

### WDS (Wireless Distribution System )

WDS ; wireless distribution system yani kablosuz dağıtım sistemine verilen addır.

Birden fazla kablosuz erişim noktasının birbirine bağlantısını sağlayan bir sistemdir.

Kablosuz ağınıza genişletmenize yardımcı olur.

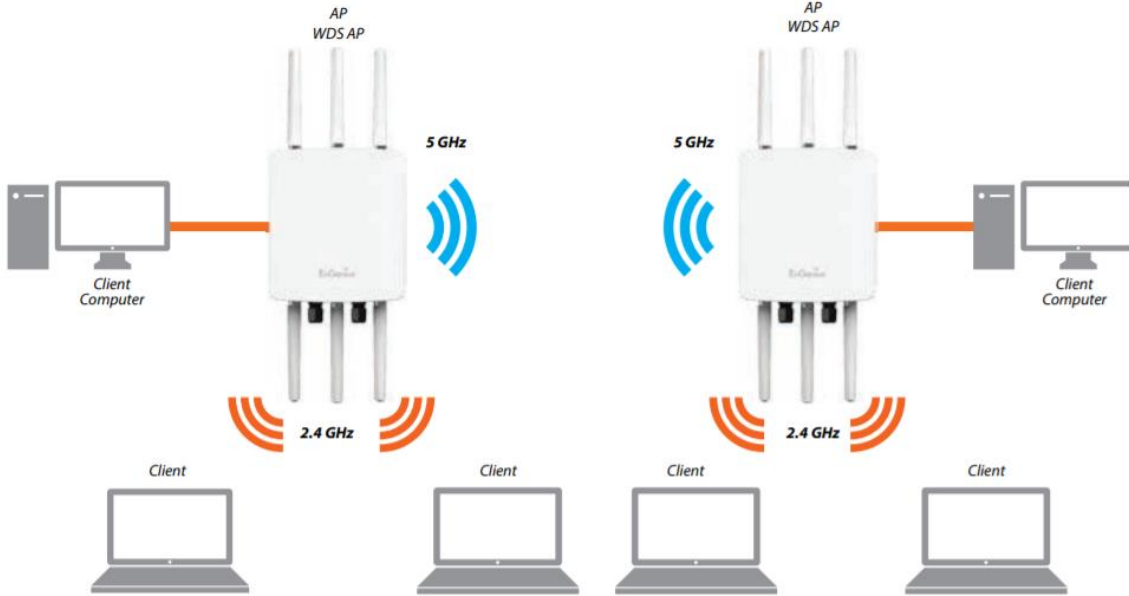
İkili erişim noktası ile birlikte 5 GHz ile ana taşıyıcı bağlantı noktası oluşturabilir hem de 2.4 Ghz ile istemcilerinizi uç cihaz bağlantı noktası oluşturabilirsiniz. Burada ana taşıyıcı bağlantı noktası olarak bahsedilen,kablosuz olarak iki lokasyonu internet link hattı ile birbirine bağlanmasıdır.

WDS kullanılacak olan sistemde erişim noktaları aynı kanal, güvenlik kontrolü metodu (WEP, WPA veya hiçbiri) ve varsa aynı anahtarları paylaşmalıdır.

3 moda ayrılır ;

- WDS Access Point Mode
- WDS Bridge Mode
- WDS Station Mode

#### WDS AP Mode



#### İlk modumuz olan WDS Ap mode nedir ne işe yarar ?

WDS AP modu ; lokasyonunuzda belirli bir alanda AP'ler için ethernet bağlantısı yoksa bu şekilde birkaç AP nin birbirine kablosuz olarak bağlamak istediğinizde kullanılan en yaygın wireless dağıtım yöntemlerinden biridir.Max 4 MAC adresini yani 4 AP ile kurulan yapıyı destekler.

Bu mode ile Ap'ler birbirlerini Mac adresi ile tanırlar . Merkezdeki internete bağlı ana erişim noktası olan AP , WDS AP yayını yapar diğer ara erişim noktası olan AP ler'in sadece power da olması yeterlidir. Ara erişim noktası olan Ap ler bu WDS yayını yani datayı kablosuz olarak alırlar ve yine kablosuz olarak yayın yaparlar veya Arkasına sw bağlayarak da kullanıcılara fiziksel bağlantı verebiliriz. bu şekilde kablosuz ağınıza daha fazla genişletmiş oluruz.

EnGenius® English

ENS620EXT **AC1300 Dual Concurrent Outdoor AP** Changes: 0 [Reset](#) [Logout](#)

- Overview
- Device Status
- Connections
- Realtime
- Network
- Basic
- Wireless
- Mesh
- Status
- Settings
- Tools
- Management
- Advanced
- Time Zone
- WiFi Scheduler
- Tools
- System Manager
- Account
- Firmware
- Log

### Wireless Settings

Device Name: ENS620EXT

Country / Region: Please select the country

	2.4GHz (n/g/b)	5GHz (ac/n/a)
Operation Mode	Access Point <input checked="" type="checkbox"/> Green	WDS Access Point <input checked="" type="checkbox"/> Green
Channel HT Mode	20MHz	WDS Access Point
Channel	Configuration	WDS Bridge
Transmit Power	Auto	WDS Station
Bit Rate	Configuration	Repeater
Client Limits	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable 127	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable 127
Multicast to Unicast Stream Conversion	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable	
AP Detection	Scan	Scan
Distance (0-30km)	1 (0.6miles)	1 (0.6miles)

Wireless Settings - Access Point

WDS Access point modunu ayarlamak için ilk olarak 5 GHz bandında operation modu WDS Access Point olarak seçiyoruz.

### Wireless Settings - 5GHz

Enabled	SSID	Edit	Security	VLAN ID
<input checked="" type="checkbox"/>	Test_1	<a href="#">Edit</a>	WPA2-Personal	-
<input type="checkbox"/>	EnGenius912F56_2	<a href="#">Edit</a>	None	-
<input type="checkbox"/>	EnGenius912F56_3	<a href="#">Edit</a>	None	-
<input type="checkbox"/>	EnGenius912F56_4	<a href="#">Edit</a>	None	-

### WDS Link Settings - 5GHz

Security: AES

AES Passphrase: 12345678  
(8-63 ASCII characters or 64 hexadecimal digits)

**Caution:** WDS is enabled, please assign the Channel on both frequency bands manually for settings to take effect.

MAC Address	Mode
: : : : :	Enable
: : : : :	Disable
: : : : :	Disable
: : : : :	Disable

## Wireless Setting - WDS Access Point 5GHz

Hidden SSID	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
Client Isolation	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
VLAN Isolation	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable ID: 1 (1~4094)
L2 Isolation	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable

## Wireless Security

Security Mode	WPA2-Personal
Encryption	AES
Passphrase	12345678
Group Key Update Interval	3600 (30~3600; 0:Disable)

Sayfanın biraz aşağısında WDS link settings ayarında WDS AP bağlantısı kuracağımız AP'nin mac adresini giriyoruz ayrıca kurulacak link hattına şifre vererek bağlantıyı güvenli hale de getirebiliriz. Burdada görüldüğü gibi max 4 mac adresi girebiliyoruz. Wireless setting kısmından da SSID ayarlarını yapıyoruz.

EnGenius® English

ENS620EXT AC1300 Dual Concurrent Outdoor AP Changes: 0 Reset Logout

- Overview
- Device Status
- Connections
- Realtime
- Network
- Basic
- Wireless
- Mesh
- Status
- Settings
- Tools
- Management
- Advanced
- Time Zone
- WiFi Scheduler
- Tools
- System Manager
- Account

### Connection List - 2.4GHz

SSID	MAC Address	TX (KB)	RX (KB)	RSSI (dBm)	Block
Test_1		19.9 MB	5 MB	-72dBm	Kick

### WDS Link List - 5GHz

WDS Link ID#	MAC Address	Link Status	RSSI(dBm)
#1		UP	-79

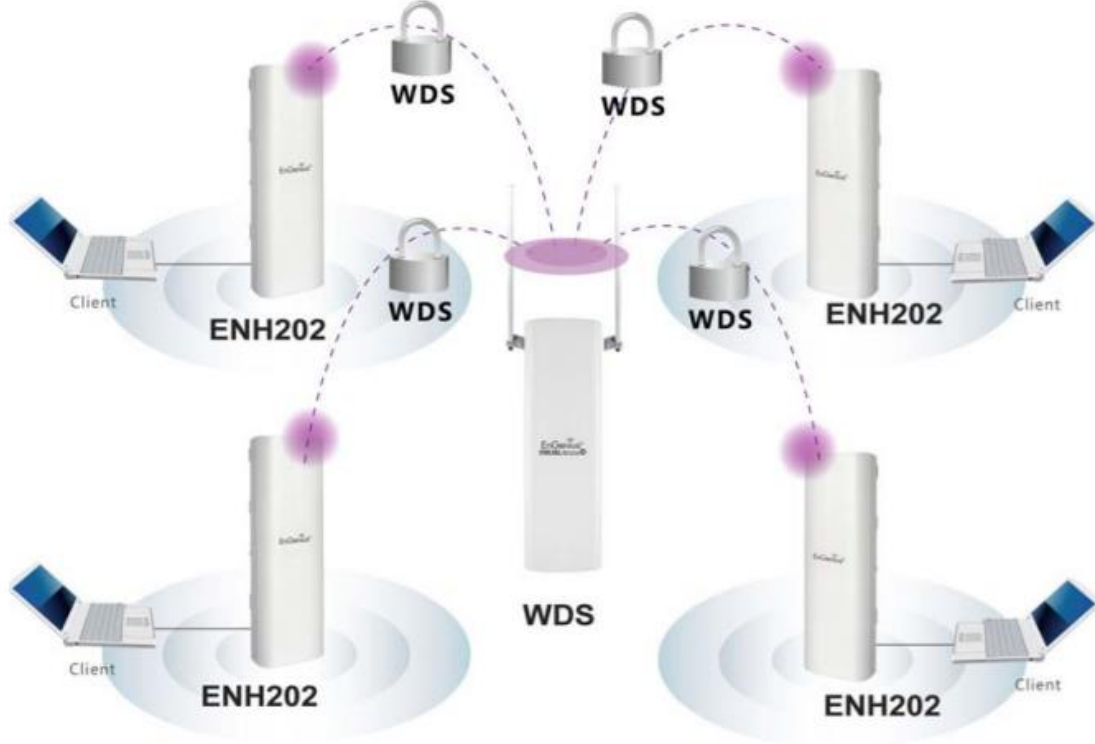
### Connection List - 5GHz

SSID	MAC Address	TX (KB)	RX (KB)	RSSI (dBm)	Block
------	-------------	---------	---------	------------	-------

Refresh

Son olarak access pointler arasındaki WDS link bağlantısının kurulup kurulmadığını kontrol ediyoruz. Link status up durumda ise bağlantı kurulmuş demektir.

## WDS Bridge Mode



Bir diğer modumuz olan WDS Bridge modu ; çalışma mantığı WDS AP moduna benzer ancak bu modda SSID veya Broadcast yayını yoktur. Yine AP'ler arası WDS link hattı oluşturulur. Arada oluşan bu link hattını tıpkı kablolu hat gibi düşünebiliriz.

SSID yayını olmadığı için kullanıcılar kablosuz olarak bağlanamazlar .

Bridge moddaki AP kablosuz yayını merkezdeki AP den alır ve arkasına switch bağlanarak kullanıcılara fiziksel internet bağlantısı veya arkasına başka bir AP bağlanarak kablosuz internet yayını verilebilir.

Kullanım alanları ise ; point to point , multi point yapılarında , ip kamera sistemlerinde , internet altyapısı olmayan lokasyonlarda internet erişim için , ip tabanlı endüstriyel cihazların haberleşmesi vb. yapılarında kullanılabilir.

EnGenius®
English

ENS620EXT AC1300 Dual Concurrent Outdoor AP
Changes: 0
Reset
Logout

- Overview
- Device Status
- Connections
- Realtime
- Network
- Basic
- Wireless
- Mesh
- Status
- Settings
- Tools
- Management
- Advanced
- Time Zone
- WiFi Scheduler

Wireless Settings

Device Name: ENS620EXT

Country / Region: Please select the country

	2.4GHz (n/g/b)	5GHz (ac/n/a)
Operation Mode	Access Point <input checked="" type="checkbox"/> Green	WDS Bridge <input checked="" type="checkbox"/> Green
Channel HT Mode	20MHz	
Channel	Configuration	
Transmit Power	Auto	
Bit Rate	Configuration	
Client Limits	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable 127	<input type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable 127
Multicast to Unicast Stream Conversion	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable	

## WDS Link Settings - 5GHz

Security	AES
AES Passphrase	12345678 (8-63 ASCII characters or 64 hexadecimal digits)
<b>Caution:</b> WDS is enabled, please assign the Channel on both frequency bands manually for settings to take effect.	
MAC Address	Mode
<input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	Enable
<input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	Disable
<input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	Disable
<input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	Disable
<input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	Disable
<input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	Disable
<input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	Disable
<input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	Disable

Ayarları neredeyse WDS AP ile aynı diyebiliriz. Ancak WDS Bridge modunda Her iki AP 'yi de bridge moda almalıyız. Operation mode kısmında wds bridge modunu seçiyoruz. Ardından bağlantı kuracağımız diğer WDS bridge cihazımızın mac adresini giriyoruz. Görüldüğü gibi WDS bridge modu max 8 mac adresi yani 8 cihaz ile kurulan yapıyı destekliyor.

EnGenius® English

ENS620EXT AC1300 Dual Concurrent Outdoor AP Changes: 0 Reset Logout

- Overview
- Device Status
- Connections
- Realtime
- Network
- Basic
- Wireless
- Mesh
- Status
- Settings
- Tools
- Management
- Advanced
- Time Zone
- WiFi Scheduler
- Tools
- System Manager
- Account
- Firmware
- Log

### Connection List - 2.4GHz

SSID	MAC Address	TX (KB)	RX (KB)	RSSI (dBm)	Block
------	-------------	---------	---------	------------	-------

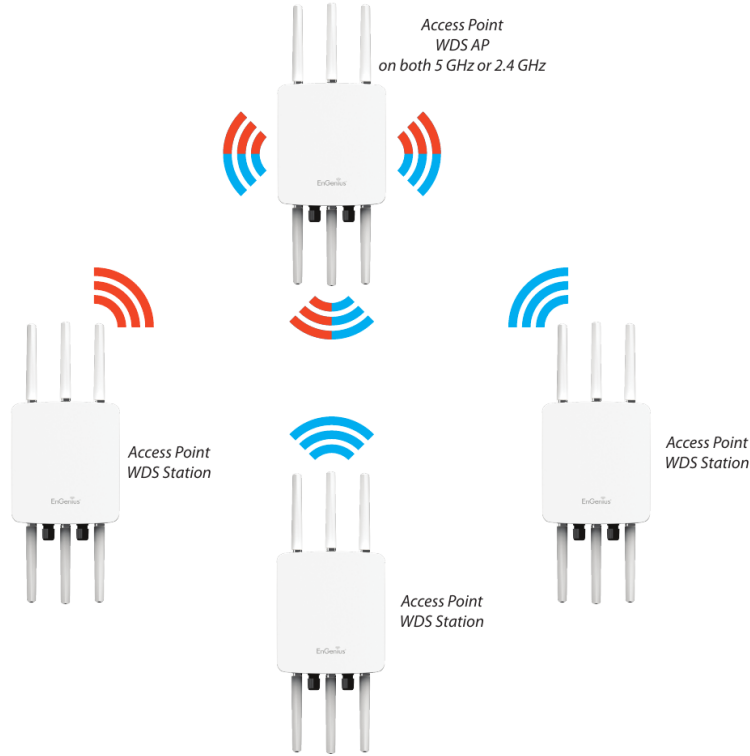
### WDS Link List - 5GHz

WDS Link ID#	MAC Address	Link Status	RSSI(dBm)
#1		UP	-75

Refresh

Son olarak yine link durumunu kontrol ediyoruz.

## WDS Station Mode



WDS 'in son modu olan WDS station modu ; WDS AP ile wds bridge modu kombinasyonu gibi düşünebiliriz. Yine merkezde WDS AP yayını yapan bir wireless router'ımız var . Kenar lokasyonlarımızda WDS station modundaki Access point cihazlarımız bu kablosuz yayını alıp Ethernet portu üzerinden bir Access point veya sw yardımıyla paylaşarak wds yayılımımızı genişletir.

English ▼

ENS620EXT
AC1300 Dual Concurrent Outdoor AP

Changes: 0
Reset
Logout

- Overview
- Device Status
- Connections
- Realtime
- Network
- Basic
- Wireless
- Mesh
- Status
- Settings
- Tools
- Management
- Advanced
- Time Zone
- WiFi Scheduler
- Tools
- System Manager
- Account
- Firmware
- Log

Wireless Settings

Device Name

Country / Region

	2.4GHz (n/g/b)	5GHz (ac/n/a)
Operation Mode	Access Point <span style="font-size: 0.8em;">▼</span> <input checked="" type="checkbox"/> Green <span style="font-size: 0.8em;">✔</span>	WDS Access Poir <span style="font-size: 0.8em;">▼</span> <input checked="" type="checkbox"/> Green <span style="font-size: 0.8em;">✔</span>
Channel HT Mode	20MHz <span style="font-size: 0.8em;">▼</span>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; font-size: 0.8em;">           Access Point            Client Bridge  <b>WDS Access Point</b>            WDS Bridge            WDS Station            Repeater         </div>
Channel	<input type="text" value="Configuration"/>	
Transmit Power	Auto <span style="font-size: 0.8em;">▼</span>	
Bit Rate <span style="font-size: 0.8em;">✔</span>	<input type="text" value="Configuration"/>	
Client Limits	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable 127	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable 127
Multicast to Unicast Stream Conversion	<input checked="" type="radio"/> Enable <span style="font-size: 0.8em;">✔</span> <input type="radio"/> Disable <span style="font-size: 0.8em;">✔</span>	
AP Detection	<input type="text" value="Scan"/>	<input type="text" value="Scan"/>
Distance (0-30km)	1 (0.6miles)	1 (0.6miles)

Wireless Settings - Access Point

destek@netfast.com.tr

satis@netfast.com.tr

Wireless Settings - 5GHz

Enabled	SSID	Edit	Security	VLAN ID
<input checked="" type="checkbox"/>	Test_1	Edit	WPA2-Personal	-
<input type="checkbox"/>	EnGenius912F56_2	Edit	None	-
<input type="checkbox"/>	EnGenius912F56_3	Edit	None	-
<input type="checkbox"/>	EnGenius912F56_4	Edit	None	-

WDS Link Settings - 5GHz

Security: AES

AES Passphrase: 12345678  
(8-63 ASCII characters or 64 hexadecimal digits)

**Caution:** WDS is enabled, please assign the Channel on both frequency bands manually for settings to take effect.

MAC Address: [ ] : [ ] : [ ] : [ ] : [ ] : [ ] Mode: Enable

[ ] : [ ] : [ ] : [ ] : [ ] : [ ] Mode: Disable

[ ] : [ ] : [ ] : [ ] : [ ] : [ ] Mode: Disable

[ ] : [ ] : [ ] : [ ] : [ ] : [ ] Mode: Disable

İlk olarak WDS Ap yayını yapacak routerımızda SSID ayarlarını ve WDS Station modundaki cihazlarımızın mac adresini giriyoruz. Yine max 4 mac adresini destekliyor.

EnGenius® English

ENS620EXT AC1300 Dual Concurrent Outdoor AP Changes: 0 Reset Logout

**OverView**

- Device Status
- Connections
- Realtime

**Network**

- Basic
- Wireless
- Mesh
- Status
- Settings
- Tools

**Management**

- Advanced
- Time Zone
- WiFi Scheduler
- Tools

**System Manager**

- Account
- Firmware

Wireless Settings

Device Name: ENS620EXT

Country / Region: Please select the country

	2.4GHz (n/g/b)	5GHz (ac/n/a)
Operation Mode	Access Point <input checked="" type="checkbox"/> Green	WDS Station <input checked="" type="checkbox"/> Green
Channel HT Mode	20MHz	WDS Station
Channel	Configuration	WDS Station
Transmit Power	Auto	WDS Station
Bit Rate	Configuration	WDS Station
Client Limits	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable 127	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable 127
Multicast to Unicast Stream Conversion	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
AP Detection	Scan	Scan
Distance (0-30km)	1 (0.6miles)	1 (0.6miles)

WDS station moduna alınacak cihazımızda operation modunu seçiyoruz.Ardından merkezdeki WDS AP SSID yayınına bağlanmak için Ap Detection scan yapıyoruz.

## Site Survey

BSSID	SSID	Channel	Signal Level	Type	Security	Mode
88:DC:96:91:2F:57	Test_1	100	-71 dBm	11ac	WPA2 -PSK	Master
04:25:C5:0D:E0:30		116	-63 dBm	11ac	WPA2	Master
04:25:C5:0D:E0:32		116	-63 dBm	11ac	WPA2 -PSK	Master

[Repeat scan](#)

## Wireless Security

Preferred BSSID  88 : DC : 96 : 91 : 2F : 57

SSID

## Wireless Security

Security Mode

Encryption

Passphrase

[Save](#)

Save current setting(s)

SSID

yayınımızı bulup seçiyoruz . Ardından Wireless security ayarlarını kaydediyoruz.

EnGenius® English

ENS620EXT AC1300 Dual Concurrent Outdoor AP Changes: 0 [Reset](#) [Logout](#)

- Overview
- Device Status
- Connections
- Realtime
- Network
- Basic
- Wireless
- Mesh
- Status
- Settings
- Tools
- Management
- Advanced
- Time Zone
- WiFi Scheduler
- Tools
- System Manager
- Account
- Firmware

### Connection List - 2.4GHz

SSID	MAC Address	TX (KB)	RX (KB)	RSSI (dBm)	Block
Test_1		5.5 MB	2.6 MB	-62dBm	<a href="#">Kick</a>

### Connection List - 5GHz

SSID	MAC Address	TX (KB)	RX (KB)	RSSI (dBm)	Block
Test_1		205 KB	1.2 MB	-72dBm	<a href="#">Kick</a>

[Refresh](#)



EnGenius® English

ENS620EXT AC1300 Dual Concurrent Outdoor AP Changes: 0 Reset Logout

- Overview
  - Device Status
  - Connections
  - Realtime
- Network
  - Basic
  - Wireless
- Mesh
  - Status
  - Settings
  - Tools
- Management
  - Advanced
  - Time Zone
  - WiFi Scheduler
  - Tools
- System Manager
  - Account
  - Firmware
  - Log

### Connection List - 2.4GHz

SSID	MAC Address	TX (KB)	RX (KB)	RSSI (dBm)	Block
------	-------------	---------	---------	------------	-------

### Connection Status - 5GHz

SSID	Test_1
BSSID	
Connection Status	Associated
Wireless Mode	802.11 ac/n
Current Channel	5.500 GHz(Channel 100)
Security	WPA2-Personal
Tx Data Rates(Mbps)	400 Mb/s
Current noise level	-95 dBm
Signal Strength	-75 dBm

[Refresh](#)

Son olarak yine cihazlarımız arasında bağlantı durumunu kontrol ediyoruz.