# AirTies WOB-200 Kablosuz Dış Ortam Köprüsü (Wireless Outdoor Bridge)



# KULLANIM KILAVUZU



Bu doküman AirTies Kablosuz İletişim Sanayi ve Dış Ticaret A.Ş. tarafından hazırlanmış olup, tüm hakları saklıdır.

# İÇİNDEKİLER

<b>1. GIRIŞ</b>	2
2. GÜVENLİK UYARILARI VE KURULUM REHBERİ	3
2.1 Güvenlik Uyarıları	3
2.2 Kurulum Rehberi	3
2.2.1 Tipik WOB-200 Kurulumu	3
2.2.2 Fiziksel Kurulum aşamaları	4
3. WOB-200 FİZİKSEL KURULUM TALİMATLARI	4
3.1. RF Yıldırım Koruyucunun antene ve WOB·200'e bağlanması	4
3.2. WOB-200'ün dış ortama montajı ve topraklama	5
3.3. Ethernet kablosunun kılıflanması	6
3.3.1 Ethernet kablonuza takacağınız parçaları kontrol edin	6
3.3.2 RJ-45 ve konnektör bağlantıları	7
3.4. Ethernet Kablosunun WOB-200'e bağlanması	8
3.5. PoE enjektörünün kurulması, Ethernet Yıldırım Koruyucuya bağlanm	lasi
ve topraklama	9
4. WOB-200 KONFİGÜRASYONU	.11
4.1. Yazılım Güncelleme	.11
4.2. Erişim Noktası Olarak Kullanım	.12
4.3. Güvenlik Ayarları	.14
4.3.1 WEP Şifreleme	.14
4.3.2 WPA Şifreleme	.15
4.3.3 WPA2 Şifreleme	.16
4.4. Köprü/Tekrarlayıcı Ayarları	.16
4.4.1 A Noktasındaki WOB-200 Ayarları	.17
4.4.2 B Noktasındaki WOB-200 Tekrarlayıcı Ayarları	.18
4.4.3 A noktasındaki WOB-200 Tekrarlayıcı Ayarları	.19

.

# 1. Giriș

WOB-200 kablosuz teknolojilerde Türkiye'nin lideri olan AirTies'ın yeni dış ortam (outdoor) kablosuz erişim noktası/köprü/tekrarlayıcı ürünüdür. WOB-200 dış ortamda çalışabilecek (kötü hava koşullarına uygun olarak tasarlanmıştır), noktadan noktaya ve noktadan çok noktaya bağlantı kurabilecek bir kablosuz erişim noktasıdır.

WOB-200 üzerinde iki anten seçeneği ile sunulmaktadır. Kablosuz alan uygulamaları için 5 dBi kazanca sahip omni-directional (360 derece yayın yapan) ve noktadan noktaya bağlantılar için 9 dBi kazanca sahip directional (yönlü) anten. WOB-200 anten seçimine göre 3 km mesafedeki noktaları birbirine bağlayabileceğiniz bir köprü ya da 800 metre yarıçapında bir kablosuz internet alanı (Hot Spot) yaratmak için için mükemmel çözümler oluşturur.

WOB-200 dış ortamlarda karşılaşılan zorlu çevre şartları altında çalışabilecek şekilde tasarlanmıştır. Su geçirmeyen ve zorlu ortam şartlarına karşı dayanıklı olan şase sayesinde bütün elektronik aksam dışarıda bulunur. Böylece anten kabloları gerektirmediği için bu kablolardan kaynaklanan sinyal kayıplarından etkilenmez. Ethernet kablosu üzerinden güç alabildiğinden dolayı iç ortam ile dış ortam arasında sadece Ethernet kablosu çekilmesi yeterlidir. Mekanik montaj kiti, kablo bağlatısı için gereken adaptörler, güvenlik aparatları, güç injectörü ve izolasyon bandı kit olarak WOB-200'ün paketine dahil edilmiştir. Uzaktan erişilebilen WEB arayüzü ile cihazların kurulum ve ayarları oldukça kolaylaştırılmıştır.

WOB-200 lisanssız 2.4 Ghz frekans bandında çalışacak şekilde tasarlanmıştır, düşük maliyet ve kolay kurulum sayesinde kablolu bilgisayar ağınıza kolaylıkla entegre edilebilir. Kampüs, site gibi yerleşkelerin kablosuz ağ uygulamalarında idealdir.

Bilgisayar ağınızın ve verilerinizin güvenliği için WOB-200 en güncel güvenlik standartlarını destekler. 64/128 bit WEP (Wired Equivalent Privacy), WPA (Wi-Fi Protected Access) ve WPA2 şifreleme methodları ile kablosuz yayınınızı şifreleyebilir istenmeyen kullanıcıların kablosuz ağınıza girmesini engelleyebilirsiniz. MAC adres filtreleme özelliği ile, kullanıcıların ağınıza erişimini MAC adres düzeyinde engelleyebilir/izin verebilirsiniz.

# 2. Güvenlik Uyarıları ve Kurulum Rehberi

# 2.1 Güvenlik Uyarıları

DİKKAT: WOB-200 ürünü ve ekipmanları topraklanmalıdır. Asla topraklama aparatlarını uygun bir topraklama noktasına bağlamadan ürünü kullanmayın. Doğru topraklama methodlarını (IEC 364 bölüm 1-7 ile belirlenmiştir) bilmiyorsanız ya da mevcut topraklama sisteminizden emin değilseniz uzman bir elektrikçiden yardım alın.

DİKKAT: Antenin yakınında güç kablolarının olmamasına dikkat edin. Kurulum aşamasında antenin veya cihazın bu kablolarla temas halinde olmaması gerekir. Antenin veya cihazın güç kabloları ile teması ciddi yaralanmalara ve ölüme sebep olabilir!!!

# 2.2 Kurulum Rehberi

WOB-200 kurulumu ve konfigurasyonu oldukça basit olup güvenlik önlemlerinin bir uzman denetiminde uygulanması gerekir.

### 2.2.1 Tipik WOB-200 Kurulumu



### 2.2.2 Fiziksel Kurulum aşamaları

- 1. RF Yıldırım Koruyucunun antene ve WOB-200'e bağlanması
- 2. WOB-200'ün dış ortama montajı ve topraklama
- 3. Ethernet kablosunun kılıflanması
- 4. Ethernet Kablosunun WOB-200'e bağlanması
- 5. PoE enjektörünün kurulması, Ethernet Yıldırım Koruyucuya bağlanması ve topraklama
- 6. PoE enjektörünün Router ya da switche bağlanması
- 7. Güç bağlantıları
- 8. WOB-200 konfigurasyonunun yapılması

# **3. WOB-200 fiziksel kurulum talimatları**

### 3.1 RF Yıldırım Koruyucunun antene ve WOB-200'e bağlanması

Anteni RF Yıldırım Koruyucusuna bağladıktan sonra WOB-200'ün şase'sine takın ve sıkıştırın. Yapışkanlı bantları anten/RF yıldırım koruyucu ve RF yıldırım koruyucu/WOB-200 bağlantılarına sıkıca yapıştırın.



# 3.2 WOB-200'ün dış ortama montajı ve topraklama

DİKKAT: WOB-200 ürünü ve ekipmanları topraklanmalıdır. Asla topraklama aparatlarını uygun bir topraklama noktasına bağlamadan ürünü kullanmayın. Doğru topraklama methodlarını (IEC 364 bölüm 1-7 ile belirlenmiştir) bilmiyorsanız ya da mevcut topraklama sisteminizden emin değilseniz uzman bir elektrikçiden yardım alın.

DİKKAT: Antenin yakınında güç kablolarının olmamasına dikkat edin. Kurulum aşamasında antenin veya cihazın bu kablolarla temas halinde olmaması gerekir. Antenin veya cihazın güç kabloları ile teması ciddi yaralanmalara ve ölüme sebep olabilir!!!

DİKKAT: WOB-200 dış ortamda monte edilirken metal çubuk, direk gibi çıkıntılı nesnelere bağlanırsa, bu nesnelerinde topraklama sistemine dahil edilmesi ve topraklanması gerekir!!!



Adım-1: 4 Adet vida ile anten aparatı şaseye bağlanır



Adım-2: U boltlar dışarıdan içeri doğru takılarak sırası ile rondela pul ve somun tutturulur



ÖNEMLİ: RF Yıldırım Koruyucuyu uygun bir kablo ile topraklama sisteminize bağlayın. Yıldırım Koruyucunun mutlaka topraklanması gerekmektedir.

# 3.3 Ethernet kablosunun kılıflanması

• Ethernet kablonuzun güç bağlantılarını yapacağınız iç ortamdan WOB-200'e kadar ulaşabilecek uzunlukta olduğunu kontrol ediniz (max. 80 metre)

• WOB-200 elektriği Ethernet kablosu üzerinden alır (Power over Ethernet). Kablonun dış ortamda sudan etkilenmemesi için konnektör bağlantıları dikkat ile aşağıda anlatıldığı gibi yapılmalı.

#### 3.3.1 Ethernet kablonuza takacağınız parçaları kontrol edin.



#### Konnektör parçaları



### 3.3.2 RJ-45 ve konnektör bağlantıları



• 1 Numaralı parça kabloya takılır



• 2 Numaralı parça (conta) takılır



• 3 Numaralı parça takılır ve hafif sıkılır



• 4 Numaralı parça(conta) takılır ve sıkılan parçanın içindeki yuvaya oturtulması sağlanır



• 5 ve 6 numaralı parçalar takılarak daha once sıkılan parça ile birleştirilir



• Ethernet konnektörü düz Ethernet standardına göre çakılır



• Birleştirilen konnektör Ethernet konnektörünün üzerine getirilerek ethernet konnektörü yuvaya takılır



• Bütün parçalar sıkıştırılır

#### 3.4 Ethernet Kablosunun WOB-200'e bağlanması

• Ethernet kablonuzun güç bağlantılarını yapacağınız iç ortamdan WOB-200'e kadar ulaşabilecek uzunlukta olduğunu kontrol ediniz (max. 80 metre)



## 3.5 PoE enjektörünün kurulması, Ethernet Yıldırım Koruyucuya bağlanması ve topraklama



DİKKAT: Elektrik fişini prize takmadan önce bütün Ethernet ve DC güç (WOB-200 güç adaptörünün PoE enjektörüne takılan kısmı) bağlantılarının tamamlanmış olması gerekmektedir.

1. Ethernet Yıldırım Koruyucuyu Ethernet kablosunun binanıza giriş noktasına yakın bir yere konumlandırın.

DİKKAT: Ethernet Yıldırım Koruyucu mümkün olan en kısa mesafe üzerinden binanızın topraklama sistemine bağlanarak topraklanmalıdır. Asla topraklama aparatlarını uygun bir topraklama noktasına bağlamadan ürünü kullanmayın. Doğru topraklama methodlarını (IEC 364 bölüm 1-7 ile belirlenmiştir) bilmiyorsanız ya da mevcut topraklama sisteminizden emin değilseniz uzman bir elektrikçiden yardım alın.

DİKKAT: Dış ortamdan gelen Ethernet kablosu binanızın girişinde (ya da girişe en yakın uygun bir noktada) Ethernet Yıldırım Koruyucuya bağlanmalıdır. Dış ortamdan gelen Ethernet kablosunun binanızın içine giren kısmının etrafında başka kablolar ve elektronik cihazların bulunmamasına dikkat edin.

2. Dış ortamdan gelen Ethernet kablosuna düz kablolama tekniğine uygun şekilde RJ-45 konnektörü takın.

3. RJ-45 konnektörü Ethernet Yıldırım Koruyucu'ya takın.

DİKKAT: Dış ortamdan gelen Ethernet kablosu binanızın girişinde (ya da girişe en yakın uygun bir noktada) Ethernet Yıldırım Koruyucuya bağlanmalıdır. Dış ortamdan gelen Ethernet kablosunun binanızın içine giren kısmının etrafında başka kablolar ve elektronik cihazların bulunmamasına dikkat edin.

4. Ethernet Yıldırım Koruyucu'nun diğer ucunu, PoE enjektörünün üzerinde "P+Data Out" yazan çıkışına takın.

5. PoE enjektörünün üzerinde "Data In" yazan girişine binanızdaki Switch ya da Router'dan gelen kabloyu bağlayın.

6. Güç adaptörünün DC çıkışını, PoE enjektörünün üzerinde "POWER IN" yazan girişine takın.

7. Güç adaptörünü topraklanmış bir AC prize takın.

DİKKAT: WOB-200 ürünü ve ekipmanları topraklanmalıdır. Asla topraklama aparatlarını uygun bir topraklama noktasına bağlamadan ürünü kullanmayın. Doğru topraklama methodlarını (IEC 364 bölüm 1-7 ile belirlenmiştir) bilmiyorsanız ya da mevcut topraklama sisteminizden emin değilseniz uzman bir elektrikçiden yardım alın.

DİKKAT: Güç adaptörü ve AC priz arasında çok fazla mesafe olmamalıdır. Güç adaptörünün kablosu 2 metreden daha fazla olmamalıdır.

ÖNEMLİ: AC prizin kolay ula**şı**labilir bir yerde olması tavsiye edilir. Tebrikler!!! WOB-200 fiziksel kurulumunu başarı ile tamamladınız.

DİKKAT: Bağlantıları anlatıldığı gibi tamamladıktan sonra, herhangi bir bağlantıyı değiştirmek isterseniz önce WOB-200 adaptörünün fişini prizden çıkartın.

# 4. WOB-200 Konfigürasyonu

Bu bölümde WOB-200' ün fiziki kurulumundan sonra yapılması gereken ayarları bulabilirsiniz.

Ba**ş**lamadan Önce

WOB-200 yazılım ayarlarını yapmaya başlamadan önce bilgisayarınızı WOB-200'e ya da WOB-200'ün bağlı olduğu bir switche bağlayın.

# 4.1 Yazılım Güncelleme

WOB-200'ü en güncel yazılımı (firmware) ile kullanmanız cihazdan maksimum performans almanız ve problemsiz kullanmanız için önemlidir. WOB-200 kofigürasyonuna başlamadan önce cihazınızın firmware versiyonunu kontrol etmenizi ve eski firmware'li cihazları güncellemenizi tavsiye ederiz.

WOB-200' ün firmware versiyonunu öğrenmek için web arayüzüne girip (ileriki bölümlerde web arayüze girmek için yapılması gerekenler anlatılmıştır) anasayfa bölümüne bakmanız gerekmektedir.



www.airties.com web sitemizden WOB-200'ün en güncel firmware versiyonunu kontrol edebilirsiniz.

Eski sürümlü cihazınızı güncellemek için;

www.airties.com web sitesinden güncel sürümlü firmware dosyasını bilgisayarınıza indirin. Zip ile sıkıştırılmış olan bu dosyayı indirdikten sonra, win.zip ile açarak bilgisayarınıza kaydedin.

Web arayüzde "Araçlar" menüsünün altında "Yazılım Güncelle" bölümüne girin. Açılan pencerede indirmiş olduğunuz firmware dosyasını göstererek "Güncelle" düğmesine basın.



### 4.2 Erişim Noktası Olarak Kullanım

WOB-200'ü kablosuz erişim noktası olarak ayarlayarak 800 metre yarıçapında bir kablosuz internet alanı (Hot Spot) yaratabilirsiniz. Erişim noktası olarak kullanım için WOB-200'ü 5 dBi'lik dipol anten seçeneği ile kullanmalısınız. Erişim noktası ayarları için aşağıdaki talimatları izleyin;

1) PoE splitter'ın üzerinde "DATA IN" yazan girişine bilgisayarınızı Ethernet kablosu ile bağlayınız.

2) Bilgisayarınıza TCP/IP ayarları bölümünden 192.168.2.X bloğundan sabir bir IP adresi verin (Ör: 192.168.2.5). Bilgisayarınıza alt ağ maskesi (subnet mask) olarak 255.255.255.0 verin.

eneral You can get IP settings assigned	automatically if your network supports
he appropriate IP settings.	re to ask you nervork contrasteror to
Obtain an IP address autom	atically
() Use the following IP address	r
IP address:	192.168.2.5
Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:	
O Obtain DNS server address	automatically
Use the following DNS serve	er addresses:
Preferred DNS server	

3) WEB tarayıcınızın adres bölümüne 192.168.2.254 yazıp enter'a basın.



4) WOB-200' ün tüm gelişmiş ayarlarını yapabileceğiniz WEB arayüz sayfasına "Tamam" diyerek giriş yapabilirsiniz. Fabrika ayarlarında WOB-200'e erişim şifresi tanımlanmamıştır.

AirTies WOB 200 - Microsoft Internet Explorer		
Dosya Dügen Görünüm Sektullankanlar Braşlar Yardım		
C Geri • C · K B C · P Ara St. Kullanlanlar ·	Ø ⊠· 🍦 ⊡ · 📙 🗱 🤹	✓ 🛃 @ 1.000 <sup>10</sup>
AirTies	8	
En ez 2024/749 d	Site:         Image: Site:           Bassindakke, Internet Explorer 5.5+ veya Firefax 1.0.6+ tarapolaren kullanmano: taraiye edena.           Copyright O 2006 AirTies Kablossz Betjsim. Batan halden sakkér.	
a teos		🖉 Difernet

5) WEB arayüzde KABLOSUZ A $\mathbf{\breve{G}}$  menüsü altında bulunan Kablosuz A $\mathbf{\breve{g}}$  Ayarları bölümüne girin.

AirTies W08-200 - Microsoft Internet Explo	orer			- I - X
Dosya Dügen Görünüm Skitulanlarlar graçlar	<u>T</u> erdm			1
() Gen · () · 🗷 🖻 🐔 🔎 HA	👷 Sk.Kullenierier 🕢 🍰 🚱 • 🔂 🛍	3		
Adres () http://192.168.2.254/man.html				💌 🛃 🐼 Links "
AirTies	AirTies WOB-2	00 Kablosuz Dış Ortam Köprüsü		🖷 CHAZ 😋 AGUITE
ANASAYFA YEREL AĞ		Kablosuz Ağ Ayarları		
KABLOSUZ AG	Bu sayfadan E	rişim Noktasının Hablosuz ağ ayarlarını yap	abile siniz.	
Kabiosus An Avarlan	Kabiosuz Ağ Etkinc	Ø		
Telerarlayos Ayarlan	Kablosuz Ağ Adı (SSID):	AirTies_W08-200	Gizle	
Kablosuz Guvenilik	Radyo Konalis	Otomatik 🛩		
Erişim Denetimi	Betişim Hızı:	54Mb/s 🛩		
YÖNETİM	Mod	802.11b/g 😁		
ARACLAR	Mesafe(kilometre):	3		
	Anten Çibaş Güctz	15 dBm 🛩		
	Yasal Açıkları antone göre seçmeniz gerekmel 9dD'dık anton i	az Erişâm Nobilanızm çıkaş gücümü üzerinde Sodir. Anton çıkaş gücümü SiBP'lik anton kul sullanıyor sanız on fazla 1 SiBPn olarak ayarlı	taloh otan anayor sanaz en fazia 15dillas, amalusunz,	
		Kaydet İştal		
a Batti				🔮 Internet

Bu pencerede gördüğünüz ayarlar 5 dBi anten için ön tanımlı olarak gelmektedir.

 $\cdot\,$ Kablosuz A**ğ** Etkin kutucuğu ile kablosuz ağı etkinleştirebilirsiniz/devre dışı bırakabilirsiniz.

· Kablosuz Ağ Adı bölümünden WOB-200'ün yayın yapmasını istediğiniz SSID'yi (kablosuz ağ adı) girebilirsiniz.

· Gizle kutucuğunu işaretleyerek, WOB-200'ün SSID'sini gizleyerek yayın yapmasını sağlayabilirsiniz. Bu durumda centrino platformundaki laptop'lar çevrede WOB-200'ün yayınını göremeyeceklerdir.

· Radyo Kanalı bölümünde WOB-200'ün çalıştığı kanalı seçebilirsiniz. Bu bölümü otomatik olarak bırakmanız tavsiye edilir (çevredeki frekans gürültüsünü ölçer ve en uygun kanalı seçer).

• İletişim Hızı bölümünde WOB-200'ün kablosuz iletişim hızı otomatik olarak seçilmiştir, bu bölümü değiştirmeniz tavsiye edilmez.

• Mod bölümünde WOB-200'ün çalıştığı 802.11 b ve 802.11 g standartları karma olarak seçilmiştir. Bu sayede WOB-200'e hem 11 b hem de 11 g standartlarında çalışan cihazlar bağlanabilir.

• Mesafe bölümünde WOB-200 ile ne kadarlık bir mesafede haberleşme ağı oluşturacağınızı yaklaşık olarak girin.

• Anten Çıkış gücü bölümünde WOB-200'ün çıkış gücünü seçebilirsiniz. 5 dBi lık anten ile bu bölümde 15 dBm seçili olmalıdır. WOB-200 ile birlikte 9 dBi anten kullanıyorsanız bu bölümde 11 dBm seçmelisiniz.

5) Bu pencerede değiştirmek istediğiniz bölümlerde değişiklikleri tamamladıktan sonra Kaydet tuşuna basarak ayarlarınızı kaydedin.

## 4.3 Güvenlik Ayarları

WOB-200'de kablosuz ağınızın güvenliği için en son şifreleme/güvenlik metodları uygulanmıştır.

#### 4.3.1 WEP Şifreleme

WEP (Wired Equivalent Privacy) kablosuz ağların ilk çıktığı zamandan beri kullanılan bir şifreleme metodudur. WOB-200 ile WEP şifreleme için;

1) WOB-200'ün WEB arayüzünde KABLOSUZ A**Ğ** menüsünün altında bulunan Kablosuz Güvenlik bölümüne girin.

AirTies W08-203 - Alicrosoft Internet Explo	ing.	
Boeya Digan Göninüm Skitulanlarlar graçlar	Yardan	2
(G on - () - () () () () () ()	👷 secularization 🚱 😪 🖓 👷 🕞 🛃 🎎	
Alters B Mitty (192 MA 2 254 hards Herd		e el a biti *
	And I C. And Then	
AirTiec	AirTies W08-200 Kabinsuz Dus Ortam Könrüsü	3
		🙂 (m) 👙 Mnill
ANACANEA		
VERELAG	Kablosuz Gavenlik	
KAELOSUZ AĞ	Streteme Ayart   Streteme Yok   C WEP   O WPA   O WPA2	
Kablena: Ağ Ayarlam		
Tebrarlayici Ayarlari		
Kablerer Girrentk		
Erteim Exemption		
YÖNETİM		
ARACLAR		
	şarevene roz, natoroj, agn şaresi, tananmisi tağı giveniği açısınan overanez.	
	Raydel Istai	
(i) (an)		Deterret

2) Açılan pencerede WEP tuşuna basın

Air Lies Wild 200 - Microsoft Informet Lightre		E 12 🐹
forte filer gininin 34 diedene gegle ;	John	R.
Q	Salanate @ 🙆 · 🍓 🗟 · 📴 🗱 🐴	
ALT BURNET TALT PROPERTIES		- 21 a 100."
AirTies	AirTiss WOB-200 Katlosuz Dış Ortam Köşrüsü	😨
ANRIAYTA	Mathematic Council N	
KRILOSUZ AG	Stitelenet Junes. @ Stitelene vol. C WEP) O With C WEP2	
Kablover Al Armitan Teirertayas Anutan		
Tableout Unwell		
VONETEN		
ARACLAR	Şirələnə Yək Kaldınır ağıryil esk halankının bişi yazərdiği ayınınları institusi.	
	Right	
() tes		S News

1) WEP **Ş**ifresi Türü bölümünde 64 bit HEX için 10 karakter, 128 bit HEX için 26 karakter olacak şekilde şifre kelimenizi yazın. HEX 16'lık sayı sistemidir, HEX şifreleme için şifre kelimeniz "1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, a, b, c, d, e, f" karakterlerinden oluşmalıdır. 64 bit ASCII için 5 karakter 128 bit ASCII için 13 karakter şifre kelimenizi girin. ASCII şifreleme için şifre kelimeniz ASCII karakterler içerebilir.

2) Etkin Şifre olarak ilgili bölüme şifrenizi girip Kaydet tuşuna basın.

3) Yukarıda WOB-200'e tanımlamış olduğunuz şifre, WOB-200'e kablosuz olarak bağlanacak olan tüm kullanıcılara aynı şekilde girilmelidir.

#### 4.3.2 WPA Şifreleme

WPA (Wi-Fi Protected Access), WPA-PSK (Pre Shared Key) ve 802.1X olarak kullanılabiliyor. Eski teknoloji ile arasındaki fark ise WPA'da anahtar sürekli değişiyor. TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) adındaki bu işlev, sisteme izinsiz girişleri ve parola hırsızlığını neredeyse imkansız hale getiriyor. WOB-200 ile WPA şifreleme için;

1) WOB-200'ün WEB arayüzünde Kablosuz Güvenlik bölümünden WPA tuşuna basın.

AirTies WDB-200 - Microsoft Internet Explore		
Don's odder Tocum Dyargeograph Nucle 1	pár .	
Qui - O - 1 2 6 Pm	(underlaw @ @ - 🍇 🗟 - 🔂 🕱	
11 (a) (a) (11) (11) (10) (2 (5) (10))		- 2 4 unit *
AirTies	An Ties WOB-200 Kablesus Dis Ortam Keprusu	🔮
ANASAYYA VEREL AG	Kableser Gövrelik	
(KABLOSHE AC	Standard Ayor O Standard Yak O WEP 💿 WPA O WPA2	
Fahlman Jagesten Galacienen makan Lakena Galasi Angen Bangka VOKIDI Hang Lake	APA veni konsta on anova klafinare zala nje origin katela, direvali adrez i i stribute naviseka, avrije vlati zalaze or governa in ali nje origin katela i i njedin je navel. I statu za na da nje vlati za njedin je navelja i njedin je navelja i njedin je navelja i njedin je navelja i katela za na da njedin je navelja i njedin je navelja i njedin je navelja i njedin je navelja i njedin je navelja i njedin je navelja i njedin je navelja i njedin je navelja i njedin je navelja i njedin je na stati i njedin je na stati i njedin je navelja i njedin je na stati na stati i njedin je na stati na sta	
Ren.		# Mont

2) WPA-PSK bölümünde Payla**şı**lan **Ş**ifre bölümüne kablosuz ağınıza vereceğiniz şifre'yi girin. Kaydet tuşuna basın.

3) Yukarıda WOB-200'e tanımlamış olduğunuz şifre, WOB-200'e kablosuz olarak bağlanacak olan tüm kullanıcılara aynı şekilde girilmelidir.

### 4.3.3 WPA2 Şifreleme

IEEE 802.11 i güvenlik standardı ile tanımlanmış olan WPA2 en güncel şifreleme methodudur. Kablosuz ağınızda WPA2 kullanmak istiyorsanız, ağınızdaki tüm kablosuz adaptörlerin WPA2'yi desteklemesi gerekmektedir. WOB-200 ile WPA2 şifreleme için;

1)		a nativitie al a	V a la la avra	City of a life	م منذ ممين القام				
	$VVUB-200^{\circ}100^{\circ}VVEB$	aravirninne	Kannositz	( -IIV PUIK	$n_{0}$	( ) IF IF )		isi ma i	nasin
• /	1100 200 un 11LD	arayazanac	Rabiosaz	Guvernik	Dolumanc	Sind	VVI / 12 10	iyana i	ousin.

🗟 AirTies W08-200 - Microsoft Internet	f xplorer	
Qosya Dügen Şörünün Şik tulanlarılar	gradar Yardm	<u></u>
(3 Get - (2) · 🖹 2 🐔 🔎	Deve 👷 Skitulanderler 🕢 🍰 - 过 🔟 - 📴 🛍 🍇	
43to () http://192.168.2.254/men.html		💽 💽 🐼 Unis "
AirTies	AirTies WOB-200 Kablosuz Dış Ortam Köprüsü	🕑 (DRIS 🗳 SERILE
ANASAYFA YEREL AĞ	Kablasuz Gövenlik	
(KABLOSUZ AĞ	Şiholeme Ayart: 🔿 Şiholeme Yek: 🔿 WEP 💿 WPA 🔿 WPA2	
Exhibitions AB Alyadem Tarlorations Association (which are Garweith) Exhibition Denveltion VONETIM ARACLAR	WPA, veri korrunas va naveodi kaldvasta aljät kjön erityini hontrolin diszyste artis an köytik syttemin, WPA Moltanadimandi misel i kjis erityini hontrolin diszyste artisa käytiki syttemin, Indiraciden by Bolsec chalariman an aneve gillimitgi olinsin gerektimiteli di. WPA PSK Paktydin Sill e Analtari Vielalimis Silt erit 3000 savja	
and parti		internet
		- szerret

# 4.4 Köprü/Tekrarlayıcı Ayarları

Noktadan Noktaya Bağlantı (Point-to-Point)

Bu bölümde aralarında 3 km bulunan A ve B noktalarındaki 2 adet WOB-200'ü birbirine bağlamak için yapmanız gereken ayarlar anlatılmıştır.

Bilgi: 2 adet 9dBi kazanca sahip anten ile cihazların aralarında 1 km mesafe varken 54 Mbps, 3 km mesafe varken 24 Mbps ba**ğ**lant**ı** hızı elde edebilirsiniz.

Noktadan çok noktaya bağlantı için 1 adet 9dBi, 1 adet 5dBi (merkez) kazanca sahip anten ile 1km mesafede 54 Mbps (downlink), 3 km mesafede 24 Mbps (downlink) bağlantı hızı elde edebilirsiniz.

Bilgi: WOB-200 yazılım ayarlarını yapmak için cihaza kablo ile bağlanmalısınız.

#### 4.4.1 A Noktasındaki WOB-200 Ayarları

1) A noktasındaki WOB-200'ün WEB arayüzünde Anasayfa bölümünde bulunan MAC adresini bir yere not alınız

2) YEREL AĞ menüsü altındaki IP Ayarları bölümüne girin.

AirTies W08-200 - Microsoft Internet Explorer			
Donya Dügen Görünüm Sk.Kullanlanlar Araşlar Lorde			17
🔾 Geri + 🐑 🖹 📓 🏠 🔎 Ara 📩 Sa	tullanlarlar 🥑 🔗 🌺 🖻 + 🛄 🎉 🦓		
Adgs Adgs Http://192.168.2.254(man.html			🛩 🔂 GR 🛛 Linda 🏁
AirTies	AirTies WOB-200 Kablosu	ız Dış Ortam Köprüsü	🙂 CHUS 🗳 SETÜLE
ANAGAYEA			
YERELAG	<u>i</u>	P Ayarları	
DHCP Surucusu Ayarlan	Bu səyfədən, Erişim Noktası Cihazmın Yerel Ağ IP əd Yerel Ağ əyərlərmiz, kabl	resini, Ağ Maskesini ve Ağ Geçidi IP adresini a Iolu ve kablosuz ağınız için ortaktır.	yar tayabilir siniz.
KABLOSUZ AĞ	IP Adresi:	192.168.2.254	
Isites W02-200, Alexand Internet Sylver      Cons Open Servin Bundhelser Sind States     Servin     Internet States     Internet States     Internet States     Internet States     Internet States     Internet States     Internet States     Internet States     Internet States     Internet States     Internet States     Internet     Inter			
	Ağ Goçidi:	192.168.2.1	
	1003	e baa	
ළු කසා			Internet

1) İki adet WOB-200 kullanılacağı için WOB-200'ler arasında IP çakışması olmaması için, IP Ayarları bölümünde A noktasındaki WOB-200'ün IP adresini değiştirin. Ör: IP adresi192.168.2.253 yaparak Kaydet tuşuna basın. Bu değişiklikten sonra A noktasındaki WOB-200'ün WEB arayüzüne ulaşmak için 192.168.2.253 IP adresinin kullanılması gerekecektir.

AirTies WOB-200 - Microsoft Internet Explorer		
Donya Düpen Görünüm Şikitulanlarılar gradar Yardı		27
3 con + 0 - 1 2 6 /2 An 2 5	indenterior 🤣 🍰 🗟 · 🛄 🎉 🍪	
Adas Dttp://192.108.2.254/main.html	and the second interview of	💌 🛃 🕿 Linka 🍟
AirTies	AirTies WOB-200 Kablosuz Dış Ortam Köprüsü	🕑 (RAS 👙 SENILE
ANASAYFA YEREL AĞ	IP Ayarları	
IP Ayadan DIKE Summensu Ayadan KARLOSUZ AĞ YÖNETİM ARAÇLAR	Be exploring, Engine Nations C Aucoma York & P Parkensk, Ağ Makakana'arı və Kağ Goçalar B adırsına ayurtayotaları Verel Ağ ayıstarınız, kaldıkları və kaldısınız ağınız işin entəklər. P Adırsı: 192.160.2.25 Ağ Analası. 26.255.00 Ağ Goçalar. 192.160.2.1	inte.
2) 845		Dictornet

#### 4.4.2 B Noktasındaki WOB-200 Tekrarlayıcı Ayarları

1) B noktasındaki WOB-200'ün WEB arayüzünde (192.168.2.254) Anasayfa bölümünde bulunan MAC adresini bir yere not alınız

2) KABLOSUZ AĞ menüsü altında bulunan Tekrarlayıcı Ayarları menüsüne girin.



3) Açılan pencerede Eri**ş**im Noktalarını Ara tuşuna basarak çevrede yayın yapan kablosuz ağları görüntüleyebilirsiniz. Görüntülenen erişim noktaları arasından kablosuz ağ adı (SSID) ve MAC adresine bakarak A noktasındaki WOB-200'ü seçin.

e Brit gen Fguardes Inca Ben									
11-11 🕘 FHp-3/282 248 2 254/march104									2 2
AirTies		AirTies W	OB-200 Keblosuz Diş l	Ortam Ki	öprüsü			ien Cierco	2 SEAL
NASAYFA TREL AĞ			Köprő/Tekrarla,	nia Ayarla	ars				
ABLOSHZAG		Bu seyfoce	a erişim soklasızın köprü'te	kradayici a	yartanın yaş	shirsiniz.			
Kablumz An Avadam									
Takrarlavio Avarlar			Kimii / Teknada on Saltar	blacin Elki	about a literature				
California Coversità			Conversion Dames	1121121	072				
risim Deneting	Deblac	8550	ASAd	Kantil	Mod	Sifteleme	Sinual Sertiyesi	9	
INFTIN		00-30-F3-D6-55-38	ITU	1	\$02.11g		-73 dillem		
NCLAR		00:12:8F:02 80:51	0.42test_3.1	ŧ	802.13p		-61 d0m		
ACLAR		00:50 P1:12:12:10	ALKI LES_MOR-200	- 11	002.130		-bo dom		
		80:00:49:30:75:FC	DNOT_TURDO	11	002.15g	WEP	+76 dOm		
		00:30:F1:04:45:34	ofis_ainies	20	M07.15g	WFP	157 dAm		
	Contra Co	DO-CO-02:AE-AB-AB	onur_1234	1	802.13g	NPA	-67 0011		
		50-C0-02178-E3104	Uns_Auties_MAY-140	11	402.134	NPA	-63 6500		
			Lrişan fiontalı	anis Ara					
		an idiam (ascedure)	darara eureciin ve co esmad	a cospianai	NULT OF MUSIC	ingine res rec	witt.	~	
	5	199							
			Bağlanılacak Eriş	im Noktal	len .				
		BAC ACCEN	Kakhraus	AŭAdd	5103				
		UUIUPOR313214/18	u i	11.11		1 2	1010		
			and the second second		1	-			
		sequer .	ACAP ENDES BORESEL	III setting	a normal aire	122			
				- free of		5			
			arrestoration of	a bearing					
			Rayor	(LCN					
								2 attern	et.

Uyarı!!! Seçti**ğ**iniz kablosuz eri**ş**im noktasının sinyal seviyesi -80 dBm'in üzerinde olmalıdır (-80 dBm ile -30 dBm arasında olmalıdır).

3) Köprü/Tekrarlayıcı Bağlantılarını Etkinleştir kutusunu işaretleyip Kaydet tuşuna basın.

#### 4.4.3 A Noktasındaki WOB-200 Tekrarlayıcı Ayarları

1) WOB-200'ün WEB arayüzünde (192.168.2.253) KABLOSUZ A**Ğ** menüsü altında bulunan Tekrarlayıcı Ayarları menüsüne girin

2) Açılan pencerede Eri**şi**m Noktalarını Ara tuşuna basarak çevrede yayın yapan kablosuz ağları görüntüleyebilirsiniz. Görüntülenen erişim noktaları arasından kablosuz ağ adı (SSID) ve MAC adresine bakarak B noktasındaki WOB-200'ü seçin.

Uyarı!!! Seçtiğiniz kablosuz erişim noktasının sinyal seviyesi -80 dBm'in üzerinde olmalıdır (-80 dBm ile -30 dBm arasında olmalıdır).

3) Köprü/Tekrarlayıcı Bağlantılarını Etkinleştir kutusunu işaretleyip Kaydet tuşuna basın

Tebrikler! WOB-200'lerin Noktadan Noktaya bağlantılarını başarı ile tamamladınız. Hatırlatma: Köprü/tekrarlayıcı modunu kullanarak birden fazla WOB-200'ü haberleştirmek istiyorsanız ve bu WOB-200'lerden birine kablosuz şifreleme yaptıysanız, aynı şifreyi diğer WOB-200'lerede girmeniz gerekmektedir.

Bilgi: Bu bölümde tanımlanmış olan ayarları noktadan çok noktaya (Point-to-Multi-Point) bağlantı kurabilmek içinde kullanabilirsiniz.



# 5. Teknik Özellikler

#### Donanım

- 1. 1 adet 10/100 Ethernet portu, Su geçirmez ethernet kılıfları, Auto MDI/MDIX özelliği
- 2. N tipi anten konektörü
- 3. RF Yıldırım koruyucu
- 4. 5 dBi omni veya 9 dBi yönlü anten seçeneği
- PoE (Power over Ethernet) desteği
- 6. Ethernet Yıldırım Koruyucu
- 7. PoE enjektörü
- 8. 48V güç adaptörü
- Kablosuz
- 1. 2 farklı çalışma modu seçeneği: Erişim noktası ve Köprü/tekrarlayıcı
- Köprü/Tekrarlayıcı modunda WDS desteği
- 3. 1 Mbps'dan 54 Mbps'a kadar veri iletim hızı
  - 802.11g için: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 ve 6 Mbps 802.11b için: 11, 5, 2 ve 1 Mbps
- 4. Geniş kapsama alanı (9 dBi lık yönlü anten ile 3 km' ye kadar)
- 5. Uzak mesafeler için ayarlanabilir 802.11 MAC zamanlama parametreleri 6. Kablosuz frekans aralığı ETSI tarafından belirlenmiş 13 kanal, 2.4 GHz'den 2.4835

GHz'e

7. Maksimum RF çıkış gücü 18 dBm (WEB arayüzünden ayarlanabilir). ETSI tarafından belirlenen RF çıkış gücü:

- 5 dBi omni anten için 15 dBm
- 9 dBi yönlü anten için 11 dBm
- Alıcı ve verici olarak tek anten
- 9. Güvenlik
  - · 64/128 bit WEP şifreleme
  - WPA-PSK, WPA-802.1x, WPA2
  - · Gizlenebilir SSID
  - MAC adres filtreleme
- Standartlar
- 1. Kablosuz
  - · IEEE 802.11b
  - IEEE 802.11g
- 2. Ethernet
  - IEEE 802.3 (Ethernet)
  - IEEE 802.3u (Fast Ethernet)
  - IEEE 802.3af (Power Over Ethernet)
  - IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol)
- Kablosuz ve kablolu arayüzler arasında köprüleme
- DHCP Sunucu
- Yönetim
  - 1. WEB kullanıcı arayüzü (HTTP)
  - 2. HTTP ile Firmware güncelleme

20) AirTies WOB-200 Kullanım Kılavuzu Rev.0.1

www.airties.com

0212.444 0 239