ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE





Tervetuloa DNA-asiakkaaksi!

Onnittelut hyvästä valinnasta ja mukavia hetkiä uuden laajakaistasi parissa. Muistathan tutustua myös asennus- ja käyttöohjeisiin.

Minun palveluni -itsepalvelusivusto

Minun palveluni on palvelujenhallintasivusto osoitteessa **www.dna.fi/minunpalveluni**. Minun palveluni hallintatunnus on w-alkuinen tunnus, joka annetaan tv- tai laajakaistasopimuksen yhteydessä. Jos sinulla ei ole tunnusta, voit tilata uuden kätevästi **dna.fi/minunpalveluni**-sivulta verkkopankkitunnisteella, tai mobiilivarmenteella suoraan sähköpostiisi. Tunnis-tautumiset käsitellään aina salatulla yhteydellä. Minun palveluni -sivuilla pääset tarkastelemaan omia tietojasi ja käytös-säsi olevia palveluja. Sivustolla voi mm. muokata yhteystietoja ja ottaa käyttöön DNA Nettiturva -palvelun. Voit siis hoitaa useimmat DNA Welho -liittymäsi ominaisuuksiin ja lisäpalveluihin liittyvät asiat yhdestä paikasta täysin turvallisesti.

	1. Sisällys							
2.	Modeemin asennus	3						
	2.1 Laitteiden sijoituksessa huomioon otettavat asiat	3						
3.	Langaton (WLAN) -valmissalaus	5						
4	WLAN-yhteyden käyttöönotto / Windows 7 / Windows 8 ja MAC OS X							
-		0						
5.	Modeemien toiminta	7						
	5.1 Modeemiyhteyden toiminnan varmistaminen 5.2 Merkkivalojen selitykset							
6.	Langaton (WLAN) -tekniikka	7						
7.	Langattoman modeemin asennus	8						
	7.1 Langattoman modeemin asetukset Cisco EPC3825, Cisco EPC3828D	8						
	 7.2 Langattoman verkon pika-asennusonje							
	7.4 Omat muistiinpanot							
	7.5 WPA-PSK-salaus (DNA:n suositus)	13						
	7.7 Langattoman yhteyden salaaminen							
	7.8 Langattoman modeemin asetukset – Technicolor TC7200	14						
8.	WLAN-kanavan muuttaminen	18						
	8.1 WLAN-kanavan muuttaminen	18						
	8.2 WLAN-kanavan vaihto Thomson ja Technicolor-modeemeissa							
	8.4 WLAN-kanavan vaihto Cisco 3825 ja 3828D -modeemeissa							
	8.5 802.11n-tilan hallinta							
9.	Modeemin asetus siltaavaksi	21						
	9.1 NAT ja BRIDGE -asetukset	21						
	 9.3 Cisco 3825 ja 3828D -modeemien asettaminen siltaavaksi 9.3 Thomson ja Technicolor -modeemin asettaminen siltaavaksi 	21 22						
10.	IP-Flood detection	23						
11.	Laajakaistaliittymän asetukset / Windows 7 ja Windows 8	24						
12.	Laajakaistaliittymän asetukset / MAC OS X	27						
13.	Laajakaistaliittymän asetukset / Windows Vista	28						
14.	Laajakaistan lisäpalvelut	31						
15.	DNA asiakaspalvelu / vikatilanteet	33						
16.	Laajakaistayhteyden vianmääritys	34						

2. Modeemin asennus

2.1 Laitteiden sijoituksessa huomioon otettavat asiat:

- Laitteet on tarkoitettu sijoitettavaksi ainoastaan sisätiloihin.
- Käytä laitteessa vain sen mukana tullutta sähköverkonmuuntajaa.
- Laitteen avaaminen ilman valmistajan lupaa ei ole suositeltavaa. Mikäli laite on avattu ilman lupaa, takuu raukeaa välittömästi. Vuokralaitteista asiakas on velvollinen korvaamaan DNA:lle laitteen uushankintahinnan.
- Aseta modeemi niin, että sen alla, päällä tai vieressä ei ole muita lämpöä kehittäviä laitteita, eikä laitteen ilmankiertoa saa estää millään peittävällä materiaalilla!
- Laitteen BIOS:in (BIOS = modeemin oma sisäinen käyttöjärjestelmä) korvaaminen aiheuttaa takuun raukeamisen välittömästi. Vuokralaitteista asiakas on velvollinen korvaamaan DNA:lle laitteen uushankintahinnan.
- Älä käytä yli 4 metrin mittaisia kaapeleita kun liität modeemia antenniverkkoon. Pitkät kaapeloinnit heikentävät signaalin kulkua.

WLAN on muokkautuva ja helppo tapa rakentaa oma lähiverkko. Suunniteltaessa huomioi kuitenkin seuraavat asiat:

- Esteet heikentävät WLAN-laitteiden kantomatkaa. Signaali kulkeutuu kyllä ovien, ikkunoiden ja kevyempien seinärakenteiden läpi, mutta jokainen este tiellä heikentää sitä. Pahiten signaalin kulkua estävät materiaalit ovat metalli, betoni, tiili ja kivi. Hankalissakin tapauksissa ratkaisu löytyy yleensä lisäantenneja tai -tukiasemia käyttämällä, lisäksi tukiaseman tai antennin sijoituspaikka on erittäin tärkeä. Kiinnitä huomiota laitteiden sijoitteluun. Tukiasema tulisi asettaa mahdollisimman keskeiselle paikalle suhteessa alueeseen, jolla verkon halutaan toimivan. Tukiaseman olisi myös hyvä olla keskimääräistä pöytätasoa korkeammalla.
- Langattomalla WLAN-verkolla ei toistaiseksi pysty saavuttamaan huippunopeuksia. Kun käytät nopeimpia nopeuksiamme, suosittelemme että kytket tietokoneen suoraan modeemiin verkkojohdolla.
- WLAN-verkon nopeuteen ja toimivuuteen vaikuttavat myös lähistöllä olevien langattomien verkkojen määrä ja käytössä olevat lähetyskanavat.

Huom! Laitteen käyttö ukkosen aikana tapahtuu käyttäjän omalla vastuulla. DNA ei korvaa ukkosen aiheuttamia vahinkoja!

2.2 Laajakaistan käyttöönotto

DNA Welho Laajakaistan käyttöönotto on helppoa ja nopeaa: kytke johdot asennuskuvassa näkyvällä tavalla ja yhteytesi toimii hetken kuluttua. Seuraavalla sivulla näet, kuinka asennat laitteet ja tarvittaessa myös sen, miten asennat langattoman yhteyden toimintaan.

On ensiarvoisen tärkeää, että tietokoneesi tietoturva on kunnossa. Kysy DNA Nettiturvasta DNA:n asiakaspalvelusta.

Jos laajakaistaasi sisältyy mobiililaajakaista, löydät sen asentamiseen tarvittavat ohjeet Mokkulan pakkauksesta.



DNA Welho Laajakaista asennus ja käyttöohje

2. Modeemin asennus

Perusmodeemin asennus

(Cisco EPC3000, Cisco EPC3010, Cisco EPC3008, Cisco EPC3828D, Thomson TCM470 tai Thomson TCM471)

1. Kytke modeemi kuvassa näkyvällä tavalla (B+C). Mikäli antennirasiassa on datapistoke (A), kytke liitosjohto suoraan ilman rasiajaotinta (C).



2. Resetoi modeemi painamalla modeemin takana olevaa reset-nappia 15 sek. ajan. Tänä aikana modeemissa välähtävät kaikki valot yhtäaikaisesti.



3. Modeemin rekisteröityminen kestää noin 2 tuntia. Yhteys on käytettävissä kun modeemin (Power, DS, US ja Online) valot palavat yhtä-jaksoisesti.

Voit nyt aloittaa netin käytön.

WLAN-modeemin asennus

(Cisco EPC3825, Cisco EPC3828D, Thomson TCW770 tai Technicolor TC7200)

Katso ensin kohdat 1-3 perusmodeemin asennuksesta.

4. DNA Welho Laajakaistan modeemit ovat pääasiassa valmiiksi salattuja. Tarvittavat tiedot löydät laitteiden pohjasta. Resetoitaessa modeemi tehdasasetuksiin, palautuvat nämä alkuperäiset asetukset takaisin.

5. Etsi ohjeen mukainen WLAN-verkko, tietokoneen langattomien verkkojen hakutoiminnolla. Jos verkkoa ei löydy, varmista, että tietokoneen langaton yhteys on kytketty päälle. Syötä WLAN-verkon salasana tieto-koneeseen (oikean salasanan löydät modeemin pohjasta).

WLAN-verkko on nyt valmis käytettäväksi.

Tarkemmat ohjeet WLAN-yhteyden käyttöönottoon löydät oppaan sivulta 6.

Ohjekirjan sivulta 18 alkaen löydät tietoa mm. tietokoneen asetusten tarkistamiseen sekä ratkaisuja yleisimpiin vikatilanteisiin.

3. Langaton (WLAN) -valmissalaus

Modeemien WLAN-ter	ndasasetukset löytyvä	t modeemin pohjassa olevasta tarras	sta:
Thomson 750/770/870 • ssid (verkon nimi): • WPA Pre-Shared k salasana:> 26 m	-modeemeissa: :> muotoa (thom_xx tey: terkkinen	 Technicolor -modeemeissa: ssid (verkon nimi):> mu WPA2-PSK: salasana:> 8 merkkinen 	uotoa (Tech_xxxxx) n
MODEL:TO Rating 12V === S/N: 00123 - CM MAC 00 CM MAC 00 SSID1: THOM_D01 WPA Pre-Shared K	CW770 1.5A • 0123456789 • 0123456789 • 0123456789 • 01234567 • 0123456789 • 01234567 • 0	C C C O C C C C C O C	
Cisco EPC3828D -moo • ssid (verkon nimi): • salasana:> pre-s	deemissa: :> ssid kohdasta hared key kohdasta		
	MODEL DPC3828AD DOCSIS 3.0 GATEWAY P/N: DPC3828-4043215-K9 Input: 15V2A	WAN MAC 001CEA880F3B SSID: WAN MAC 001CEA880F3B PRE-SH S/N 202025992 Date of	ARED KEY: 202025992 HW:1.0 MADE IN CHINA Factory ID: F2 fmfg: 05/06
Cisco EPC3825 -mode • ssid (verkon nimi): merkkiä CM MAC / • Salasana (wpa/wp laitteen 9-merkkin (serial number eli	eemissa: :> kuusi (6) viimeistä Address -kohdasta a2 personal): en sarjanumero S/N)	i	
iliilii cisco	MODEL EPC3825 EuroDOCSIS GATEWAY P/N 0123334 Input: 15V 1.2A	WAN MAC 34D75F1CDBFA	MODEM NO:012345678 USB MAC:45F32D1BEDAC HV: 1.0 MADE IN CHINA Factory ID: F2
	€€⊕ ≝	CM MAC 34D75F1CDBFA	Date of mfg: 05/12

Huom!

Löydät myös oppaat vanhemmille käyttöjärjestelmille ja modeemeille osoitteesta http://www.dna.fi/laajakaistaohjeet

Langattoman verkkoyhteyden (WLAN) käyttöönotto Windows 7 ja 8 -järjestelmässä onnistuu seuraavasti:

1. Paina vasemmassa alakulmassa olevaa WLAN-kuvaketta.



2. Valitse oma verkkosi ja paina **Yhdistä** (valitse "yhdistä automaattisesti" jos haluat tietokoneen muistavan verkon).

Win 7		Win 8	
Ei yhteyttä	47	Verkot	
Yhteyksiä on käytettävissä		Lentotila Ei käytössä	
Mobile Broadband Connection 2 dna Laite on lukittu	atl	WLAN	
Wireless Network Connection 3	~	CiscoTH	atl
CiscoTH	all tä	✓ Yhdistä automaattisest	i Yhdistä
DNA	110.	DNA-Testitila	al
		Mokkula-A178	

3. Syötä verkon avain avoimeen kenttään ja paina OK.

Win 7

Vhdistä verkkoon
Anna verkon suojausavain
Uin 7

Suojausavain
Uin 7

Note: Seuraava
Peruuta

Kone hakee yhteyden verkkoon ja langaton yhteys on nyt valmis käytettäväksi.

Langattoman verkkoyhteyden (WLAN) käyttöönotto MAC OS X -järjestelmässä onnistuu seuraavasti:

1. Paina yläkulmassa olevaa aaltokuvaketta.



2. Valitse oma verkkosi.

🥱 🗣 💽	
Wi-Fi: päällä Laita Wi-Fi pois päältä	
✓ DNA Guest	((i:
CiscoTH	_
CiscoTH	-
DNA	-
DNA-Testitila	-
linksys	₽
telewelli	-
Thom_D0040967	₽ Ŝ
Liity muuhun verkkoon Luo verkko Avaa Verkko-asetukset	

 Syötä verkon avain avoimeen kenttään, valitse "Muista tämä verkko" ja paina OK.



5. Modeemien toiminta

5.1 Modeemiyhteyden toiminnan varmistaminen

Verkkovirran ja antenniliitännän kytkemisen jälkeen modeemi luo yhteyden automaattisesti rekisteröitymällä kaapeliverkon järjestelmään. Rekisteröityminen saattaa kestää pari tuntia. Rekisteröityminen voi tapahtua ainoastaan silloin, kun modeemiin on kytketty virta ja se on samalla liitettynä antennirasian kautta kaapeliverkkoon. Modeemi on käyttövalmis heti kun Virtavalo (Power), Vastaanottovalo (DS), Lähetysvalo (US) ja Verkkovalo (Online) ovat vihreinä. Jos joku näistä valoista vilkkuu, on yhteydenmuodostus kaapeliverkon järjestelmään vielä kesken.

5.2 Merkkivalojen selitykset:

- Power (Virtavalo): Kun valo vilkkuu, modeemi käynnistyy. Kiinteä valo merkitsee, että virta on päällä ja modeemi on toimintavalmis. Virtavalo ei pala jos modeemin virtakytkin on Off-asennossa tai virtajohto ei ole kytketty.
- 2 DS (Vastaanottovalo): Kun valo vilkkuu, modeemi hakee datan vastaanottokanavaa. Kiinteä valo merkitsee, että kanava on valmis. Valo sammuu, jos vastaanottokanava katoaa.
- 3 US (Lähetysvalo): Kun valo vilkkuu, modeemi hakee lähetettävän datan kanavaa. Kiinteä valo merkitsee, että kanava on valmis. Valo sammuu, jos modeemi hukkaa lähetyskanavan.
- 4 Online (Verkkovalo): Kun valo vilkkuu, modeemi hakee verkkoyhteyttä. Kiinteä valo merkitsee, että verkkoyhteys on valmis. Valo sammuu, jos IP-rekisteröinti katoaa.
- 5 Link (Toimintavalo): Kun valo vilkkuu, modeemi on joko vastaanottamassa tai lähettämässä dataa. Kun valo ei vilku, modeemi ei välitä dataa.

Power DS US Online Link

Merkkivalot voivat palaa vihreänä tai oranssina.

Ongelmatilanteessa katso neuvoa käyttöohjeen lopussa olevasta Vikatilanteet-taulukosta.

6. Langaton (WLAN) -tekniikka

Langattomasta lähiverkosta on paljon hyötyä: pääset eroon ikävistä johtosotkuista ja voit käyttää kannettavaa tietokonettasi käytännössä missä tahansa huoneessa kodissasi. Langaton lähiverkko perustuu WLAN-tekniikkaan (Wireless Local Area Network) ja rakentuu yksinkertaisimmillaan verkkoon kytketystä WLAN-tukiasemasta ja tietokoneen WLAN-verkkokortista.

Tässä asennusohjeessa langaton lähiverkko on toteutettu DNA Welhon langattomalla kaapelimodeemilla, jossa on sisäänrakennettu WLAN-tukiasema. Erillistä WLAN-tukiasemaa ei siis tarvita.

DNA langaton kaapelimodeemi on seuraavien WLAN -standardien mukainen:

• 802.11b (teoreettinen nopeus 11 Mbit/s, nopeus käytännössä 4-6 Mbit/s)

 802.11g (teoreettinen nopeus 54 Mbit/s, nopeus käytännössä 15-20 Mbit/s)

• 802.11n (teoreettinen nopeus 300 Mbit/s, nopeus käytännössä 50-60 Mbit/s käytettäessä 2,4 GHz taajuutta) Mainitut nopeudet koskevat liikennettä modeemin ja tietokoneen välillä. Langaton lähiverkko toimii myös seinien läpi. On kuitenkin huomioitava, että paksut seinät vaimentavat signaalia huomattavasti ja saattavat joissakin tapauksissa jopa estää yhteyden muodostumisen tukiaseman ja sovittimen välille. Sijoita modeemi mahdollisimman esteettömälle paikalle. Normaaliolosuhteissa nopeus on tavallisesti noin 40–50 Mbit/s luokkaa ja kantama 20–50 metriä (käytettäessä 802.11n standardin mukaisia laitteita). Langattoman lähiverkon salaus saattaa vaikuttaa saavutettavaan yhteysnopeuteen.

7.1 Langattoman modeemin asetukset Cisco EPC3825 ja EPC3828D

Huom! Langattoman verkon käyttöön liittyviä asetuksia voi muuttaa vain sellaiselta tietokoneelta, joka on liitetty laitteeseen verkkokaapelilla.

Jäljempänä ohjeessa on tilaa omille muistiinpanoille, johon voit merkitä luomasi uudet tunnukset, salasanat ja tehdyt asetusmuutokset. Muistiinpanojen avulla teet helposti muutokset käyttöjärjestelmään ja luot langattoman yhteyden tietokoneen ja langattoman modeemin välille. Säilytä muistiinpanot ulkopuolisten tavoittamattomissa.

7.1.1 Asetussivuille kirjautuminen

Laitteen kaikkia asetuksia hallitaan Internet-selainohjelmalla. Laitteen muistissa olevat asetussivut muistuttavat tavallisten Internet-sivujen käyttöä, joten asetusten muuttaminen on helppoa. DNA suosittelee Internet Explorer, Firefox, Google Chrome ja Safari (Apple) -selaimia.

- Avaa Internet-selaimesi (tässä vaiheessa saatat saada virheilmoituksen selaimelta, mutta älä huomioi sitä) ja kirjoita osoiteriville osoite http://192.168.0.1 Paina < Enter >.
- Modeemin kirjautumissivut aukeavat.
- Kirjaudu asetussivuille sisään jättämällä kummatkin kentät tyhjäksi (Käyttäjänimi ja Salasana).
- 2. Paina Log In.
- 3. Asetussivut aukeavat.

Cisco EPC3825 EuroDocsis 3.0 Data Gateway							
1							
Log In							
	User Name:]				
	Password:	olish 1	J				
	Log Ir	1					
About							
	Model:	Cisco EPC3825					
	Vendor: Hardware Revision:	Cisco 1.0					
	MAC Address:	a4:a2:4a:52:f8:4	6				
	Bootloader Revision: Current Software Revision:	2.3.0_R3 e3825-c1100r55	93-140829c				
	Firmware Name:	e3825-c1100r55	93-140829c.bin				
	Cable Modern Status:	Operational	014				
	Wireless Network:	Enable					
Cable Modem State							
	DOCSIS Downstream Scann	ing: Completed					
	DOCSIS Ranging: DOCSIS DUCP:	Completed					
	DOCSIS TFTP:	Completed					
	DOCSIS Data Reg Complete DOCSIS Privacy:	Completed Enabled					
B							
Downstream Channels		Power Level:	Signal to Noise Ratio				
	Channel 1:	-8.3 dBmV	41.9 dB				
	Channel 2: Channel 3:	-8.7 dBmV	41.6 dB 41.9 dB				
	Channel 4:	-8.5 dBmV	41.4 dB				
	Channel 5:	-8.0 dBmV	42.0 dB				
	Channel 7:	-8.1 dBmV	41.9 dB				
	Channel 8:	-8.3 dBmV	41.4 dB				
Upstream Channels							
		Power Level:					
	Channel 1:	36.0 dBmV					
	Griannel 2:	SI.I OBMV					
	Channel 3:	38.2 dBmV					

Nyt olet kirjautunut sisään modeemin asetussivuille ja ensimmäiseksi kehotetaan vaihtamaan laitteen salasana "Administration Management" -sivulla.

	Cisco EPC3825 EuroDocsis 3.0 Data Gateway
ietup Wireless Secu	ity Access Applications Administration Status Log OFF Restrictions & Gaming
nagement Reporting Bad	k Up & Restore Device Restart
Gateway Setup(WAN) Internet Connection Type	Working Mode: Router Mode
ΜΤΟ	Connection Mode: DHCP \$
Gateway Access	
Local Access	Current User Name:
	Change Current Oser Name to:
	Re-Enter New Password:
	SECURITY WARNING - The password is currently set to the factory default password. As a security measure, it is highly recommended that you channel the pagesword.
Remote Access	Remote Management:
	C Enable 🙆 Disable
	Management Port: 8080
UPnP	

Cisco EPC3825 EuroDocsis 3.0 Data Gateway									
Setup Wireless	Security Access Restrictions	Applications & Gaming	Administration	Status	Log OFF				
ulck Setup Lan Setu	vord User Name: Change Password Re-Enter New Pas	to:							
W	Wireless Network Wireless Network Name (SSID): Wireless Security Mode:	Enable D D 521846 WPA or WPA2-Pe	rsonal 🗘						
	Encryptio	n: TKIP + AES			Showless				

7.1.2 Kaapelimodeemin asetussivujen salasanan vaihto Kaikilla DNA:n langattomilla modeemeilla (Cisco EPC3825 ja EPC3828D) on tehdasasetuksiltaan sama salasana. Tietoturvan ja modeemin ulkopuolisen haltuunoton estämiseksi salasana tulee vaihtaa.

- 1. Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta Administration.
- Valitse alemman ylälaidan navigointivalikosta Management. Tämän sivun kautta voit muuttaa laitteen käyttäjätunnusta ja salasanaa. Salasanaa tarvitaan, jotta laitteen asetuksia voidaan muuttaa.
- Kirjoita uusi käyttäjätunnus kohtaan Change Current User Name to ja salasana kohtaan Change Password to sekä uudelleen kohtaan Re-Enter New Password. Paina Save Settings.

Unohtuiko salasana?

Voit palauttaa tehdasasetukset painamalla laitteen takaosassa olevan RESET-painikkeen pohjaan 15 sekunnin ajaksi.

Tehdasasetukset palauttamalla kaikki tehdyt muutokset laitteen asetuksiin häviävät. Tämän jälkeen voit Ethernetyhteyden kautta aloittaa modeemin tehdasasetuksien muokkauksen uudelleen alusta.

7.2 Langattoman verkon pikaasennusohje

Sisään kirjautumisen jälkeen modeemissa avautuu ensimmäiseksi pika-asennussivu, jonka kautta voit muuttaa langattoman verkon käyttöön liittyviä asetuksia (HUOM! laite on valmiiksi salattu). Näiden asetusten on vastattava niiden tietokoneiden asetuksia, joilla haluat käyttää langatonta verkkoa. Kun olet tehnyt haluamasi muutokset paina **<Save Settings>** tallentaaksesi asetukset (painamalla **<Cancel Changes>** voit peruuttaa muutokset).

CISCO EPC3825



CISCO EPC3828D



Valmis salaus Cisco EPC3825 ja EPC3828D -modeemeissa

Cisco EPC3825 ja EPC3828D -modeemeissa on valmiiksi tehty salaus, mikä palautuu päälle myös resetoinnin jälkeen. Salauksen tiedot näet pohjassa olevasta tarrasta.

Cisco EPC3825

ssid (verkon nimi): --> kuusi (6) viimeistä merkkiä CM MAC Address - tunnisteesta wpa/wpa2 personal -salasana: --> laitteen 9-merkkinen sarjanumero (serial number)





7.3 Langattoman modeemin asetukset Thomson 750/770/870

7.3.1 Modeemien asennussivujen eroavaisuudet:

Thomson 750/770



Tämän käyttöohjeen kuvitus on tehty Thomson 770 -modeemin pohjalta.

Thomson TWG 870 -modeemin asennussivuilla on asetusten säätöön tarkoitettuja osioita enemmän kuin TCW750 ja TCW770 -malleissa. DNA:n tuotetuki kattaa ainoastaan tässä ohjeessa käsiteltyjen osioiden neuvonnan ja tuen.

Huom! Langattoman verkon käyttöön liittyviä asetuksia voi muuttaa vain sellaiselta tietokoneelta, joka on liitetty laitteeseen verkkokaapelilla.

Jäljempänä ohjeessa on tilaa omille muistiinpanoille, johon voit merkitä luomasi uudet tunnukset, salasanat ja tehdyt asetusmuutokset. Muistiinpanojen avulla teet helposti muutokset käyttöjärjestelmään ja luot langattoman yhteyden tietokoneen ja langattoman modeemin välille. Säilytä muistiinpanot huolella ulkopuolisilta.

7.3.2 Asetussivuille kirjautuminen

Laitteen kaikkia asetuksia hallitaan internet-selainohjelmalla. Laitteen muistissa olevat asetussivut muistuttavat tavallisten internet-sivujen käyttöä, joten asetusten muuttaminen on helppoa. DNA suosittelee Internet Explorer, Firefox, Google Chrome ja Safari (Apple) -selaimia.

- Avaa internet-selaimesi (tässä vaiheessa saatat saada virheilmoituksen selaimelta, mutta älä huomioi sitä) ja kirjoita osoiteriville osoite http://192.168.100.1 Paina < Enter >.
- Näytölle aukeaa ikkuna, jonka kautta annetaan salasana.
- Jätä Käyttäjänimi-kenttä tyhjäksi, ja kirjoita Salasanakenttään salasanaksi admin (pienillä kirjoitettuna). Lopuksi paina OK.
- Aukeaa Thomson TCW770 -asetussivut.

Palvelin 192.168.100.1 kohteessa Thomson vaatii käyttäjänimen ja salasanan.

Varoitus: Tämä palvelin pyytää, että käyttäjänimi ja salasana lähetetään suojaamattomana (käyttäen perustodennusta ja ilman suojattua yhteyttä).

<u>K</u> äyttäjänimi:	£
<u>S</u> alasana:	
	Muista salasana
	OK Peruuta

7.3.3 Kaapelimodeemin asetussivujen salasanan vaihto

Kaikilla DNA langattomilla modeemeilla (Thomson TCW770) on tehdasasetuksiltaan sama salasana. Tietoturvan ja modeemin ulkopuolisen haltuunoton estämiseksi salasana tulee vaihtaa.

- Jätä Käyttäjänimi-kenttä tyhjäksi ja kirjoita Salasanakenttään admin (pienellä kirjoitettuna). Lopuksi paina OK.
- Valitse vasemman reunan navigointivalikosta Password. Aukeaa Password-sivu. Tämän sivun kautta voit muuttaa laitteen salasanaa. Salasanaa tarvitaan, jotta laitteen asetuksia voidaan muuttaa. Salasana voi olla enintään kahdeksan merkkiä pitkä. Salasanassa isot ja pienet kirjaimet ovat merkitseviä.
- 3. Kirjoita uusi salasana kohtaan Password sekä uudelleen kohtaan Re-Enter-Password. Paina < Apply >.
- 4. Vaihdettuasi salasanan, näytölle aukeaa ikkuna, johon syötetään uusi salasana.
- Käyttäjätunnus-kenttä jätetään tyhjäksi. Paina < OK
 Ikkuna sulkeutuu.
- 6. Paina vielä lopuksi < Apply >.

Huom! Salasana vaihtuu ilman erillistä ilmoitusta, joten käyttöönoton <Apply> jälkeen uusi salasana on käytössä.

THOMSON	Click <u>here</u> to change the settings						
iniages & beyond	Status - Network - Advanced - Fire						
F	Status						
	Password : This page allows configuration of admini defaults to the system.						
Software	User Name						
Connection	Password •••••						
Password	Re-Enter Password						
	Restore Factory Defaults 💿 Yes 💩 No						
Diagnostics	Apply						
Event Log							
Initial Scan							
Backup/Restore							

7.3.4 Unohtuiko salasana?

Voit palauttaa tehdasasetukset painamalla laitteen takaosassa olevan RESET-painikkeen pohjaan 15 sekunnin ajaksi.



Tehdasasetukset palauttamalla kaikki tehdyt muutokset laitteen asetuksiin häviävät. Tämän jälkeen voit Ethernetyhteyden kautta aloittaa modeemin tehdasasetuksien muokkauksen uudelleen alusta.

7.3.5 Oman lähiverkkosi nimeäminen

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Wireless** ja vasemman reunan navigointivalikosta **Primary Network**.

Tämän sivun kautta voit muuttaa langattoman verkon käyttöön liittyviä asetuksia. Näiden asetusten on vastattava niiden tietokoneiden asetuksia, joilla haluat käyttää langatonta verkkoa.

Verkon nimen valinta

SSID tarkoittaa langattoman verkon nimeä. Muuta tehtaalla asetettua nimeä haluamaksesi. Nimeäminen helpottaa oman verkon tunnistusta, mikäli läheisyydessä on muita langattomia yhteyksiä. Tehdasasetusten mukainen verkon nimi löytyy laitteen pohjassa olevasta tarrasta. Turvallisuuden takia verkkoa ei kannata nimetä niin, että se voidaan yhdistää käyttäjään, käyttäjätunnukseen tai salasanaan. Nimi voi koostua kirjaimista, numeroista tai välimerkeistä (nimen maksimipituus on 32 merkkiä).

7.3.6 Oman lähetyskanavan valinta

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Wireless** ja vasemman reunan navigointivalikosta **Radio.**

WLAN-verkkokorttisi kantaman sisällä voi olla useampikin langaton tukiasema. Tehdasasetuksiltaan modeemi käyttää lähetyskanavaa (Control Channel) nro 1, 6 tai 11. Tukiasemat saattavat käyttää kantamansa sisällä oletusarvoisesti samaa kanavaa, jolloin tukiasemien lähetykset saattavat häiritä toisiaan ja aiheuttaa yhteyden pätkimistä. Mikäli yhteysnopeus ei vastaa DNA Welho Laajakaista -liittymän oletusnopeutta tai yhteys pätkii, kannattaa lähetyskanava vaihtaa toiseksi. Lähetyskanavan mahdollinen arvo voi olla mikä tahansa pudotusvalikosta valittavana oleva numero (1–13).

7.3.7 Valmis salaus Thomsonin modeemissa

THOMSON	Please define a username and password for administration Click <u>here</u> to change the settings							
images & beyond	Status -	Network -	Advanced -	Firewall -	Parental (
1	Wireles	5						
- ALA	802.11 Pr	imary Network	This page allows	configuration of	he Primary V			
	Prima	ary Network Thom	D0040123 (00:26	:24:30:18:ca)				
Radio		Primary Network	Enabled -	· ·	Automatic			
Primary Network	Ne	twork Name (SSID) Thom_D0040123		Disabled 👻			
A second Combust		Closed Network	c Open 🔻					
Access Control		AP Isolate	Disabled -					
Advanced		WPA	Disabled -					
D. 1. 1.		WPA-PSK	Enabled 👻					
Bridging		WPA2	Disabled -					
WMM		WPA2-PSK	Enabled 👻					
	WP/	WPA2 Encryption	TKIP+AES -					
	W	PA Pre-Shared Key	/ ••••••	•••••				
			Show Key	_				
		RADIUS Serve	r 0.0.0.0					
			11010					

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta Wireless ja vasemman reunan navigointivalikosta Primary Network.

- Ohjelman oletuksena on WPA-PSK/WPA2-PSK -salaus. Tällöin kohdissa WPA-PSK ja WPA2-PSK asetuksena on Enabled. Jos työasemasi ei tue uudempaa WPA2-PSK -salausta, valitse alasvetovalikosta Disabled.
- Ohjelma antaa automaattisesti oikeat arvot vaadittaviin asetuksiin.
- 3. Valitse käytettävä **WPA Pre Shared Key** -salasana. Valittavana on 8-63 merkkiä pitkä merkkijono.
- 4. Tallenna muutokset painamalla < Apply >.

Valkoisissa neliporttisissa Thomsonin 750/770 modeemeissa on valmiiksi tehty salaus, mikä palautuu päälle myös resetoidessa laitteen. Salauksen tiedot näet laitteen pohjasta seuraavilla otsikoilla ja muodoilla. ssid: --> muotoa (thom_xxxx)

wep/wpa: salasana: --> 26-merkkinen



7.4 Omat muistiinpanot

Käyttöliittymän salasana:

Verkkonimi (ESSID):

Lähetyskanava (Channel):

7.5 WPA-PSK -salaus (DNA:n suositus)

Tiedon salaus (Security Mode) Salaus (WPA Encryption)

) WPA-PSK TKIP

WPA-PSK Pre Shared Key -salasana:

7.6 WEP-salaus

Tiedon salaus (Security Mode) **WEP**

Salaus (Encryption) 128-bittinen (128-bit)

64-bittinen (64-bit)

Salaustapa

13 ASCII merkkiä (chars)

10 ASCII merkkiä (chars)

Avainindeksi (1–4) (Current Network Key)

Wep Key (Verkko-/Salausavain (10/26 merkkiä))

Salausavaimen ohjeita WPA-PSK

Salausavain voi sisältää numeroita 0-9, kaikkia latinalaisia aakkosia, joissa isoilla ja pienillä kirjaimilla on eri merkitys sekä välimerkkejä. Älä käytä helposti arvattavia avaimia, kuten syntymäaikoja jne. Turvallisuuden lisäämiseksi salausavain suositellaan vaihdettavan määrävälein. Älä koskaan luovuta avainta sellaiselle henkilölle, jolla ei ole oikeutta käyttää yhteyttäsi.

7.7 Langattoman yhteyden salaaminen

Verkkoyhteyden suojaukseen on syytä kiinnittää erityistä huomiota langattomien lähiverkkojen yhteydessä. Koska langaton lähiverkko toimii myös seinien läpi, on verkon kattavuutta käytännössä mahdotonta rajata toimimaan vain halutulle alueelle. Yhteyden salaaminen on tehokas tapa estää ulkopuolisilta laajakaistaliittymän luvaton käyttö tai yhteyden haltuunotto.

Salaus koskee vain langatonta liikennettä kaapelimodeemin ja tietokoneen välillä. Kaapelimodeemin ja tietokoneen välinen suojaus ei kuitenkaan estä verkkohyökkäyksiä, kuten viruksia ja tietomurtoja, joille suojaamaton tietokone on aina alttiina kun ollaan yhteydessä Internettiin. Siksi DNA suosittelee DNA Nettiturvan hankkimista. Se on helppo ja vaivaton tapa huolehtia koneen tietoturvasta.

Langattomassa lähiverkossa suosittelemme käytettäväksi niin kutsuttua WPA2 (Wi-Fi Protected Access) -salausta. Se on käytettävissä olevista vaihtoehdoista tällä hetkellä turvallisin. Voit käyttää myös WPA-salausta, jos laitteistosi tukee vain vanhempaa standardia.

7.8 Langattoman modeemin asetukset Technicolor TC7200

7.8.1 Modeemien asetussivut

Tämän käyttöohjeen kuvitus on tehty Technicolor TC7200 modeemin ohjelmistoversion STCF.01.16 pohjalta. Ohjelmistoversioiden välillä voi esiintyä eroavaisuuksia ja uudemmat versiot saattavat sisältää lisäominaisuuksia.

Technicolor TC7200 -modeemin asetussivuilla on lukuisa joukko asetuksia ja niihin liittyviä parametreja. DNA:n tuotetuki kattaa ainoastaan tässä ohjeessa käsiteltyjen osioiden neuvonnan ja tuen.

Huom! Langattoman verkon käyttöön liittyviä asetuksia kannattaa muuttaa vain sellaiselta tietokoneelta, joka on liitetty laitteeseen verkkokaapelilla (Ethernet –kaapeli).

Jäljempänä ohjeessa on paikka omille muistiinpanoille. Sinne voit merkitä luomasi uudet tunnukset, salasanat ja tekemäsi asetusmuutokset. Muistiinpanojen avulla teet helposti muutokset käyttöjärjestelmään ja luot langattoman yhteyden tietokoneen ja langattoman modeemin välille. Säilytä muistiinpanot suojassa ulkopuolisilta.

7.8.2 Asetussivuille kirjautuminen

Laitteen kaikkia asetuksia hallitaan tietokoneen internet -selaimella. Laitteen muistissa olevat asetussivut muistuttavat tavallisten internet -sivujen käyttöä, joten asetusten muuttaminen on helppoa. DNA suosittelee Internet Explorer, Firefox, Google Chrome ja Safari (Apple) -selaimia.

- Avaa internet-selain (tässä vaiheessa saatat saada virheilmoituksen selaimeesi, mutta älä huomioi sitä)
- Kirjoita osoiteriville osoite http://192.168.0.1 Paina < Enter >.



- Näytölle aukeaa ikkuna, jonka kautta kirjaudutaan asetussivulle.
- Jätä Käyttäjänimi(Username) -kenttä tyhjäksi, kirjoita Salasana (Password) - kenttään admin (pienillä kirjoitettuna) ja klikkaa Login.
- Aukeaa Technicolor TC7200 -asetussivut.

tachaicalar	1/RgSwinto.asp	V C Coogle	4 ☆ E ◆	ft :
Technicolor	Administration			
Gateway Vo	IP			
Status - Ne	twork - Advanced - Firewall -	Parental Control -	Wireless - USB	
	and the second s	and the second s		
Connection Password	Information			
Connection Password Diagnostics	Information Standard Specification Compliant	DOCSIS 3.0		
Connection Password Diagnostics Event Log	Information Standard Specification Compliant Hardware Version	DOCSIS 3.0 1.0		
Connection Password Diagnostics Event Log Initial Scan	Information Standard Specification Compliant Hardware Version Boftware Version	DOCSIS 3.0 1.0 STCF.01.16		
Connection Password Diagnostics Event Log Initial Scan Backup/Restore	Information Standard Specification Compliant Hardware Version Software Version Cable Modern MAC Address	DOCSIS 3.0 1.0 STCF.01.16 44:32:68:45:b1:07		
Connection Password Diagnostics Event Log Initial Scan Backup/Restore	Information Standard Specification Compliant Hardware Version Software Version Cable Modern MAC Address Cable Modern MAC Address Cable Modern Serial Number	DOCSIS 3.0 1.0 STCF.01.16 44:32:68:45:b1:07 00987321302761		

7.8.3 Kaapelimodeemin asetussivujen salasanan vaihto

Kaikilla DNA langattomilla modeemeilla (Technicolor TC7200) on tehdasasetuksiltaan sama salasana. Salasanaa tarvitaan, jotta laitteen asetuksia voidaan muuttaa. Salasana tulee vaihtaa tietoturvasyistä, jotta ulkopuoliset eivät voi hallinnoida modeemia. Kun olet kirjautunut asetussivuille, saat vaihdettua salasanan seuraavasti:

- Valitse vasemman reunan navigointivalikosta Password, jolloin aukeaa Password-sivu.
- Tämän sivun kautta voit muuttaa laitteen salasanaa.
- Päätä, minkä salasanan otat käyttöön ja kirjoita se myös muistiin itsellesi. Salasana voi olla enintään kahdeksan merkkiä pitkä ja se voi muodostua numeroista ja kirjaimista. Salasanassa isot ja pienet kirjaimet ovat merkitseviä.

technicolor	Administration					
Gateway Vol Status - Net	p work - Advanced	- Firewall - Pare	ental Control	- Wi	reless -	US
Software Connection Password	Status Password : This p factory defaults to t	page allows configurati he system.	on of administ	ration ad	ccess priv	vilege
Diagnostics Event Log Initial Scan Backup/Restore	User Name Password Re-enter Password	•••••				
	Restore Factory De	faults OYes ONo				

- Kirjoita valitsemasi salasana ensin Password-kenttään sekä uudelleen Re-enter Password-kenttään. Klikkaa Apply.
- Vaihdettuasi salasanan kirjaa se muistiinpanosivulle tulevaa käyttöä varten.

Huom! Salasana vaihtuu ilman erillistä ilmoitusta, joten käyttöönoton (Apply) jälkeen uusi salasana on käytössä.

7.8.4 Unohtuiko salasana?

Voit palauttaa tehdasasetukset painamalla laitteen takaosassa olevan RESET-painikkeen pohjaan yli 5 sekunnin ajaksi. Tällöin kaikki laitteen asetuksiin tekemäsi muutokset nollautuvat ja laite palautuu oletusasetuksiin. Laitteen asetusten muokkaus tulee tehdä tämän jälkeen uudelleen kytkemällä laite tietokoneeseen verkkokaapelilla (Ethernet-kaapeli).

7.8.5 Langattoman verkon radioasetukset

Technicolor TC7200:ssa on radiot sekä 2,4 että 5 GHz:n taajuuksille ja navigointivalikosta löytyvät omat asetussivut molemmille radioille.

Valitse asetussivuston ylälaidan välilehdiltä Wireless ja vasemman reunan navigointivalikosta haluamasi taajuuden radioasetukset Wi-Fi 2.4G / Wi-Fi 5G ja verkkoasetukset Primary Network. Kyseisten sivujen kautta voit muuttaa langattoman verkon käyttöön liittyviä asetuksia. Näiden asetusten on vastattava niiden tietokoneiden asetuksia, joilla haluat käyttää langatonta verkkoa.

Langattoman verkon nimen muuttaminen

SSID tarkoittaa langattoman verkon nimeä. Muuta tehtaalla asetettu nimi haluamaksesi. Nimeäminen helpottaa oman verkon tunnistusta, mikäli lähistöllä on muita langattomia yhteyksiä. Tehdasasetusten mukainen verkon nimi löytyy laitteen pohjassa olevasta tarrasta. Turvallisuuden takia verkkoa ei kannata nimetä niin, että se voidaan yhdistää käyttäjään, käyttäjätunnukseen tai salasanaan. Nimi voi koostua kirjaimista, numeroista tai välimerkeistä (nimen maksimipituus on 32 merkkiä).



7.8.6 Oman lähetyskanavan valinta

Valitse asetussivujen ylälaidan välilehdiltä Wireless ja vasemman reunan navigointivalikosta Wi-Fi 2.4G tai Wi-Fi 5G.

WLAN-verkkokorttisi kantaman sisällä voi olla useampikin langaton tukiasema. Tehdasasetuksiltaan modeemi käyttää lähetyskanavaa (Channel) nro 1, 6 tai 11. Tukiasemat saattavat käyttää kantamansa sisällä oletusarvoisesti samaa kanavaa, jolloin tukiasemien lähetykset häiritsevät toisiaan ja aiheuttaa yhteyden hidastumista/ pätkimistä. Mikäli yhteysnopeus ei vastaa DNA Welho Laajakaista -liittymän oletusnopeutta tai yhteys pätkii, kannattaa lähetyskanava vaihtaa toiseksi. Lähetyskanavan mahdollinen arvo voi olla mikä tahansa pudotusvalikosta valittavana oleva numero (1–13). 5 GHz:n taajuudella ETSI normi määrittelee, että lähetyskanavan valinta (Channel) pitää olla automaattinen, jolloin laite valitsee häiriöttömän lähetyskanavan.

technicolor Gateway VoIP	Administration					-
Gateway VoIP						
				_	-	
Status - Netw	ork - Advanced -	Firewall - Parental	Control -	Wire	eless -	
Wi-Fi 2.4G	Wireless					
Primary Network	802.11 Radio : This	s page allows configuration	of the Wire	less R	adio in	clu
Timary Wetwork	number.					
Access Control						_
dvanced						
		Interface Er	abled 1			
Bridging		Wireless MAC Address: 44:	32:C8:31:0	3:8C		
WMM		Output Power	0%			
		802.11 n-mode A	ito 🗘			
WI-FI 5G	802.	11 N Support Required O			-	
Primary Network		Bandwidth 20	Mhz Cu	rrent :	20MH	1Z
Access Control	Sideband for Control	Channel (40 Mhz only)	ine -			
CONTROL		Channel A	10 .			
Advanced		Totorforonco Lough Acc	optable			
Bridging		Regulatory Mode O	reprovie			
		TPC Mitigation (db)	(Off)			
MMM		OBSS Coevistence	(Enabled)			
		STBC TX A	to 🕄			
		and in Cit				



7.8.7 Technicolor TC7200 -modeemin langatoman liikenteen salaus

Valitse asetussivujen ylälaidan välilehdistä Wireless ja vasemman reunan navigointivalikosta Primary Network. (Huom! Omat asetussivut eri radiotaajuuksille)

- Asetussivujen oletuksena on WPA-PSK/WPA2-PSKsalaus. Tällöin kohdissa WPA-PSK ja WPA2-PSK asetuksena on Enabled ja laite toimii molempien salaustapojen kanssa.
- Asetussivuilla on määritelty hyviksi koetut arvot vaadittaviin asetuksiin.
- Muuta tarvittaessa käytettävä WPA Pre Shared Key -salasana. (8-63 ascii merkkiä).
- Tallenna muutokset klikkaamalla Apply.

Technicolor TC7200 - modeemeissa on valmiiksi tehty salaus, mikä palautuu päälle, jos laitteen resetoi tehdasasetuksille. Salauksen tiedot näet laitteen pohjasta seuraavilla otsikoilla ja muodoilla: SSID: --> muotoa (Tech_xxxx) WPA2-PSK: --> 8-63 ascii merkkiä

7.8.8 Valmis salaus Technicolorin modeemissa

Technicolor TC7200 - modeemeissa on valmiiksi tehty salaus, mikä palautuu päälle, jos laitteen resetoi tehdasasetuksille. Salauksen tiedot näet laitteen pohjasta seuraavilla otsikoilla ja muodoilla:

SSID: --> muotoa (Tech_xxxx) WPA2-PSK: --> 8-63 ascii merkkiä



7.4 Omat muistiinpanot

Käyttöliittymän salasana:

Verkkonimi (SSID): 2.4GHz 5GHz

Lähetyskanava (Channel): 2.4GHz 5GHz

7.5 WPA-PSK -salaus (DNA:n suositus)

Salaustapa (Security Mode) WPA-PSK /WPA2-PSK Salausmenetelmä (WPA Encryption) TKIP+AES WPA-PSK (WPA-Pre Shared Key) -salasana:

7.6 WEP-salaus

Salaustapa (Security Mode)	WEP
Salausavaimen pituus	128-bittinen
	64-bittinen

Salausavain (koostuu joko 5 tai 13 heksadesimaali-tavusta. Tavussa kaksi merkkiä, jotka voivat olla väliltä 0-9 ja a-f))

> 26 merkkiä 10 merkkiä

Avainindeksi (1–4) (Current Network Key)

Wep Key (Verkko-/Salausavain (10/26 merkkia))

Salausavaimen ohjeita WPA-PSK

Salausavain voi olla pituudeltaan 8-63 ascii merkkiä ja voi sisältää numeroita 0-9, kaikkia latinalaisia aakkosia, joissa isoilla ja pienillä kirjaimilla on eri merkitys sekä välimerkkejä. Älä käytä helposti arvattavia avaimia, kuten syntymäaikoja tai sanoja, jotka löytyvät sanakirjasta. Turvallisuuden lisäämiseksi salausavain suositellaan vaihdettavan määräajoin. Älä koskaan luovuta avainta sellaiselle henkilölle, jolla ei ole oikeutta käyttää yhteyttäsi.

7.7 Langattoman yhteyden salaaminen

Langattoman lähiverkon verkkoyhteyden suojaukseen on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Koska langaton lähiverkko toimii myös seinien läpi, on verkon kattavuutta käytännössä mahdotonta rajata toimimaan vain halutulle alueelle. Yhteyden salaaminen on tehokas tapa estää ulkopuolisilta laajakaistaliittymän luvaton käyttö tai yhteyden haltuunotto.

Salaus koskee vain kaapelimodeemin ja tietokoneen välistä langatonta liikennettä. Kaapelimodeemin ja tietokoneen välinen suojaus ei kuitenkaan estä internetistä tulevia uhkia, kuten verkkohyökkäyksiä, viruksia ja tietomurtoja, joille suojaamaton tietokone on aina alttiina, kun ollaan yhteydessä internettiin. Siksi DNA suosittelee DNA Nettiturvan hankkimista. Se on helppo ja vaivaton tapa huolehtia tietokoneen tietoturvasta.

Langattomassa lähiverkossa suosittelemme käytettäväksi niin kutsuttua WPA2 (Wi-Fi Protected Access) -salausta. Se on käytettävissä olevista vaihtoehdoista tällä hetkellä turvallisin. Oletusarvoisesti modeemi tukee sekä WPA2-PSK ja WPA-PSK salaustapoja.

8. WLAN-kanavan muuttaminen

8.1 Tukiaseman sijoituksen ja WLANkanavavalinnan vaikutus liikennöintinopeuteen

Modeemin sijoituspaikalla on suuri merkitys. Sijoittamalla modeemin pois wlan-tukiasemien, mokkuloiden, mikroaaltouunin, yms. lähettimien läheisyydestä, voidaan pienentää häiriöitä (=parantaa kuuluvuutta). Sijoita modeemi siten, että tietokoneen ja modeemin välissä on mahdollisimman vähän esteitä.

WLAN-verkkokorttisi kantaman sisällä voi olla useampikin langaton tukiasema. Joskus myös kodin laitteista (energiansäästölamput, viihde-elektroniikka, jne.) saattaa aiheutua häiriöitä WLAN-taajuuksille. Parempaa WLANkanavaa voi hakea tällöin asettamalla kanavan manuaalisesti. Tehdasasetuksiltaan modeemi käyttää lähetyskanavaa (Channel) nro 1, 6 tai 11. Tukiasemat saattavat käyttää kantamansa sisällä oletusarvoisesti samaa kanavaa, jolloin tukiasemien lähetykset saattavat häiritä toisiaan ja aiheuttaa yhteyden pätkimistä. Mikäli yhteysnopeus ei vastaa DNA Welho Laajakaista -liittymän oletusnopeutta tai yhteys pätkii, kannattaa lähetyskanava vaihtaa toiseksi. Lähetyskanavan mahdollinen arvo voi olla mikä tahansa pudotusvalikosta valittavana oleva numero (Wi-Fi 2.4G: 1–13). Wi-Fi 5G taajuudella laite osaa itse valita vähiten häiriöitä sisältävän kanavan (pidä kanavavalinta auto-tilassa).

8.2.1 WLAN-kanavan vaihto Thomson-modeemissa

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Wireless** ja vasemman reunan navigointivalikosta **Radio**.

- 1. Valitse Control Channel alasvetovalikosta kanava väliltä 1-13.
- 2. Paina Apply.



8.2.2 WLAN-kanavan vaihto Technicolor TC7200 modeemissa

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Wireless** ja vasemman reunan navigointivalikosta **Wi-Fi 2.4G**.

Valitse Channel alasvetovalikosta kanava väliltä1-13.
 Paina Apply.

Huom! Älä muuta Wi-Fi 5G valikon kanavaasetusta (channel=auto)

8.3.1 802.11n-tilan hallinta Thomson-modeemissa

Jos laitteistosi tukee 802.11n -määritystä voit käyttää 40MHz-Wide Channel toimintoa. Tämä parantaa WLANverkon yhteysnopeutta.

Valitse Bandwith alasvetovalikosta 40 MHz.
 Paina Apply.



8. WLAN-kanavan muuttaminen

8.3.2 802.11n-tilan hallinta Technicolor TC7200 modeemissa

Jos tietokoneesi tukee 802.11n -määritystä voit käyttää 40MHz kaistanleveyttä. Tämä parantaa WLAN- verkon yhteysnopeutta, jos sen kuuluvuusalueella ei ole muita tukiasemia. Jos kuuluvuusalueella on paljon muita tukiasemia, voi asetuksesta olla haittaa kaikille lähialueen käyttäjille.



- 1. Valitse Bandwith alasvetovalikosta 40 MHz.
- 2. Paina Apply.

8. WLAN-kanavan muuttaminen

8.4 WLAN-kanavan vaihto

Cisco EPC3825

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta Wireless ja alalaidan navigointivalikosta Radio Settings.

 Valitse Standard Channel alasvetovalikosta kanavan väliltä 1-13.
 Paina Save Settings.



Cisco EPC3828D

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta Wireless ja alemmasta navigointivalikosta Radio Setting

Valitse haluamasi Radion (2,4 tai 5 GHz)
 Channel alasvetovalikosta kanavien 1-13 väliltä
 Paina Save Settings



8.5 802.11n -tilan hallinta

Cisco EPC3825 ja EPC3828D -modeemit

Jos laitteistosi tukee 802.11n -määritystä voit käyttää 40MHz-Wide Channel toimintoa. Tämä parantaa WLAN-verkon yhteysnopeutta.

- 1. Valitse Channel Width alasvetovalikosta Wide 40 MHz Channel.
- 2. Paina Save Settings.

9. Modeemin asetus siltaavaksi

9.1 NAT ja BRIDGE -asetukset:

WLAN-modeemit ovat oletuksena NAT-tilassa. Voit liittää modeemiin internetiä käyttäviä laitteita joko langallisesti tai langattomasti. NAT-tilassa voit esimerkiksi perustaa kotiverkon. Tällöin modeemi jakaa kotiverkon osoitteet laitteille ja liikennöinti niiden välillä tapahtuu kotiverkon sisällä.

Joskus modeemi on hyvä kuitenkin muuttaa siltaavaksi (Bridged). Esimerkiksi 350M -liittymissä saavutetaan paremmat yhteysnopeudet sillattuna. Siltaavassa tilassa päästään reitittävää suurempiin huippunopeuksiin, koska modeemi ei suodata liikennettä.

Modeemit voi vaihtaa tarvittaessa siltaavaan tilaan jolloin laajakaistaan voi liittää 5 kpl verkkolaitteita. Siltaavaksi vaihtaminen tarkoittaa että modeemissasi ei ole enää DHCP- ja NAT-ominaisuudet käytössä. Verkkolaitteesi saa IP-osoitteen suoraan DNA:lta.



Routed = reitittävässä tilassa modeemi jakaa sisäverkon osoitteet laitteille. Oletuksena myös palomuuri on päällä. Ulospäin internettiin näkyy vain yksi IP-osoite.



Siltaavassa tilassa laitteet saavat IP-osoitteet suoraan ilman muunnosta. DNA tarjoaa 5 kpl IP-osoitteita. Palomuuri ja NAT ovat pois päältä.

9.2 Cisco EPC3825 ja EPC3828D –modeemien asettaminen siltaavaksi

Cisco EPC3825

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta Administration ja vasemman reunan navigointivalikosta Management.

Valitse Working Mode alasvetovalikosta Bridged Only.
 Paina Save Settings.

Huom! Hallintaosoite on sillattuna 192.168.100.1.



Cisco EPC3828D

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta Administration ja alemmasta navigointivalikosta Management.

Valitse Working Mode alasvetovalikosta Bridged Only. Paina Save Settings.

Huom! Hallintaosoite on sillattuna 192.168.100.1

Setup Wireless Secur	IV Restrictions & Gaming Administration Status Log OFF	
Management Reporting Bac	CUp & Restore Device Restart	
Gateway Setup(WAN) Internet Connection Type	Working Mode: Bridged Only :	Help
Gateway Access Local Access	Current User Name: tetu Change Current User Name to: tetu	
Remote Access	Change Password to: Re-Enter New Password: Remote Management: Enable @ Disable Management Port: 0000	
UPnP	UPnP: (i) Enable (i) Disable	
	Save Settings Cancel Changes	

9. Modeemin asetus siltaavaksi

9.3 Thomson-modeemin asettaminen siltaavaksi

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Administration** ja vasemman reunan navigointivalikosta **Management.**

Valitse Switch Mode alasvetovalikosta Disable Mode
 Paina Apply

Huom! Hallintaosoite on sillattuna 192.168.100.1.



9.4 Technicolor TC7200 -modemin asettaminen siltaavaksi

Oletuksena Technicolor TC7200 etherner-portit ovat reititettyjä, jolloin niihin liitetyt tietokoneet ja muut verkkolaitteet saavat paikalliset IP-asetukset modeemin omalta DHCP-palvelimelta. Voit kuitenkin muuttaa yksittäisten porttien tilaa sillatuksi asetussivujen **Network** valikosta, **Portbase Passthrough** kohdasta valitsemalla (enable) halutut portit. Valitsemalla valinnan jälkeen **Apply** muuttuvat valitut portit sillatuiksi ja IP-asetukset tulevat niihin liitetyille laitteille tämän jälkeen DNA:n DHCP-palvelimelta. Tällöin on myös hyvä tiedostaa, että modeemin palomuuri (Firewall) ei enää suojaa kyseisissä porteissa olevia laitteita.

technicolor	Administration
Gateway Vo Status - Ne	oIP etwork - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless - USB
LAN WAN Computers DDNS	Network Port-base Passthrough : This page allows the configuration of each Ethernet Port. Per Ethernet port is routed. If you enable the Passthrough, the Ethernet Port will have a direct Network. Note that access to this web access can be denied by your Cable operator.
Time FTP Diagnostics Portbase Passthrough	Ethernet Port 3 Canable Ethernet Port 3 Canable Ethernet Port 4 Canable Ethernet Port 4 Anable

10. IP-Flood detection

IP Flood detection -asetus

Mikäli Internet-yhteys pätkii surffatessa, pelatessa esim. konsolipelejä pelatessa, ip-puheluita soittaessa, ladatessa tiedostoja jne., kannattaa kokeilla ottaa IP Flood detection -asetus pois päältä (IP Flood detection = netistä tulevan IP-pakettihyökkäyksen tunnistus).

Cisco EPC3825 ja EPC3828D

- Yhdistä tietokone modeemiin joko langattomasti tai Ethernetin kautta.
- Kirjoita selaimeen osoite http://192.168.0.1 tai 192.168.0.1 mikäli käytössä on MAC tai jokin muu selain kuin IE (Internet Explorer).
- Kirjaudu sisään tunnuksillasi.
- Valitse ylhäältä "Security"
 - 1. Ota ruksi pois kohdasta "Block IP Flood Detection".
 - 2. Paina "Save settings".

Cisco EPC3825



Cisco EPC3828D



Thomson-modeemit: TCW710/750/770 ja TWG870

- Kirjaudu modeemiin http://192.168.100.1 tai 192.168.0.1 mikäli käytössä on MAC tai jokin muu selain kuin IE.
- Syötä käyttäjänimesi ja salasanasi.
- · Valitse vasemmasta yläkulmasta "Status" .
- 1. Valitse ylhäältä "Firewall".
- 2. Ota ruksi pois kohdan "IP Flood Detection" enablesta.
- 3. Paina "Apply".



Technicolor TC7200 -modeemi

Kirjaudu modeemiin http://192.168.0.1

Syötä käyttäjänimesi ja salasanasi.

- 1.Valitse ylälaidan välilehdiltä Firewall.
- . Ota ruksi pois kohdan "IP Flood Detection" enablesta. 3 Klikkaa **Apply**.

Gateway V	OIP	_	
Status - N	etwork - Advanced - Firew	all - Parer	ntal Control - Wireless - U
Veb Filter	Firewall Web Content Filter : This	page allows ce	rtain Web-oriented cookies, lava
OD Filter	be blocked by the firewall. A I	ist of "trusted	computers" can also be defined th
ocal Log	configured. Specific Firewall fe	atures can al	so be enabled. It is highly recomm
and the local	internet access to specific site	s.	venial or service attacks. Go to the
terriore bog			
	Web Features		Allowed Service
	Filter Proxy	Enable	No Ports Restricted
	Filter Proxy Filter Cookies	Enable	No Ports Restricted
	Filter Proxy Filter Cookies Filter Java Applets	Enable Enable Enable	No Ports Restricted
	Filter Proxy Filter Cookies Filter Java Applets Filter ActiveX	Enable	No Ports Restricted
	Filter Proxy Filter Cookies Filter Java Applets Filter ActiveX Filter Popup Windows	Enable Enable Enable Enable Enable	No Ports Restricted
	Filter Proxy Filter Cookies Filter Java Applets Filter ActiveX Filter Popup Windows Block Fragmented IP Packets	Enable Enable Enable Enable Enable Enable	No Ports Restricted
	Filter Proxy Filter Cookies Filter Java Applets Filter ActiveX Filter Popup Windows Block Fragmented IP Packets Port Scan Detection	Enable Enable Enable Enable Enable Enable Enable	No Ports Restricted
	Filter Proxy Filter Cookies Filter Java Applets Filter ActiveX Filter Popup Windows Block Fragmented IP Packets Port Scan Detection IP Flood Detection	 Enable 	No Ports Restricted
	Filter Proxy Filter Cookies Filter Java Applets Filter ActiveX Filter Popup Windows Block Fragmented IP Packets Port Scan Detection IP Flood Detection Firewall Protection	Enable	No Ports Restricted
	Filter Proxy Filter Cookles Filter Java Applets Filter ActiveX Filter Popup Windows Block Fragmented IP Packets Port Scan Detection IP Flood Detection Firewall Protection	Enable Enable Enable Enable Enable Enable Enable Low	No Ports Restricted

11. Laajakaistaliittymän asetukset / Windows 7 ja Windows 8

Laajakaistaliittymän asetusten tarkistus / Windows 7 ja Windows 8

Seuraavien ohjeiden avulla tarkistat Windows 7 ja 8 -käyttöjärjestelmän asetukset ja luot internet-yhteyden.

- 1. Käynnistä Ohjauspaneeli
 - Windows 7 valitse Käynnistä -> Ohjauspaneeli.



- Windows 8 Aloitus -> Hae -> Ohjauspaneeli.



 Aukeaa Ohjauspaneeli-ikkuna. Varmista, että Ohjauspaneelin pääikkuna -näkymä on valittuna. Klikkaa Verkko ja Internet -linkkiä.



 Klikkaa Verkko- ja jakamiskeskus -valikosta linkkiä Näytä verkon tila ja tehtävät.



Kuittaa käyttäjätilien valvonta-ikkuna Kyllä-komennolla.

4. Klikkaa vasemmasta reunasta Muuta sovittimen asetuksia -linkkiä.



Huom!

Verkko- ja jakamiskeskuksen näkymä on erilainen, jos modeemi ei ole kytkettynä tietokoneeseen.

 Avautuvasta ikkunasta klikkaa hiiren oikeanpuoleisella painikkeella Lähiverkkoyhteys-kuvaketta ja valitse hiiren vasemmanpuoleisella painikkeella Ominaisuudet.



11. Laajakaistaliittymän asetukset / Windows 7 ja Windows 8

- 6. Tarkista, että Internet-protokolla TCP/IP Version 4 (TCP/IPv4) on rastitettuna.
 - Klikkaa Internet-protokolla Version 4 (TCP/IPv4) -tekstiriviä ja valitse **Ominaisuudet**.

Ominaisuudet: Lähiverkkoyhteys
Verkko Jakaminen
Yhdistä käyttäen:
Realtek PCIe GBE Family Controller
Määntä
Tämä yhteys käyttää seuraavia:
Image: Microsoft-verkkojen asiakas
🗆 🚌 QoS-paketinajoitus
Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6)
✓ Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)
Linkkikerroksen topologian etsinnän vastaaja
Asenna Poista Ominaisuudet

Huom!

Mikäli et halua jakaa muiden tietokoneen käyttäjien kanssa tietokoneesi tiedostoja, älä rastita kohtaa: Tiedostojen ja tulostimien jakaminen Microsoftverkossa. Microsoft-verkkojen asiakasprotokollaa ei kotikoneen käyttäjän kannata aktivoida tietoturvariskin takia.

- Aukeaa Ominaisuudet: Internet-protokolla (TCP/ IP) -ikkuna. Valitse Yleiset-välilehti. Merkitse valituiksi seuraavat kohdat:
 - Hae IP-osoite automaattisesti.
 - Hae DNS-palvelinosoite automaattisesti.
 - Klikkaa Lisäasetukset-painiketta.

IP-asetukset voidaan määrittää automaattisesti, jos verkkosi tuke ominaisuutta. Muussa tapauksessa oikeat IP-asetukset on tarkiste verkonvalvojalta.	ee tätä tettava
Hanki IP-osoite automaattisesti	
🔘 Käytä seuraavaa IP-osoitetta:	
IP-osoite:	
Aliverkon peite:	
Oletusyhdyskäytävä:	1

 Aukeaa TCP/IP:n lisäasetukset -ikkuna. Käy välilehdet läpi. Oletusasetusten tulee olla kuvien mukaiset.
 IP-asetukset -välilehti: DHCP käytössä tulee näkyä IP-osoite -ikkunassa.

IP-asetukset DNS	WINS		
IP-osoite		Aliverkon peite	
DHCP käytössä			
	Lisää	Muokkaa	Poista
Oletusyhdyskäytäv	ä:		
Yhdyskäytävä		Metrijärjestelmä	
	Lisää	Muokkaa	Poista
Automaattinen r	netric-arvo		
Liittymän metric-ar	vo:		

11. Laajakaistaliittymän asetukset / Windows 7 ja Windows 8

 DNS-välilehti: Vain Liitä ensisijaiset ja yhteyskohtaiset DNS-liitteet sekä yläliitteet -valinta tulee olla valittuna. Poista muut valinnat.

TCP/IP-lisäasetukset
IP-asetukset DNS WINS
DNS-palvelimien osoitteet käyttämisjärjestyksessä:
t
•
Lisää Muokkaa Poista
Seuraavaa kolmea määritystä sovelletaan kaikkiin TCP/IP:tä käyttäviin yhteyksiin. Puutteellisten nimien ratkaisemiseksi:
Liitä ensisijaiset ja yhteyskohtaiset DNS-liitteet
Liitä ensisijaisen DNS-liitteen yläliitteet
Clita nama Dris-litteet (jarjestyksessa):
T
1
Lisää Muokkaa Poista
Tämän yhteyden DNS-liite:
Rekisteröi tämän yhteyden osoitteet DNS-palvelimeen. Käytä tämän yhteyden DNS-liitettä DNS:n rekisteröimiseen
OK Peruuta

- WINS-välilehti: Vain Poista käytöstä NetBios TCP/ IP:n päällä -valinta tulee olla valittuna. Poista muut valinnat kuvan mukaan.
 - Hyväksy asetukset painamalla OK.

CP/IP-lisäasetukset
IP-asetukset DNS WINS
WINS-osoitteet käyttöjärjestyksessä:
Lisää Poista
Jos LMHOSTS-nimihaku on käytössä, se koskee kaikkia TCP/IP-yhteyksiä.
Käytä LMHOSTS-hakua Tuo LMHOSTS
 NetBIOS-asetus Oletus: Käytä DHCP-palvelimen NetBIOS-asetusta. Mikäli kiinteä IP-osoite on käytössä tai DHCP-palvelin ei ilmoita NetBIOS-asetusta, otetaan NetBIOS TCP/IP:n päällä käyttöön. Ota käyttöön NetBIOS TCP/IP:n päällä Poista käytöstä NetBIOS TCP/IP:n päällä
OK Peruuta

DNA Welho Laajakaista internet-yhteys on nyt luotu.

12. Laajakaistaliittymän asetukset / Mac OS X

Internetyhteyden luominen

Ohjeet on Mac OS X 10.6 (Snow Leopard tai uudemmalle) versiolle.

1. Avaa Omenavalikosta Järjestelmäasetukset.



2. Avaa Verkko.



- 3. Valitse ikkunan vasemmassa reunassa olevasta listasta Ethernet ja klikkaa Lisävalinnat.
 - Valitse TCP/IP-välilehti.
 - Valitse Määrittele lpv4 -kohtaan Käyttäen DHCP:tä.
 - Kun yhteys on muodostunut, saa tietokone IP-osoitteen.



- 4. Varmista Välipalvelimet-välilehdeltä ettei minkään välipalvelimen kohdalla ole ruksia.
 - Klikkaa lopuksi OK.



 Voit lopettaa asetusten määrittelyn sulkemalla Verkko-ikkunan vasemmasta yläkulmasta ja hyväksyä muutokset klikkaamalla Käytä.

Kä	yttöpaikka: Automaattinen 🛟	
Ethernet Yhteydessä	 Tila: Yhteydessä Ethernet on aktiivinen ja sen IP-os 82.181.204.202. Määrittele IPv4: Käyttäen DHCP:tä IP-osoite: 82.181.204.202 Aliverkon peite: 255.255.248.0 Reititin: 82.181.200.1 DNS-palvelin: 213.243.153.136, 213.243.1 Haettavat domainit: pp.htv.fi 	oite on
+ – O-	Lisāv Ittamalla lukkoa. Avusta) Palaa tallennettu	alinnat) (7

DNA Welho Laajakaista internet-yhteys on nyt luotu.

13. Laajakaistaliittymän asetukset / Windows Vista

Laajakaistaliittymän asetusten tarkistus / Windows Vista

Seuraavien ohjeiden avulla tarkistat Windows Vista käyttöjärjestelmän asetukset ja luot Internet-yhteyden.

 Käynnistä Ohjauspaneeli valitsemalla Käynnistä -> Ohjauspaneeli.



 Aukeaa Ohjauspaneeli-ikkuna. Varmista, että Ohjauspaneelin pääikkuna -näkymä on valittuna. Klikkaa Verkko ja Internet -linkkiä.

🚱 🕤 🗢 🛃 🕨 Ohjauspaneeli 🔸	
 Ohjauspaneelin pääikkuna Perinteinen näkymä 	Järjestelmä ja ylläpito Windowsin käytön aloittaminen Varmuuskopioi tietokone
	Suojaus Tarkista päivitykset Tarkista tämän tietokoneen suojaustila Salli ohjelma Windowsin Palomuurin kautta
	Verkko ja Internet Muodosta Internet-yhteys Näytä verkon tila ja tehtävät Määritä tiedostojen jakamisen asetukset

 Klikkaa Verkko- ja jakamiskeskus -valikosta linkkiä Näytä verkon tila ja tehtävät.



4. Klikkaa vasemmasta reunasta Hallitse verkkoyhteyksiä -linkkiä.

Tehtävät	Verkko- ja jakamiskeskus	5	
Tarkastele tietokoneita ja laitteita			Näytä koko kar
Yhdistä verkkoon			()) () () () () () () () () (
		🛫 🗡	
	WELHO-PC (Tama tietokone)	Verkko 2	Internet
	(Turne decorone)		
	🐓 Verkko 2 (Julkinen verkko)		Mukau
	Käyttöoikeus	Vain paikallinen	
	Yhteys	Lähiverkkoyhteys	Näytä t
	 Jotta jakaminen ja etsimine vastaavat seuraavia asetuks Jakaminen ja etsintä 	n toimivat odotetusti, varmista, että palomuu ia.	irin asetukset
	Verkon etsiminen	Käytössä	(
	Tiedostojen jakaminen	Käytössä	
Katso myös	Julkinen-kansion jakaminen	Ei käytössä	(
	Tulostimen jakaminen	 Ei käytössä (tulostimia ei ole asennettu) 	(
Symantec Livel Indate	Salasanalla suojattu jakaminen	Käytössä	(

Huom! Verkko- ja jakamiskeskuksen näkymä on erilainen, jos modeemi ei ole kytkettynä tietokoneeseen.

 Avautuvasta ikkunasta klikkaa hiiren oikeanpuoleisella painikkeella Lähiverkkoyhteys-kuvaketta ja valitse hiiren vasemmanpuoleisella painikkeella Ominaisuudet.



Kuittaa käyttäjätilien valvontaikkuna Jatka-komennolla.

13. Laajakaistaliittymän asetukset / Windows Vista

- 6. Tarkista, että Internet-protokolla TCP/IP Version 4 (TCP/IPv4) on rastitettuna.
 - Klikkaa Internet-protokolla Version 4 (TCP/IPv4) -tekstiriviä ja valitse **Ominaisuudet**.

'hdistä käyttäen:		
🔮 Broadcom Netl	.ink (TM) Gigabit Ether	net
		Määritä
hteyden käyttämät o	sat:	<u>.</u>
🗆 📑 Microsoft-ver	kkojen asiakas	
🗆 📮 QoS-paketin	ajoitus	
🗆 县 Tiedostojen j	a tulostimien jakaminer	n Microsoft-verkoissa
🗆 畏 Tiedostojen 🔲 🔺 Internet Prot	a tulostimien jakaminer ocol Version 6 (TCP/IP	n Microsoft-verkoissa v6)
Electric Tiedostojen Electric Tiedostojen Anternet Prot Anternet Prot	a tulostimien jakaminer ocol Version 6 (TCP/IP ocol Version 4 (TCP/IP	n Microsoft-verkoissa v6) v4)
□ ➡ Tiedostojen □ ▲ Internet Prot ☑ ▲ Internet Prot □ ▲ Linkkikerrok	a tulostimien jakaminer ocol Version 6 (TCP/IP ocol Version 4 (TCP/IP sen topologian etsintäk	n Microsoft-verkoissa v6) <mark>v4)</mark> artoittimen I/O-ohjain
	a tulostimien jakaminer ocol Version 6 (TCP/IP ocol Version 4 (TCP/IP sen topologian etsintäk sen topologian etsinnär	n Microsoft-verkoissa v6) v4] artoittimen I/O-ohjain n vastaaja
	a tulostimien jakaminer ocol Version 6 (TCP/IP ocol Version 4 (TCP/IP sen topologian etsintäk sen topologian etsinnär	n Microsoft-verkoissa v6) v4] artoittimen I/O-ohjain n vastaaja
	a tulostimien jakaminer ocol Version 6 (TCP/IP ocol Version 4 (TCP/IP sen topologian etsintäk sen topologian etsinnär <u>P</u> oista	n Microsoft-verkoissa v6) v4) artoittimen I/O-ohjain n vastaaja <u>O</u> minaisuudet
Eliedostojen Alintemet Prot Alintemet Prot Alintemet Prot Alinkikerrok Agenna Kuvaus	a tulostimien jakaminer pool Version 6 (TCP/IP pool Version 4 (TCP/IP sen topologian etsintäk sen topologian etsinnär <u>P</u> oista	n Microsoft-verkoissa v6) v4) artoittimen I/O-ohjain n vastaaja <u>O</u> minaisuudet
Eirdostojen Anternet Prot Anternet	a tulostimien jakaminer pool Version 6 (TCP/IP pool Version 4 (TCP/IP sen topologian etsintäk sen topologian etsinnär <u>Poista</u> ol Protocol/Internet Pro otokolla, joka mahdollisi välillä.	n Microsoft-verkoissa v6) v4] artoittimen I/O-ohjain n vastaaja <u>O</u> minaisuudet otocol. Laajojen taa yhteydet

Huom!

Mikäli et halua jakaa muiden tietokoneen käyttäjien kanssa tietokoneesi tiedostoja, älä rastita kohtaa: Tiedostojen ja tulostimien jakaminen Microsoftverkossa. Microsoft-verkkojen asiakasprotokollaa ei kotikoneen käyttäjän kannata aktivoida tietoturvariskin takia.

- Aukeaa Ominaisuudet: Internet-protokolla (TCP/ IP) -ikkuna. Valitse Yleiset-välilehti. Merkitse valituiksi seuraavat kohdat:
 - Hae IP-osoite automaattisesti.
 - Hae DNS-palvelinosoite automaattisesti.
 - Klikkaa Lisäasetukset-painiketta.

/leiset	Vaihtoehtoinen määritys				
IP-ase ominai verkor	etukset voidaan määrittää automa isuutta. Muussa tapauksessa oike nvalvojalta.	aattisesti, eat IP-aset	jos ve :ukset	rkkosi tu on tarki	ikee tätä stettava
0	ae IP-osoite automaattisesti				
O K	<u>(</u> äytä seuraavaa IP-osoitetta				
Īb-0	osoite:	1	- (i	- ii	
<u>A</u> liv	erkon peite:	0	31		
<u>O</u> le	tusyhdyskäytävä:	6	3		
0 H	lae <u>D</u> NS-palvelimen osoite autom	aattisesti			
∩© k	äytä seuraavaa DNS- <u>p</u> alvelimen	osoitetta:			
Ens	isijainen DNS-palvelin:	(- 1 ⁰	14	4	
Vail	ntoehtoinen DNS-palvelin:		83	1	
				Lisäas	etukset

13. Laajakaistaliittymän asetukset / Windows Vista

 Aukeaa TCP/IP:n lisäasetukset -ikkuna. Käy välilehdet läpi. Oletusasetusten tulee olla kuvien mukaiset.
 IP-asetukset -välilehti: DHCP käytössä tulee näkyä IP-osoite -ikkunassa.

IP-os	oite) käytössä		Aliverkon peite	
		Lisää	Muokkaa	Poista
Ol <u>e</u> tusy	hdyskäytäv	ä:		
Yhdy	skäytävä		Metrijärjestelmä	
		Lis <u>ä</u> ä	Muokkaa	Poista
V Auto	omaattinen r án metric-ar	metri <u>c</u> -arvo		

 DNS-välilehti: Vain Liitä ensisijaiset ja yhteyskohtaiset DNS-liitteet -valinta tulee olla valittuna. Poista muut valinnat.

<u>D</u> NS-palvelimien (nsoitteet käyttä			
		imisjärjestyksessä:		
				t
				5.
	(1	0.000	
	Lisää	Muokkaa	Poista	J
Seuraavaa kolme	ea määritystä so	velletaan kaikkiin T	CP/IP:tä käyttä	iviin
yhteyksiin. Puutt	eellisten nimien	ratkaisemiseksi:		
Liitä ensisijais	et ja yhteyskoh	taiset DNS-liitteet		
📃 Liita ensis	ijaisen DNS-liitti	een yläliitteet		
) Liitä <u>n</u> ämä DN	S-liitteet (järjes	tyksessä):		-
				t
				3
	Lisää	Muokkaa	P <u>o</u> ista]
T == = = . Lt == . J ==	Lisää	Muokkaa	P <u>o</u> ista]
Tämän y <u>h</u> teyden	Lisää DNS-liite:	Muokkaa	P <u>o</u> ista]

10. WINS-välilehti: Vain Poista käytöstä NetBios TCP/ IP:n päällä -valinta tulee olla valittuna. Poista muut valinnat kuvan mukaan.

-asetukset DNS mino	
- <u>W</u> INS-osoitteet käyttöjärjestyk	sessä:
	î
	*
	Manufacture Designation
Lisaa	Muokkaa
	asii as kaskas kaikkis TCD/ID yhteyksii
Jos LMHUS I S-himinaku on kaytos	ssa, se koskee kaikkia TCP/IP-yhteyksia.
Käytä I MHOSTS bakua	THE IMPOSTS
	100 CMI10313
NetBIOS-asetus	
NetBIOS-asetus	
NetBIOS-asetus © <u>O</u> letus: Käytä DHCP-palvelimen N	letBIOS-asetusta. Mikäli kiinteä
NetBIOS-asetus Oletus: Käytä DHCP-palvelimen N IP-osoite on käytössä tai NetBIOS-asetusta, oteta	letBIOS-asetusta, Mikäli kiinteä DHCP-palvelin ei ilmoita an NetBIOS TCP/IP:n päällä käyttöön,
NetBIOS-asetus Oletus: Käytä DHCP-palvelimen N IP-osoite on käytössä tai NetBIOS-asetusta, oteta	letBIOS-asetusta. Mikäli kiinteä DHCP-palvelin ei ilmoita an NetBIOS TCP/IP:n päällä käyttöön.
NetBIOS-asetus <u>O</u> letus: Käytä DHCP-palvelimen N IP-osoite on käytössä tai NetBIOS-asetusta, otetaa O ta käyttöön NetBIOS TCP,	letBIOS-asetusta. Mikäli kiinteä DHCP-palvelin ei ilmoita an NetBIOS TCP/IP:n päällä käyttöön. /IP:n päällä
NetBIOS-asetus Qletus: Käytä DHCP-palvelimen N IP-osoite on käytössä tai NetBIOS-asetusta, oteta Ota käyttöön NetBIOS TCP, Poista käytöstä NetBIOS TCP,	letBIOS-asetusta. Mikäli kiinteä DHCP-palvelin ei ilmoita an NetBIOS TCP/IP:n päällä käyttöön. /IP:n päällä IP/IP:n päällä
NetBIOS-asetus Oletus: Käytä DHCP-palvelimen N IP-osoite on käytössä tai NetBIOS-asetusta, otetaa Ota käyttöön NetBIOS TCP, Poista käytöstä NetBIOS TCP	letBIOS-asetusta. Mikäli kiinteä DHCP-palvelin ei ilmoita an NetBIOS TCP/IP:n päällä käyttöön. /IP:n päällä :P/IP:n päällä
NetBIOS-asetus Oletus: Käytä DHCP-palvelimen N IP-osoite on käytössä tai NetBIOS-asetusta, otetaa Ota käyttöön NetBIOS TCP, Poista käytöstä NetBIOS TCP	letBIOS-asetusta. Mikäli kiinteä DHCP-palvelin ei ilmoita an NetBIOS TCP/IP:n päällä käyttöön. /IP:n päällä :P/IP:n päällä

11. Hyväksy asetukset painamalla OK.

DNA Welho Laajakaista internet-yhteys on nyt luotu.

12.1 DNA Nettiturva

Miksi minun on suojattava tietokoneeni?

Internetissä käytettävien palveluiden määrä kasvaa

Internetin kautta käytetään monia palveluita, ja niiden määrä kasvaa jatkuvasti. Kun lähetät sähköpostia tai asioit verkkopankissa, tietokoneesi ja internetin välillä siirretään runsaasti tietoa.

Tiedot siirretään usein suojaamattomina

Kun verkossa siirretään suojaamatonta tietoa, luvattomat tahot saattavat päästä siihen käsiksi. On tärkeää suojata tietokone sellaisilta tietoturvariskeiltä.

Haittaohjelmat ovat kasvava uhka

Virukset, madot, vakoiluohjelmat ja muut haittaohjelmat ovat yleisiä tietoturvauhkia. Jos tietokonetta ei ole suojattu palomuurilla ja virustorjuntaohjelmalla, haittaohjelmat voivat päästä tietokoneeseen ja aiheuttaa vahinkoa. Haittaohjelmat voivat poistaa tiedostoja ja asentaa tietokoneeseen laittomia ohjelmia. Haittaohjelmilla saastutettuja tietokoneita voidaan käyttää rikollisiin tarkoituksiin, kuten roskapostin lähettämiseen tai luottokorttien ja pankkitilien numeroiden varastamiseen.

Tietomurtautujat voivat varastaa tietojasi

Internetissä vaaniviin vaaroihin kuuluvat myös tietomurtautujat. Jos tietokonetta ei ole suojattu palomuurilla, tietomurtautujat voivat murtautua siihen internetin kautta. Tietomurtautuja voi varastaa tiedostoja ja muita henkilökohtaisia tietoja ja käyttää niitä omaksi edukseen tai laittomiin tarkoituksiin. Entistä nopeammat internet-yhteydet ja uudet laitteet ovat tehneet kotikäyttäjistä houkuttelevia kohteita tietomurtautujille.

DNA suosittelee DNA Nettiturva -ohjelman asennusta laajakaistaliittymän ensiasennuksen yhteydessä. DNA Nettiturvan saat asennettua tilauskoodilla PC- ja Mactietokoneisiin. Lapsilukkoa ja palomuuria ei ole saatavilla DNA Nettiturvan Mac-versioon.

Virustorjunta- ja palomuuripalvelut eivät sisälly automaattisesti kaikkiin DNA Welho -liittymiin vaan ne voi tilata erikseen joko DNA Kaupoista tai DNA Asiakaspalvelusta. DNA Nettiturva sisältää lisenssin kolmelle tietokoneelle. DNA Nettiturva tarjoaa turvallisen ja vaivattoman tavan huolehtia tietoturvasta. DNA Nettiturva on toteutettu yhteistyössä F-Secure Oyj:n kanssa.

12.1.1. DNA Nettiturvan asennus

Huomautus: DNA Nettiturva havaitsee ja poistaa automaattisesti tunnetuimmat tietokoneessa jo olevat tietoturvaohjelmistot asennuksen aikana. On kuitenkin mahdollista, että jostakin syystä poisto epäonnistuu. Tällöin tietokoneeseen jääneet tietoturva- ja palomuuriohjelmistot on poistettava manuaalisesti.

Tilauskoodi

Asennusta varten tarvittavan tilauskoodin löydät Oma DNA Welhon Omat tuotteet/Laajakaistapalvelut -osiosta ja saamastasi tilaussopimuksesta. Ota tilauskoodi talteen ennen asennuksen aloittamista. Voit asentaa Nettiturvan kolmeen tietokoneeseen samalla tilauskoodilla.

12.1.2 DNA Nettiturvan käyttöliittymä

DNA Nettiturvan asennus:

Vaihe 1

Asennusta varten tarvitset asennustiedoston. Voit ladata tiedoston osoitteesta **www.dna.fi/nettiturva**. Käynnistä asennus napsauttamalla asennustiedostoa.

Vaihe 2

Valitse asennuskieli ja jatka valitsemalla sitten Asenna.

Vaihe 3

Lue käyttöoikeusehdot. Hyväksy sopimus ja jatka valitsemalla **Hyväksyn käyttöoikeusehdot.** Odota kunnes tiedostot ovat latautuneet.

Vaihe 4

Kirjoita tilauskoodi ja jatka valitsemalla **Seuraava.** Jos rekisteröinnissä on ongelmia, ota yhteys asiakaspalveluumme.

🤝 🕻	Anna tilaus yötä tilauskood	koodisi isi alla olevaan kent	taan.		
-					
	I				
R	ekisteröinti epä	onnistui tarkista, e	ttā koodi o	n annettu oikein.	
	-				Suite

Vaihe 5

Valitse haluatko lähettää tietoja reaaliaikaiseen suojausverkkoon. Jatka valitsemalla **Seuraava**.

Vaihe 6

Saat ilmoituksen asennuksen onnistumisesta. Valitse Sulje. Nyt tuote yrittää muodostaa verkkoyhteyden, jotta tuote voi vahvistaa tilauksen ja ladata päivitykset. Varmista, että internet-yhteys on muodostettu. Näiden tärkeiden päivitysten lataaminen saattaa kestää jonkin aikaa. Kun päivitykset on ladattu, virustentorjunta on ajan tasalla. Uusimmat päivitykset takaavat parhaan suojan.



14. Laajakaistan lisäpalvelut



Vaihe 7

DNA Nettiturva on nyt asennettu ja voit aloittaa turvallisen internetin käytön tietokoneella. DNA Nettiturva voidaan asentaa korkeintaan kolmelle tietokoneelle yhtä aikaa.

15. DNA asiakaspalvelu / vikatilanteet



Jos olet yhteydessä vikapalveluumme kaapelilaajakaistan vikatilanteessa:

- Tarkista modeemisi kytkennät ennen soittoa (tarkista että kytkennät ovat ohjeen mukaiset). Sammuta modeemi hetkeksi. Tarkista palautuuko yhteys modeemin sammuttamisen jälkeen. Modeemin palautuminen virrankatkaisun jälkeen vie 5-10 min. Kokeile modeemin resetointia tarvittaessa (kts. sivu 4). HUOM! Resetointi palauttaa modeemin tehdasasetukset!
- Jos yhteys pätkii esim. pelatessa tai ladatessa suuria tiedostoja, kts. sivu 18 IP Flood detection -asetukset.
- Olethan laitteiden vieressä kun soitat. Ennen soittoa ota ylös kiinteistön huoltoyhtiön ja isännöitsijän yhteystiedot.
- 4. Katso palavatko modeemin valot kuten ohjeessa kerrotaan.
- 5. Jos mahdollista, tarkista näkyykö tv-kuva normaalisti.
- Mikäli tietokoneesi ilmoittaa verkkoyhteyden puuttumisesta, tarkista tietokoneesi käyttöjärjestelmän asetukset ohjeen mukaisesti.
- Jos modeemiin on kytketty lisälaitteita (kytkin, WLAN-tukiasema, jne.), tarkista toimiiko yhteys kun verkkokaapeli on kytkettynä suoraan modeemiin (ilman lisälaitteita).
- Modeemin ollessa kytkettynä antennijaottimella pistokkeeseen, tarkista toimiiko yhteys ilman jaotinta ja kytke antennikaapeli suoraan tv-pistokkeeseen.
 HUOM! Antennikaapelin suositeltu pituus on 2 metriä.

Asiakaspalvelu

Puh. 044 144 044 (maksuton soitettaessa DNA:n matka- tai lankapuhelinliittymästä kotimaassa, muualta soitettaessa samanhintainen kuin puhelu DNA-liittymään).

Palveluajat: ma-pe 8-18, la 9-16.30

Sähköinen yhteydenotto

www.dna.fi/asiakaspalvelu

Sähköposti: dnawelho@dna.fi

Tekninen tuki

DNA Asiakaspalvelu antaa asennukseen perusopastusta ja varmistaa samalla että kaikki on liittymän ja verkon osalta kunnossa.

Jos tarvitset laajempaa teknistä tukea, HS-Works palvelee DNA:n asiakkaita arkisin klo 9-17 numerossa 0600 305060 (1,98 €/min + pvm). Palveluina mm. käytönopastus, asennustuki, saastuneen koneen puhdistus, ohjelmistoasennukset, wlan-verkon asetukset ja muut asiakkaan omiin päätelaitteisiin liittyvät toimenpiteet.

9. Tarkista toimiiko yhteys toisesta antennirasiasta.

9.1 Yhteys ei toimi (ethernet-yhteys käytössä)

Tila	Mahdollinen syy	Korjausehdotus
Modeemissa ei pala mitään valoja.	Modeemi ei saa virtaa.	Kytke virtajohto kiinni ohjekirjan mukaisesti ja tarkista, että pistokkeeseen tulee virtaa.
Modeemissa ei pala mitään valoja (virtajohto on kiinni).	Muuntaja tai modeemi saattaa olla viallinen.	Tuo muuntaja sekä modeemi DNA Kauppaan vaihdettavaksi.
Kaikki normaalit valot palavat.	Modeemi voi olla jumittunut.	Kytke modeemin virtajohto irti noin minuutiksi ja odota, että normaalit valot syttyvät uudelleen. Käynnistä myös tietokone uudelleen.
Kaikki normaalit valot palavat (virtajohto on käytetty kertaalleen irti).	Tietokoneen asetukset voivat olla väärin.	Tarkista, että asetukset ovat ohjekirjan mukaiset.
Kaikki normaalit valot palavat (asetukset tarkistettu).	Palomuuri saattaa estää liiken- teen.	Tarkista palomuurin asetukset.
Kaikki normaalit valot palavat (asetukset tarkistettu, käytössä oma yhteyttä jakava laite, esim. reititin).	Oma yhteyttä jakava laite on jumissa tai viallinen.	Kytke modeemi ethernet-johdolla suoraan tieto- koneeseen.
Lähiverkkoyhteys-kuvake puuttuu Windowsista (tietokoneessa on verkkokortti).	Verkkokorttia tai sen ajureita ei ole asennettu oikein tai verkko- kortti on rikki.	Kytke modeemi ethernet-johdolla suoraan tieto- koneeseen.
Lähiverkkoyhteys-kuvake puuttuu Windowsista (tietokoneessa on verkkokortti).	Verkkokorttia tai sen ajureita ei ole asennettu oikein tai verkko- kortti on rikki.	Asenna verkkokortti ja ajurit oikein tai hanki uusi verkkokortti. Tarvittaessa ole yhteydessä tietoko- neen myyjään tai valmistajan omaan tekniseen tukeen.

9.2 Yhteys ei toimi (langaton yhteys käytössä)

Tila	Mahdollinen syy	Korjausehdotus
Tietokone ei löydä lainkaan langattomia verkkoja.	Langaton verkkokortti tai verkkokortin antenni on pois päältä.	Kytke langaton verkkokortti tai antenni päälle tietokoneen tai langattoman verkkokortin ohjeiden mukaisesti.
Oma langaton verkko löytyy, mutta ei yhdisty (avain oikein).	Tietokoneen WLAN-salaus- avain on väärin. Tietokoneelle kirjattu salaustapa (WEP, WPA tai WPA2) poikkeaa modeemille asetuksesta.	Kirjoita salausavain uudestaan (sekä modeemin, että tietokoneen asetuksiin) ja yritä avata yhteys uudestaan. Huomaa, että isot ja pienet kirjaimet ovat ratkaisevia. Tarkista, että salausasetukset ovat yhtäläiset tietokoneessa sekä modeemissa.
Oma langaton verkko löytyy, mutta ei yhdisty (salausase- tukset yhtäläiset).	Tietokoneen verkkokortti ei tue käytettyä salausta.	Kokeile asennusohjeissa mainittua vaihtoehtoista salaustapaa (WEP/WPA tai WPA2). Kokeile langat- toman yhteyden toimivuutta ilman salausta.
Naapurin langaton verkko löytyy, mutta oma ei (antenni on kiinni).	Tietokone on modeemin lan- gattoman yhteyden kantomat- kan ulkopuolella.	Tarkista, että modeemin ja tietokoneen välinen väli- matka on mahdollisimman lyhyt ja esteetön.
Naapurin langaton verkko löytyy, mutta oma ei.	Langattomassa modeemissa ei ole langaton lähetin päällä.	Palauta modeemin tehdasasetukset pitämällä modeemin takana olevaa reset-nappia pohjassa n. 30 sekuntia ja salaa yhteys uudestaan.
Naapurin langaton verkko löy- tyy, oma ei (langaton lähetin on päällä).	Verkko on suljettu tai piilotettu.	Tarkista modeemin asetuksista, ettei verkko ole suljettu tai piilotettu.
Langaton verkko yhdistyy, mutta yhteys ei toimi.	Modeemi ei ole rekisteröitynyt verkkoon.	Kokeile yhteyttä ethernet-johdolla ja tarkista ethernet-yhteyden vianselvitys.
Langaton verkko yhdistyy, mutta yhteys pätkii tai hidaste- lee (välimatka modeemille on lyhyt ja esteetön).	Lähialueella on muita häiritse- viä radioaaltoja.	Vaihda langattoman verkon lähetyskanava modee- min asetuksista. Suositeltuja kanavanumeroita ovat 1, 6 ja 11.
Langaton verkkoyhteys -kuvake puuttuu Windowsista (tietokoneessa on langaton verkkokortti).	Langatonta verkkokorttia ei ole asennettu oikein tai se on rikki.	Asenna langaton verkkokortti ja mahdolliset ajurit oikein. Tarvittaessa ole yhteydessä tietokoneen myyjään tai valmistajan omaan tekniseen tukeen.

DNA Asiakaspalvelu

Puh. 044 144 044 (maksuton soitettaessa DNA:n matkatai lankapuhelinliittymästä kotimaassa)

Palveluajat: ma-pe 8-18, la 9-16.30

Sähköinen yhteydenotto

www.dna.fi/asiakaspalvelu Sähköposti: dnawelho@dna.fi

Vikailmoitukset

Puh. 0800 300 500 (maksuton kaikista liittymistä kotimaassa)



HS-Works tekninen tuki

palvelee DNA:n asiakkaita arkisin klo 9-17 puh. 0600 305060 (1,98 €/min + pvm), esim. asennustuki ja ohjelmistoasennukset.

