SMC Networks

KASUTUSJUHIS

Barricade™

Draft 11n standard 4-pordine traadita lairibaruuter

SMCWBR14S-N2

Sisukord

1. Peatükk Install 4

Ühendamine toiteadapteriga 5

2. peatükk BARRICADE LAIRIBARUUTERI SEADISTUS ... 6

Veebibrauseri liideses navigeerimine 6

Konfiguratsioonimuudatused 6

Seadistusviisard 7

Time Zone (ajatsoon) 7

Wireless Settings (traadita funktsioonid) 7

Connection Type Setting (sidetüüp) 8

Dynamic IP Address (dünaamiline IP-aadress) 8

PPPoE (kakspunktprotokoll üle *Ethernet*'i) 8

PPTP (kakspunkt-tunnelduspротokoll) 9

L2TP (2. kihi tunnelduspротokoll) 9

Static IP Address (staatiline IP-aadress) 9

Süsteem 10

Time Zone (ajatsoon) 10

Passwords Settings (salasõna seaded) 10

Kaughaldus 10

WAN 11

Dynamic IP (dünaamiline IP) 11

PPPoE (kakspunktprotokoll üle *Ethernet*'i) 11

PPTP (kakspunkt-tunnelprotokoll) 11

L2TP (2. kihi tunnelduspротokoll) 12

Static IP (staatiline IP) 12

Clone MAC Address (meediumipöörduskontrolli kloonaadress) 12

DNS (domeeninimeserver) 12

LAN Settings (kohtvõrgu sätted) 13

Wireless (traadita funktsioonid) 14

Channel and SSID (kanal ja mestiident) 14

Access Control (juurdepääsukontroll) 15

Security (turvalisus) 15

WEP 15

WPA 16

WPA2 16

WPA+WPA2 17

802.1X 17

WPS (*Wi-Fi*-kaitstud häälestus) 18

PIN-koodi seadistus 18

Push Button Confuguration (PBC) Method (vajutusnupu konfiguratsiooni (*PBC*) meetod) 18

Manual (käsitsi-meetodil) 19

NAT (võrguaadressi ümbernimetamine) 19
Address Mapping (aadressivastendus) 19
Virtual Server (virtuaalserver) 19
Special Application (erirakendus) 20
NAT Mapping Table (võrguaadressi ümbernimetamise vastendustabel) 20
Routing (marsruutimine) 20
Static Route (staatiline marsruut) 20
RIP (kaugusvektoriga marsruutimisprotokoll) 21
Routing Table (marsruutimistabel) 22
Firewall (tulemüür) 23
Access Control (juurdepääsukontroll) 23
MAC Filter (meediumipöörduse kontrollfilter) 24
URL Blocking (võrguaadressi blokeerimine) 24
Schedule Rule (graafikureegel) 24
Intrusion Detection (sissetungi avastamine) 24
DMZ (demilitariseeritud tsoon) 27
UPnP (universaalne isehäälestumine) 27
*DDNS (*dünaamiline domeeninimeteenus) 27
Tools (vahendid) 28
Configuration Tools (konfiguratsiooni töövahendid) 28
Firmware Upgrade (püsivaratäiendus) 28
Reset (lähtestus) 28
STATUS (olek) 28

1. Peatükk
Install

Ühendamine süsteemi

Barricade lairibaruuteri võib paigutada kodus ja kontoris sinna, kuhu vaja. Puuduvad erilised nõuded jahutuseks või juhtmetele. Oluline on jälgida järgnevaid nõudeid:

- Ärge paigutage *Barricade* lairibaruuterit küttekehade lähedusse.
- Ärge paigutage *Barricade* lairibaruuterit tolmusesse või märga kohta.

Ärge unustage *Barricade* lairibaruuteri installeerimisel toidet välja lülitada. Võtke toitejuhe seinast ning vaadake, et käed oleks kuivad.

Kaabli/*xDSL* modemi ühendamine

Ühendage kaabli/*xDSL* modem *CAT-5 Ethernet* kaabliga (*RJ-45*) *Barricade* lairibaruuteri *WAN*-porti. *RJ-45* pistiku sisestamisel jälgige, et pistiku sakk kuuldavalt paika klõpsataks, siis on see on kindlalt paigas.

Barricade lairibaruuteri ühendamine kohtvõrku

Barricade lairibaruuteri neli *LAN*-porti kooskõlastavad automaatselt 10 *Mbps Ethernet*- või 100 *Mbps* kiiret *Ethernet*-ühenduskiirust ning poolduplekssset või täisduplekssset ülekanderežiimi.

Ühendage *RJ-45* juhtmetega omavahel *Barricade* lairibaruuteri suvaline *LAN*-port ja arvuti *Ethernet*-adapter. Või ühendage *Barricade* lairibaruuteri suvaline *LAN*-port *Ethernet*-jaoturi või -kommutaatoriga ning ühendage seejärel arvuti või muu võrguseade jaoturisse või kommutaatorisse. *RJ-45* pistiku sisestamisel jälgige, et pistiku sakk kuuldavalt paika klõpsataks, siis on see on kindlalt paigas.

Tähelepanu:

1. Kasutage kõikides *Ethernet*-portides *RJ-45* pistikuga 100-oomist varjestatud või varjeta bifilaarjuhet.. Kasutage 10 *Mbps* ühenduste korral 3., 4. või 5. kategooria juhet ja 100 *Mbps* ühenduse korral 5.-nda kategooria juhet.
2. Jälgige, et bifilaarjuhtmete pikkus ei ületaks sadat meetrit.

Ühendamine toiteadapteriga

Ühendage toiteadapter *Barricade* lairibaruuteri tagapaneelil olevase toitepesasse ning teine ots seinakontakti.

Kontrollige, kas esipaneelil toitetuli põleb.

Elektrikatkestuste korral taaskäivitub *Barricade* lairibaruuter automaatselt ning alustab elektriühenduse taastudes taas töötamist.

2. peatükk
BARRICADE LAIRIBARUUTERI SEADISTAMINE

Avage peale klientarvuti *TCP/IP* seadistust veebibrauser ja seadistage *Barricade* lairibaruuter. *Barricade* lairibaruuterit saab seadistada igas *Java*-toega brauseris näiteks *Internet Explorer 5.5* või uuem versioon. Veebihaldusliides võimaldab seadistada *Barricade* lairibaruuterit ja vaadata võrgutegevuse jälgimiseks statistikat.

Barricade lairibaruuteri haldusliidesesse sisenemiseks kirjutage veebibrauserisse *Barricade* lairibaruuteri *IP*-aadress: *http://192.168.2.1*.

Sisestage vaikesalasõna: ***smcadmin*** ja klikkige ***LOGIN***.

Tähelepanu:

1. Salasõna sisaldab 3~12 alfanumeerilist märki ja on registritundlik.
2. Enne haldusliidese käivitamist saate muuta ekraani ülemises paremas nurgas klikkides keelevalikut.

Veebibrauseri liideses navigeerimine

Barricade lairibaruuteri haldusliides koosneb seadistusviisardist (*Setup Wizard*) ja erisätete (*Advanced Settings*) sektorist.

***Setup Wizard*:** seadistusviisardis saate kiirelt ja lihtsalt seadistada internetiühendust ja muuta kohtvõrgu põhisätteid.

***Advanced Settings*:** erisätete alt saab seadistada kõrgetasemelisemaid funktsioone: võrguaadressi ümbernimetamine (*NAT*), süsteemihooldus, tulemüür ja *UPnP*.

Konfiguratsioonimuudatused

Konfigureeritavate parameetrite juures on dialoogiboks või ripploend. Kui olete teinud ekraanil konfiguratsioonimuudatuse, siis klikkige uue sätte deblokeerimiseks ekraani allosas ***APPLY, SAVE SETTINGS*** või ***NEXT*** nuppu.

Tähelepanu:

Et ekraani peale käskluse sisestamist kindlasti värskendataks, tuleb kontrollida *Internet Explorer*'is: Kas *Tools/Internet Options/General /Temporary Internet Files/Settings* menüüs on ***Check for newer versions of stored pages*** all valitud ***Every visit to the page***.

Seadistusviisard

Time Zone (ajatsoon)

Klikkige ***SETUP WIZARD*** ja ***NEXT***. Avaneb *Time Zone* ekraan. Valige rippmenüüst ajatsoon. Seda infot kasutatakse logisisestusteks ja klientide filtreerimiseks.

Kui soovite *Barricade* lairibaruuterit avaliku aegserveriga automaatselt sünkroniseerida, siis tehke märge ***Enable Automatic Time Server Maintenance*** boksi. Valige rippmenüüdest soovitud serverid.

Klikkige jätkamiseks ***NEXT***.

Wireless Settings (traadita funktsioonid)

Sellel ekraanil toimub mestiidendi (*SSID*), traadita režiimi ja kanali seadistus. Kui soovite, võite turvalisuse tõstmiseks mestiidendi levitamise blokeerida. Mestiident on traadita kohtvõrgule antud nimi. Samas võrgus olevad traadita kliendid kasutavad sama mestiidenti.

Parameeter	Kirjeldus
Wireless Channel	Traadita ruuteri ja tema klientide omavaheliseks suhtlemiseks kasutatav raadiokanal. Kanal peab olema *Barricade* lairibaruuteril ja selle kõikidel traadita klientidel sama. *Barricade* lairibaruuter määrab endale raadiokanali automaatselt või valitakse käsitsi.
Extension Channel	Kui *Bandwith Mode* seadistus on 20/40 *MHz*, saab traadita võrgu ribalaiuse kahekordistamiseks kasutada laienduskanalit sekundaarkanalina.
SSID	Mestiiident (*SSID-Service Set ID*). *Barricade* lairibaruuteril ja kõikidel traadita klientidel on sama mestiident. (Vaikimisi: *SMC*).
Wireless Mode	Seade toetab *11n, 11g* ja *11b* traadita võrke. Tehke valik sõltuvalt traadita võrgu tüübist. *SMC* soovitab, ühildumiseks *11n, 11g* ja *11b* traadita klientidega, võtta kasutusse "*Mixed 802.11n, 802.11g and 802.11b*".
Bandwidth	• *20MHz*: töö ribalaius on 20 *MHz*. • *20/40MHz*: töö ribalaiuse automaattuvastus vahemikus 20 *MHz* ja 40 *MHz*. Valides ribalaiuse režiimiks *20/40MHz*, saate kasutada laienduskanalit.

Parameeter	Kirjeldus
Broadcast SSID	Deblokeerige või blokeerige mestiidendi levitamine. Mestiidendi leviku blokeerimine tõstab turvalisust, kuna traadita võrgu mestiident peidetakse.
Protected Mode	Juhul, kui traadita võrgus olevad *11g* ja *11b* seadmed segavad, parandab funktsiooni deblokeerimine *11n* läbilaset.
802.11e/WMM QoS	Deblokeerige või blokeerige teenusekvaliteedi (*QoS*) kasutamine. Teenusekvaliteedi funktsioon annab võimaluse eristada *WMM* (*Wi-Fi Multimedia*) liiklust ning kasutada prioriteetse edastuse teenust.

Jätkamiseks klikkige ***NEXT***.

Connection Type Setting (sidetüüp)

Andke internetiteenuse pakkujale laivõrgu (*WAN*) sidetüüp. Täpsustage, kas *Dynamic IP Address, PPPoE, PPTP, L2TP* või *Static IP Address*.

Valige jätkamiseks oma sidetüüp. Klikkige ***BACK***, et minna tagasi ja sätteid muuta.

Dynamic IP Address (dünaamiline IP-aadress)

Kui internetiteenuse pakkuja küsib hostinime, siis kirjutage see ***Host Name*** väljale. Klikkige ***Clone the MAC Address*** ja kasutatava arvuti ***MAC Address*** täidetakse automaatselt.

Klikkige jätkamiseks ***NEXT*** või ***BACK***, et sätetes muudatusi teha.

PPPoE (kakspunktprotokoll üle *Ethernet*'i)

Sisestage internetiteenuse pakkuja nõudel vastavatele väljadele kasutajanimi (*User Name*) ja salasõna (*Password*). Kui internetiteenuse pakkuja on andnud teenindusnime, siis sisestage see ***Service Name*** väljale. Kui mitte, jätke väli tühjaks. Jätke maksimum-ülekandeühik (*MTU*), kui puudub põhjus selle muutmiseks, vaikeväärtuse peale (*1454*). Sisestage internetiühenduse maksimaalne jõudeaeg (*maximum idle time*). Peale määratud aja ületamist ühendus katkestatakse. Märkige ***Auto-reconnect*** märkeboks, et ühendus kohe, kui proovite uuesti internetti minna, automaatselt taastataks.

Klikkige jätkamiseks ***NEXT*** või ***BACK***, et sätetes muudatusi teha.

Tähelepanu: ***NEXT*** klikk ei ühenda *Barricade* lairibaruuterit automaatselt internetti. *Barricade* lairibaruuter ühendub internetti alles peale otsest taotlust, näiteks peale veebibrauseri käivitamist.

PPTP **(kakspunkt-tunneldusprotokoll)**

Barricade lairibaruuter toetab *PPTP*-ühendust. *PPTP*-ühendusel tagatakse kasutajatasandi autentimisel turvaline tee virtuaalsesse privaatvõrku (*VPN*).

Sisestage internetiteenuse pakkuja nõudel vastavatele väljadele konto-*ID* ja salasõna. Kui internetiteenuse pakkuja on andnud hostinime, siis sisestage see ***Host Name*** väljale. Kui mitte, jätke väli tühjaks. Kui internetiteenuse pakkuja kasutab dünaamilise hostikonfiguratsiooni protokolli (*DHCP*), siis aktiveerige ***Get IP by DHCP***. Seejärel sisestage internetiteenuse pakkujalt saadud ***Service IP Address***.

Klikkige ***Disconnect after x minutes of no activity*** peal ning sisestage internetiühenduse jõudeaeg. See on ajaperiood, mille jooksul internetiühendust tegevusetuse korral ei katkestata. Kui maksate internetiteenuse pakkujale minutipõhiselt, siis muutke jõudeaeg ühe minuti peale.

Enamus internetiteenuse pakkujaid kasutab kiiruse ja mugavuse tõttu *DNS*-serverit. Kuna teie teenusepakkuja võib kasutada internetti ühendumiseks dünaamilisi *IP*-sätteid, siis on tõenäoline, et ka *DNS*-serveri *IP*-d on dünaamilised. Klikkige *DNS*-seadistuste sisestamiseks ***Click here to enter your DNS Settings*** peal. Vt peatükki "*DNS*" lk 11.

Klikkige jätkamiseks ***NEXT*** või ***BACK***, et sätetes muudatusi teha.

L2TP **(2. kihi tunneldusprotokoll)**

Barricade lairibaruuter toetab *L2TP*-ühendust. *L2TP*-ühendusel tagatakse arvutitasandi autentimisel turvaline tee virtuaalsesse privaatvõrku (*VPN*).

Sisestage internetiteenuse pakkuja nõudel vastavatele väljadele konto-*ID* ja salasõna. Kui internetiteenuse pakkuja kasutab dünaamilise hostikonfiguratsiooni protokolli (*DHCP*), siis aktiveerige ***Get IP by DHCP***. Seejärel sisestage internetiteenuse pakkujalt saadud ***L2TP Server Address***.

Klikkige ***Disconnect after x minutes of no activity*** peal ning sisestage internetiühenduse jõudeaeg. See on ajaperiood, mille jooksul internetiühendust tegevusetuse korral ei katkestata. Kui maksate internetiteenuse pakkujale minutipõhiselt, siis muutke jõudeaeg ühe minuti peale.

Enamus internetiteenuse pakkujaid kasutab kiiruse ja mugavuse tõttu *DNS*-serverit. Kuna teie teenusepakkuja võib kasutada internetti ühendumiseks dünaamilisi *IP*-sätteid, siis on tõenäoline, et ka *DNS*-serveri *IP*-d on dünaamilised. Klikkige *DNS*-seadistuste sisestamiseks ***Click here to enter your DNS Settings*** peal. Vt peatükki "*DNS*" lk 11.

Klikkige jätkamiseks ***NEXT*** või ***BACK***, et sätetes muudatusi teha.

Static IP Address **(staatiline IP-aadress)**

Sisestage vastavatele väljadele internetiteenuse pakkujalt saadud *IP*-aadress (*IP address*), alamvõrgumask (*Subnet Mask*) ja lüüsiaadress (*Gateway Address*).

Klikkige jätkamiseks ***NEXT*** või ***BACK***, et sätetes muudatusi teha.

Süsteem

Time Zone **(ajatsoon)**

Valige rippmenüüst ajatsoon. Seda infot kasutatakse logisisestusteks ja klientide filtreerimiseks.

Ajatsoon on tarvis seadistada logisisestuste ja süsteemitoimingute täpseks ajastamiseks. Valige ajatsoon rippmenüüst.

Kui piirkonnas on kasutusel suve- ja talveaeg, siis märkige funktsiooni aktiveerimiseks vastav märkeboks ning valige alguse ja lõpu kuupäevad.

Kui soovite *Barricade* lairibaruuterit avaliku aegserveriga automaatselt sünkroniseerida, siis tehke märge *Enable Automatic Time Server Maintenance* boksi. Valige rippmenüüdest soovitud serverid.

Klikkige ***SAVE SETTINGS***.

Passwords Settings **(salasõna seaded)**

Sellel ekraanil saate muuta haldusliidesesse sisenemise salasõna.

Salasõna sisaldab 3~12 alfanumeerilist märki ja on registritundlik.

Tähelepanu:

> Kui salasõna on kaduma läinud, või te ei pääse kasutajaliidesesse, vajutage tehaseseadete taastamiseks tagapaneelil alla sinine lähtestusnupp, ning hoidke seda all vähemalt 10 sekundit. Vaikesalasõna on ***smcadmin***.

Sisestage internetiühenduse maksimaalse jõudeaja taimaut minutites (*Idle Time Out*), et määrata, kui kaua sisselogimisseanss tegevusetuse korral kestab. Kui ühendus on mitteaktiivne kauem, kui määratud maksimaalne jõudeaeg (vaikimisi: 10 minutit), toimub süsteemi väljalogimine ning haldusliidesesse sisenemiseks peate uuesti sisse logima.

Kaughaldus

Vaikimisi pääsevad haldusesse ainult kohtvõrgu kasutajad. *Barricade* lairibaruuterit saab hallata ka kaughost, kui sisestab *Remote Management* ekraanil kaugarvuti IP-aadressi. Tehke märge ***Enabled*** märkeboksi, sisestage *Host Address IP*-aadress ning klikkige ***SAVE SETTINGS***.

Tähelepanu: Kui märkida ära *Enable* ja määrata *IP*-aadressiks *0.0.0.0*, saab *Barricade* lairibaruuterit hallata iga kaughost..

Kaughaldamiseks üle *WAN IP*-aadressi peate ühendust võtma läbi pordi *8080*. Lihtsalt sisestage *WAN IP* aadress ja:*8080*, näiteks *211.20.16.1:8080*.

WAN

Andke internetiteenuse pakkujale laivõrgu (*WAN*) sidetüüp. Valige *WAN*-lingile kas ***Dynamic IP Address, PPPoE, PPTP, L2TP*** või ***Static IP Address***.

Valige sidetüüp ja klikkige ***More Configuration***.

Dynamic IP (dünaamiline IP)

Host Name pole kohustuslik, kuid mõned teenusepakkujad siiski nõuavad seda. *MAC* vaikeaadress on määratud Barricade lairibaruuteril olevale WAN-i füüsilisele liidesele.

Teenusepakkuja nõudel võite kopeerida arvutisse paigaldatud võrguadapteri (*NIC*) *MAC*-aadressi, asendamaks *WAN MAC* aadressi. Kasutage selleks ***Clone MAC Address*** nuppu.

Kui vaja, võite *WAN IP* aadressi uuendamiseks kasutada *Status* lehel olevat ***Renew*** nuppu.

Tähelepanu:

Salvestage kindlasti kloonitud *MAC*-aadress. Kui sätted peaksid kaduma minema, pääsete endiselt internetti.

Klikkige jätkamiseks ***SAVE SETTINGS*** või sätete muutmiseks ***CANCEL.***

PPPoE (kakspunktprotokoll üle *Ethernet*'i)

Sisestage internetiteenuse pakkuja poolt määratud *PPPoE* kasutajanimi ja salasõna. Teenindusnimi (**Service Name**)on tavaliselt mittekohustuslik, kuid mõned teenusepakkujad võivad seda siiski nõuda. Sisestage internetiühenduse maksimaalne jõudeaeg minutites (*Maximum Idle Time*), et määrata maksimaalne ajaperiood, kui kaua mitteaktiivne internetiühendus kestab. Ühendus katkeb, kui on mitteaktiivne pikemalt, kui määratud maksimaalne jõudeaeg. Võite aktiveerida ***Auto-reconnect*** suvandi, et ühendus kohe, kui proovite uuesti internetti minna, automaatselt taastataks.

Klikkige jätkamiseks ***SAVE SETTINGS*** või sätetes muudatuste tegemiseks ***CANCEL***.

PPTP (kakspunkt-tunnelprotokoll)

Sisestage vastavatele väljadele internetiteenuse pakkuja poolt määratud konto-ID (*Account ID*), salasõna (*Password*) ja. hostinimi (*Host Name*). Kui internetiteenuse pakkuja kasutab dünaamilise hostikonfiguratsiooni protokolli (*DHCP*), siis aktiveerige ***Get IP by DHCP***. Seejärel sisestage internetiteenuse pakkujalt saadud ***Service IP Address***. Klikkige ***Disconnect after x minutes of no activity*** peal ning sisestage internetiühenduse jõudeaeg. See on ajaperiood, mille jooksul internetiühendust tegevusetuse korral ei katkestata. Kui maksate internetiteenuse pakkujale minutipõhiselt, siis muutke jõudeaeg ühe minuti peale.

Enamus internetiteenuse pakkujaid pakub kiiruse ja mugavuse tõttu *DNS*-serverit. Kuna teie teenusepakkuja võib kasutada internetti ühendumiseks dünaamilisi *IP*-

sätteid, siis on tõenäoline, et ka *DNS*-serveri *IP*-d on dünaamilised. Klikkige *DNS*-seadistuste sisestamiseks ***Click here to enter your DNS Settings*** peal. Vt peatükki "*DNS*" lk 11.

Klikkige jätkamiseks ***SAVE SETTINGS*** või sätete muutmiseks ***Clear***.

L2TP (2. kihi tunnelduse protokoll)

Sisestage vastavatele väljadele internetiteenuse pakkuja poolt määratud *L2TP* konto-*ID* ja salasõna. Kui internetiteenuse pakkuja kasutab dünaamilise hostikonfiguratsiooni protokolli (*DHCP*), siis aktiveerige ***Get IP by DHCP***. Seejärel sisestage internetiteenuse pakkujalt saadud ***L2TP Server Address***.

Klikkige ***Disconnect after x minutes of no activity*** peal ning sisestage internetiühenduse jõudeaeg. See on ajaperiood, mille jooksul internetiühendust tegevusetuse korral ei katkestata. Kui maksate internetiteenuse pakkujale minutipõhiselt, siis muutke jõudeaeg ühe minuti peale.

Enamus internetiteenuse pakkujaid pakub kiiruse ja mugavuse tõttu *DNS*-serverit. Kuna teie teenusepakkuja võib kasutada internetti ühendumiseks dünaamilisi *IP*-sätteid, siis on tõenäoline, et ka *DNS*-serveri *IP*-d on dünaamilised. Klikkige *DNS*-seadistuste sisestamiseks ***Click here to enter your DNS Settings*** peal. Vt peatükki "*DNS*" lk 11.

Klikkige jätkamiseks ***SAVE SETTINGS*** või sätete muutmiseks ***Clear***.

Static IP (staatiline IP)

Kui teenusepakkuja kasutab fikseeritud IP-aadressi, siis sisestage sellele ekraanile määratud IP-aadress (*IP address*), alamvõrgumask (*Subnet Mask*) ja lüüsiaadress (*Gateway Address*).

Klikkige jätkamiseks ***SAVE SETTINGS*** või sätete muutmiseks ***CANCEL***.

Clone MAC Address (meediumipöörduskontrolli kloonaadress)

Osad teenusepakkujad nõuavad *MAC*-aadressi registreerimist. Kui olete eelnevalt registreerinud mõne muu seadme *MAC*-aadressi, peate sellisel juhul *Barricade* lairibaruuteri *MAC*-aadressi asendama teenusepakkuja juures registreeritud *MAC*-aadressiga.

DNS (domeeninimeserver)

Domeeninimeserver (*DNS*) on IP-aadresside ja veebiaadresside indeks. Kirjutades brauserisse veebiaadressi, näiteks *www.smc.com*, leiab *DNS*-server oma indeksist selle nime ning kattuva *IP*-aadressi: *xxx.xxx.xxx.xxx*. Enamus internetiteenuse pakkujaid kasutab kiiruse ja mugavuse tõttu *DNS*-serverit. Kuna teie teenusepakkuja võib kasutada internetti ühendumiseks dünaamilisi *IP*-sätteid, siis on tõenäoline, et ka

DNS-serveri *IP*-d on dünaamilised. Kui eelistate kasutada muud *DNS*-serverit, siis saate siin *IP*-aadressi täpsustada.

LAN Settings (kohtvõrgusätted)

Saate aktiveerida funktsiooni, millega dünaamilise hostikonfiguratsiooni protokoll (*DHCP*) jaotab klientidele *IP*-aadresse dünaamiliselt või seadistada spetsiifilistel klientidel või protokollidel põhinevaid filtreerimisfunktsioone. *Barricade* lairibaruuteril peab olema kohtvõrgu IP-aadress.

Siinkohal on toodud kohtvõrgusätete parameetrid.

Parameeter	**Kirjeldus**
LAN IP	
IP Address	*Barricade* lairibaruuteri internetiprotokolli aadress.
IP Subnet Mask	Internetiprotokolli alamvõrgumask.
DHCP Server	*DHCP* abil saavad üksikud arvutid tõmmata *TCP/IP* konfiguratsiooni tsentraliseeritud *DHCP*-serverist käivitamisel. Et *IP*-aadressi klientarvutile dünaamiliselt määrata, tuleb aktiveerida *DHCP* (dünaamilise hostikonfiguratsiooni protokolli) funktsioon.
Lease Time	Aeg, mille jooksul *DHCP*-server reserveerib igale arvutile *IP*-aadressi. Kui seada rendiaeg lühemaks-näiteks üks päev v üks tund-vabanevad *IP*-aadressid määratud aja möödudes. See tähendab ka seda, et kindla arvuti *IP*-aadress võib teatud aja pärast muutuda. Kui kasutate erisätet, näiteks *DMZ* (demilitariseeritud tsoon), on see sõltuv *IP*-aadressist. Seetõttu ei soovi te *IP*-aadressi muutumist.
IP Address Pool	*DHCP IP*-aadressi puul on *IP*-aadresside plokk, mis on eraldatud dünaamiliseks määranguks võrgus olevatele arvutitele.
Start IP	Väli, mis näitab esimest *IP*-aadressi *IP*-aadresside puuli siduslistis.
End IP	Väli, mis näitab viimast *IP*-aadressi *IP*-aadresside puuli siduslistis.
Domain Name	Domeeninimi on võrgule antud nimi.

Wireless (traadita funktsioonid)

Barricade lairibaruuter töötab ka traadita pöörduspunktina, mis võimaldab arvutitel omavahel juhtmevabalt suhelda. Selle funktsiooni seadistamiseks tuleb üksnes aktiveerida traadita funktsioon, määratleda raadiokanal, *SSID* ja turvasätted.

Märkige ära ***Enable*** ja klikkige ***SAVE SETTINGS***.

Channel and SSID (kanal ja mestiident)

Määratlege ühine raadiokanal ja *SSID* (mestiident), mida *Barricade* lairibaruuter ja kõik selle traadita kliendid kasutavad. Sätestage kõikidele klientidele kindlasti samad väärtused.

Parameeter	Kirjeldus
Wireless Channel	Traadita ruuteri ja tema klientide omavaheliseks suhtlemiseks kasutatav raadiokanal. Kanal peab olema *Barricade* lairibaruuteril ja selle kõikidel traadita klientidel sama. *Barricade* lairibaruuter määrab endale raadiokanali automaatselt või valitakse käsitsi.
Extension Channel	Kui *Bandwith Mode* seadistus on 20/40 *MHz*, saab traadita võrgu ribalaiuse kahekordistamiseks kasutada laienduskanalit sekundaarkanalina.
SSID	Mestiiident (*SSID-Service Set ID*). *Barricade* lairibaruuteril ja kõikidel traadita klientidel on sama mestiident. (Vaikimisi: *SMC*).
Wireless Mode	Seade toetab *11n, 11g* ja *11b* traadita võrke. Tehke valik sõltuvalt traadita võrgu tüübist. *SMC* soovitab, ühildumiseks *11n, 11g ja 11b* traadita klientidega, võtta kasutusse "*Mixed 802.11n, 802.11g and 802.11b*".
Bandwidth	• *20MHz*: töö ribalaius on 20 *MHz*. • *20/40MHz*: töö ribalaiuse automaattuvastus vahemikus 20*MHz* ja 40*MHz*. Valides ribalaiuse režiimiks 20/40*MHz*, saate kasutada laienduskanalit.
Broadcast SSID	Deblokeerige või blokeerige mestiidendi levitamine. Mestiidendi leviku blokeerimine tõstab turvalisust, kuna traadita võrgu mestiident peidetakse.

Parameeter	Kirjeldus
Protected Mode	Juhul, kui traadita võrgus olevad *11g* ja *11b* seadmed segavad, parandab funktsiooni deblokeerimine *11n* läbilaset.
802.11e/WMM QoS	Deblokeerige või blokeerige teenusekvaliteedi (*QoS*) kasutamine. Teenusekvaliteedi funktsioon annab võimaluse eristada *WMM* (*Wi-Fi Multimedia*) liiklust ning kasutada prioriteetse edastuse teenust.

Access Control (juurdepääsukontroll)

Juurdepääsukontroll võimaldab piirata *MAC*-aadressi põhjal juurdepääsu. Igal arvutil on unikaalne tuvasti, mida tuntakse meediumipöörduse juhtimise (*MAC*) aadressina. Kui *MAC*-filtreerimine on aktiveeritud, saab arvuti, mille *MAC*-aadress on filtreerimistabelis, *Barricade* lairibaruuteriga ühendust (või selle ligipääs keelatakse).

Security (turvalisus)

Traadita võrgu turvalisuse tõstmiseks s tuleb aktiveerida turvafunktsioon. *Barricade* lairibaruuter toetab järgnevaid turvamehhanisme:

- *WEP*
- *WPA*

WEP

Kui soovite traadita võrgu kaitseks kasutada *WEP*-andmeturbeprotokolli, tuleb *Barricade* lairibaruuterile ja kõikidele traadita klientidele sätestada samad parameetrid.

Parameeter	Kirjeldus
WEP-mode	Valige krüpteerimiseks kas 64-bitine või 128-bitine võti.
Key Entry Method	Valige krüpteerimisvõtme sisestamiseks kas *Hex* või *ASCII* meetod.
Static WEP Key Setting	Krüpteerimisvõtmeid võib genereerida automaatselt või käsitsi.

Et võtit automaatselt parooliga genereerida, tuleb sisestada märgijada ja klikkida ***GENERATE*** nuppu. Valige rippmenüüst vaikevõti. Klikkige ***SAVE SETTINGS***.

Tähelepanu: Parool võib koosneda kuni 32-st alfanumeerilisest märgist.

Et krüpteerimisvõtit käsitsi konfigureerida, tuleb 64-bitise võtme genereerimiseks sisestada viis kuueteistkümnendsüsteemi numbripaari, või 128-bitise võtme genereerimiseks 13 paari. (Kuuetestkümnendarv on number või täht, mis jääb vahemikku 0-9 või A-F.)

Tähelepanu: *WEP*-andmeturbeprotokoll toetab traadita sõlmede vahelist andmeliiklust ning ei toeta ülekandeid üle traadita võrgu v interneti.

WPA

Wi-Fi-kaitstud juurdepääs (*WPA*) ühendab endas ajutist võtme terviklikkuse protokolli (*TKIP*) ja *802.1X* mehhanisme. Pakub dünaamilist võtmekrüpteerimise ja *802.1X* autentimisteenust.

Parameeter	Kirjeldus
Authentication	Valige autentimismeetodiks *802.1X* või *Pre-shared Key*. • *802.1X*: *RADIUS*-serveriga ametivõrgu puhul. Vt "*802.1X*" lk 17. • *Pre-shared key*: autentimisserverita *SOHO* võrgukeskkonnas.
Pre-shared key type	Valige *Pre-shared Key* tüüp.
Pre-shared Key	Kirjutage siia võti

WPA2

WPA2 on *Wi-Fi Alliance* tootesertifikatsioon. *WPA2* sertifikaat tagab traadita seadmete ühilduvuse *IEEE 802.11i* standardiga. *WPA2* tootesertifikatsioon asendab ametlikult *WEP*-turvaprotokolli ja algse *IEEE 802.11* standardi muid turvafunktsioone. *WPA2* sertifikaadi eesmärgiks on toetada *IEEE 802.11i* standardi kohustuslikke lisaturvafunktsioone, mis *WPA*.-toega toodetel veel puuduvad.

Parameeter	Kirjeldus
Authentication	Valige autentimismeetodiks *802.1X* või *Pre-shared Key*. • *802.1X*: *RADIUS*-serveriga ametivõrgu puhul. Vt "*802.1X*" lk 17. • *Pre-shared key*: autentimisserverita *SOHO* võrgukeskkonnas.
Pre-shared key type	Valige *Pre-shared Key* tüüp.
Pre-shared Key	Kirjutage siia võti

WPA+WPA2

Wi-Fi-kaitstud juurdepääs (*WPA*) ühendab endas ajutist võtme terviklikkuse protokolli (*TKIP*) ja *802.1X* mehhanisme. Pakub dünaamilist võtme krüpteerimise ja *802.1X* autentimisteenust.

WPA2 on Wi-*Fi Alliance* tootesertifikatsioon. *WPA2* sertifikaat tagab traadita seadmete ühilduvuse *IEEE 802.11i* standardiga. *WPA2* tootesertifikatsioon asendab ametlikult *WEP*-turvaprotokolli ja algse *IEEE 802.11* standardi muid turvafunktsioone. *WPA2* sertifikaadi eesmärgiks on toetada *IEEE 802.11i* standardi kohustuslikke lisaturvafunktsioone, mis *WPA*.-toega toodetel veel puuduvad.

Parameeter	**Kirjeldus**
Authentication	Valige autentimismeetodiks *802.1X* või *Pre-shared Key*. • *802.1X: RADIUS*-serveriga ametivõrgu puhul. Vt "*802.1X*" lk 17. • *Pre-shared key*: autentimisserverita *SOHO* võrgukeskkonnas.
Pre-shared key type	Valige *Pre-shared Key* tüüp.
Pre-shared Key	Kirjutage siia võti

802.1X

Kui teie võrgus on kasutusel *802.1X* autentimine, siis aktiveerige *Barricade* lairibaruuteril see funktsioon.

Parameeter	**Kirjeldus**
Authentication	Aktiveerige *802.1X* autentimine
Session Idle Timeout	Määratlege maksimaalne ajaperiood, mille jooksul ühendus tegevusetuse korral säilitatakse.
Re-Authentication Period	Määratlege maksimaalne ajaperiood, milleks autentimisserver määrab ühendatud kliendile dünaamiliselt uuesti seansivõtme.
Quiet Period	Määratlege maksimaalne ajaperiood, kui kaua *ADSL*-ruuter ebaõnnestunud autentimiste vahel ootab.
Server Type	Autentimisserveri *Server Type* on *RADIUS*.

Parameeter	Kirjeldus
RADIUS-serveri parameetrid	
Server IP	Autentimisserveri *IP*-aadress.
Server Port	Autentimisteenuse port.
Secret Key	Autentimisserveri ja selle klientide ühine salavõti.
NAS-ID	Võrkupääsu serveri päringuidentifikaator.

WPS (*Wi-Fi*-kaitstud häälestus)

Barricade lairibaruuteris on rakendatud lihtsalt kasutatavat *Wi-Fi*-kaitstud häälestust (*WPS*). *WPS* e *Wi-Fi*-kaitstud häälestusel kasutatav kaheksakohaline *PIN*-number ja vajutamisnupp (*PBC*) muudavad turvatud traadita võrku pääsemise tunduvalt lihtsamaks.

Märkige ***Enable*** ja klikkige ***Apply Changes***.

Vajutades ***Generate New PIN,*** genereerite uue *PIN*-numbri.

Vajutades ***Restore Default PIN,*** määrate *PIN*-koodiks tehase vaikenumbri.

Järgnevate toimingutega saab lihtsalt määrata võrgu turvasätteid.

PIN-koodi seadistus

1. Lülitage tööle *WPS PIN*-koodi meetodid toetav klientseade.
2. Käivitage klientseadmes *WPS PIN* protsess. Juhised leiate klientseadme kasutusjuhisest.
3. Sisestage klientseadme *PIN*-kood.

Tähelepanu: *PIN*-koodi leiab tavaliselt seadme alt või kuvatuna konfigureerimisutiliidist.

4. Klikkige ekraanil ***Start PIN*** nuppu.

Push Button Confuguration (PBC) Method (vajutusnupu konfiguratsiooni (*PBC*) meetod)

Toimiva *WPS*-ühenduse loomiseks on kaks võimalust: (1) vajutage ja hoidke all *Barricade* lairibaruuteri *WPS*-nuppu, või (2) klikkige ekraanil *PBC*-nuppu.

1. Lülitage sisse võrguseadmed- pöörduspunkt ja võrgu klientseadmed.
2. Vajutage *WPS*-nupp 4-ks sekundiks alla või klikkige ekraanil ***Start PBC*** nuppu.
3. Vajutage *WPS*-nuppu või klikkige võrgu klientseadme *PBC*-nuppu.

Tähelepanu: Ühendusprotseduur tuleb läbi viia 2 minuti jooksul peale *Barricade* lairibaruuteri *WPS*-nupu vajutamist.

***Manual* (käsitsi-meetodil)**

Klientseadmete puhul, millel puudub *WPS*, tuleb seade käsitsi konfigureerida:

Router Configuration	*Configured*
Network Name (SSID)	*SMC*
Network Authentication	*Disable*
Data Encryption	*Disable*
Network Key (PSK)	*NULL*

NAT (võrguaadressi ümbernimetamine)

Võrguaadressi ümbernimetamine võimaldab mitmel kasutajal siseneda internetti sama avaliku *IP*-ga.

Address Mapping (aadressivastendus)

Võimaldab mitme sisekasutaja vahel jagada ühte või enamat avalikku *IP*-aadressi. Kuna sisevõrk peidetakse, suurendab see privaatsust ja turvalisust. Sisestage *Global IP* väljale avalik *IP*-aadress, mida soovite jagada. Sisestage "*from*" väljale globaalset *IP*-d jagavad sisemised *IP*-d.

Virtual Server (virtuaalserver)

Kui seada *Barricade* lairibaruuter virtuaalserveriks, saavad kaugkasutajad, kes soovivad avalike *IP*-aadressidega kasutada kohalikul saidil veebi, *FTP* vm teenust, suunata automaatselt ümber privaatsete *IP*-aadressidega lokaalserveritesse. Teisisõnu, sõltuvalt soovitud teenusest (*TCP/UDP* pordi numbrile), suunab *Barricade* lairibaruuter väljast saabuva päringu õigesse (teisel *IP*-aadressil asuvasse) serverisse.

Näiteks, kui määrata *Type/Public Port* väärtuseks *TCP/80* (*HTTP* või veeb) ja *Private IP/Port* väärtuseks *192.168.2.2/80,* saadetakse kõik väliskasutajatelt saabuvad *HTTP*-päringud porti *192.168.2.2/80*. Piisab, kui sisestada internetiteenuse pakkujalt saadud *IP*-aadress, ning kõik internetikasutajad saavad ligipääsu vajalikule teenusele lokaalaadressil, kuhu nad suunate.

Enamlevinud *TCP*-teenusporte:
HTTP: 80, FTP: 21, Telnet: 23 ja *POP3: 110.*

Portide loendi leiate järgnevalt lingilt:
http://www.iana.org/assignments/port-numbers.

Special Application (erirakendus)

Mõningad rakendused, näiteks internetimängud, internetitelefon, videokonverents, vajavad mitut ühendust. Sellised rakendused ei pruugi toimida kui võrguaadressi ümbernimetamine (*NAT*) on aktiveeritud. Kui on tarvis käivitada mitut ühendust nõudvat rakendust, tuleb määratleda *Special Application* ekraanidel täiendavad avalikud pordid, mis konkreetse rakenduse puhul avatud on.

NAT Mapping Table (võrguaadressi ümbernimetamise vastendustabel)

Sellel ekraanil on kuvatud aktiivsed *NAPT* (võrgu aadresspordi ümbernimetamise) aadressvasted.

NAT Mapping tabelis on kuvatud aktiivsed *NAPT* (võrgu aadresspordi ümbernimetamise) aadressvasted. Võrguaadressi ümbernimetamise vastenduste ridu on ühel leheküljel 20, klikkige edasi-ja tagasiliikumiseks klahve. Kuna *NAT*-vastendus on dünaamiline, on ekraanil värskendusnupp (*Refresh*), millega saab *NAT* vastendustabelit värskeimate väärtustega täita.

NAT vastendustabeli sisu on antud järgneval kujul.

- *Protocol* – voo protokoll.
- *Local IP* – kohtvõrgu hosti konkreetse voo *IP*-aadress.
- *Local Port* - kohtvõrgu hosti konkreetse voo pordi number.
- *Pseudo IP* – konkreetse voo ümbernimetatud *IP*-aadress.
- *Pseudo Port* – konkreetse voo ümbernimetatud pordi number.
- *Peer IP* – eemalasuva laivõrgu (*WAN*) hosti konkreetse voo *IP*-aadress.
- *Peer Port* - eemalasuva laivõrgu (*WAN*) hosti konkreetse voo pordi number.

Routing (marsruutimine)

Nendel ekraanidel määratakse marsruutimise (staatilise marsruudi ja *RIP* marsruutimisinfo protokolli) parameetreid.

Static Route (staatiline marsruut)

Parameeter	Kirjeldus
Index	Märkige ära marsruut, mida soovite muuta või kustutada.
Network Address	Sisestage kaugarvuti *IP*-aadress, millele soovite määrata staatilist marsruuti.

Parameeter	Kirjeldus
Subnet Mask	Sisestage kaugvõrgu alamvõrgumask, millele soovite määrata staatilist marsruuti.
Gateway	Sisestage kaugvõrgu lüüsi *WAN IP*-aadress.

Loendisse uue staatilise marsruudi lisamiseks klikkige ***Add***, või märgistage juba sisestatud marsruudi märkeboks ja klikkige ***Modify***. Klikkides ***Delete*** kustutate sisestuse loendist.

RIP (kaugusvektoriga marsruutimisprotokoll)

Kaugusvektoriga marsruutimisprotokolli puhul saadetakse marsruutimise värskendussõnumeid regulaarsete intervallidega ja kui võrgutopoloogia muutub. Kui marsruuter saab sisestusmuudatusi sisaldava marsruutimisvärskenduse, värskendab see uue marsruudi kajastamiseks oma marsruutimistabeli. *RIP*-marsruuteris hoitakse ainult parima marsruudi sihtkohta. Peale marsruutimistabeli värskendamist hakkab ruuter otsekohe marsruutimisvärskendusi edastama, et informeerida muudatusest muid võrgu ruutereid.

Parameeter	Kirjeldus
General RIP Parameters	
RIP mode	*RIP*-protokolli globaalne aktiveerimine või blokeerimine
Auto summary	Kui blokeeritud, sisaldavad *RIP*-paketid kõikide ruuteriga ühendatud alamvõrkude infot. Kui aktiveeritud, liidetakse alamvõrguinfo üheks, kõiki alamvõrke katvaks infoüksuseks.
Aktiivse liidese *RIP*-protokolli parameetrite tabel	
Interface	Konfigureeritav *WAN*-liides
Operation Mode	*Disable*: liideses on *RIP*-protokoll blokeeritud
	Enable: liideses on *RIP*-protokoll aktiveeritud
	Silent: kuulab marsruudisaateid ja värskendab oma marsruuditabelit. Ei osale marsruudisaadete väljastamises.
Version	Määrake, millist *RIP* (marsruutimisinfo protokolli) versiooni kasutatakse.

Parameeter	Kirjeldus
Poison Reverse	Meetod andmeliikluse lõputut uuesti edastamist põhjustava silmuse ennetamiseks.
Authentication Required	• *None*: autentimist ei toimu • *Password*: paketti on lisatud salasõna autentimisvõti. Kui see ei kattu oodatavaga, siis pakett eemaldatakse. Meetod on väheturvaline, kuna autentimisvõtit on võimalik teada saada *RIP*-pakette vaadates.
Authentication Code	Salasõna autentimisvõti.

Routing Table **(marsruutimistabel)**

Parameeter	Kirjeldus
Flags	Näitab marsruudi olekut: *C* = Otseühendus samas alamvõrgus *S* = Staatiline marsruut *R* = *RIP* (kaugusvektoriga marsruutimisprotokolliga) marsruut. *I* = *ICMP* (interneti kontrollsõnumiprotokolli) ümbersuunatud marsruut.
Network Address	Sihtkoha *IP*-aadress
Netmask	Sihtkohaga seotud alamvõrk Mall, mis tuvastab sihtaadressis olevad aadressibitid, et marsruutida teatud kindlatesse alamvõrkudesse. Iga bit, mis on vastavuses numbriga „1“, on osa alavõrgumaski numbrist; iga bit, mis on vastavuses numbriga „0“, on osa hosti numbrist.
Gateway	Ruuteri järgmise hüppe *IP*-aadress, kuhu edastatakse kaadrid.
Interface	Lokaalliides, läbi mille käesoleva marsruudi järgmine hüpe ulatub.

Parameeter	Kirjeldus
Metric	Kui ruuter võtab vastu uut või muudetud sihtvõrgusisestust sisaldava marsruutimisvärskenduse, lisab ruuter värskenduses osutatud meetervääртusele ühe ja siseneb marsruutimistabelis olevasse võrku.

Firewall (tulemüür)

Barricade ruuteri tulemüür vaatab üle rakenduskihis olevad andmepaketid, säilitab *TCP*- ja *UDP*-seansside info, muuhulgas taimaudid ja aktiivsete seansside arvu ning tuvastab ja hoiab ära teatud tüüpi võrguründed.

Võrguseadmesse pääsu keelavaid võrguründeid kutsutakse teenuse tõkestamise ründeks (*DoS*). *DoS* ründed on suunatud internetiühenduses olevatele seadmetele ja võrkudele. Nende eesmärk pole infot varastada, vaid seade või võrk blokeerida, nii et kasutajatel kaob juurdepääs võrguressurssidele.

Barricade lairibaruuter kaitseb järgnevate *DoS* rünnakute vastu: *IP Spoofing, Land Attack, Ping of Death*, nullpikkusega IP, *Smurf Attack*, *UDP*-pordi tagasipöördumine, *Snork Attack*, *TCP*-nullskaneering ja *TCP SYN* tulve. (Täpsemalt peatükis "Sissetungi avastamine" lk 24.)

Kuna tulemüür ei mõjuta märkimisväärselt süsteemi jõudlust, soovitame selle funktsiooni võrgu kaitseks aktiveerida.

Valige ***Enable*** ja klikkige ***SAVE SETTINGS*** nuppu.

Access Control (juurdepääsukontroll)

Juurdepääsukontroll võimaldab kasutajatel lubada või mitte lubada *WAN*-liidese kaudu väljuvat liiklust. Vaikimisi on kogu väljuv liiklus lubatud.

Access Control ekraanil on järgnevad üksused:

Parameeter	Kirjeldus
Enable Filtering Function	Aktiveerige või blokeerige juurdepääsukontrolli funktsioon.
Normal Filtering Table	Kuvatakse määratletud filtreerimisreeglite kirjeldav loend

Uue juurdepääsukontrolli reegli loomine:

1. Klikkige *Access Control* ekraanil ***Add PC***. Ilmub *Access Control Add PC* ekraan.
2. Määratlege klientarvuti teenuste vastavad sätted.
3. Klikkige ***OK*** ja seejärel sätete salvestamiseks ***SAVE SETTINGS***.

MAC Filter (meediumipöörduse kontrollfilter)

MAC-filter võimaldab määrata, millised klientarvutid internetti pääsevad. Kui funktsioon on aktiveeritud, pääsevad internetti ainult *MAC Filtering* tabelis olevad *MAC*-aadressid. Kõigile teistele klientseadmetele on pääs keelatud.

Tabelisse saab sisestada kuni 32 *MAC*-aadressi.

1. *MAC Address Control*: valige kas aktiveerimine (*enable*) v blokeerimine (*disable*).
2. *MAC Filtering Table*: sisestage *MAC*-aadress tühikusse.

URL Blocking (võrguaadressi blokeerimine)

Barricade lairibaruuteri kasutaja võib blokeerida pääsu erinevatele veebisaitidele. Sisestage kogu *URL*-aadress või ainult võtmesõna. Selle funktsiooni abil saab kaitsta lapsi vägivaldsete või pornograafiliste veebisaitide eest.

Leheküljel saab määratleda kuni 30 saiti.

Schedule Rule (graafikureegel)

Lokaalklientidele saab määrata reeglitel põhineva internetipöörduse filtri. Pöörduste reegleid saab aktiveerida graafiku järgi. Määrake graafik *Schedule Rule* ekraanil ja reegel *Access Control* ekraanil.

Graafikureegli lisamine:

1. Klikkige *Schedule Rule* ekraanil ***Add Schedule Rule***. Ilmub *Edit Schedule Rule* ekraan.
2. Määrake graafikureegli sätted.
3. Klikkige ***OK*** ja klikkige sätete salvestamiseks ***SAVE SETTINGS***.

Intrusion Detection (sissetungi avastamine)

- ***Intrusion Detection Feature*** **(sissetungi avastamise funktsioon)**

SPI and Anti-DoS firewall protection (vaikimisi: aktiveeritud) —*Barricade* lairibaruuteri sissetungi avastamise funktsioon piirab siseneva liikluse pääsu *WAN*-porti. Kui *SPI* funktsioon on sisse lülitatud, blokeeritakse kõik sissetulevad paketid välja arvatud *Stateful Packet Inspection* sektoris märgistatud tüübid.

RIP Defect (vaikimisi: aktiveeritud) — kui ruuter *RIP*-päringupaketti ära ei tunne, jääb see pidama sisendjärjekorda. Sisendjärjekorda kuhjunud paketid võivad põhjustada kõikidele protokollidele tõsiseid probleeme. Funktsiooni aktiveerimine ennetab pakettide kuhjumist.

Discard Ping to WAN (vaikimisi: aktiveeritud) — ennetage Barricade lairibaruuteri *WAN*-pordi pingi marsruutimist võrku.

Kerige ekraani allapoole.

- ***Stateful Packet Inspection*** **(olekuga paketi inspektsioon)**

Tulemüüritehnoloogia, mida nimetatakse "olekuga" paketi inspektsiooniks, kuna selle käigus vaadatakse läbi paketi sisu, tehakse kindlaks ühenduste olek ning kontrollitakse, kas sihtarvuti on eelnevalt ühendust taotlenud. Nii tagatakse, et kõik ühendused on algatatud vastuvõtva arvuti poolt ning leiavad aset ainult eelnevast suhtlusest tuntud ja usaldusväärsete allikate vahel. Lisaks karmimale pakettide läbivaatusele, suletakse olekuga inspektsiooni käigus tulemüüri porte, kuni ühenduse taotlemiseni sellesse porti.

Märkides ära teatud tüüpi liikluse, lubatakse üksnes teatud tüüpi sisemisest kohtvõrgust algatatud liiklust; Näiteks, kui kasutaja märgib *Stateful Packet Inspection* sektoris ära „*FTP Service*", blokeeritakse kogu sissetulev liiklus, väljaarvatud sisemisest kohtvõrgust algatatud *FTP*-ühendused.

Olekuga paketi inspektsioon võimaldab valida erinevaid dünaamilisi pordi numbreid kasutavaid rakendustüüpe. Kui soovite kasutada pakettide blokeerimiseks olekuga paketi inspektsiooni (*SPI*), siis klikkige "*Enable SPI and Anti-DoS firewall protection*" väljal *Yes* nuppu ja märkige ära vajalik inspektsioonitüüp, näiteks *Packet Fragmentation, TCPConnection, UDP Session, FTP Service, H.323 Service*, või *TFTP Service*.

- ***When hackers attempt to enter your network, we can alert you bye-mail*** **(võime saata häkkeri võrkusisenemise püüde kohta e-mail)**

Sisestage e-posti aadress. Määratlege *SMTP* ja *POP3* serverid, kasutajanimi ja salasõna.

- ***Connection Policy*** **(ühenduspoliitika)**

Sisestage järgnevas tabelis toodu põhjal *TCP/UDP* seansside väärtused.

Parameeter	**Vaikimisi**	**Kirjeldus**
Fragmentation half-open wait	10 sekundit	Sekundite arv, mille jooksul paketi olekustruktuur jääb aktiivseks. Taimaut väärtuse aegudes hülgab ruuter osadeks lammutatud paketi ja vabastab struktuuri teisele paketile.
TCP SYN wait	30 sekundit	Aeg, mille jooksul tarkvara ootab *TCP*-seansilt sünkroniseerimist enne kui seansi lõpetab.
TCP FIN wait	5 sekundit	Aeg, mille jooksul TCP-seanssi jätkatakse, kui tulemüür on tuvastanud *FIN*-paketi.

Parameeter	Vaikimisi	Kirjeldus
TCP connection idle timeout	3600 sekundit (1 tund)	Aeg, mille jooksul *TCP*-seanssi toimingute puudumise korral hallatakse.
UDP session idle timeout	30 sekundit	Aeg, mille jooksul *UDP*-seanssi toimingute puudumise korral hallatakse.
H.323 data channel idle timeout	180 sekundit	Aeg, mille jooksul *H.323* -seanssi toimingute puudumise korral hallatakse.

- ***DoS Criteria and Port Scan Criteria*** **(teenuse tõkestamise ründe kriteeriumid ja pordi skaneerimise kriteeriumid)**

Määrake antud tühikutes (alltoodud viisil) *DoS* ja pordi skaneerimise kriteeriumid

Parameeter	Vaikimisi	Kirjeldus
Total incomplete TCP/UDP sessions HIGH	300 seanssi	Määratleb uute püstitamata seansside tempo, mille põhjal tarkvara käivitab (*start*) poolavatud seansside kustutamise.
Total incomplete TCP/UDP sessions LOW	250 seanssi	Määratleb uute püstitamata seansside tempo, mille põhjal tarkvara lõpetab (*stop*) poolavatud seansside kustutamise.
Incomplete TCP/UDP sessions (per min) HIGH	250 seanssi	Mittetäielike TCP/UDP-seansside maksimaalne lubatud arv minutis.
Incomplete TCP/UDP sessions (per min) LOW	200 seanssi	Mittetäielike TCP/UDP-seansside minimaalne lubatud arv minutis.
Maximum incomplete TCP/UDP sessions number from same host	10	Mittetäielike TCP/UDP-seansside maksimaalne lubatud arv samal hostilt.
Incomplete TCP/UDP sessions detect sensitive time period	300 msek	Aeg enne mittetäieliku TCP/UDP seansi tunnistamist mittetäielikuks.
Maximum half-open fragmentation packet number from same host	30	Maksimaalne arv poolavatud killustuspakette samalt hostilt.

Parameeter	Vaikimisi	Kirjeldus
Half-open fragmentation detect sensitive time period msec	10000 msek	Aeg enne poolavatud killustusseansi tunnistamist poolavatuks.
Flooding cracker block time	300 sekundit	Aeg tulvaründe tuvastamisest ründe blokeerimiseni.

Tähelepanu : Kuna tulemüür ei mõjuta märkimisväärselt süsteemi jõudlust, on soovitav see funktsioon võrgu kaitseks aktiveerida.

DMZ (demilitariseeritud tsoon)

Kui klientarvutis internetirakendus tulemüüri tagant ei tööta, saab avada kliendile piiramatu kahesuunalise internetipääsu. Sisestage ekraanile *DMZ* (demilitariseeritud tsooni) hosti *IP*-aadress. Kui lisate kliendi demilitariseeritud tsooni, võib teie võrk avaneda mitmetele turvariskidele. Kasutage seda üksnes viimase võimalusena.

UPnP (universaalne isehäälestumine)

Universaalse isehäälestumise arhitektuur pakub igasuguse kujuteguriga arvutitele, intelligentsetele masinatele ja traadita seadmetele kõikset võrdõigusvõrgu ühendust.

Universaalne isehäälestumine (*UPnP*) tagab sujuva kaugusvõrgu ning kontrolli ja andmeedastusvõimaluse kõigi võrgus olevate seadmete vahel kontoris ja. kodus.

Universaalne isehäälestumine (*UPnP*) võimaldab seadmel automaatselt:

- võrku ühineda
- omandada IP-aadressi
- edasi anda oma funktsioone ning saada infot teiste seadmete kohalolust ja funktsioonidest.

Märkige funktsiooni aktiveerimiseks ära ***Enable*** nupp.

DDNS (dünaamiline domeeninimeteenus)

Dünaamiline domeeninimeteenus (*DDNS*) annab internetis olevatele kasutajatele meetodi domeeninime sidumiseks arvuti v serveriga. *DDNS*-teenusega järgib domeeninimi automaatselt *IP*-aadressi. *IP*-aadressi muutudes muudetakse ka *DNS*-salvestisi.

Antud *DNS*-funktsiooni haldajaks on *DynDNS.org* või *TZO.com*. *DDNS*-ühendusega saab ka dünaamilise IP-aadressiga hostida oma asukohast veebisaiti, e-posti serverit, FTP-saiti ja palju muud.

Tools (vahendid)

Läbi *Tools*-menüü toimub konfiguratsiooni varundamine, eelnevalt salvestatud konfiguratsiooni taastamine, püsivara uuendamine ja *Barricade*-lairibaruuteri lähtestamine.

Configuration Tools (konfiguratsiooni töövahendid)

Valige funktsioon ja klikkige ***Next***.

- *Backup Router Configuration*: salvestage *Barricade*-lairibaruuteri konfiguratsioon faili.
- *Restore from saved Configuration file*: taastage eelnevalt salvestatud konfiguratsiooni varundusfail.
- *Restore router to Factory Defaults*: lähtestage *Barricade*-lairibaruuter vaikesätete peale.

Firmware Upgrade (püsivaratäiendus)

Sellel ekraanil saab värskendada püsivara või kasutajaliidese versiooni.

1. Laadige kõigepealt täiendusfail *SMC*-veebisaidilt alla ning salvestage oma kõvakettale.
2. Seejärel klikkige ***Browse...*** , et allalaetud fail üles otsida. Klikkige ***SAVE SETTINGS***.

Tehke märgistus *Status*-ekraani *Information* sektorisse, et kinnitada värskendusprotsessi õnnestumist.

Reset (lähtestus)

Klikkige *ADSL*-ruuteri lähtestamiseks ***REBOOT ROUTER***. Kui toitetuli enam ei vilgu, on lähtestus lõpetatud.

Sellelt ekraanilt käivitatud lähtestus ei muuda konfiguratsiooni tehase vaikehäälestuse peale.

Tähelepanu: tagapaneeli *Reset*-nupp käivitab *Barricade* lairibaruuteri toitelähtestuse. Kui vajutate nuppu üle 10 sekundi, lähevad kõik tuled põlema ja taastatakse tehase vaikesätted.

STATUS (olek)

Status-ekraanile on kuvatud *WAN*/*LAN*-side olek, püsivara- ja riistvaraversioonide numbrid, illegaalsed võrkusisenemise püüded ning info võrku ühendatud *DHCP*-klientide kohta. Turvalogi faili salvestamiseks klikkige ***Save*** ja valige asukoht.

Status-ekraani kogu infoga tutvumiseks kerige allapoole.

Status-ekraanil on järgnev info:

Parameeter	**Kirjeldus**
INTERNET	*WAN*-ühenduse tüüp ja olek
Renew	Klikkige *WAN*-ühenduse loomiseks seda nuppu.
GATEWAY	Süsteemi *IP*-sätted ning *DHCP*-serveri ja tulemüüri olek.
INFORMATION	Ühenduses olevate klientide arv, püsivaraversioonid, füüsiline *MAC*-aadress, meedialiideste ja *ADSL*-ruuteri füüsilised *MAC*-aadressid, riistvaraversioonid ja seerianumbrid.
Security Log	Katsed võrku pääseda.
Save	Turvalogi faili salvestamine.
Clear	Pääsukatsete logi kustutamine.
Refresh	Ekraani värskendamine.
DHCP Client Log	Info võrgus olevate *DHCP*-klientide kohta.