

## TW-EAV510 JA TW-LTE REITITIN: WDS-VERKKO

Oletus konfiguroinnissa on, että laitteet ovat tehdasasetuksilla  
WDS-verkko luodaan 2.4G tukiasemien välillä

Laite 1 (TW-EAV510 tai TW-EAV510 AC):

- Tähän laitteeseen tulee ulkoverkon internet-yhteys (ADSL, VDSL, 3G/4G/LTE)
- Laitteen LAN IP-osoite = 192.168.0.254
- DHCP-palvelin = Päällä
- Salaus = WEP
- Salauasavain = 1234567890
- Tukiasemanimi = wdstesti1
- Wlan-kanava = 9

Laite2 (TW-LTE reititin):

- Laitteen LAN IP-osoite = 192.168.1.254
- DHCP-palvelin = pois päältä
- Salaus = WEP
- Salausavain = 1234567890
- Tukiasemanimi = wdstesti2
- Wlan-kanava = 9

### A) Laite 1 -asetukset

Kirjaudutaan laitteen hallintaan osoitteessa 192.168.0.254 (admin/admin)

Valitaan valikko Lisäasetukset / Langaton lähiverkko / Perusasetukset -> Muutetaan tukiasemanimeksi haluttu nimi (esimerkissä wdstesti2) -> Käytä/Tallenna

#### Langaton lähiverkko -- Perusasetukset

Tällä sivulla voi konfiguroida langattoman verkon perusasetuksia. Voit laittaa päälle tai ottaa pois päältä langattoman verkon, piilottaa verkon, nimetä oman langattoman verkkosi (SSID) ja pakottaa kanavavalinnat käyttämäsi maahan. Klikkaa "Käytä/Tallenna" tallentaaksesi langattoman verkon asetukset.

- ☒ Langaton verkko Päälle
- ☐ Langaton Hotspot2.0 Päälle
- ☐ Piilota tukiasema
- ☐ Asiakkaiden eristäminen
- ☐ WMM-tuki pois päältä
- ☒ Langattoman verkon Multicast-välitys (WMM) Päälle

SSID:

BSSID: 00:1E:AB:09:47:6A

Maa:

Maavallinta

Maksimi  asiakasmäärä:

Seuraavaksi valitaan valikko Lisäasetukset / Langaton lähiverkko / Turvallisuusasetukset  
-> Valitaan verkon todennustavaksi "shared", salauksen vahvuudeksi 64-bit ja syötetään haluttu salausavain (esimerkissä 1234567890, pitää olla sama kuin laitteessa 2) -> Käytä/Tallenna

## WPS-asetus

Päälle **WPS**

Pois päältä ▾

## Manuaaliset tukiaseman asetukset

Valitse SSID:

wdstesti2 ▾

Verkon todennustapa:

Shared ▾

WEP-salaus:

Päälle ▾

Salauksen vahvuus:

64-bit ▾

Nykyinen verkkoavain:

1 ▾

Verkkoavain 1:

1234567890

Verkkoavain 2:

1234567890123

Verkkoavain 3:

1234567890123

Verkkoavain 4:

1234567890123

Syötä 13 ASCII-merkkiä tai 26 heksadesimaalimerkkiä 128-bit salausavaimeksi

Syötä 5 ASCII-merkkiä tai 10 heksadesimaalimerkkiä 64-bit salausavaimeksi

Käytä/Tallenna

Seuraavaksi valitaan Lisäasetukset / Langaton lähiverkko / Lisäasetukset -> valitaan käytettävä kanava kiinteäksi (esimerkissä 9) ja kaistan leveydeksi 20 MHz -> Käytä/Tallenna

Klikkaa "Käytä/Tallenna" konfiguroidaksesi lisäasetuksia.

Kaista:

2.4GHz ▾

Kanava:

9 ▾

Selaa käytettäviä kanavia

Tämän hetkinen: 9 (interference: acceptable)

Automaattinen kanavan tahdistus (minuuttia)

0

802.11n/EWC:

Automaattinen ▾

Kaistanleveys:

20MHz ▾

Tämän hetkinen: 20MHz

Alikanavat

Alempi ▾

Tämän hetkinen: N/A

802.11n-arvo:

Auto ▾

802.11n-suojaus:

Automaattinen ▾

Tukee vain 802.11n-asiakasta:

Pois ▾

RIFS-mainostus:

Automaattinen ▾

OBSS-näkyvyys:

Päälle ▾

RX-virrnsäästö:

Pois päältä ▾

Virrnsäästön tila:

Täysi teho

ARX-virrnsäästö, kun liikennettä ei ole:

10

RX-virrnsäästö PPS:

10

54g™ Nopeus:

1 Mbps ▾

Multicast-nopeus:

Automaattinen ▾

Perusnopeus:

Oletus ▾

Hajanaisuuskynnys:

2346

RTS-kynnys:

2347

DTIM-intervalli:

1

Beacon-intervalli:

100

Maksimi asiakasmäärä:

64

XPress™ Teknologia:

Pois päältä ▾

Lähetysteho:

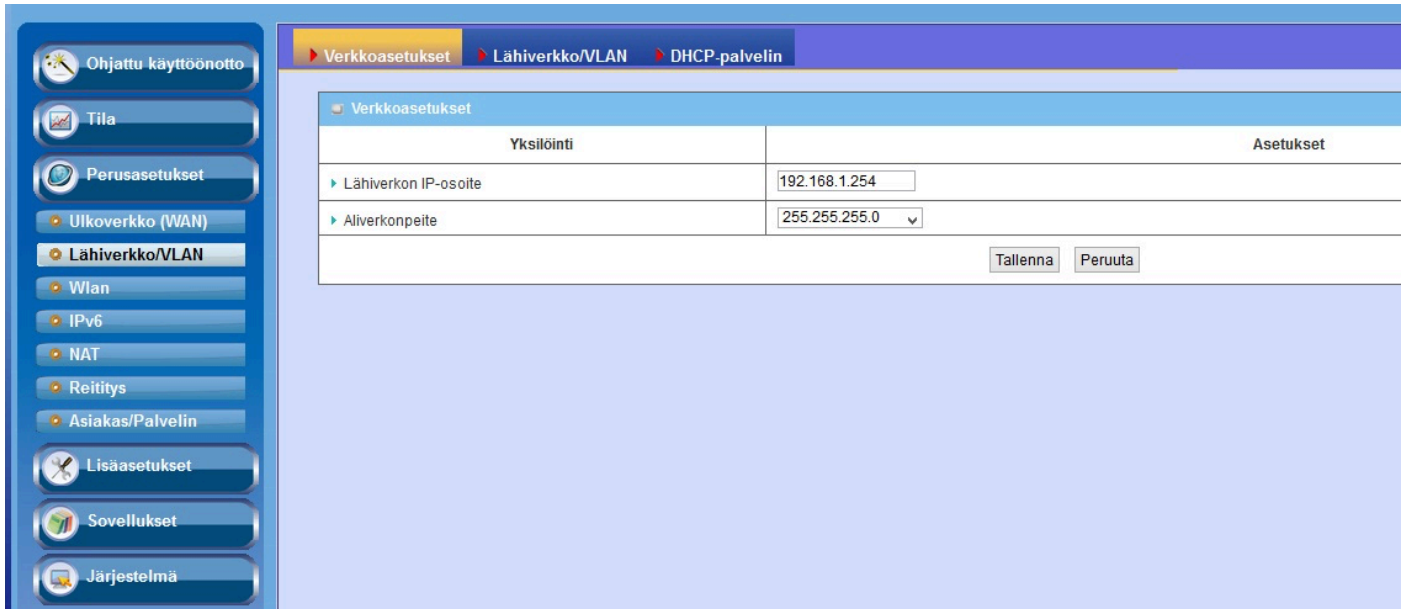
100% ▾

Tämän jälkeen jätetään tämä laite päälle ja siirrytään konfiguroimaan TW-LTE reititintä.  
HUOM! Laitteet eivät saa olla liian lähellä toisiaan, vähintään muutama metri tulee olla etäisyyttä.

## B) Laite 2 -asetukset

Kirjaudutaan laitteen hallintaan osoitteessa 192.168.0.254 (admin/admin)

Valitaan Perusasetukset / Lähiverkko / Verkkoasetukset -> Muutetaan laitteen IP-osoitteeksi 192.168.1.254 -> Tallenna -> Laite käynnistyy uudelleen ja vastaa uudelleen käynnistyttyään osoitteesta 192.168.1.254



Yksilöinti	Asetukset
Lähiverkon IP-osoite	192.168.1.254
Aliverkon peite	255.255.255.0

Tallenna Peruuta

Tämän jälkeen muutetaan tietokoneen verkkokortin IP-tiedot kiinteiksi, sillä laitteen DHCP-palvelin otetaan pois päältä, jonka jälkeen laite ei enää jaa automaattisesti IP-osoitteita

- Verkkokortin IP-tiedot muutetaan esimerkiksi Windows-koneessa Ohjauspaneeli / verkko- ja jakamiskeskus / muuta sovittimen asetuksia / Ethernet -> hiiren oikealla ominaisuudet -> IPv4 tuplaklikataan -> käytä seuraavia IP-osoitteita -> IP-osoite = 192.168.1.25, aliverkon peite = 255.255.255.0 -> ok -> ok
- Lopuksi kun kaikki asetuksen muutoksen on tehty, muutetaan IP-osoitteet muutetaan takaisin automaatile

Seuraavaksi valitaan kohta Perusasetukset / Lähiverkko / DHCP-palvelin

- DHCP-palvelin -> valitaan valikosta DHCP1
- Otetaan rasti pois "päälle" -ruudusta
- Tallenna

Ohjattu käyttöönnotto

Tila

Perusasetukset

Ulkoverkko (WAN)

**Lähiverkko/VLAN**

Wlan

IPv6

NAT

Reititys

Asiakas/Palvelin

Lisäasetukset

Sevällukset

Verkkoasetukset Lähiverkko/VLAN DHCP-palvelin

DHCP-palvelin

Yksilöinti	Asetukset
DHCP-palvelin	DHCP 1 <input type="checkbox"/> Päälle
Lähiverkon IP-osoite	192.168.1.254
Aliverkonpeite	255.255.255.0
IP-osoite alueen alku	100
IP-osoite alueen loppu	200
Voimassaoloaika	86400 sekuntia
Palvelimen nimi	

Tallenna Peruuta Lisää>> Asiakaslista... Kiinteä osoitus...

Seuraavaksi valitaan perusasetukset / Wlan

Ensin otetaan 5G verkko pois päältä valitsemalla Taajuusalue-valikosta 5G taajuusalue -> otetaan "wireless module" -kohdasta rasti pois -> tallenna

Operation Band & WPS

Item	Setting
Operation Band	5G Single Band
Wi-Fi Protected Setup	2.4G WPS Setup 5G WPS Setup

5G WiFi Configuration

Item	Setting
Wireless Module	<input type="checkbox"/> Enable

Tämän jälkeen valitaan taas taajuusalue -valikosta 2.4G taajuusalue, tehdään seuraavat muutokset

- Langattoman verkon toimintatila: WDS-hybriditila
- Lazy-tila: rasti pois ruudusta
- Tukiaseman tunnus (SSID): haluttu tukiasema nimi (esimerkissä wdstesti1)
- Kanava: 9
- Channel width: 20 MHz
- Kättelytapa: Jaettu
- WEP key 1: 1234567890
- Klikataan tallenna ja tiedot tallentuvat

Perusasetukset

Ulkoverkko (WAN)

Lähiverkko/VLAN

**Wlan**

IPv6

NAT

Reititys

Asiakas/Palvelin

Lisäasetukset

Sovellukset

Järjestelmä

Taajuusalue

2.4G Taajuusalue

Wlan-turvallisuusasetus

2.4G WPS-asetukset

5G WPS-asetukset

2.4G WLAN-asetukset

Yksilöinti

Langaton verkko

☒ Päälle

Langattoman verkon toimintatila

WDS-hybriditila

Lazy-tila

☐ Päälle

Green AP

☐ Päälle

Langattoman verkon ajastus

(0) Aina

Tukiaseman tunnus (SSID)

wdstesti1

SSID-välitys

☒ Päälle

Kanava

9

Channel Width

20 MHz

Käyttelytapa

Jaettu

Salaus

WEP

☒ WEP Key 1

HEX
1234567890

☐ WEP Key 2

HEX
1234567890

☐ WEP Key 3

HEX
1234567890

☐ WEP Key 4

HEX
1234567890

Etsi kohde tukiaseman MAC-osoitteita

Etsi

Remote AP MAC1

00:1E:AB:09:47:6A

Remote AP MAC2

Remote AP MAC3

Remote AP MAC4

Tallenna

Peruuta

- Kun asetus on tallennettu, klikataan "etsi"-painiketta -> laite hakee saatavilla olevat Wlan-verkot
- Listalta valitaan TW-EAV510 laitteen wlan-verkko (esimerkissä wdstesti2) -> klikataan "copy to" -painiketta -> tiedot kopioituvat "remote AP MAC 1" -kenttään
  - Klikataan tallenna

Etsi kohde tukiaseman MAC-osoitteita

Etsi

Remote AP MAC1

00:1E:AB:09:47:6A

☒ Copy MAC to Here

Remote AP MAC2

☐ Copy MAC to Here

Remote AP MAC3

☐ Copy MAC to Here

Remote AP MAC4

☐ Copy MAC to Here

Tallenna

Peruuta

Lista tukiasemista (AP)

SSID	Channel	Quality	Authentication	Encryption	MAC Address	Select
ZyXEL_2BF0	1	65%	WPA2-PSK	AES	28:28:5d:50:2b:f0	Copy to
2.4G-Elisa	3	81%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:07:2e:5b	Copy to
ASUS	5	91%	WPA2-PSK	AES	60:a4:4c:ed:09:a0	Copy to
dlink	6	65%	WPA2-PSK	AES	1c:af:f7:36:27:78	Copy to
TilesPoint guest	6	86%	WPA2-PSK	TKIP	1c:af:f7:36:27:79	Copy to
TW-EAV510-2.4GHz-FF36	9	65%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:53:ff:36	Copy to
testip24	9	91%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:53:e2:e6	Copy to
12V_2V_test	9	91%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:06:f6:19	Copy to
TW-EAV510-BR0665	9	91%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:50:06:66	Copy to
wdstesti2	9	100%	OPEN	WEP	00:1e:ab:09:47:6a	Copy to
mustakuplafree	9	39%	WPA2-PSK	AES	28:10:7b:ed:6a:ea	Copy to

Jätetään tämä laite päälle ja siirrytään takaisin TW-EAV510 laitteen hallintaan -> Valitaan kohta Langaton lähiverkko / Langaton lähiverkko silta

- Valitaan valikosta "Päälle (skannaa)"
- Laite hakee saatavilla olevat wlan-verkot
- Valitaan TW-LTE reitittimen wlan-verkko (esimerkissä wdstesti1)
- Klikataan käytä/tallenna

## Langaton lähiverkko -- Silta

Langaton -rajoitettu:

Päälle(Skannaa) ▼

Liitetyt MAC-osoitteet:

	SSID	BSSID
<input type="checkbox"/>	TW-EAV510-2.4GHz-FF36	00:1e:ab:53:ff:36
<input type="checkbox"/>	TW-EAV510-BR0665	00:1e:ab:50:06:66
<input type="checkbox"/>	mustakuplafree	28:10:7b:ed:6a:ea
<input type="checkbox"/>	12V_2V_test	00:1e:ab:06:f6:19
<input checked="" type="checkbox"/>	wdstesti1	00:1e:ab:12:95:10
<input type="checkbox"/>	testip24	00:1e:ab:53:e2:e6

Virkistä

Käytä/Tallenna

-> WDS-verkko muodotuu laitteiden välille

Kun kaikki muutokset on tehty ja tietokoneen verkkokortin IP-osoite on muutettu takaisin automaatile, otetaan molemmista laitteista virrat hetkeksi pois päältä ja laitetaan takaisin. Tämän jälkeen wds-verkko on valmis käytettäväksi.

### WDS-verkkoa voidaan laajentaa vielä toisella TW-LTE reitittimellä

Tällöin paritetaan toinen TW-LTE reititin (laite 3) TW-LTE reitittimeen (laite 3), joka on paritettu TW-EAV510 reitittimen kanssa

- Kirjaututaan TW-LTE reitittimen (laite 3) hallintaohjelmaan osoitteessa 192.168.0.254 (admin/admin)

Valitaan Perusasetukset / Lähiverkko / Verkkoasetukset -> Muutetaan laitteen IP-osoitteeksi 192.168.2.254 -> Tallenna -> Laite käynnistyy uudelleen ja vastaa uudelleen käynnistyttyään osoitteesta 192.168.2.254





Yksilöinti	Asetukset
Lähiverkon IP-osoite	192.168.2.254
Aliverkonpeite	255.255.255.0

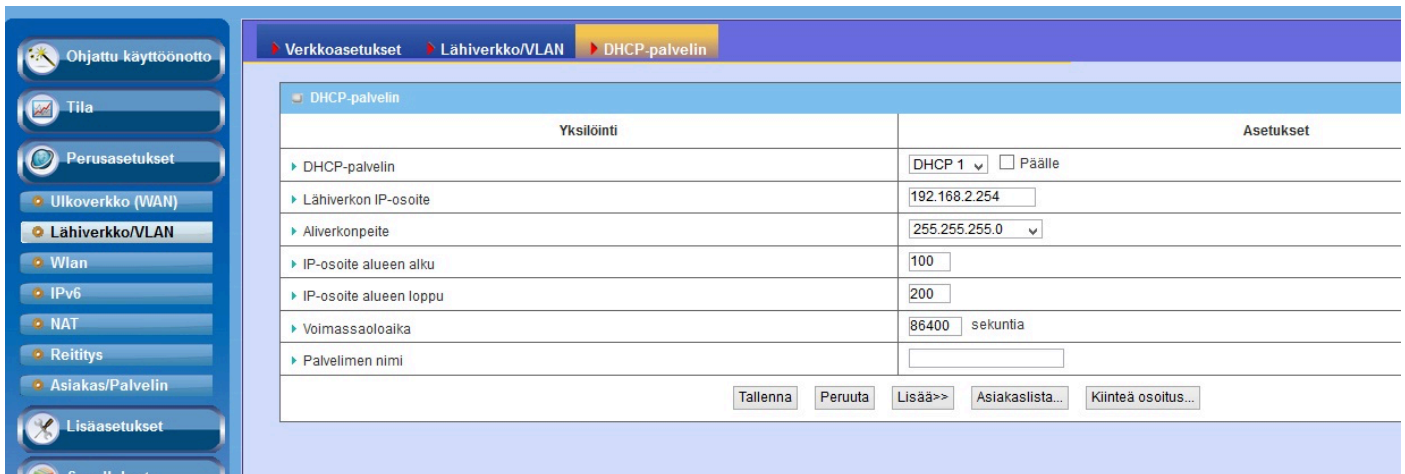
Tallenna Peruuta

Tämän jälkeen muutetaan tietokoneen verkkokortin IP-tiedot kiinteiksi, sillä laitteen DHCP-palvelin otetaan pois päältä, jonka jälkeen laite ei enää jaa automaattisesti IP-osoitteita

- Verkkokortin IP-tiedot muutetaan esimerkiksi Windows-koneessa Ohjauspaneeli / verkko- ja jakamiskeskus / muuta sovittimen asetuksia / Ethernet -> hiiren oikealla ominaisuudet -> IPv4 tuplaklikataan -> käytä seuraavia IP-osoitteita -> IP-osoite = 192.168.2.25, aliverkon peite = 255.255.255.0 -> ok -> ok
- Lopuksi kun kaikki asetuksen muutoksen on tehty, muutetaan IP-osoitteet muutetaan takaisin automaatile

Seuraavaksi valitaan kohta Perusasetukset / Lähiverkko / DHCP-palvelin

- DHCP-palvelin -> valitaan valikosta DHCP1
- Otetaan rasti pois "pälle" -ruudusta
- Tallenna

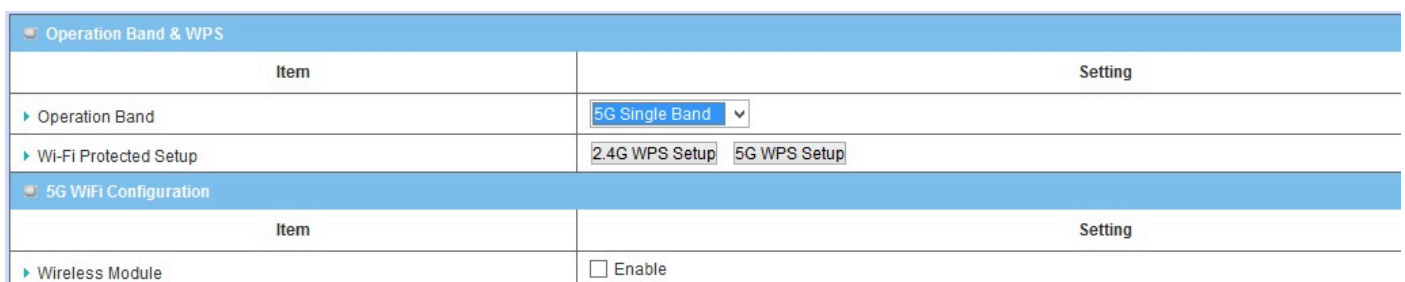


Yksilöinti	Asetukset
DHCP-palvelin	DHCP 1 <input type="checkbox"/> Pälle
Lähiverkon IP-osoite	192.168.2.254
Aliverkonpeite	255.255.255.0
IP-osoite alueen alku	100
IP-osoite alueen loppu	200
Voimassaoloaika	86400 sekuntia
Palvelimen nimi	

Tallenna Peruuta Lisää>> Asiakaslista... Kiinteä osoitus...

Seuraavaksi valitaan perusasetukset / Wlan

Ensin otetaan 5G verkko pois päältä valitsemalla Taajuusalue-valikosta 5G taajuusalue -> otetaan "wireless module" -kohdasta rasti pois -> tallenna



Item	Setting
Operation Band	5G Single Band
Wi-Fi Protected Setup	2.4G WPS Setup 5G WPS Setup

Item	Setting
Wireless Module	<input type="checkbox"/> Enable

Tämän jälkeen valitaan taas taajuusalue –valikosta 2.4G taajuusalue, tehdään seuraavat muutokset

- Langattoman verkon toimintatila: WDS-hybriditila
- Lazy-tila: rasti pois ruudusta
- Tukiaseman tunnus (SSID): haluttu tukiasema nimi (esimerkissä wdstesti3)
- Kanava: 9
- Channel width: 20 MHz
- Käyttelytapa: Jaettu
- WEP key 1: 1234567890
- Klikataan tallenna ja tiedot tallentuvat

Näytettävä taajuus ja WPS-tila	
Yksilöinti	Asetukset
▶ Taajuusalue	2.4G Taajuusalue ▼
▶ Wlan-turvallisuusasetus	2.4G WPS-asetukset 5G WPS-asetukset
2.4G WLAN-asetukset	
Yksilöinti	Asetukset
▶ Langaton verkko	<input checked="" type="checkbox"/> Päälle
▶ Langattoman verkon toimintatila	WDS-hybriditila ▼
▶ Lazy-tila	<input type="checkbox"/> Päälle
▶ Green AP	<input type="checkbox"/> Päälle
▶ Langattoman verkon ajastus	(0) Aina ▼
▶ Tukiaseman tunnus (SSID)	wdstesti3
▶ SSID-välitys	<input checked="" type="checkbox"/> Päälle
▶ Kanava	9 ▼
▶ Channel Width	20 MHz ▼
▶ Käyttelytapa	Jaettu ▼
▶ Salaus	WEP ▼
<input checked="" type="radio"/> WEP Key 1	HEX ▼ 1234567890
<input type="radio"/> WEP Key 2	HEX ▼ 1234567890
<input type="radio"/> WEP Key 3	HEX ▼ 1234567890
<input type="radio"/> WEP Key 4	HEX ▼ 1234567890
▶ Etsi kohde tukiaseman MAC-osoitteita	Etsi
Remote AP MAC1	00:1E:AB:12:95:10
Remote AP MAC2	
Remote AP MAC3	
Remote AP MAC4	

Kun asetukset on tallennettu, klikataan ”etsi”-painiketta -> laite hakee saatavilla olevat Wlan-verkot

- Listalta valitaan TW-LTE reitittimen (laite 2) wlan-verkko (esimerkissä wdstesti1) -> klikataan ”copy to” -painiketta -> tiedot kopioituvat ”remote AP MAC 1” -kenttään
- Klikataan tallenna



Etsi kohde tukiaseman MAC-osoitteita	Etsi
Remote AP MAC1	00:1E:AB:12:95:10 <input checked="" type="radio"/> Copy MAC to Here
Remote AP MAC2	<input type="text"/> <input type="radio"/> Copy MAC to Here
Remote AP MAC3	<input type="text"/> <input type="radio"/> Copy MAC to Here
Remote AP MAC4	<input type="text"/> <input type="radio"/> Copy MAC to Here
Tallenna Peruuta	

SSID	Channel	Quality	Authentication	Encryption	MAC Address	Select
ZyXEL_2BF0	1	20%	WPA2-PSK	AES	28:28:5d:50:2b:f0	Copy to
2.4G-Elisa	3	39%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:07:2e:5b	Copy to
ASUS	5	44%	WPA2-PSK	AES	60:a4:4c:ed:09:a0	Copy to
NOKIA Lumia 720	6	24%	WPA2-PSK	AES	f4:f5:a5:cb:32:d6	Copy to
12V_2V_test	9	20%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:06:f6:19	Copy to
wdstesti1	9	91%	OPEN	WEP	00:1e:ab:12:95:10	Copy to
testip24	9	65%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:53:e2:e6	Copy to
TW-EAV510-BR0665	9	10%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:50:06:66	Copy to
wdstesti2	9	76%	OPEN	WEP	00:1e:ab:09:47:6a	Copy to
TW-EAV510-2.4GHz-FF36	9	24%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:53:ff:36	Copy to
TW-EAV510-2.4GHz-FF36	9	15%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:53:ff:36	Copy to

Jätetään tämä laite päälle ja siirrytään toisen TW-LTE reitittimen (laite 2) hallintaan ->

Verkkokortin IP-tiedot pitää muuttaa tässä välissä vastaamaan laitteen IP-osoitetta

- Verkkokortin IP-tiedot muutetaan esimerkiksi Windows-koneessa Ohjauspaneeli / verkko- ja jakamiskeskus / muuta sovittimen asetuksia / Ethernet -> hiiren oikealla ominaisuudet -> IPv4 tuplaklikataan -> käytä seuraavia IP-osoitteita -> IP-osoite = 192.168.1.25, aliverkon peite = 255.255.255.0 -> ok -> ok
- Lopuksi kun kaikki asetuksen muutoksen on tehty, muutetaan IP-osoitteet muutetaan takaisin automaatile

Valitaan perusasetukset / Wlan ja klikataan "etsi"-painiketta -> laite hakee saatavilla olevat Wlan-verkot

- Klikataan kursori "remote AP MAC2" -kenttään
- Listalta valitaan TW-LTE reitittimen (laite 3) wlan-verkko (esimerkissä wdstesti3) -> klikataan "copy to" -painiketta -> tiedot kopioituvat "remote AP MAC 2" -kenttään
- Klikataan tallenna

Etsi kohde tukiaseman MAC-osoitteita	Etsi
Remote AP MAC1	00:1E:AB:09:47:6A <input type="radio"/> Copy MAC to Here
Remote AP MAC2	00:1E:AB:12:A3:13 <input checked="" type="radio"/> Copy MAC to Here
Remote AP MAC3	<input type="text"/> <input type="radio"/> Copy MAC to Here
Remote AP MAC4	<input type="text"/> <input type="radio"/> Copy MAC to Here
Tallenna Peruuta	

SSID	Channel	Quality	Authentication	Encryption	MAC Address	Select
ZyXEL_2BF0	1	70%	WPA2-PSK	AES	28:28:5d:50:2b:f0	Copy to
2.4G-Elisa	3	81%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:07:2e:5b	Copy to
ASUS	5	100%	WPA2-PSK	AES	60:a4:4c:ed:09:a0	Copy to
NOKIA Lumia 720	6	81%	WPA2-PSK	AES	f4:f5:a5:cb:32:d6	Copy to
TilesPoint guest	6	55%	WPA2-PSK	TKIP	1c:af:f7:36:27:79	Copy to
12V_2V_test	9	86%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:06:f6:19	Copy to
testip24	9	100%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:53:e2:e6	Copy to
TW-EAV510-BR0665	9	81%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:50:06:66	Copy to
wdstesti2	9	100%	OPEN	WEP	00:1e:ab:09:47:6a	Copy to
mustakuplafree	9	29%	WPA2-PSK	AES	28:10:7b:ed:6a:ea	Copy to
TW-EAV510-2.4GHz-FF36	9	81%	WPA2-PSK	AES	00:1e:ab:53:ff:36	Copy to
wdstesti3	9	76%	OPEN	WEP	00:1e:ab:12:a3:13	Copy to
wdstesti2	9	100%	OPEN	WEP	00:1e:ab:09:47:6a	Copy to

-> WDS-verkko muodotuu laitteiden välille

Kun kaikki muutokset on tehty ja tietokoneen verkkokortin IP-osoite on muutettu takaisin automaatile, otetaan molemmista laitteista virrat hetkeksi pois päältä ja laitetaan takaisin. Tämän jälkeen wds-verkko on valmis käytettäväksi.