



300 Mbps Kablosuz ADSL2+ Modem

Kullanım kılavuzu



Air 5450



7/24 destek hattı
0 212 444 0 239

İçindekiler

Kılavuza genel bakış	3
Güvenlik ve bakım	3

1. GİRİŞ	4	5.4. NAT	16
1.1 Minimum	4	5.4.1 Port yönlendirme	16
sistem gereksinimleri	4	5.4.2 DMZ	17
1.2 Kutu içeriği	4	5.5 Routing	17
1.3 Ön Panel	4	5.5.1 Statik routing	17
1.4 Arka panel	5	5.5.2 Dinamik routing	18
1.5 Temel Özellikler	5	5.6 Yönetim	18
2 KURULUM	6	5.6.1 Şifre ayarları	18
2.1 Kablo bağlantıları	6	5.6.2 Uzaktan yönetim	19
2.2 AirTies web ara yüzü ile ADSL ayarları	6	5.6.3 TR-069 ayarları	19
3 ADSL AYARLARI	7	5.7 DDNS	20
3.1 ADSL durum ve istatistikleri	7	5.7.1 DDNS ayarları	20
3.2 ADSL ayarları	7	5.8 Araçlar	20
3.3 DNS ayarları	7	5.8 Araçlar	21
3.4 Mod ayarı	7	5.8.1 Yazılım güncelleme	21
4 KABLOSUZ AYARLARI	8	4.8.2 Zaman ayarları	21
4.1 Kablosuz Bağlantı Ayarları	8	5.9 Raporlar	21
4.2 Kablosuz Ağ Ayarları	8	5.9.1 Sistem raporları	21
4.3 Kablosuz Güvenlik Ayarları	9	5.9.2 Raporlama ayarları	21
4.3.1 WPA2 Güvenlik Ayarları	9	6. TEKNİK ÖZELLİKLER	22
4.3.2 WPA Güvenlik Ayarları	10	7. FİZİKSEL ÖZELLİKLER	22
4.3.3 WEP Güvenlik Ayarları	10	8 DİĞER BİLGİLER	22
4.4 MAC Adresi Filtreleme	11		
4.5 AirTies Mesh Ayarları	11		
5. GELİŞMİŞ AYARLAR	13		
5.1 Anasayfa	13		
5.2 LAN	13		
5.2.1 IP ve DHCP ayarları	13		
5.2.2 LAN istemcileri	14		
5.3 FIREWALL ayarları	14		
5.3.1 Erişim kontrolü	14		
5.3.2 MAC adresi filtreleme	15		
5.3.3 Anti-DoS	15		



Kılavuza genel bakış

Bu kılavuz AirTies cihazının kurulması ve ilk ayarlarının yapılması için gerekli bilgileri içermektedir. Lütfen cihazınızı kullanmaya başlamadan önce bu kılavuzu okuyunuz.

Bu bilgilerin dikkate alınmaması halinde AirTies'in sorumluluk kabul etmeyeceğini, cihazın garanti kapsamı dışında kalacağını unutmayınız.

Kullanım kılavuzu, cihazınızı bilinçli ve güvenli kullanmanızı sağlayan önemli bir kaynak olduğundan mutlaka saklayınız.

Güvenlik ve bakım

- Taşıma ve nakliye sırasında cihazınız, aksamalarına zarar gelmemesi için orijinal kutusuna koyulmalıdır.
- Cihazınızı sadece orijinal elektrik adaptörü ile çalıştırınız.
- Cihazın Ethernet portunu PSTN telefon şebekesine bağlamayınız.
- Bir arıza meydana geldiğinde cihazı açmayınız veya sökmeyiniz. 0212 444 0 239 AirTies Teknik Destek Hattı'nı arayarak arızayı bildiriniz. ADSL hattınızla ilgili bir problem yaşadığınızda lütfen ADSL servis sağlayıcınızla irtibata geçiniz.
- Bir elektrik şoku tehlikesinden korunmak için cihazı sıvı temasından koruyunuz, nemli bir ortama maruz bırakmayınız.
- Gaz kaçağı ihbarı durumu varsa cihazı kullanmayınız, fişe takmayınız ve fişten çıkarmayınız.
- Ürünü tozlu ortamlarda kullanmayınız. Ürünün üzerinde oluşabilecek tozları da kuru bir toz beziyle alınız.
- Cihazın dış yüzeyini kuru bir bez ile temizlemeniz tavsiye edilir. İçindeki elektronik kart ve devreler ile ilgili herhangi bir bakım önerilmez.
- Bağlantı ve kurulum için bu kılavuzun devamındaki ilgili bilgiler takip edilmelidir.
- Cihazınızı çalıştırmadan önce üzerindeki koruma plastiğini çıkarınız.
- Cihazın, Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca tespit edilen ortalama kullanım ömrü 7 yıldır.

1 Giriş

Air 5450, sahip olduğu 802.11N teknolojisi ile 300 Mbps'ye varan hızlarda kablosuz veri taşıyabilmektedir. Böylelikle "N-Hızında" veri taşıyabilir, video izleyebilir ve resimlerinizi Internet'e yükleyebilirsiniz. Geleneksel kablosuz bağlantı hızlarına göre **6 kata kadar daha hızlı**, kapsama alanında ise **MIMO** teknolojisi sayesinde **4 kata kadar daha geniş kapsama alanı*** sağlayan Air 5450, kablosuz bağlantı anlayışınızı tamamen değiştirecek bir çözüm.

* 802.11b/g kablosuz ağlarda 54Mbps iletişim hızının elde edildiği mesafe ile kıyaslanmıştır.

1.1 Minimum sistem gereksinimleri

- Kurulum ve ayarlarının yapılabilmesi için Ethernet kartı ya da 802.11 b/g /n standartlarında bağlantı özelliği olan, herhangi bir Windows versiyonu veya UNIX, Linux, Mac işletim sistemi yüklü bir bilgisayar,
- AirTies Hizmet Programı için 32-bit Windows 98/ME/2000/XP/Vista, gereklidir.
- Cihazınızın normal çalışması esnasında herhangi bir bilgisayara bağlı olmasına gerek yoktur.**

1.2 Kutu içeriği

- Air 5450 300Mbps Kablosuz ADSL2+ Modem
- Güç adaptörü
- Ethernet kablosu
- Telefon kablosu (1 adet kısa,1 adet uzun)
- ADSL - Telefon hattı ayırıcısı (Splitter)
- Türkçe Kolay Kurulum CD'si
- Hızlı Kurulum Kılavuzu
- Garanti Belgesi



1



2



3



4



5



6

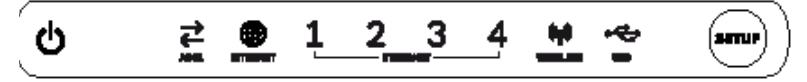


7



8

1.3 Ön Panel



LED	Işık	Durum
	Mavi Yanıyor	AirTies modem açıktır
	Yanmıyor	AirTies modem kapalıdır
	Kırmızı Yanıyor	ADSL bağlantısı kurulmuş ve aktiftir
	Kırmızı Yanıp Sönüyor	ADSL bağlantısı gerçekleştiriliyor
	Yanmıyor	ADSL bağlantısı yoktur
	Kırmızı Yanıyor	İnternet bağlantısı kurulmuş ve aktiftir
	Yanmıyor	İnternet bağlantısı yoktur
	Kırmızı Yanıyor	Yerel ağ bağlantısı kurulmuştur
	Kırmızı yanıp sönüyor	Yerel ağ bağlantısı aktiftir ve veri alışverişi vardır
	Yanmıyor	Yerel ağ bağlantısı kurulmamıştır
	Kırmızı Yanıyor	Kablosuz ağ bağlantısı kurulmuş ve aktiftir
	Kırmızı yanıp sönüyor	Kablosuz ağ bağlantısı aktiftir ve veri alışverişi vardır
	Yanmıyor	Kablosuz ağ bağlantısı kurulmamıştır
	Kırmızı Yanıyor	Tak & Paylaş bağlantısı aktiftir.
	Kırmızı yanıp sönüyor	Tak & Paylaş bağlantısı aktiftir ve veri alış verişi vardır
	Yanmıyor	Tak & Paylaş bağlantısı aktif değildir

1.4 Arka panel



ADSL	ADSL hattı girişidir, ayırıcının (splitter) MODEM çıkışına bağlanır
Ethernet 1 - 4	Ethernet girişleri
Reset	Modeminizin fabrika ayarlarını almaya yarayan düğmedir
USB	USB Tak & Paylaş portu
ON/OFF	Modeminizi açıp kapatmaya yarayan düğmedir
15V güç girişi	15V güç girişidir, güç adaptörüne bağlanır

1.5 Temel Özellikler

- **Komple çözüm paketi:** ADSL2+ modem, router, 300Mbps kablosuz erişim noktası, Firewall, 4 Ethernet portu
- **Sürekli kablosuz iletişim:** 802.11N (Draft2.0) standardına uygun 300 Mbps hızında kablosuz erişim noktası
- **ADSL2+ teknolojisi** ile hızlı internet (24Mbps download/ 4Mbps upload)
- **Kablosuz Erişim mesafesi ve Mesh Teknolojisi:** İlave AirTies erişim noktası cihazları kullanarak kapsama alanını genişletmeye yarayan AirTies Mesh Network teknolojisi desteği
- **IPTV servisine hazır!:** Air 5450 IP QoS, VLAN, PVC-Port mapping ve IGMP özellikleri sayesinde IPTV gibi internet üzerinden verilebilecek en güncel servislere hazırdır*
- **USB Tak & Paylaş özelliği** ile tek bir noktadan tüm ağınıza yazıcı ve dosya paylaşımı yapmanıza olanak sağlar*
- **Gelişmiş Kablosuz Güvenlik:** WPA2-PSK, WPA2-802.1x, WPA-PSK, WPA-802.1x, WEP kablosuz şifreleme standartları desteği
- **Otomatik Kablosuz şifreleme:** AirTies ADSL Hizmet Programı, modemin ve kurulumu yapan bilgisayarın kablosuz güvenlik ayarlarını otomatik olarak yapar
- **Firewall:** Gelişmiş Anti-DoS SPI Firewall; İnternet'e erişimde MAC, URL ve IP adres bazında filtreleme
- **Kolay Kurulum CD'si** ile animasyonlu kolay kurulum
- **Otomatik Yazılım Güncelleme:** AirTies ADSL Hizmet Programı ile otomatik yazılım güncelleme özelliği. Güncel yazılımı kullanmak modeminizden maksimum performans almak için önemlidir
- **ADSL Sayacı:** Özellikle limitli ADSL kullanıcıları aylık bazda indirilen veri (download) miktarını kolaylıkla takip edebilir
- **Router:** DHCP sunucu, NAT, NAT, DMZ, VLAN*, RIPv1/v2 özelliklerine sahip gelişmiş router
- **8 Kanal PVC** desteği
- **Voltaj dalgalanmalarına dayanıklı:** Voltaj düşmelerine ve dalgalanmalarına dayanıklı
- **Uzaktan yönetim:** SNMP, Web ve TR-069 desteği ile uzaktan yönetim olanağı
- Kesintisiz teknik destek: 7 gün 24 saat AirTies Teknik Destek Hattı, AirTies AR-GE ekibinden uzman teknik destek
- **Genişletilmiş garanti:** 3 yıl garanti süresi
- **Türkiye şebekelerine uygun olarak üretilmiştir**

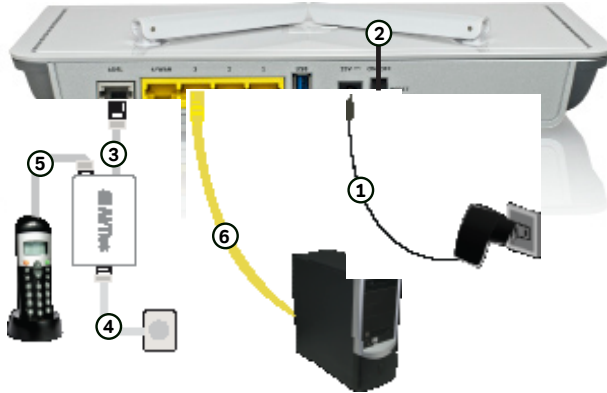
*Firmware güncellemesi ile eklenecek özelliklerdir.

2 KURULUM

2.1 Kablo bağlantıları

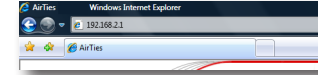
Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi cihazınızın kablo bağlantılarını yapınız. Bağlantıların nasıl yapılacağı, AirTies Kolay Kurulum CD'sini bilgisayarınızın CD sürücüsüne yerleştirdiğinizde, otomatik olarak çalışan animasyonda da sesli ve görüntülü olarak anlatılmaktadır.

- 1- Kutunuzun içinden çıkan 15V güç adaptörünü, cihazınızın 15V güç girişine bağlayarak elektrik prizine takınız
- 2- Air 5450'yi, On/Off düğmesini "I" konumuna getirerek açınız
- 3- Kutunun içersinden çıkan kısa telefon kablosu ile Splitter'in **Modem** çıkışını, cihazınızın **ADSL** girişine bağlayınız
- 4- Ana telefon hattınız, telefonunuza bağlı ise, hattı telefonunuzdan çıkarıp Splitter'in **Line** girişine bağlayınız.
- 5- Kutunuzun içersinden çıkan uzun telefon kablosu ile Splitter'in **Phone** çıkışını telefonunuza bağlayınız.
- 6- Kutunuzun içinden çıkan **Ethernet** kablosu ile bilgisayarınızın Ethernet girişini, cihazınızın **Ethernet** girişlerinden herhangi birine bağlayınız.



2.2 AirTies web ara yüzü ile ADSL ayarları

- 1- Bilgisayarınızda kullandığınız Web tarayıcı programını (Internet Explorer, Mozilla Firefox vb.) çalıştırınız.
- 2- Web tarayıcınızın "**Adres**" kısmına cihazınızın Web ara yüzünün varsayılan adresi olan **192.168.2.1** adresini yazıp "**Enter**" a basınız.



- 3- Cihazınızın Web ara yüzünün "**Giriş**" ekranı gelecektir. Bu ekranda giriş için şifre isteyen bir iletişim kutusu göreceksiniz, cihazınızın varsayılan olarak giriş şifresi yoktur, "**Şifre**" alanını boş bırakıp "**Tamam**" tuşuna basarak giriş yapabilirsiniz.



Cihazınızın web ara yüzünde, sol tarafta **ADSL** menüsüne tıkladığınızda, alt menü olarak ilk önce **ADSL Ayarları** kısmını göreceksiniz. Bu kısımdan cihazınızın ADSL ayarlarını yapabilirsiniz. Cihazınızın ADSL ayarlarını yapabilmek için lütfen **ADSL Ayarları** menüsüne tıklayınız.

- 4- ADSL Ayarları menüsü açıldığında, cihazınızın varsayılan PVC bağlantınızı gösteren bir tablo göreceksiniz.

ADSL Ayarları						
ADSL bağlantısı üzerinde 8 ayrıca kadar PVC yaratılabilir.						
PVC Adı	VPI/VCI	Encapsulation	Protocol	Default Gateway	NAT	FIREWALL
vci	805	LLC	pppoe		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
					<input type="button" value="Kaydet"/>	<input type="button" value="İptal"/>
					<input type="button" value="Düzenle"/>	

- 5- ADSL ayarlarına girebilmek için tablo üzerindeki "**Düzenle**" tuşuna tıklayınız. Karşınıza ADSL ayarlarını girebileceğiniz "**PVC Ayarları**" ekranı gelecektir.
- 6- PVC ayarları ekranında Internet sağlayıcınızın size vermiş olduğu **ADSL kullanıcı adı** ve **şifrenizi**, ilgili alanlara girip "**Kaydet**" tuşuna tıklayarak ADSL ayarlarınızı tamamlayınız.

PVC Ayarları

Bu sayfada modemizin ADSL bağlantısı için gerekli ayarları yapabilirsiniz. PVC adını girip protokolü seçiniz ve gerekli ayarları yapınız.

PVC Adı: Protokol:

PPP Ayarları

Encapsulation: ☒ L2C ☐ VCMUX

ADSL Kullanıcı Adı:

ADSL Şifresi:

MTU: byte

PVC Parametreleri

VPI:

VCI:

ATM QoS:

POR: cps

SCR: cps

MBS: cells

Tebrikler! AirTies cihazınızın ADSL ayarlarını başarı ile tamamladınız. Ön panelde bulunan “**Internet**” ışığı yandığında Internet bağlantınız gerçekleşmiş demektir. Eğer bu ayarlardan sonra Internet bağlantınız yine de gerçekleşmezse, lütfen ADSL servis sağlayıcınıza danışınız.

Not:“ADSL” menüsü ile ilgili daha detaylı bilgiyi “**ADSL Ayarları**” bölümünden takip edebilirsiniz.

3 ADSL AYARLARI

3.1 ADSL durum ve istatistikleri

ADSL Durum ve İstatistikleri			
Bağlantı Durumu:		Bağlı değil	
Mod:		N/A	
Hat Durumu:		Bilinmiyor	
		Gelen	Giden
ADSL Hız(Kb/s):		N/A	N/A
Üst Sınır Hız(Kb/s):		N/A	N/A
SNR Sınırı (dB):		N/A	N/A
Hat Zayıflaması(dB):		N/A	N/A
Güç (dB):		N/A	N/A
PVC Adı	Bağlantı Durumu	IP Adresi	Protokol
VC1	Bağlı değil	-	pppoe

3.2 ADSL ayarları

Cihazınızın web ara yüzünde, sol tarafta **ADSL** menüsüne tıkladığınızda, alt menü olarak ilkönce **ADSL Ayarları** kısmını göreceksiniz. Bu kısımdan cihazınızın ADSL ayarlarını yapabilirsiniz. Cihazınızın ADSL ayarlarını yapabilmek için lütfen aşağıdaki adımları takip ediniz:

1. ADSL Ayarları menüsüne tıkladığınızda, cihazınızın varsayılan PVC bağlantınızı gösteren bir tablo göreceksiniz.

ADSL Ayarları						
PVC Adı	VPI/VCI	Encapsulation	ADSL bağlantısı üzerinde 8 adede kadar PVC yaratabilirsiniz.	Protocol	NAT	FIRE WALL
vc1	8/35	LLC	pppoe	Default Gateway	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				<input type="button" value="Kaydet"/> <input type="button" value="İptal"/>	<input type="button" value="Devam"/> <input type="button" value="Evet"/>	

2. ADSL ayarlarınız girebilme için tablo üzerindeki **"Düzenle"** tuşuna tıklayınız. Karşınıza ADSL ayarlarını girebileceğiniz **"PVC Ayarları"** ekranı gelecektir.

3. PVC ayarları ekranında Internet sağlayıcınızın size vermiş olduğu ADSL kullanıcı adı ve şifrenizi ilgili alanlara girip **"Kaydet"** tuşuna tıklayarak ADSL ayarlarınızı tamamlayınız..

PVC Ayarları

Bu sayfada modemizin ADSL bağlantısı için gerekli ayarları yapabilirsiniz. PVC adını girdiğiniz protokolü seçiniz ve gerekli ayarları yapınız.

PVC Adı: vc1 Protokol: PPPoE ▼

PPP Ayarları

Encapsulation: ☒ L2C ☐ VCMUX

ADSL Kullanıcı Adı: kullanıcı_adiniz

ADSL Şifresi: ****

MTU: 1532 Byte

PVC Parametreleri

VPI: 8

VCI: 35

ATM deş: UBR ▼

PCR: 0 ops

SCR: 0 ops

MBS: 0 cells

Kaydet İptal

3.3 DNS ayarları

WEB adresleri ile IP adreslerini bir tabloda tutup, ikisini birbirine eşitleyen sisteme DNS (Domain Name System) adı verilir. Siz www.airties.com adresini girdiğinizde, ilk olarak bu adresin sizin servis sağlayıcınızın DNS'inde olup olmadığına bakılacaktır. Eğer bulunamazsa, sembolik adres Amerika'daki ana merkezde bulunan Internic DNS'ine sorulup, ona karşılık gelen IP adresi size ulaştırılacaktır. Bu IP adresinde bulunan bilgiler, ADSL servis sağlayıcınız tarafından size ulaştırılacaktır. Hız ve güvenlik için çoğu Internet Servis Sağlayıcısı DNS hizmeti sağlar.

Cihazınızın web ara yüzünde, sol-üst tarafta **ADSL** menüsü altında **DNS Ayarları** alt menüsünü göreceksiniz, buraya tıkladığınızda gelen ekranda 3 adet DNS alanı göreceksiniz. Bunların ilk ikisinde servis sağlayıcınızın size sağladığı DNS sunucuları gösterilmektedir ve bunlar değiştirilemez. Eğer tercihen kullanacağınız bir DNS Sunucusu varsa, IP adresini DNS 3 alanına girebilirsiniz.

DNS Ayarı

WEB adresleri ile IP adreslerini bir tabloya tutup, ismini birbiri eşleyen program veya bilgisayarına DNS (Domain Name Server) adı verilir. Siz www.airtes.com adresini girdiğinizde, ilk olarak bu ad sağlayıcının DNS ile oip oimadığına baktıracaktır. Eğer bulunamazsa, sembolik adres Amerikalı ama merkezde bulunan internet DNS ile sorulur, ona karşılık gelen IP adresi size ulaştırıracaktır. Bu bilgiler servis sağlayıcı firmaların tarandığı size ulaştırıracaktır. Hız ve güvenli için oju internet Servis Sağlayıcı DNS izmetleri sağlar. Aşağıda servis sağlayıcının sağladığı DNS sunucularını gösterimi kullanacağınız DNS Sunucusu varsa, IP adresini DNS 3 e girmelisiniz:

DNS 1:

DNS 2:

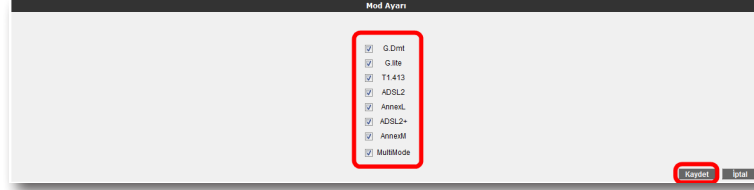
DNS 3: 0.0.0.0

3.4 Mod ayarı

İnternet Servis sağlayıcıları, verdikleri ADSL hizmetinin moduna göre farklılık gösterebilirler. Kimi servis sağlayıcı sadece ADSL hizmeti verirken kimileri de ADSL2, ADSL2+ ve bunlara benzer bir çok farklı modda ADSL hizmeti verebilmektedir.

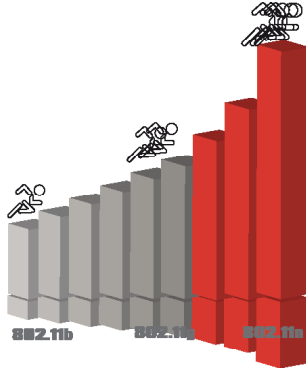
Cihazınız birçok fraklı ADSL modunu destekleyebilmektedir. **ADSL** menüsü altında, **Mod Ayarı** alt menüsünde, cihazınızın desteklediği ADSL modlarını görebilir ve buradaki ayarları değiştirebilirsiniz. Varsayılan olarak modeminizde desteklene tüm ADSL modları etkin olarak bırakılmıştır. Bu ekranda istediğiniz modu devre dışı bırakıp istediğinizi etkinleştirebilirsiniz. Ayarları girdikten sonra **"Kaydet"** tuşuna tıklayınız.

4 KABLOSUZ AYARLARI



Önemli Not: Eğer Internet servis sağlayıcınızın desteklediği modlardan emin değilseniz, bu sayfada hiçbir ayarı değiştirmemeniz tavsiye edilmektedir.

802.11n standardı ile 300Mbps'e ulaşabilen kablosuz bilgisayar ağınıza kurabilir, bilgisayarlarınız arasında son sürat dosya paylaşabilirsiniz. Cihazınız 802.11b/g standardı ile de geriye dönük uyumludur ve 802.11b/g cihazları ile de 802.11n cihazların performansını etkilemeden çalışabilir.



802.11n destekleyen istemciler ve erişim noktaları kullanarak 300 Mbps'e varan kablosuz iletim hızlarına ulaşabilirsiniz. 802.11n standardının desteklediği çoklu giriş ve çıkış antenleri modu (MIMO) ile 802.11b/g cihazların erişmekte zorlandığı alanları çok daha rahat kapsayabilirsiniz.



11 G



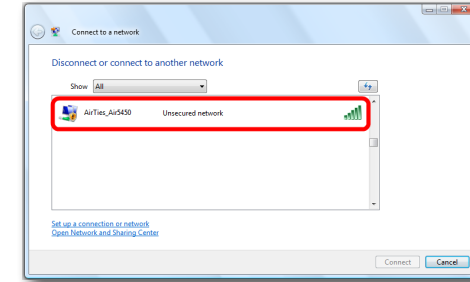
11 N

4.1 Kablosuz Bağlantı Ayarları

Cihazınızın fabrika ayarlarında "Kablosuz" özelliği aktif durumdadır. Bilgisayarlarınızı kablosuz olarak internete bağlanmanız için cihazınızda ek bir ayar yapmanıza gerek yoktur. Diğer taraftan bu kılavuzun sonraki bölümlerinde anlatılan güvenlik ayarlarını yapmanız tavsiye edilir.

AirTies cihazınıza dizüstü bilgisayarlarınızı kablosuz olarak bağlamak için:

AirTies'a kablosuz olarak bağlamak istediğiniz bilgisayarınızda **Başlat-Ayarlar-Ağ Bağlantıları-Kablosuz Ağ Bağlantısı-Kablosuz Ağları Görüntüle** adımlarını takip ederek "Kablosuz Ağ Bağlantısı" ekranında AirTies_Air5450 isimli kablosuz ağı seçerek "Bağlan" tuşuna basınız.



4.2 Kablosuz Ağ Ayarları

Modeminizin Web arayüzünün "KABLOSUZ" ana menüsüne tıkladığınızda açılan "Kablosuz Bağlantılar" başlıklı ekranda modeminize kablosuz olarak bağlı olan tüm istemcileri görebilirsiniz. Herhangi bir istemcinin internete erişimini engellemek için "MAC Filtreleme" bağlantısına giderek o istemciyi ağ dışı bırakabilirsiniz. Bu durumda o istemci bir daha kablosuz ağınıza bağlanamayacaktır.



Kablosuz ağınızın ayarlarını yapmak için “**KABLOSUZ**” ana menüsü altındaki “**Kablosuz Ayarları**” başlıklı ekranı açınız. Bu ekrandan kablosuz ağınızın etkin olup olmadığını görebilirsiniz.



Ayarlar ikiye ayrılmıştır. Cihazınızın genel ayarları ve yayınladığı kablosuz ağa (SSID) bağlı ayarlar.

- “**Frekans**” cihazınızın çalıştığı ana frekans aralığını gösterir. Desteklediği frekanslara bağlı olarak 2.4GHz veya 5GHz olabilir.
- “**Mod**” cihazınızın aktif olarak kullandığı IEEE 802.11 modunu gösterir. Varsayılan değeri hem 802.11n tipi, hem de 802.11b/g tipi cihazları destekleyen 802.11b/g/n 'dir.
- “**Kanal**” alanında modeminizin yayın yapacağı kanalı (frekans) seçebilirsiniz. 1, 6, 11 kanallarından birini seçmeniz tavsiye edilir.
- “**Güç**” alanında cihazınızın anten çıkışında yayacağı toplam elektromanyetik gücü görebilirsiniz.
- “**Hız**” alanında cihazınızın desteklediği en yüksek kablosuz iletişim hızını görebilirsiniz. Varsayılan değeri “**Otomatik**”tir. Bu şekilde mesafe ve sinyal kalitesine bağlı olarak cihazınız istemcilerle olan iletişim hızını otomatik ayarlayacaktır.
- “**Güç**” alanında cihazınızın anten çıkışında yayacağı toplam elektromanyetik gücü görebilirsiniz.
- “**Bant Genişliği**” alanında cihazınızın 802.11n modunda 20MHz mi 40MHz mi bant kullanacağını belirlersiniz. 300 Mbps maksimum hıza ulaşılabilmesi için 40 MHz bantların kullanılması gereklidir.

Cihazınızın yayınladığı kablosuz ağla ilgili ayarları da buradan yapabilirsiniz.

- “**Kablosuz Ağ Adı (SSID)**” alanına gireceğiniz kablosuz ağ ismi modeminizin ya yın yaptığı isimdir.
- “**Kablosuz Ağ Adını (SSID) gizle**” kutucuğunu işaretleyerek, cihazınızın ağ adını gizleyerek yayın yapmasını sağlayabilirsiniz. Bu durum dizüstü bilgisayarların çevre de cihazınızın yayını görmelerini engelleyeceği için tavsiye edilmez.
- Kullanıcı İzolasyonu, kutucuğunu işaretleyerek AirTies'a kablosuz bağlı kullanıcıların aynı kablosuz ağa bağlı başka bilgisayarlara ulaşmalarını engelleyebilirsiniz,
- “**Güvenlik**” alanında kablosuz ağınızda aktif olarak kullanılan güvenlik protokolü gösterilir.

Ayarları kaydetmek için “**Kaydet**” tuşuna basınız.

4.3 Kablosuz Güvenlik Ayarları

Güvenlik ayarlarının yapılması kablosuz iletişimin sağlanması için şart değildir. Ancak veri güvenliğinizi için aşağıdaki güvenlik ayarlarından size uygun olan birini yapmanız tavsiye edilir.

WPA, WPA2 ve WEP kablosuz şifreleme protokolleri, kablosuz ağınız üzerindeki veri trafiğinin bir başkası tarafından dinlenmesi durumunda çözülmemesi için şifrelemeye yararlar.

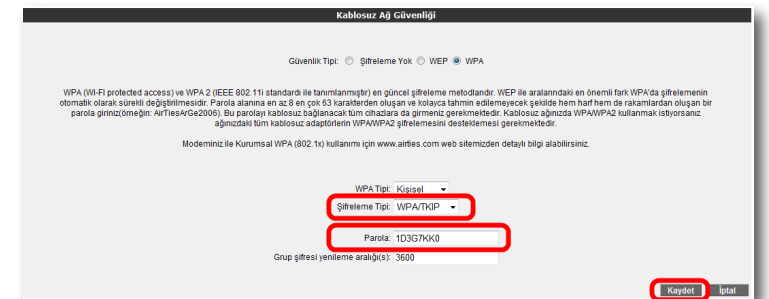
MAC adres filtreleme ile de hangi kablosuz terminallerin AirTies modeminiz ile bağlantı kurup, veri alış-veriş yapabileceği tanımlanabilir. Yetkili / tanımlı olmayan terminallerin cihaza ulaşması engellenir. Kablosuz güvenlik için hem MAC adres filtrelemenin, hem de WPA2 kablosuz şifreleme protokolünün kullanılması tavsiye edilir

4.3.1 WPA2 Güvenlik Ayarları

IEEE 802.11i standardı ile tanımlanmış olan WPA2 en güncel şifreleme metodudur. Kablosuz ağınızda WPA2 şifreleme methodunu kullanmak istiyorsanız ağınızda kablosuz adaptörlerin hepsinin WPA2 standardını desteklemesi gerekmektedir. Centrino platformu notebook kullanıyorsanız, WPA2 kullanabilmek için Microsoft XP işletim sisteminizin WPA2 güncellemelerini yükleyiniz. (www.microsoft.com).

WPA2 şifrelemeyi etkinleştirip gerekli ayarları yapmak için:

1. Modeminizin Web arayüzünde “**KABLOSUZ**” ana menüsü altında “**Kablosuz Güvenlik Ayarları**”nı seçiniz.
2. “**Kablosuz Güvenlik Seviyenizi Seçiniz**” bölümünde “**WPA**” kutusunu işaretleyiniz.
3. “**WPA2**” ve “**PSK Anahtarı**” seçeneklerini işaretleyerek “**Şifre**” bölümüne en az 8 en fazla 63 karakterden oluşan bir şifre giriniz. Şifrenizin kolayca tahmin edilemeyecek şekilde hem harf hem de rakamlardan oluşmasına dikkat ediniz. “**Kaydet**” tuşuna basınız.
4. Modeminiz ile kablosuz olarak bağlantı kuracak olan tüm cihazlarda da WPA2 şifrelemeyi aktif hale getirip aynı şifreyi girmeniz gerekmektedir.



4.3.2 WPA Güvenlik Ayarları

WPA (Wifi Protected Access) şifreleme standardı yüksek seviyede güvenlik sağlayan güncel kablosuz şifreleme standartlarından biridir. AirTies kablosuz ürünlerinin tümü ve yeni çıkan 802.11g protokoluna uygun kablosuz iletişim cihazları WPA standardını destekler. Kablosuz ağıınızda WPA kullanmak istiyorsanız, ağıınızdaki tüm kablosuz adaptörlerin WPA'ı desteklemesi gerekmektedir.

WPA şifrelemeyi etkinleştirip gerekli ayarları yapmak için:

1. Modeminizin Web arayüzünde “**KABLOSUZ**” ana menüsü altında “**Kablosuz Güvenlik Ayarları**”ını seçiniz.
2. “**Kablosuz Güvenlik Seviyenizi Seçiniz**” bölümünde “**WPA**” kutusunu işaretleyiniz.
3. “**PSK Anahtarı**” seçeneğini işaretleyerek “**Şifre**” bölümüne, en az 8 en fazla 63 karakterden oluşan bir şifre girerek “**Kaydet**” tuşuna basınız. Şifrenizin kolayca tahmin edilemeyecek şekilde hem harf hem de rakamlardan oluşmasına dikkat ediniz.
4. Modeminiz ile kablosuz olarak bağlantı kuracak olan tüm cihazlarda da WPA'yı aktif hale getirip aynı şifreyi girmeniz gerekmektedir.

4.3.3 WEP Güvenlik Ayarları

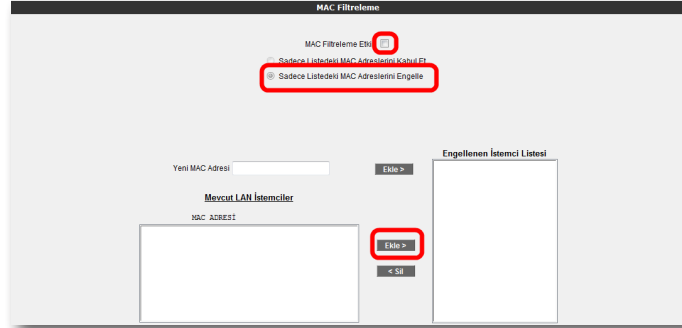
AirTies cihazınız WPA ve WPA2 şifrelemenin yanısıra WEP (Wired Equivalent Privacy) şifreleme standardını da destekler. Eğer kablosuz ağıınızda bağlı cihazlar içinde WPA ya da WPA2'yi desteklemeyenler varsa WEP şifrelemenin kullanılması tavsiye edilir.

WEP şifrelemeyi etkinleştirip gerekli ayarları yapmak için:

1. Modeminizin Web arayüzünde “**KABLOSUZ**” ana menüsü altında “**Kablosuz Güvenlik Ayarları**”ını seçiniz.
2. “**Kablosuz Güvenlik Seviyenizi Seçiniz**” bölümünde “**WEP**” kutusunu işaretleyiniz.
3. Üç seviyede WEP şifreleme yapabilirsiniz. Şifre uzunluğu seçiminize göre 64 bit şifreleme için 10 hexadecimal karakter (0-9 ve A-F), 128 bit şifreleme için 26 hexadecimal karakter, 256 bit şifreleme için 58 hexadecimal karakter uzunluğunda şifre kelimenizi giriniz. Modeminiz ile kablosuz olarak bağlantı kuracak olan tüm cihazlarda da WPA2 şifrelemeyi aktif hale getirip aynı şifreyi girmeniz gerekmektedir.

4.4 MAC Adresi Filtreleme

Kablosuz ağına erişim izni olan istemcileri buradan belirleyebilirsiniz. MAC adresi filtrelemesi kablosuz iletişim güvenliğinin sağlanması için şart değildir. Ancak veri güvenliğinizi için şifrelemeye ek olarak MAC adresi filtrelemesi yapmanız da tavsiye edilir.



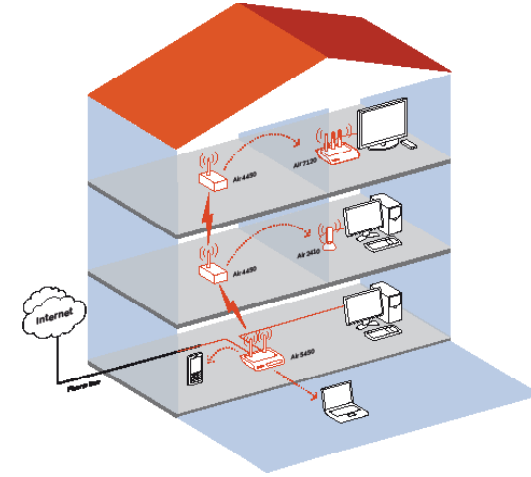
MAC Adresi Filtrelemeyi etkin hale getirip kullanıcıları engelleyecek şekilde gerekli ayarları yapmak için:

1. Modeminizin Web arayüzünde “**KABLOSUZ**” ana menüsü altında “**MAC Filtreleme**”ye tıklayınız.
2. Açılan pencerede “**MAC Filtreleme etkin**” kutusunu işaretleyiniz.
3. “Sadece Listedeki MAC Adreslerini Engelle” kutusunu seçin.
4. Kablosuz ağına erişimini engelleyeceğiniz cihazların adreslerini isterseniz elle “**Yeni MAC Adresi**” kutusundan, isterseniz de “**Mevcut LAN İstemcileri**” listesinden seçebilirsiniz. “**Ekle**” tuşuna basarak belirttiğiniz istemcileri engelleyebilirsiniz.
5. “**Kaydet**” tuşuna basarak girdiğiniz değerleri kaydediniz.
6. Eğer yerel kablosuz ağına erişmesine izin vereceğiniz cihazların MAC adreslerini girmek ve geri kalan tüm istemcileri engellemek isterseniz, “**Sadece Listedeki MAC Adreslerini Engelle**” yerine “**Sadece Listedeki MAC Adreslerini Kabul Et**”i seçerek giriş yapmanız yeterli olacaktır.

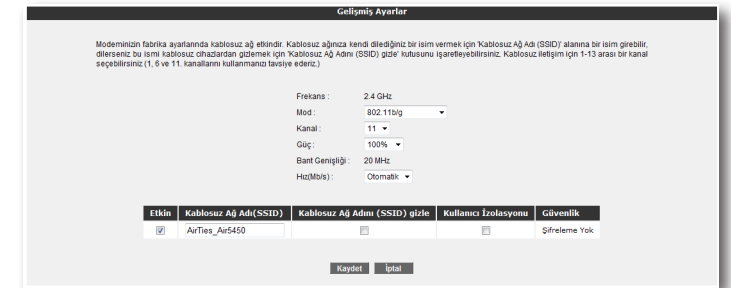
4.5 AirTies Mesh Ayarları

AirTies Mesh Teknolojisi® çok katlı ya da betonarme binalarda ortaya çıkan sinyal zayıflaması ve kısıtlı kapsama alanı sorunlarını çözer. Kapsama alanını arttırmak için modeminiz ile tekrarlayıcı modunda çalışan bir ya da daha fazla AirTies Kablosuz Erişim Noktası (Access Point) cihazından oluşan bir “**Mesh Network**” kurulur.

Birbirlerine Mesh protokolüyle bağlanan AirTies Kablosuz Erişim Noktası cihazları sinyalin zayıfladığı noktalarda sinyali güçlendirir ve kapsama alanını artırırlar. Bilgisayarlar en iyi sinyal aldıkları tekrarlayıcıya bağlanır ve Mesh Network üzerinden modeme ulaşırlar. Bu şekilde, kablosuz kapsama alanı maksimum ölçüde genişletilirken aynı zamanda duvar ve diğer engellerin kablosuz sinyalleri zayıflatma etkisi giderilmiş olur.



Modeminizle Mesh Network kurmak için:



1. Cihazın Web ara yüzünde “**KABLOSUZ**” ana menüsünün altında “**Kablosuz Ayarları**” bölümüne giriniz. “**Mesh network**”ün kullanacağı kanalı “**Kanal**” alanına giriniz. “**1**”, “**6**”, ya da “**11**” den birini kullanmanız tavsiye edilir. “**Mesh network**” e dahil olacak tüm kablosuz erişim noktası cihazlarında aynı kanal seçimi yapılmalıdır.

Modeminizin fabrika ayarlarında kablosuz ağı etkin. Kablosuz ağına kendi dilediğiniz bir isim vermek için 'Kablosuz Ağ Adı (SSID)' alanına bir isim girebilir, dilerse bu ismi kablosuz cihazlardan görmek için 'Kablosuz Ağ Adını (SSID) gizle' kutucuğunu işaretleyebilirsiniz. Kablosuz erişim için 1-13 arası bir kanal seçebilirsiniz (1, 6 ve 11 kanallarını kullanmanız tavsiye edilir).

Frekans : 2.4 GHz
Mod : 802.11b
Kanal : 11
Güç : 100%
Bant Geniliği : 20 MHz
Hız(Mbps) : Otomatik

☒ Aktif ☐ Kablosuz Ağ Adı(SSID) ☐ Kablosuz Ağ Adını (SSID) gizle ☐ Kullanıcı İzolasyonu ☐ Güvenlik

☒ AirTies_Air5450

2. Web arayüzünde “KABLOSUZ” ana menüsü altında “**Mesh**” menüsünü seçiniz. Açılan “**MESH Ayarları**” başlıklı ekranda “**AP Bul**” tuşunu tıklayınız

AirTies Mesh Networks Teknolojisi, çok katlı yada betonarme binalarda ortaya çıkabilecek sinyal zayıflaması ve kapsama alanı sorunlarını çözer. Mesh sayesinde kapsama alanını AirTies kablosuz erişim noktası/tekrarı (repeater) cihazları ile, kablo çekmeye gereksinim duymadan dilediğiniz kadar genişletebilirsiniz. Mesh kurmak için 'Mesh'i etkinleştir' kutucuğunu işaretleyip 'Kaydet' basınız. Modeminiz çevrede bağlantı kurabilecek kablosuz erişim noktası cihazlarını aramaya başlayacaktır.

MESH Listesi
Durum BSSID(MAC Adresi)

3. “**AP Bul**” tuşuna tıkladığınızda cihaz çevrede bağlantı kurabilecek kablosuz erişim noktası cihazlarını aramaya başlayacak ve bulduklarını listeleyecektir.

AirTies Mesh Networks Teknolojisi, çok katlı yada betonarme binalarda ortaya çıkabilecek sinyal zayıflaması ve kapsama alanı sorunlarını çözer. Mesh sayesinde kapsama alanını AirTies kablosuz erişim noktası/tekrarı (repeater) cihazları ile, kablo çekmeye gereksinim duymadan dilediğiniz kadar genişletebilirsiniz. Mesh kurmak için 'Mesh'i etkinleştir' kutucuğunu işaretleyip 'Kaydet' basınız. Modeminiz çevrede bağlantı kurabilecek kablosuz erişim noktası cihazlarını aramaya başlayacaktır.

AP Bul

Cevredeki Erişim Noktaları

Ekle	BSSID(MAC Adresi)	SSID	Kanal	Mod	Güvenlik	Sinyal Seviyesi
<input checked="" type="checkbox"/>	00:1C:A8:1E:2E:56	ADSL_AIRTIES	11	11bg	WPA	Mükemmel
<input type="checkbox"/>	00:50:7F:92:5F:00	www.sismas.com	11	11bg	WPA2	Zayıf
<input type="checkbox"/>	00:1C:A8:1D:8D:CA	ADSL_AIRTIES	11	11bg	WPA	İyi
<input type="checkbox"/>	00:1C:A8:1D:EB:21	ADSL_AIRTIES	11	11bg	WPA	Zayıf
<input type="checkbox"/>	00:12:BF:32:71:E5	scjtz	3	11bg	WPA	Orta
<input type="checkbox"/>	00:14:C1:29:3A:76	dikmen	11	11bg	WPA	Zayıf
<input type="checkbox"/>	00:1A:2A:C0:4F:97	mood	11	11bg	WPA	Orta
<input type="checkbox"/>	00:1C:A8:18:89:9A	navatay	11	11bg	WPA	Orta
<input type="checkbox"/>	00:1C:A8:1D:F0:7C	ADSL_AIRTIES	11	11bg	WPA	Orta
<input type="checkbox"/>	00:1C:A8:1E:17:FA	ADSL_AIRTIES	11	11bg	WPA	Zayıf

MESH Listesi
Durum BSSID(MAC Adresi)

Durum	BSSID(MAC Adresi)
<input checked="" type="checkbox"/>	00:1C:A8:1E:2E:56

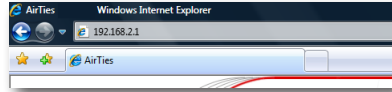
4. Modem ile Mesh bağlantısı kurmasını istediğiniz erişim noktası ya da noktalarını başındaki kutuyu işaretleyerek seçiniz. Seçtiğiniz Erişim noktalarında en az “**Orta**” ya da daha iyi bir sinyal seviyesi olmalıdır. “**Kaydet**” tuşuna basarak modemin Mesh ayarlarını tamamlayınız.
5. Yukarıdaki ayarları tamamladıktan sonra bağlantı kurulacak bütün AirTies erişim noktası cihazlarında da aynı Mesh ayarlarının yapılması gerekmektedir. Erişim Noktası cihazına ait kullanım kılavuzunda detaylı bilgi bulabilirsiniz.

Uyarı: Mesh Network kuracağınız tüm AirTies cihazları aynı kanalda çalışmalıdır.

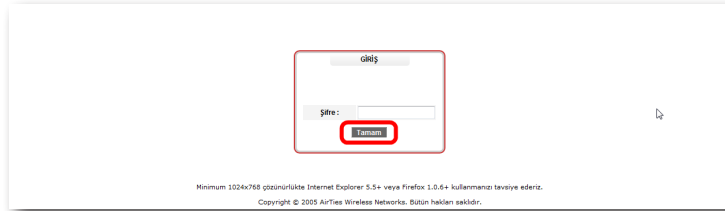
5.GELİŞMİŞ AYARLAR

Cihazınızın temel bağlantı ayarları olan ADSL ve Kablosuz kurulumunu, cihazınızın kutusu içerisinde çıkan Kolay Kurulum CD ile yapabilirsiniz. Kolay kurulum CD'si, cihazınızın ilk kurulumunda, size hızlı ve kolay bir kurulum olanağı sağlamaktadır. Bununla beraber, aynı ayarları ve diğer kalan tüm gelişmiş ayarları kolayca yapabilmemiz için direkt olarak cihazınızdan sağlanan bir Web ara yüzü tasarlanmıştır. Bu web ara yüzü, cihazınızı ayarlarını yapabilmemiz için size sağlanan bir web sayfasıdır ve bağlanabilmemiz için sadece bilgisayarınızın cihaza bağlı olması yeterlidir, Internet'e bağlı olmanıza gerek yoktur. Web ara yüzünü açabilmek için aşağıdaki adımları izleyebilirsiniz:

- 1- Bilgisayarınızda kullandığınız Web tarayıcı programını (Internet Explorer, Mozilla Firefox vb.) çalıştırınız.
- 2- Web tarayıcınızın “Adres” kısmına cihazınızın Web ara yüzünün varsayılan adresi olan 192.168.2.1 adresini yazın ve “Enter” a basın.



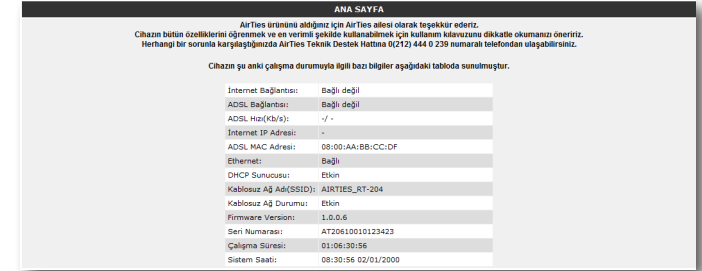
- 3- Cihazınızın Web ara yüzünün “Giriş” ekranı gelecektir. Bu ekranda giriş için şifre isteyen bir iletişim kutusu göreceksiniz, cihazınızın varsayılan olarak giriş şifresi yoktur, “Şifre” alanını boş bırakıp “Tamam” tuşuna basarak giriş yapabilirsiniz.



Not: Giriş ekranınıza şifre koymak için “YÖNETİM” başlığı altında “Şifre Ayarları” bölümünü okuyunuz.

5.1 Anasayfa

Cihazınızın giriş ekranını geçtikten sonra açılan ilk ekran “Ana Sayfa” ekranıdır. Ana Sayfa ekranında, cihazınızın o anki çalışma durumu ile ilgili bilgileri görebilir, genel ayarlarını görebilirsiniz



5.2 LAN

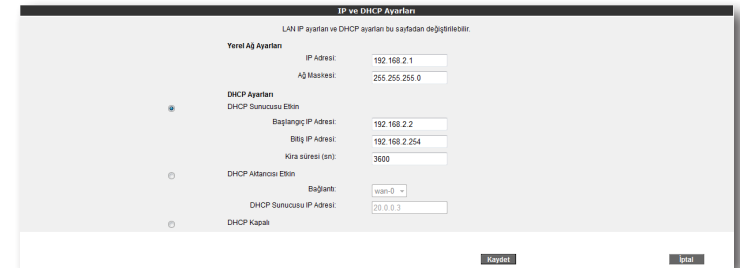
Cihazınıza bağladığınız her bir cihaza (Bilgisayar, Network yazıcı, IP Kamera vb.) **İstemci** adı verilir Cihazınız ile yerel ağa bağlantı kuracak bütün istemciler ile ilgili işlemleri, web ara yüzündeki LAN menüsü ve onun alt menülerinden yapabilirsiniz.

LAN menüsüne tıkladığınızda “**LAN İstemci Listesi**” açılır. Bu listede, cihazınıza bağlı olan tüm istemcileri ve bu istemcilerin bağlantı ayrıntılarını görebilirsiniz

LAN İstemci Listesi				
Bu sayfada cihazından IP adresi alan tüm bilgisayarları görebilirsiniz.				
MAC Adresi	IP Adresi	İsim	Kalan Kira Süresi	LAN Grubu
1:00:14:AB:5C:7A:7D	192.168.2.2	İsmi uyar	0 Gün, 044:11 Saat	lan0

5.2.1 IP ve DHCP ayarları

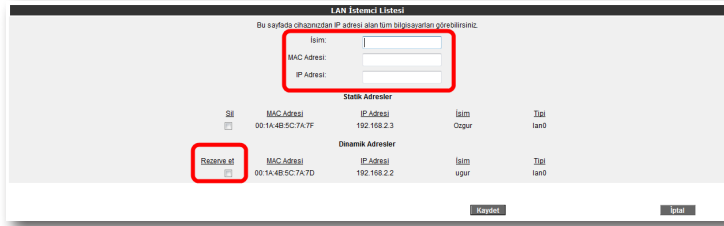
Cihazınıza bağlı olan her bir istemci yerel bir IP adresi (Internet Protocol Address) alır. Modemde bu IP adresi bilgilerini dağıtan modül ise DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) olarak isimlendirilir. Cihazınızın IP ve DHCP ayarlarını **LAN** menüsü altındaki **IP ve DHCP Ayarları** alt menüsünden yapabilirsiniz.



5.2.2 LAN istemcileri

Cihazınızın web ara yüzünde, **LAN** menüsü altında, **LAN İstemcileri** alt menüsüne ulaşabilirsiniz. Burada cihaza bağlı olan tüm istemcileri ve bağlantı ayrıntılarını görebilir ayrıca istediğiniz istemci için istediğini IP adresini rezerve edebilirsiniz. Bir kez rezerve edilen bir IP adresi, artık başka bir istemciye atanamaz, böylelikle istemci cihaza her bağlandığında, kendisi için rezerve edilmiş IP adresini tekrar alabilecektir.

LAN İstemci Listesinde, **Statik Adresler** kısmında rezerve edilen IP adreslerini görebilirsiniz. **Dinamik Adresler** kısmı ise, istemcilere atanmış fakat henüz rezerve edilmemiş IP adreslerini göstermektedir.



LAN İstemciler menüsünde yaptığınız değişikliklerden sonra ayarların geçerli olabilmesi için **“Kaydet”** tuşuna tıklayınız.

5.3 FIREWALL ayarları

Firewall, yerel bilgisayar ağınıza internetten gelebilecek ve sisteminize zarar verebilecek saldırılara karşı korur.

AirTies Firewall, Stateful Packet Inspection (SPI) özelliğine sahiptir. SPI firewall ağınıza gelen bütün paketleri inceler; Internetten gelen saldırıları çeşitli kriterlere göre paket seviyesinde belirler ve saldırıyı gönderen IP adresini bloklayarak yerel ağınıza erişimini engeller.

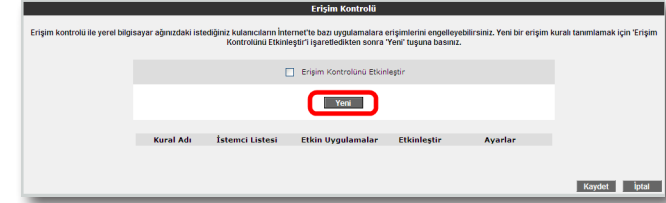
Firewall özelliği ile kullanıcıların Internet erişimi için gelişmiş kurallar tanımlayabilir, bu kurallarla istediğiniz kullanıcıların Internet erişimlerini engelleyebilir ya da kısıtlayabilirsiniz.

Firewall ana menüsünün altında aşağıdaki alt menüler açılacaktır.

5.3.1 Erişim kontrolü

Erişim Kontrolü özelliği sayesinde yerel bilgisayar ağındaki dilediğiniz bilgisayarların internet erişimini sınırlandırabilirsiniz.. Bu sınırlamayı bilgisayarların IP adresleri ile yapabileceğiniz gibi her bilgisayarın MAC adresini girerek de yapabilirsiniz.

“Yeni” düğmesine basarak IP filtresi tanımına geçiniz.



Açılan pencerede:

- “**Kural Adı**” bölümüne tanımlayacağınız erişim kuralı için daha sonra hatırlayabileceğiniz bir isim giriniz.
- “**LAN Arayüzü**” bölümüne, erişim kontrolü kuralının tanımlı olacağı LAN arayüzünü seçiniz. VLAN özelliğini destekleyen Router'larda birden fazla LAN arayüzü olabilir.
- “**WAN Arayüzü**” bölümüne, erişim kontrolü kuralının geçerli olacağı PVC'yi seçiniz.
- “**İstemci Seçiniz**” bölümüne tanımlayacağınız erişim kuralı ile internet erişimini sınırlamak istediğiniz bilgisayar(lar)ın IP ya da MAC adreslerini “**Ekle**” butonuna basarak giriniz.
- “**Uygulama Seçiniz**” bölümüne “**İstemci Seçiniz**” bölümünde girdiğiniz bilgisayarların Internet erişimlerinde sınırlamak istediğiniz uygulamaları belirleyiniz. “**Mevcut Uygulamalar**” listesinden dilediğiniz uygulamayı “**Ekle**” butonuna basarak seçiniz.
- Erişim kontrolü kuralının geçerli olacağı zaman dilimlerini “**Zamanlama**” kutucuğunu işaretleyerek belirtebilirsiniz. Zamanlama kuralı tanımlamanız durumunda erişim denetimi yalnızca bu zaman dilimlerinde geçerli olacaktır.
- “**Mevcut Uygulamalar**” bölümüne yeni uygulamalar eklemek için “**Yeni**” butonuna basınız. Açılan pencerede:
 - o “**Uygulama Adı**” alanına tanımlayacağınız uygulamaya vermek istediğiniz ismi giriniz
 - o Uygulamanın kullandığı portları (LAN ve WAN portları) girerek “**Kaydet**” tuşuna basınız.
- Bu ayarları tamamladıktan sonra “**Kaydet**” tuşuna basınız.

5.3.1 Erişim kontrolü

- Tanımladığınız kuralın etkin olabilmesi için **“Erişim Kontrolünü Etkinleştir”** seçeneğini işaretleyip **“Kaydet”**e basınız.

5.3.2 MAC adresi filtreleme

MAC filtreleme özelliği ile, bilgisayarların MAC adreslerine göre ağa erişimleri engellenebilmektedir. Bu özellik etkinleştirildiğinde listeye MAC adresleri eklenmiş olan kullanıcıların Router'a erişimi engellenir.

MAC adrese göre filtreleme yapabilmek için:

- MAC filtrelemeyi etkinleştir seçeneğini işaretleyiniz.
- Yeni bir MAC adresi girerek ya da sistemdeki istemciler listesinden seçim yaparak **“Ekle”** butonuna basınız.
- **“Kaydet”** butonuna basınız.

5.3.3 Anti-DoS

Anti-DOS özelliği, cihazınıza Internet üzerinden gelebilecek, cihazınıza çok sayıda bağlantı yaparak çökertmeye dayanan “Denial of Service” türü saldırıları önler. Bu sayfada cihazınıza Internet'ten ne kadar zamanda maksimum kaç tane bağlantı yapılmasına izin vereceğinizi ayarlayabilirsiniz.

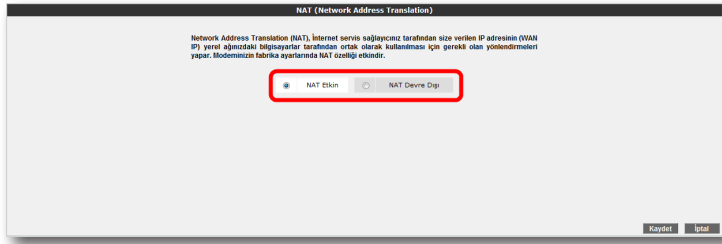
Router'ın fabrika ayarlarında Anti-DoS özelliği devre dışıdır. Anti-DoS ayarlarını yapabilmek için:

- **“Anti-DoS Aktif”** kutucuğunu işaretleyiniz
- Yerel ağ ve Internet üzerinden Router'ın kuracağı maksimum bağlantı sayılarını giriniz.
- **“Kaydet”** tuşuna basınız.

5.4 NAT

Network Address Translation (NAT), İnternet servis sağlayıcınız tarafından size verilen IP adresinin (WAN IP), yerel ağındaki bilgisayarlarca ortak olarak kullanılması için gerekli olan yönlendirmeleri yapılmasını sağlar.

Cihazınızın web ara yüzünde **NAT** menüsüne tıkladığınızda, NAT'ı etkinleştirip devre dışı bırakabileceğiniz seçim ekranı gelmektedir. Cihazınızda varsayılan olarak NAT özelliği etkindir.

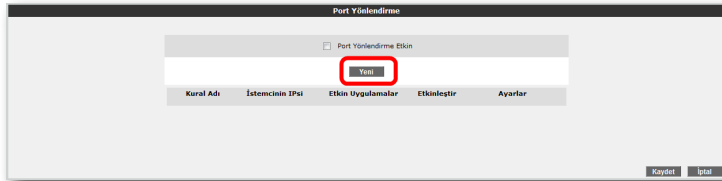


5.4.1 Port Yönlendirme

Cihazınızda Port Yönlendirme ayarlarını yapmak için web ara yüzünde “**NAT**” ana menüsünün altındaki “**Port Yönlendirme**” alt menüsüne tıklayınız.

Port yönlendirme menüsünde, daha önce cihazınızda oluşturduğunuz port yönlendirme kurallarının bir listesini göreceksiniz. Daha önce hiç port yönlendirme işlemi yapmadıysanız, bu liste boş gelecektir.

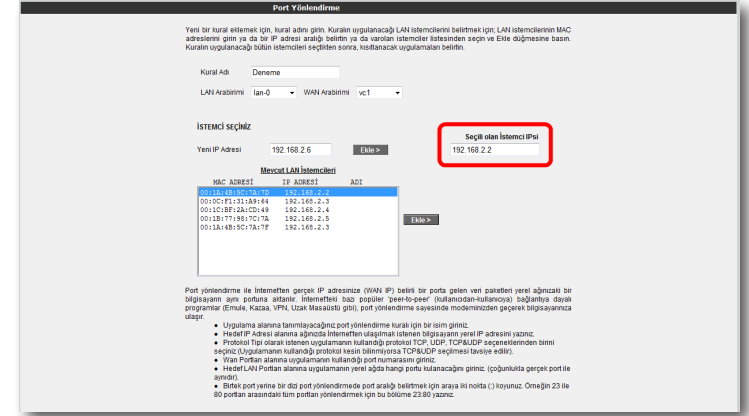
Yeni bir kural oluşturmak için “**Yeni**” butonuna tıklayınız



Gelen sayfanın üst kısmında, oluşturulacak kural ve kuralın uygulanacağı istemci PC'ler ile ilgili kısımları doldurmanız gerekmektedir;

Kural Adı: Yeni bir kural eklemek için, kural adını giriniz

İstemci Seçiniz: Burası port yönlendirme yapacağınız LAN istemcilerini belirtmek için kullanacağınız alandır. Burada ister “**Mevcut LAN İstemcileri**” listesinden bir istemci IP'si seçip “**Ekle**” butonuna basarak ekleme yapabilirsiniz, isterseniz de “**Yeni IP Adresi**” kısmına el ile bir istemci IP'si girip “**Ekle**” butonuna basarak ekleme yapabilirsiniz. Her iki durumda da “**Seçili olan İstemci IP si**” alanına belirttiğiniz IP adresi gelecektir.

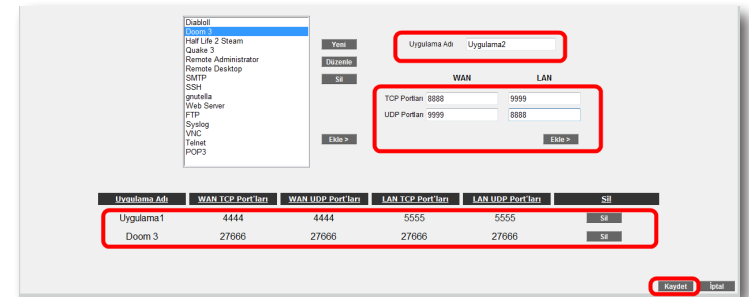


Sayfanın aşağı kısmında ise oluşturacağınız Port Yönlendirme kuralı ile ilgili parametreleri girebileceğiniz alan bulunmaktadır.

- “**Uygulama Adı**” alanına, tanımlayacağınız port yönlendirme kuralı için bir isim giriniz.
- “**TCP portları**” alanına, uygulamanın WAN (Geniş ağ) ve LAN(Yerel ağ) için TCP port numaralarını yazınız. (WAN ve LAN port numaraları genelde aynıdır ve bu numaralar uygulama üreticisi tarafından belirlenir)
- “**UDP portları**” alanına, uygulamanın WAN (Geniş ağ) ve LAN(Yerel ağ) için UDP port numaralarını yazınız. (WAN ve LAN port numaraları genelde aynıdır ve bu numaralar uygulama üreticisi tarafından belirlenir) Gerekli parametreleri girdikten sonra “**Ekle**” butonuna basınız. Uygulama ile ilgili girdiğiniz bilgileri aşağıda göreceksiniz.

Eğer port yönlendirme yapacağınız uygulama, sayfanın sol tarafında bulunan uygulama listesinde mevcut ise oradan direkt olarak seçip “**Ekle**” butonuna tıklayabilirsiniz. Port bilgileri otomatik olarak gelecektir.

Tüm bu işlemleri tamamladıktan sonra, sayfanın sağ alt köşesindeki “**Kaydet**” butonuna tıklayınız.



Kayıt işlemi tamamlandıktan sonra aşağıdaki ekran gelecektir. Burada yaptığınız Port yönlendirme işlemi ile ilgili bilgileri göreceksiniz. Bu bilgilerin doğruluğunu kontrol ettikten sonra üstte bulunan **"Port Yönlendirme Etkin"** seçeneğini işaretleyiniz ve sağ alttaki **"Kaydet"** butonuna basınız.

5.4.2 DMZ

Arındırılmış bölge anlamına gelen DMZ (DeMilitarized Zone), İnternet'ten erişilmesini istediğiniz yerel bir bilgisayarınızın tüm portlarını açarak sınırsız erişilmesine izin verir.

Cihazınızın web ara yüzünde, **NAT** menüsü altında **DMZ** alt menüsünü tıklayınız. DMZ, varsayılan olarak devre dışı gelmektedir. Açılan **DMZ Ayarları** sayfasında öncelikle **"DMZ Etkinleştir"** seçeneğini işaretleyerek aktif hale getiriniz. Daha sonra, İnternet'ten gelen veriyi, yönlendirmek istediğiniz bilgisayarın IP adresini **"IP Adresi"** başlığı altındaki **"Seçiniz"** menüsünden ya da bu listede olmayan bir IP için **"Yazınız"** bölümüne elle girmek sureti ile seçiniz. Böylece internet üzerinden cihazınızın WAN IP'sine gönderilen veri paketleri (hangi porttan gelirse gelsin), seçmiş ya da yazmış olduğunuz IP adresindeki istemciye yönlendirilecektir.

5.5 Routing

Routing (dolaştırma) İnternet'te IP paketlerinin hedeflerine nasıl ulaşacağını belirleyen kuralları tanımlar. Hedef IP adreslerini belirleyeceğiniz statik (sabit) routing tanımlayabilir veya kuralları otomatik olarak güncelleyen RIP dinamik routing protokolünü kullanabilirsiniz. Cihazınızın routing ayarlarını yapabilmek için web ara yüzünde solda **"ROUTING"** menüsüne tıklayınız.

5.5.1 Statik routing

Cihazınızda bir statik routing kuralı tanımlayabilmeniz için, **"ROUTING"** menüsü altından Statik Routing alt menüsüne tıklayınız. Bu sayfadan statik bir routing kuralı tanımlamak için gerekli hedef IP bilgilerini girmeniz gerekmektedir.

- **Hedef IP:** Veri göndermek istediğiniz diğer bir ağdaki bilgisayarın IP adresini girmeniz gerekmektedir.
- **Ağ Maskesi:** Veri göndereceğiniz IP adresinin alt ağ maskesini girmeniz gerekmektedir.
- **Bağlantı:** Veriyi göndermek için kullanacağınız ara yüzü seçmeniz gerekmektedir. Bu bağlantı yerel (LAN)IP adresleri için **"lan"**, uzak (WAN) IP adresleri için ise **"wan"** olmalıdır.
- **Ağ Geçidi:** Bu alana, **"Hedef IP"** adresine, veriyi iletebilecek cihazın IP adresi yazılmalıdır. Bu IP adresi, seçtiğiniz **Bağlantı** türüne de bağlı olmak üzere, bir WAN IP ya da LAN IP adresi olabilir.
- **Metrik:** Veri göndermek istediğiniz hedef IP'ye ulaşmak için, kaç tane Ağ geçidi geçilmesi gerektiğini buradan tanımlayabilirsiniz.

5.5.2 Dinamik routing

Dinamik Routing, RIP protokolünü kullanarak, routing kurallarını, bağlı olduğu yerel ve uzak ağlara göre otomatik olarak algılar ve günceller. **RIP v1** ve **RIP v2** olmak üzere iki farklı sürümü vardır, RIP v2 nin farkı; iki router arasında şifreleme yapılabilir olmasıdır. Cihazınızda **ROUTING** menüsü altında Dinamik Routing alt menüsünden bu ayarlara ulaşabilirsiniz. Dinamik Routing aşağıdaki bilgileri girmeniz gerekmektedir:

- **RIP'i etkinleştir:** Dinamik Routing kuralı oluşturmak için bu onay kutusunu işaretleyerek RIP protokolünü etkinleştirmeniz gerekmektedir.
- **Protokol:** Hangi RIP sürümünü kullanacağınızı buradan seçebilirsiniz. Hem RIP v2 sürümünü kullanırken aynı zamanda geriye dönük RIP v1 sürümünün de desteklenmesi istiyorsanız "RIP v1 uyumlu" seçeneğini seçmeniz gerekmektedir.
- **Şifreyi etkinleştir:** RIP v2 sürümü kullandığınızda, Dinamik Routing'de bir **şifre** kullanabilirsiniz. Bunu için **Şifre etkinleştir** onay kutusunu işaretlemeniz gerekmektedir. **Şifre** alanına, diğer router'larda da aynı şekilde kullanılmak üzere bir şifre tanımlamanız gerekmektedir.

Dinamik Routing'de, hangi bağlantı ara yüzü üzerinden hangi yönlere veri gönderebileceğinizi tanımlayabilirsiniz. **Lan** ve **wan** ara yüzleri üzerinden **İçeri**, **Dışarı** ve **İki yönlü** olmak üzere ihtiyaçlarınıza göre farklı seçenekleri kullanabilirsiniz.

Ara yüzler	Yön
lan-0	İki yönlü
wan-0	İki yönlü

5.6 Yönetim

Cihazınızın uzak ve yerel yönetimi ile ilgili ayarlamalar yapabileceğiniz kısım "**YÖNETİM**" menüsüdür. Cihazınızın web ara yüzünde solda "**YÖNETİM**" tıklayınız.

5.6.1 Şifre ayarları

Modeminizde varsayılan olarak bir giriş şifresi yoktur. Web ara yüzüne giriş yapmak için; Giriş sayfasında **Şifre** alanını boş bırakarak "**Tamam**" tuşuna tıklamanız yeterlidir. Şifre ayarları bölümünde cihazınızın web ara yüzüne giriş için bir şifre tanımlayabilir ya da mevcut giriş şifrenizi değiştirebilirsiniz.

Modem web ara yüzüne giriş için ilk kez şifre koyarken **Şifre Ayarları** sayfasında "**Mevcut Şifre**" alanını boş bırakınız. Hemen altında "**Yeni Şifre**" alanına kullanma istediğiniz şifreyi giriniz. Son olarak da "**Şifreyi Onayla**" alanına girmiş olduğunuz şifreyi tekrar yazarak "**Kaydet**" tıklayınız. Bundan sonrası için, web ara yüzüne her girişinizde, belirlemiş olduğunuz şifreyi girmeniz gerekecektir.

Şifre Ayarları

Bu sayfada kullanıcı arayüzüne erişimi kontrol edebilirsiniz.

Mevcut Şifre:

Yeni Şifre:

Şifreyi Onayla:

Kaydet **İptal**

Eğer mevcut şifrenizi değiştirmek istiyorsanız, yine aynı sayfada "**Mevcut Şifre**" alanına kullandığınız şifreyi yazmanız ve daha sonra da kullanmak istediğini yeni şifreyi "**Yeni Şifre**" ve "**Şifreyi Onayla**" alanlarına girerek "**Kaydet**" tuşuna tıklamanız gerekmektedir.

Şifre Ayarları

Bu sayfada kullanıcı arayüzüne erişimi kontrol edebilirsiniz.

Mevcut Şifre:

Yeni Şifre:

Şifreyi Onayla:

Kaydet **İptal**

5.6.2 Uzaktan yönetim

Cihazınızın uzaktan yönetilmesi ile ilgili ayarları bu sayfada yapabilirsiniz. Ayarlar için **YÖNETİM** menüsü altında "**Uzaktan Yönetim**" alt menüsüne tıklayınız.

Uzaktan yönetimi etkinleştirmek için öncelikle "**Uzaktan Yönetim Etkin**" onay kutusunu işaretlemeniz gerekmektedir.

Modeminizde, uzaktan yönetimi etkinleştirirken "**Herhangi bir IP**" onay kutusunu işaretlerseniz, uzak tarafta herhangi bir WAN IP ye sahip herhangi bilgisayara, cihazınızın yönetimini açmış olursunuz.

5.6.3 TR-069 ayarları

TR-069, Broadband Forum'un yayınladığı uygulama katmanında çalışan bir uzaktan yönetim protokolüdür. TR-069 sayesinde, modeminizde yerel ağ bağlantısı ile yapılabileceğiniz her türlü ayar, uzaktaki otomatik yapılandırma sunucuları (ACS) aracılığı ile otomatik olarak yapılabilir. TR-069 ile Otomatik yapılandırmanın yapılabilmesi için birkaç basit ayarın yapılması gerekmektedir. Cihazınızın TR-069 ayarları için **YÖNETİM** menüsü altında "**TR-069 ayarlarına**" tıklayınız.

- **TR-069 Etkin:** TR-069 protokolünün etkinleştirmek için bu onay kutusunu işaretleyiniz.
- **URL:** Modemin bağlanacağı otomatik yapılandırma sunucusunun (**ACS**) adresidir. (**ACS sağlayıcısı tarafından kullanıcıya verilir**)
- **Kullanıcı Adı:** Modemin, otomatik yapılandırma sunucusuna (ACS) bağlanması için girilmesi gereken kullanıcı adıdır. (**ACS sağlayıcısı tarafından kullanıcıya verilir**)
- **Parola:** Modemin, otomatik yapılandırma sunucusuna (ACS) bağlanması için girilmesi gereken paroladır. (**ACS sağlayıcısı tarafından kullanıcıya verilir**)
- **Periyodik Bilgilendirme Aralığı:** Modem ve otomatik yapılandırma sunucusunun (ACS), karşılıklı bağlantı durumlarını, kontrol etme aralıklarının, saniye cinsinden süresini gösterir. Modeminizdeki bu süre, varsayılan olarak **86400 sn** olarak ayarlanmıştır.
- **Bağlantı İsteği Kullanıcı Adı:** Otomatik yapılandırma sunucusunun (ACS) cihaza bağlanırken kullanması gereken kullanıcı adıdır.
- **Bağlantı İsteği Parolası:** Otomatik yapılandırma sunucusunun (ACS) cihaza bağlanırken kullanması gereken paroladır.

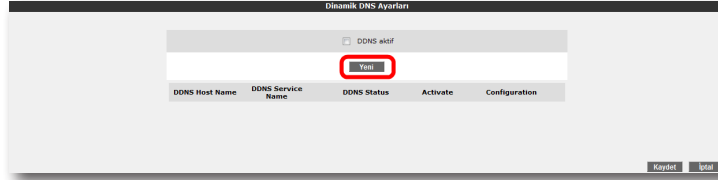
Tüm bu ayarları yaptıktan sonra "**Kaydet**" tuşuna basarak ayarları kaydediniz.

5.7 DDNS

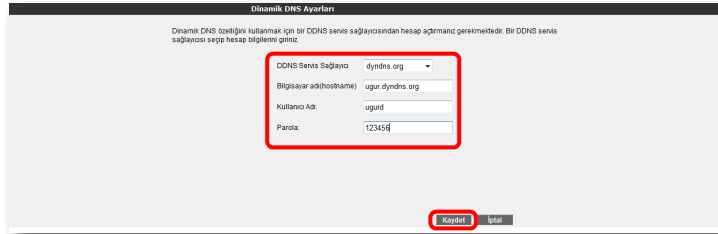
Dinamik DNS(DDNS), bilgisayar adı ile IP adresinizin internet isim sunucularında sürekli güncel olmasını sağlar. En yaygın kullanım alanı bir internet alan adının, değişken IP adresine sahip bir bilgisayara atanmasıdır. Bu sayede internet üzerinden bilgisayarınıza ulaşmak için IP adresinizin değişimini sürekli takip etmek zorunda kalmazsınız. Bir diğer kullanım alanı, değişken IP adresine sahip bir bilgisayarlarda sunucu yazılımı çalıştırmaktır.

5.7.1 DDNS ayarları

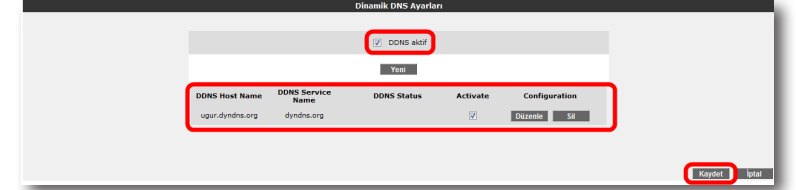
Cihazınızın **DDNS** ayarlarını yapabilmek için web ara yüzünde, solda **DDNS** menüsü altında, **DDNS Ayarları** alt menüsüne tıklayınız. Dinamik **DNS Ayarları** ekranı gelecektir, burada daha girişi yapmış olduğunuz DDNS hesap bilgilerini görebilirsiniz. Yeni bir hesap girişi için **“Yeni”** tuşuna tıklayınız.



Dinamik DNS özelliğini kullanmak için bir DDNS servis sağlayıcısından hesap açtırmanız gerekmektedir. Açılan ekranda bir DDNS servis sağlayıcısı seçip hesap bilgilerinizi (**Hostname**, **Kullanıcı Adı**, **Parola**) giriniz. Bilgileriniz girdikten sonra **“Kaydet”** tuşuna tıklayınız.



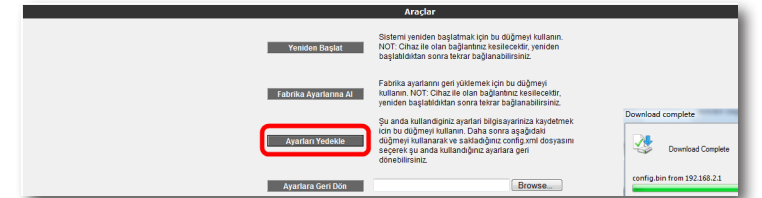
Kaydetme işleminden sonra, bir önceki **Dinamik DNS Ayarları** ekranına geri dönmüş olacaksınız. Burada girdiğiniz hesap bilgilerinizi ve durumunu DDNS listesinde görebilir, birden fazla hesap girişiniz varsa, hesaplarınız arası geçişler yapabilirsiniz. Ayrıca daha önce girmiş olduğunuz hesapları, düzenleyebilir ya da silebilirsiniz. DDNS'i aktif hale getirmek için **“DDNS Aktif”** onay kutusunu işaretleyip, **“Kaydet”** tuşuna tıklayınız.



5.8 Araçlar

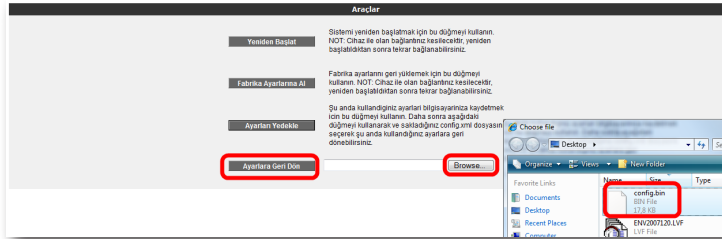
Bu sayfada, cihazınızı yeniden başlatabilir, fabrika ayarlarına alabilirsiniz. Ayrıca, cihazınızın mevcut ayarlarınızı yedekleyip, yedeklediğiniz ayarları daha sonra yeniden yükleyebilirsiniz. Araçlar ekranına ulaşmak için, web ara yüzünde solda, **“ARAÇLAR”** menüsüne tıklayınız.

- **Yeniden Başlat** tuşu, cihazınızı kapatıp açmaya yarar. Bu sırada cihaz ile bağlantınız kesilecektir. Ancak cihaz yeniden açıldıktan sonra tekrar bağlanabilirsiniz.
- **“Fabrika Ayarlarına Al”** tuşu ile cihazınızı fabrika ayarlarına geri döndürebilirsiniz. Bu işlem ile modeminizde daha önce yapmış olduğunuz tüm ayarlar silinecektir.
- **“Ayarları Yedekle”** tuşu ile cihazınızın mevcut ayarlarını yedekleyebilirsiniz. Ayarları Yedekle tuşuna bastığınızda, cihazınız, **“config.bin”** isminde bir dosya üreterek bunu bilgisayarınıza kaydetmenizi isteyecektir. Böylelikle daha sonra bu ayarları “Ayarlara Geri Dön” seçeneği ile yeniden yükleyebilirsiniz.



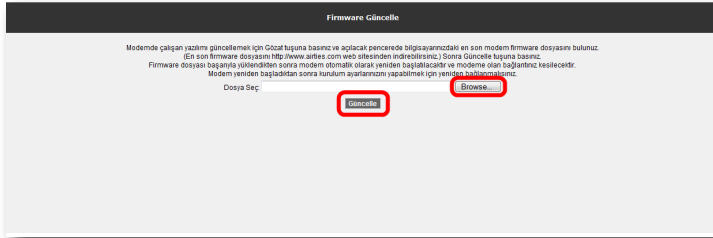
- **“Ayarlara Geri Dön”** tuşu ile önceden yedeklemiş olduğunuz ayarlarınızı tekrar yükleyebilirsiniz. “Gözet” tuşuna basarak, daha önce bilgisayarınıza kaydetmiş olduğunuz config.bin dosyasını seçiniz. Daha sonra, **Ayarlara Geri Dön** tuşuna tıklayınız. Böylelikle önceki ayarlarınız cihazınıza yüklenmiş olacaktır.

5.8 Araçlar



5.8.1 Yazılım güncelleme

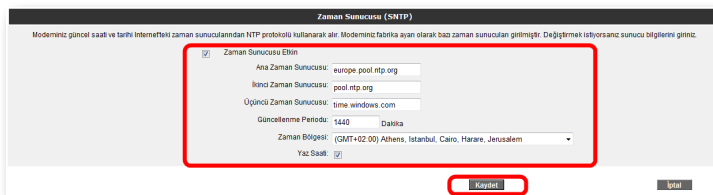
Modemde çalışan yazılımı güncellemek için “**ARAÇLAR**” ana menüsü altında “**Yazılım Güncellemesi**” menüsünü seçiniz. Açılan “**Firmware Güncelle**” ekranında “**Gözet**” tuşuna basınız ve açılan pencerede bilgisayarınızdaki en güncel modem firmware dosyasını bulunuz. (En güncel firmware dosyasını www.airties.com web sitesinden indirebilirsiniz.). “**Güncelle**” tuşuna basınız.



Firmware dosyası başarıyla yüklendikten sonra sistem otomatik olarak yeniden başlatılacaktır. Bu sebeple cihaza olan bağlantınız kesilecek ve herhangi bir ayar yapmak için cihaza yeniden bağlanmanız gerekecektir. Güncelleme sırasında modem elektrik bağlantısının kesilmemesi çok önemlidir!

4.8.2 Zaman ayarları

Cihazınız güncel saati ve tarihi Internet'teki zaman sunucularından SNTP protokolü kullanılarak alır. Cihazınız fabrika ayarı olarak bazı zaman sunucuları girilmiştir. Değiştirmek için “**ARAÇLAR**” menüsü altından “**Zaman Ayarları**” alt menüsünü tıklayınız ve açılan “**Zaman Sunucusu (SNTP)**” penceresinde sunucu bilgilerini girerek “**Kaydet**” tuşuna tıklayınız.



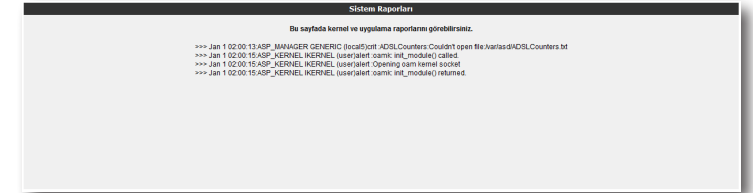
5.9 Raporlar

“**RAPORLAR**” menüsünde cihazınızın; **ADSL Durum ve İstatistikleri**, **Ürün Bilgisi**, **Yazılım Sürüm Bilgileri** gibi genel özellikleri hakkında bilgi alabileceğiniz tabloları bulabilirsiniz.

RAPORLAR			
Bu sayfada cihazla ilgili raporlar gösterilmiştir.			
ADSL Durum ve İstatistikleri		Ürün Bilgisi	
ADSL Bağlantısı:	Bağlı değil	Model Adı:	RT-204
Veri Gönderme Hızı(Kb/s):	-	Donanım Sürümü:	AK_1.0.2
Veri Alma Hızı(Kb/s):	-	Seri Numarası:	AT20610010123423
Yerel:	-	Ethernet MAC Adresi:	08:00:AA:BB:CC:DD
Gelen Veri Hattı Zayıflaması (dB):	-	DSL MAC Adresi:	08:00:AA:BB:CC:DF
Giden Veri Hattı Zayıflaması (dB):	-	Wireless MAC Adresi:	08:00:AA:BB:CC:DE
Yazılım Sürüm Bilgisi			
Firmware Sürümü:	1.0.0.6	ATP Sürümü:	1.3
DSL Sürümü:	-	DSL HAL:	-
DSL Sürümü:	-	DSL Sürümü:	-
DSL Sürümü:	-	DSL Sürümü:	-

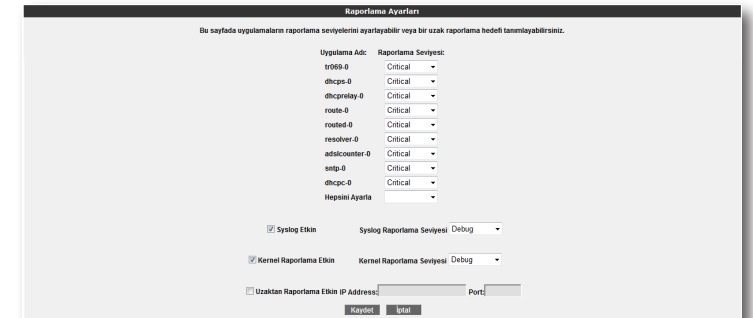
5.9.1 Sistem raporları

RAPORLAR menüsü altında “**Sistem Raporları**” bölümüne geldiğinizde, burada cihazınız ile ilgili gelişmiş raporlama sonuçlarına ulaşabilirsiniz. Buradaki detaylı raporlama bilgisi, cihazınızın son açılışından bu yana hangi hizmet ve servislerin çalıştığına dair gelişmiş bilgi vermektedir.



5.9.2 Raporlama ayarları

“**Raporlama Ayarları**” ekranında, uygulamaların raporlama seviyelerini ayarlayabilir veya bir uzak raporlama hedefi tanımlayabilirsiniz.



6. TEKNİK ÖZELLİKLER

- **ADSL özellikleri:** G.992.1 Annex A (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3 (ADSL2), G.992.4 (G.Lite.bis), G.992.5 (ADSL2+), Rate Adaptive DSL (RADSL), RADSL, Traffic shaping UBR/CBR, OAM (I.610)
- **Bağlantı protokolleri:** PPPoE, PPPoA, RFC1483 Bridging, RFC1483 Routing, ATM üzerinden klasik IP, PAP/CHAP, RFC 2364 PPP over AAL5, RFC2366 Multicast over ATM
- **Kablosuz çıkış gücü:** Max 16 dBm EIRP
- **Kablosuz güvenlik özellikleri:** WPA, WPA2, 64/128/256 bit WEP, kablosuz MAC adresi filtreleme, SSID gizleme
- **Frekans:** ETSI 2400 MHz'den 2483.5 MHz'e kadar (3'ü örtüşmeyen 13 kanal), 20/40MHz kanal band genişliği
- **Router ve Firewall:** Anti-DoS SPI firewall; IP ve MAC adresi filtreleme; URL filtreleme; Port yönlendirme; DMZ; Statik Routing, RIPv1, RIPv2 yönlendirme; DNS Proxy; DHCP sunucu ve aktarıcı; NAT/NAPT; PPP (PAP/CHAP/MSCHAP), IGMPv1/v2*
- **UPnP Tak&Çalıştır** özelliği
- **Reset butonu** ile fabrika ayarlarına dönüş imkanı
- **Çalışma voltajı:** 100V AC ile 240V AC arası
- **Kablolama:** RJ-45 (Ethernet), RJ-11 (ADSL)
- **Portlar:** ADSL, Power (15V DC), 4 x 10/100 Ethernet(RJ-45, auto MDI/MDIX), 1xUSB Host
- **LED'ler:** Güç, Internet, ADSL, Ethernet 1-4, USB, Wireless
- **Sertifikalar:** CE
- **Sınıf 2 cihazdır**

*Firmware güncellemesi ile eklenecek özelliklerdir.

7. FİZİKSEL ÖZELLİKLER

- **Boyutlar:** 255mm x170mm x 33mm
- **Ağırlık:** 350 gr
- **Güç Girişi:** 15Volt DC, 1.2A
- **Çalışma Voltajı:** 100V ile 240V AC arası
- **Çalışma Sıcaklığı:** 0°C ila 40°C
- **Depolama Sıcaklığı:** -40°C ila 70°C
- **Nem:** %10 ila %90 aralığında yoğunlaşmasız

8 DİĞER BİLGİLER

1.Geliştiren ve Üretimini Yaptıran Firma Bilgileri:

AirTies Kablosuz İletişim Sanayi ve Dış Ticaret AŞ

Gülbahar Mah. Avni Dilligil Sk.

No:5 Çelik İş Merkezi Mecidiyeköy İstanbul, Turkey

www.airties.com

Tel (212) 444 0 239

Faks (212) 318 6298

Email info@airties.com

2.Bakım Onarım Hizmeti Veren Firma Bilgileri:

AirTies Kablosuz İletişim Sanayi ve Dış Ticaret AŞ

Gülbahar Mah. Avni Dilligil Sk.

No:11 Çelik İş Merkezi Mecidiyeköy İstanbul, Turkey

www.airties.com

Tel (212) 444 0 239

Faks (212) 318 6298

Email info@airties.com



Kolay kurulum CD'si



Üç yıl garanti



7/24 destek hattı
0 212 444 0 239