli bir raf düzeneğine monte ediliyorsa raf ortamının çalışma ortam sıcaklığı oda sıcaklığından yüksek olmalıdır. Bu sebeple ekipmanın üretici tarafından belirtilen maksimum ortam sıcaklığıyla (Tma) uyumlu bir ortama monte edilmesine dikkat edilmelidir (bu belgedeki teknik özellik bilgilerine bakın).

B. Hava Akışının Azalması

Ekipman rafa monte edilirken, ekipmanın güvenli bir şekilde çalışması için gereken miktarda hava akışının engellenmemesine dikkat edilmelidir. Sistemin normal bir şekilde havalandırılması ve aşırı ısınmanın önlenmesi için PCS500R cihazının her bir tarafında (üstü ve altı dahil) en az 2,5 cm boşluk bırakın. PCS500R ünitesinin üzerine başka bir ekipman YERLEŞTİRMEYİN. Ayrıca, ünitenin AC güç adaptörünün hiçbir zaman diğer AC güç adaptörleriyle birlikte yığılmadığından veya bir araya toplanmadığından emin olun. Her bir adaptörde yeterli havalandırma bulunmalıdır ve diğer ısı kaynaklarından uzak tutulmalıdır.

C. Devrenin Aşırı Yüklenmesi

Ekipmanın besleme devresine bağlanmasına ve devrelerin aşırı yüklenmesinin aşırı akım koruması ve besleme kabloları üzerinde oluşturabileceği etkilere dikkat edilmelidir.

D. Güvenilir Topraklama

Rafa monte edilen ekipmanda güvenilir topraklamayı koruyun. Yan devreye yapılan doğrudan bağlantıların dışında (ör. anahtarlı uzatma kablolarının kullanılması), besleme bağlantılarına özellikle dikkat edilmelidir.

E. Şebeke Çıkış Topraklaması

Sınıf I yapısına sahip cihazlar, koruyucu topraklama bağlantısına sahip bir şebeke prizine bağlanmalıdır.

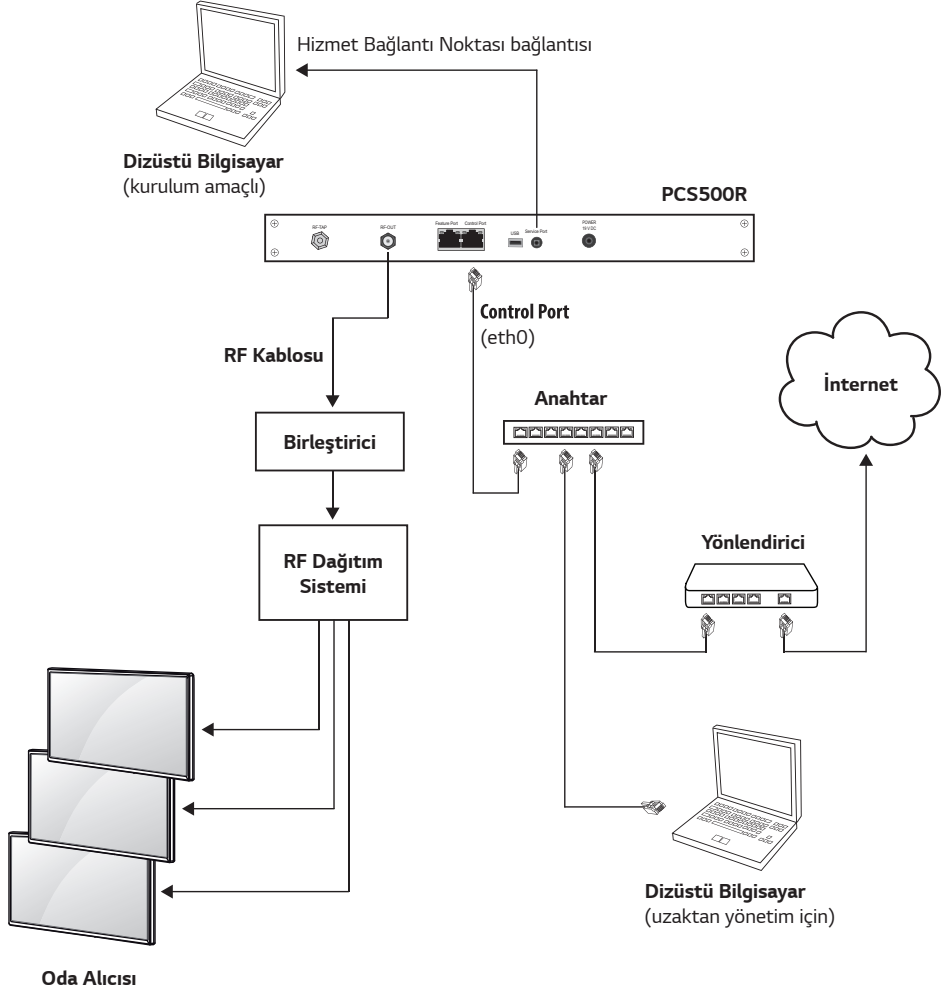
Sistem Kurulumu

Aşağıdaki şemalara bakın ve sistem kurulumunu 20 ile 23 arasındaki sayfalarda açıklandığı şekilde tamamlayın.

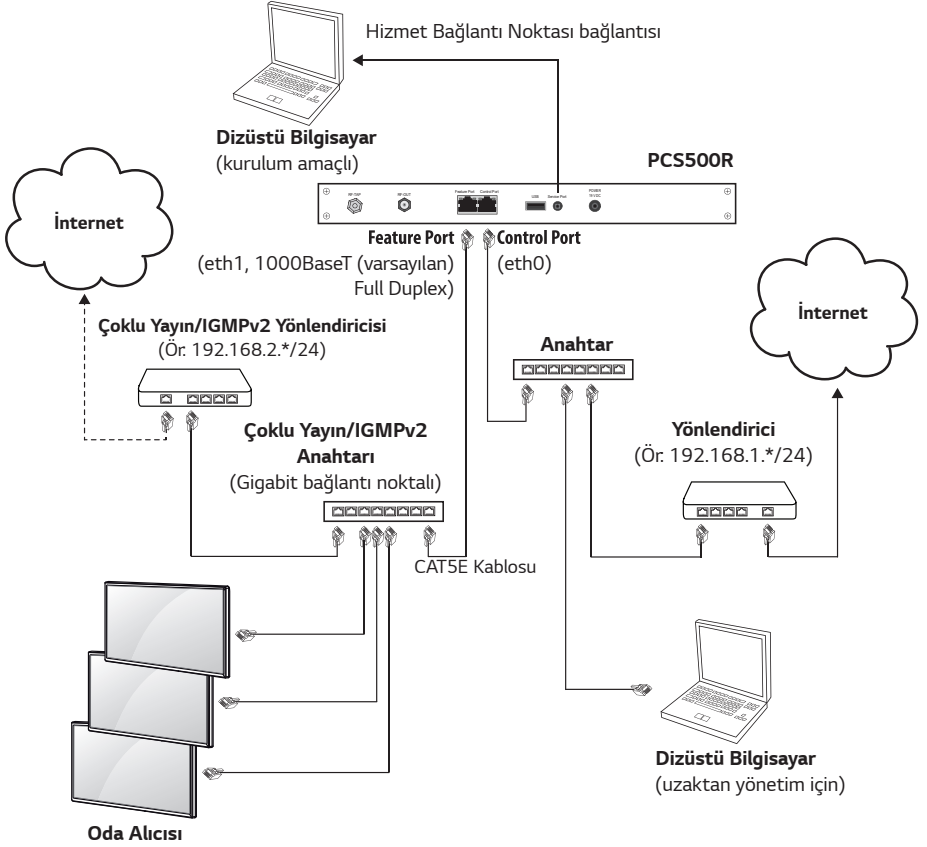


Dikkat: Sistem kurulum prosedürü sırasında, talimat verinceye kadar sistem bağlantıları yapmayın. Bazı durumlarda, yapılandırma adımlarının fiziksel bağlantılar yapılmadan önce gerçekleştirilmesi gerekir.

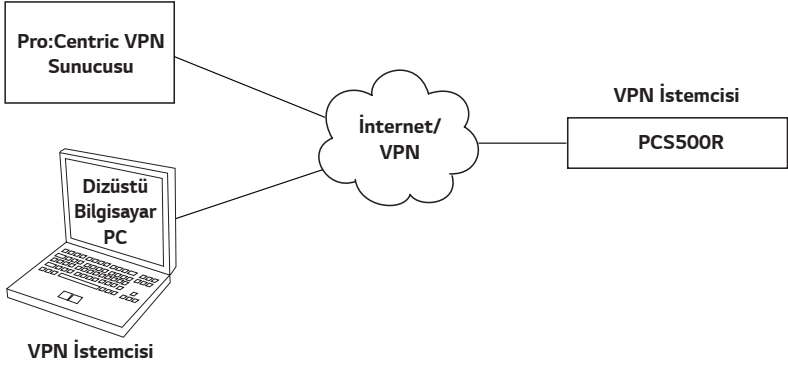
RF Çıkışı ile PCS500R için Tipik Kurulum Şeması



IP Çıkışı ile PCS500R için Tipik Kurulum Şeması



VPN Ağ Bağlantıları Genel Görünümü



Pro:Centric Ağının Kurulumu

Bu bölümde, PCS500R için ilk ağ yapılandırmasının nasıl tamamlanacağı açıklanmaktadır. Ayrıca yukarıdaki tipik kurulum ve VPN ağ bağlantı şemalarına da bakın.

- 1 Uzaktan yönetim sağlamak için bir CAT5 RJ-45 Ethernet kablusunun bir ucunu PCS500R arka panelindeki Kontrol Bağlantı Noktasına, kablunun diğer ucunu ise kurulum ağına bağlayın.
- 2 PCS500R güç kaynağını PCS500R arka panelindeki GÜÇ konnektörüne bağlayın. Ardından, AC güç kablосunu güç alan bir AC hatlı prize takın. Güç uygulandığında PCS500R ön panelindeki PWR (Güç) LED'i başta kırmızı yanıp sönecek, daha sonra yeşile dönecektir (başlatma sırasında yanıp söner). PCS500R için başlatma işlemi birkaç dakika sürebilir. Başlatma tamamlandığında PCS500R ön panelindeki PWR LED'i sürekli yeşil yanacaktır.
- 3 PWR LED'i sürekli yandığında (artık yanıp sönmediğinde), PCS500R arka panelindeki Hizmet Bağlantı Noktasına bir PC bağlamak için FTDI TTL-232R-5V-AJ kablосunu kullanın.

- 4 PC'de HyperTerminal veya eşdeğer bir terminal emülasyon programı kullanarak seri bağlantı noktasını aşağıdaki şekilde yapılandırın: Bit/saniye/baud = 115.200; Veri biti = 8; Parite = Yok; Durdurma biti = 1; Akış Kontrolü = Yok

Not: Yapılandırma hatalarından kaçınmak için terminal emülatöründeki klavye ayarlarının, Ctrl + H'ye (ASCII 8) geri alma karakteri atadığından emin olun.

Bağlantı kurulduktan sonra bir oturum açma komut istemi görürsünüz. (Oturum açma komut istemi otomatik olarak görüntülenmez ise ekranı yenilemek için **Enter** tuşuna basın.)

login as : komut isteminde **admin** yazıp **Enter** tuşuna basın. Ardından password : komut isteminde **Password4Partners** yazıp (büyük-küçük harf uyumuna dikkat ederek) **Enter** tuşuna basın.



Not: İlk sistem kurulumu tamamlandığında, varsayılan değerdeki yönetici kullanıcı parolasını değiştirmeniz kesinlikle tavsiye edilir. Daha fazla bilgi için 35 numaralı sayfadaki "Oturum Açma Parolasının Değiştirilmesi" bölümüne bakın.

- 5 Sistem, kullanacağınız Pro:Centric portalı uygulamasını seçmeniz için bir komut istemi görüntüler:

You must select a portal application to continue.

Available portal applications are:

- 1 pca (Java)
- 2 pcd (HTML)

Enter 1 or 2 to select a portal application:

6 Aşağıdakilerden birini yapın:

- Java uygulamasını seçmek için **1** yazıp **Enter** tuşuna basın.
- HTML uygulamasını seçmek için **2** yazıp **Enter** tuşuna basın.

Not: Bu sunucuyla ilişkili satın alma emrine dayalı olarak uygun uygulamayı seçin. Yazılım lisansında Java veya HTML uygulaması belirtilir ve uygulama türü bu adımda uygun şekilde ayarlanmalıdır.

Seçiminizi yaptıktan sonra, yeniden başlatma yapmadan önce sunucu onay görüntüler; örneğin:

You selected the pcd (HTML) application
System will now reboot to run the selected application

7 Bağlantı tamamlandıktan sonra yeni bir oturum açma komut istemi görürsünüz. Sunucuda tekrar oturum açın (5. adıma bakın).

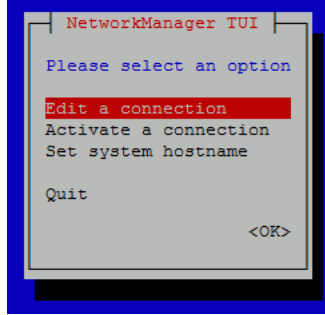
Oturum açtıktan sonra bir **Command >** komut istemi görürsünüz.

Sonraki adımda, istendiği/uygun olduğu takdirde Kontrol Bağlantı Noktası ve/veya Özellik Bağlantı Noktası için statik IP adreslerinin nasıl belirleneceği açıklanmaktadır. Kontrol Bağlantı Noktası, uzaktan yönetim/iletişim amaçlı kullanılır, Özellik Bağlantı Noktası ise PCS500R IP veya karma RF/IP çıkışı için tasarlanmıştır. Varsayılan olarak her iki bağlantı noktası da DHCP için yapılandırılmıştır.

- **Not:** Dilerseniz geçerli menüyü görüntülemek için herhangi bir PCS500R komut isteminde **Enter** tuşuna basabilirsiniz.
 - **Not:** Sunucunun geçerli yapılandırma ayarlarını görüntülemek için **Command >** komut isteminde **info** yazıp **Enter** tuşuna basın. Sistem bilgileri ekranında, Kontrol Bağlantı Noktasına (ağ, DHCP için yapılandırılırsa) ve çıkış yapılandırmasına atanmış olan IP adresi görüntülenecektir. Daha fazla bilgi için 26 numaralı sayfadaki "Sistem Bilgilerinin Görüntülenmesi" bölümüne bakın.
 - **Not:** Kontrol Bağlantı Noktası ağı, DHCP için yapılandırılırsa ancak Kontrol Bağlantı Noktası IP adresi, Sistem Bilgileri ekranında (yukarıdaki nota bakın) görüntülenmezse 42 numaralı sayfadaki "Ağ Kurulumu" sorun giderme bilgilerine bakın. Yapılandırıldığı takdirde DHCP sunucusu, PCS500R ağa başarılı bir şekilde bağlandıktan sonra Kontrol Bağlantı Noktasına bir IP adresi atamalıdır.
- 8 (İsteğe Bağlı) Kontrol Bağlantı Noktası ve/veya Özellik Bağlantı Noktası için bir statik IP adresi belirleyin. Özellik Bağlantı Noktasının statik bir IP adresiyle yapılandırılması şiddetle önerilir. Ayrıca Özellik Bağlantı Noktasına ilişkin aşağıdaki nota bakın.
- **Not:** Sistemi gerek Çoklu Yayın Modu gerekse Tekli Yayın Modu için yapılandırmanız halinde, Özellik Bağlantı Noktası için statik yapılandırma işlemi gerçekleştirilmesi önerilir çünkü Özellik Bağlantı Noktası IP adresi atanmış tüm Pro: Centric uygulama projesinde bulunur. Proje atandıktan ve TV'ler/STB'ler (projenin atandığı) önyükleme çevrimini tamamladıktan sonra TV'ler/STB'ler Özellik Bağlantı Noktası IP adresi kullanılarak otomatik olarak Pro: Centric sunucusuna atanır. Özellik Bağlantı Noktası IP adresinin bir DHCP sunucusu üzerinden atanması ve DHCP sunucusunun kesintiye uğraması halinde, IP adresi ataması değişebilir ve bu Pro: Centric sunucusunda kesintiye neden olabilir.
 - **Not:** Bu adıma ilişkin ayrıntılı bilgi ve ek ekran örnekleri için 27 ile 30 arasındaki sayfalarda belirtilen "Ağ Ayarlarının Değiştirilmesi" bölümüne bakın.

a) **Command >** komut isteminde **setip** yazıp **Enter** tuşuna basın.

TCP/IP yapılandırması, CentOS Ağ Yöneticisi TUI'da (metin tabanlı kullanıcı arabirimi) gerçekleştirilir. Sistem, Ağ Yöneticisi menüsünü görüntüler, örneğin:



b) **Edit a connection** ögesini seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basın.

c) Sonraki ekranda, yapılandırmak istediğiniz bağlantı noktasını seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basın.

d) Ekranda seçilen bağlantı noktasına ilişkin Bağlantı Düzenleme penceresinde:

* Son iki hanenin (eğik çizgiden sonraki) IP adresi için ağ maske bitini tanımladığı xxx.xxx.xxx.xxx/xx biçiminde-ki uygun IP adresini ekleyin.

* xxx.xxx.xxx.xxx biçimindeki DNS IP adreslerini ve ağ geçidini (varsa) ekleyin.

Ayrıca aşağıdaki notlara bakın.



Not: Hizmet kesintisine meydan vermemek için Bağlantı Düzenleme ekranındaki diğer alanları değiştirmeyin. Özellikle, Profil Adı ve Cihaz alanlarındaki verileri DEĞİŞTİRMEYİN.

Not: Özellik Bağlantı Noktası IP adresi, Kontrol Bağlantı Noktası IP adresinden farklı bir alt ağda OLMALIDIR, bununla birlikte TV'ler ile aynı ağda bulunmalıdır. Buna ek olarak, Kontrol Bağlantı Noktası kapsamında Pv4 veya IPv6 desteklenir, ancak Özellik Bağlantı Noktası bir IPv4 ağında yapılandırılmalıdır.

Not: Özellik Bağlantı Noktası için bir ağ geçidi IP adresi belirtmeyin.

e) Seçilen bağlantı noktası için ağ yapılandırmasını tamamladıktan sonra Bağlantı Düzenleme ekranının sağ altındaki **<OK>** ögesini seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basın.

f) İkinci bağlantı noktası için yapılandırmayı tamamlamak için gereken şekilde (c) - (e) adımlarını tekrarlayın.

g) Bağlantı noktası yapılandırmasını tamamladıktan sonra Ağ Yöneticisi menüsüne geri dönmek için bağlantı noktası seçim ekranının sağ altındaki **<Quit>** ögesini seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basın. Ağ Yöneticisinden çıkıp **Command >** komut istemine geri dönmek için **Quit** ögesini seçip **Enter** tuşuna basın.

- **Not:** Ayarları onaylamadan önce her bir bağlantı noktasına ilişkin yapılandırma verilerini dikkatlice inceleyin. Her bir adresin doğru şekilde girildiğinden emin olun.
- **Not:** Dilerseniz Ağ Yöneticisinden ana bilgisayar adını da düzenleyebilirsiniz. Daha fazla bilgi için 31 ile 32 arasındaki sayfalarda yer alan "Sunucu Ana Bilgisayar Adının Değiştirilmesi" bölümüne bakın. Ana bilgisayar adında boşluk veya ?, - gibi özel karakterler kullanmaktan kaçının.

9 (İsteğe Bağlı) PCS500R cihazında zaman dilimini ve/veya tarih ve saati ayarlayın.

Varsayılan olarak PCS500R cihazı, bir NTP sunucusuyla senkronize edilmiş ve ABD Doğu zaman dilimine göre yapılandırılmıştır. PCS500R cihazı internete bağlıysa NTP istemcisi PCS500R'de zaman ayarını periyodik olarak günceller. Zaman dilimini gereken şekilde ayarlayabilirsiniz. PCS500R cihazı internete bağlı değilse tarih ve saat verilerini manuel olarak belirtme seçeneğine de sahipsiniz.

PCS500R cihazında zaman dilimini ve/veya tarih ve saati ayarlamak için gerektiği şekilde PCS500R "tz" ve/veya "time" komutlarını kullanın (Command > komut isteminden erişilebilir) ve sistem komut istemlerini takip edin. Daha fazla bilgi için 33 numaralı sayfadaki "Zaman Diliminin Ayarlanması" ve/veya 34 numaralı sayfadaki "Tarih ve Saatin Ayarlanması" bölümlerine bakın.

Not: Zaman dilimini değiştirdiyseniz sistemi sıfırlamanız istenecektir. 10. adımla devam edin.

10 8. veya 9. adımda herhangi bir yapılandırma değişikliği yaptıysanız PCS500R'yi sıfırlayın: Command > komut isteminde **reset** yazıp **Enter** tuşuna basın.

Sıfırlama işlemi birkaç dakika sürebilir, sonrasında PCS500R cihazı normal çalışmaya devam eder.

11 Kullanılacak PCS500R çıkış seçeneğine bağlı olarak uygun RF dağıtım sistemi veya IP dağıtım ağı bağlantılarını gerçekleştirin.

- RF çıkışı: PCS500R cihazındaki RF ÇIKIŞINI RF dağıtım merkezi birleştiricisine bağlayın ve RF sinyali TV'lerdeki Pro:Centric sinyal düzeyi 0 ile +7 dBmV arasında olacak şekilde dengeleyin.
- IP çıkışı: PCS500R arka panelindeki Özellik Bağlantı Noktası ile kurumun IP dağıtım ağı arasına bir CAT5E veya daha iyi bir Ethernet kablosu bağlayın.



Dikkat (yalnızca RF Çıkışı): Doğru sistem performansı için TV girişindeki (ANTEN GİRİŞİ) Pro:Centric sinyal düzeyi 0 ile +7 dBmV arasında olmalıdır. Sinyal düzeyini ayarlamak için ek ekipman gerekebileceğini unutmayın.

Dikkat: RF TAP (0 dBmV) konnektörü kullanım dışıyken, takılı bulunan sonlandırıcı eklentisi ile sonlandırılmalıdır.

Sistem kurulumunun geri kalanı (RF veya IP çıkış parametreleri, video oynatma ayarları, Pro:Centric Kanal Haritası vb. yapılandırması), sisteminiz için uygun olan Yönetici İstemcide gerçekleştirilir (yukarıdaki prosedürün 6. adımındaki seçiminize dayalı olarak). Daha fazla bilgi için uygun olduğu şekilde, **Pro:Centric Sunucu Yönetici İstemci Kullanıcı Kılavuzu** (Java uygulaması) veya **Pro:Centric Doğrudan Yönetici İstemci Kullanıcı Kılavuzuna** (HTML uygulaması) bakın.

Not: Varsayılan olarak sunucu çıkışı, 256-QAM-B modülasyonu (RF çıkışı) için etkinleştirilir ve veri kanalı 75'e ayarlanır.

PCS500R Yapılandırma Seçenekleri

Ağ ve İletişim Kurulumu

Bu bölümde, yapılandırma için PCS500R iletişim seçenekleri açıklanmaktadır.



Not: Ek bir yapılandırma ile devam etmeden önce, PCS500R yazılımının 20 ile 23 arasındaki sayfalarda yer alan kurulum prosedüründe açıklandığı şekilde kurulmuş ve yapılandırılmış olması gerekmektedir.

Ayrıca yapılandırma güncellemelerinin periyodik olarak PCS500R cihazını sıfırlamanızı gerektirdiğini unutmayın. Böyle bir talimat verildiğinde üniteyi sıfırladığınızdan emin olun.

PCS500R ile iletişim kurmak için iki tipik seçenek bulunmaktadır:

- Bir komut hattı arabirimi aracılığıyla PCS500R ile iletişim kurmak için bir SSH istemcisi kullanın. Gerekirse PCS500R cihazının Kontrol Bağlantı Noktası'na atanmış/bunun için yapılandırılmış olan IP adresini almak için ağ yöneticisine başvurun.
- PCS500R cihazına doğrudan bağlantı kurmak için FTDI TTL-USB kablosunu (P/N TTL-232R-5V-AJ) kullanarak PCS500R cihazına bir PC bağlayın. Kablonun USB ucunu, PC'nizdeki açık bir USB bağlantı noktasına takın. Gerekirse cihaz sürücüsünü kurun. Kablonun diğer ucunu, PCS500R arka panelindeki Hizmet Bağlantı Noktası yakına takın.

PC'de HyperTerminal veya eşdeğer bir terminal emülasyon programı kullanarak seri bağlantı noktasını aşağıdaki şekilde yaplandırın:

- Bits per second/ baud = 115,200
- Data bits = 8
- Parity = None
- Stop bits = 1
- Flow Control = None

Not: Yapılandırma hatalarından kaçınmak için terminal emülatöründeki klavye ayarlarının, Ctrl + H'ye (ASCII 8) geri alma karakteri atadığından emin olun.

Komut hattı arabiriminde oturum açmak için "yönetici" kullanıcı parolasını bilmeniz gerekir. Varsayılan yönetici kullanıcı parolası "Password4Partners"dır (büyük/küçük harf duyarlı). Gerekirse örneğin, varsayılan değerindeki parola değiştirilmişse geçerli yönetici kullanıcı parolasını almak için sistem yöneticisine başvurun.

Not: Bir Ethernet CAT5E kablosu kullanarak PCS500R Kontrol Bağlantı Noktasına doğrudan bir PC bağlamak isterseniz iletişim kurulabilmesi için PCS500R cihazının IP adresi, PC'nin IP adresiyle aynı alt ağda olmalıdır.

PCS500R Cihazında Oturum Açılması ve Ana Menüye Erişilmesi

Not: SSH istemcisi erişimi için PCS500R cihazı bir IP ağına bağlı olmalıdır. PCS500R Hizmet Bağlantı Noktasına doğrudan erişim için FTDI TTL-USB kablосunu (P/N TTL-232R-5V-AJ) kullanın. Daha fazla bilgi için ayrıca yukarıdaki "Ağ ve İletişim Kurulumu" bölümüne bakın.

- 1 PCS500R Hizmet Bağlantı Noktasına doğrudan bağlantı ile veya bir SSH istemcisi kullanarak PCS500R cihazıyla iletişim kurun.
İletişim kurulduktan sonra bir oturum açma komut istemi görürsünüz. (Oturum açma komut istemi otomatik olarak görüntülenmez ise ekranı yenilemek için **Enter** tuşuna basın.)
- 2 login as: komut isteminde **admin** yazıp **Enter** tuşuna basın.
- 3 Password: komut isteminde admin password yazıp **Enter** tuşuna basın.
- 4 Command > komut isteminde aşağıdakilerden birini yapın:
 - PCS500R Ana Menü'sünü görüntülemek için **Enter** tuşuna basın (aşağıdaki örneğe bakın).
 - İstedığınız komutu yazıp **Enter** tuşuna basın.

Aşağıdaki bölümlerde yapılandırma komutlarının her biri açıklanmaktadır.

Not: Command > komut isteminde tuşuna **Enter** basarak dilediğiniz zaman PCS500R Ana Menü'sünü görüntüleyebilirsiniz.

Örneğin: PCS500R Ana Menü'sü

Main Menu	
info	System information
setip	TCP/IP Setup Menu
hostname	Set server host name
tz	Timezone setup
time	Time setup
pwd	Change password
portal	Select the portal application
monitor	System monitor
ping	Send ICMP ECHO_REQUEST to network hosts
update	Update
vpn	VPN setup
shut	Shutdown the system
reset	System Reset
reinstall	Return to factory configuration
exit	End the session

Command >

Sistem Bilgilerinin Görüntülenmesi

1 Önceki sayfada açıklandığı şekilde PCS500R cihazında oturum açın.

2 Command > komut isteminde **info** yazıp **Enter** tuşuna basın.

Sistem Bilgileri ekranında ünitenin seri numarası, donanım kimliği (bellenim sürümü), yazılım sürümleri, MAC adresleri, IP adresleri vb. dahil olmak üzere PCS500R ile ilgili önemli bilgiler verilir.

PCS500R Pro:Centric Server vx.x-xxxx/y.y.y.yyyy

Copyright (c) 2021 LG Electronics U.S.A., Inc.

```
SN: 601-12480013
Hardware ID: 1
FPGA version: 802
BIOS version: 116
BIOS vendor: PCS500v3
CPU SN: 000002703544
OS version: Linux 3.10.0-327.el7.x86_64
OS release: #1 SMP Mon Jul 29 17:46:05 UTC 2019
Ctrl MAC: 00:13:95:21:a2:7d
Ctrl IP: 10.1.2.3
Ctrl IP V6: n/a
Feat MAC: 00:0C:63:40:47:db
Feat IP: 192.168.20.120
Feat IP V6: n/a
VPN IP: n/a
RF config: Mode 3, 256-QAM-B, RF: 6 MHz, 5.36 MSps, ASI: 38.81 Mbps
RF channel: 75
Channels: 1
Docker vers 17.09.0-ce, build afdb6d4
Portal app: pcd (HTML)
Local time: Tue Feb 15 17:48:23 CDT 2021
```

X.x-xxxx ifadesi HTML'nin sürüm ve yapı numarasını belirtir, yyyyyyyy ise Hava uygulamasının sürüm ve yapı numarasını ifade eder.

Not: DVB-C modülasyonu için RF çıkışı yapılandırılırsa ekranda RF kanalı yerine RF frekansı (KHz olarak) gösterilir.

IP çıkışı yapılandırılırsa ekranda RF alanları yerine çoklu yayın IP adresi gösterilir.

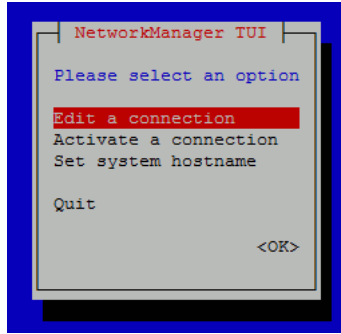
İleride başvurmak için bu bilgileri kaydetmeniz önerilir. Müşteri hizmetlerini ya da mühendislik desteğini aramanız gerekirse lütfen bu bilgileri elinizin altında bulundurun.

Ağ Ayarlarının Değiştirilmesi

Bu bölümde, PCS500R Ethernet bağlantı noktalarının ağ ayarlarının nasıl değiştirileceği açıklanmaktadır. Kontrol Bağlantı Noktası, uzaktan yönetim/iletişim amaçlı kullanılır, Özellik Bağlantı Noktası ise PCS500R IP çıkışı için tasarlanmıştır.

Not: Sistemi gerek Çoklu Yayın Modu gerekse Tekli Yayın Modu için yapılandırmanız halinde, Özellik Bağlantısının (kullanılıyorsa) bir statik IP adresi ile yapılandırılması şiddetle önerilir çünkü Özellik Bağlantı Noktası IP adresi atanan tüm Pro: Centric uygulama projesinde bulunur. Proje atandıktan ve TV'ler/STB'ler (projenin atandığı) önyükleme çevrimini tamamladıktan sonra TV'ler/STB'ler Özellik Bağlantı Noktası IP adresi kullanılarak otomatik olarak Pro: Centric sunucusuna atanır. Özellik Bağlantı Noktası IP adresinin bir DHCP sunucusu üzerinden atanması ve DHCP sunucusunun kesintiye uğraması halinde, IP adresi ataması değişebilir ve bu Pro: Centric sunucusunda kesintiye neden olabilir.

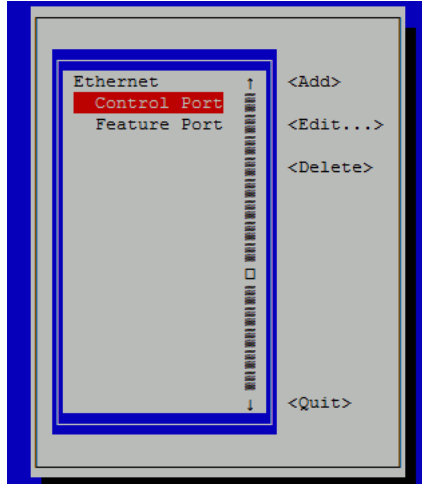
- 1 Önceki sayfada açıklandığı şekilde PCS500R cihazında oturum açın.
- 2 Command > komut isteminde **setip** yazıp **Enter** tuşuna basın.
Sistem, Ağ Yöneticisi menüsünü görüntüler.



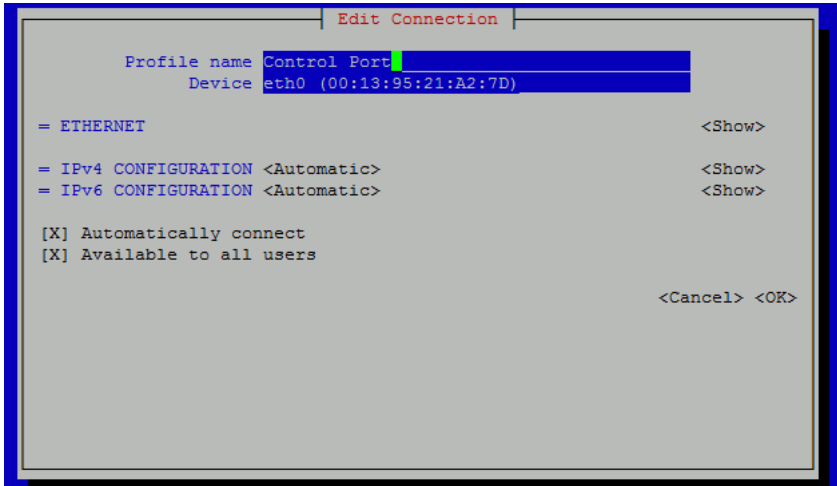
- 3 Kontrol Bağlantı Noktası veya Özellik Bağlantı Noktasının IP yapılandırmasını değiştirmek için **Edit a connection** seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basın.

Not: Ayarlarda herhangi bir değişiklik yapmadan Ağ Yöneticisinden çıkıp Ana Menü komut istemine geri dönmek için **Quit** seçin. Ağ Yöneticisinden sunucunun ana bilgisayar adını da değiştirebilirsiniz. Daha fazla bilgi için 31 numaralı sayfadaki "Sunucu Ana Bilgisayar Adının Değiştirilmesi (TUI üzerinden)" bölümüne bakın.

4 Sonraki ekranda, değiştirilecek bağlantı noktası profilini seçip/vurgulayıp ardından **Enter** tuşuna basın.



Bir bağlantı noktası seçtikten sonra bu bağlantı noktasına ilişkin Bağlantı Düzenleme ekranı görüntülenecektir, örneğin:





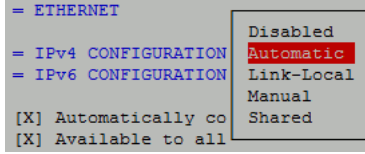
Not: 5. - 9. adımlarda, Pro:Centric ağı için değişiklik gerektiren tüm alanlar gösterilir. Hizmet kesintisine meydan vermemek için Bağlantı Düzenleme ekranındaki diğer alanları değiştirmeyin. Özellikle, Profil Adı ve Cihaz alanlarındaki verileri DEĞİŞTİRMEYİN.

Not: Özellik Bağlantı Noktası IP adresi, Kontrol Bağlantı Noktası IP adresindekinden farklı bir alt ağda OLMALIDIR, bununla birlikte TV'ler ile aynı ağda bulunmalıdır.

Buna ek olarak, Kontrol Bağlantı Noktası kapsamında Pv4 veya IPv6 desteklenir, ancak Özellik Bağlantı Noktası bir IPv4 ağında yapılandırılmalıdır.

Not: Özellik Bağlantı Noktası için bir ağ geçidi IP adresi belirtmeyin.

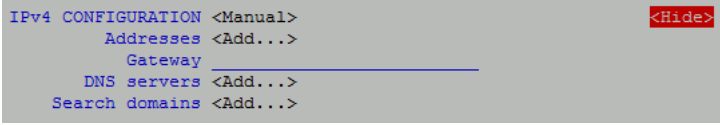
- 5 Bağlantı noktası yapılandırmasını Otomatik yerine Manuel veya Manuel yerine Otomatik şeklinde değiştirmek için IPv4 Yapılandırma alanını seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basın. Ardından, aşağı açılır menüden uygun seçeneği (**Automatic** veya **Manual**) seçin.



- 6 Sonraki adım, önceki adımdaki seçiminize bağlıdır.

- **Automatic** ögesini seçtiyseniz 9. adıma gidin.
- **Manual** ögesini seçtiyseniz 7. adımla devam edin.

- 7 Statik (ör. manuel) ayarları yapılandırıyorsanız genişletilmiş yapılandırma alanlarını görüntülemek için IP Yapılandırma alanının sağ tarafındaki **<Show>** ögesini seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basın.



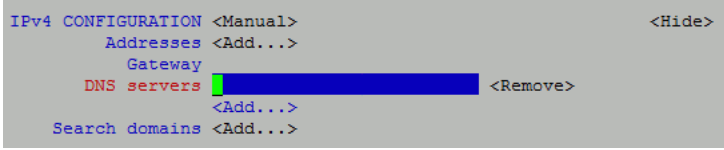
8 Aşağıdaki yapılandırmayı tamamlayın:

Addresses Alanında **<Add...>** ögesini seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basın. Ardından, son iki hanenin (eğik çizgiden sonraki) IP adresi için ağ maske bitini tanımladığı xxx.xxx.xxx.xxx/xx biçimindeki uygun IP adresini yazın. Ağ Geçidi alanında (yalnızca Kontrol Bağlantı Noktası, ayrıca yukarıdaki nota bakın) xxx.xxx.xxx.xxx. biçimindeki ağ geçidi IP adresini yazın.



Not: Bağlantı noktasının IP adresinde ağ maske bitini yukarıda gösterildiği şekilde belirtmezseniz sistem, ağ arabiriminde yerel bir yol oluşturmaz (arabirim, sistemin varsayılan yol olarak kullanılmadığı müddetçe).

- DNS Servers alanında **<Add...>** ögesini seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basıp birincil DNS IP adresini yazın (xxx.xxx.xxx.xxx biçiminde). İsterseniz, **<Add...>** ögesini tekrar seçip ikincil DNS IP adresini yazın.



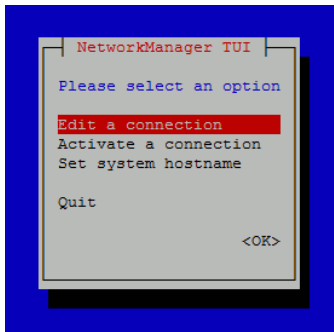
- 9 Kullanılmayan bağlantı noktası yapılandırmasının **Automatic** seçeneğinden **Ignore** seçeneğine değiştirilmesi önerilir. Örneğin, Özellik Bağlantı Noktası için IPv6 Yapılandırma alanını seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basın. Ardından, aşağı açılır seçenekler listesinden Yoksay ögesini seçin.
 - 10 Söz konusu işlemi tamamladıktan sonra Bağlantı Düzenleme ekranının sağ altındaki **<OK>** ögesini seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basın.
 - 11 İkinci bağlantı noktası için gereken şekilde 4. - 10. adımları tekrarlayın. Bağlantı noktası yapılandırmasını tamamladıktan sonra Ağ Yöneticisi menüsüne geri dönmek için bağlantı noktası seçim ekranının sağ altındaki **<Quit>** ögesini seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basın. Ağ Yöneticisinden çıkıp Ana Menü komut istemine geri dönmek için **Quit** ögesini seçip **Enter** tuşuna basın.
 - 12 Bağlantı noktası yapılandırmasını değiştirdiyseniz sistemi sıfırlamanız gerekecektir. Sistemi hemen sıfırlamaya hazırsanız Command > komut isteminde **reset** yazıp **Enter** tuşuna basın (daha fazla bilgi için 40 numaralı sayfadaki "Sistemin Sıfırlanması" bölümüne bakın).
- Not:** Geçerli oturum sırasında ek yapılandırma ayarlarını değiştirmek isterseniz sistemi sıfırlamadan önce tüm değişiklikler tamamlanana kadar bekleyebilirsiniz.

Sunucu Ana Bilgisayar Adının Değiştirilmesi (TUI üzerinden)

Bu seçenek, PCS500R ana bilgisayar adını Ağ yöneticisi TUI Menüsü üzerinden değiştirmenize imkan tanır.

Not: Sunucu ana bilgisayar adını değiştirmek için Pro:Centric Doğrudan Ana Menüdeki "hostname" seçeneğini de kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için 32 numaralı sayfadaki "Sunucu Ana Bilgisayar Adının Değiştirilmesi (CLI üzerinden)" bölümüne bakın. En son gerçekleştirilen güncelleme, seçtiğiniz komuta bakılmaksızın sunucu ana bilgisayar adını belirler.

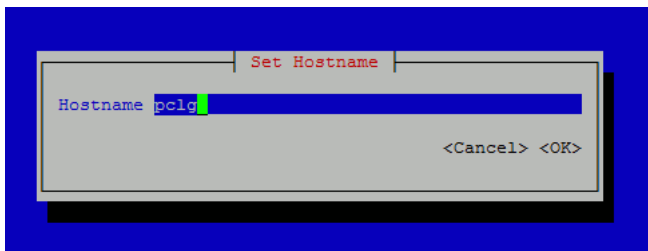
- 1 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde sunucuda oturum açın.
- 2 Command > komut isteminde **setip** yazıp **Enter** tuşuna basın.
Sistem, Ağ Yöneticisi menüsünü görüntüler; örneğin:



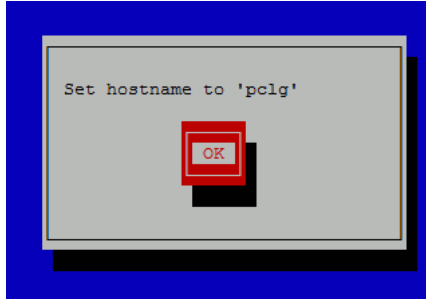
- 3 **Set system hostname** ögesini seçip/vurgulayıp **Enter** tuşuna basın.

Not: Ayarlarda herhangi bir değişiklik yapmadan Ağ Yöneticisinden çıkıp Ana Menü komut istemine geri dönmek için **Quit** seçin. Ağ Yöneticisinden Kontrol ve/veya Özellik Bağlantı Noktası yapılandırmasını da değiştirebilirsiniz. Daha fazla bilgi için 27 ile 30 arasındaki sayfalarda yer alan "Ağ Ayarlarının Değiştirilmesi" bölümüne bakın.

- 4 **Set Hostname** ekranındaki Ana Bilgisayar Adı alanında geçerli ana bilgisayar adı görüntülenir. Ana bilgisayar adını istediğiniz şekilde değiştirip (boşluk veya ?, - gibi özel karakterler kullanmaktan kaçının) ardından **Enter** tuşuna basın.



5 Onaylamak için komut isteminde **Enter** tuşuna basın.



6 Ana bilgisayar adını değiştirdiyse sistemini sıfırlamanız gerekecektir. Sistemi hemen sıfırlamaya hazırsanız **Command >** komut isteminde **reset** yazıp **Enter** tuşuna basın (daha fazla bilgi için 40 numaralı sayfadaki “Sistemin Sıfırlanması” bölümüne bakın).

Not: Geçerli oturum sırasında ek yapılandırma ayarlarını değiştirmek isterseniz sistemi sıfırlamadan önce tüm değişiklikler tamamlanana kadar bekleyebilirsiniz.

Sunucu Ana Bilgisayar Adının Değiştirilmesi (CLI üzerinden)

Bu seçenek, sunucu ana bilgisayar adını komut satırı arayüzü üzerinden değiştirmenize imkan tanır.

Not: Sunucu ana bilgisayar adını değiştirmek için Ağ Yöneticisi TUI Menüsündeki “Sistem Ana Bilgisayar Adını Belirleme” seçeneğini de kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için 31 numaralı sayfadaki “Sunucu Ana Bilgisayar Adının Değiştirilmesi (TUI üzerinden)” bölümüne bakın. En son gerçekleştirilen güncelleme, seçtiğiniz komuta bakılmaksızın sunucu ana bilgisayar adını belirler.

1 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde sunucuda oturum açın.

2 **Command >** komut isteminde **hostname** yazıp **Enter** tuşuna basın.

Sistem sizden yeni bir ana bilgisayar adı girmenizi isteyecektir.

Enter host name:

3 Yeni ana bilgisayar adını yazıp ardından **Enter** tuşuna basın. Boşluk veya ?, - gibi özel karakterler kullanmaktan kaçının.

Yeni ana bilgisayar adını başarılı şekilde girdikten sonra sistem ilgili onaylama penceresini görüntüler:

Host name has been set. Please reset the system.

4 Sistemi hemen sıfırlamaya hazırsanız **Command >** komut isteminde **reset** yazıp **Enter** tuşuna basın (daha fazla bilgi için “Sistemin Sıfırlanması” bölümüne bakın).

Not: Geçerli oturum sırasında ek yapılandırma ayarlarını değiştirmek isterseniz sistemi sıfırlamadan önce tüm değişiklikler tamamlanana kadar bekleyebilirsiniz.

Zaman Diliminin Ayarlanması

- 1 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde PCS500R cihazında oturum açın.
- 2 Command > komut isteminde **tz** yazıp **Enter** tuşuna basın.
Sistem, PCS500R için geçerli zaman dilimi bilgilerini gösterir ve zaman dilimini değiştirmek isteyip istemediğinizi soran bir komut istemi görüntüler.
Current time zone is: America/New York
Change the time zone? [y/n]:
- 3 Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Geçerli zaman dilimini değiştirmeden Ana MenüCommand > komut istemine geri dönmek için **n** yazıp **Enter** tuşuna basın.
 - Zaman dilimini değiştirmek için **y** yazıp **Enter** tuşuna basın. Ardından 4. adımla devam edin.
- 4 Sistem bir konum için aşağıdaki komut istemini, ardından da bir seçenekler listesini görüntüler.
Please identify a location so that time zone rules can be set correctly.
Please select a continent or ocean.
#? komut isteminde, konumunuz için uygun seçenekle eşleşen sayıyı yazıp ardından **Enter** tuşuna basın.
- 5 Sistem bir ülke için aşağıdaki komut istemini, ardından da bir seçenekler listesini görüntüler.
Please select a country.
#? komut isteminde, ülke bilgileriniz için uygun seçenekle eşleşen sayıyı yazıp ardından **Enter** tuşuna basın.
- 6 Sistem bir bölge için aşağıdaki komut istemini, ardından da bir seçenekler listesini görüntüler.
Please select one of the following time zone regions.
#? komut isteminde, bölge bilgileriniz için uygun seçenekle eşleşen sayıyı yazıp ardından **Enter** tuşuna basın.
Zaman dilimi bölgesini belirttikten sonra sistem, konum seçimlerinizin genel bir görünümünü gösterir ve onaylamanız için bir komut istemi görüntüler, örneğin:

The following information has been given:
United States
Central Time
Therefore TZ='America/Chicago' will be used.
Local time is now: Tue Feb 15 11:58:48 CDT 2021.
Universal Time is now: Tue Feb 15 16:58:48 CDT 2021.
Is the above information OK? [y/n]:
- 7 Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Ekrandaki bilgiler doğruysa **y** yazıp **Enter** tuşuna basın. Sistem, ayarı doğrular ve PCS500R cihazını sıfırlamanız için bir komut istemi görüntüler.
Timezone has been changed.
Please restart the server.
 - 8. adımla devam edin.
- İlk konum komut istemine dönüp zaman dilimini sıfırlamak için **n** yazıp **Enter** tuşuna basın (4. adımdaki işlemleri tekrarlayın).
- 8 Sistemi hemen sıfırlamaya hazırsanız Command > komut isteminde reset yazıp **Enter** tuşuna basın (daha fazla bilgi için 40 numaralı sayfadaki "Sistemin Sıfırlanması" bölümüne bakın).
Not: Geçerli oturum sırasında ek yapılandırma ayarlarını değiştirmek isterseniz sistemi sıfırlamadan önce tüm değişiklikler tamamlanana kadar bekleyebilirsiniz.

Tarih ve Saatin Ayarlanması

Varsayılan olarak PCS500R cihazı, bir NTP sunucusuyla senkronize edilmiş ve ABD Doğu zaman dilimine göre yapılandırılmıştır. PCS500R cihazı internete bağlıysa NTP istemcisi PCS500R'de zaman ayarını periyodik olarak günceller. PCS500R cihazı internete bağlı değilse tarih ve saat verilerini manuel olarak belirtme seçeneğine de sahipsiniz. Zaman diliminin ayarlanmasına ilişkin bilgi için yukarıdaki "Zaman Diliminin Ayarlanması" bölümüne bakın.

- 1 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde PCS500R cihazında oturum açın.
- 2 Command > komut isteminde **time** yazıp **Enter** tuşuna basın.
Sistem, geçerli saati görüntüler (örneğin: Geçerli saati: 15.02.2021 15:45:44) ve ardından, saati ayarlayabilmeniz için bir dizi komut istemi görüntüler.
- 3 Aşağıdaki her bir komut isteminde sırasıyla yıl, ay, gün, saat ve dakika bilgilerini yazın. Söz konusu alanlarının her birinin sayısal değer gerektirdiği ve saat bilgisinin 24 saat biçiminde girilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Her bir giriş işleminden sonra **Enter** tuşuna basın.
Uygun olduğu durumda ayrıca köşeli parantez içindeki varsayılan değeri kabul etmek için her komut isteminde **Enter** tuşuna basabilirsiniz.
Enter new year [2021]>
Enter new month [02]>
Enter new day [15]>
Enter new hour (0-23) [15]>
Enter new minute [45]>

Dakika değerini girdikten sonra sistem, yeni saati görüntüler ve ardından onaylamanız için bir komut istemi görüntüler; örneğin:

New time: 2021-02-15 15:46:00

Apply? [y/n]:

- 4 Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Yeni saat yapılandırmasını uygulamak için y yazıp **Enter** tuşuna basın. Sistem, ayarı doğrular ve PCS500R cihazını sıfırlamanız için bir komut istemi görüntüler:
Time is set. Please reset the system.
 5. adımla devam edin.
Saat yapılandırmasını değiştirmeden Command > komut istemine geri dönmek için n yazıp **Enter** tuşuna basın.
 - 5 Sistemi hemen sıfırlamaya hazırsanız Command > komut isteminde **reset** yazıp **Enter** tuşuna basın (daha fazla bilgi için 40 numaralı sayfadaki "Sistemin Sıfırlanması" bölümüne bakın).
- Not:** Geçerli oturum sırasında ek yapılandırma ayarlarını değiştirmek isterseniz sistemi sıfırlamadan önce tüm değişiklikler tamamlanana kadar bekleyebilirsiniz.

Oturum Açma Parolasının Değiştirilmesi

Güvenlik nedeniyle, yönetici kullanıcı oturum açma parolasının sistemde benzersiz olması tavsiye edilir. Oturum açma parolasının büyük/küçük harfe duyarlı olduğunu unutmayın.

- 1 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde PCS500R cihazında oturum açın.
- 2 Command > komut isteminde **pwd** yazıp **Enter** tuşuna basın.
Sistem, geçerli yönetici kullanıcı parolasını sorar:
Changing password for admin
Old password:
- 3 Geçerli parolayı yazıp **Enter** tuşuna basın. Ardından sistem yeni parolayı yazmanızı, sonra tekrar yazmanızı ister:
New password:
Retype password:
- 4 Komut istemlerine göre yeni parolayı yazın, ardından tekrar yazın. Her bir giriş işleminden sonra **Enter** tuşuna basın.
Parola alanlarını başarılı bir şekilde doldurduktan sonra sistem bir onay görüntüler:
Password for admin changed by admin.

Portal Uygulamasının Değiştirilmesi

Bu seçenek, gerektiğinde portal uygulamasını (Java veya HTML) değiştirmenizi sağlar.



Dikkat: Bu seçenek geçici sistem kesintisine yol açabilir ve yalnızca gerektiğinde kullanılmalıdır. Aşağıdaki işlemi tamamladıktan sonra, portal işlevselliğinin başlatılması için uygun Yönetici İstemcideki (yeni uygulama için Yönetici İstemci) bir takım ek adımı uygulamanız gerekir. Yazılım özelliği lisanslandırması, çıkış yapılandırması ve portal yapılandırması bir uygulamadan diğerine bağlanamaz.

- 1 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde PCS500R cihazında oturum açın.
- 2 Command > komut isteminde **portal** yazıp **Enter** tuşuna basın.
Sistem, değişiklik yapmak istediğinizi onaylamanız için bir komut istemi görüntüler, örneğin:
The system is configured to use the pcd (HTML) portal application.
Do you wish to change the portal application? [y/n]:

3 Aşağıdakilerden birini yapın:

- Devam etmek için **y** yazıp **Enter** tuşuna basın. Sistem, bir seçime ilişkin komut isteminin ardından kullanılabilir uygulamaları görüntüler:

Available portal applications are:

- 1) pca (Java)
- 2) pcd (HTML)

Select a new portal application [2]:

4. adımla devam edin.

- Portal uygulamasını değiştirmeden Ana Menüye geri dönmek için **n** yazıp **Enter** tuşuna basın.

4 Komut isteminde yeni bir portal uygulaması seçmek için aşağıdakilerden birini yapın:

- Java uygulamasını seçmek için **1** yazıp **Enter** tuşuna basın.
- HTML uygulamasını seçmek için **2** yazıp **Enter** tuşuna basın.

Not: Bu sunucuyla ilişkili satın alma emrine dayalı olarak uygun uygulamayı seçin. Yazılım lisansında Java veya HTML uygulaması belirtilir ve uygulama türü uygun şekilde ayarlanmalıdır. Seçiminizi yaptıktan sonra, sunucu onay görüntüler ve yeniden başlatmanız için komut istemi görüntüler; örneğin:

Successfully set to pca (Java) portal application

You must reset the system now.

Are you sure you want to reset the system? [y/n]:

5 Aşağıdakilerden birini yapın:

- PCS500R cihazının hemen sıfırlanmasını başlatmak için **y** yazıp **Enter** tuşuna basın. Sıfırlama işlemi birkaç dakika sürebilir, sonrasında sistem normal çalışmaya devam eder.
- Şu anda sistemi sıfırlamadan Ana Menüye geri dönmek için **n** yazıp **Enter** tuşuna basın ancak yeni portal uygulaması yapılandırmasını uygulamak için sistemi eninde sonunda sıfırlamanız gerektiğini unutmayın.
- Sistemi sıfırlamaya hazır olduğunuzda 40 numaralı sayfadaki "Sistemin Sıfırlanması" bölümüne bakın.

Not: Geçerli oturum sırasında ek yapılandırma ayarlarını değiştirmek isterseniz sistemi sıfırlamadan önce tüm değişiklikler tamamlanana kadar bekleyebilirsiniz.

Yeni portal uygulaması kurulumunun geri kalanı (özellik seti, çıkış parametreleri, video oynatma ayarları, Pro:Centric Kanal Haritası, özelleştirilmiş portal interaktif menüleri vb. yapılandırması) bu bölümün başında belirtildiği şekilde uygun Yönetici İstemcide gerçekleştirilir. Daha fazla bilgi için uygun olduğu şekilde, **Pro:Centric Sunucu Yönetici İstemci Kullanıcı Kılavuzu** (Java uygulaması) veya **Pro:Centric Doğrudan Yönetici İstemci Kullanıcı Kılavuzuna** (HTML uygulaması) bakın.



Dikkat: Yönetici İstemci portalı yapılandırma faaliyetleriniz tamamlandıktan sonra, yeni uygulama yapılandırmasını etkinleştirmek için sunucuyu sıfırlamalısınız.

Sistem Monitörü

Bu seçenek, dinamik sistem akış verilerini görüntülemenizi sağlar.

- 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde PCS500R cihazında oturum açın.
- Geçerli sistem verilerini görüntülemek için **Command >** komut isteminde **monitor** yazıp **Enter** tuşuna basın. Aşağıdaki sayfadaki örneğe bakın.
- Sistem verileri saniyede bir yenilenir. Akış verilerini görüntülemeyi tamamladıktan sonra sistem monitörünü durdurmak için **Enter** tuşuna basıp **Command >** komut istemine geri dönün.

Örneğin: Sistem Monitörü Ekranı (QAM-B RF Çıkışı, HTML Uygulaması)

SYSTEM MONITOR

Date: 2021-02-15 16:44:27

SN: 601-12480013

Version: 1.2

Output: RF_QAM256_6M

Pg/RF: 2

Bitrates (Mbps):

Slot	Content	Secs	Mbit	Pct	RF Out
1	GEM Data	685	8.9	-	75-1
4	Video1.ts	6	5.1	1	76-1 :)
5	Video2.trp	205	4.6	78	76-2 :)
7	Video3.ts	40	4.2	12	77-1 :)
8	Video4.trp	172	2.7	66	77-2 :)
10	Video5.ts	12	3.5	3	78-1 :)
11		-	0.0	-	78-2
13	Video6.ts	171	4.7	94	79-1 :)
14		-	0.0	-	79-2
16		-	0.0	-	80-1
17		-	0.0	-	80-2
19		-	0.0	-	81-1
20		-	0.0	-	81-2
22		-	0.0	-	82-1
23		-	0.0	-	82-2

Press <Enter> key to exit the monitor

Sistem monitörü ekranı, aktif video programlarının her birine ilişkin akış verilerini görüntüler. Ekrandaki ilk sütun, video oynatma listesinin tanımlanabileceği kanal yuva numaralarını gösterir. 1. ve 2. Yuva, GEM/site verileri için ayrılmıştır, 3. Yuva ise kullanılmamıştır (ve ekranda gözükmez). Pro:Centric Java uygulamasıyla yapılandırılan sunucularda 2. Yuva bir site videosu eklenebilir, dolayısıyla bu sistemlere ilişkin olarak 2. Yuva, sistem monitörü ekranında görünür. Diğer yandan, Pro:Centric Doğrudan HTML uygulamasıyla yapılandırılan sunucularda 2. Yuva bir site videosu eklenemez, dolayısıyla bu sistemlere ilişkin olarak 2. Yuva, sistem monitörü ekranında görünmez. Aşağıdaki sistem monitörü örneğinde, Pro:Centric Doğrudan HTML uygulamasıyla QAM-B RF çıkışı için yapılandırılan bir sisteme ilişkin veriler gösterilir.

Not: Çıkış parametreleri, Yönetici İstemcide yapılandırılır. Daha fazla bilgi için uygun olduğu şekilde, Pro:Centric Sunucu Yönetici İstemci Kullanıcı Kılavuzu (Java uygulaması) veya Pro:Centric Doğrudan Yönetici İstemci Kullanıcı Kılavuzuna (HTML uygulaması) bakın.

Ağ Ana Bilgisayarlarına Ping Komutlarının Gönderilmesi

Bu seçenek, sorun giderme amacıyla ağ ana bilgisayarlarına ping göndermenize imkan tanır. Aşağıda açıklandığı gibi çoklu veri değişkenleri (işaretler) mevcuttur.

- 1 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde sunucuda oturum açın.
- 2 Command > komut isteminde aşağıdaki işlemlerden birini gerçekleştirebilirsiniz:
 - Ağ ana bilgisayarının IP adresi veya alan adının alış noktası görevi gördüğü durumlarda **ping destination** yazıp **Enter** tuşuna basarak herhangi bir ping seçenek işareti olmadan istenilen ağ ana bilgisayarına ping gönderin. **Enter** Tuşuna basana kadar sistem ping mesajlarını göndermeye ve verileri görüntülemeye devam eder.
 - İlgili verileri toplamak için işaretli ping komutunu yazıp (aşağıdaki örneklerle bakın) **Enter** tuşuna basın. Her bir işaret adı ve girdiden sonra aşağıdaki İşaretlerle Ping Komutları isimli örnekte gösterildiği şekilde bir boşluk bırakılmalıdır.
Gönderilecek mesaj sayısını belirtmediyseniz, **Enter** tuşuna basana kadar sistem ping mesajlarını göndermeye ve verileri görüntülemeye devam eder.
 - Ping komut seçeneklerine ilişkin bilgileri görüntülemek için **ping** yazıp **Enter** tuşuna basın. Aşağıdaki Ping Komut Kullanım Bilgileri örneğine bakın.
- 3 (Yalnızca sınırsız mesaj için) Ping verilerini görüntülemeyi tamamladıktan sonra ping mesajlarını durdurmak ve Command > komut istemine geri dönmek için **Enter** tuşuna basın.
Ping mesajları durdurulduğunda (**Enter** tuşuna basarak manuel olarak veya Sayım İşareti üzerinden) sistem ilgili ping istatistiklerinin özetini görüntüler.
Örneğin: İşaretlerle Ping Komutları
Not: Ping komutlarında büyük-küçük harf uyumu gözetilmez, ancak girişler harf ve/veya sayı (Aa, Bb, Cc, 1, 2, 3 vb.) ve nokta, kısa çizgi ve alt çizgi (., - ve _) karakterleri ile sınırlıdır.
ping 1.2.3.4 c 2
ping 1.2.3.4 c 4 i eth0
ping 1.2.3.4 c 2 s 20 t 3

Örneğin: Ping Komutu Kullanım Bilgileri

Usage: ping <destination> [count c] [SIZE s] [TTL t] [INTERAFCE i]
Send ICMP ECHO_REQUEST messages to the specified address.

Optional flags:

COUNT c	is the number of messages to send, default is unlimited
SIZE s	is the number of data bytes, default is 50
TTL t	is the IP packet's TTL value
INTERFACE i	is the interface to send from, such as eth0 or eth1

Flag names may be shortened, e.g. you may type t instead of TTL.

All options are limited to the set of alphanumeric characters and dot, hyphen, and underscore: a-z A-Z 0-9 . - _

Command >

Pro:Centric Uygulamasının Güncellenmesi

Bu seçenek yalnızca Java portal uygulaması için geçerlidir. Bu seçenek, Java Pro:Centric uygulamasının Ethernet üzerinden güncellenmesine imkan tanır. Güncellemenin uygulamanın yerini aldığını ve tüm kullanıcı ayarlarını sildiğini, ancak uygulama lisansını koruduğunu unutmayın.



Dikkat: Yazılım güncellemesi sürerken aynı anda farklı menü oturumları BAŞLATMAYIN. Bunu yapmak aktif işlemi bölebilir, sistem yapılandırmasını bozabilir ve/veya PCS500R'ın normal çalışmasında kesintiye sebep olabilir.

Uygun güncelleme dosyası LG tarafından sağlanacaktır, sistem uygunsuz bir dosya indirmeyecektir.

- 1 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde PCS500R cihazında oturum açın.
- 2 Command > komut isteminde update yazıp **Enter** tuşuna basın.
- 3 **Enter** update filename: komut isteminde yazılım güncelleme dosya adını yazıp **Enter** tuşuna basın. Sistem, yüklemeyi başlatacak ve ilerleme durumunu doğrulayacaktır, örn:
Downloading file: pcs400r_app_xxxx.upd
- 4 Güncelleme başarıyla tamamlandığında sistemi sıfırlayın (daha fazla bilgi için 40 numaralı sayfadaki "Sistemin Sıfırlanması" bölümüne bakın).

VPN Ayarlarını Güncelleyin

Bu seçenek yalnızca Java portal uygulaması için geçerlidir. VPN istemcisini PCS500R'a yapılan seri bağlantı aracılığıyla güncellenenizi sağlar.

Uygun güncelleme dosyası LG tarafından sağlanacaktır, sistem uygunsuz bir dosya aktarmayacaktır.

- 1 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde PCS500R cihazında oturum açın.
- 2 Command > komut isteminde vpn yazıp **Enter** tuşuna basın.
- 3 Send VPN client file using Xmodem... komut isteminde, Xmodem protokolünü kullanarak yeni VPN istemci dosyasını aktarın. Örneğin, HyperTerminal alanına ilişkin olarak, Dosya Gönderme penceresinde **Transfer** ve **Send File....** öğelerini seçin, Dosya Adı alanında uygun dosya adını girin veya seçin ve Protokol alanında **Xmodem** öğesini seçin.
Güncelleme işlemi birkaç dakika sürebilir. Sistem, güncelleme işleminin sonucuyla beraber ilerleme mesajları görüntüleyecektir.
- 4 Güncelleme başarıyla tamamlandığında sistemi sıfırlayın (daha fazla bilgi için 40 numaralı sayfadaki "Sistemin Sıfırlanması" bölümüne bakın).

Sistemin Kapatılması

Bu komut, sistemi düzgün şekilde kapatmanızı sağlar. Örneğin, üniteyi fiziksel olarak bir yerden başka bir yere taşımak isterseniz PCS500R cihazını kapatmak için bu komutu kullanın. Ayrıca ayrıntılı kapatma kaydı iletilerini takip etmek için PCS500R Hizmet Bağlantı Noktası'ndan bu komutu çalıştırmanız tavsiye edilir.

Not: Bu komutu kullandıktan sonra güç kablosunu üniteden çıkarmalısınız (fişi prizden çekmelisiniz) ve ardından sunucuyu yeniden başlatmaya hazır olduğunuzda AC güç kablosunu, güç alan AC hatlı bir prize geri takın. Sunucu uzaktan yeniden başlatılamaz.

- 1 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde PCS500R cihazında oturum açın.
- 2 Command > komut isteminde shut yazıp **Enter** tuşuna basın.
Sistem, onaylamanız için bir komut istemi görüntüler:
Are you sure you want to shut down the system? [y/n]:
- 3 Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Sistemi hemen kapatmak için **y** yazıp **Enter** tuşuna basın. Kapatma işlemi genellikle bir dakika sürer. PCS500R kapatma durumundayken ön panel LED'i sürekli yeşil yanıp söner.
 - Sistemi kapatmadan Ana Menüye geri dönmek için **n** yazıp **Enter** tuşuna basın.

Sistemin Sıfırlanması

- 1 Henüz oturum açmadıysanız 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde PCS500R cihazında oturum açın.
- 2 Command > komut isteminde reset yazıp **Enter** tuşuna basın.
Sistem, onaylamanız için bir komut istemi görüntüler:
Are you sure you want to reset the system? [y/n]:
- 3 Aşağıdakilerden birini yapın:
 - PCS500R cihazının hemen sıfırlanmasını başlatmak için **y** yazıp **Enter** tuşuna basın. Sıfırlama işlemi birkaç dakika sürebilir, sonrasında sistem normal çalışmaya devam eder.
 - Sistemi sıfırlamadan Ana Menüye geri dönmek için **n** yazıp **Enter** tuşuna basın.

Fabrika Yapılandırmasının Yeniden Yüklenmesi

Bu seçenek, Pro:Centric ayarların varsayılan fabrika ayarlarına geri döndürür, bu da bir sistem kesintisinin giderilmesinde faydalı olabilir.



Dikkat: Bu komut; portal içeriğini, medya dosyalarını vb. öğeleri kaldırır. Söz konusu komutu çalıştırdıktan sonra TV'ler/STB'ler, uygulamayı yeniden düzenleyene/medya dosyalarını yeniden ekleyene kadar uygulama indirmelerini almaz.

Not: Bu komut sonucu ağ yapılandırmasını etkilemez ve belirlenen özellikleri korur.

1 25 numaralı sayfada açıklandığı şekilde PCS500R cihazında oturum açın.

2 Command > komut isteminde **reinstall** yazıp **Enter** tuşuna basın.

Sistem bir uyarı görüntüler ve ardından onay isteminde bulunur:

WARNING!

You are about to reinstall the application carousels.

This will reset the Pro:Centric carousels to the factory default configuration and will delete any installed software updates or media files.

It will not change configured network settings.

Are you sure you want to reinstall the carousels? [y/n]:

3 Aşağıdakilerden birini yapın:

- Devam etmek için **y** yazıp **Enter** tuşuna basın.

- Pro:Centric ayarlarını yeniden yüklemeyen Ana Menüye geri dönmek için **n** yazıp **Enter** tuşuna basın.

Devam etmeyi tercih ettiyseniz, ayarların varsayılan fabrika ayarlarına geri döndürüldüğüne ilişkin ilerleme mesajı görüntülenir. Yükleme işlemi başarıyla tamamlandığında sistemi yeniden başlatmanız istenecektir.

Successfully reinstalled factory carousel applications

Done

Please reset the system.

4 Sistemi sıfırlayın (daha fazla bilgi için 40 numaralı sayfadaki "Sistemin Sıfırlanması" bölümüne bakın).

Geçerli Oturumdan Çıkılması

Geçerli oturumdan çıkmak için Command > komut isteminde **exit** yazıp **Enter** tuşuna basın.

Sorun Giderme

PCS500R Kurulumu

Aşağıdaki bölümlerde, PCS500R cihazına ilişkin temel sorun giderme bilgileri sunulmaktadır.

Ekipman Kurulumunun İncelenmesi

- Tüm eğlence sistemi bileşenleri üzerindeki tüm konnektörlerin ve bağlantıların sıkı ve emniyetli olduğundan emin olun.
- PCS500R LED'i kontrol edin. Standart çalıştırma koşullarında, yani PCS500R başlatılıp normal bir şekilde çalıştırıldığında, PCS500R ön panelindeki PWR (Güç) LED'i sürekli yeşil yanar. Bir donanım hatası olduğunda ise PWR LED'i kırmızıya döner ve o şekilde kalır.

Not: PCS500R cihazına güç ilk kez uygulandığında, PWR LED'i başta kırmızı yanıp sönecek, daha sonra yeşile dönecektir (başlatma sırasında yanıp söner).

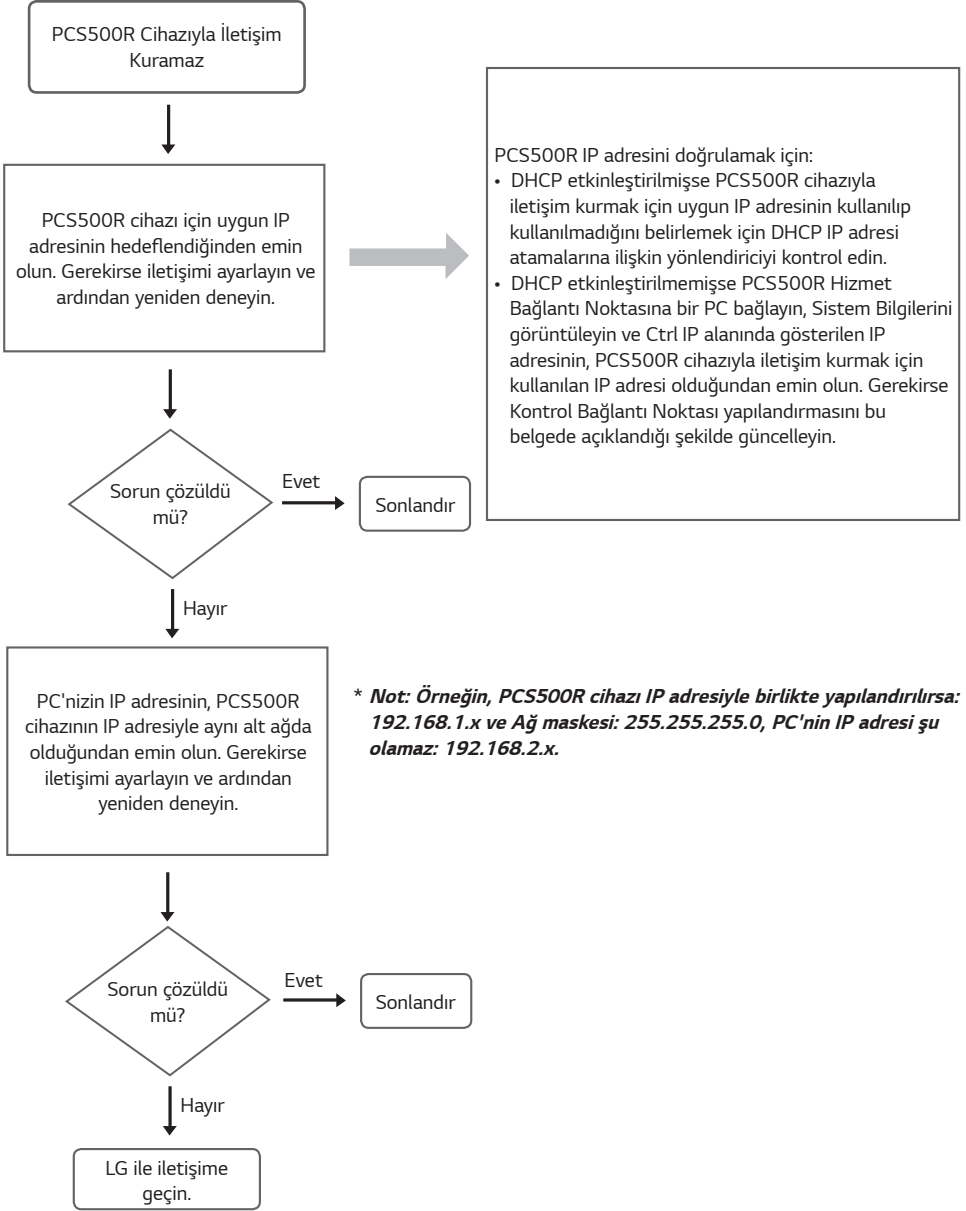
Ağ Kurulumu

Ağ, DHCP için yapılandırılırsa ancak PCS500R bir IP adresine atanmamış ise yani PCS500R Sistem Bilgileri ekranında Ctrl IP alanı boş ise:

- 1 PCS500R cihazının arka panelindeki Kontrol Bağlantı Noktası konnektörünü kontrol edin. Kablo bağlantısının sıkı ve emniyetli olduğundan emin olun.
- 2 Kontrol Bağlantı Noktasının üzerindeki yeşil LED'i gözlemleyin. PCS500R ağa bağlandıktan sonra bu LED sürekli olarak yanar.
- 3 Ağ durumunu doğrulamak için ağ yöneticisiyle iletişime geçin ve DHCP sunucusunun düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

PCS500R Cihazıyla İletişim

PCS500R cihazıyla uzaktan erişim kuramıyorsanız aşağıdaki akış şemasına bakın.



Teknik Özellikler

Not: Tasarım ve teknik özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

Boyutlar	
Yükseklik	42,977 mm
Genişlik	482,6 mm (EIA standardında 19 inç rafa montaj için)
Derinlik	215,9 mm
Ağırlık	2,63 kg (yalnızca raf ağırlığı)

Çevresel Çalıştırma Koşulları		Çevresel Depolama Koşulları	
Sıcaklık (Tma)	0 ° - 35 ° Santigrat	Sıcaklık (Tma)	-20 ° - 70 ° Santigrat
Nem	%95 yoğuşmasız	Nem	%95 yoğuşmasız

Elektrik	
RF Çıkışı Konnektörleri (2)*	75 Ohm, Tip "F"
Frekans	VHF/UHF 54 - 865 MHz
RF Çıkışı Aralığı	8 Bitişik Kanal (120 MHz aralığında)
RF Çıkışı Frekans Aralığı	54 MHz ila 865 MHz
RF Çıkışı jaklarında Aktif Çıkış Düzeyi	-1 dBm (+47,75 dBmV) Tipik
Test Çıkışı Düzeyi	-47,75 dBm (+1 dBmV) Tipik
Frekans Doğruluğu	±5 ppm
DC Girişi	2,2 Amperde +19 V DC
Ethernet Konnektörü (Kontrol Bağlantı Noktası)	10/100/1000BaseT, RJ-45
Ethernet Konnektörü (Özellik Bağlantı Noktası)	1000 BaseT Full Duplex, RJ-45
USB Bağlantı Noktası	USB 3.0
Katı Hal Diski	UL listesinde yer alan, FCC ile uyumlu veya diğer geçerli kurumlar tarafından onaylanmış/listelenmiş (Maksimum akım çekimi = 2,0 Amperde +5V DC)

* RF TAP konnektörü yalnızca servis teknisyeninin kullanımı için ayrılmıştır.

Modülasyon Teknik Özellikleri	
Standart	ITU-T J.83 Ek B (QAM-B)
Kümelenmeler	64-QAM, 256-QAM
Sembol Hızı	64-QAM 5,056941 MBaud 256-QAM 5,360537 MBaud
Araya ekleme	Sabit I = 128, J = 1

Standart	EN 300 429 V1.2.1 (DVB-C)
Kümelenmeler	64-QAM, 256-QAM
Sembol Hızı	64-QAM / 256-QAM 5,056 MBaud 64-QAM / 256-QAM 6,111 MBaud 64-QAM / 256-QAM 6,9 MBaud

Standart	ABNT NBR 15601:2007 (ISDB-T)
Parametreler	64-QAM, 7/8 Kıvrımlı Kod, 1/32 Koruma Aralığı Oranı, 2K FFT, 13 Segment
Örnekleme Hızı	8,126984 Ms/s

AC/DC Adaptörü	
Üretici	APD
Model	DA-65G19
Giriş	AC 100 - 240 V ~ 50/60 Hz
Çıkış	DC 19 V --- 3,42 A

Açık Kaynaklı Yazılım Bildirimi Bilgileri

Ürün Tipi	Pro:Centric sunucu
Model Numarası/Aralığı	PCS500R

Bu ürünlere, LG Electronics, Inc. ("LGE") tarafından ürünleri tanımlaması için Ürün Tipi ve Model Aralığı bilgileri verilir; bu ürünlere aşağıda ayrıntılı bir şekilde açıklanan açık kaynak yazılımı bulunur. Kullanım şart ve koşulları hakkında bilgi almak için lütfen belirtilen açık kaynak lisanslarına başvurun.



*** Uyarı: PCS500R yalnızca Ticari kullanım içindir. Tüketicilere yönelik bir ürün değildir ve konut-sal yapılara kurulmamalıdır.**

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
abrt 2.1.11	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2014 ABRT team
abrt-addon-ccpp 2.1.11	GPL-2.0	
abrt-addon-kerneloops 2.1.11	GPL-2.0	
abrt-addon-pstoreoops 2.1.11	GPL-2.0	
abrt-addon-python 2.1.11	GPL-2.0	
abrt-addon-vmcore 2.1.11	GPL-2.0	
abrt-addon-xorg 2.1.11	GPL-2.0	
abrt-cli 2.1.11	GPL-2.0	
abrt-console-notification 2.1.11	GPL-2.0	
abrt-dbus 2.1.11	GPL-2.0	
abrt-libs 2.1.11	GPL-2.0	
abrt-python 2.1.11	GPL-2.0	
abrt-retrace-client 2.1.11	GPL-2.0	
abrt-tui 2.1.11	GPL-2.0	
acl 2.2.51	GPL-2.0 LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2015 Free Software Foundation, Inc.
alsa-firmware 1.0.28	GPL-2.0	
alsa-lib 1.0.28	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2000 Abramo Bagnara <abramo@alsa-project.org>, Jaroslav Kysela <perex@perex.cz>
alsa-tools-firmware 1.0.28	GPL-2.0	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
at 3.1.13	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 1993, 1994, 1995, 1996, 1997 Thomas Koenig Telif Hakkı (c) 2002, 2005 Ryan Murray Atrun & Atq modifications Telif Hakkı (c) 1993 David Parsons
atk 2.14.0	LGPL-2.1	
attr 2.4.46	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) Andreas Grünbacher <agruen@kernel.org>, Ekim 2015
attr-libattr 2.4.46	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) Andreas Grünbacher <agruen@kernel.org>, Ekim 2015
audit 2.4.1	GPL-2.0, LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2004-2015 Red Hat Inc., Durham, Kuzey Karolina
augeas 1.4.0	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2007-2016 David Lutterkort
authconfig 6.2.8	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 1999-2014 Red Hat, Inc.
autogen 5.18	LGPL-3.0	
avahi 0.6.31	LGPL-2.1	
bash 4.2.46	GPL-3.0	Telif Hakkı (c) 2007, 2009, 2011, 2014 Free Software Foundation, Inc.
bash-completion 2.1	GPL-2.0	
bc 1.06.95	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 1998, 2001, 2003, 2014 Free Software Foundation, Inc.
binutils 2.23.52.0.1	GPL-3.0	Telif Hakkı (c) 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 Free Software Foundation, Inc.
biosdevname 0.6.2	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2006 Dell, Inc., Matt Domsch <Matt_Domsch@dell.com>
blktrace 1.0.5	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2005 Jens Axboe <axboe@suse.de> Telif Hakkı (c) 2006 Jens Axboe <axboe@kernel.dk>
bridge-utils 1.5	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2000 Lennert Buytenhek
btrfs-progs 3.19.1	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2007 Oracle
ca-certificates 2015.2.6	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2003 Fumitoshi UKAI <ukai@debian.or.jp> Telif Hakkı (c) 2009 Philipp Kern <pkern@debian.org> Telif Hakkı (c) 2011 Michael Shuler <michael@pbandjelly.org> Telif Hakkı (c) Various Debian Contributors </michael@pbandjelly.org> </pkern@debian.org> </ukai@debian.or.jp>
cairo 1.14.2	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2010 Chris Wilson <chris@chris-wilson.co.uk>
CgosDrv	GPL-2.0	
chkconfig 1.3.61	GPL-2.0	
chkconfig-ntsysv 1.3.61	GPL-2.0	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
chrony 2.1.1	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) Richard P. Curnow 1997-2003 Telif Hakkı (c) John G. Hasler 2009 Telif Hakkı (c) Miroslav Lichvar 2012-2015
coreutils 8.22	GPL-3.0	
cpio 2.11	GPL-3.0	Telif Hakkı (c) 2001, 2004, 2005, 2006 Free Software Foundation, Inc.
cracklib 2.9.0	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 1993 Alec Muffett <alecm@crypto.dircon.co.uk> v2.7 sürümüne kadar orijinal CrackLib yayını Telif Hakkı (c) Nathan Neulinger <nneul@neulinger.org> 3.0 sürümü değişiklikleri ve yeni sürüm
crontabs 1.11	GPL-2.0	
cryptsetup 1.6.7	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2004 Jana Saout <jana@saout.de> Telif Hakkı (c) 2004-2007 Clemens Fruhwirth <clemens@endorphin.org> Telif Hakkı (c) 2009-2012 Red Hat, Inc. Telif Hakkı (c) 2009-2014 Milan Broz
dbus 1.6.12	GPL-2.0	
dbus-glib 0.1	GPL-2.0	
desktop-file-utils 0.22	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2007-2009 Vincent Untz <vuntz@gnome.org>
device-mapper 1.02.107	GPL-2.0, LGPL-2.1	
device-mapper-persistent-data 0.5.5	GPL-3.0	
diffutils 3.3	GPL-3.0	Telif Hakkı (c) 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1998, 2001, 2002 Free Software Foundation, Inc.
dmidecode 2.12	GPL-2.0	
dmraid 1.0.0.rc16	GPL-2.0	
dnsmasq 2.66	GPL-2.0	
dosfstools 3.0.20	GPL-3.0	Telif Hakkı (c) 2004-2015 Canonical Ltd
dracut 33	GPL-2.0	
dyninst 8.2.0	LGPL-2.1	
e2fsprogs 1.42.9	GPL-2.0	Telif Hakkı 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 Theodore Ts'o
ebtables 2.0.10-4	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 1999 Paul 'Rusty' Russell & Michael J. Neuling Telif Hakkı (c) 2001-2002 Bart De Schuymer
ed 1.9	GPL-3.0	
elfutils 0.163	GPL-2.0 GPL-3.0	
emacs 24.3	GPL-3.0	Telif Hakkı (c) 2015 Free Software Foundation, Inc.

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
ethtool 3.15	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 1998 David S. Miller (davem@dm.cobaltmicro.com) Kismi Telif Hakkı 2001 Sun Microsystems Kernel 2.4 güncellemesi Telif Hakkı 2001 Jeff Garzik <jgarzik@mandrakesoft.com> Wake-on-LAN,natsemi,misc desteği, Tim Hockin <thockin@sun.com> Kismi Telif Hakkı 2002 Intel Kismi Telif Hakkı (c) Sun Microsystems 2008 do_test desteği, Eli Kupermann <eli.kupermann@intel.com> ETHTOOL_PHYS_ID desteği, Chris Leech <christopher.leech@intel.com> e1000 desteği, Scott Feldman <scott.feldman@intel.com> e100 desteği, Wen Tao <wen-hwa.tao@intel.com> ixgb desteği, Nicholas Nunley <Nicholas.d.nunley@intel.com> amd8111e desteği, Reeja John <reeja.john@amd.com> uzun argümanlar, Andi Kleen SMSC LAN911x desteği, Steve Glendinning <steve.glendinning@smc.com> Rx Ağ Akış Kontrolü yapılandırma desteği <santwona.behera@sun.com> Çeşitli özellikler, Ben Hutchings <bhutchings@solarflare.com>; Telif Hakkı (c) 2009, 2010 Solarflare Communications MDI-X set desteği, Jesse Brandeburg <jesse.brandeburg@intel.com> Telif Hakkı (c) 2012 Intel Corporation
findutils 4.5.11	GPL-3.0	
firewalld 0.3.9	GPL-2.0	
flac 1.3.0	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2002-2009 Josh Coalson Telif Hakkı (c) 2011-2013 Xiph.Org Foundation Telif Hakkı (c) 2001 Edmund Grimley Evans <edmund@rano.org> Telif Hakkı (c) 2003 Philip Jägenstedt Telif Hakkı (c) 2001 David Robinson ve Glen Sawyer Telif Hakkı (c) 1998-2000 Peter Alm, Mikael Alm, Olle Hallnas, Thomas Nilsson ve 4Front Technologies

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
fontpackages 1.44	LGPL-3.0	
fprintf 0.5.0	GPL-2.0	
fxload 2002_04_11	GPL-2.0	
gawk 4.0.2	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2008 Free Software Foundation, Inc.
gconf 3.2.6	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 1999, 2000 Red Hat, Inc.
gdb 7.6.1	GPL-3.0	Telif Hakkı (c) 1996, 1998, 1999, 2000, 2002, 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 Free Software Foundation, Inc.
gdbm 1.1	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 1990, 1991, 1993 Free Software Foundation, Inc.
gdk-pixbuf 2.31.6	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2005-2014 GNOME Projesi Telif Hakkı (c) 1999 The Free Software Foundation Telif Hakkı (c) 2000 Red Hat, Inc. Telif Hakkı (c) 2008 Dominic Lachowicz Telif Hakkı (c) 2008 Alberto Ruiz Telif Hakkı (c) 1999 Mark Crichton Telif Hakkı (c) 1999, 2001 Tim Janik
gettext 0.18.2.1	GPL-3.0, LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 1998, 2010, 2013 Free Software Foundation, Inc.
GLib 2.42.2	LGPL-2.1	
glib-networking 2.42.0	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2011 Collabora, Ltd Telif Hakkı (c) 2011-2013 Red Hat, Inc.
glibc 2.17	LGPL-2.1	
gmp 6.0.0	LGPL-3.0	
GNU nano - Pico text editor 2.3.1'in gelişmiş kopyası	GPL-3.0	
GnuPG 2.0.22	GPL-3.0	
gnutls 3.3.8	LGPL-2.1	
gobject-introspection 1.42.0	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2005 - 2015 GNOME Projesi
gpgme 1.3.2	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2000 Werner Koch (dd9jn) Telif Hakkı (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007, 2012, 2014, 2015 g10 Code GmbH
gpm 1.20.7	GPL-2.0	
graphite2 1.3.6	LGPL-2.1	
grep 2.2	GPL-3.0	Telif Hakkı (c) 1996-2014 Free Software Foundation, Inc.
grub2 2.02	GPL-3.0	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
grubby 8.28	GPL-2.0	
gsettings-desktop-schemas 3.14.2	LGPL-2.1	
GTK+ 2.24.28	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2003-2011 gtk2-perl team
gzip 1.5	GPL-3.0	Telif Hakkı (c) 1999, 2001-2002, 2006-2007, 2009-2016 Free Software Foundation, Inc. Telif Hakkı (c) 1992-1993 Jean-loup Gailly
hardlink 1	GPL-2.0	
hicolor-icon-theme 0.12	GPL-2.0	
hostname 3.13	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 1994-1997 Peter Tobias <tobias@et-inf.fho-emden.de> 2009- Michael Meskes <meskes@debian.org>
hunspell 1.3.2	LGPL-2.1	
hunspell 0.20121024	LGPL-2.1	
hwdata 0.252	GPL-2.0	
initscripts 9.49.30	GPL-2.0	
iproute2 3.10.0	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2009 Alexey Kuznetsov
iprutils 2.4.8	CPL-1.0	Telif Hakkı (c) 2000, 2004 International Business Machines Corporation ve diğerleri
iptables 1.4.21	GPL-2.0	
iputils 2	GPL-2.0	
irqbalance 1.0.7	GPL-2.0	
jbigkit-libs 2	GPL-2.0	
kbd 1.15.5	GPL-2.0	
kexec-tools 2.0.7	GPL-2.0	
keyutils 1.5.8	LGPL-2.1	
kmod 20	GPL-2.0, LGPL-2.1	
kpatch 0.1.10	GPL-2.0	
langtable 0.0.31	GPL-3.0	
ledmon 0.79	GPL-2.0	
libaio 0.3.109	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2002 Red Hat, Inc. Telif Hakkı (c) 2001-2005 Russell King
libassuan 2.1.0	GPL-3.0	
libasyncns 0.8	LGPL-2.1	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
libblkid 2.23.2	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2009-2013 Karel Zak <kzak@redhat.com>
libcap-ng 0.7.5	LGPL-2.1	
libconfig 1.4.9	LGPL-2.1	
libcroco 0.6.8	LGPL-2.1	
libdaemon 0.14	LGPL-2.1	
libdwarf 2	LGPL-2.1	
libestr 0.1.9	LGPL-2.1	
libfprint 0.5.0	LGPL-2.1	
libgcrypt 1.5.3	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 Free Software Foundation, Inc. Telif Hakkı (c) 2012, 2013 g10 Code GmbH
libgpg-error 1.12	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2003, 2004 g10 Code GmbH Telif Hakkı (c) 1995, 1996, 1997, 1999, 2005, 2007, 2008, 2010 Free Software Foundation, Inc.
libidn 1.28	GPL-3.0	
libmnl 1.0.3	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 1999-2014 Harald Welte, Pablo Neira Ayuso
libmodman 2.0.1	LGPL-2.1	
libmount 2.23.2	LGPL-2.1	
libndp 1.2	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2013-2015 Jiri Pirkko <jiri@resnulli.us>
libnetfilter-contrack 1.0.4	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 1999-2014 Harald Welte, Pablo Neira Ayuso
libnfnetlink 1.0.1	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2001-2005 Netfilter Core Team <coreteam@netfilter.org>
libnl 3.2.21	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2003-2013 Thomas Graf <tgraf@suug.ch> Telif Hakkı (c) 2007 Secure Computing Corporation Telif Hakkı (c) 2007 Philip Craig <philipc@snapgear.com> Telif Hakkı (c) 1992-2013 Free Software Foundation, Inc. Telif Hakkı (c) 2013 Sassano Systems LLC <joe@sassanosystems.com> Telif Hakkı (c) 2013 Cong Wang <xiyou.wangcong@gmail.com> Telif Hakkı (c) 2014 Susant Sahani <susant@redhat.com> Telif Hakkı (c) 2012 Rich Fought <rich.fought@watchguard.com> Telif Hakkı (c) 2007, 2008 Patrick McHardy <kaber@trash.net>
libnl 1.1.4	LGPL-2.1	
libpipeline 1.2.3	GPL-3.0	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
libproxy 0.4.11	LGPL-2.1	
libpwquality 1.2.3	GPL-2.0	
libreport 2.1.11	GPL-2.0	
librsvg2 2.39.0	LGPL-2.1	
libsemanage 2.1.10	LGPL-2.1	
libsepol 2.1.9	LGPL-2.1	
libsndfile 1.0.25	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 1999-2011 Erik de Castro Lopo
libsoup 2.48.1	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2007 Red Hat, Inc. Telif Hakkı (c) 2000-2003, Ximian, Inc. Telif Hakkı (c) 2007 Novell, Inc. Telif Hakkı (c) 2009, 2010 Igalia S.L.
libstoragegmt 1.2.3	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) Tony Asleson <tasleson@redhat.com>
libsysfs 2.1.0	LGPL-2.1	
libtasn1 3.8	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2002-2014 Free Software Foundation, Inc.
libteam 1.17	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2011-2015 Jiri Pirko jiri@resnulli.us
libthai 0.1.14	LGPL-2.1	
libtool 2.4.2	LGPL-2.1	
libunistring 0.9.3	LGPL-3.0	
libusb 0.1.4	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2008 Daniel Drake <dsd@gentoo.org> Telif Hakkı (c) 2000-2003 Johannes Erdfelt <johannes@erdfelt.com>
libusbx 1.0.15	LGPL-2.1	
libuser 0.60	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2000-2002, 2007, 2008 Red Hat, Inc.
libutempter 1.1.6	LGPL-2.1	
libwmf 0.2.8.4	GPL-2.0	
Linux Kernel 3.10.0	GPL-2.0	
lksctp-tools 1.0.13	GPL-2.0	
lmsensors 3.3.4	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) Frodo Looijaard Telif Hakkı (c) Merlin Hughes Telif Hakkı (c) Bob Schlaermann Telif Hakkı (c) Mark M. Hoffman Telif Hakkı (c) Jean Delvare
logrotate 3.8.6	GPL-2.0	
lsscsi 0.27	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2002-2004 D. Gilbert
lvm2 2.02.130	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2008,2009 Red Hat, Inc.

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
lvm2 2.02.171	LGPL-2.1	
LZMA Utils 5.1.2	LGPL-2.1	
lzo 2.06	GPL-2.0	
make 3.82	GPL-3.0	
man-db 2.6.3	GPL-2.0	
mariadb 5.5.44	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2017 MariaDB
mariadb 10.1.13	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2017 MariaDB
mariadb 10.0.24	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2017 MariaDB
mariadb-galera 25.3.15	GPL-2.0	
mdadm 3.3.2	GPL-2.0	
microcode_ctl 2.1	GPL-2.0	
mjet.ko 3.2	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2012, 2013 Zenith/LG Electronics
mlocate 0.26	GPL-2.0	
mozjs 17.0.0	MPL-2.0	
mtr 0.85	GPL-2.0	
multipath-tools 0.4.9	GPL-2.0	
net-tools 1.6	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 1997,1999, 2000 Andi Kleen Telif Hakkı (c) 1994 John Paul Morrison (VE7JPM)
nettle 2.7.1	LGPL-2.1	
NetworkManager 1.0.6	GPL-2.0	
newt 0.52.15	LGPL-2.1	
newt-python 0.52.15	LGPL-2.1	
nspr 4.11	MPL-2.0	
nss 3.21.0	MPL-2.0	
nss 3.19.1	MPL-2.0	
nss 3.16.2.3	MPL-2.0	
numactl-libs 2.0.9	LGPL-2.1	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
openvpn 2.3.10	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2013 Open-Source OpenVPN geliştirme topluluğu OpenVPN, GPL lisans sürümü 2 altında dağıtılır (aşağıya bakın). Ayrıca özel bir istisna olarak, OpenVPN Technologies, Inc., bu programın kodunun OpenSSL kitaplığıyla (veya OpenSSL ile aynı lisansa sahip değiştirilmiş OpenSSL sürümleriyle) bağlanmasına ve her ikisini de içeren bağlantılı kombinasyonların dağıtımına izin verir. OpenSSL dışındaki tüm kodlar için her açıdan GNU Genel Kamu Lisansı'na uymanız gerekir. Bu dosyayı değiştirirseniz bu istisnayı dosyanızın sürümü için de uygulayabilirsiniz, ancak bunu yapmak zorunda değilsiniz. Yapmak istemiyorsanız bu istisna ifadesini sürümünüzden silin.
os-prober 1.58	GPL-2.0	
pango 1.36.8	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 1999 Red Hat Software
parted 3.1	GPL-3.0	
pciutils 3.2.1	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 1997-2013 Martin Mares <mj@ucw.cz>
php56u-pear 1.10.1	LGPL-3.0	
pinentry 0.8.1	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2002 g10 Code GmbH Telif Hakkı (c) 2001 Free Software Foundation, Inc. Telif Hakkı (c) 1992-2002 Trolltech AS. Telif Hakkı (c) 2003 g10 Code GmbH Telif Hakkı (c) 2008 Klarälvdalens Datakonsult AB (KDAB) Telif Hakkı (c) 2008 Nokia Corporation ve/veya ilgili iştirakleri. Telif Hakkı (c) 1999 Robert Bihlmeyer <robbe@orcus.priv.at> Telif Hakkı (c) 1995-1997 Peter Mattis, Spencer Kimball ve Josh MacDonald Telif Hakkı (c) 1992-2008 Trolltech ASA
pinfo 0.6.10	GPL-2.0	
pkcs11-helper 1.11	GPL-2.0	
pkgconfig 0.27.1	GPL-2.0	
plymouth 0.8.9	GPL-2.0	
plymouth-core-libs 0.8.9	GPL-2.0	
plymouth-scripts 0.8.9	GPL-2.0	
pm-utils 1.4.1	GPL-2.0	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
polycoreutils 2.2.5	GPL-2.0	
polkit 0.112	LGPL-2.1	
polkit-pkla-compat 0.1	LGPL-2.1	
postfix 2.10.1	GPL-2.0	
ppp 2.4.5	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2000 Roaring Penguin Software Inc. Telif Hakkı (c) 2006, 2007, 2008 Katalix Systems Ltd
procps-ng 3.3.10	GPL-2.0	
psacct 6.6.1	GPL-3.0	
psmisc 22.20	GPL-2.0	
pth 2.0.7	LGPL-2.1	
pulseaudio 6	LGPL-2.1	
pyobject2 2.28.6	LGPL-2.1	
pyobject3-base 3.14.0	LGPL-2.1	
pygpgme 0.3	LGPL-2.1	
pyliblzma 0.5.3	LGPL-3.0	
python-augeas 0.5.0	LGPL-2.1	
python-chardet 2.2.1	LGPL-2.1	
python-dmidecode 3.10.13	GPL-2.0	
python-kitchen 1.1.1	LGPL-2.1	
python-perf 3.10.0	GPL-2.0	
python-pycurl 7.19.0	LGPL-2.1	
python-pyudev 0.15	LGPL-2.1	
python-slip 0.4.0	GPL-2.0	
python-systemd 219	LGPL-2.1	
python-urlgrabber 3.1	LGPL-2.1	
pyxattr 0.5.1	LGPL-2.1	
qrencode 3.4.1	LGPL-2.1	
rdate 1.4	GPL-2.0	
rdma 7.2.4.1_rc6	GPL-2.0	
readline 6.2	GPL-3.0	
rng-tools 5	GPL-2.0	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
rpm 4.11.3	GPL-2.0	
rpm-build-libs 4.11.3	GPL-2.0	
rpm-libs 4.11.3	GPL-2.0	
rpm-python 4.11.3	GPL-2.0	
rsync 3.1.2	GPL-3.0	Telif Hakkı (c) 1996 Andrew Tridgell Telif Hakkı (c) 1996 Paul Mackerras Telif Hakkı (c) 2003-2015 Wayne Davison
rsync 3.0.9	GPL-3.0	
rsyslog 7.4.7	GPL-3.0	
satyr 0.13	GPL-2.0	
scl-utils 2.0	GPL-2.0	
sed 4.2.2	GPL-3.0	
selinux-policy 3.13.1	GPL-2.0	
selinux-policy-targeted 3.13.1	GPL-2.0	
setserial 2.17	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 1994 Theodore Ts'o <tytso@mit.edu>
setuptools 1.19.11	GPL-2.0	
sgpio 1.2.0.10	GPL-2.0	
shadow-utils 4.1.5.1	GPL-2.0	
shared-mime-info 1.1	GPL-2.0	
slang 2.2.4	GPL-2.0	
smartmontools 6.2	GPL-2.0	
sos 3.2	GPL-2.0	
sssd 1.13.0	GPL-3.0	
SwingX 1.6	LGPL-2.1	Telif Hakkı (c) 2005-2006 Sun Microsystems, Inc.
sysstat 10.1.5	GPL-2.0	
systemd 219	LGPL-2.1	
systemd	LGPL-2.1	
systemtap 2.8	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2011 Red Hat, Inc. Telif Hakkı (c) IBM Corporation, 2006
sysvinit-tools 2.88	GPL-2.0	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
t1lib 5.1.2	GPL-2.0	
tar 1.26	GPL-3.0	
textinfo 5.1	GPL-3.0	
time 1.7	GPL-2.0	
traceroute 2.0.19	GPL-2.0	
ttmkfdir 3.0.9	LGPL-2.1	
tuned 2.5.1	GPL-2.0	
urw-fonts 2.4	GPL-2.0	
usbutils 007	GPL-2.0	
usb_modeswitch 2	GPL-2.0	
usb_modeswitch 1.2.7	GPL-2.0	
usermode 1.111	GPL-2.0	
util-linux 2.23.2	GPL-2.0	
virt-what 1.13	GPL-2.0	
wget 1.14	GPL-3.0	
which 2.2	GPL-3.0	Telif Hakkı (c) 2017 Free Software Foundation, Inc.
xfsdump 3.1.4	GPL-2.0	
xfsprogs 3.2.2	GPL-2.0	
xgbeth.ko 1.00a	GPL-2.0	Telif Hakkı (c) 2007-2010 Xilinx Inc.
XZ Utils 5.1.2	LGPL-2.1	
yum 3.4.3	GPL-2.0	
yum-langpacks 0.4.2	GPL-2.0	
yum-metadata-parser 1.1.4	GPL-2.0	
yum-utils 1.1.31	GPL-2.0	

GPL, LGPL, MPL ve bu ürünün içerdiği diğer açık kaynaklı lisanslar altında kaynak kodu elde etmek için lütfen <https://opensource.lge.com> adresini ziyaret edin. Kaynak koduna ek olarak, adı geçen tüm lisans koşulları, garanti feragatnameleri ve telif hakkı bildirimleri indirilmek üzere mevcuttur.

Ayrıca LG Electronics, opensource@lge.com adresine gönderilen e-posta taleplerinin üzerine bu tür bir hizmetin maliyetini (ortam, gönderi ve taşıma masrafı gibi) kapsayan bir ücret karşılığında açık kaynak kodunu CD-ROM ile de sağlar.

Bu teklif, bu ürünün son gönderiminden sonraki üç yıllık süre için geçerlidir. Bu teklif, bu bilgileri alan herkes için geçerlidir.

LG Electronics ürünlerinin aşağıdaki tabloda listelenen açık kaynak yazılımlarını içerebileceğini unutmayın.

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
Apache Ant	Apache-2.0	Telif hakkı (c) 1999-2012 The Apache Software Foundation
Apache Commons EL	Apache-1.1	
Apache Commons FileUpload	Apache-2.0	Telif Hakkı (c) 2002-2014 The Apache Software Foundation. Tüm Hakları Saklıdır.
Apache Commons IO	Apache-2.0	
Apache Commons Logging	Apache-2.0	Telif Hakkı (c) 2015 The Apache Software Foundation. Tüm Hakları Saklıdır.
Apache Commons Modeler	Apache-2.0	Telif hakkı (c) 2001-2007 The Apache Software Foundation
Apache Commons Net	Apache-2.0	Telif hakkı (c) 2001-2013 The Apache Software Foundation
Apache Derby	Apache-2.0	
Apache HttpComponents	Apache-2.0	
Apache Jakarta ORO 2.0.8	Apache-1.1	
Apache James	Apache-2.0	Telif hakkı (c) 2006-2017 The Apache Software Foundation
Apache Tomcat 6	Apache-2.0	
apr 1.5.4	Apache-2.0	Telif hakkı (c) 2008-2016 The Apache Software Foundation
apr 1.5.2	Apache-2.0	
apr 1.4.8	Apache-2.0	Telif hakkı (c) 2008-2016 The Apache Software Foundation
apr-util 1.5.2	Apache-2.0	
BIND 9.9.4	ISC	Telif Hakkı (c) 2017 Internet Systems Consortium
Boost 1.53.0	BSL-1.0	Telif Hakkı (c) Beman Dawes, David Abrahams, 1998-2005 Telif Hakkı (c) Rene Rivera 2004-2007
bzip2 1.0.6	bzip2-1.0.6	
concrete5	MIT	Telif Hakkı (c) 2011 Concrete CMS inc.
crda 1.1.3	ISC	Telif Hakkı (c) 2008 Luis R. Rodriguez <mcgrof@gmail.com> Telif Hakkı (c) 2008 Johannes Berg <johannes@sipsolutions.net> Telif Hakkı (c) 2008 Michael Green <Michael.Green@Atheros.com>
cronie 1.4.11	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 1989, 1993 Kaliforniya Üniversitesi Mütevelli Heyeti
curl 7.29.0	curl	
cyrus-sasl 2.1.26	BSD Benzeri Lisans (cyrus-sasl)	Telif Hakkı (c) 1998-2003 Carnegie Mellon Üniversitesi
dbus 1.6.12	AFL-2.1	
dbus-python 1.1.1	MIT	
dhcpc 4.2.5	ISC	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
expat 2.1.0	MIT	Telif Hakkı (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd ve Clark Cooper Telif Hakkı (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers
file 5.11	BSD-2-Clause	Telif Hakkı (c) Ian F. Darwin 1986, 1987, 1989, 1990, 1991, 1992, 1994, 1995 Ian F. Darwin ve diğerleri tarafından geliştirilen yazılım; sürdürülen 1994- Christos Zoulas
fipscheck 1.4.1	BSD-2-Clause-FreeBSD	Telif Hakkı (c) 2008-2012 Red Hat, Inc.
fontconfig 2.10.95	MIT Benzeri Lisans (fontconfig)	Telif Hakkı (c) 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2006, 2007 Keith Packard Telif Hakkı (c) 2005 Patrick Lam Telif Hakkı (c) 2009 Roozbeh Pournader Telif Hakkı (c) 2008, 2009 Red Hat, Inc. Telif Hakkı (c) 2008 Danilo Šegan Telif Hakkı (c) 2012 Google, Inc.
freetype 2.4.11	FTL	Telif Hakkı (c) 2006-2015 David Turner, Robert Wilhelm ve Werner Lemberg
glib 4.1.6	MIT	Telif Hakkı (c) 1997 Eric S. Raymond
gsm 1.0.13	MIT	
harfbuzz 0.9.36	MIT Benzeri Lisans (HarfBuzz)	
httpd 2.4.6	Apache-2.0	Telif hakkı (c) 1997-2015 The Apache Software Foundation
httpd 2.4.20	Apache-2.0	Telif hakkı (c) 1997-2015 The Apache Software Foundation
httpd 2.4.18	Apache-2.0	Telif hakkı (c) 1997-2015 The Apache Software Foundation
icu 50.1.2	ICU	Telif Hakkı (c) 1995-2010 International Business Machines Corporation ve diğerleri
ilmbase 1.0.3	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 2002-2011, Lucasfilm Entertainment Company Ltd. şirketinin bir departmanı olarak faaliyet gösteren Industrial Light & Magic
ImageMagick 6.7.8.9	ImageMagick	
iw 3.1	ISC	Telif Hakkı (c) 2007, 2008 Johannes Berg Telif Hakkı (c) 2007 Andy Lutomirski Telif Hakkı (c) 2007 Mike Kershaw Telif Hakkı (c) 2008-2009 Luis R. Rodriguez
jansson 2.4	MIT	Telif Hakkı (c) 2009-2014 Petri Lehtinen <petri@digip.org>

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
jasper 1.900.1	JasPer-2.0	
javapackages 3.4.1	BSD-3-Clause	
jemalloc 3.6.0	BSD-2-Clause	Telif Hakkı (c) 2002-2016 Jason Evans <jasone@canonware.com> Telif Hakkı (c) 2007-2012 Mozilla Foundation Telif Hakkı (c) 2009-2016 Facebook, Inc.
json-c 0.11	MIT	Telif Hakkı (c) 2009-2012 Eric Haszlkiewicz
krb5 1.13.2	MIT Benzeri Lisans (krb5)	
lcms2 2.6	MIT	
less 458	Less	Telif Hakkı (c) 1984-2015 Mark Nudelman
libcap 2.22	BSD-3-Clause	
libcom_err 1.42.9	MIT	
libdrm 2.4.60	MIT	Telif Hakkı (c) 1999 Precision Insight, Inc., Cedar Park, Teksas Telif Hakkı (c) 2000 VA Linux Systems, Inc., Sunnyvale, Kaliforniya
libedit 3	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 1999 Precision Insight, Inc., Cedar Park, Teksas Telif Hakkı (c) 2000 VA Linux Systems, Inc., Sunnyvale, Kaliforniya
libffi 3.0.13	MIT	Telif Hakkı (c) 1996-2012 Anthony Green, Red Hat, Inc ve diğerleri
libfontenc 1.1.2	MIT	Telif Hakkı (c) 1998-2001 Juliusz Chroboczek
libjpeg-turbo 1.2.90	IJG	Telif Hakkı (c) 2009-2016 D. R. Commander
libnghttp2 1.7.1	MIT	
libogg 1.3.0	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 2002, Xiph.Org.
libpcap 1.5.3	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998 Kaliforniya Üniversitesi Mütevelli Heyeti
libpng 1.5.13	Zlib	Telif Hakkı (c) 1998-2014 Glenn Randers-Pehrson (Sürüm 0.96 Telif Hakkı (c) 1996, 1997 Andreas Dilger) (Sürüm 0.88 Telif Hakkı (c) 1995, 1996 Guy Eric Schalnat, Group 42, Inc.)
libss 1.42.9	MIT Benzeri Lisans (libss)	Telif Hakkı (c) 1987, 1988 MIT Öğrenci Bilgi İşlem Kurulu

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
libssh2 1.4.3	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 2004-2007 Sara Golemon <sarag@libssh2.org> Telif Hakkı (c) 2005, 2006 Mikhail Gusarov <dottedmag@dottedmag.net> Telif Hakkı (c) 2006-2007 The Written Word, Inc. Telif Hakkı (c) 2007 Eli Fant <elifantu@mail.ru> Telif Hakkı (c) 2009 Daniel Stenberg Telif Hakkı (c) 2008, 2009 Simon Josefsson
libtar 1.2.11	NCSA	Telif Hakkı (c) 1998-2003 Illinois Üniversitesi Mütevelli Heyeti Telif Hakkı (c) 1998-2003 Mark D. Roth
libuuid 2.23.2	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 1996, 1997 Theodore Ts'o
libverto 0.2.5	MIT	
libvorbis 1.3.3	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 2002-2008 Xiph.org Foundation
libvpx 1.3.0	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 2010 WebM Projesi sorumluları
libX11 1.6.3	X11	Telif Hakkı (c) 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1994, 1996, 2002 The Open Group
libxml2 2.9.1	MIT	Telif Hakkı (c) 1998-2003 Daniel Veillard.
libxslt 1.1.28	MIT Benzeri Lisans (libxslt)	Telif Hakkı (c) 2001-2002 Thomas Broyer, Charlie Bozeman ve Daniel Veillard
Linux-PAM 1.1.8	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) YEAR Linux-PAM Projesi Telif Hakkı (c) Andrew G. Morgan 1997 <morgan@parc.power.net>
libsof 4.87	MIT Benzeri Lisans (libsof)	Telif Hakkı (c) 2002 Purdue Research Foundation.
lua 5.1.4	MIT	Telif Hakkı (c) 1994-2008 Lua.org, PUC-Rio
mailx 12.5	BSD-4-Clause	
Mesa3D 10.6.5	MIT	
ncurses 5.9	MIT Benzeri Lisans (ncurses)	Telif Hakkı (c) 1998-2004, 2006 Free Software Foundation, Inc.
ntp 4.2.6p5	NTP	Telif Hakkı (c) Delaware Üniversitesi 1992-2011
ntpdate 4.2.6p5	NTP	
OpenEXR 1.7.1	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 2002-2011 Lucasfilm Entertainment Company Ltd. şirketinin bir departmanı olarak faaliyet gösteren Industrial Light & Magic

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
openssh 6.6.1p1	OpenSSH Lisansı	
openssl 1.0.1e	OpenSSL	Telif Hakkı (c) 2015 OpenSSL Software Foundation
p11-kit 0.20.7	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 2011 Collabora Ltd.
passwd 0.79	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 1998, 1999, 2001, 2002 Red Hat, Inc.
pcrc 8.32	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) Cambridge Üniversitesi Bilgi İşlem Hizmetleri, Cambridge, İngiltere Telif Hakkı (c) 1997-2012 Cambridge Üniversitesi Telif Hakkı (c) 2009-2012 Zoltan Herczeg Telif Hakkı (c) 2007-2012 Google Inc.
pcsc-lite 1.8.8	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 1999-2003 David Corcoran <corcoran@musclecard.com> Telif Hakkı (c) 2001-2011 Ludovic Rousseau <ludovic.rousseau@free.fr>
perl 5.16.3	Artistic-1.0-Perl	Telif Hakkı (c) 1993-2017 Larry Wall ve diğerleri
perl-Carp 1.26	Artistic-1.0-Perl	
perl-Compress-Raw-Bzip2 2.061	Artistic-1.0-Perl	
perl-Compress-Raw-Zlib 2.061	Artistic-1.0-Perl	
perl-constant 1.27	Artistic-1.0-Perl	
perl-Data-Dumper 2.145	Artistic-1.0-Perl	
perl-DBD-MySQL 4.023	Artistic-1.0-Perl	
perl-DBI 1.627	Artistic-1.0-Perl	
perl-Encode 2.51	Artistic-1.0-Perl	
perl-Exporter 5.68	Artistic-1.0-Perl	
perl-File-Path 2.09	Artistic-1.0-Perl	
perl-File-Temp 0.23.01	Artistic-1.0-Perl	
perl-Filter 1.49	Artistic-1.0-Perl	
perl-Getopt-Long 2.4	Artistic-1.0-Perl	
perl-HTTP-Tiny 0.033	Artistic-1.0-Perl	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
perl-IO-Compress 2.061	Artistic-1.0-Perl	
perl-Net-Daemon 0.48	Artistic-1.0-Perl	
perl-parent 0.225	Artistic-1.0-Perl	
perl-PathTools 3.4	Artistic-1.0-Perl	
perl-PIRPC 0.202	Artistic-1.0-Perl	
perl-Pod-Escapes 1.04	Artistic-1.0-Perl	
perl-Pod-Perldoc 3.2	Artistic-1.0-Perl	
perl-Pod-Simple 3.28	Artistic-1.0-Perl	
perl-Pod-Usage 1.63	Artistic-1.0-Perl	
perl-podlators 2.5.1	Artistic-1.0-Perl	
perl-Scalar-List-Utils 1.27	Artistic-1.0-Perl	
perl-Socket 2.01	Artistic-1.0-Perl	
perl-Storable 2.45	Artistic-1.0-Perl	
perl-Text-ParseWords 3.29	Artistic-1.0-Perl	
perl-threads 1.87	Artistic-1.0-Perl	
perl-threads-shared 1.43	Artistic-1.0-Perl	
perl-Time-HiRes 1.9725	Artistic-1.0-Perl	
perl-Time-Local 1.23	Artistic-1.0-Perl	
php56u 5.6.21	PHP-3.01	
php56u-cli 5.6.21	PHP-3.01	
php56u-common 5.6.21	PHP-3.01	
php56u-fpm 5.6.21	PHP-3.01	
php56u-gd 5.6.21	PHP-3.01	
php56u-intl 5.6.21	PHP-3.0	
php56u-mysqld 5.6.21	PHP-3.0	
php56u-pdo 5.6.21	PHP-3.0	
php56u-pecl-jsonc 1.3.9	PHP-3.0	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
php56u-process 5.6.21	PHP-3.0	
php56u-xml 5.6.21	PHP-3.0	
pixman 0.32.6	MIT	Telif Hakkı (c) 2012 Hannes Flicka
poppler-data 0.4.6	MIT	
popt 1.13	X11	Telif Hakkı (c) 1998 Red Hat Software
python 2.7.5	Python-2.0	
python-configobj 4.7.2	BSD-3-Clause	
python-decorator 3.4.0	BSD-3-Clause	
python-iniparse 0.4	MIT	
python-libs 2.7.5	Python-2.0	
python-lxml 3.2.1	BSD-3-Clause	
python-six 1.9.0	MIT	
quota 4.01	BSD-4-Clause	Telif Hakkı (c) 1980, 1990 Kaliforniya Üniversitesi Mütevelli Heyeti Telif Hakkı (c) 2000, 2001 Silicon Graphics, Inc. (SGI)
rftkill 0.4	ISC	
sg3_utils-libs 1.37	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 1999-2010 Douglas Gilbert
snappy 1.1.0	BSD-3-Clause	Telif Hakkı 2011, Google Inc.
strace 4.8	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 1991, 1992 Paul Kranenburg <pk@cs.few.eur.nl> Telif Hakkı (c) 1993 Branko Lankester <branko@hacktic.nl> Telif Hakkı (c) 1993 Ulrich Pegelow <pegelow@moorea.uni-muenster.de> Telif Hakkı (c) 1995, 1996 Michael Elizabeth Chastain <mec@duracef.shout.net> Telif Hakkı (c) 1993, 1994, 1995, 1996 Rick Sladkey <jrs@world.std.com>
sudo 1.8.6p7	MIT Benzeri Lisans (sudo)	

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
tcp-wrappers 7.6	BSD Benzeri Lisans (tcp-wrappers)	Telif Hakkı 1995 Wietse Venema. Bazı münferit dosyalar başka telif hakları kapsamında olabilir.
tcpdump 4.5.1	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 2005 The Tcpdump Group
tcsh 6.18.01	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 1980, 1991 Kaliforniya Üniversitesi Mütevelli Heyeti
tiff 4.0.3	libtiff	Telif Hakkı (c) 1988-1997 Sam Leffler Telif Hakkı (c) 1991-1997 Silicon Graphics, Inc.
trousers 0.3.13	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 2013, TrouSerS Project
unzip 6.00	Info-ZIP	Telif Hakkı (c) 1990-2009 Info-ZIP
ustr 1.0.4	MIT	Telif Hakkı (c) 2007 James Antill
wpa_supplicant 2.0	BSD-3-Clause	Telif Hakkı (c) 2002-2015 Jouni Malinen <j@w1.fi> ve katkıda bulunan kişiler
XCB 1.11	MIT	Telif Hakkı (c) 2001-2006 Bart Massey, Jamey Sharp ve Josh Triplett
xdg-utils 1.1.0	MIT	
xorg-app-bdftopcf 1.0.5	X11	Telif Hakkı (c) 1991, 1993, 1998 The Open Group
xorg-lib-libICE 1.0.9	MIT Benzeri Lisans (libICE)	Telif Hakkı (c) 1993, 1998 The Open Group
xorg-lib-libpciaccess 0.13.4	ISC, MIT, X11	Telif Hakkı (c) 2008 Juan Romero Pardines Telif Hakkı (c) 2008 2011 Mark Kettenis Telif Hakkı (c) 2009 Michael Lorenz Telif Hakkı (c) 2009 2012 Samuel Thibault Telif Hakkı (c) IBM Corporation 2006, 2007 Telif Hakkı (c) Eric Anholt 2006 Telif Hakkı (c) Mark Kettenis 2011 Telif Hakkı (c) Robert Millan 2012 Telif Hakkı (c) 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013 Oracle ve/veya ilgili iştirakleri Telif Hakkı (c) 2009, 2012 Red Hat, Inc. Telif Hakkı (c) 2007 Paulo R. Zandoni, Tiago Vignatti Telif Hakkı (c) 2009 Tiago Vignatti Telif Hakkı (c) 2000 The XFree86 Project, Inc.
xorg-lib-libSM 1.2.2	MIT, X11	Telif Hakkı (c) 2002 Oracle ve/veya ilgili iştirakleri Telif Hakkı (c) 1993, 1998 The Open Group
xorg-lib-libXau 1.0.8	X11	Telif Hakkı 1988, 1993, 1994, 1998 The Open Group
xorg-lib-libXcomposite 0.4.4	HPND, MIT	Telif Hakkı (c) 2001, 2003 Keith Packard Telif Hakkı (c) 2006, 2007 Oracle ve/veya ilgili iştirakleri
xorg-lib-libXcursor 1.1.14	HPND	Telif Hakkı (c) 2002 Keith Packard

Açık Kaynak	Lisans	Telif Hakkı
xorg-lib-libXdamage 1.1.14	HPND	Telif Hakkı (c) 2001, 2003 Keith Packard Telif Hakkı (c) 2007 Eric Anholt
xorg-lib-libXext 1.3.3	X11	Telif Hakkı (c) 1986, 1987, 1988, 1989, 1994, 1998 The Open Group
xorg-lib-libXfixes 5.0.1	HPND, MIT	Telif Hakkı (c) 2001, 2003 Keith Packard Telif Hakkı (c) 2006 Oracle ve/veya ilgili iştirakleri
xorg-lib-libXfont 1.5.1	X11	Telif Hakkı (c) 1990, 1998 The Open Group
xorg-lib-libXft 2.3.2	HPND	Telif Hakkı (c) 2001, 2003 Keith Packard
xorg-lib-libXi 1.7.4	X11	Telif Hakkı (c) 1989, 1998 The Open Group Telif Hakkı (c) 2008 Peter Hutterer
xorg-lib-libXinerama 1.1.3	X11	Telif Hakkı (c) 2003 The Open Group Telif Hakkı (c) 1991, 1997 Digital Equipment Corporation, Maynard, Massachusetts
xorg-lib-libXpm 3.5.11	X11	Telif Hakkı (c) 1989-95 GROUPE BULL
xorg-lib-libXrandr 1.4.2	HPND	Telif Hakkı (c) 2000 Compaq Computer Corporation Telif Hakkı (c) 2002 Hewlett Packard, Inc. Telif Hakkı (c) 2006 Intel Corporation Telif Hakkı (c) 2008 Red Hat, Inc. Telif Hakkı (c) 2011 Dave Airlie Telif Hakkı (c) 2006 Keith Packard
xorg-lib-libXrender 0.9.8	HPND	Telif Hakkı (c) 2001, 2003 Keith Packard Telif Hakkı (c) 2000 SuSE, Inc.
xorg-lib-libxshmfence 1.2	HPND	Telif Hakkı (c) 2013 Keith Packard
xorg-lib-libXt 1.1.4	HPND	Telif Hakkı (c) 2001, 2003 Keith Packard Telif Hakkı (c) 1987, 1988 Digital Equipment Corporation, Maynard, Massachusetts
xorg-lib-libXtst 1.2.2	X11	Telif Hakkı (c) 1990, 1991 UniSoft Group Limited Telif Hakkı (c) 1992, 1993, 1995, 1998 The Open Group Telif Hakkı (c) 1992, 1994, 1995 X Consortium
xorg-lib-libXxf86vm 1.1.3	X11	Telif Hakkı (c) 1995 Kaleb S. KEITHLEY
yajl 2.0.4	ISC	Telif Hakkı (c) 2007-2009 Lloyd Hilaiel
zip 3.0	Info-ZIP	
zlib 1.2.7	Zlib	Telif Hakkı (c) 1995-2013 Jean-loup Gailly ve Mark Adler

Bu yazılımın bir kısmı Independent JPEG Group'un çalışmalarıyla geliştirilmiştir.

Bu ürün, OpenSSL Toolkit'te kullanılmak üzere OpenSSL Project tarafından geliştirilen yazılımı içerir (<http://www.openssl.org/>).

LG PCS500R Pro:Centric Sunucu Garantisi

Yayın Ürünleri	LG ailesine hoş geldiniz! Yeni PCS500R Pro:Centric Sunucunuzdan memnun kaldığınıza başlar. Lütfen bu garantiyi dikkatlice okuyun, bu bir "SINIRLI GARANTİ"dir. Bu garanti size belirli yasal haklar vermektedir.
----------------	--

LG'nin SORUMLULUĞU

Garanti Süresi	Satın alma veya teslim tarihinden itibaren 1 yıl parça ve işçilik garantisi.
Parçalar	Fabrika kusurlu parçalar için yeni veya yeniden üretilmiş yedek parçalar kullanılabilir. Bu tür yedek parçalarda, orijinal garanti süresinin geri kalan kısmı için bir garanti bulunur.
Garanti Hizmeti	Garanti hizmeti LG tarafından sunulur. Müşteri, nakliye ücretlerini LG'ye öder, LG de PCS500R Pro:Centric Sunucuyu müşteriye geri göndermek için geri gönderim nakliye ücretlerini öder. Daha fazla bilgi için 0844 248 6655 numaralı telefonu arayın.

GARANTİYE İLİŞKİN AYRINTILAR

Kapsam Dışındakiler	Bu garanti, üretim kusurlarını kapsar; kurulum, müşteri kontrollerinin ayarlanması, anten sistemlerinin kurulumu veya onarımı, kablo dönüştürücüler ya da kablo şirketi tarafından tedarik edilen ekipmanları kapsamaz; ayrıca yanlış kullanım, kötü kullanım, ihmal, doğal afet veya LG'nin kontrolü dışındaki diğer nedenlerden kaynaklanan hasarları da kapsamaz. Üretim sonrası ürünün değiştirilmesi, bu garantiyi tamamen geçersiz kılar. BU GARANTİ; TİCARETE UYGUNLUK VEYA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK GARANTİSİ DE DAHİL ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAKSIZIN, AÇIK VEYA ZİMNİ DİĞER HER TÜRLÜ GARANTİNİN YERİNE GEÇER VE LG, BU ÜRÜNLE BAĞLANTILI GELİR VEYA KAR KAYIPLARI DA DAHİL, RİSK SEBEBİYLE OLUŞAN, DOLAYLI VEYA ARIZI HİÇBİR ZARARDAN SORUMLU OLMAYACAKTIR.
---------------------	---

KULLANICININ SORUMLULUĞU

Garanti Geçerlilik Tarihi	Garanti, PCS500R Pro:Centric Sunucunun teslim tarihinde başlar. Size kolaylık olması açısından, satıcı tarihli satış faturasını veya teslim makbuzunu saklayın.
Kurulum Kılavuzu	Ayarlarının nasıl yapılacağıın yanı sıra, PCS500R Pro:Centric Sunucunun çalıştırılmasını anlayabilmeniz için bu Montaj ve Kurulum Kılavuzunu dikkatlice okuyun.
Garanti Hizmeti	Garanti hizmet bilgileri için 0844 248 6655 numaralı telefonu arayın. Gerçekleştirilen hizmet işine ilişkin parça ve işçilik LG'nin sorumluluğunda olup (yukarı bakın) ücretsiz olarak sunulur. Diğer hizmetlerin masrafı kullanıcıya aittir. Yeterli garanti hizmeti almakta sorun yaşarsanız 0844 248 6655 numaralı telefonu arayın. Model numarası, seri numarası ve satın alma tarihi ya da orijinal kurulum tarihini belirtmeniz gerekmektedir.

Müşteri Desteği/Hizmeti için lütfen aşağıdaki numarayı arayın:

0844 248 6655

www.lg.com



Pro:Centric®



Pro:Centric, "Pro:Centric" logosu ve "LG" logosu, LG Electronics Inc. şirketinin tescilli ticari markalarıdır; Java ve "Java Powered" logosu ise Oracle'ın ticari markalarıdır. Diğer tüm ticari markalar veya tescilli ticari markalar ilgili sahiplerinin mülkiyetindedir.

Kullanım süresi 10 yıldır. (Ürünün fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için gerekli yedek parça temin süresi).

Nakliye ve Taşıma Sırasında Dikkat Edilmesi Gerekenler

- 1- Cihazın fişini prizden çıkarın.
- 2- Taşıma sırasında ekranı düşürmeyin, sarsımayarak darbe görmesini önleyin.
- 3- Ürünü normal kullanma konumunda taşıyın, mümkünse orijinal malzemesiyle paketleyerek taşıyın.
- 4- Taşıma sırasında cihazın üstüne ağır bir şey koymayın.
- 5- Mümkünse iki kişi taşıyın.
- 6- Kesinlikle cihazınızı panel üzerine yatırmayın.

Enerji Tasarruf Bilgileri

- 1- TV'nizi kullanmadığınız sürede kapalı tutun.
- 2- Uzun süre kullanmayacaksınız cihazın fişini muhakkak çıkarın.
- 3- Kısa aralıklarda cihazınızı stand-by konumunda bırakabilirsiniz.

MA/HQ üretim	Arçelik üretim
İTHALATÇI FİRMA LG ELECTRONICS TİCARET A.Ş. Kaptanpaşa Mah. Piyalepaşa Bulvarı No: 73 Ortadoğu Plaza Kat: 7 34384 Okmeydanı Şişli - İstanbul - Turkey Tel.: (0 212) 314 52 52 Fax: (0 212) 222 61 44	ÜRETİCİ FİRMA LG ELECTRONICS TİCARET A.Ş. Kaptanpaşa Mah. Piyalepaşa Bulvarı No : 73 Ortadoğu Plaza Kat : 7 34384 Okmeydanı Şişli - İstanbul - Turkey Tel : (+90) 212 314 52 52 Fax : (+90) 212 222 61 44
ÜRETİCİ FİRMA LG Electronics Inc. LG Twin Towers 128 Yeou-daero Youngdungpo-gu Seoul 150-721 Korea Tel.: 82-2-3777-1114	FABRİKA ADRESİ Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi Karaağaç Mah. 8. Sok. No: 1A 59510 Kapaklı / Tekirdağ Tel: (+90) 282 292 20 00 Fax: (+90) 282 292 30 00
FABRİKA ADRESİ LG Electronics Mława Sp. z o.o. (Ltd.) LG Electronics 7 street 06-500 Mława, Poland Tel.: +48 23 654 74 17 Fax: +48 23 654 59 47	
LG Electronics Inc. 77, Sanho-daero, Gumi-si, Gyeongsangbuk-do, 39381, Rep. of KOREA Tel : +82-54-460-7114 Fax : +82-54-460-7930	

Değerli Müşterimiz,

LG Çağrı Yönetim Merkezi 444 6 543 (LGE) no.lu telefon numarası ile, 7 gün / 24 saat hizmet vermektedir (Saat 20:00 ile 09:00 saatleri arasında otomatik kayıt sistemi ile). Bu saatler dışında aradığınızda adınızı, soyadınızı ve telefon numaranızı alan kodu ile bıraktığınızda ilk mesai saatinde sizinle irtibata geçilecektir. Doğrudan bu numarayı çevirerek size en yakın Yetkili Servis telefonunu alabilir veya arzu ettiğiniz hizmeti talep edebilirsiniz.

Çağrı Merkezi

444 6 543 (LGE)

**ÇAĞRI MERKEZİMİZİ SABİT TELEFONLARDAN
VEYA CEP TELEFONLARINDAN ALAN KODU
ÇEVİRMEKSİZİN ARAYABİLİRSİNİZ.**

GARANTİ ŞARTLARI

- 1 Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 (iki) yıldır.
- 2 Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı firmamızın garantisine kapsamındadır.
- 3 Üretici ve ithalatçı, tüketicilere yönelik ürettikleri veya ithal ettikleri kullanılmamış mallar için garanti belgesi düzenlemek zorundadırlar. Garanti Belgesi Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak hazırlanacak garanti belgesinin tekemmül ettirilerek tüketicie verilmesi ve bu yükümlülüğün yerine getirildiğinin ispatı satıcıya aittir. Satılan mala ilişkin olarak düzenlenen faturalar garanti belgesi yerine geçmez.
- 4 Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 20 (yirmi) iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii, acentası, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından-üreticisinden birisine bildirim tarihinden itibaren başlar. Tüketicinin bulunduğu yerde yetkili servis istasyonunun olmaması halinde satış sonrası hizmetlerin verilmesinden, tüketicie en yakın yerdeki yetkili servis istasyonu sorumludur. Tüketicie en yakın yerdeki yetkili servis istasyonunda satış sonrası hizmet verilmesinin mümkün olmaması durumunda; malın firma merkezine ya da diğer bir yetkili servis istasyonuna ulaştırılması ve geri gönderilmesi ile ilgili olarak tüketiciden nakliye, posta, kargo veya benzeri herhangi bir ulaşım gideri talep edilemez. Malın tamirinin tamamlandığı tarih tüketicie telefon, kısa mesaj, faks, e-posta, iadeli taahhütlü mektup ve benzeri bir yolla bildirilir. Uyuşmazlık halinde bildirimle ilişkin ispat yükümlülüğü yetkili servis istasyonuna aittir.
- 5 Sanayi malının anzasının 10 (on) iş günü içerisinde giderilmemesi halinde, imalatçı-üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Benzer özelliklere sahip başka bir malın tüketici tarafından istenmemesi halinde üretici veya ithalatçılar bu yükümlülüğünden kurtulur. Buna ilişkin ispat yükümlülüğü üretici veya ithalatçıya aittir.
- 6 Garanti uygulaması sırasında değiştirilen malın garanti süresi, satın alınan malın kalan garanti süresi ile sınırlıdır.
- 7 Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.

Malın garanti süresi dışında, servis istasyonları tarafından verilen montaj, bakım ve onarım hizmetiyle ilgili olarak, bir yıl içerisinde aynı arızanın tekrarı halinde tüketiciden herhangi bir isim altında ücret istenemez. Tüketicinin malı kullanım kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanmasından kaynaklanan arızalar bu fıkra kapsamı dışındadır.

Malın garanti süresi dışında, garanti belgesi ile satılması zorunlu olmayan bir parçasının servis istasyonu tarafından değiştirilmesi veya satılması durumunda, değişen veya satılan parçanın garanti süresi altı aydır.

- 8 Garanti belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetim Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.
- 9 Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;
 - Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme;
 - Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
 - Aşırı bir masraf gerektirmedikçe, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
 - İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçilmiş haklarından birini kullanabilir. Satıcı, tüketicinin tercih ettiği bu talebi yerine getirmekle yükümlüdür. Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi hakları üretici veya ithalatçıya karşı da kullanılabilir. Bu hakların yerine getirilmesi konusunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur. Üretici veya ithalatçı, malın kendisi tarafından piyasaya sürülmesinden sonra ayıbın doğduğunu ispat ettiği takdirde sorumlu tutulmaz.
- 10 Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 58. maddesi uyarınca çıkarılan Yönetmelik eki listede yer alan mallara ilişkin, tüketicinin ücretsiz onarım talebi, yönetmelikte belirlenen azami tamir süresi içinde yerine getirilir. Aksi hâlde tüketici diğer seçilmiş haklarını kullanmakta serbestir. Tüketici, ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı, tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.

Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;

- a) Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
- b) Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
- c) Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi,

durumlarında; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkan varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.

Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesinin satıcı için orantısız güçlükleri beraberinde getirecek olması halinde tüketici, sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim haklarından birini kullanabilir. Orantısızlığın tayininde malın ayıpsız değeri, ayıbın önemi ve diğer seçimli haklara başvurma hakkının tüketici açısından sorun teşkil edip etmeyeceği gibi hususlar dikkate alınır.

Tüketicinin sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim hakkını seçtiği durumlarda, satıcı, malın bedelinin tümünü veya bedelden yapılan indirim tutarını derhal tüketiciye iade etmek zorundadır.

Tüketicinin, malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi hakkını seçmesi durumunda satıcı, üretici veya ithalatçının, malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi talebinin kendilerine bildirilmesinden itibaren azami 30 (otuz) iş günü içerisinde, bu talebi yerine getirmesi zorunludur.

Malın tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından tespit edilmesi üzerine düzenlenecek raporun, arızanın bildirim tarihinden itibaren o mala ilişkin azami tamir süresi içerisinde düzenlenmesi zorunludur.

- 11 Seçimli hakların kullanılması nedeniyle ortaya çıkan tüm masraflar, tüketicinin seçtiği hakkı yerine getiren tarafça karşılanır. Tüketici bu seçimli haklarından biri ile birlikte 11/1/2011 tarihli ve 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu hükümleri uyarınca tazminat da talep edebilir.
- 12 Üretici veya ithalatçılar, Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 58. maddesi uyarınca çıkarılan Yönetmelik eki listede yer alan her mal grubu için belirlenen kullanım ömrü süresince, satış sonrası hizmetleri sağlamak üzere yine ekli listede tespit edilen yer, sayı ve özellikle yetkili servis istasyonunu, yeterli teknik kadroya sahip şekilde kurmak zorundadır. Üretici veya ithalatçılar, yetkili servis istasyonlarını kendileri kurabilecekleri gibi verilen hizmetlerden sorumlu olmak şartıyla kurulu bulunan servis istasyonlarından veya servis organizasyonlarından da faydalanabilir.

Kullanım ömrü süresince malın yetkili servis istasyonlarındaki bakım ve onarım süresi azami tamir süresini geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirimi tarihinde, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Tüketici arıza bildirimini; telefon, faks, e-posta, iadeli taahhütlü mektup ve benzeri bir yolla yapabilir. Uyuşmazlık halinde bildirim için ispat yükümlülüğü tüketiciye aittir.

Malın tamirinin tamamlandığı tarih tüketiciye telefon, kısa mesaj, faks, e-posta, iadeli taahhütlü mektup ve benzeri bir yolla bildirilir. Uyuşmazlık halinde bildirim için ispat yükümlülüğü yetkili servis istasyonuna aittir.

- 13 Kullanım hatalarına ilişkin bilgi.

Tüketicinin malı tanıma ve kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı olarak kullanmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

Ürünün kurulumunun yetkili servis tarafından yapılması önerilir. Malın montajının tüketici tarafından yapıldığı hâllerde, kullanım kılavuzunda yer alan montaj talimatına aykırı müdahale sonucunda ortaya çıkan arızalar kullanım hatası kapsamındadır.

Cihaza yetkili servis dışındaki kişiler tarafından müdahale edilmesi halinde garanti sona erer. Arızalarda kullanım hatasının bulunup bulunmadığının, yetkili servis istasyonları, yetkili servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla; malın satıcısı, ithalatçısı veya üreticisinden birisi tarafından mala ilişkin azami tamir süresi

içerisinde düzenlenen raporla belirlenmesi ve bu raporun bir nüshasının tüketiciye verilmesi zorunludur.

- 14 Arızalarda kullanım hatasının bulunup bulunmadığının, yetkili servis istasyonları, yetkili servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla; malın satıcısı, ithalatçısı veya üreticisinden birisi tarafından mala ilişkin azami tamir süresi içerisinde düzenlenen rapora ilişkin olarak bilirkişi tarafından tespit yapılması talebiyle uyuşmazlığın parasal değerini dikkate alarak tüketici hakem heyetine veya tüketici mahkemesine başvurulabilir.

Servisler zaman zaman değişebileceği için Çağrı Merkezi ile aradığınız servisi teyid edebilirsiniz.

TEKNİK SERVİS LİSTESİ				
ŞEHİR	İLÇE	SERVİS İSMİ	TELEFON	ADRES
ADANA	MERKEZ	DATA ELEKTRONİK	0 322 234 65 43	BEYAZEVLER MAH. BEYAZEVLER CAD. NO:18-19-20 YETERLER 1 APT.
ADIYAMAN	MERKEZ	TEKNİK ELEKTRONİK	0 416 216 12 62	SÜMEREVLER MAH. BOZBEY CAD. NO: 141/A
AFYON		UYSAL ELEKTRONİK	0 272 213 92 35 0 272 215 59 76	DUMLUPINAR MAH. MENDERES CAD. KARAHİSAR APT. NO:29-1B
AĞRI	MERKEZ	ÖZKAN ELEKTRONİK	0 472 215 61 68	HÜRRİYET MAH. DR.YAŞAR ERYILMAZ CAD. NO:24
AKSARAY		AKSARAY SÜPER ELEKTRONİK	0 382 213 36 12	HACI HASANLI MAH. ATATÜRK BLV. NO:117/B
AMASYA		YAĞMUR ELEKTRONİK	0 358 212 91 04	YÜZEVLER MAH. GOCUR PEHLİVAN SOK. NO: 62
ANKARA	YENİMAHALLE	GÜNEŞ ELEKTRONİK	0 312 359 62 32 0 312 360 50 81 0 312 358 05 83 0 312 359 21 36	ANADOLU BLV 2 CAD. ATB İŞ MERKEZİ I BLK NO:240 MACUNKÖY
ANKARA	KEÇİÖREN	TÜDEŞ ELEKTRONİK	0 312 357 08 08 0 312 357 36 26	BEŞİKTAŞ SOK. NO:28/C
ANTALYA	MANAVGAT	OLCAY ELEKTRONİK	0 242 746 76 03	YUKARI PAZARCI MAH. MEHMET AKİF CAD. 4072 SK. NO:5
ANTALYA	MERKEZ	YILDIRIM ELEKTRONİK	0 242 244 02 42 0 242 241 30 85 0 242 242 81 23	KIŞLA MAH. 35.SOK. UYSAL İŞ MERKEZİ NO.24 MURATPAŞA
ANTALYA	ALANYA	UÇAK SOĞUTMA	0 242 511 74 55	ŞEKERHANE MAH. ÇAYBAŞI SOK. AŞCI APT. NO: 9/A
AYDIN	KUŞADASI	ÖZEN ELEKTRONİK	0 256 614 81 69	İNÖNÜ BULV. ARAN HAN İŞHANI NO:4/C
AYDIN	DİDİM	MELİSA ELEKTRONİK	0 256 811 00 48	YENİ MAHALLE SELANİK CAD. NO:69/B
AYDIN	NAZİLLİ	MESUT ELEKTRONİK	0 256 314 04 82 0 256 313 17 01 0 256 313 91 40	ZAFER MAH. 102 SOK NO:60/A
AYDIN	MERKEZ	ALAÇAM ELEKTRONİK	0 256 226 12 11	ORTA MAHALLE SELANİK CAD. NO:15 EFELER
BALIKESİR	MERKEZ	SEÇKİN MÜZİK EVİ	0 266 243 46 19 0 266 243 43 98	YILDIRIM MAH. TATLICI SOK. NO:9/A/C
BALIKESİR	MERKEZ / EDREMIT	AYDIN SOĞUTMA	0 266 374 25 31	HAMİDİYE MAH. 529 SOK. KAFKAS APT. NO:10-8 E-B
BOLU		MURAT ELEKTRONİK	0 374 217 98 12 0 374 217 04 10	İZZET BAYSAL CAD. NO:201/A

TEKNİK SERVİS LİSTESİ				
ŞEHİR	İLÇE	SERVİS İSMİ	TELEFON	ADRES
BURSA		PROSİM ELEKTRONİK	0 850 473 73 54	KÜKÜRTLÜ MAH. KÜKÜRTLÜ CAD. NO:58/1 OSMANGAZİ
BURSA	İNEGÖL	SESATEK ELEKTRONİK	0 224 715 22 70 0 224 715 42 64	NURİ DOĞRUL CAD. NO:33A
ÇANAKKALE		SİSTEM ELEKTRONİK	0 286 213 60 60	İSMETPAŞA MAH. AYNALI ÇEŞME SOK. NO:8/B
ÇORUM		MESUT ELEKTRONİK	0 364 213 63 63	ULUKAVAK MAH. AKPINAR CAD. NO: 4-C
DENİZLİ	MERKEZ	CEZAYIRLI ELEKTRONİK	0 258 262 13 13 0 258 261 83 83	TOPRAKLIK MAH. 619 SK. NO:97/A AY APT
DIYARBAKIR	MERKEZ	TELEVİZYON HASTANESİ	0 412 224 39 79 0 412 228 73 73 0 412 223 68 69	KURT İSMAİLPAŞA 7. SOK. GENÇKALAN APT. NO:9
EDİRNE		ATEŞ ELEKTRONİK	0 284 235 34 43 0 284 235 34 44	1.MURAT MAH. GÜNGÖR MAZLUM CAD. ZÜBEYDE HANIM SİT. NO:2-3
ERZİNCAN		ERCİHAN ELEKTRONİK	0 446 214 66 83	ATATÜRK MAH. ZÜBEYDE HANIM CAD NO:8/3
ERZURUM	PALANDÖKEN	KARDEŞLER ELEKTRONİK	0 442 316 64 91	ADNAN MENDERES MAH. YAVUZ SULTAN SELİM BLV. 2.MARKETLER 6.ÇARŞI SOK. NO:14
ESKİŞEHİR	MERKEZ	HAKAN ELEKTRONİK	0 222 220 17 70 0 222 234 82 22	CUMHURİYET MAH. ZÜBEYDE HANIM CAD. NO: 26/E
GAZİANTEP	MERKEZ	ÜNAL ŞENSÖYLER ELEKTRONİK	0 342 215 15 78 0 342 215 75 79 0 342 215 12 22 0 342 215 12 23	DEĞİRMİÇEM MAH. İMAM HÜSEYİN İNÇIOĞLU CAD. NO:38/A
HAKKARİ	MERKEZ	CAN ELEKTRONİK	0 438 211 75 63	KAYACAN CAD. NO: 40
HATAY	İSKENDERUN	GÜRSES ELEKTRONİK	0 326 613 69 88 0 326 617 69 88	CUMHURİYET MAH. İSMET İNÖNÜ CADDESİ (FENER CAD.) FULYA APT. NO:83/A
HATAY	MERKEZ-ANTAKYA	DİJİTAL ELEKTRONİK	0 326 213 29 38	KANATLI CAD. DURAN APT. NO:51/C
İSTANBUL/Asya	ÜMRANİYE	MTV ELEKTRONİK	0 216 365 54 20	ŞERİFALİ MAH. ALPTEKİN CAD NO:73/A
İSTANBUL/Asya	KARTAL	GÜVEN ELEKTRONİK	0 216 374 28 61 0 216 374 16 85	KIZILAY BULV. NO : 42/1
İSTANBUL/Avrupa	BAHÇELİEVLER	KAFKAS ELEKTRONİK	0 212 556 65 43 0 212 677 65 43 0 212 554 65 43	BAHÇELİEVLER MAH. HAREKET ORDUSU SOK. NO:20 İNCİRLİ
İSTANBUL/Avrupa	KAĞITHANE	EVSER ELEKTRONİK	0212 444 06 79	HAMİDİYE MAH. SERDAR SOK. NO:20/22

TEKNİK SERVİS LİSTESİ				
ŞEHİR	İLÇE	SERVİS İSMİ	TELEFON	ADRES
İSTANBUL/Avrupa	GAZİOSMANPAŞA	BAYGÖP ELEKTRONİK	0 212 538 65 43 0 212 535 05 05 0 212 537 25 25	YILDIRIM MAH. MİLLET CAD. NO:102 BAYRAMPAŞA
İZMİR	BORNOVA	AYES ELEKTRONİK	0 232 339 25 27 0 549 339 25 27	MANSUROĞLU MAH. ANKARA CAD. NO:189/2A
İZMİR	URLA	ZAFER ELEKTRONİK	0 232 754 12 75 0 232 754 12 76	75 YIL CUMHURİYET CAD. NO:106
İZMİR	ÇEŞME	GÜNGÖR ELEKTRONİK	0 232 712 30 14	16 EYLÜL MAH. 3001 SOK NO:3/B
KAYSERİ		EFEM ELEKTRONİK	0 352 320 15 15	KILIÇARSLAN MAH. MOLLA SOK. NO:11/B MELİKGAZİ
KOCAELİ	MERKEZ	ANIT ELEKTRONİK	0 262 325 46 67 0 262 321 90 90 0 262 324 71 71 0 262 323 73 56 0 262 323 73 57	KADIKÖY MAH. ATATÜRK BULV. NO:29/A
KONYA	MERAM	PIKSEL İÇ VE DIŞ TİCARET	0 332 235 15 43	MURADIYE MAH. AHMET ÖZCAN CAD. NO:100/B
KÜTAHYA	MERKEZ	ARKADAŞLAR ELEKTRONİK	0 274 224 33 37	MEYDAN MAH. MİTHATPAŞA CAD. NO:54/B
MALATYA	MERKEZ	TAYFUN ELEKTRONİK	0 422 325 96 96	KERNEK MAH. İPEK CAD. NO:9/A
MANİSA	MERKEZ	ÖZBİLGE ISITMA VE SOĞUTMA	0 236 239 65 43	YARHASANLAR MAH. 2306 SOK. NO:7A ŞEHZADELER
MUĞLA	MERKEZ	ÖZLÜK ELEKTRONİK	0 252 214 06 06	EMİRBEYAZİT MAH. CUMHURİYET CAD. BULVAR APT NO:18/4
MUĞLA	MİLAS	SİNYAL ELEKTRONİK	0 252 358 69 06 0 252 512 53 79	HACI İLYAS MAH. NO: 4
MUĞLA	BODRUM	SERİN ELEKTRONİK	0 252 313 48 12	UMURCA MAH. ÜÇKUYULAR CAD. NO:44/B
MUĞLA	MARMARİS	ÖZ TEKNİK ELEKTRONİK	0 252 412 30 00	ÇILDIR MAH. 105.SOK. NO:18/A-B
NEVŞEHİR	MERKEZ	ÖZPAL ELEKTRONİK	0 384 213 23 96	TEMMUZ MAH. M PARMAKSIZ CAD. NO:2
RİZE	MERKEZ	VİZYON İLETİŞİM	0 464 225 00 01 0 464 214 05 40	PRIÇELEBİ MAH. MAREŞAL FEVZİ ÇAKMAK CAD. NO:9/H
ŞANLIURFA	MERKEZ	BAYER ELEKTRONİK	0 414 312 15 16	ŞAİRNABİ MAH. RECEP TAYYİP ERDOĞAN BULV. NO:8/C
TRABZON		GÜNAYDIN KARDEŞLER ELEKTRONİK	0 462 228 10 25 0 462 333 99 33	AYDINLIK EVLER MAH. HASANPAŞA CAD. 609 NOLU SOK. NO:11/A

TEKNİK SERVİS LİSTESİ				
ŞEHİR	İLÇE	SERVİS İSMİ	TELEFON	ADRES
UŞAK		NURSEY ELEKTRONİK	0 276 223 97 16	ÜNALAN MAH. YİĞİT SOK NO:21
VAN	MERKEZ	İZMİR ELEKTRONİK	0 432 216 65 64	MAREŞAL FEVZİ ÇAKMAK CAD. DEMİRCİLER 2 SOK. KAYA KENT NO:6
YALOVA	MERKEZ	YALOVA ANIT ELEKTRONİK	0 226 813 93 50	BAHÇELİEVLER MAH. STADYUM CAD. NO:29/B
YOZGAT		ALKAN DIGITAL	0 532 568 30 50 0 354 217 44 88	MEDRESE MAH. LİSE CAD. ABİDE İŞHANI NO:15-16
ZONGULDAK	MERKEZ	MERTCAN ELEKTRONİK	0 372 253 88 38 0 372 252 33 43	TERAKKİ MAH. DR.OĞUZ GÜRCAN CAD. NO:6/A-B

