



TW-EV901

VDSL2-reititin

Ohjekirja

Sisältö

Luku 1: Laite	5
Laitteen esittely.....	5
Ominaisuudet.....	8
Luku 2: Yleiskatsaus	9
Pakkauksen sisältö	9
Tärkeitä huomioita.....	9
Laitteen kuvaus	10
Etupaneelin merkkivalot	10
Takapaneelin liitännät.....	11
Palautustoiminto	12
Kaapelointi	12
Luku 3: Perusasetukset.....	13
3.1 Laitteen käyttötarkoitukset	14
Verkon konfigurointi	15
Tietokoneen konfigurointi Windows 7 -käyttöjärjestelmässä	15
Tietokoneen konfigurointi Windows Vista -käyttöjärjestelmässä	17
Tietokoneen konfigurointi Windows XP -käyttöjärjestelmässä	19
Tietokoneen konfigurointi Windows 2000 -käyttöjärjestelmässä	20
Tietokoneen konfigurointi Mac Osx.....	21
Tehdasasetukset	22
Luku 4: Konfigurointi	24
Konfigurointi käyttöliittymän kautta	24
Pika-asetukset.....	25
Perusasetukset	28
Tila.....	28
Ulkoverkko (WAN) - Wide Area Network	29
IP-osoitteen automaattinen haku (VDSL).....	29
Kiinteä IP-osoite (VDSL)	29
PPPoE-protokolla (VDSL)	30
Sillattu tila, Pure Bridge (VDSL).....	30
Tallenna konfigurointi Flash-muistiin.....	31
Uudelleenkäynnistys.....	31
Uloskirjautuminen	32

Luku 5: Lisäasetukset	33
Tila	33
VDSL-tila	33
ARP-taulukko	34
DHCP-taulukko	34
Järjestelmäloki	35
Palomuuriloki	35
UPnP-porttiosio	36
Asetukset	36
Lähiverkko (LAN) - Local Area Network	37
Ethernet	37
IP-osoite	38
DHCP-palvelin	39
Ulkoverkko (WAN) - Wide Area Network	40
Ulkoverkon profiili (WAN)	40
VDSL Port	44
Järjestelmä	45
Aikavyöhyke	45
Ohjelmiston päivitys	46
Varmistus/Palautus	47
Uudelleenkäynnistys	48
Käyttäjien hallinta	49
Hälytä sähköpostitse	50
Palomuri	51
Pakettisuodatus	52
Mac-suodatus	54
Hyökkäysten tunnistus	55
Estä PING-paketit Internetistä	57
WWW-suodatus	58
Etuoikeudet - QoS-laatuokittelu (Quality of Service)	60
Ohjelmallinen palvelin (Virtual Server)	64
Porttimäärittelyt	66
DMZ	68
ALG	68
Wake on LAN – LAN-herätystoiminto	69
Ajastus	70
Lisäasetukset	71
Kiinteä reitti (Staattinen reititys)	72
Kiinteä (Staattinen) ARP	73
Dynaaminen nimipalvelu (DynDNS)	74
Laittehallinta	75
IGMP	82
SNMP-asetukset	83
Etähallinta	84
Luku 6: Vianmääritys	85
Hyväksynnät:	86

Luku 1: Laite

Laitteen esittely

Kiitos että valitsit TeleWell TW-EV901 VDSL2-reitittimen. Tämä laite sisältää VDSL2-modeemin, VDSL2-reitittimen ja Ethernet-kytkimen, joiden avulla voit luoda Internet-yhteyden verkko-laitteillesi käyttämällä VDSL2-laajakaistayhteyttä.

TW-EV901 VDSL2-reititin tukee suurinta nopeutta, jopa 100 Mbps / 100 Mbps, VDSL2-profiilissa (30a). Koska VDSL2-yhteys on nopein lyhyillä välimatkoilla, operaattorin järjestelmän perustana tulisi käyttää valokaapeli/VDSL2 keskitintä kuituyhteyden jakamiseksi puhelinkaapeleiden kautta VDSL2-yhteydellä kotiin tai toimistoon. Erinomaisen suoritustehonsa ansiosta TW-EV901 voi täydentää valokaapeliverkkoa ja tarjota parhaat IPTV- tai viihdepalveluratkaisut.

Kotikäyttöön ja pieniin toimistoihin tarkoitettu integroitu palomuuuri (SOHO) suojaa hakkereiden hyökkäyksiltä, ja palvelun laatuluokittelu (Quality of Service) asettaa sovellusten tapahtumat tärkeysjärjestykseen (esimerkiksi musiikin lataus, verkkopelit, videon toisto ja tiedostojen jako).

Nopea Internet-yhteys - VDSL2-tasoinen

Reititin täyttää kansainväliset VDSL2-standardit. VDSL2-yhteys tukee jopa 100 Mbps nopeuksia verkosta liittymän suuntaan ja 100 Mbps nopeuksia liittymästä verkon suuntaan. Käyttäjät saavat käyttöönsä nopeiden VDSL2-palveluiden lisäksi laajakaistatekniikan multimedia-sovelluksia, kuten interaktiivisia pelejä, videoiden toistosovelluksia ja reaaliaikaisia audiosovelluksia, joiden käyttö on nyt entistä helpompaa ja nopeampaa. Reititin on yhteensopiva ITU G.994.1 ja ITU G.997.1. -standardien, sekä VDSL2-profiilien: 8a, 8b, 8c, 8d, 12a, 12b, 17a ja 30a kanssa.

Nopea Ethernet-kytkin

Neliporttisessa 10/100 Mbps Ethernet-kytkimessä on automaattinen MDI ja MDI-X -tunnistus 10Base-T ja 100Base-TX -porteille. Tämä tunnistustoiminto mahdollistaa sekä suorien että käännettyjen Ethernet-kaapeleiden käyttämisen.

Moniprotokolla-tuki yhteyden luomiseen

Reititin tukee PPPoE, DHCP-asiakas (client) ja kiinteä IP-osoite -tapoja yhteyden luomiseen Internet-palveluntarjoajan kanssa.

Universal Plug and Play (UPnP) ja UPnP NAT Traversal

Tämä protokolla luo yksinkertaisen liitettävyyden monien eri toimittajien yksittäisten laitteiden ja tietokoneiden välille. Se tekee verkon käytöstä helppoa. UPnP:n rakenne TCP/IP ja Web luovat erinomaisen lähiverkon sekä tekevät verkotettujen laitteiden hallinnan ja niiden välisen tiedonsiirron mahdolliseksi. Tämän toiminnon ansiosta voit luoda helposti yhteyden Net Meeting ja MSN Messenger -verkkosovelluksiin, Skypeen ja muihin julkisen verkon palveluihin.

NAT-osoitteenmuutos (Network Address Translation)

Tämän ominaisuuden avulla useat käyttäjät voivat samanaikaisesti käyttää ulkoisia toimintoja, kuten Internet-yhteyttä, yhden IP-osoitteen / Internet-yhteyden kautta. Laite tukee useita sovelluskerroksen yhdyskäytäväpalveluja (Application Layer Gateway, ALG), joita ovat esimerkiksi verkkoselain, ICQ-pikaviestiohjelma, FTP-tiedonsiirtomenetelmä, Telnet, sähköposti, News, Net2phone, Ping, NetMeeting, IP-puhelin ja niin edelleen.

Palomuuuri

NAT-teknologia tukee yksinkertaisia palomuuureja ja tarjoaa eri vaihtoehtoja Internetin käytön rajoittamiseen, kuten esimerkiksi Telnet, FTP, TFTP, WEB, SNMP ja IGMP.

DNS-nimipalvelujärjestelmä (Domain Name System)

Järjestelmä tarjoaa helpon tavan verkkotunnuksen (käyttäjien tunteman nimen, kuten www.yahoo.com) ja IP-osoitteen määrittämiseen. Kun paikallinen tietokone asettaa DNS-palvelimeensa tämän reitittimen IP-osoitteen, kaikki tietokoneelta tähän reitittimeen lähetetyt DNS-muunnoskyselypaketit lähetetään verkon ulkopuoliseen DNS-järjestelmään.

DDNS-nimipalvelujärjestelmä (Dynamic Domain Name System)

Dynaaminen DNS -palvelu mahdollistaa pysyvän verkkonimen asettamisen dynaamiselle IP-osoitteelle. Kyseinen dynaaminen IP-osoite on WAN IP-osoite. Palvelun käyttämisen edellytyksenä on esimerkiksi, että luot ensin tilin johonkin DDNS-palveluun (esim. <http://www.dyndns.org/>). Laite tukee yli viittä DDNS-palvelinta.

PPPoE-protokolla (PPP over Ethernet)

Reitittimessä on sisäinen PPPoE-asiakastoiminto yhteyden luomiseen. Saat nopeamman verkkoyhteyden toimintatapaa muuttamatta samalla, kun jaat Internet-palveluntarjoajan tilin ja maksat ainoastaan yhdestä käyttäjätilistä. Paikallinen tietokone ei vaadi PPPoE-asiakasohjelmistoa. Laite sisältää myös automaattisen uudelleenkytkennän ja poiskytkennän ajastintoiminnot (lepotilan ajastin).

Palvelun QoS-laatulokittelu (Quality of Service)

QoS-luokittelun avulla voidaan hallita reitittimeltä lähtevän tiedonsiirron tärkeysjärjestystä, jolloin esimerkiksi pelitietojen, asiakastietojen tai hallintatietojen nopea välitys voidaan taata, vaikka laite olisikin raskaasti kuormitettu. QoS-ominaisuudet voidaan konfiguroida sisäisen IP-osoitteen, ulkoisen IP-osoitteen, protokollan ja portin mukaan. Voit säätää reitittimen lähtevien tietojen siirtonopeutta varmistaaksesi, etteivät P2P-käyttäjät käytä lähtevien tietojen kaistanleveyttä kokonaan, tai ettei toimiston Internet-käyttö pysäytä asiakkaan verkkopalvelua. Lisäksi, tai vaihtoehtoisesti, voit yksinkertaisesti muuttaa lähtevien tietojen tärkeysjärjestystä ja antaa reitittimen määrittää itse nopeudet.

Virtuaalinen palvelin (Virtual Server)

Käyttäjät voivat asettaa jotkin palvelut ulkoisten käyttäjien käyttöön. Reititin havaitsee tulevat palvelukyselyt ja välittää joko yksittäisen portin tai useamman portin tiettyyn paikalliseen tietokoneeseen kyselyjen hallitsemiseksi. Käyttäjä voi esimerkiksi määrittää lähiverkon (LAN) tietokoneen verkkopalvelimeksi ja asettaa sen ulkoisen verkon käyttöön. Ulkoiset käyttäjät voivat selata suoraan verkkopalvelimien tietoja, kun suojana toimii NAT-teknologia. Myös DMZ-verkkoasetus tarjotaan ulkoista verkkoa, Internetiä, käyttävälle paikalliselle tietokoneelle.

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) asiakas ja palvelin

Ulkoverkossa (WAN) DHCP-asiakas saa IP-osoitteen automaattisesti Internet-palveluntarjoalta. Sisäverkossa DHCP-palvelin määrittää asiakkaan eri IP-osoitteet, mukaan lukien aliverkon peite ja DNS IP-osoitteet, ja jakaa ne paikallisille tietokoneille. Paikallisen IP-verkon hallinta on tällöin helppoa.

Erinomainen pakettisuodatus

Toiminto suodattaa paketit IP-osoitteen sekä porttinumeroiden mukaan. Toiminto suodattaa Internetistä tulevat ja lähtevät paketit ja tarjoaa samalla paremman turvavalvonnan.

Verkkopohjainen graafinen käyttöliittymä

Tukee verkkopohjaista graafista käyttöliittymää konfigurointia ja hallintaa varten. Käyttöliittymä on käyttäjäystävällinen ja sisältää verkko-opastuksen. Tukee myös etähallinta-toimintoa, jonka ansiosta etäkäyttäjät voivat konfiguroida ja hallita tuotetta.

Päivitettävä laiteohjelmisto

Laiteohjelmisto voidaan päivittää selaimessa toimivan graafisen käyttöliittymän kautta.

Ominaisuudet

- Täyttää standardien ITU-T G.994.1 ja 997.1 VDSL2 vaatimukset
- VDSL2-profiilit: 8a/b/c/d, 12a/b, 17a, 30a
- **CO tai CPE tila (oletusasetus)**
- Band Plan 997 ja 998 -tuet
- Annex A, Annex B, Annex C -tuet
- US0-tuki
- OLR-tuki
- Täyttää standardin VDSL2 MIB vaatimukset
- Integroitu 4-porttinen Ethernet-kytkin
- Ihanteellinen LRE-sovelluksille
- SOHO-palomuuuri DoS-suojalla ja pakettisuodatuksella
- Universal Plug and Play (UPnP) -yhteensopiva
- Verkkopohjainen konfigurointi
- Quality of Service (QoS) -hallinta
- Helppo verkkohallinta

Luku 2: Yleiskatsaus

Pakkauksen sisältö

- TeleWell TW-EV901 VDSL2-reititin
- Ohjekirja
- RJ-11 VDSL2 / puhelinjohto (1,8 m)
- Ethernet-kaapeli (CAT-5 LAN) (1,8 m suora)
- AC-DC-virtalähde (12 V DC; 1 A)

Käyttöympäristö

- Käyttölämpötila: 0°C ~ 40°C
- Säilytyslämpötila: -20°C ~ 70°C
- Kosteus: 20-95 % tiivistymätön

Tärkeitä huomioita

Varoitus

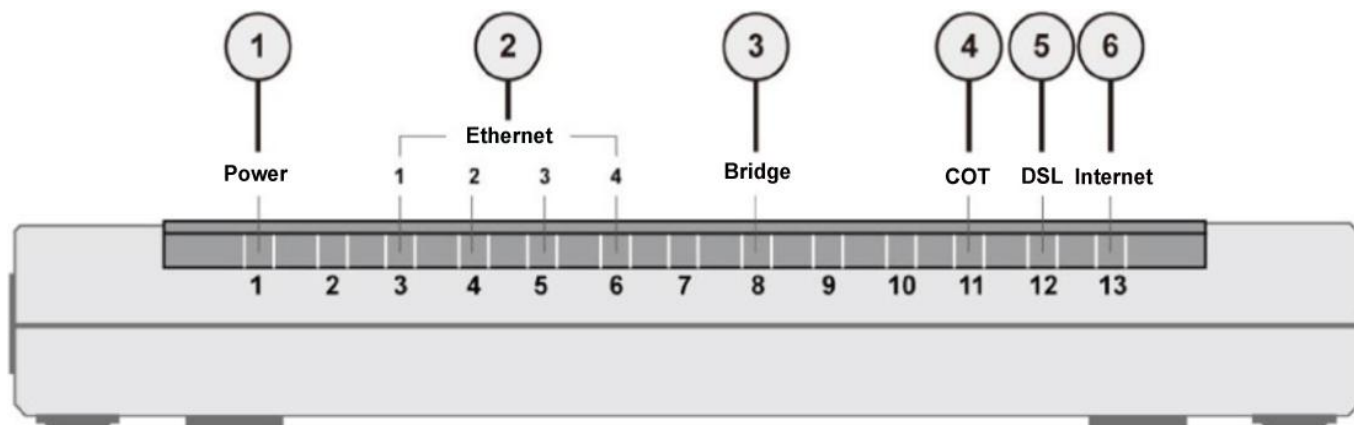
- Älä käytä reititintä kosteissa ympäristöissä tai korkeissa lämpötiloissa.
- Älä käytä samaa virtalähdettä reitittimeen ja muuhun laitteistoon.
- Älä avaa tai korjaa laitetta itse. Jos reititin kuumenee liikaa, sammuta virta välittömästi ja korjauta laite valtuutetussa huoltoliikkeessä. (Laite on liian kuuma jos sen ulkopinta polttaa sormia)
- Älä käytä tätä laitetta tai sen lisävarusteita ulkona.

Huomio

- Aseta reititin vakaalle alustalle.
- Käytä ainoastaan pakkauksen mukana toimitettua virtalähdettä. Eri jännitearvolla toimivan virtalähteen käyttö voi vaurioittaa reititintä ja tällöin takuu raukeaa välittömästi

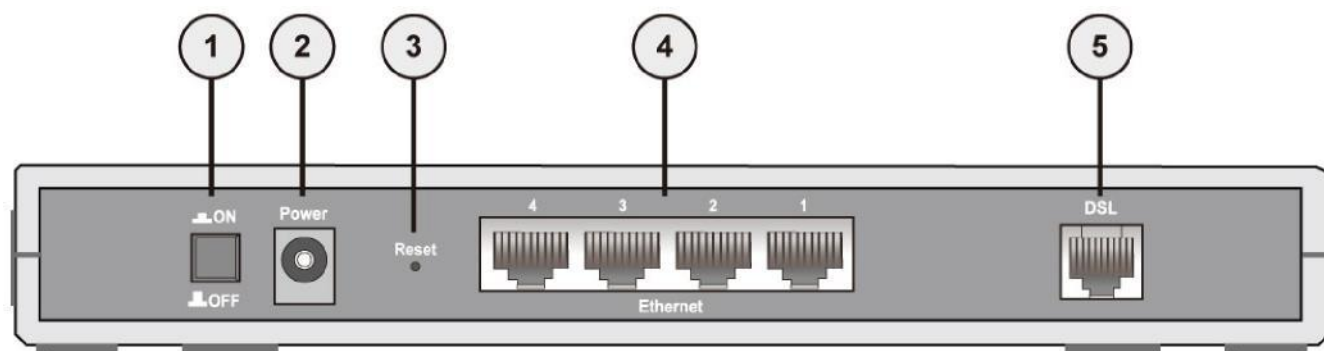
Laitteen kuvaus

Etupaneelin merkkivalot



Merkkivalo		Merkitys
1	Power Virta	Punainen valo palaa kun laite käynnistyy Vihreä valo palaa kun järjestelmä valmis.
	Ethernet-portit 1-4 (RJ-45 liitin)	Sen LAN-portin valo palaa, johon on kytketty Ethernet-kaapeli.
3	Bridge Sillattu	Palaa kun laite Sillattu (Pure Bridge) tilassa.
4	COT	Palaa kun laite COT-tilassa.
5	DSL	Palaa vihreänä, kun laite kytketty onnistuneesti VDSL DSLAM-verkkoon ("line sync")
6	Internet	Punainen valo palaa, kun WAN-portti ei saa IP-osoitetta. Vihreä valo palaa, kun WAN-portti saanut IP-osoitteen. Valo sammuu, kun laite on sillatussa tilassa tai WAN-yhteyttä ei ole.

Takapaneelin liitännät



Portti		Merkitys
1	Virtakytkin	ON / OFF -virtakytkin
2	Virtaliitin	Liitä tähän pakkauksessa mukana oleva virtalähde
3	Reset ja CPE-COT -tilan vaihto	Paina tätä painiketta yli 5 sekunnin ajan palauttaaksesi laitteen tehdasasetukset. Pidä RESET-mikrokytkin pohjassa kunnes POWER-merkkivalo muuttuu punaiseksi. Toiminto muuttaa laitteen COT-tilaan.
4	Ethernet	Liitä UTP Ethernet-kaapeli (Cat-5 tai Cat-5e) yhteen neljästä LAN-Portista, kun haluat luoda yhteyden tietokoneeseen tai toimisto- tai Kotiverkkoon 10 Mbps tai 100 Mbps nopeudella.
5	DSL	Kytke portti VDSL- tai puhelinverkkoon pakkauksen RJ-11 johdolla (puhelinjohto)

Palautustoiminto

1. Palautustoimenpiteet reitittimille, jotka eivät toimi (esimerkiksi epäonnistuneen laiteohjelmiston päivityksen jälkeen):

Järjestelmä tarkistaa reitittimen ohjelmiston automaattisesti, kun modeemi kytketään päälle. Jos laiteohjelmistoa ei ole integroitu, järjestelmä siirtyy palautustilaan. Modeemin hallintaan pääsee osoitteesta <http://192.168.0.254>, josta voi ladata laiteohjelmiston kuvan, jotta modeemi palaisi toimintatilaan. Huomaa, että modeemi vastaa ainoastaan käyttöliittymän kautta. Se ei vastaa tietokoneen tiedustelupyyntöihin tai Telnet-yhteyksiin.

2. Palautustoimenpiteet, jos käyttöliittymän salasana on kadonnut:

Kun reititin on kytketty päälle, paina modeemin takana olevaa tehdasasetuksien palautus - painiketta, kunnes kaikki modeemin merkkivalot vilkkuvat. Tällöin järjestelmä käynnistyy uudelleen ja tehdasasetukset palautuvat. Käyttäjätunnus ja salasana palaavat oletusarvoon **admin**. Pääset laitteen hallintaan sen oletusosoitteesta <http://192.168.0.254/>.

Huomaa:

Ennen kuin reititin kytketään päälle palautusprosessin käynnistämiseksi, konfiguroi tietokoneen IP-osoite arvoon 192.168.0.1 ja toimi sen jälkeen seuraavasti:

1. Kytke reititin pois päältä.
2. Kytke reititin päälle (reitittimen IP-osoite palautuu hätätilanteiden IP-osoitteeksi, kuten esimerkiksi osoitteeseen 192.168.0.254).


Kaapelointi

Ongelmia aiheuttavat useimmiten huono kaapelointi tai VDSL2-johto / -johdot. Varmista, että kaikki reitittimeen liitettyt laitteet on kytketty päälle. Laitteen etuosassa on useita merkkivaloja. Tarkista, että LAN- ja VDSL-merkkivalot palavat. Jos valot eivät pala, tarkista, että käytät tarkoituksenmukaisia johtoja.

Varmista, että kaikkien muiden samaan puhelinlinjaan reitittimen kanssa (esimerkiksi puhelimet, faksit, analogiset modeemit) kytkettyjen laitteiden ja pistorasian välillä on häiriösuodatin (ellei käytössä ole valtuutetun sähköasentajan asentama keskushaaroitin tai keskussuodatin) ja että kaikki häiriösuodattimet on asennettu oikein. Jos häiriösuodatinta ei ole asennettu ja liitetty oikein, VDSL2-yhteyden ongelmat voivat johtaa yhteyden toistuvaan katkeamiseen.

Luku 3: Perusasetukset

Reititin konfiguroidaan verkkoselaimen kautta, alla hallinnan etusivu, kun olet kirjautunut laitteeseen.



VDSL2 Modem / Router

Lisäasetukset

• Perusasetukset

• Tila

• Pika-asetukset

• Asetukset

• Kieli

Tila

▼ Laitteen tiedot

Malli	TW-EV901
Kohteen nimi ▶	home.gateway
Toiminta-aika	3 Minuutti(a)
Aika ▶	Tor Tam 1 00:03:09 1970
Ohjelmistoversio	1.99c.dk1
MAC-osoite	00:1e:ab:04:1d:af

▼ Ulkoverkko/Internet

Portti	Protokolla	Tapahtumat	Yhteys	IP-osoite	Aliverkonpeite	Yhdyskätävä	Ensijainen nimipalvelin
EoVDSL ▶	Sillattu(Pure Bridge)						

▼ Portin tila

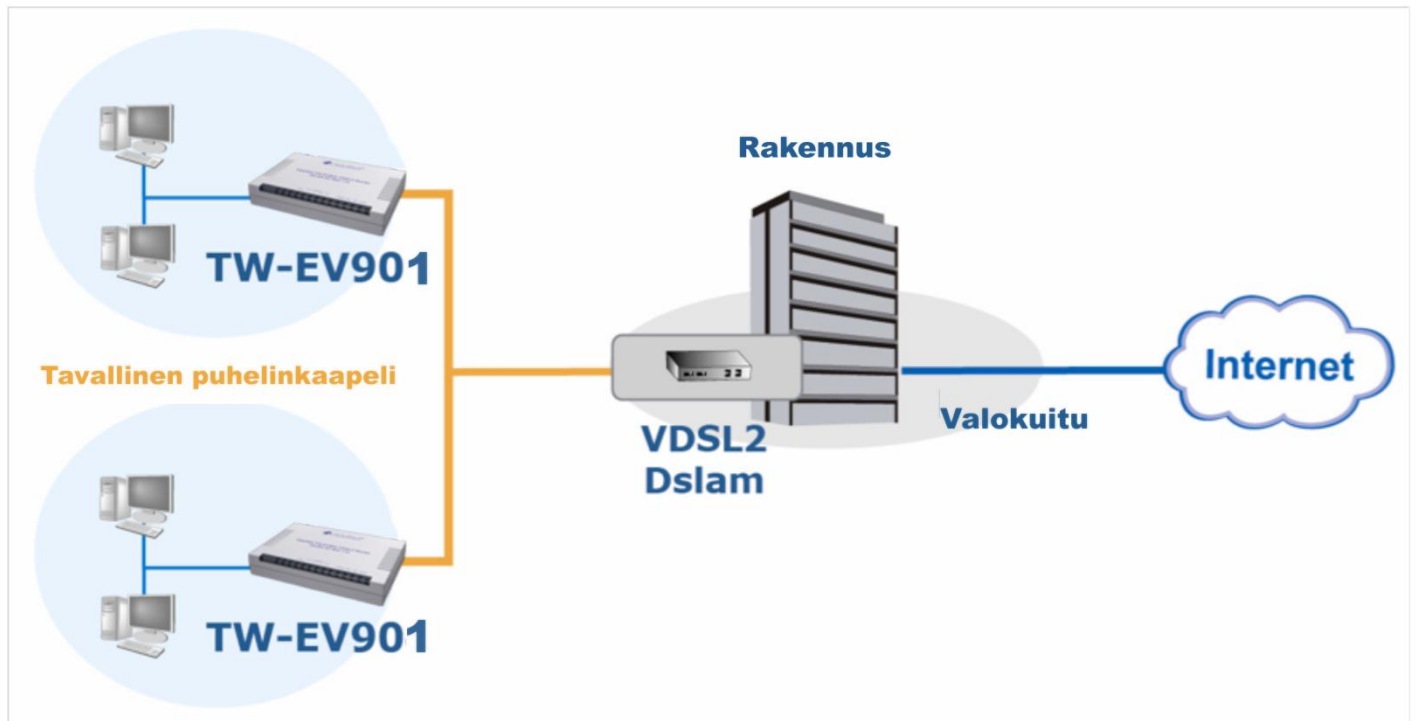
Ethernet	#1	#2	#3	#4
	✓	✗	✗	✗
VDSL ▶	✗			

Huomaa:

Kaikkia TCP/IP-tasoisia työasemia voidaan käyttää tämän reitittimen kanssa. Katso muiden työasemien konfigurointiohjeet valmistajan toimittamista asiakirjoista

3.1 Laitteen käyttötarkoitukset

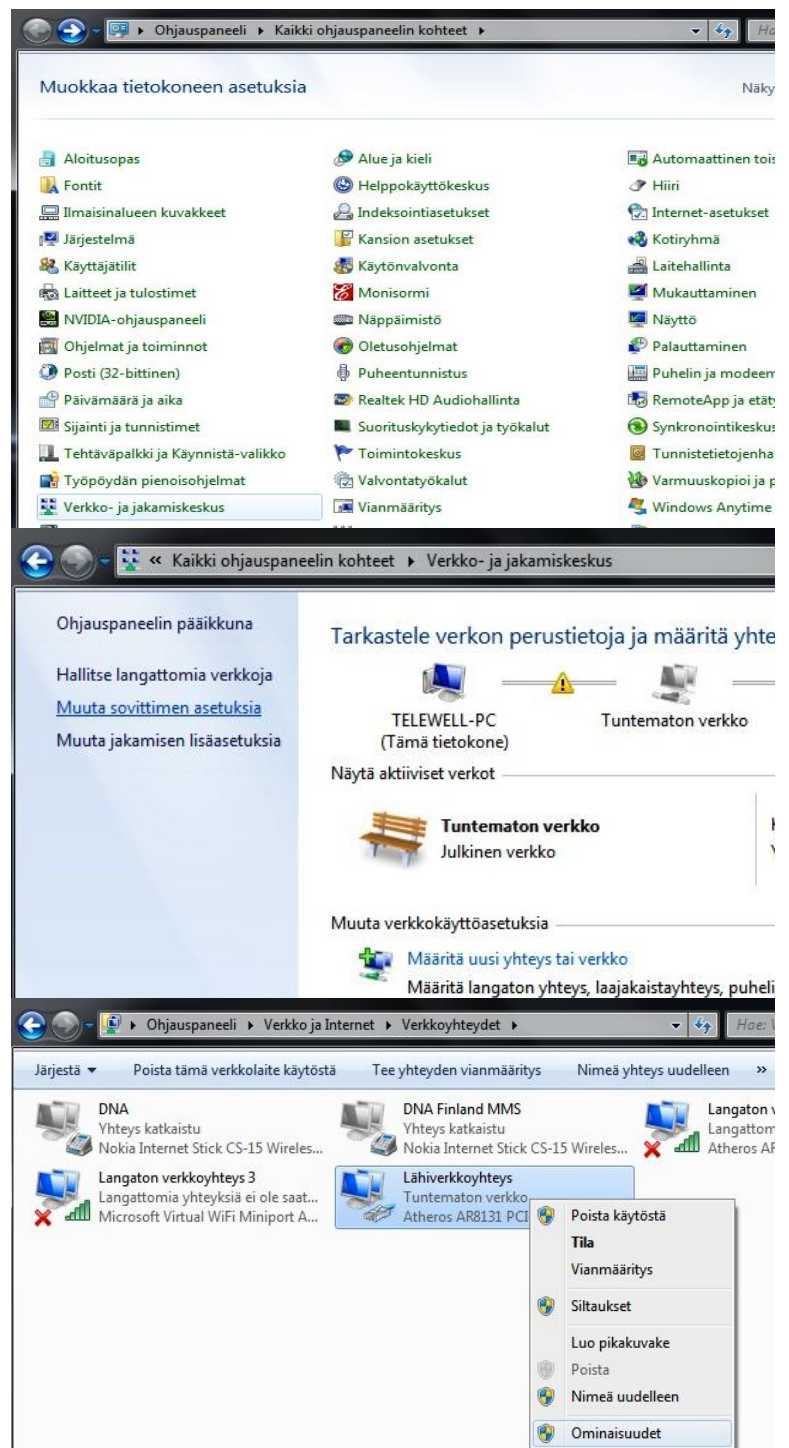
FTTx-verkkoarkkitehtuuria käyttävä VDSL-yhteys



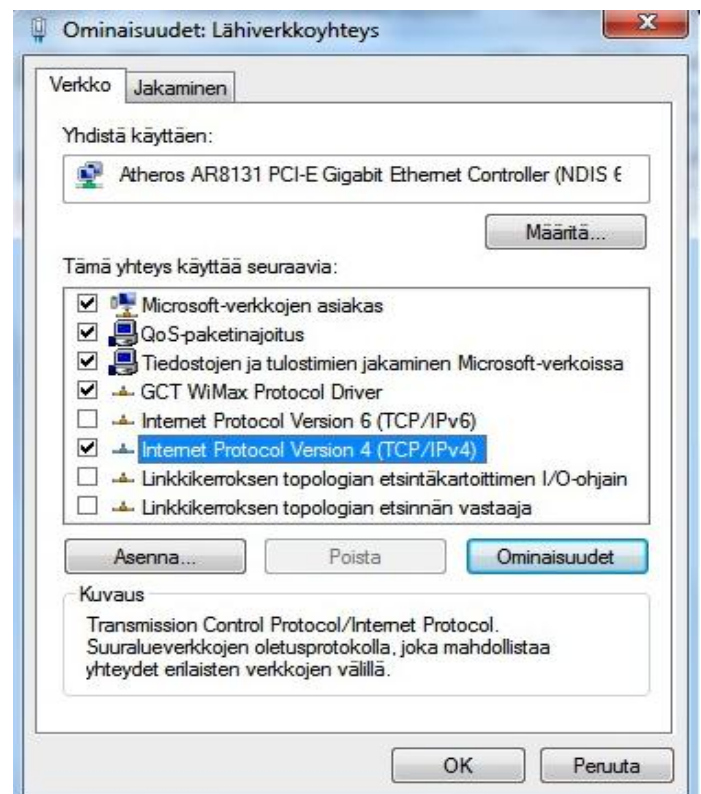
Verkon konfigurointi

Tietokoneen konfigurointi Windows 7 - käyttöjärjestelmässä

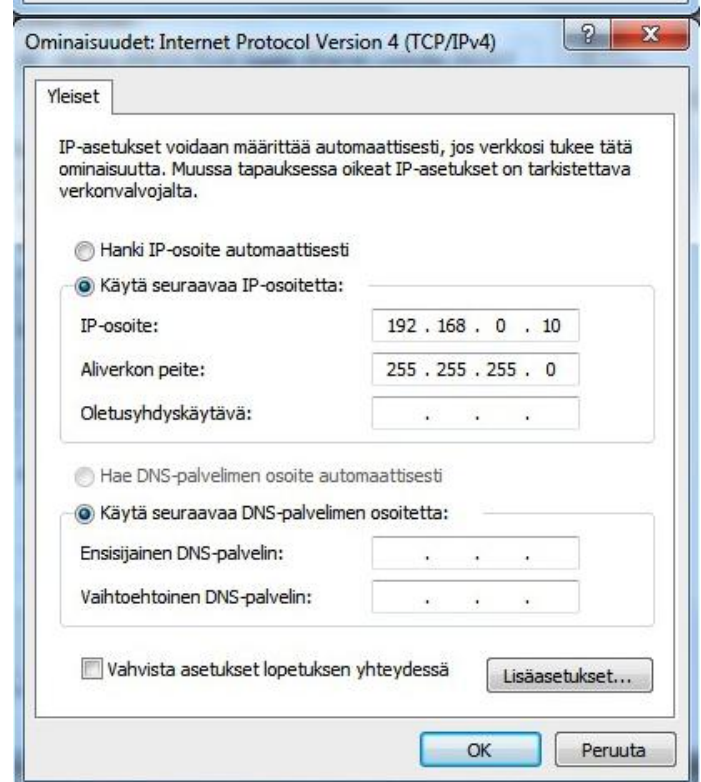
1. Valitse "Käynnistä/Start" ja valitse "Ohjauspaneeli".
2. Napsauta sen jälkeen "Verkko- ja Jakamiskeskus".
3. Kun "Verkko- ja jakamiskeskus"-ikkuna avautuu, napsauta vasemmassa ikkunassa olevaa "Muuta sovittimen asetuksia" kohtaa.
4. Valitse "Lähiverkkoyhteys", napsauta kuvaketta hiiren oikealla painikkeella ja valitse "Ominaisuudet".



5. Valitse Internet-protokollan versio 4 (TCP / IPv4) ja valitse "Ominaisuudet".



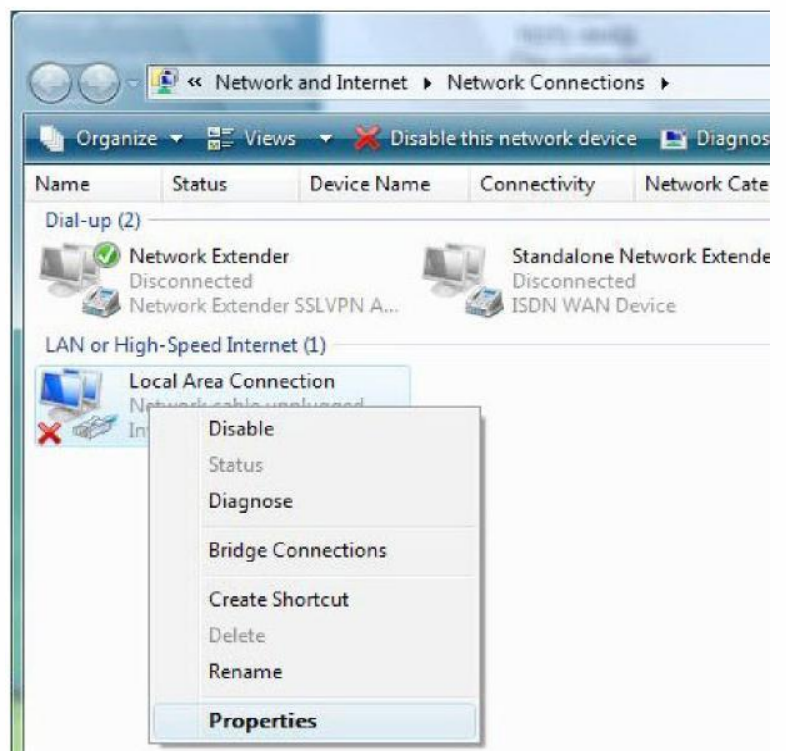
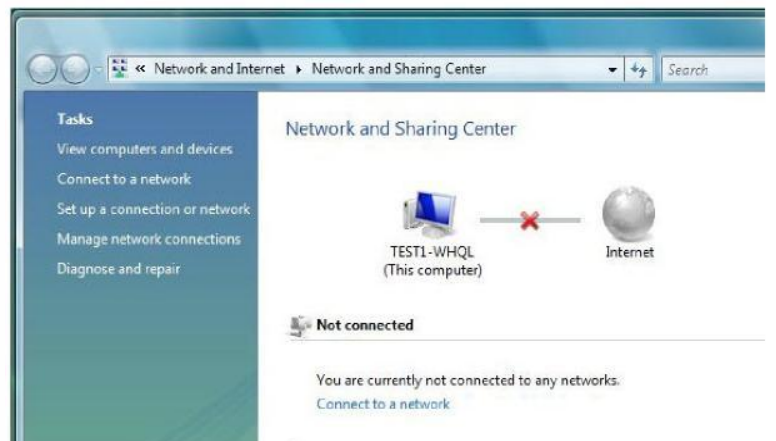
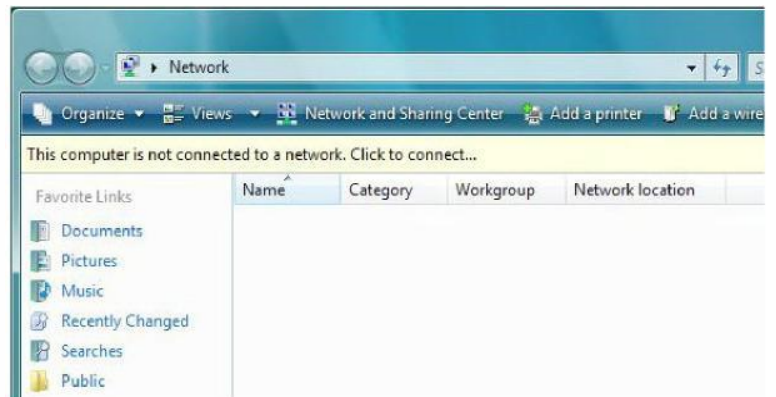
6. Valitse TCP / IPv4 "Ominaisuudet" -ikkunassa vaihtoehto "Käytä seuraavaa IP-osoitetta" ja syötä IP osoite kenttään 192.168.0.10 ja Aliverkon peite kenttään 255.255.255.0



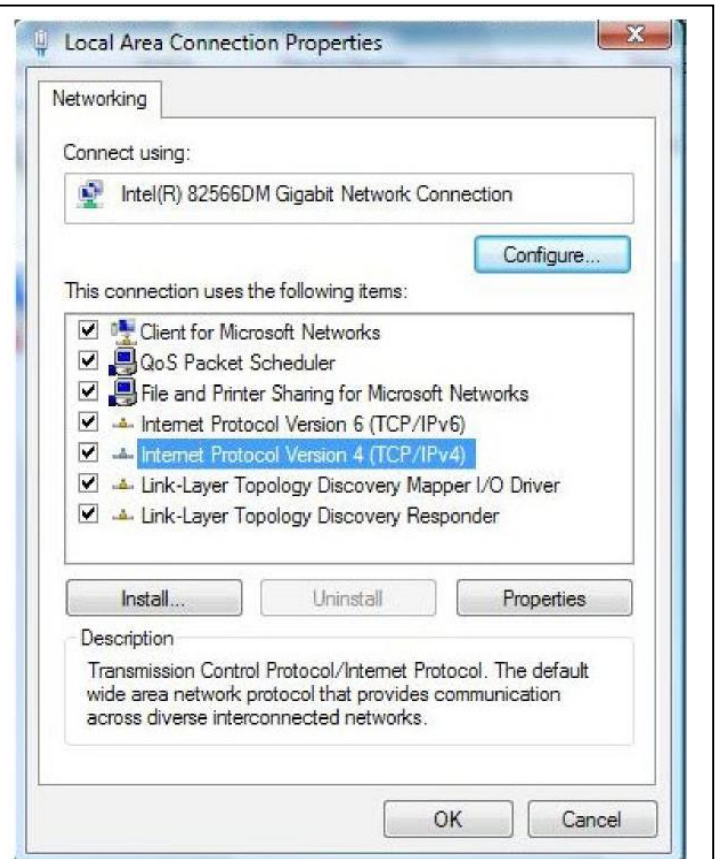
7. Ota uusi konfigurointi käyttöön napsauttamalla uudelleen "OK" paikallisyhteyden "Ominaisuudet"-ikkunassa.

Tietokoneen konfigurointi Windows Vista -käyttöjärjestelmässä

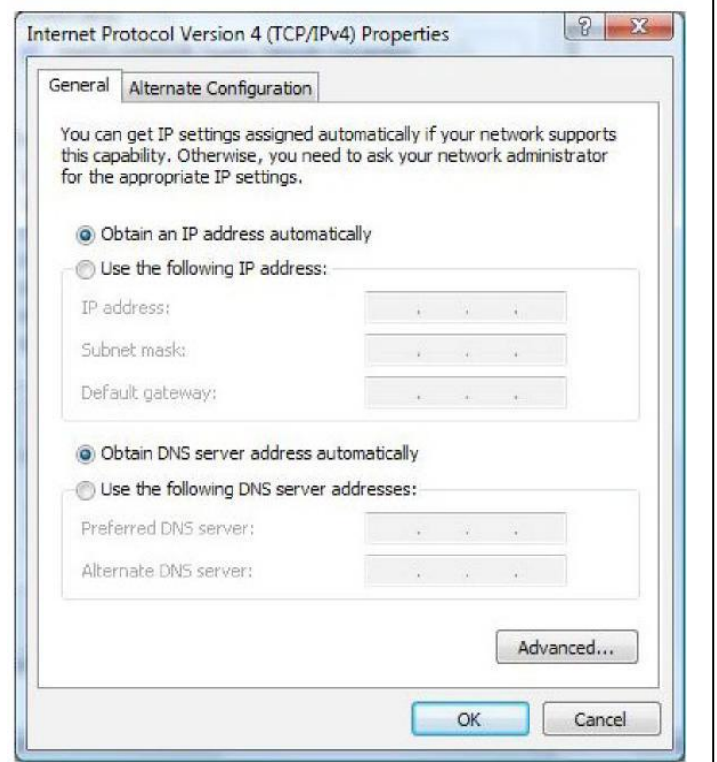
1. Valitse "Käynnistä/Start".
Napsauta "Verkko".
2. Napsauta sitten yläpalkissa olevaa "Verkko- ja jakamiskeskus".
3. Kun "Verkko- ja jakokeskus"-ikkuna avautuu, napsauta vasemmassa ikkunassa olevaa vaihtoehtoa "Hallitse verkkoyhteyksiä".
4. Valitse "Paikallisyhteys", napsauta kuvaketta hiiren oikealla painikkeella ja valitse "Ominaisuudet".



5. Valitse TCP / IPv4 "Ominaisuudet" -ikkunassa vaihtoehto "Käytä seuraavaa IP osoitetta" ja syötä IP osoite kenttään 192.168.0.10 ja Aliverkon peitteksi 255.255.255.0 "Hae DNS-palvelimen osoite automaattisesti". Poistu sitten asetuksista napsauttamalla "OK".



6. Ota uusi konfigurointi käyttöön napsauttamalla uudelleen "OK" paikallisyhteyden "Ominaisuudet"-ikkunassa.

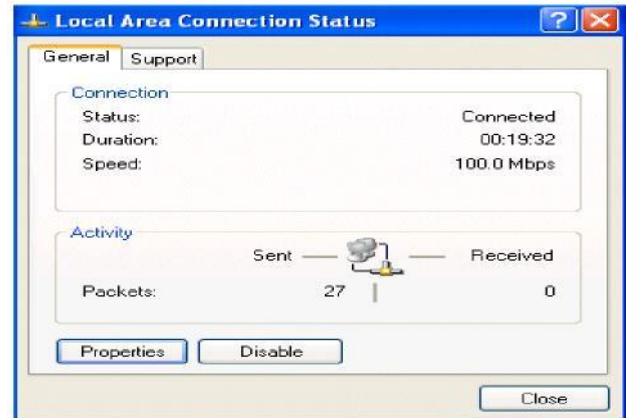


Tietokoneen konfigurointi Windows XP - käyttöjärjestelmässä

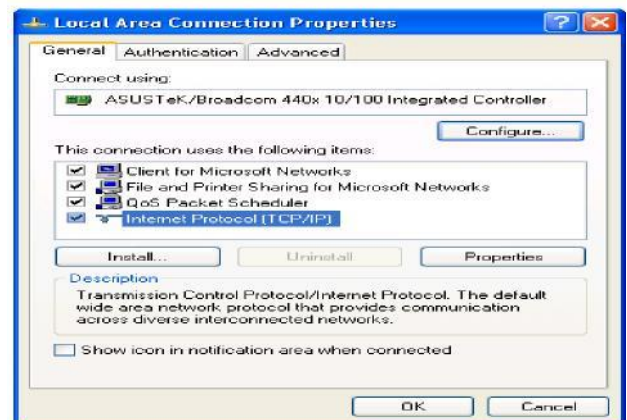
1. Valitse "Käynnistä" > "Ohjauspaneeli" (perinteisessä näkymässä). Kaksoisnapsauta ohjauspaneelissa valintaa "Verkkoyhteydet".
2. Kaksoisnapsauta "Paikallisyhteys".



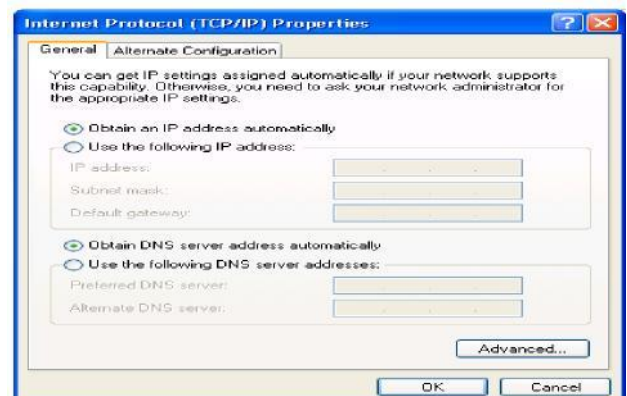
3. Valitse paikallisyhteyden tilaikkunassa "Ominaisuudet".



4. Valitse "Internet-protokolla" (TCP / IP) ja napsauta "Ominaisuudet".



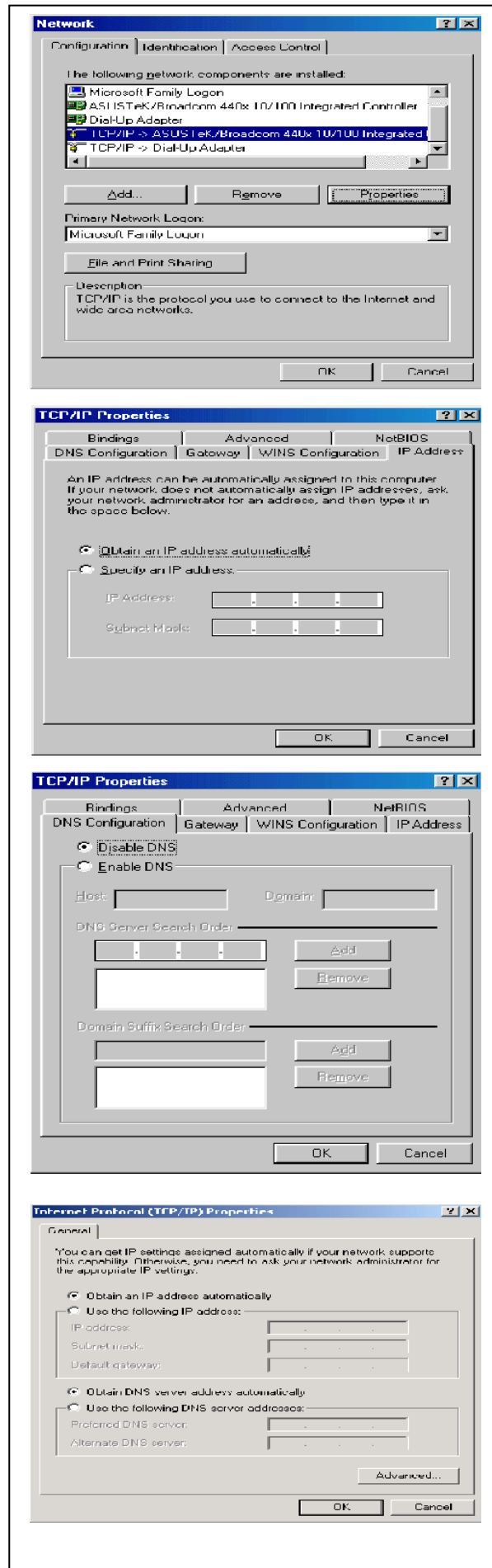
5. Valitse "Käytä seuraavaa IP osoitetta" ja lisää IP osoite kenttään 192.168.0.10 ja aliverkon peite 255.255.255.0 "Hae DNS-palvelimen osoite automaattisesti".



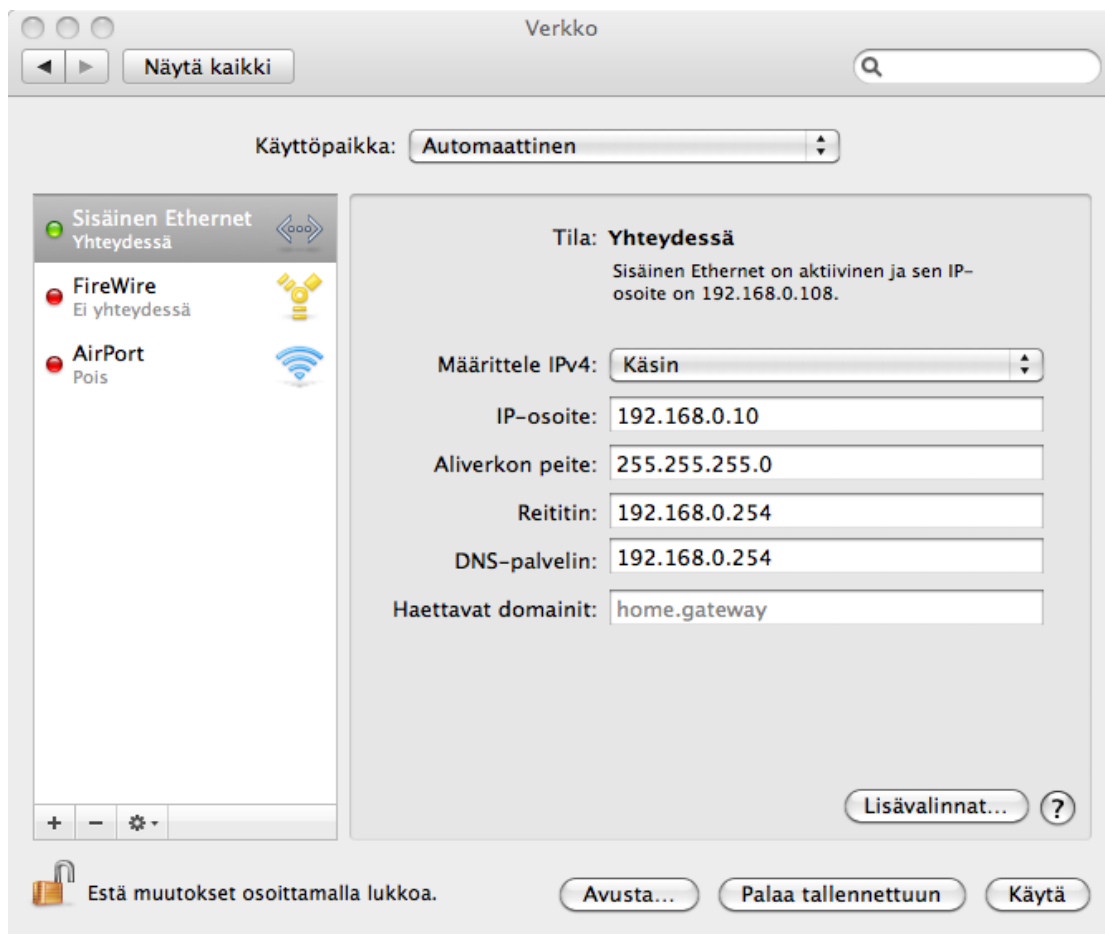
6. Lopeta konfigurointi napsauttamalla "OK".

Tietokoneen konfigurointi Windows 2000 - käyttöjärjestelmässä

1. Valitse "Käynnistä" > "Asetukset" > "Ohjauspaneeli". Kaksoisnapsauta ohjauspaneelissa valintaa "Verkko- ja soittoyhteydet".
2. Kaksoisnapsauta "Paikallisyhteys".
3. Valitse paikallisyhteyden tilaikkunassa "Ominaisuudet".
4. Valitse "Internet-protokolla" (TCP / IP) ja napsauta "Ominaisuudet".
5. Valitse "Käytä seuraavaa IP osoitetta" ja anna IP osoite 192.168.0.10 ja aliverkon peite 255.255.255.0
"Hae DNS-palvelimen osoite automaattisesti".
6. Lopeta konfigurointi valitsemalla "OK".



Tietokoneen konfigurointi Mac Osx



1. Valitse Järjestelmäasetukset-> Verkko
2. Määrittele IPv4 -> Käsin
3. IP osoite: 192.168.0.10
4. Aliverkon peite: 255.255.255.0
5. Reititin: 192.168.0.254
6. DNS-palvelin: 192.168.0.254
7. Valitse Käytä

Tehdasasetukset

Seuraavat tehdasasetukset on tiedettävä ennen reitittimen konfiguroimista.

Verkkoliittymä (käyttäjätunnus ja salasana)

Käyttäjätunnus: **admin**

Salasana: **admin**

Käyttäjätunnuksen ja salasanan oletusasetukset ovat vastaavasti "**admin**" ja "**admin**".

Huomio

Jos olet unohtanut reitittimen käyttäjätunnuksen tai salasanan, voit palauttaa laitteen tehdasasetukset painamalla laitteen tehdasasetusten palautuspainiketta yli 6 sekunnin ajan. 12 sekunnin reset painallus muuttaa laitteen COT- tilaan.

Laitteen lähiverkon (LAN) IP-asetukset

IP-osoite: 192.168.0.254

Aliverkon peite: 255.255.255.0

Internet-palveluntarjoajan asetukset ulkoverkossa (WAN)

Laitte on sillattu (pure bridge) tilassa.

DHCP-palvelin:

Pois päältä.

Palomuuuri

Pois päältä

Sisäverkon (LAN) ja ulkoverkon (WAN) porttiosoitteet

Sisäverkon (LAN) ja ulkoverkon (WAN) porttien asetukset asennetaan tehtaalla. Oletusarvot näkyvät taulukossa.

LAN-portti		WAN-portti
IP-osoite	192.168.0.254	DHCP-toiminto saa ulkoverkon (WAN) portin konfigurointitiedot automaattisesti Internet-palveluntarjoajalta.
Aliverkon peite	255.255.255.0	
DHCP-palvelintoiminto	Käytössä	
IP-osoitteet tietokoneita varten	100 IP-osoitetta välillä 192.168.0.100- 192.168.0.199	

Internet-palveluntarjoajan toimittamat tiedot

Ennen reitittimen konfiguroimista pitää varmistaa, että Internet-palveluntarjoaja tarjoaa sellaisia palveluita, kuten PPPoE, IP-osoitteen automaattinen haku (DHCP) ja kiinteä IP-osoite.

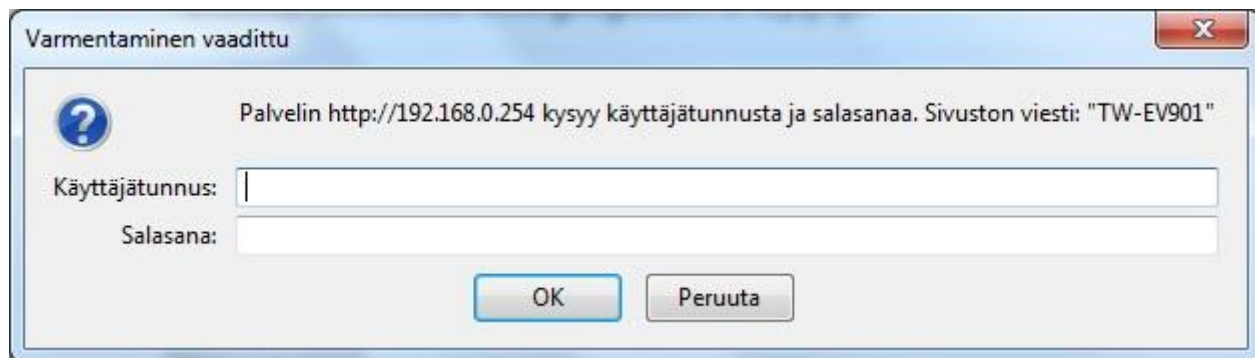
Ota selville seuraavan taulukon osoittamat tiedot ja pidä niitä viitteellisinä.

PPPoE	Käyttäjätunnus, salasana, palvelunimi ja DNS-nimipalvelujärjestelmän IP-osoite (Internet-palveluntarjoaja voi asettaa sen automaattisesti yhteyden luomisen yhteydessä, tai se voidaan asettaa manuaalisesti).
Hae IP-osoite automaattisesti	DHCP-asiakas (Internet-palveluntarjoaja voi asettaa sen automaattisesti yhteyden luomisen yhteydessä, tai se voidaan asettaa manuaalisesti).
Kiinteä IP-osoite	IP-osoite, aliverkon peite, yhdyskäytävän osoite ja DNS-nimipalvelujärjestelmän IP-osoite (kiinteä IP-osoite).

Luku 4: Konfigurointi

Konfigurointi käyttöliittymän kautta

Avaa verkkoselain, kirjoita reitittimen IP-osoite (oletus: 192.168.0.254) ja napsauta "Hae". Näkyviin tulee sisäänkirjautumisikkuna. Käyttäjätunnuksen ja salasanan oletusasetukset ovat "admin" ja "admin".



Varmentaminen vaadittu

Palvelin http://192.168.0.254 kysyy käyttäjätunnusta ja salasanaa. Sivuston viesti: "TW-EV901"

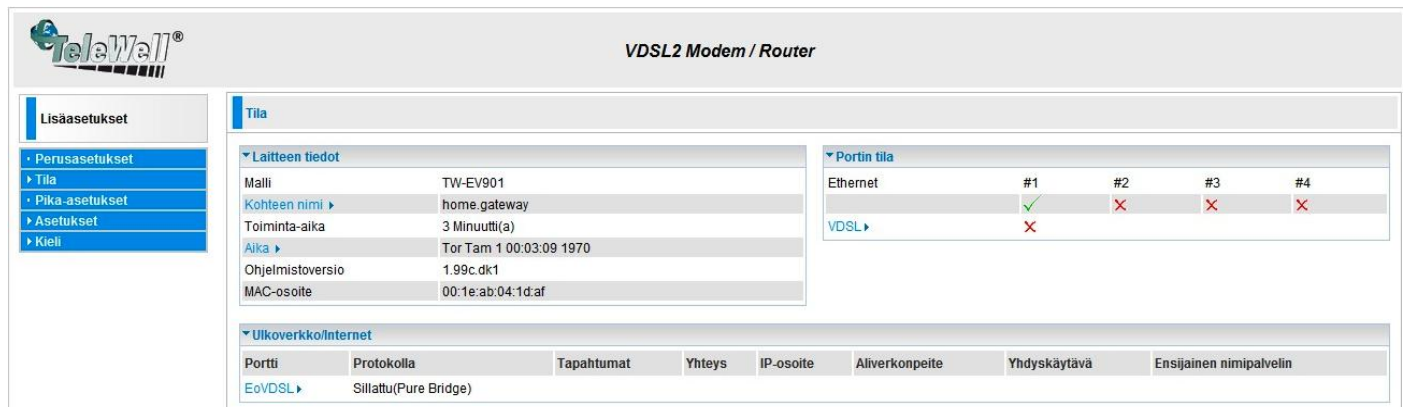
Käyttäjätunnus:

Salasana:

OK Peruuta

Onnittelut! Olet kirjautunut reitittimeen onnistuneesti!

Jos varmennus on onnistunut, hallinnan etusivu avautuu näytölle.



Telnet VDSL2 Modem / Router

Lisäasetukset

- Perusasetukset
- Tila
- Pika-asetukset
- Asetukset
- Kieli

Tila

Laitteen tiedot

Malli	TW-EV901
Kohteen nimi	home.gateway
Toiminta-aika	3 Minuutti(a)
Aika	Tor Tam 1 00:03:09 1970
Ohjelmistoversio	1.99c.dk1
MAC-osoite	00:1e:ab:04:1d:af

Portin tila

	#1	#2	#3	#4
Ethernet	✓	✗	✗	✗
VDSL	✗			

Ulkoverkko/Internet

Portti	Protokolla	Tapahtumat	Yhteys	IP-osoite	Aliverkonpeite	Yhdyskäytävä	Ensijainen nimipalvelin
EoVDSL	Sillattu(Pure Bridge)						

Pika-asetukset

Pika-asetuksista voit muuttaa helposti ulko-verkon asetuksia. Linkin pika-asetuksiin löydät sivun vasemmasta reunasta.



Vaihe 1:

Pika-asetukset

▼ **Ulkoverkon portti(WAN)**

Ulkoverkon portti(WAN)

Yhteyden muodostustapa	VDSL
Protokolla	Sillattu
Käyttäjä	
IP-osoite	

Klikkaa ”Jatka”

Pika-asetukset

▼ **Ulkoverkon portti(WAN)**

Valitse protokolla

Protokolla	Haetaan IP-osoite automaattisesti ▼
------------	-------------------------------------

Haetaan IP-osoite automaattisesti

Kiinteä IP-osoite

PPPoE

Sillattu(Pure Bridge)

Valitse haluamasi protokolla.

a) Automaattinen IP-osoite

Pika-asetukset

▼ **Ulkoverkon portti(WAN)**

Valitse protokolla

Protokolla	Haetaan IP-osoite automaattisesti ▼
------------	-------------------------------------

Napsauta ”Jatka” vahvistaaksesi asetukset.

b) Kiinteä IP-osoite

Pika-asetukset

▼ **Ulkoverkon portti(WAN)**

Valitse protokolla

Protokolla	Kiinteä IP-osoite
IP-osoite	192.168.2.25
Aliverkonpeite	255.255.255.0
Yhdyskäytävä	192.168.2.254

Jatka

IP-osoite: Syötä kiinteä IP-osoite.

Aliverkon peite: Käyttäjä voi muuttaa kyseisen arvon esimerkiksi arvoon 255.255.255.128. Syötä Internet-palveluntarjoajan antama verkon peite (jos toimitettu).

Yhdyskäytävä: Syötä oletusyhdyskäytävän IP-osoite (jos toimitettu).

Napsauta "Jatka" vahvistaaksesi asetukset.

c) PPPoE-yhteys

Pika-asetukset

▼ **Ulkoverkon portti(WAN)**

Valitse protokolla

Protokolla	PPPoE
Käyttäjä	
Salasana	
Palvelun nimi	
IP-osoite	0.0.0.0 ('0.0.0.0' tarkoittaa 'Haetaan IP-osoite automaattisesti')
Kättelyprotokolla	Auto
MTU	1492

Jatka

Käyttäjä: Syötä Internet-palveluntarjoajan antama käyttäjätunnus. Voit syöttää korkeintaan 256 aakkosnumeerista merkkiä (tunnistaa isot ja pienet kirjaimet).

Salasana: Syötä Internet-palveluntarjoajan antama salasana. Voit syöttää korkeintaan 32 aakkosnumeerista merkkiä (tunnistaa isot ja pienet kirjaimet).

Palvelun nimi: Toimii tunnisteena. Jos palvelunimeä kysytään, pyydä tarvittavat tiedot Internet-palveluntarjoajaltasi. Voit syöttää korkeintaan 32 aakkosnumeerista merkkiä.

IP-osoite: Syötä ulkoverkon (WAN) IP-osoite. Jos IP-osoitteen kenttä jätetään tyhjäksi tai asetetaan arvoon 0.0.0.0, laite hakee IP-osoitteen automaattisesti Internet-palveluntarjoajalta.

Kättelyprotokolla: Oletusarvo on "Auto". Kysy Internet-palveluntarjoajaltasi, valitaanko protokollaksi "Pap" vai "Chap".

MTU: Suurin siirtoyksikkö (Maximum Transmission Unit). Suurimman datagramman koko (lukuun ottamatta mediakohtaisia otsakkeita), jonka IP pyrkii lähettämään liittymän kautta

Napsauta “Jatka” vahvistaaksesi asetukset.

d) Sillattu yhteys

Pika-asetukset

Ulkoverkon portti(WAN)

Valitse protokolla

Protokolla

Napsauta “Jatka” vahvistaaksesi valintasi.

Vaihe 2:

Klikkaa ”Jatka”, ja odota asetusten päivittymistä.

Pika-asetukset

Ulkoverkon portti(WAN)

Odota kunnes asetukset on määritetty laitteelle.

Pika-asetukset

Tallenna asetukset muistiin

Tallennetaan asetukset flash-muistiin. Odota noin 10 sekuntia.

Jos asetusten tallentamisessa ilmenee ongelma, seuraava teksti ilmestyy ikkunaan:

Pika-asetukset

Ulkoverkon portti(WAN)

Virhe!!

Ulkoverkon määrittäminen (WAN/Internet) ei onnistunut, tehdäänkö toiminto uudelleen.

Voit palata takaisin ja yrittää asetusten muuttamista uudestaan.

Vaihe 3:

Asetusten tallennettua onnistuneesti aukeaa seuraava teksti:

Pika-asetukset

Toiminto suoritettu

Suoritettu onnistuneesti.

Pika-asetukset toiminto suoritettu.

Reitittimesi on nyt konfiguroitu! Mikäli haluat muuttaa vielä muitakin asetuksia, löydät nämä perus- tai lisäasetuksista.

Perusasetukset

Mikäli haluat muokata vain perusasetuksia, hallintaohjelma kannattaa vaihtaa Perusasetukset-tilaan. Siihen pääset napsauttamalla ”Perusasetukset”-tekstiä sivun vasemmassa laidassa.



Tila

Tila

Laitteen tiedot

Malli	TW-EV901
Kohteen nimi ▶	home.gateway
Toiminta-aika	3 Minuutti(a)
Aika ▶	Tor Tam 1 00:03:09 1970
Ohjelmistoversio	1.99c.dk1
MAC-osoite	00:1e:ab:04:1d:af

Portin tila

	#1	#2	#3	#4
Ethernet	✓	✗	✗	✗
VDSL ▶	✗			

Ulkoverkko/Internet

Portti	Protokolla	Tapahtumat	Yhteys	IP-osoite	Aliverkon peite	Yhdyskäytävä	Ensijainen nimipalvelin
EoVDSL ▶	Sillattu(Pure Bridge)						

Laitteen tiedot

Malli: Reitittimen nimi

Toiminta-aika: Tallentaa laitteen toiminta-ajan.

Laitteistoversio: Laiteversio.

Ohjelmistoversio: Laiteohjelmiston versio.

Portin tila

Portin tila: Käyttäjä voi tarkistaa, ovatko Ethernet- ja VDSL-yhteydet kytketty päälle.

Ulkoverkko / Internet

Portti: Ulkoverkkoyhteyden (WAN) nimi.

Protokolla: Laitteen nykyinen protokolla.

Tapahtumat: Ulkoverkon (WAN) liittymän nykyinen tila.

Yhteys: Yhteyden nykyinen tila.

IP-osoite: WAN-portin IP-osoite.

Aliverkon peite: Ulkoverkon (WAN) portin aliverkon peite.

Yhdyskäytävä: Oletusyhdyskäytävän IP-osoite.

Ensisijainen nimipalvelin: Ensisijaisen DNS-palvelimen IP-osoite.

Ulkoverkko (WAN) - Wide Area Network

Ulkoverkko (Wide Area Network, WAN) on laajan maantieteellisen alueen kattava tietokoneverkko (esim. Internet), jota käytetään lähiverkkojen (LAN) ja muiden verkkojärjestelmien yhdistämiseen.

IP-osoitteen automaattinen haku (VDSL)

Kun luot yhteyden Internet-palveluntarjoajaan, reititin toimii myös DHCP-asiakkaana. Konfiguroimalla DHCP-asetukset laite pystyy hakemaan IP-asetukset automaattisesti Internet-palveluntarjoalta.

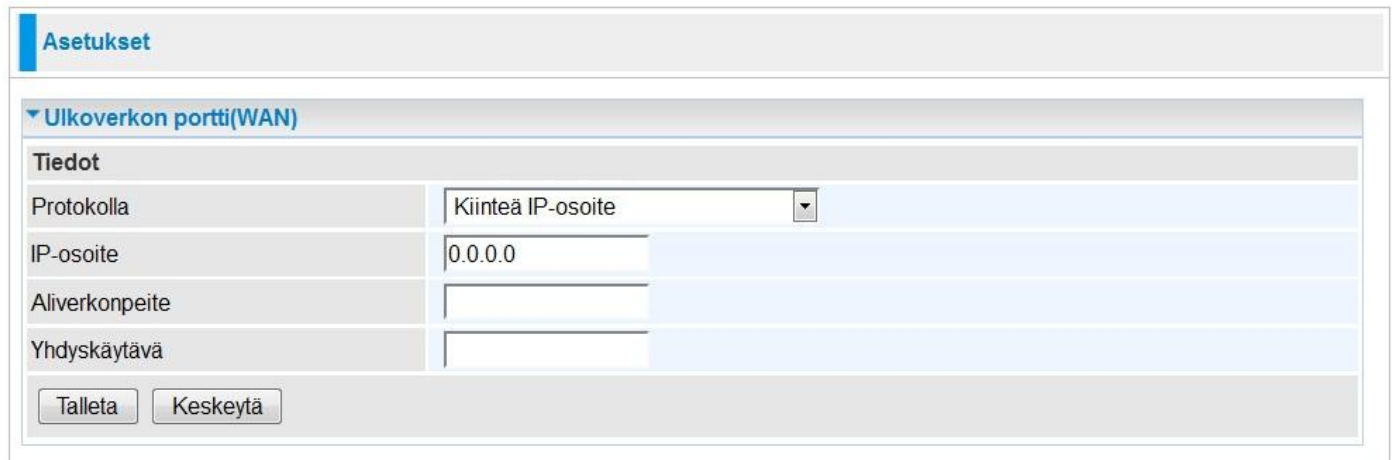


Protokolla: Valitse protokollaksi Automaattinen IP-osoitteen haku

Napsauta “Talleta” vahvistaaksesi asetukset.

Kiinteä IP-osoite (VDSL)

Pysyvä WAN-yhteys konfiguroidaan Internet-palveluntarjoajan määrittämien IP-asetusten mukaan.



Protokolla: Valitse protokollaksi Kiinteä IP-osoite.

IP-osoite: Syötä kiinteä IP-osoite. IP-osoitteet tulee syöttää oikeassa muodossa, joka koostuu neljästä IP-tavusta, jotka erotetaan pisteillä (x.x.x.x). Reititin ei hyväksy IP-osoitetta, jos sitä ei syötetä oikeassa muodossa.

Aliverkonpeite: Käyttäjä voi muuttaa kyseisen arvon esimerkiksi arvoon 255.255.255.128. Syötä Internet-palveluntarjoajan antama verkon peite (jos toimitettu).

Yhdyskäytävä: Syötä oletusyhdyskäytävän IP-osoite (jos toimitettu).

Napsauta “Talleta” vahvistaaksesi asetukset.

PPPoE-protokolla (VDSL)

PPPoE-protokolla (PPP over Ethernet) tarjoaa kulunvalvonnan, joka muistuttaa PPP-yhteyttä käyttävien soittopalvelujen kulunvalvontaa.

Asetukset

Ulkoverkon portti(WAN)

Tiedot

Protokolla	PPPoE
Käyttäjä	
Salasana	
Palvelun nimi	
IP-osoite	0.0.0.0 ('0.0.0.0' tarkoittaa 'Haetaan IP-osoite automaattisesti')
Kättelyprotokolla	Auto
MTU	1492

Talleta Keskeytä

Protokolla: Valitse protokollaksi PPPoE.

Käyttäjätunnus: Syötä Internet-palveluntarjoajan antama käyttäjätunnus. Voit syöttää korkeintaan 256 aakkosnumeerista merkkiä (tunnistaa isot ja pienet kirjaimet). Käyttäjätunnuksen oikea formaatti on "username@ispname", ei "username".

Salasana: Syötä Internet-palveluntarjoajan antama salasana. Voit syöttää korkeintaan 32 aakkosnumeerista merkkiä (tunnistaa isot ja pienet kirjaimet).

Palvelun nimi: Toimii tunnisteena. Jos palvelunimeä kysytään, pyydä tarvittavat tiedot Internet-palveluntarjoajaltasi. Voit syöttää korkeintaan 32 aakkosnumeerista merkkiä.

IP-osoite: Syötä kiinteä IP-osoite. Syötä arvoksi 0.0.0.0 saadaksesi IP-osoitteen automaattisesti Internet-palveluntarjoajalta.

Kättelyprotokolla: Oletusarvo on "Auto". Kysy Internet-palveluntarjoajalta tuleeko protokollaksi valita "Pap" vai "Chap".

MTU: Suurin siirtoyksikkö (Maximum Transmission Unit). Suurimman datagramman koko (lukuun ottamatta mediakohtaisia otsakkeita), jonka IP pyrkii lähettämään liittymän kautta.

Napsauta "Talleta" vahvistaaksesi asetukset.

Sillattu tila, Pure Bridge (VDSL)

Asetukset

Ulkoverkon portti(WAN)

Tiedot

Protokolla	Sillattu(Pure Bridge)
------------	-----------------------

Talleta Keskeytä

Protokolla: Valitse laitteen protokollaksi Sillattu tila.

Napsauta "Talleta" vahvistaaksesi muutokset.

Tallenna konfigurointi Flash-muistiin

Kun reitittimen konfigurointiasetuksia on muutettu, **kaikki konfigurointiparametrit on tallennettava FLASH-muistiin** niin, ettei asetuksia menetetä reitittimen sammutuksen tai resetoinnin yhteydessä. Tallenna uudet asetukset FLASH-muistiin napsauttamalla **“Tallenna asetukset”** ruudun alareunasta ja sitten vahvista tallennus valitsemalla **“Talleta”**.

Asetukset

Tallenna tiedot muistiin

Tallenna asetukset muistiin

Talleta

Tallenna asetukset

Uudelleen käynnistys

Kirjaudu ulos

Uudelleenkäynnistys

Käynnistä reititin uudelleen (ja palauta viimeksi tallennetut asetukset) napsauttamalla **“Uudelleenkäynnistys”** ja valitsemalla **“Tehdasasetukset”**.

Asetukset

Uudelleen käynnistys

Käynnistysten jälkeen odota noin 90 sekuntia ennen kuin aloitat laitteen käytön uudelleen.

Käynnistä laite uudelleen -->

☐ Tehdasasetukset

☒ Säilytä nykyiset asetukset

Uudelleen käynnistys

Tallenna asetukset

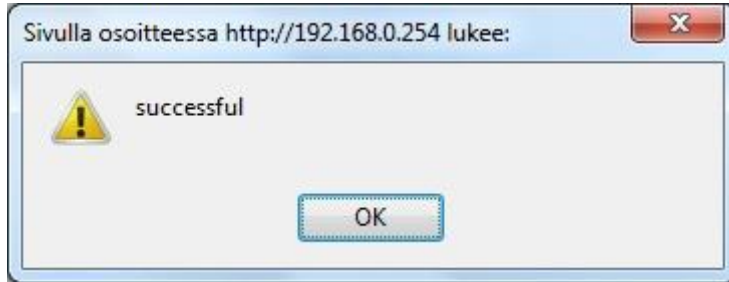
Uudelleen käynnistys

Kirjaudu ulos

Jos haluat käynnistää reitittimen uudelleen oletusasetuksia käyttäen (esim. laiteohjelmiston päivityksen jälkeen tai jos olet tallentanut virheelliset asetukset), palauta oletusasetukset valitsemalla **“Oletusasetukset”**.

Uloskirjautuminen

Poistu reitittimen verkkoliittymästä valitsemalla "Kirjaudu ulos" oikeasta alareunasta. Tallenna asetukset ennen uloskirjautumista. Näkyviin tulee alla oleva teksti.



Valitse "OK" ja olet kirjautunut ulos reitittimen hallinnasta

Huomaa, että reitittimen käyttöliittymää voidaan käyttää vain yhdellä tietokoneella kerrallaan. Kun yksi tietokone on kirjautunut sisään järjestelmän liittymään, muut käyttäjät eivät pääse liittymään ennen kuin kyseinen käyttäjä on kirjautunut ulos järjestelmästä. Jos edellinen käyttäjä unohtaa kirjautua ulos järjestelmästä, toinen käyttäjä pääsee reitittimen verkkoliittymään vasta käyttäjän määrittämän automaattisen uloskirjautumisaajan jälkeen. Kyseinen aika on oletuksena 3 minuuttia. Automaattista uloskirjautumisaikaa voidaan muuttaa valitsemalla reitittimen hallinnassa "Lisäasetukset" > "Laitehallinta". Katso lisätietoja tämän ohjekirjan osiosta **Lisäasetukset**.

Luku 5: Lisäasetukset

Tila

Tätä valintaa napsauttamalla näkyviin tulee alavalikko, jonka avulla voidaan tarkastaa reitittimen tilaa ja tapahtumia.

▼ Tila
▪ VDSL Status
▪ ARP-taulukko
▪ DHCP-taulukko
▪ Järjestelmäloki
▪ Palomuuriloki
▪ UPnP -porttiohjaus

VDSL-tila

VDSL (Very High Bitrate DSL) on aiempaa nopeamman tiedonsiirtonopeuden tarjoava DSL-tekniikka. Se voi saavuttaa erittäin suuria nopeuksia ja tarjoaa täydellisen viestintä- ja viihdepaketin kotikäyttöön.

Alla oleva taulukko sisältää kaikki VDSL2-yhteyteen liittyvät tiedot.

▼ VDSL Status		
Parameters		
DSP Firmware Version	1.3.3.0.0.0	
DMT Status	Up (30a)	
	Upstream	Downstream
Attainable Rate	113177 kbps	178730 kbps
Actual Data Rate	101054 kbps	101054 kbps
Line Attenuation	0.0 dB	0.0 dB
SNR Margin	10.3 dB	24.2 dB
Output Power	14.2 dBm	14.3 dBm
Actual Delay	4 ms	4 ms
Actual INP	1.0 symbols	1.0 symbols
Previous Data Rate	0 kbps	0 kbps
Statistics	Upstream	Downstream
15M Elapsed Time	655 secs	655 secs
15M CRC/FEC/FECS	0 / 0 / 0	0 / 0 / 0
15M ES/SES/LOSS/UAS	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0
1Day Elapsed Time	17756 secs	17756 secs
1D CRC/FEC/FECS	0 / 4 / 0	0 / 0 / 0
1D ES/SES/LOSS/UAS	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 13557
<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Clear"/>		

ARP-taulukko

ARP-taulukko (Address Resolution Protocol) sisältää tiedot, joilla laite löytää 2-tason MAC-osoitetta (Media Access Control) vastaavan laitteen 3-tason IP-osoitteen.

Tila			
▼ ARP-taulukko			
Kiinteä verkko			
IP-osoite	MAC-osoite	Ohjelmistorajapinta	Kiinteä ARP
192.168.0.100	90:e6:ba:72:a6:bf	lan	Ei

IP-osoite: Näyttää sen laitteen IP-osoitteen, johon MAC-osoite viittaa.

MAC-osoite: Näyttää MAC-osoitteen, joka vastaa kyseessä olevan laitteen IP-osoitetta.

Ohjelmistorajapinta: Näyttää reitittimen ohjelmistorajapinnan nimen IP-osoitteelle.

Kiinteä ARP: Näyttää kiinteän ARP:n tilan.

DHCP-taulukko

Sisältää kaikkien laitteen DHCP-palvelimen määrittämien IP-osoitteiden DHCP-tiedot.

Tila			
▼ DHCP-taulukko			
Voimassaoloaika			
IP-osoite ▶	MAC-osoite	Asiaksnimi	Rekisteröintitiedot
192.168.0.100	90:e6:ba:72:a6:bf	telewell-PC	Jäljellä 10:23:13

IP-osoite: IP-osoite, joka määritetään tämän MAC-osoitteen omaavalle laitteelle.

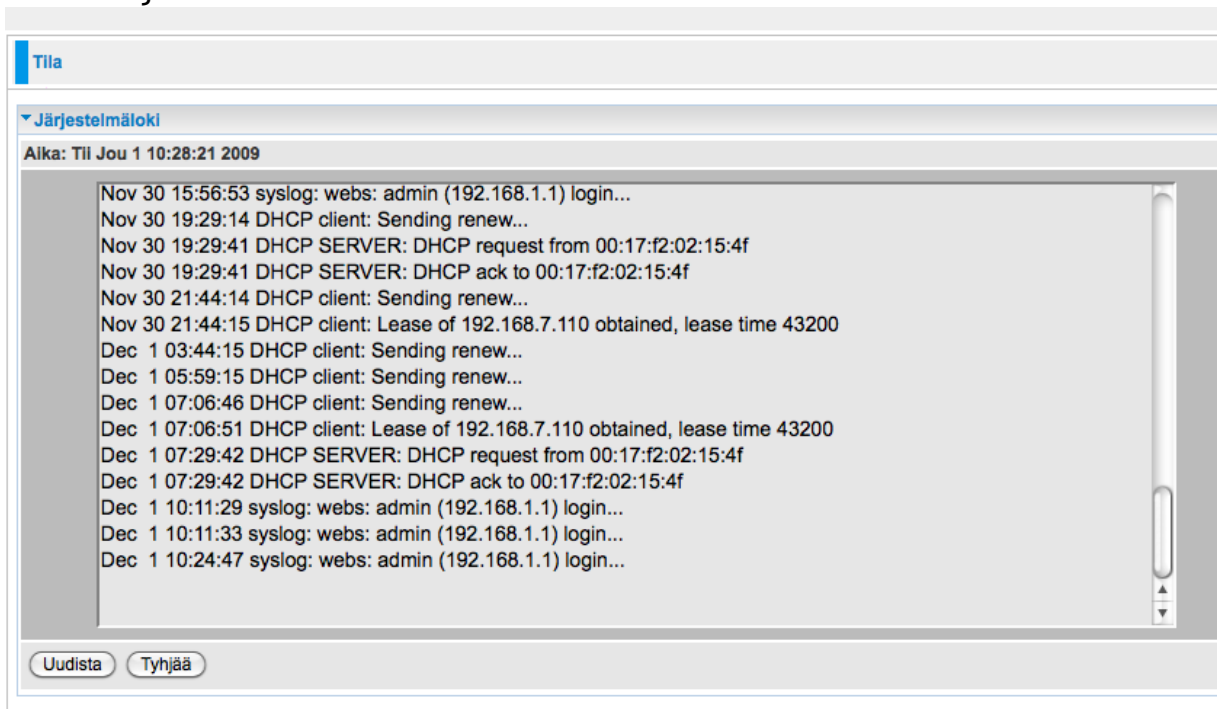
MAC-osoite: Sisäisen DHCP-asiakslaitteen MAC-osoite.

Asiaksnimi: Sisäisen DHCP-asiakkaan verkkonimi.

Rekisteröintitiedot: Näyttää rekisteröinnin aikana annetut tiedot.

Järjestelmäloki

Näyttää tähän mennessä kerätyt järjestelmälokit. Toiminnolla voidaan hakea vanhoja järjestelmätietoja.

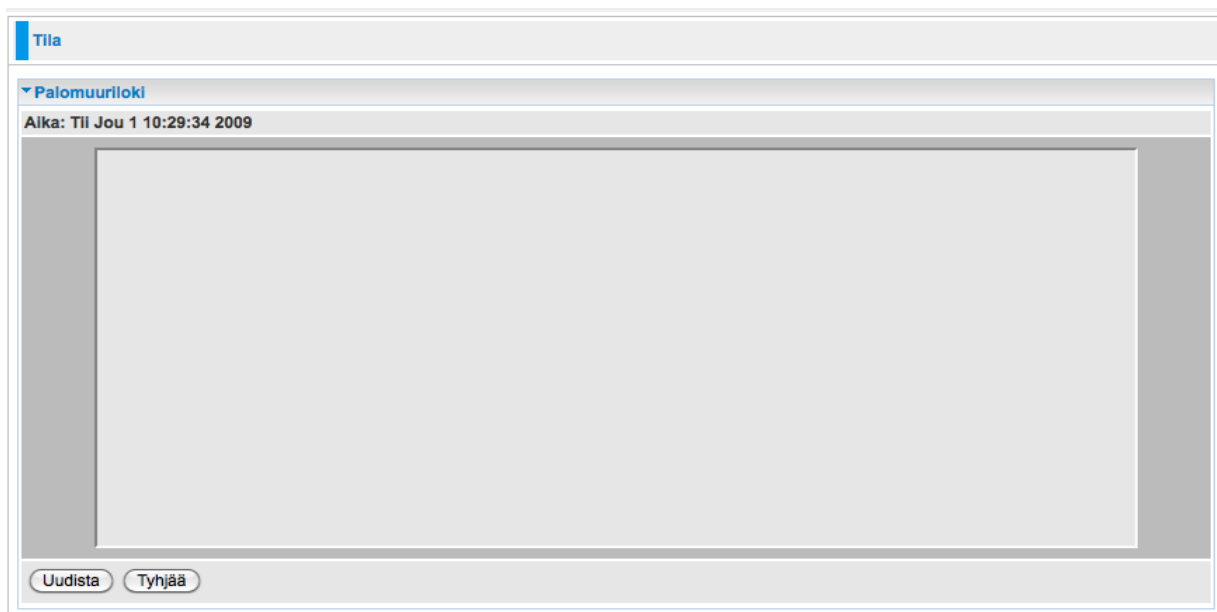


Uudista: Napsauta päivittääksesi järjestelmälokin.

Tyhjää: Napsauta poistaaksesi lokin näytöstä.

Palomuuriloki

Palomuuriloki näyttää kaikki palomuuriasetusten odottamattomista tapahtumista keräämät tiedot. Sivulla näkyy reitittimen palomuurilokin tiedot, jotka on tallennettu, kun olet ottanut käyttöön hyökkäyksen tunnistustoiminnon tai ulkoverkon (WAN) tiedustelupakettien estotoiminnon liittymän konfigurointi- tai palomuuriosiossa. Katso lisätietoja palomuurin tapahtumien tallennuksesta tämän ohjekirjan palomuuriosiosta.



UPnP-porttiohjaus

Seuraavaksi esitellään kaikki UPnP-protokollaa (Universal Plug and Play) käyttävät porttien määrittelyt.

Tila				
▼ UPnP -porttiohjaus				
Taulukko				
Nimi	Protokolla	Ulkoverkon portti (WAN)	Sisäverkon portti (LAN)	IP-osoite

Nimi: Sisäisen UPnP-asiakkaan verkkonimi.

Protokolla: UPnP-asiakkaan yhteysprotokolla.

Ulkoverkon portti: Käytetyn yhteyden ulkoinen portti.

Sisäverkon portti: Käytetyn yhteyden sisäinen portti.

IP-osoite: Sisäisen UPnP-asiakkaan IP-osoite.

Asetukset

Tätä valintaa napsauttamalla näkyviin tulee alavalikko, jonka avulla voidaan asettaa reitittimen muut asetukset.

▼ Asetukset
▶ Lähiverkko (LAN)
▶ Ulkoverkko (WAN)
▶ Järjestelmä
▶ Palomuri
▪ Etuoikeudet (QOS)
▶ Ohjelmallinen palvelin
▪ Wake on LAN
▪ Ajastus
▶ Lisäasetukset

Lähiverkko (LAN) - Local Area Network

Lähiverkko (Local Area Network, LAN) on jaettu tietoliikenneverkko, jota käyttää useampi tietokone. Kyseisen verkon käyttöalue on määritetty ja se rajoittuu yleensä rakennuksen tiettyyn alueeseen tai tiettyyn rakennuksen kerrokseen.

LAN-valikossa on kolme valintaa: **Ethernet**, **IP-osoite** ja **DHCP-palvelin**.

▼ Lähiverkko (LAN)
▪ Ethernet
▪ IP-osoite
▪ DHCP-palvelin

Ethernet

Reititin tukee useampaa kuin yhtä Ethernet IP-osoitetta lähiverkossa (LAN), joka tukee useita Internet-yhteyksiä samanaikaisesti. Käyttäjillä on yleensä vain yksi aliverkko heidän käyttämässään lähiverkossa (LAN). Reitittimen oletus-IP-osoite on 192.168.0.254.

Asetukset	
▼ Ethernet	
Tiedot	
IP-osoite	192.168.0.254
Aliverkonpeite	255.255.255.0
RIP	Pois päältä ▼
<input type="button" value="Talleta"/> <input type="button" value="Keskeytä"/>	

IP-osoite: Reitittimen oletus-IP-osoite.

Aliverkon peite: Reitittimen oletus aliverkonpeite.

RIP: RIP v1, RIP v2 -lähetys, RIP v2 -ryhmälähetys ja RIP v1+v2 -lähetys.
Valitse Päälle tai pois päältä.

Napsauta "Talleta" vahvistaaksesi asetukset.

IP-osoite

Tämän toiminnon avulla liittymään voidaan lisätä IP-osoitteita. Käyttäjä voi myös määrittää erityisen toiminnon tämän IP-osoitteen käyttöä varten.

Asetukset

IP-osoite

Tiedot

IP-osoite	Aliverkonpeite
<input type="text"/>	<input type="text"/>

IP-osoite: Syötä verkkoon lisättävä IP-osoite.

Aliverkon peite: Määritä lisättävän IP-osoitteen aliverkon peite.

Napsauta “Lisää” vahvistaaksesi asetukset.

DHCP-palvelin

DHCP-palvelimen avulla verkkolaitteet voivat saada tietoa IP-osoitteen, verkon peitteen, yhdyskäytävän ja DNS-palvelimen asetuksista käyttäen laitteen Ethernet-osoitetta.

Asetukset

▼ DHCP-palvelin

Tiedot

DHCP-palvelin	DHCP-palvelin ▼	
Toimialueen nimi	home.gateway	
Alku	192.168.0.100	
Loppu	192.168.0.199	
Oletus voimassaoloaika	43200	sekunnit
Maksimi voimassaoloaika	86400	sekunnit
Käytä modeemia nimipalvelimena(DNS server)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ensisijainen nimipalvelimen IP-osoite (DNS)		
Toissijainen nimipalvelimen IP-osoite		

Talleta [Kiinteä kohde ▶](#)

Oletustila: DHCP-palvelin

Konfiguroi reitittimen DHCP-palvelin valitsemalla **DHCP-palvelin** alasvetovalikosta. Aseta tämän jälkeen DHCP-palvelimen asetukset, mukaan lukien verkkotunnus, IP-varanto (aloitus-IP-osoite ja päätös-IP-osoite, jotka asetetaan verkon tietokoneisiin), jokaisen IP-osoitteen käyttöaika (määritetyn IP-osoitteen voimassaoloaika), DNS-palvelimen IP-osoite ja yhdyskäytävän IP-osoite. Kyseiset tiedot lähetetään DHCP-asiakkaalle (ts. tietokoneeseen), kun se pyytää IP-osoitteen DHCP-palvelimelta. Jos valitset valinnan “Käytä reititintä DNS-palvelimena”, reititin etsii verkkotunnuksen ja hakee IP-osoitteen ulkoisesta verkosta automaattisesti ja lähettää sen takaisin vastaavaan lähiverkon (LAN) tietokoneeseen. Ota toiminto käyttöön klikkaamalla “Talleta”.

Jos valitset valinnan **DHCP-välityspalvelin** DHCP-palvelin alasvetovalikosta, sinun tulee syöttää sen DHCP-palvelimen IP-osoite, joka määrittää IP-osoitteen lähiverkon (LAN) DHCP-asiakkaalle. Käytä tätä toimintoa vain silloin, kun verkon ylläpitäjä tai Internet-palveluntarjoaja suosittelee sitä. Ota toiminto käyttöön napsauttamalla “Talleta”.

Asetukset

▼ DHCP-palvelin

Tiedot

DHCP-palvelin	DHCP-välityspalvelin (Relay) ▼	
DHCP-välityspalvelin		

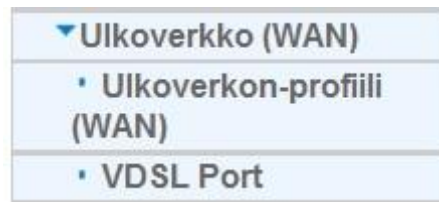
Talleta

Oletustila: DHCP-palvelin

Ulkoverkko (WAN) - Wide Area Network

Ulkoverkko (Wide Area Network, WAN) on laajan maantieteellisen alueen kattava tietokoneverkko (esim. Internet), jota käytetään lähiverkkojen (LAN) ja muiden verkkojärjestelmien yhdistämiseen.

WAN-valikossa on seuraavat kohdat:



Ulkoverkon profiili (WAN)

IP-osoitteen automaattinen haku (VDSL)

Kun luot yhteyden Internet-palveluntarjoajaan, reititin toimii myös DHCP-asiakkaana. Konfiguroimalla DHCP-asetukset laite pystyy hakemaan IP-asetukset automaattisesti Internet-palveluntarjoalta.

A screenshot of a web-based configuration interface. At the top is a blue header bar with the word 'Asetukset'. Below it is a section titled 'Ulkoverkon-profiili (WAN)' with a downward arrow. Under this section is a table-like form. The first row is 'Tiedot' with a dropdown menu set to 'Haetaan IP-osoite automaattisesti'. The second row is 'NAT' with a checked checkbox 'Toiminto päälle'. The third row is 'Haetaan nimipalvelin tiedot' with a checked checkbox 'Automaattinen', followed by two input fields: 'Ensisijainen' with the value '168.95.1.1' and 'Toissijainen' with the value '210.241.192.201'. The fourth row is 'Mac-osoitteen muutos' with an unchecked checkbox 'Toiminto päälle' and an empty input field. At the bottom of the form are two buttons: 'Talleta' and 'Keskeytä'.

Protokolla: Valitse protokollaksi Automaattinen IP-osoitteen haku

NAT: NAT-osoitteenmuunnoksen (Network Address Translation) ansiosta useat käyttäjät voivat käyttää Internetiä yksittäisen IP-tilin kautta jakamalla yhden IP-osoitteen. Jos lähiverkon (LAN) käyttäjillä on omat julkiset IP-osoitteet Internetin käyttöä varten, NAT-toiminto voidaan poistaa käytöstä.

Haetaan nimipalvelintiedot: Valitse tämä ruutu aktivoiaksesi DNS-palvelimen.

Ensisijainen DNS/Toissijainen DNS: Syötä DNS-palvelimien IP-osoitteet. DNS-palvelimet välitetään DHCP-asiakkaille yhdessä IP-osoitteen ja verkon peitteen kanssa.

MAC-osoitteen muutos: Jotkin palveluntarjoajat vaativat tämän valinnan. Sinun tulee antaa palveluntarjoajan määrittämä MAC-osoite, kun sitä pyydetään. Toiminto muuttaa reitittimesi MAC-osoitteen väliaikaisesti kenttään syötetyn arvon mukaan. Oletusasetus on "Poista käytöstä".

Napsauta "Talleta" vahvistaaksesi asetukset.

Kiinteä IP-osoite (VDSL)

Pysyvä WAN-yhteys konfiguroidaan Internet-palveluntarjoajan määrittämien IP-asetuksien mukaan.

Asetukset

Ulkoverkon-profiili (WAN)

Tiedot

Protokolla	Kiinteä IP-osoite				
NAT	<input checked="" type="checkbox"/> Toiminto päälle				
IP-osoite		Aliverkonpeite		Yhdyskäytävä	
Haetaan nimipalvelin tiedot	<input type="checkbox"/> Automaattinen	Ensisijainen	168.95.1.1	Toissijainen	210.241.192.201
Mac-osoitteen muutos	<input type="checkbox"/> Toiminto päälle				

TalletaKeskeytä

Protokolla: Valitse protokollaksi Kiinteä IP-osoite.

NAT: NAT-osoitteenmuunnoksen (Network Address Translation) ansiosta useat käyttäjät voivat käyttää Internetiä yksittäisen IP-tilin kautta jakamalla yhden IP-osoitteen. Jos lähiverkon (LAN) käyttäjillä on omat julkiset IP-osoitteet Internetin käyttöä varten, NAT-toiminto voidaan poistaa käytöstä.

IP-osoite: Syötä kiinteä IP-osoite. IP-osoitteet tulee syöttää oikeassa IP-muodossa, joka koostuu neljästä IP-tavusta, jotka erotetaan pisteillä (x.x.x.x). Reititin ei hyväksy IP-osoitetta, jos sitä ei syötetä oikeassa muodossa.

Aliverkonpeite: Käyttäjä voi muuttaa kyseisen arvon esimerkiksi arvoon 255.255.255.128. Syötä Internet-palveluntarjoajan antama verkon peite (jos toimitettu).

Yhdyskäytävä: Syötä oletusyhdyskäytävän IP-osoite (jos toimitettu).

Haetaan nimipalvelintiedot: Valitse tämä ruutu aktivoidaksesi DNS-palvelimen.

Ensisijainen DNS/Toissijainen DNS: Syötä DNS-palvelimien IP-osoitteet. DNS-palvelimet välitetään DHCP-asiakkaille yhdessä IP-osoitteen ja verkon peitteen kanssa.

MAC-osoitteen muutos: Jotkin palveluntarjoajat vaativat tämän valinnan. Sinun tulee antaa palveluntarjoajan määrittämä MAC-osoite, kun sitä pyydetään. Toiminto muuttaa reitittimesi MAC-osoitteen väliaikaisesti kenttään syötetyn arvon mukaan. Oletusasetus on "Poista käytöstä".

Napsauta "Talleta" vahvistaaksesi asetukset.

PPPoE-protokolla (VDSL)

PPPoE-protokolla (PPP over Ethernet) tarjoaa kulunvalvonnan, joka muistuttaa PPP-yhteyttä käyttävien soittopalvelujen kulunvalvontaa.

Asetukset

Ulkoverkon-profiili (WAN)

Tiedot

Protokolla	PPPoE				
Käyttäjä		Salasana		Palvelun nimi	
NAT	<input checked="" type="checkbox"/> Toiminto päälle	IP (0.0.0.0: Auto)	0.0.0.0	kättelyprotokolla (Auth)	Auto
Haetaan nimipalvelin tiedot	<input checked="" type="checkbox"/> Automaattinen	Ensisijainen	168.95.1.1	Toissijainen	210.241.192.201
Yhteys	<input checked="" type="checkbox"/> Aina päällä	Voimassaoloaika	0 Minuutti(a)	MTU	1492
Mac-osoitteen muutos	<input type="checkbox"/> Toiminto päälle				

TalletaKeskeytä

Protokolla: Valitse protokollaksi PPPoE.

Käyttäjätunnus: Syötä Internet-palveluntarjoajan antama käyttäjätunnus. Voit syöttää korkeintaan 256 aakkosnumeerista merkkiä (tunnistaa isot ja pienet kirjaimet). Käyttäjätunnuksen oikea formaatti on "username@ispname", ei "username".

Salasana: Syötä Internet-palveluntarjoajan antama salasana. Voit syöttää korkeintaan 32 aakkosnumeerista merkkiä (tunnistaa isot ja pienet kirjaimet).

Palvelunimi: Toimii tunnisteena. Jos palvelunimeä kysytään, pyydä tarvittavat tiedot Internet-palveluntarjoajaltasi. Voit syöttää korkeintaan 32 aakkosnumeerista merkkiä.

NAT: NAT-osoitteenmuunnoksen (Network Address Translation) ansiosta useat käyttäjät voivat käyttää Internetiä yksittäisen IP-tilin kautta jakamalla yhden IP-osoitteen. Jos lähiverkon (LAN) käyttäjillä on omat julkiset IP-osoitteet Internetin käyttöä varten, NAT-toiminto voidaan poistaa käytöstä.

IP (0.0.0.0.Auto): Syötä kiinteä IP-osoite. Syötä arvoksi 0.0.0.0 saadaksesi IP-osoitteen automaattisesti Internet-palveluntarjoajalta.

Kättelyprotokolla: Oletusarvo on "Auto". Kysy Internet-palveluntarjoajalta tuleeko protokollaksi valita "Pap" vai "Chap".

Haetaan nimipalvelintiedot: Valitse tämä ruutu aktivoiaksesi DNS-palvelimen.

Ensisijainen DNS/Toissijainen DNS: Syötä DNS-palvelimien IP-osoitteet. DNS-palvelimet välitetään DHCP-asiakkaille yhdessä IP-osoitteen ja verkon peitteen kanssa.

Yhteys: Napsauta **Aina päällä** muodostaaksesi PPPoE-session käynnistyksen aikana ja muodostaaksesi automaattisesti uudelleen PPPoE-session, kun Internet-palveluntarjoaja sen katkaisee. Poista rasti, kun haluat poistaa toiminnon käytöstä.

Voimassaoloaika: Laajakaistaverkon palomuurin yhdyskäytävän automaattinen katkaiseminen, jos linjassa ei ole toimintaa esimääritettyyn aikajaksoon.

MTU: Suurin siirtoyksikkö (Maximum Transmission Unit). Suurimman datagramman koko (lukuun ottamatta mediakohtaisia otsakkeita), jonka IP pyrkii lähettämään liittymän kautta.

MAC-osoitteen muutos: Jotkin palveluntarjoajat vaativat tämän valinnan. Sinun tulee antaa palveluntarjoajan määrittämä MAC-osoite, kun sitä pyydetään. Toiminto muuttaa reitittimesi MAC-osoitteen väliaikaisesti kenttään syötetyn arvon mukaan. Oletusasetus on "Poista käytöstä".

Napsauta "Talleta" vahvistaaksesi asetukset.

Sillattu tila, Pure Bridge (VDSL)

Asetukset

▼ Ulko-verkon-profiili (WAN)

Tiedot

Protokolla	Sillattu(Pure Bridge) ▼
Mac-osoitteen muutos	<input type="checkbox"/> Toiminto päälle <input type="text"/>

Protokolla: Valitse laitteen protokollaksi Sillattu tila.

MAC-osoitteen muutos: Jotkin palveluntarjoajat vaativat tämän valinnan. Sinun tulee antaa palveluntarjoajan määrittämä MAC-osoite, kun sitä pyydetään. Toiminto muuttaa reitittimesi MAC-osoitteen väliaikaisesti kenttään syötetyn arvon mukaan. Oletusasetus on "Poista käytöstä".

Napsauta "Talleta" vahvistaaksesi muutokset.

VDSL Port

Asetukset

▼ VDSL Port

Tiedot

Operating Mode

☐ CO(COT) ☒ CPE(RT)

Profile Enabled

☒ 8a ☒ 8b ☒ 8c ☒ 8d ☒ 12a ☒ 12b ☒ 17a ☒ 30a

Talleta

Keskeytä

Tästä valikosta voit vaihtaa VDSL-portin tilaa. Oletuksena on CPE(RT)-tila, jolloin kaikki profiilit ovat sallittuja.

Halutessasi voit vaihtaa tämän CO(COT)-tilaan, jolloin voit muuttaa asetuksia tarkemmin

Asetukset

▼ VDSL Port

Tiedot

Operating Mode

☒ CO(COT) ☐ CPE(RT)

Profile Enabled

☒ 8a ☒ 8b ☒ 8c ☒ 8d ☒ 12a ☒ 12b ☒ 17a ☒ 30a

Band Profile

A_R_POTS_D-32_EU-32

Upstream

Downstream

Target SNR

6dB

6dB

Maximum Rate Limit

101 Mb/s

101 Mb/s

INP Symbol (30a)

2 symbol

2 symbol

INP Symbol (non-30a)

2 symbol

2 symbol

Maximum Interleave Delay

8ms

8ms

Talleta

Keskeytä

Napsauta “Talleta” vahvistaaksesi muutokset.

Tässä tilassa valitset halutun nopeuden kohdasta ”Profile Enabled”.Oletuksena kaikki nopeudet päällä.

Jos etäisyys kasvaa ja yhteys ei pysy päällä niin muuta SNR arvoon 9 Upstream ja Downstream suunnissa sekä kytke päälle vain 8b profiili.

Järjestelmä

Järjestelmä- valikon alla on seuraavat kohdat:

▼ Järjestelmä
▪ Aikavyöhyke
▪ Ohjelmiston päivitys
▪ Varmistus/Palautus
▪ Uudelleen käynnistys
▪ Käyttäjien hallinta
▪ Hälytä sähköpostitse

Aikavyöhyke

Asetukset

▼ Aikavyöhyke

Tiedot

Aikavyöhyke	<input checked="" type="radio"/> Toiminto päälle <input type="radio"/> Pois päältä	
Paikallinen aika (+GMT aika)	(GMT+02:00) Helsinki, Riga, Tallinn	
SNTP-palvelimen IP-osoite	192.43.244.18	128.138.140.44
	129.6.15.29	131.107.1.10
Kesäaika-talviaika muutoksen ajankohta	<input checked="" type="checkbox"/> Automaattinen	
Uudelleen tahdistusväli	1440	minuuttia

Talleta Keskeytä

Reitittimessä ei ole erillistä kelloa, sen sijaan se käyttää yksinkertaista verkkoaikaprotokollaa (Simple Network Time Protocol, SNTP) oikean kellonajan hakemiseksi verkon ulkopuoliselta SNTP-palvelimelta. Valitse aikavyöhykkeesi alasvetovalikosta. Ota paikallinen aikavyöhyke käyttöön napsauttamalla “Toiminto päälle” ja sitten “Talleta” -painiketta. Kun Internet-yhteys on luotu onnistuneesti, reititin hakee oikean kellonajan määrittämstäsi SNTP-palvelimesta. Jos haluat määrittää jonkun muun SNTP-palvelimen, jota ei ole alasvetovalikossa, syötä palvelimen IP-osoite vastaaviin kenttiin yllä olevan kuvan mukaisesti. Internet-palveluntarjoaja voi myös tarjota SNTP-palvelimen käyttöösi.

Uudelleen tahdistusväli (minuutteina) on aikajakso, jonka reititin odottaa ennen kuin se synkronisoi reitittimen kellonajan määritetyn SNTP-palvelimen mukaan. Jotta määritettyä SNTP-palvelinta ei kuormitettaisi turhaan, aikaväli kannattaa asettaa mahdollisimman suureksi - ehdoton minimi on muutama tunti tai jopa päivä.

Napsauta “Talleta” vahvistaaksesi asetukset.

Ohjelmiston päivitys

Reitittimen laiteohjelmisto mahdollistaa reitittimen toimimisen ja kaikki sen toiminnot. Jos reititin olisi erityinen tietokone, sen laiteohjelmistoa voisi pitää ohjelmistona, joka käy reitittimessä. Päivittämällä parannetun laiteohjelmistoversion voit käyttää ohjelmiston uusia ominaisuuksia.

Asetukset

Ohjelmiston päivitys

Voit päivittää laitteesi ohjelmiston.
Päivityksen jälkeen sallii laitteesi käynnistyä tehdasasetuksille tai Valitse käynnistys säilyttäen nykyiset asetukset.

Käynnistä laite uudelleen -->

☒ Tehdasasetukset
☐ Säilytä nykyiset asetukset

Anna uuden ohjelmatiedoston nimi

Selaa...

Päivitä

Keskeytä

Tehdasasetukset: Jos valitset tämän asetuksen, laite käynnistyy uudelleen ja palauttaa oletusasetukset kaikkiin sen sovelluksiin.

Säilytä nykyiset asetukset: Jos valitset tämän asetuksen, laite käynnistyy uudelleen ja säilyttää kaikkien sen sovellusten mukautetut asetukset.

Napsauta "Selaa" valitaksesi uuden laiteohjelmiston kuvatiedoston, jonka olet ladannut tietokoneeseesi. Kun olet valinnut oikean tiedoston, napsauta "Päivitä" reitittimen laiteohjelmiston päivittämiseksi.

Asetukset

Ohjelmiston päivitys

Älä sammuta modeemia päivityksen aikana

yhteensä :

7%

Varoitus

ÄLÄ kytke reititintä pois päältä päivityksen ollessa käynnissä tai keskeytä laiteohjelmiston päivitystä. Reititin voi muutoin vaurioitua.

Varmistus/Palautus

Kyseisillä toiminnoilla voidaan tallentaa reitittimen nykyisien asetusten varmuuskopiot määritettyyn kohteeseen tietokoneessa tai palauttaa aikaisemmin tallennetut asetukset. Toiminto on hyödyllinen, jos haluat kokeilla toisia asetuksia tietäen samalla, että kaiken varalta asetuksista on olemassa varmuuskopiot. Reitittimen asetukset kannattaa varmuuskopioida ennen muutoksien tekemistä reitittimen asetuksiin.

Asetukset

▼ Varmistus/Palautus

Salli asetusten tallennus tietokoneelle, tai tietojen palautus tietokoneelta.

Varmistuksen asetukset

Varmista asetukset tietokoneelle.

Varmistus

Asetusten palautus

Asetukset tiedosto Selaa...

Järjestelmän palautus toiminto poistaa kaikki asetukset ja korvaa ne palautettavan tiedoston asetuksilla. Jos haluat säilyttää asetuksesi niin suorita ensin Varmistus -toiminto.

Palautus

Varmuuskopioinnin konfigurointi

Paina "Varmistus" valitaksesi asetustiedoston tallennuskohteen tietokoneeltasi. Voit myös muuttaa tiedoston nimeä tallennuksen aikana, jos haluat tallentaa useita varmuuskopioita.

Palautuksen konfigurointi

Valitse palautettava tiedosto tietokoneelta painamalla "Selaa". Sinun tulee palauttaa ainoastaan varmuuskopiointitoiminnolla luotu reitittimen asetukset, joka on luotu reitittimen nykyisellä laiteohjelmistoversiolla. Tietokoneeseen tallennettuja asetustiedostoja ei saa muokata manuaalisesti millään tavalla.

Valitse haluamasi asetustiedosto ja paina "Palauta" ladataksesi asetukset reitittimeen. Napsauta "Palautus" aloittaaksesi asetusten palautuksen ja odota, että reititin käynnistyy uudelleen ennen muiden toimenpiteiden suorittamista.

Asetukset

▼ Varmistus/Palautus

Älä sammuta modeemia päivityksen aikana

yhteensä : 7%

Uudelleenkäynnistys

Ennen laitteen uudelleenkäynnistystä on olemassa kaksi vaihtoehtoa. Voit joko käynnistää laitteen uudelleen palauttaaksesi oletusasetukset tai käynnistää laitteen uudelleen käyttäen nykyisiä asetuksia. Uudelleenkäynnistys oletusasetuksien palauttamiseksi voi olla hyödyllistä esimerkiksi silloin, kun asetuksia on vahingossa muutettu.

Asetukset

▼ Uudelleen käynnistys

Käynnistuksen jälkeen odota noin 90 sekuntia ennen kuin aloitat laitteen käytön uudelleen.

Käynnistä laite uudelleen -->

☐ Tehdasasetukset

☒ Säilytä nykyiset asetukset

Uudelleen käynnistys

Jos haluat käynnistää reitittimen uudelleen oletusasetuksia käyttäen (esim. laiteohjelmiston päivityksen jälkeen tai jos olet tallentanut virheelliset asetukset), palauta oletusasetukset valitsemalla "Tehdasasetukset".

Käynnistä reititin uudelleen (ja palauta viimeksi tallennetut asetukset) napsauttamalla "Uudelleenkäynnistys" ja valitsemalla "Nykyiset asetukset".

Kun olet valinnut haluamasi asetuksen, käynnistä prosessi napsauttamalla "Uudelleenkäynnistys". Odota uudelleenkäynnistysprosessin jälkeen useita minutteja niin, että järjestelmään sovelletaan valitut asetukset.

Uudelleen käynnistys

▼ laitteen uudelleenkäynnistys.....

Älä sammuta modeemia päivityksen aikana

yhteensä : 7%

Reitittimen oletusasetukset voidaan palauttaa myös pitämällä reitittimen takana olevaa pientä resetoitipainiketta alhaalla yli sekunnin ajan.

Käyttäjien hallinta

Jotta reitittimen käyttöliittymän valtuuttamaton käyttö estettäisiin, kaikkien käyttäjien on kirjaututtava liittymään sisään käyttäjätunnuksella ja salasanalla. Täten ainoastaan järjestelmän ylläpitäjä pääsee järjestelmään.

Asetukset

▼ Käyttäjien hallinta

Tiedot

Voimassa	Käyttäjä	Salasana	Vahvista	Kirjautumistapa	TASO
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="password"/>	Perusasetukset ▼	Hallinta ▼

Muuta	Voimassa	Käyttäjä	Kirjautumistapa	TASO	Poista
<input type="radio"/>	true	admin	Lisäasetukset	Hallinta	Järjestelmän valvojan oikeudet

Tilitietojen muokkaus

Voit muuttaa tilitietoja napsauttamalla sen tilin "Muuta/Poista" -painiketta, jonka tietoja haluat muuttaa. Kun olet valinnut tilin, sen kaikki tiedot tulevat näkyviin. Poista muokattavat tiedot ja kirjoita niiden kohdalle uudet tiedot.

Kun olet suorittanut muutokset, napsauta "Muokkaa/poista" -painiketta muutoksien tallentamiseksi.

Asetukset

▼ Käyttäjien hallinta

Tiedot

Voimassa	Käyttäjä	Salasana	Vahvista	Kirjautumistapa	TASO
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="password"/>	Perusasetukset ▼	Hallinta ▼

Muuta	Voimassa	Käyttäjä	Kirjautumistapa	TASO	Poista
<input type="radio"/>	true	admin	Lisäasetukset	Hallinta	Järjestelmän valvojan oikeudet

Huomaa: Salasana on suositeltavaa vaihtaa välittömästi, jotta käyttöliittymän turvallisuus voitaisiin taata.

Tilin lisääminen

Rastita "Voimassa" -ruutu ja täytä kaikki tiedot: käyttäjätunnus, huomautus (valinnainen), salasana, vahvista salasana.

Kun tiedot on täytetty, napsauta "Lisää" -painiketta.

Käyttäjätilin poistaminen

Rastita sen tilin "Poista" -ruutu, jonka haluat poistaa.

Napsauta sitten "Muokkaa/poista" valinnan vahvistamiseksi.

Huomaa: Kaikki käyttäjätilit voidaan poistaa, ylläpitäjän tiliä lukuun ottamatta. Siksi kyseisen tilin kohdalla ei ole "Poista" -painiketta.

Hälytä sähköpostitse

Asetukset

▼ Hälytä sähköpostitse

Palvelimen tiedot

SMTP-palvelin	<input type="text"/>	
Käyttäjä	<input type="text"/>	
Salasana	<input type="password"/>	
Lähettäjän sähköpostiosoite	<input type="text"/>	(Anna muodossa xxx@yyy.zzz)

WAN IP-tiedote

vastaanottajan sähköpostiosoite	<input type="text"/>	(Anna muodossa xxx@yyy.zzz)
---------------------------------	----------------------	-----------------------------

Hyökkäysten tunnistus

Ilmoita sähköpostiin toiminnon ajankohta	<input type="text" value="30"/>	Minuutti(a)
vastaanottajan sähköpostiosoite	<input type="text"/>	(Anna muodossa xxx@yyy.zzz)

Sähköposti-ilmoitusten avulla ylläpitäjä saa reitittimeltä sähköpostitse ilmoituksen tärkeistä tapahtumista tapahtumahetkellä. Ylläpitäjä voi tällöin välittömästi vastata mahdollisiin hakkerointiyrityksiin ja palauttaa reitittimen alkuperäiseen toimintatilaan.

Palvelimen tiedot

SMTP-palvelin: Syötä SMTP-palvelimen (sähköposti) osoite. (portti 25)

Käyttäjätunnus: Syötä SMTP-palvelimen käyttäjätunnus.

Salasana: Syötä käyttäjätunnukseen yhdistetty salasana.

Lähettäjän sähköpostiosoite: Syötä sähköpostiosoite, johon haluat lähettää sähköposti-ilmoituksen.

Ulkoverkon (WAN) IP-muutosilmoitus

Vastaanottajan sähköpostiosoite: Syötä sähköpostiosoite, johon haluat lähettää sähköposti-ilmoituksen, joka koskee ulkoverkon (WAN) IP-muutosta.

Hyökkäyksen tunnistus

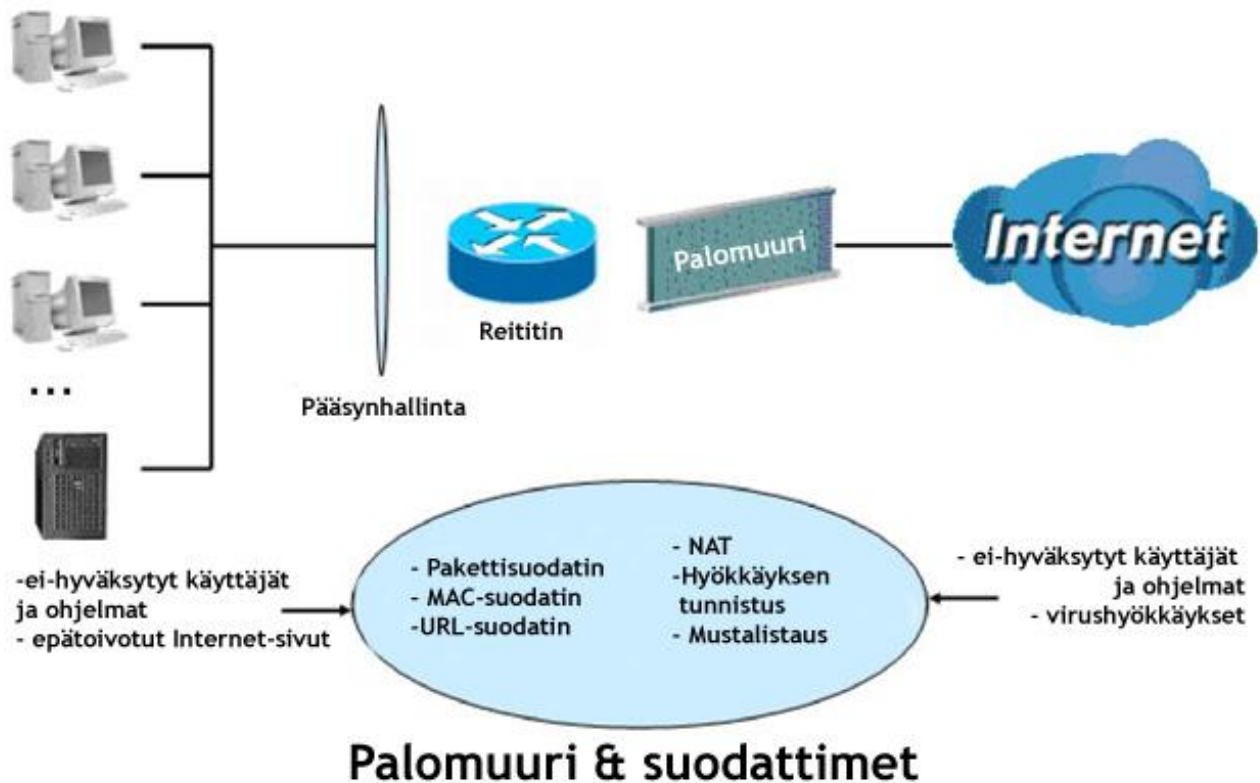
Ilmoitusviestin ajankohta: Aseta ilmoitusviestin lähetysaika.

Vastaanottajan sähköpostiosoite: Syötä sähköpostiosoite, johon haluat lähettää sähköposti-ilmoituksen, joka koskee hyökkäyksen tunnistusta. Napsauta "Talleta" vahvistaaksesi asetukset.

Palomuuuri

Palomuuuri ja pääsynvalvonta

Reitittimessäsi on täydellinen SPI-palomuuuri (Stateful Packet Inspection) lähiverkon (LAN) Internet-yhteyden säätämistä ja hakkerien hyökkäyksien estämistä varten. Kun NAT-osoitteenmuunnosta (Network Address Translation) käytetään, reititin toimii lisäksi "luonnollisena" Internet-palomuurina, koska kaikki lähiverkon (LAN) tietokoneen käyttävät yksityisiä IP-osoitteita, joihin ei voi päästä suoraan Internetistä. Katso lisätietoja NAT-osoitteenmuunnoksesta osiosta "Ulkoverkon (WAN) konfigurointi".



Palomuuuri: Estää verkkoon pääsyn sen ulkopuolelta.

NAT-osoitteenmuunnoksen luonnollinen palomuuuri: Tämä toiminto peittää lähiverkon (LAN) käyttäjien IP-osoitteet, jotka verkon ulkopuoliset käyttäjät näkevät Internetissä. Tällöin estetään hakkerin pääsy verkossa olevaan tietokoneeseen. Tämä luonnollinen palomuuuri on käytössä, kun NAT-osoitteenmuunnos on päällä.

Palomuurin turvallisuus ja toimintaperiaate (yleiset asetukset): Pakettisuodattimen säännöt estävät valtuuttamattomien tietokoneiden tai sovellusten pääsyn paikalliseen verkkoon Internetin kautta.

Hyökkäyksen tunnistus: Ota hyökkäyksien tunnistustoiminto käyttöön tunnistaaksesi, estääksesi ja kirjataksesi haitalliset hyökkäykset.

MAC-osoitteen suodatinsäännöt: Estää valtuuttamattomien tietokoneiden pääsyn Internetiin.

URL-osoitteen suodatin: Estää ei-toivottujen verkkosivujen käyttämisen paikallisen verkon tietokoneista.

Pakettisuodatus

Pakettisuodatin mahdollistaa reitittimen konfiguroimisen niin, että tiettyjen sisäisten/ulkoisten käyttäjien (IP-osoitteet) pääsy Internetiin estetään tai että tietyt Internetiin lähetetyt/Internetistä tulevat palvelupyynnot (porttinumerot) poistetaan käytöstä. Tämän konfigurointi-ohjelman avulla voit asettaa eri suodatussääntöjä eri käyttäjille, toiminnot perustuvat käyttäjien IP-osoitteisiin tai verkon porttinumeroihin. Kaikkien suodattimien välillä on "tai" -suhde, ts. reititin tarkistaa eri suodatussäännöt yksi kerrallaan ensimmäisestä aloittaen. Määritelty toiminto suoritetaan, kun yksikin sääntö toteutuu.

Asetukset

▼ Pakettisuodatus

Tiedot

Sääntö	<input type="text"/>	<< --valitse-- >>	(anna tieto tai valitse listalta)	
Sisäverkon IP-osoite	<input type="text"/>	~	<input type="text"/>	
Ulkoverkon (internet) IP-osoite	<input type="text"/>	~	<input type="text"/>	
Protokolla	<input type="text" value="TCP"/>		Toiminto	<input type="text" value="Välitä"/>
Sisäverkon portti (LAN)	<input type="text"/>	~	<input type="text"/>	
Ulkoverkon portti (WAN)	<input type="text"/>	~	<input type="text"/>	
Suunta	<input type="text" value="Lähtevä"/>		Ajastus	<input type="text" value="Aina päällä"/>
			Loki	<input type="checkbox"/>

Muuta	Järjestys	Sääntö	Sisäverkon IP-osoite	Ulkoverkon (internet) IP-osoite	Protokolla	Sisäverkon portti (LAN)	Ulkoverkon portti (WAN)	Suunta	Toiminto	Ajastus	Poista
		Default	Kaikki	Kaikki	Kaikki	Kaikki	Kaikki	Lähtevä	Välitä	Aina päällä	

Sääntö: Käyttäjän antama kuvaus. Nimen maksimipituus on 32 merkkiä, käyttäjä voi lisäksi valita haluamansa sovelluksen luettelosta.

Sisäverkon/Ulkoverkon IP-osoite: Tämä on osoitesuodatin, jolla sallitaan tai estetään liikenne tiettyihin IP-osoitteisiin/tietyistä IP-osoitteista. Syötä väli, johon haluat soveltaa suodatinta. Jos kaikki neljä kenttää jätetään tyhjiksi tai niihin asetetaan arvo 0.0.0.0, suodatinta sovelletaan kaikkiin IP-osoitteisiin.

Protokolla: Määritä pakettityyppi (TCP, UDP, TCP/UDP), johon sääntöä sovelletaan. Valitse TCP, jos haluat hakea yhteyttä käyttävän sovelluspalvelun etäpalvelimesta porttinumeroa käyttäen. Valitse UDP, jos haluat hakea yhteyttä käyttämättömän sovelluspalvelun etäpalvelimesta porttinumeroa käyttäen.

Toiminto: Jos paketti sopii tähän suodatinsääntöön, lähetä (paketit päästetään läpi) tai pudota (estä pakettien pääsy) kyseinen paketti.

Sisäverkon portti: Tämä portti tai porttiväli määrittää portit, joita etä-/ulkoverkko (WAN) voi käyttää yhteyden luomiseksi sovellukseen. Oletuksena on 1-65535. Suosittelemme, että pätevä käyttäjä konfiguroi tämän valinnan.

Ulkoverkon portti: Tämä portti tai porttiväli määrittää sovelluksen.

Suunta: Määritä, sovelletaanko sääntöä lähteviin vai tuleviin paketteihin.

Ajastus: Itse määritetty aikajakso. Voit asettaa aikataulun tärkeysjärjestyksen määrittämiselle. Katso lisätietoja osiosta "Aikataulu".

Loki: Rastita ruutu, jos haluat luoda lokeja silloin, kun suodatinsääntöä sovelletaan johonkin pakettiin.

Lisää: Napsauta tätä painiketta, kun haluat lisätä uuden paketin suodatinsäännön. Lisätty sääntö tulee näkyviin taulukon alareunaan.

Muokkaa: Rastita "Muokkaa" -ruutu sen kohdan vieressä, jota haluat muokata. Muuta sitten asetuksia haluamallasi tavalla. Paina lopuksi painiketta "Muokkaa/poista".

Poista: Rastita "Muokkaa" -ruutu sen kohdan vieressä, jonka haluat poistaa. Poista sääntö painamalla "Muokkaa/poista".

Järjestys: Huomaa, että pakettisuodatuksen asetukset tulevat näkyviin tärkeysjärjestyksessä, ts. ensimmäinen sääntö on ensisijainen muihin sääntöihin nähden. "Säännön nimi" -sarakkeen vieressä on järjestystoiminto, voit siirtää sääntöä tärkeysjärjestyksessä ylemmäs tai alemmas napsauttamalla "Järjestys" -riviä ja painamalla "Järjestä uudelleen" tallentaaksesi uudet asetukset.

Mac-suodatus

MAC-osoite (Media Access Control) on jokaisen verkkoliittymän tietokoneen ainutkertainen verkkolaitteen tunnus (ts. sen verkkoliittymän kortti tai Ethernet-kortti). Voit estää tiettyjen koneiden pääsyn lähiverkkoon (LAN) käyttämällä reitittimen MAC-osoitteen suodatinta.

Esimääritettyjä MAC-osoitteen suodatinsääntöjä ei ole, voit lisätä suodatinsäännöt vaatimuksiesi mukaan.

Asetukset

MAC-suodatus

Suotimen asetus

Valinta ☒ Pois päältä ☐ Salli ☐ Estä

Talleta

Tiedot

MAC-osoite << --valitse-- (anna tieto tai valitse listalta)

Ajastus Aina päällä

Lisää Muuta / Poista

MAC-osoitteen oikea formaatti on: xx:xx:xx:xx:xx:xx tai xx-xx-xx-xx-xx-xx.

Suotimen asetus

Valinta: Valitse MAC-osoitteen toiminta. Toiminto on oletuksena pois käytöstä. Rastita "Salli" tai "Estä" aktivoidaksesi suodattimen.

Tiedot

MAC-osoite: Syötä ne MAC-osoitteet, joihin haluat soveltaa suodatinta.

Hyökkäysten tunnistus

Reitittimen hyökkäyksen tunnistustoimintoa (Intrusion Detection System, IDS) käytetään Internetin kautta tapahtuvien hakkerien hyökkäyksien ja tunkeutumisyritysten tunnistamiseen. Jos palomuurin IDS-toiminto on käytössä, tulevat paketit suodatetaan ja estetään, jos reititin tunnistaa ne mahdollisiksi hakkerien hyökkäyksiksi, tunkeutumisyrityksiksi tai epäilyttäviksi.

Asetukset

Hyökkäysten tunnistus

Tiedot

Hyökkäysten tunnistus	<input type="radio"/> Toiminto päälle <input checked="" type="radio"/> Pois päältä	
Maksimi --> TCP avoimet paketit laskuri	<input type="text" value="100"/>	sekunnissa
Maksimi --> Ping laskuri	<input type="text" value="15"/>	sekunnissa
Maksimi ICMP laskuri	<input type="text" value="100"/>	per second
Loki	<input type="checkbox"/>	

Hyökkäysten tunnistus: Rastita ruutu “Toiminto päälle”, jos haluat aktivoida valtuuttamattomien käyttäjien tunnistustoiminnon tietokoneessasi.

Maksimi -> TCP avoimet paketit laskuri: Tämän raja-arvon avulla määritetään, tapahtuuko SYN Flood -hyökkäysyrityksiä vai ei. Oletusarvo on 100 TCP SYN -hyökkäystä sekunnissa.

Maksimi -> Ping laskuri: Tämän raja-arvon avulla määritetään, tapahtuuko ICMP Echo Storm -tiedusteluja vai ei. Oletusarvo on 15 ICMP Echo -tiedustelua (PING) sekunnissa.

Maksimi ICMP laskuri: Tämän raja-arvon avulla määritetään, tapahtuuko ICMP Flood -hyökkäyksiä vai ei. Oletusarvo on 100 ICMP-pakettia sekunnissa, lukuun ottamatta ICMP Echo -tiedusteluja (PING).

Loki: Rastita ruutu "Loki", jos haluat luoda lokeja silloin, kun suodatinsääntöä sovelletaan hyökkäyksien tunnistustoimintoon.

Napsauta “Talleta” vahvistaaksesi asetukset.

Taulukko: IDS-järjestelmän tunnistamat hakkerien hyökkäystyypit

Src IP: Lähteen IP

Src Port: Lähteen portti

Dst Port: Kohteen portti

Dst IP: Kohteen IP

Hyökkäyksen nimi	Tunnistus-parametri	Kiellettyjen verkkosivujen luettelo	Suojaustyyppi	Pudota paketti	Näytä loki
Ascend Kill	Ascend Kill -tiedot	Src IP	DoS	Kyllä	Kyllä
WinNuke	TCP Portti 135, 137~139, Lippu: URG	Src IP	DoS	Kyllä	Kyllä
Smurf	ICMP-tyyppi 8 Des IP lähetetään	Dst IP	Uhrin suojaus	Kyllä	Kyllä
Land attack	SrcIP = DstIP			Kyllä	Kyllä
Echo/CharGen Scan	UDP Echo -portti ja CharGen-portti			Kyllä	Kyllä
Echo Scan	UDP Dst Portti = Echo(7)	Src IP	Selaus	Kyllä	Kyllä
CharGen Scan	UDP Dst Portti = CharGen(19)	Src IP	Selaus	Kyllä	Kyllä
X'mas Tree Scan	TCP-lippu: X'mas	Src IP	Selaus	Kyllä	Kyllä
IMAP SYN/FIN Scan	TCP-lippu: SYN/FIN Dst Portti: IMAP(143) Src Portti: 0 tai 65535	Src IP	Selaus	Kyllä	Kyllä
SYN/FIN/RST/ACK Scan	TCP Ei olemassa olevaa sessiota Useampi kuin viisi laitteen selausta.	Src IP	Selaus	Kyllä	Kyllä
Net Bus Scan	TCP Ei olemassa olevaa sessiota Dst Portti = Net-väylä 12345,12346, 3456	SrcIP	Selaus	Kyllä	Kyllä
Back Orifice Scan	UDP, DstPort = Orifice Portti (31337)	SrcIP	Selaus	Kyllä	Kyllä
SYN Flood	TCP-protokollan Avointen kättelyjen maksimimäärä (oletusarvo 100 kpl/s)				Kyllä
ICMP Flood	ICMP-maksimimäärä (oletusarvo 100 kpl/s)				Kyllä
ICMP Echo	PING-tiedustelujen maksimimäärä (oletusarvo 15 kpl/s)				Kyllä

Estä PING-paketit Internetistä

Tämä toiminto tulee ottaa käyttöön silloin, kun et halua reitittimesi julkisen ulkoverkon (WAN) IP-osoitteen vastaavan tiedusteluihin.

Asetukset

▼ Estä PING-paketit Internetistä

Tiedot

Estä PING-paketit Internetistä ☒ Toiminto päälle ☐ Pois päältä

Toiminto on oletuksena pois käytöstä. Voit aktivoida ulkoverkon (WAN) tiedustelujen estotoiminnon rastittamalla ruutu “Toiminto päälle” ja napsauttamalla “Talleta” -painiketta.

WWW-suodatus

URL-osoitteen (Uniform Resource Locator) (esim. muodossa <http://www.abcde.com> tai <http://www.example.com> oleva osoite) suodatinsäännön avulla voit estää verkkokäyttäjien pääsyn tietyille verkkosivuille, jota määritetään niiden verkko-osoitteilla. Esimääritettyjä URL-osoitteen suodatinsääntöjä ei ole, voit lisätä suodatinsääntöjä vaatimuksiesi mukaisesti.

Asetukset

WWW-suodatus

Tiedot

Suodatushakusanat	<input type="checkbox"/> Toiminto päälle Tiedot
Toimialueiden suodatushakusanat	<input type="checkbox"/> Toiminto päälle Tiedot
Rajoitetut WWW-toiminnot	Estä <input type="checkbox"/> Java Applet <input type="checkbox"/> ActiveX <input type="checkbox"/> Cookie <input type="checkbox"/> Välityspalvelin
Estä IP-osoite	Tiedot
Ajastus	Aina päällä
Loki	<input type="checkbox"/>

Avainsanojen suodatus

Aktivoi jonkin verkko-osoitteen sisältämien tiettyjen avainsanojen estotoiminto sen sijaan, että määrittäisit täydellisen verkko-osoitteen (esim. kaikkien “mainos.gif” -kuvien estäminen). Kun toiminto on käytössä, järjestelmä tarkistaa onko käytetyissä verkko-osoitteissa määrittämiäsi avainsanoja ja estää tai sallii sivun käytön sen perusteella. Huomaa, että URL-osoitteen suodatin estää verkkoselaimen (HTTP) yhteyden luontiyhteydet käyttäen ainoastaan porttia 80.

Jos esimerkiksi verkko-osoite on <http://www.abc.com/abcde.html> sivu pudotetaan, sillä avainsana “abcde” löytyy kyseisestä verkko-osoitteesta.

Asetukset

Suodatushakusanat

Tiedot

avainsana	<input type="text"/>
<input type="button" value="Lisää"/>	<input type="button" value="Muuta / Poista"/> Paluu
Muuta avainsana	Poista
<input type="radio"/> abcde	<input type="checkbox"/>

Verkkotunnusten suodatus

Tämä toiminto tarkistaa avattujen verkko-osoitteiden koko verkko-osoitteen (ei IP-osoitetta), ja vertaa tietoja määrittämiisi sallittuihin ja estettyihin verkko-tunnuksiin. Jos tiedot täsmäyvät, verkko-osoitepyyntö lähetetään (hyväksytty) tai pudotetaan (kielletty). Tämä toiminto aktivoidaan rastittamalla molemmat ruudut. Tarkistustoimenpide on seuraavanlainen:

1. Tarkista URL-osoitteen verkkotunnus ja määritä, onko se hyväksyttyjen listalla. Jos näin on, yhteyden luontiyhteydet lähetetään etäverkkopalvelimeen.
2. Jos näin ei ole, tarkista onko osoite kiellettyjen listalla. Jos näin on, yhteyden luontiyhteydet pudotetaan.

3. Jos paketti ei kuulu mainittuihin kumpaankaan listaan, se lähetetään etäverkkopalvelimeen.
4. Huomaa, että URL-osoite, "www" + verkkotunnus tulee määrittää. Jos esimerkiksi haluat estää sivun www.google.com.au käytön, syötä www.google tai www.google.com.

Asetukset

▼ Toimialueiden suodatuksen hakusanat

Tiedot

Nimipalvelin Tyyppi **Estetty toimialue** ▼

Estetty toimialue

Muuta	Nimipalvelin	Poista
<input type="radio"/>	www.google.fi	<input type="checkbox"/>

Rajoitetut WWW-toiminnot

Tämä toiminto tehostaa URL-osoitteiden suodatinsääntöjä.

Estä Java Applet: Estää verkkosisällön, jossa on Java Applet. Näin estetään standardia HTTP-protokollaa käyttävät järjestelmäuhat.

Estä ActiveX: Estää ActiveX-toiminnon.

Estä eväät: Estää eväät (Cookies).

Estä välityspalvelin: Estää välityspalvelimet (Proxy).

Estä IP-osoite

Sallittujen IP-osoitteiden luettelo.

Asetukset

▼ Estä IP-osoite

Tiedot

Sisäverkon IP-osoite ~

Muuta	Sisäverkon IP-osoite	Poista
<input type="radio"/>	192.168.1.200 ~ 192.168.1.200	<input type="checkbox"/>

Ajastus

Itse määritetty aikajakso. Voit asettaa aikataulun tärkeysjärjestyksen määrittämiselle. Katso lisätietoja osiosta "Aikataulu".

Loki

Rastita tämä ruutu, jos haluat luoda lokeja silloin, kun suodatinsääntöä sovelletaan URL-osoitteen suodattimeen.

Napsauta "Talleta" vahvistaaksesi asetukset.

Etuoikeudet - QoS-laatulokittelu (Quality of Service)

Palvelun QoS-laatulokittelu auttaa hallitsemaan sovelluksien tietoliikennettä lähiverkosta (LAN) ulkoverkkoon (WAN) (Internet). Toiminnon avulla voit hallita sovellusten latausprosessien laatua ja nopeutta, kun järjestelmä toimii täydellä kuormalla liittymästä verkon suuntaan.

Asetukset

▼ Etuoikeudet (QOS)

Vapaa määritelty kaista => Lähetyssnopeus (Lähiverkko (LAN) -> Ulkoverkko (WAN)) : 100% Vastanottonopeus (Ulkoverkko(WAN) -> Sisäverkko (LAN)) : 100%

Tiedot

Sovellus		Suunta	Lähiverkko (LAN) -> Ulkoverkko (WAN) ▼	
Protokolla	Kaikki ▼	DSCP-merkintä	Pois päältä ▼	
Nopeuden tyyppi	Taattu (Minimi) ▼	tavoite	%	Etuoikeus Normaali ▼
Sisäverkon IP-osoite	~		Sisäverkon portti (LAN)	~
Ulkoverkon (Internet) IP-osoite	~		Ulkoverkon portti (WAN)	~
Ajastus	Aina päällä ▼			

Lisää Muuta / Poista

Sovellus: Nimeä uuden palvelun QoS-laatulokittelun käyttöäntö.

Suunta: Tiedonsiirron suunta, johon palvelun QoS-laatulokittelua sovelletaan. Reitittimessä on kaksi asetusta:

Lähiverkosta (LAN) ulkoverkkoon (WAN): Säättää tietoliikennettä paikallisesta verkosta ulospäin. Jos esimerkiksi FTP-palvelin on paikallisessa verkossa ja haluat palvelun QoS-laatulokituksen soveltavan rajoitettua tietoliikennettä, sinun tulee valita asetusta "Lähiverkosta (LAN) ulkoverkkoon (WAN)".

Ulkoverkosta (WAN) lähiverkkoon (LAN): Hallitsee ulkoverkosta (WAN) lähiverkkoon (LAN) tapahtuvaa tietoliikennettä. (Yhteys voidaan luoda joko lähiverkosta (LAN) ulkoverkkoon (WAN) tai ulkoverkosta (WAN) lähiverkkoon (LAN).)

Protokolla: Valitse tuettu protokolla alavetovalikosta. GRE-protokollalle ei tarvitse määrittää tällä sivulla olevia IP-osoitteita tai käyttöportteja. Muille protokollille tulee antaa vähintään yksi arvo.

Mikä tahansa: Ei määritettyä protokollatyyppiä.

TCP

UDP

ICMP

GRE: PPTP VPN -yhteyksille.

DSCP-merkintä: Differentiated Services Code Point (DSCP) -koodipiste koostuu ToS-tavun 6 ensimmäisestä bitistä. DSCP-merkinnän avulla käyttäjät voivat luokitella sovelluksen liikenteen suoritettavaksi DSCP-arvon mukaan. Katso [DSCP-määritystaulukko](#).

Huomaa: Varmista, että verkon runkoverkossa oleva(-t) reititin(reitittimet) pystyvät suorittamaan ja tarkistamaan DSCP-arvon koko QoS-verkossa.

DSCP-määritystaulukko

(langaton) VDSL-reititin	DSCP-standardi
Pois käytöstä	Ei mitään
Riittävä palvelutaso	Riittävä palvelutaso (000000)
Premium	Nopea lähetys eteenpäin (101110)
Kultaluokka (L)	Luokka 1, kulta (001010)
Kultaluokka (M)	Luokka 1, hopea (001100)
Kultaluokka (H)	Luokka 1, pronssi (001110)
Hopealuokka (L)	Luokka 2, kulta (010010)
Hopealuokka (M)	Luokka 2, hopea (010100)
Hopealuokka (H)	Luokka 2, pronssi (010110)
Pronssiluokka (L)	Luokka 3, kulta (011010)
Pronssiluokka (M)	Luokka 3, hopea (011100)
Pronssiluokka (H)	Luokka 3, pronssi (011110)

Nopeustyyppi: Tarjolla on kaksi vaihtoehtoa:

Rajoitettu (maksimi): Määritä rajoitettu tiedonsiirtonopeus tälle toiminnolle. Arvo on tämän toiminnon maksiminopeus. Kuten yllä mainittu FTP-palvelinesimerkki osoittaa, jos haluat asettaa lähtevän FTP-nopeuden 20%:iin arvosta 100M ja rajoittaa nopeuden siihen, valitse tämä tyyppi.

Taattu (minimi): Määritä tiedonsiirtonopeuden vähimmäisarvo tälle toiminnolle. Jos esimerkiksi haluat tarjota taatun tiedonsiirtonopeuden ulkoisille asiakkaillesi sisäisen FTP-palvelimen käyttämiseksi vähintään 20%:lla kokonaiskaistanleveydestä, valitse tämä tyyppi. Jos käytettävissä olevaa kaistanleveyttä ei käytetä, se annetaan tälle toiminnolle tärkeysjärjestystä noudattaen.

Suhde: Määritä tälle toiminnolle säädettävä tietosuhde. Jos esimerkiksi haluamme käyttää vain 20% lähiverkosta (LAN) ulkoverkkoon (WAN) suuntautuvasta kokonaistiedonsiirtonopeudesta FTP-palvelimelle, voimme määrittää suhdearvoksi = 20. Jos käytät VDSL-linjaa nopeudella 100 M/bps, tämän säännön arvioitu tiedonsiirtonopeus yksikössä "kbps" on $20 \cdot 100 \cdot 0,9 = 20 \text{ Mbps}$. (0,9 on arvioitu todellisen tiedonsiirtonopeuden tekijä VDSL-linjassa lähiverkosta (LAN) ulkoverkkoon (WAN). Ulkoverkosta (WAN) lähiverkkoon (LAN) arvo on välillä 0,85 - 0,8).

Etuoikeus: Kullekin toiminnolle/sovellukselle annettu prioriteetti. Asetusta voidaan säätää toiminnon/sovelluksen mukaan. Voit esimerkiksi määrittää kaksi eri QoS-toimintoa eri sovelluksille. Molemmat sovellukset vaativat kaistanleveyden minimi- ja maksimiarvon määritetyn arvon lisäksi, jos jokin käytettävissä oleva/käyttämätön arvo on saatavilla, voit määrittää sovelluksen, joka saa ensisijaisesti käyttämättömän kaistanleveyden.

Korkea

Normaali: Oletusarvo on normaali.

Alhainen

Eri toimintojen näyttöjen tärkeysjärjestykseen asettamisessa kohde käsitellään ensin-sisään-ensin-ulos -periaatteella.

Sisäverkon IP-osoite: Paikallisen lähiverkon (LAN) tietokoneiden IP-osoitteet, joita halutaan hallita. (Lähiverkosta (LAN) ulkoverkkoon (WAN) suuntautuviin IP-paketeihin kyseessä on lähteen IP-osoite. Ulkoverkosta (WAN) lähiverkkoon (LAN) suuntautuviin IP-paketeihin kyseessä on kohteen IP-osoite.)

Sisäverkon portti: Paikallisen lähiverkon (LAN) tietokoneiden käyttämät porttiarvot, joita halutaan hallita. (Lähiverkosta (LAN) ulkoverkkoon (WAN) suuntautuviin TCP-/UDP-paketeihin kyseessä on lähteen porttiarvo. Ulkoverkosta (WAN) lähiverkkoon (LAN) suuntautuviin TCP-/UDP-paketeihin kyseessä on kohteen porttiarvo.)

Ulkoverkon IP-osoite: Ulkoverkon tietokoneiden (WAN) IP-osoitteet, joita halutaan hallita. (Lähiverkosta (LAN) ulkoverkkoon (WAN) suuntautuviin IP-paketeihin kyseessä on kohteen IP-osoite. Ulkoverkosta (WAN) lähiverkkoon (LAN) suuntautuviin IP-paketeihin kyseessä on lähteen IP-osoite.)

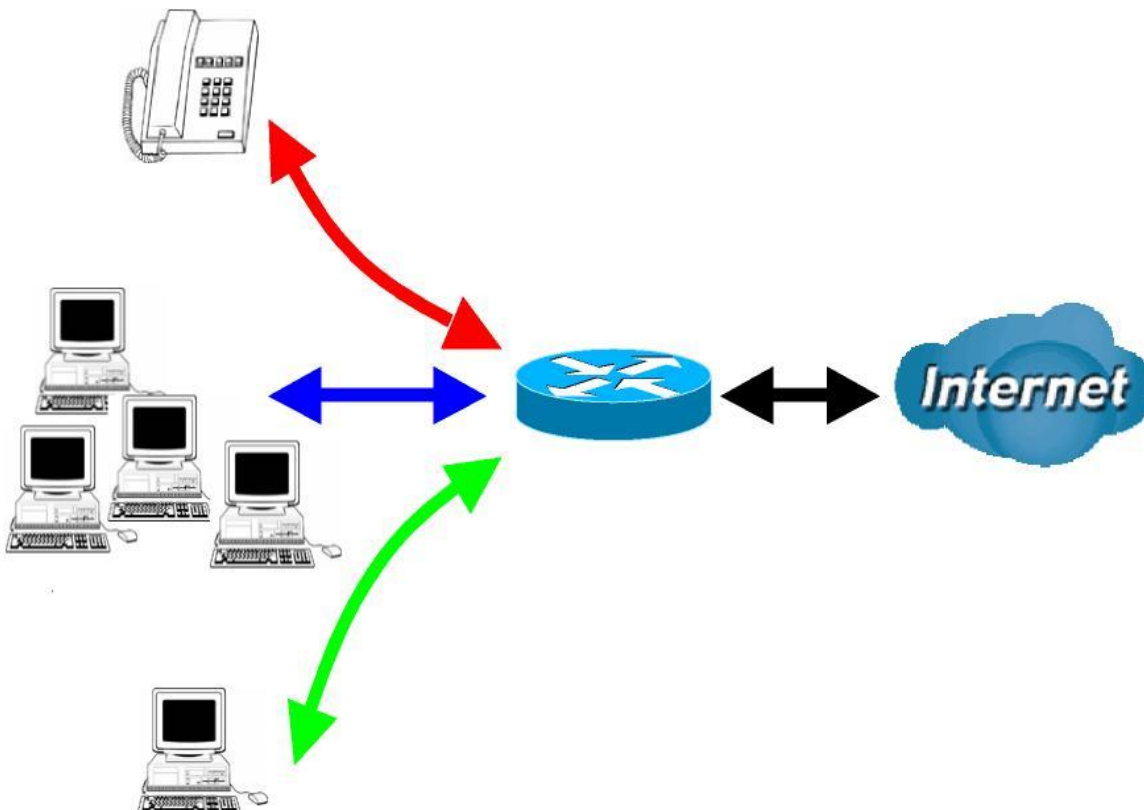
Ulkoverkon portti: Etäkoneiden käyttämät porttiarvot, joita halutaan hallita. (Lähiverkosta (LAN) ulkoverkkoon (WAN) suuntautuviin TCP-/UDP-paketeihin kyseessä on kohteen porttiarvo. Ulkoverkosta (WAN) lähiverkkoon (LAN) suuntautuviin TCP-/UDP-paketeihin kyseessä on lähteen porttiarvo.)

Ajastus: Tärkeysjärjestyksen aikataulun asettaminen.

Tallenna asetukset napsauttamalla "Lisää".

Esimerkki: Verkon QoS

Kytkentäkaavio



Sovellus	IP / portit	Tietoliikenteen hallinta	Tiedonsiirtonopeus	Aikataulu
VoIP-käyttäjä	192.168.0.1	Lähtevä	Vähintään 20% korkealla prioriteetilla käyttämättömälle kaistanleveydelle, jolla on DSCP-merkintä ja kultaluokka 1.	Aina
FTP-palvelin	192.168.0.100	Tuleva & Lähtevä	Lähtevä: vähintään 30%. Tuleva: vähintään 30%. Tiedonsiirtonopeus Molemmat alhaisella prioriteetilla käyttämättömälle kaistanleveydelle.	Vain toimiston aukioloaikoina 9:00 - 17:00 maanantaista perjantaihin
HTTP-verkkokäyttäjä	80	Tuleva & Lähtevä	Lähtevä: rajoitettu 20% Tuleva: rajoitettu 30% tiedonsiirtonopeus.	Aina

Esimerkki: QoS-laatuoluokituksen asettaminen

Asetukset

▼ Etuoikeudet (QOS)

Vapaa määritelty kaista => Lähetyksenopeus (Lähiverkko (LAN) -> Ulkoverkko (WAN)) : 100% Vastaanottonopeus (Ulkoverkko(WAN) -> Sisäverkko (LAN)) : 100%

Tiedot

Sovellus	<input type="text"/>	Suunta	<input type="text" value="Lähiverkko (LAN) -> Ulkoverkko (WAN)"/>	
Protokolla	<input type="text" value="Kaikki"/>	DSCP-merkintä	<input type="text" value="Pois päältä"/>	
Nopeuden tyyppi	<input type="text" value="Taattu (Minimi)"/>	tavoite	<input type="text" value=""/>	% Etuoikeus <input type="text" value="Normaali"/>
Sisäverkon IP-osoite	<input type="text"/> ~ <input type="text"/>	Sisäverkon portti (LAN)	<input type="text"/>	~ <input type="text"/>
Ulkoverkon (internet) IP-osoite	<input type="text"/> ~ <input type="text"/>	Ulkoverkon portti (WAN)	<input type="text"/>	~ <input type="text"/>
Ajastus	<input type="text" value="Aina päällä"/>			

VoIP-sovellus

Ääni on viiveherkkä sovellus. Useimmat VoIP-laitteet käyttävät SIP-protokollaa ja SIP-moduuli määrittää sen porttinumeron automaattisesti. On suositeltavaa käyttää kiinteää IP-osoitetta, jotta VoIP-paketit olisivat tärkeysjärjestyksen kärjessä.

Ohjelmallinen palvelin (Virtual Server)

Ohjelmallisen palvelimen avulla voit ohjata ulkoverkosta (WAN) tulevan liikenteen (protokollan ja ulkoisen portin tunnistama) sisäiseen palvelimeen käyttämällä lähiverkossa (LAN) yksityistä IP-osoitetta. Sisäinen portti vaaditaan vain, jos ulkoinen portti tulee muuttua toiseksi porttinumeroksi, jota lähiverkon (LAN) palvelin käyttää.

Laite voidaan konfiguroida virtuaaliseksi palvelimeksi niin, että palveluja, kuten verkkopalveluja tai FTP-palveluja julkisen ulkoverkon (WAN) IP-osoitteella käyttävät etäkäyttäjät voidaan automaattisesti ohjata lähiverkon (LAN) paikallisiin palvelimiin. Pyydetystä palvelusta (TCP/UDP-porttinumero) riippuen laite ohjaa ulkoisen palvelupyynnön vastaavaan lähiverkon (LAN) palvelimeen.

TCP- ja UDP-verkoissa portti on 16-bittinen numero, jonka avulla määritetään sovellusohjelma (yleensä palvelin), johon tulevat yhteydet tulee toimittaa. Joissakin porteissa on numeroita, jotka IANA-viranomainen (Internet Assigned Numbers Authority) on esimäärittänyt niille. Kyseisiä portteja kutsutaan "tunnetuiksi porteiksi". Palvelimet noudattavat tunnettujen porttien numeroita niin, että asiakkaat voivat tunnistaa ne.

Jos haluat käyttää verkossasi palvelinta johon on pääsy ulkoverkosta (WAN) (ts. muista Internet-yhteyttä käyttävistä koneista, jotka ovat paikallisen verkon ulkopuolella), tai muuta sovellusta joka pystyy vastaanottamaan tulevia yhteyksiä (esim. vertais-/P2P-ohjelma, kuten pikaviestintä-sovellukset ja P2P-tiedostojen jakosovellukset) ja käytät NAT-osoitteenmuunnosta (Network Address Translation), sinun tulee konfiguroida reititin lähettämään tulevat yhteyden yritykset erityisiä portteja käyttäen sovellusta käyttävään verkon tietokoneeseen. Porttiohjausta tulee käyttää myös silloin, kun haluat ylläpitää verkkopelipalvelinta.

Esimerkki: Joidenkin tunnettujen ja rekisteröityjen porttinumeroiden luettelo.

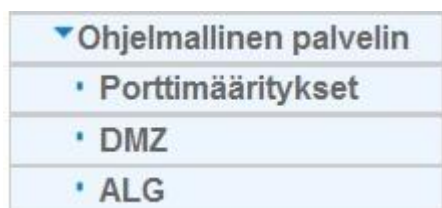
Internet Assigned Numbers Authority (IANA) -viranomainen koordinoi keskitetysti Internet-protokollien parametrien arvoja.. Porttinumerot ovat välillä 0-65535, mutta vain porttinumerot 0-1023 on varattu erityisille palveluille ja niitä kutsutaan "tunnetuiksi porteiksi" (ks. alla oleva taulukko). Rekisteröidyt portit on numeroitu luvusta 1024 lukuun 49151. Muut portit, joita kutsutaan dynaamisiksi tai yksityisiksi porteiksi, on numeroitu luvusta 49152 lukuun 65535.

Esimerkkejä tunnetuista ja rekisteröidyistä porttinumeroista näkyy alla, lisätietoa saa IANA-viranomaisen verkkosivulta osoitteesta: <http://www.iana.org/assignments/port-numbers>

Tunnetut ja rekisteröidyt portit

Porttinumero	Protokolla	Kuvaus
20	TCP	FTP-tiedot
21	TCP	FTP-hallinta
22	TCP & UDP	Etäkäytön SSH-protokolla
23	TCP	Telnet
25	TCP	SMTP-protokolla (simple Mail Transfer Protocol)
53	TCP & UDP	DNS-palvelin (Domain Name Server)
69	UDP	TFTP-protokolla (Trivial File Transfer Protocol)
80	TCP	World Wide Web HTTP
110	TCP	POP3 (Post Office Protocol, versio 3)
119	TCP	NEWS-protokolla (verkkouutisten välitysprotokolla)
123	UDP	NTP-protokolla (Network Time Protocol)
161	TCP	SNMP
443	TCP & UDP	HTTPS
1503	TCP	T.120
1720	TCP	H.323
4000	TCP	ICQ
7070	UDP	Real Audio

Ohjelmallinen palvelin-valikon alta löytyvät seuraavat kohdat:



Porttimääritykset

Koska NAT-osoitteenmuunnos toimii “luonnollisena” Internetin palomuurina, reititin suojaa verkkosi ulkopuolisilta käyttäjiltä, sillä kaikki tulevat yhteyshyönteiset kohdistuvat reitittimeesi, ellet sitten luo varta vasten virtuaaliseen palvelimeen sääntöjä lähettää kyseessä olevat portit johonkin verkossasi olevaan tietokoneeseen. Kun reitittimen halutaan sallivan ulkoisten käyttäjien pääsy sisäisiin palvelimiin, esimerkiksi verkkopalvelimeen, FTP-palvelimeen, sähköpostipalvelimeen tai pelipalvelimeen, reititin voi toimia “virtuaalisena palvelimena”. Voit asettaa palvelun käyttöön paikallisen palvelimen erityisellä porttinumerolla, esim. verkko/HTTP (portti 80), FTP (portti 21), Telnet (portti 23), SMTP (portti 25), tai POP3 (portti 110). Kun reititin saa tiettyyn porttiin tulevan pyynnön, se välitetään vastaavaan sisäiseen palvelimeen.

Asetukset

▼ Porttimääritykset

Tiedot

Sovellus	<input type="text"/>	<< --valitse--	(anna tieto tai valitse listalta)
Protokolla	TCP	Ulkoverkon portti (WAN)	<input type="text"/> ~ <input type="text"/>
Sisäverkon IP-osoite	<input type="text"/>	<< --valitse--	(anna tieto tai valitse listalta)
Sisäverkon portti (LAN)	<input type="text"/>	Ajastus	Aina päällä

Jos esimerkiksi asetat porttinumeron 80 (verkko/HTTP) IP-osoitteelle 192.168.0.2, kaikki tulevat HTTP-pyyntö ulkoisilta käyttäjiltä välitetään paikalliseen palvelimeen (tietokoneeseen) IP-osoitteella 192.168.0.2. Jos porttia ei ole listattu esimääritettynä sovelluksena, se tulee lisätä manuaalisesti.

Edit	Application	Protocol	External Port	Internal IP Address	Internal Port	Time Schedule	Delete
<input type="radio"/>	FTP	TCP	21~21	192.168.0.25	Any	Always On	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	HTTP	TCP	80~80	192.168.0.2	Any	Always On	<input type="checkbox"/>

Käytetyn porttinumeron määrittämisen lisäksi sinun tulee määrittää käytetty protokolla. Protokollan määrittää erityinen sovellus. Useimmat sovellukset käyttävät TCP- tai UDP-protokollaa, voit kuitenkin valita muitakin protokollia alasvetovalikosta. Jos asetat protokollan asetukseen “kaikki”, kaikkien protokollien ja porttinumeroiden tulevat yhteyden luomisyhteykset välitetään määritettyyn IP-osoitteeseen.

Sovellus: Valitse palvelu, jonka haluat konfiguroida.

Protokolla: Protokollaa sovelletaan automaattisesti, kun sovellus valitaan luettelosta tai voit valita haluamasi protokollatyyppin. Käytetyn protokollan määrittää erityinen sovellus. Useimmat sovellukset käyttävät TCP- tai UDP-protokollaa.

Ulkoverkon portti Syötä julkinen porttinumero ja numeroväli, jotka haluat konfiguroida

Sisäverkon IP-osoite: Syötä sisäisen palvelimen IP-osoite, johon määritetyn portin pyynnöt välitetään.

Sisäverkon portti: Syötä porttinumero ja numeroväli, jotka haluat konfiguroida

Ajastus: Tärkeysjärjestyksen aikataulun asettaminen.

Lisää: Napsauta lisätäksesi uuden virtuaalisen palvelimen säännön. Napsauta uudelleen ja näkyviin tulee seuraava kuva.

Muokkaa: Rastita "Muokkaa" -ruutu nähdäksesi valitun kohteen asetukset, muokkaa asetuksia ja napsauta lopuksi "Muokkaa/poista" -painiketta muutoksien tallentamiseksi.

Poista: Poista portin määrityssovellus rastittamalla valitun kohteen "Poista"-ruutu "ja napsauttamalla "Muokkaa/Poista" -painiketta.

DMZ

DMZ-isäntä on paikallinen Internet-yhteyttä käyttävä tietokone. Kun erityinen sisäinen IP-osoite asetetaan DMZ-isännäksi, palomuu- ja NAT-algoritmit tarkistavat kaikki tulevat paketit, jotka eivät käytä muiden virtuaalisten palvelujen käyttämiä porttinumeroita, ennen kuin ne välitetään DMZ-isännälle.

Varoitukset: Internet-yhteyttä käyttävä paikallinen tietokone voi altistua vakaville turvallisuusriskeille.

Asetukset

DMZ

Tiedot

Sisäverkon IP-osoite 192.168.1.1 << 192.168.1.1 (anna tieto tai valitse listalta)

Ajastus Aina päällä

Talleta Keskeytä

Ajastus: DMZ aikataulun asettaminen.

Napsauta “Talleta” vahvistaaksesi asetukset.

Huomio!

Jos olet poistanut käytöstä NAT-valinnan ja WAN-ISP-osion, virtuaalinen palvelin ei ole enää toiminnassa. Jos DHCP-valinta on poistettu käytöstä, virtuaalisten palvelinten IP-osoitteet tulee määrittää niin, ettei ristiriitoja esiinny. Helpoin tapa konfiguroida virtuaaliset palvelimet on määrittää manuaalisesti kiinteä IP-osoite jokaiselle virtuaalisen palvelimen tietokoneelle. Osoitteet eivät saa olla tällöin DHCP-palvelimen määrittämien osoitteiden arvovälillä. Voit konfiguroida virtuaalisen palvelimen IP-osoitteen manuaalisesti, mutta sen on oltava saman DHCP-arvovälin sisällä.

Huomaa!

Koska ulkoiset käyttäjät voivat luoda yhteyden käyttämäsi verkon tietokoneisiin, porttimäärityksen käyttö edellyttää turvallisuustoimia. Siksi on suositeltavaa käyttää erityisiä virtuaalisen palvelimen arvoja vain sovelluksien vaatimille porteille.

ALG

Asetukset

ALG

Tiedot

SIP ☒ Toiminto päällä ☐ Pois päältä

Talleta Keskeytä

SIP-toiminto on oletuksena päällä. halutessasi voit kytkeä sen pois päältä.

Wake on LAN - LAN-herätystoiminto

Asetukset

Wake on LAN

Tiedot

MAC-osoite00:17:F2:02:15:4F<<00:17:F2:02:15:4F (anna tieto tai valitse listalta)

LisääMuuta / Poista

LAN- herätystoiminnon avulla reititin voi asettaa käynnistyskomennon tietylle tietokoneelle, joka tukee kyseistä toimintoa.

Napsauta "Lisää" tallentaaksesi asetukset.

Muuta: Rastita "Muokkaa" -ruutu nähdäksesi valitun kohteen asetukset, muokkaa asetuksia ja napsauta lopuksi "Muokkaa/poista" -painiketta muutoksien tallentamiseksi.

Poista: Poista kiinteä reitti rastittamalla valitun kohteen ruutu "Poista" ja napsauttamalla "Muokkaa/Poista" -painiketta.

Ajastus

Ajastus tukee jopa 16 aikajaksoa, joiden avulla voit hallita Internet-yhteyttä. Voit profiilissa määrittää tiettyjä päiviä, ts. maanantaista sunnuntaihin, rajoittaaksesi tai salliaaksesi käyttäjien tai sovellusten Internet-yhteyden.

Ajastus on yhteydessä reitittimen kellonaikaan, sillä reitittimessä ei ole varsinaista kelloa; se saa oikean kellonajan SNTP-palvelimelta yksinkertaista verkkoaikaprotokollaa (Simple Network Time Protocol, SNTP) käyttäen. katso lisätietoja kohdasta "Aikavyöhyke". Reitittimen ajan on vastattava alueesi paikallista kellonaikaa. Jos aikaa ei ole asetettu oikein, aikataulutoiminto ei toimi oikein.

Asetukset

Ajastus

Tiedot

Nimi

Viikon päivä

☐ Sun ☐ Maa ☐ Tii ☐ Kes ☐ Tor ☐ Per ☐ Lau

Aloitusaika

08 : 00

Päätymisaika

18 : 00

Muuta / Tyhjää

Muuta	Nimi	Viikon päivä	Aloitusaika	Päätymisaika	Tyhjää
<input type="radio"/>	TimeSlot1	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot2	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot3	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot4	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot5	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot6	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot7	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot8	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot9	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot10	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot11	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot12	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot13	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot14	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot15	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	TimeSlot16	smtktpl	08:00	18:00	<input type="checkbox"/>

Nimi: Käyttäjän määrittämä aikajakson kuvaus.

Viikonpäivä: Oletusasetus on sunnuntaista lauantaihin. Voit määrittää päivät, jolloin haluat aikataulun olevan voimassa.

Käynnistysaika: Oletusasetus on klo 8:00. Voit määrittää aikataulun käynnistysajan.

Päätymisaika: Oletusasetus on klo 18:00. Voit määrittää aikataulun päättymisajan.

Tallenna asetukset painamalla "Muuta/tyhjää" -painiketta.

Lisäasetukset

Lisäasetusten konfigurointivalinnat on tarkoitettu käyttäjille, jotka haluavat hyödyntää reitittimen lisätoimintoja. Jos käyttäjä ei ymmärrä täysin lisätoimintoja, niitä ei tule asettaa uudelleen, ellei tukihenkilö neuvo tekemään niin.

Lisäasetukset-valikosta voit muuttaa seuraavia vaihtoehtoja:

▼ Lisäasetukset
▪ Kiinteä reitti
▪ Kiinteä ARP
▪ Dynaaminen nimipalvelu (DNS)
▪ Laitehallinta
▪ IGMP
▪ SNMP-asetukset
▪ Etähallinta

Kiinteä reitti (Staattinen reititys)

Staattisella reitityksellä voit hallita koko verkon liikenteen reititystä. Yksittäisillä reitityssäännöillä voidaan määrittää liikenteen reitityskohde.

Asetukset

▼ Kiinteä reitti

Tiedot

Kohde	Aliverkonpeite	Yhdyskäytävä	Ohjelmistorajapinta	Tili
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Kohde: Syötä sen kohteen IP-osoite, jonne haluat ohjata liikenteen.

Aliverkonpeite: Syötä kohteen verkonpeite.

Yhdyskäytävä: Syötä yhdyskäytävän osoite liikennettä varten.

Ohjelmistorajapinta: Valitse alasvetovalikosta asianmukainen liittymä uudelle reitityssäännölle.

Tili: Tarkoittaa samaa kuin "Hop" ja edustaa reitityksen välityskuluja. Arvon ei tule olla tarkka, mutta sen on oltava välillä 0-65535; yleensä se asetetaan arvoon 1.

Napsauta "Lisää" vahvistaaksesi asetukset.

Muokkaa: Rastita "Muokkaa" -ruutu nähdäksesi valitun kohteen asetukset, muokkaa asetuksia ja napsauta lopuksi "Muokkaa/poista" -painiketta muutoksien tallentamiseksi.

Poista: Poista staattinen reitti rastittamalla valitun kohteen ruutu "Poista" ja napsauttamalla "Muokkaa/Poista" -painiketta.

Kiinteä (Staattinen) ARP

Tämän toiminnon avulla voidaan määrittää tason 2 MAC-osoite, joka vastaa laitteen tason 3 IP-osoitetta.

The screenshot shows a web interface for configuring static ARP. At the top is a header 'Asetukset'. Below it is a section 'Kiinteä ARP'. Under this section is a table with the heading 'Tiedot'. The table has two columns: 'IP-osoite' and 'MAC-osoite'. Below the table are two buttons: 'Lisää' and 'Muuta / Poista'.

IP-osoite: Syötä laitteen IP-osoite, johon vastaava MAC-osoite kohdistetaan.

MAC-osoite: Syötä MAC-osoite, joka vastaa laitteen IP-osoitetta.

Napsauta "Lisää" vahvistaaksesi asetukset.

Muokkaa: Rastita "Muokkaa" -ruutu nähdäksesi valitun kohteen asetukset, muokkaa asetuksia ja napsauta lopuksi "Muokkaa/poista" -painiketta muutoksien tallentamiseksi.

Poista: Poista staattinen ARP-arvo rastittamalla valitun kohteen ruutu "Poista" ja napsauttamalla "Muokkaa/Poista" -painiketta.

Dynaaminen nimipalvelu (DynDNS)

Dynaaminen DNS-toiminto mahdollistaa dynaamisen IP-osoitteen aliaksen asettamisen kiinteään verkkonimeen. Jos Internet-palveluntarjoaja ei anna sinulle kiinteää IP-osoitetta, voit silti käyttää verkkotunnusta. Tämä toiminto on erityisen hyödyllinen silloin, kun palvelimia ylläpidetään ulkoverkon (WAN) kautta. Tällöin kuka tahansa voi luoda sinuun yhteyden verkkotunnusta käyttäen, sen sijaan, että yhteyden luomiseen käytettäisiin Internet-palveluntarjoajan antamaa dynaamista IP-osoitetta.

Sinun tulee ensin rekisteröityä ja luoda tili dynaamisen DNS-palveluntarjoan verkkosivulla, esimerkiksi sivulla <http://www.dyndns.org/>

Asetukset

▼ Dynaaminen nimipalvelu (DNS)

Tiedot

Dynaaminen nimipalvelin (DynDNS)	<input checked="" type="radio"/> Toiminto päälle <input type="radio"/> Pois päältä
Dynaaminen nimipalvelin (DynDNS)	<input type="text" value="www.dy.fi"/>
Vapaa määrittely (Wildcard)	<input type="checkbox"/> Toiminto päälle
Nimipalvelin	<input type="text"/>
Käyttäjän nimi	<input type="text"/>
Salasana	<input type="text"/>
Rekisteröinnin aikaväli	<input type="text" value="28"/> <input type="text" value="Päivät"/>

Dynaaminen nimipalvelin: Oletusarvo on "Pois päältä". Aktivoi dynaaminen DNS-toiminto rastittamalla ruutu "Toiminto päälle", seuraavat kentät tulevat näkyviin ja ne on täytettävä.

Dynaaminen nimipalvelin: Valitse DDNS-palvelu, johon olet rekisteröitynyt.

www.dyndns.org (dynamic)

www.dyndns.org (custom)

www.dyndns.org (dynamic)

www.dyndns.org (static)

dynamic.zoneedit.com

www.orgdns.org

www.dhs.org

www.dyns.cx

www.minidns.net

www.no-ip.com

www.3322.org

dyndns.dk

www.tzo.com

www.enom.com

www.3domain.hk

www.dy.fi

ddns.mweb.net

Vapaa määrittely: Kun toiminto on käytössä, järjestelmä voi hakea olemattomia verkkotunnuksia, jotta MX-tiedot voivat samaistua niihin.

Verkkotunnus, Käyttäjätunnus ja Salasana: Syötä palveluun rekisteröimäsi verkkotunnus, käyttäjätunnus ja salasana.

Rekisteröinnin aikaväli: Syötä aikajakson pituus tyhjään kenttään, aikajakso voidaan asettaa päivissä, tunneissa tai minuuteissa.

Napsauta "Tallenna" vahvistaaksesi asetukset.

Laitehallinta

Laitehallinnan lisäasetuksien avulla voit hallita reitittimen turvallisuusasetuksia ja valvontatoimintoja.

Asetukset

▼ Laitehallinta

Laitteen nimi

Kohteen nimi

WWW -palvelin

HTTP -portti(Laitteen oletus HTTP -portti on 80.)

Lopetuksen aikaviiveMinuutti(a)

Universal Plug and Play (UPnP)

UPnP☐ Toiminto päälle ☒ Pois päältä

UPnP-portti

Laitteen verkkonimi

Kohteen nimi: Määritä laitteelle verkkonimi.

(Nimen tulee koostua useammasta kuin yhdestä sanasta. Kahden sanan välille on vähintään asetettava piste (.) .

Esimerkki:

Kohteen nimi: *homegateway* ==> Virheellinen

Kohteen nimi: *home.gateway* tai *my.home.gateway* ==> Oikein)

Sulautettu verkkopalvelin (kaksi hallinnan IP-tiliä)

HTTP-portti: Porttinumero, jota reitittimen verkkopalvelin (käyttöliittymälle) tulee käyttämään. Oletusasetus on standardi HTTP-portti, 80. Käyttäjät voivat määrittää vaihtoehtoisen portin, jos käyttävät esimerkiksi verkkopalvelinta lähiverkon (LAN) tietokoneella.

Automaattinen uloskirjautuminen: Määritä järjestelmälle aikajakso, jonka jälkeen käyttäjä kirjautuu ulos automaattisesti käyttöliittymästä.

Esimerkki: Käyttäjä A syöttää HTTP-porttinumeroksi 100, IP-osoitteeksi 192.168.0.55 ja asettaa automaattisen uloskirjautumisajan 100 minuuttiin. Reititin päästää käyttäjän A verkon graafiseen käyttöliittymään sisään vain IP-osoitteesta 192.168.0.55. Käyttäjän on syötettävä: <http://192.168.0.254:100> verkkoselaimeensa. 100 minuutin jälkeen käyttäjä A kirjautuu järjestelmästä ulos automaattisesti.

Universal Plug and Play (UPnP)

UPnP tarjoaa tietokoneille ja muille verkkolaitteille yhteyden vertaisverkkoon sekä mahdollisuuden hallita tiedonsiirtoa laitteiden välillä. UPnP tarjoaa lukuisia etuja käyttäjille, jotka käyttävät NAT-reitittimiä UPnP NAT Traversal -järjestelmällä ja tuetuilla järjestelmillä. Kun sovelluksen annetaan hallita vaadittuja asetuksia eikä käyttäjän tarvitse hallita laitteen lisäasetuksia, toimenpiteiden, kuten porttimäärityksen, suoritus on helpompaa.

Reitittimen lisäksi käyttäjän käyttöjärjestelmän ja vastaavien sovellusten on tuettava UPnP-toimintoa.

Pois päältä: Rastita ruutu poistaaksesi reitittimen UPnP-toiminnon käytöstä.

Toiminto päälle: Rastita ruutu ottaaksesi reitittimen UPnP-toiminnon käyttöön.

UPnP-portti: Oletusasetus on 2800. On erittäin suositeltavaa käyttää tätä porttia. Jos tämä arvo on ristiriidassa muiden käytettyjen porttien kanssa, voit muuttaa porttinumeroa.

Napsauta "Tallenna" vahvistaaksesi asetukset.

UPnP-toiminnon asentaminen Windows-järjestelmään- Esimerkki

Asenna UPnP-toiminto Windows Me -käyttöjärjestelmään seuraavasti.

Vaihe 1: Napsauta "Käynnistä/Start" ja "Ohjauspaneeli". Kaksoisnapsauta "Lisää/poista ohjelma".

Vaihe 2: Napsauta Windowsin asetusvälilehteä ja valitse valinta "Komponenttien viestintä". Napsauta "Lisätiedot".



Vaihe 3: Kun olet viestintäikkunassa, valitse "Universal Plug and Play" komponenttien valintaruudusta.



Vaihe 4: Napsauta "OK" siirtyäksesi takaisin "Lisää/poista ohjelma" -ikkunaan. Napsauta "Seuraava". Vaihe 5: Käynnistä tietokone uudelleen pyydettyäessä.

Asenna UPnP-toiminto Windows XP -käyttöjärjestelmään seuraavasti.

Vaihe 1: Napsauta "Käynnistä/Start" ja "Ohjauspaneeli".

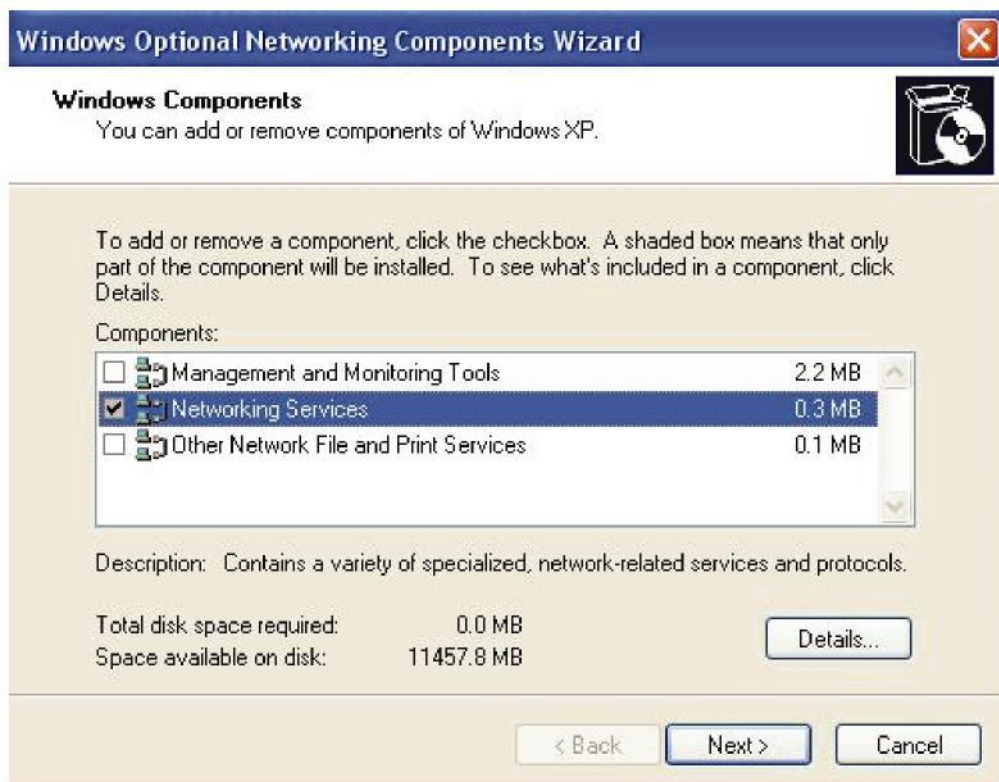
Vaihe 2: Kaksoisnapsauta "Verkkoyhteydet".

Vaihe 3: Napsauta "Verkkoyhteydet" -ikkunassa päävalikon valintaa "Lisäasetukset" ja valitse "Valinnaiset verkkokomponentit".

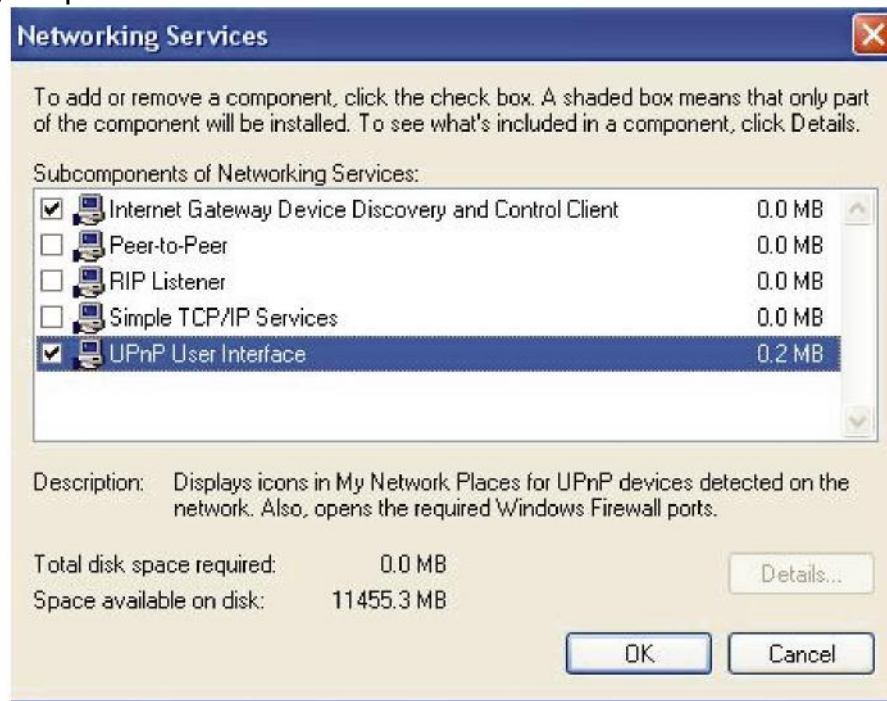
Vaihe 4: Kun Windowsin "Valinnaiset verkkokomponentit" -ohjelmaikkuna tulee näkyviin, valitse valinta "Komponenttien verkkopalvelu" ja napsauta "Lisätiedot".



Vaihe 5: Valitse "Verkkopalvelut" -ikkunassa valinta "Universal Plug and Play".



Vaihe 6: Napsauta "OK" siirtyäksesi takaisin Windowsin "Valinnainen verkkokomponentti" -ohjelmaikkunaan ja napsauta "Seuraava".



Etsi UPnP-toimintoa käyttävä verkkolaite automaattisesti

Vaihe 1: Napsauta "Käynnistä/Start" ja "Ohjauspaneeli". Kaksoisnapsauta "Verkkoyhteydet". Valinnan "Internet-yhdyskäytävä" alapuolella näkyy kuvake.

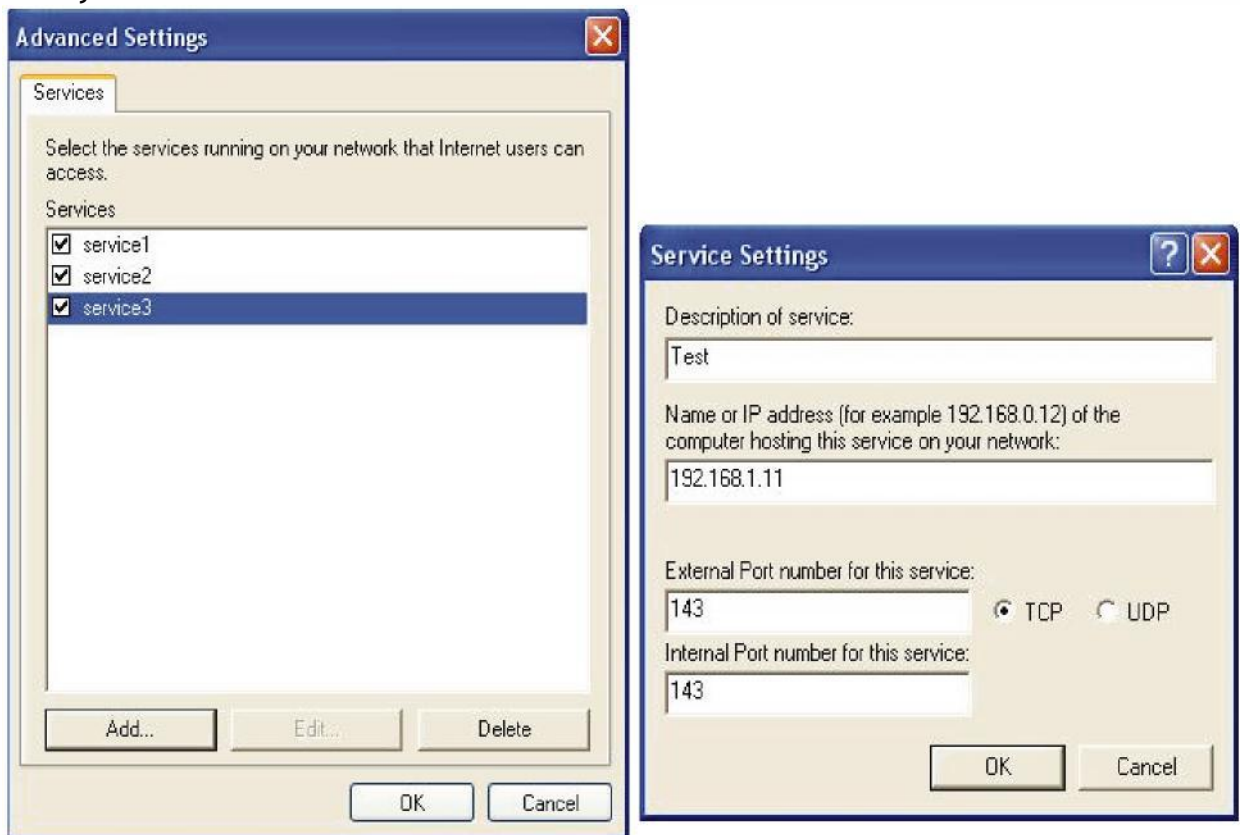
Vaihe 2: Napsauta kuvaketta hiiren oikeanpuoleisella painikkeella ja valitse "Ominaisuudet".



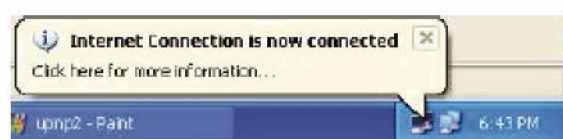
Vaihe 3: Napsauta "Internet-yhteydet" -ikkunassa valintaa "Asetukset" nähdäksesi automaattisesti luodut porttimäärittelyt.



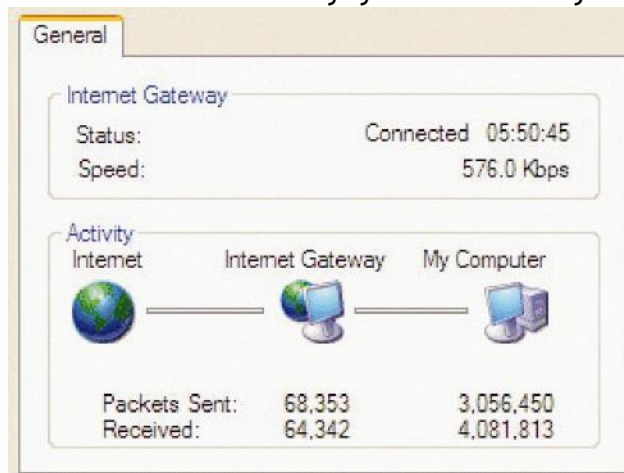
Vaihe 4: Voit muokata tai poistaa porttimäärittäjiä tai napsauttaa "Lisää" lisätäksesi porttimäärittäjiä manuaalisesti.



Vaihe 5: Valitse "Näytä" -kuvake ilmoitusalueella yhteyden luomisen yhteydessä ja napsauta "OK". Kuvake tulee näkyviin ilmoitusalueelle.



Vaihe 6: Kaksoisnapsauta kuvaketta nähdäkseksi nykyisen Internet-yhteyden tilan.



Verkkokonfiguraattorin helppo pääsy

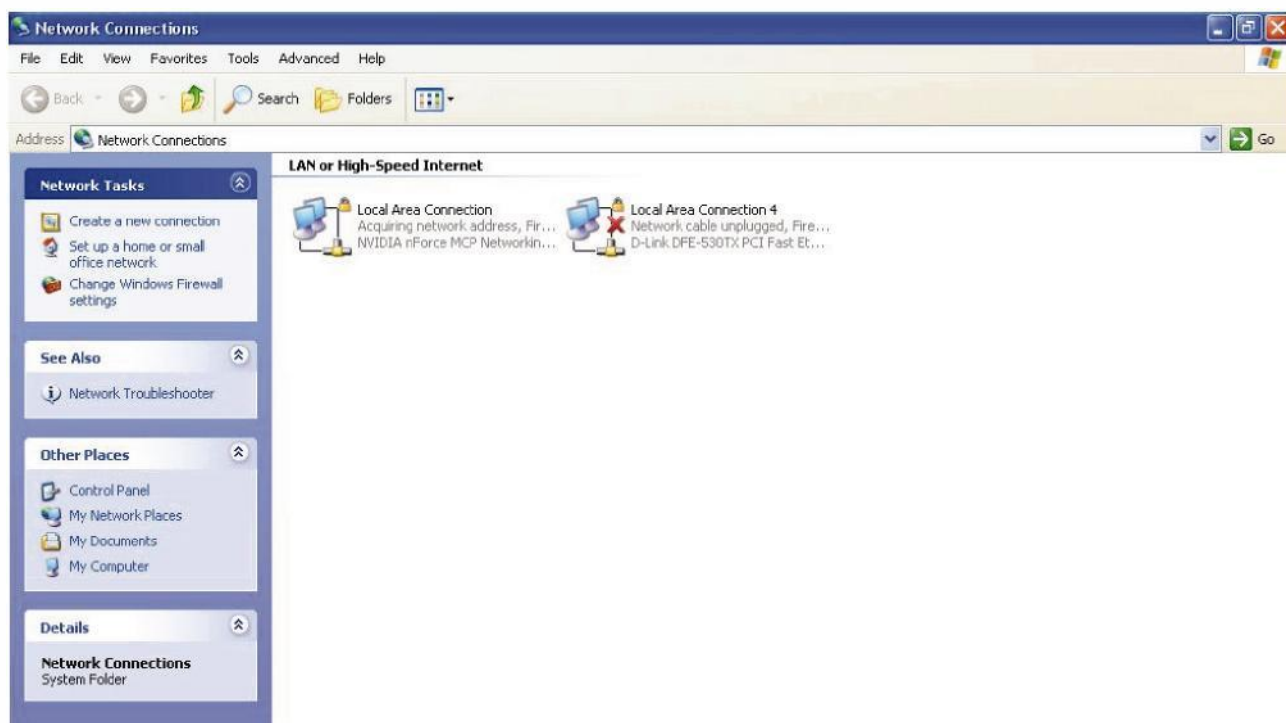
UPnP-toiminnolla voidaan päästä TW-EV901-laitteen verkkopohjaisiin asetuksiin ilman reitittimen IP-osoitteen hakemista. Toiminto on hyödyllinen silloin, kun et tiedä reitittimen IP-osoitetta.

Siirry verkkoasetuksiin seuraavasti.

Vaihe 1: Napsauta "Käynnistä/Start" ja "Ohjauspaneeli".

Vaihe 2: Kaksoisnapsauta "Verkkoyhteydet".

Vaihe 3: Valitse "Omat verkkokohteet" kohdasta "Muut kohteet".



Vaihe 4: "Paikallinen verkko" -kohtaan tulee näkyviin kuvake, joka kuvaa kaikki UPnP-toimintoa käyttävät laitteet.

Vaihe 5: Kaksoisnapsauta TW-EV901-laitteen kuvaketta ja valitse "Talleta". Näkyviin tulee verkkoasetusten sisäänkirjautumisikkuna.

Vaihe 6: Kaksoisnapsauta TW-EV901-laitteen kuvaketta ja valitse "Ominaisuudet". "Ominaisuudet" -ikkuna näyttää TW-EV901-laitteen perustiedot.

IGMP-protokollaa (Internet Group Management Protocol) käytetään ryhmälähetysryhmän laitteiden hallitsemiseen.

Asetukset

IGMP

Tiedot

IGMP-välityspalvelin

☒ Toiminto päälle ☐ Pois päältä

Talleta

Keskeytä

IGMP-välityspalvelin: IGMP-välityspalvelimen avulla järjestelmä voi luoda IGMP-laiteviestejä niiden laitteiden puolesta, jotka järjestelmä on havainnut standardien IGMP-liittymien kautta. Järjestelmä toimii välityspalvelimena sen laitteille.

Napsauta “Tallenna” vahvistaaksesi muutokset.

Esimerkki:

Kun IGMP-suodatus on käytössä, toiminto analysoi kaikki tulevat IGMP-paketit kytkimeen liitettyjen laitteiden ja verkon ryhmälähetysreitittimien välillä. Kun tason 2 kytkin vastaanottaa IGMP-raportin ryhmälähetysyksikköä pyytävältä laitteelta, kytkin lisää laitteen porttinumeron ryhmälähetysluetteloon . Kun tason 2 kytkin on havainnut, että IGMP on poistunut, laitteen porttinumero poistetaan taulukosta.

SNMP-asetukset

Tämän toiminnon käyttö edellyttää lähiverkkoa (LAN) käyttävän tietokoneen ohjelman - Simple Network Management Protocol.

Asetukset

SNMP-asetukset

Tiedot

SNMP ☐ Toiminto päälle ☒ Pois päältä

SNMP V1 ja V2

Lukuoikeudet	<input type="text"/>	IP-osoite	<input type="text"/>
Tallennuksen oikeudet	<input type="text"/>	IP-osoite	<input type="text"/>

SNMP V3

Käyttäjän nimi	<input type="text"/>	Salasana	<input type="text"/>
----------------	----------------------	----------	----------------------

Asetukset

SNMP: Valitse "Ota käyttöön / Poista käytöstä toiminnon aktivointia / käytöstä poistamista varten.

SNMP V1 ja V2

Lukuryhmä: Määritä lukuryhmän nimi ja IP-osoite. Tämä merkkijono tarkistetaan ja sitä verrataan asetustiedoston merkkijonoon. Kun merkkijonot täsmäävät, IP-osoitetta käyttävät käyttäjät näkevät tiedot.

Kirjoitusryhmä: Määritä kirjoitusryhmän nimi ja IP-osoite. Tämä merkkijono tarkistetaan ja sitä verrataan asetustiedoston merkkijonoon. Kun merkkijonot täsmäävät, kyseistä IP-osoitetta käyttävät käyttäjät näkevät tiedot ja he voivat muuttaa niitä.

SNMP V3

Määritä käyttäjätunnus ja salasana varmennusta varten. Määritä tunnistettujen IP-osoitteiden käyttöoikeudet. Kun varmennus on suoritettu onnistuneesti, kyseistä IP-osoitetta käyttävät käyttäjät näkevät tiedot ja he voivat muuttaa niitä.

Napsauta "Talleta" vahvistaaksesi asetukset.

Etähallinta

Asetukset

▼ Etähallinta

Tiedot

Etähallinta	<input type="checkbox"/> Toiminto päälle	Aika/kesto	<input type="text"/>	Minuutti(a) (0: Aina päällä)
-------------	---	------------	----------------------	------------------------------

Talleta

Sallittu IP-osoitealue

Sallittu	<input checked="" type="checkbox"/>	IP-osoitealue	<input type="text"/> ~ <input type="text"/>
----------	-------------------------------------	---------------	---

Lisää Muuta / Poista

Etäyhteyden hallinta:

Toiminto päälle: Valitse hallitaksesi etäyhteyttä (useimmiten Internetistä).

Aika/kesto: Määritä kuinka monen minuutin ajan etäkohteen hallinta sallitaan. Nolla-arvo (0) tarkoittaa, että toiminto on aina päällä.

Napsauta "Talleta" vahvistaaksesi asetukset.

Sallittu IP-osoitealue:

Sallittu: Valitse salliaksesi etähallinnan näistä IP-osoitteista.

IP-osoitealue: Määritä niiden etäkoneiden IP-osoitteet, jotka pääsevät laitteeseen. Napsauta "Lisää" hallinnan IP-osoitteen (-osoitteiden) lisäämiseksi luetteloon.

Napsauta "Lisää" vahvistaaksesi asetukset.

Luku 6: Vianmääritys

Jos reititin ei toimi oikein, lue tässä luvussa esitetyt korjaustoimenpiteet. Jos ongelma toistuu tai jos esitetyt korjaustoimenpiteet eivät täytä vaatimuksiasi, ota yhteyttä palveluntarjoajaasi.

Reitittimen ongelmat

Ongelma	Korjaustoimenpide
Merkkivalot eivät syty, kun reititin on päällä	Tarkista reitittimen ja sovittimen välinen yhteys. Jos ongelma toistuu, se johtuu todennäköisesti laitteiston toimintahäiriöstä. Ota yhteyttä palveluntarjoajaasi teknisen avun saamiseksi.
Olet unohtanut käyttäjätunnuksesi tai salasanasasi	Kokeile käyttäjätunnuksen ja salasanan oletusasetuksia (katso luku 3). Jos tämä ei ratkaise ongelmaa, palauta reitittimen oletusasetukset painamalla resetointipainiketta yli 6 sekunnin ajan.

Ongelma lähiverkon (LAN) liittymässä

Ongelma	Korjaustoimenpide
Tiedustelupaketin (PING) lähettäminen ei onnistu lähiverkon (LAN) tietokoneille	Tarkista Ethernet-yhteyden merkkivalot etupaneelistä. Sen portin merkkivalon tulee palaa, johon tietokone on liitetty. Jos merkkivalo ei pala, tarkista reitittimen ja tietokoneen välisen kaapelin kytkennät. Varmista, että palomuuuri on poistettu käytöstä ennen vianmäärityksen suorittamista.

Declaration of Conformity

in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FTEG)
and Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive)

The Manufacturer: TeleWell Oy
Alhotie 14 b
04430 Järvenpää FINLAND

declares that the product: TW-EV901
Router

Intended purpose TW-EV901 VDSL2
Firewall Router

complies with the essential requirements of §3 and the other relevant provisions of the FTEG
(Article 3 of the R&TTE Directive), when used for its intended purpose.

Harmonised standards: Health and Safety requirements contained in §3 (1) 1. (Article 3 (1) a))
EN60950-1: 2001+A11: 2006, IEC60950-1-2001: 2005

Harmonised standards: Protection requirements with respect to EMC §3 (1) 2, (Article 3 (1) b))

EN 55022:2006/A1:2007 (Class B), EN 61000-3-2: 2006, EN 61000-3-3: 1995+ A1: 2001+ A2:
2005, EN 55024: 1998+A1: 2001+ A2: 2003 (IEC 61000-4-2: 1995+A1: 1998+A2: 2000,
IEC 61000-4-3: 2006, IEC 61000-4-4: 2004, IEC 61000-4-5: 2005, IEC 61000-4-6 : 2006, IEC
61000-4-8: 1993+A1: 2000, IEC 61000-4-11: 2004)

Harmonised standards: Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum ETSI
EN 301 489-1 V1.8.1 (2008-04), EN 301 489-17 V1.3.2 (2008-04)
EN 300 328 V1.7.1 (2006-10)

Interface specification: Air interface of the radio systems pursuant to § 3(2) (Article 3(2))
2.412 — 2.472 GHz

This declaration is issued by:


Alhotie 14 B
04430 Järvenpää

Järvenpää, Finland

(Place)

1.3.2011

(Date)


Managing Director
TeleWell Oy Finland