ENH500 User Manual

Wireless Accesspoint/Client Bridge

KOMMAGO.nl

Inhoudsopgave

Productoverzicht **5**
1.1 Functies 5
1.2 Voordelen 6
1.3 Verpakkingsinhoud 7
1.4 Systeemvereisten 7
1.5 Hardware overzicht 7
1.6 LED-verlichting 8

ENH500 Multifunctionele handleiding **9**
2.1 Accesspoint 9
2.2 Accesspoint met WDS-functie 9
2.3 Client Bridge 10
2.4 WDS Bridge 10
2.5 Client Router 11

Handleiding configureren computer **12**
3.1 Configureer Microsoft Windows 7 12
3.2 Configureer Microsoft Windows Vista 13
3.3 Configureer Microsoft Windows Xp 14
3.4 Configureer Apple Mac OS X 14
3.5 Inlogmethode 15

Status **16**
4.1 Opslaan/Laden 16
4.2 Main 17
4.3 Draadloze Client List 18
4.4 Systeemlogboek 18
4.5 Verbindingsstatus 19
4.6 WDS Bridge-Modus 19
4.7 DHCP Client Tabel 19

Systeem **20**

Draadloze configuratie **21**
6.1 Draadloze instellingen 21
6.1.1Accesspoint-modus 21
6.1.2 Client Bridge-modus 23
6.1.3 WDS Bridge-modus 24
6.1.4 Client Router-modus 26
6.2 Draadloze verbindingsveiligheid 28
6.2.1 WEP 28
6.2.2 WPA-PSK 29
6.2.3 WPA2-PSK 29
6.2.4 WPA-PSK Mixed 30
6.2.5 WPA 31
6.2.6 WPA2 31
6.2.7 WPA Mixed 32
6.3 Geavanceerde draadloze instellingen 33
6.4 Draadloos MAC-filter 34
6.5 WDS Link-instellingen 35

LAN-instellingen **36**
7.1 IP-instellingen 36
7.2 Spanning Tree-instellingen 37

Router instellingen **38**
8.1 WAN-instellingen 38
8.1.1 Static IP 38
8.1.2 DHCP (Dynamisch IP) 39
8.1.3 PPPoE (Point-to-Point Protocol over Internet) 40
8.1.4 PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) 41

8.2 LAN-instellingen (Router modus) 42
8.3 VPN Pass Trough 43
8.4 Port Forwarding 43
8.5 DMZ 44

9. **Management** **45**
9.1 Administratie 45
9.2 VLAN Management 46
9.3 SNMP Instellingen 47
9.4 Backup / Herstellen 48
9.5 Firmware Upgrade 48
9.6 Tijdinstellingen 49
9.7 Logboek 49
9.8 Diagnostiek 50

10. **Netwerkconfiguratie voorbeeld** **51**
10.1 Accesspoint 51
10.2 Client Bridge-modus 52
10.3 WDS Bridge-modus 53
10.4 Client router 54

Europe - EU verklaring van overeenstemming

Over dit document

Dit document is geschreven door EnGenius Inc. Engenius Inc heeft het recht om dit document te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving en daarbij alle rechten voorbehouden. Dit document kan alleen worden gebruikt voor het begeleiden van het configuratieproces van de EnGenius producten.
In dit document wordt de EnGenius ENH500 Wireless Accesspoint & Client Bridge gedemonstreerd. Lees deze handleiding aandachtig voordat u de ENH500 gaat installeren. Indien er schade aan het apparaat is veroorzaakt door ongepast gedrag valt de reparatie niet onder de garantie.

Legenda

In de handleiding worden de volgende symbolen gebruikt om iets aan te geven of zij markeren een speciale boodschap.

Let op: Dit symbool staat voor de 'Vital'-bericht en deze kunnen schadelijk zijn voor het apparaat of de instellingen.

Opmerking: Dit symbool staat voor een belangrijke boodschap betreft de instellingen.

Tip: Dit symbool staat voor de alternatieve keuze die tijd of middelen kan besparen.

Voor je begint

De volgende apparatuur is essentieel voor het instellen van de ENH500:
1. Een computer / notebook en internettoegang.
2. Twee Ethernet-kabels.
3. Een EnGenius apparaat - ENH500.

De hierboven genoemde apparatuur is alleen geschikt voor de installatie van de ENH500. U zult meer materiaal nodig hebben om verbinding te maken met het internet. Dit is tevens afhankelijk van uw internet netwerkstructuur. Voor meer informatie wordt u verwezen naar hoofdstuk 2.

1. Productoverzicht

Bedankt voor het gebruik van de EnGenius ENH500. Het is een krachtig, verbeterd product op Enterprise schaal met 4 Multi functies: Accesspoint, Client Bridge, WDS en Client Router.
De ENH500 maakt gebruik van de draadloze technologie 802.11n-standaard. Het heeft een snellere draadloze zend- en ontvangsnelheid. De ENH500 geeft u het grote voordeel om tijd en kosten te besparen bij het uitbreiden van uw netwerk. Daarnaast is het apparaat tevens compatibel met 802.11a.
De ENH500 is bijna overal gemakkelijk te installeren met Power-over-Ethernet. De ENH500 heeft het vermogen om niveaus te regelen, smalle bandbreedte selecties te maken, het verkeer vorm te geven en het beheren van de real-time RSSI indicator. De ENH500 ondersteunt volledige beveiliging encryptie, waaronder Wi-Fi Protected Access (WPA-PSK/WPA2-PSK), 64/128/152-bit WEP-encryptie en IEEE 802.1x met RADIUS.

1.1 Functies

Draadloze LAN-producten zijn eenvoudig te installeren en zeer efficiënt. De volgende lijst bevat enkele van de vele voordelen die mogelijk gemaakt zijn door de kracht en flexibiliteit van de ENH500:

a) Moeilijk te bekabelen plekken
Er zijn veel situaties waarin kabels niet gemakkelijk gelegd kunnen worden of niet uit het zicht kunnen worden gelegd. Oudere gebouwen, meerdere gebouwen en/of plekken maken de installatie van de gekabelde LAN onmogelijk, onpraktisch en/of duur.
b) Tijdelijke werkgroepen
Creëer tijdelijke werkgroepen/netwerken op publieke plekken zoals parken, sportparken, tentoonstellingen, tijdelijke werkplekken en bouwplaatsen waar gemakkelijk een draadloos LAN-netwerk kan worden opgezet en weer worden verwijderd.
c) De mogelijkheid tot toegang tot Real Time Information
Artsen/verpleegkundigen, Point-of-Sale medewerkers en/of magazijnmedewerkers hebben toegang tot real-time informatie terwijl zij hun patiënten behandelen, klanten bedienen en/of informatie verwerken.
d) Regelmatig veranderende omgevingen
Zet netwerken op in omgevingen die regelmatig veranderen (dwz: Show Rooms, Exposities, enz.)
e) Draadloze uitbereidingen voor Ethernet-netwerken
De netwerkdekking uitbreiden daar waar het netwerk niet bereikt kan worden. Dat wil zeggen: Er is geen vast internet om bepaalde locaties te bereiken.
g) Bekabelde LAN back-up
Het implementeren van draadloze LAN's om een back-up te bieden voor bedrijfskritische applicaties die draaien op een bekabeld netwerk.
h) Training/onderwijsvoorzieningen
Trainingsplekken binnen bedrijven of studenten aan universiteiten gebruiken de draadloze connectiviteit om toegang tot informatie te vergemakkelijken, informatie uit te wisselen en te leren.

Functies	Voordelen
High Speed Data Rate tot 300 Mbps	Kan zware datagegevens aan zoals HD-multimedia streaming.
High Output vermogen tot 27 dBm	Uitstekend bereik en uitgebreide dekking.
IEEE 802.11a/n Compliant	Volledig compatibel met IEEE 802.11a/IEEE 802.11n-apparaten.
Multifuncties	Staat gebruikers toe om te kiezen uit verschillende toepassingen.
Point-to-Point of Point-to-Multipoint Draadloze connectiviteit	Staat overdragen van data van gebouw naar gebouw of meerdere gebouwen toe.
RSSI Indicator (CB Mode)	Gebruikers kunnen het beste signaal kiezen om gemakkelijk met de AP
PoE (Power over Ethernet)	Flexibele en kostenbesparende accesspoint-locaties. Voor de ENH500 moet u gebruik maken van de adapter in de verpakking.
Support Multiple SSID in AP mode (up to 4)	Geeft clients toegang tot verschillende netwerken middels één enkele accespoint. Stel verschillende functies in per SSID door middel van de ingebouwde software.
WPA/WPA2/IEEE 802.1x Support	Sterke databeveiliging.
MAC-Adresfiltering in AP modus	Zorgt voor een beveiligde internetverbinding.
PPPoE/PPTP-functie support (AP Router/CR mode)	Gemakkelijke internettoegang via de ISP-service authenticatie.
SNMP Remote Configuration Management	Staat een externe verbinding toe om de ENH500 gemakkelijk te
QoS (WMM) support	Verbeterde gebruikers- en dichtheidsprestaties.

1.2 Voordelen

Accesspoint-modus	Gebruik deze functie om de configuratie van het accesspoint in te stellen. Het geeft ondersteuning voor het aanpassen van het zendvermogen en het kanaal. De client kan toegang krijgen tot het netwerk met verschillende regelgevende instellingen en configureert automatisch naar de plaatselijke voorschriften.
Client bridge-modus	Gebruik deze functie om verbinding te maken met een accesspoint en geniet van de grote snelheid van het surfen op het internet.
WDS-modus	Gebruik deze functie om meerdere AP's in een netwerk te koppelen. Alle clients die geassocieerd worden met de AP's kunnen met elkaar communiceren als een ad-hoc-modus.
Client Router-modus	Deze functie werkt volledig tegenovergesteld, maar gelijk aan de AP Router-modus. De Client Router is draadloos verbonden met een AP en geeft de internetverbinding met een eigen DHCP-pool door aan de clients.
Multiple SSIDs	De ENH500 ondersteunt maximaal 4 SSID's op uw toegangspunt. De volgende opties kunnen worden ingesteld om aan elk SSID: - SSID voor openbaar of prive-netwerk - Authenticatie wordt volledig ondersteund - VLAN-identifier - Radius accounting identifier - Profiel isolatie voor netwerkinfrastructuur
VLAN	Geef een VLAN nummer voor elk SSID om diensten te scheiden bij de klanten.
QoS	Gebruik deze functie om de inkomende of uitgaande doorvoer te beperken.

WiFi Protect Access	WiFi Protect Access is een standaard-gebaseerde interoperabele beveiligingsverbetering dat het niveau van gegevensbescherming en toegangscontrole voor bestaande en toekomstige draadloze LAN-systeem verhoogt. Het is compatibel met de IEEE 802.11i-standaard WPA maakt gebruik van TKIP en 802.1x voor het sleutelbeheer.

1.3 Verpakkingsinhoud

De verpakking van de ENH500 bevat de volgende items (alle items moeten in het pakket aanwezig zijn voor eventuele terugbetaling):

- 1x Wireless Accesspoint / Client Bridge (ENH500)
- 1x 24V/1A Power Adapter
- 1x PoE Injector (EPE-24R)
- 1x QIG
- 1x CD (User manual)

Let op: Het gebruik van andere voedingsadapter dan degene die bij ENH500 wordt geleverd kan schade aan het apparaat veroorzaken.

1.4 Systeemvereisten

De volgende punten zijn de minimale systeemvereisten voor de ENH500:

- Een computer met een Ethernet-interface die werkt onder Windows XP, Vista, 7 of Linux.
- Een internetbrowser dat HTTP en JavaScript ondersteund.

1.5 Hardware overzicht

Fysieke interface	- 1 x LAN Port with PoE support - 1 x LAN Port - 1 x Reset
Datasnelheid	300 Mbps
Leds status	- Power Status - LAN (10/100Mbps) - WLAN (Wireless is up) - 3 x Link Quality (Client Bridge mode)

1.6 LED-verlichting

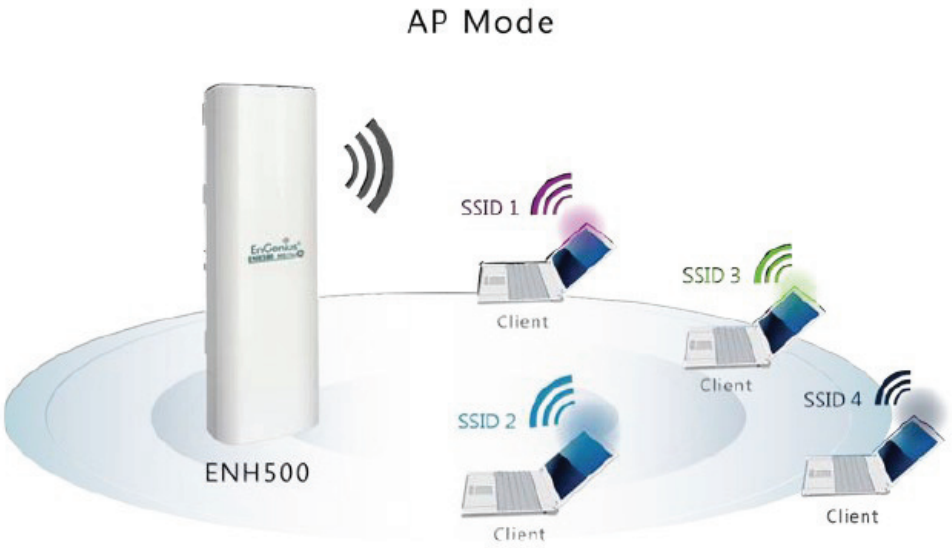
De achterzijde van de ENH500 heeft twee groepen LEDs. Een groep, gelabeld *indicatoren*, toont de status van het apparaat. De tweede groep, *link kwaliteit*, toont de sterkte van de koppeling tussen de ENH500 en het netwerk. De volgende tabel beschrijft de ENH500 LEDs.Noot: In de WDS Modus branden de LEDS niet.

Led	**Kleur**	**Modus**	**Status**
Power	Groen	N/A	**UIT** = ENH500 krijgt geen stroom. **AAN** = ENH500 ontvangt stroom
LAN	Groen	N/A	**UIT** = ENH500 is niet aangesloten op het netwerk. **AAN** = ENH500 is aangesloten op het netwerk, maar verzend of ontvangt geen gegevens. **Knipperen** = ENH500 verzend of ontvangt gegevens.
WAN	Groen	Accesspoint- of Client Bridge-modus	**UIT** = ENH500-radio is uitgeschakeld en het apparaat kan geen gegevens verzenden of ontvangen via de draadloze LAN. **AAN** = ENH500-radio staat aan, maar het apparaat is niet aan het verzenden of ontvangen van gegevens via de draadloze LAN. **Knipperen** = ENH500-radio staat aan en het apparaat is aan het verzenden of ontvangen van gegevens via de draadloze LAN.
Kwaliteit Link	Zie statuskolom	Accesspoint- of Client Bridge-modus	Toont de sterkte van het verband tussen de ENH500 en het netwerk. Groen = goede kwaliteit Geel = gemiddelde kwaliteit Rood = slechte of geen verbinding

2. ENH500 Multifunctionele handleiding

2.1 Accesspoint

In de Accesspoint-modus functioneert de ENH500 als een centrale aansluiting voor elk station of clients die het IEEE 802.11a/n netwerk ondersteunen. Stations en clients moeten hetzelfde SSID en beveiligingswachtwoord hebben om binnen het bereik te configureren. De ENH500 ondersteunt 4 verschillende SSIDs om verschillende clients tegelijkertijd te scheiden.



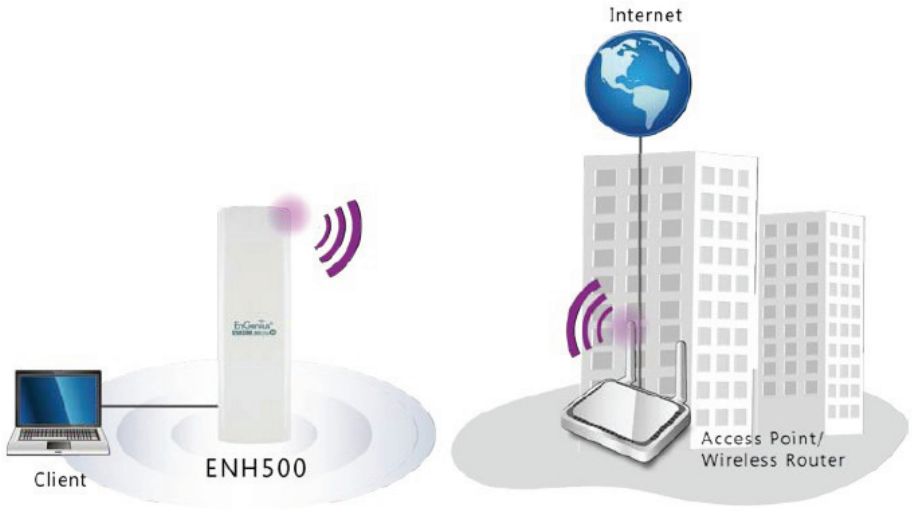
2.2 Accesspoint met WDS-functie

De ENH500 ondersteunt tevens de WDS-functie in Accesspoint-modus zonder verlies van de accesspoint-mogelijkheden. Configureer andere Accesspoint Wireless MAC-adressen in zowel accesspoint-apparaten om de draadloze omgeving te vergroten de draadloze omgeving door middel van het inschakelen van de WDS Link -instellingen. De WDS-functie ondersteunt tot acht verschillende AP MAC-adressen.

Niet elke accesspoint-toestel heeft WDS-ondersteuning in Accesspoint-modus. Het wordt aanbevolen om de ENH500 te gebruiken als u gebruik zou willen maken van deze service.

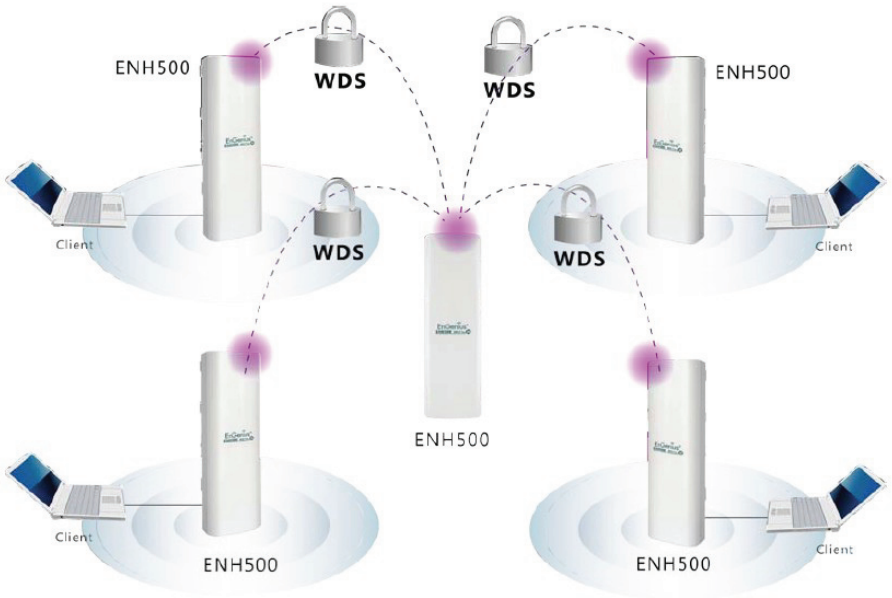
2.3 Client Bridge

In de Client Bridge-modus functioneert de ENH500 als een draadloze client verbonden met een accesspoint zodat u draadloos kan surfen op internet wanneer u maar wilt. Met behulp van Site Survey is het mogelijk om alle accesspoints binnen het bereik te scannen en te configureren met zijn SSID en beveiligingswachtwoord. Verbind het station met de LAN-poort van de ENH500 via Ethernet.



2.4 WDS Bridge

In de WDS Bridge-modus kan de ENH500 draadloos verschillende LAN's verbinden door het configureren van het MAC-adres en de beveiligingsinstellingen van elk ENH500-apparaat. Gebruik deze modus wanneer twee bedrade LAN's, dicht bij elkaar, met elkaar willen communiceren. De beste oplossing is dan om de ENH500 draadloos met twee bedrade LAN's te laten verbinden. De WDS Bridge-modus kan zestien WDS verbanden leggen en creëren in een sterachtig netwerk.



Accesspoints verbonden door WDS gebruiken hetzelfde frequentiekanaal. Wanneer meer accesspoints met elkaar verbonden zijn kan dit de throughput verlagen. Houdt er rekening mee om het Loop Verbindingsdiagram te vermijden, anders stelt u de Spanning Tree-functie in.

2.5 Client Router

In de Client Router-modus verleent de ENH500 internettoegang tot meerdere LAN's. In deze modus wijst de interne Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) server van de ENH500 automatisch reeksen van IP-adressen toe aan elke LAN die toegang heeft tot het internet via de ENH500. Sluit een draadloze AP/WISP aan en verbind deze bedraad met de LAN. De Client Router-modus is volledig tegenovergesteld aan de AP Router-modus.

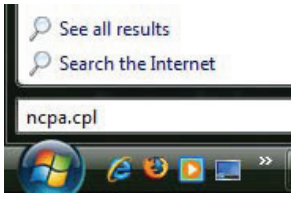
3. Handleiding configureren computer

De standaardmodus is de Client Bridge. Client Bridge zal geen IP-adres aan de computer/notebook toewijzen. Volg daarom de volgende stappen om een IP-adres toe te wijzen aan uw Ethernet-kaart.

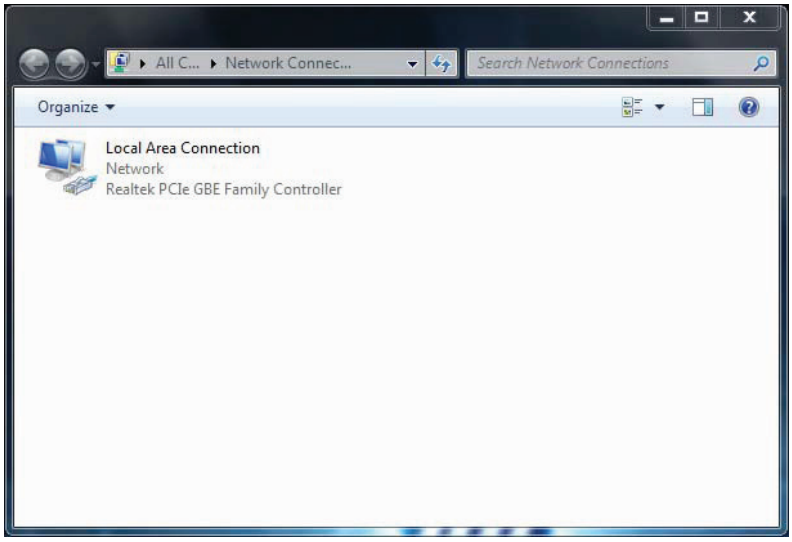
3.1 Configureer Microsoft Windows 7

Volg de volgende stappen om te configureren bij gebruik van Microsoft Windows 7.

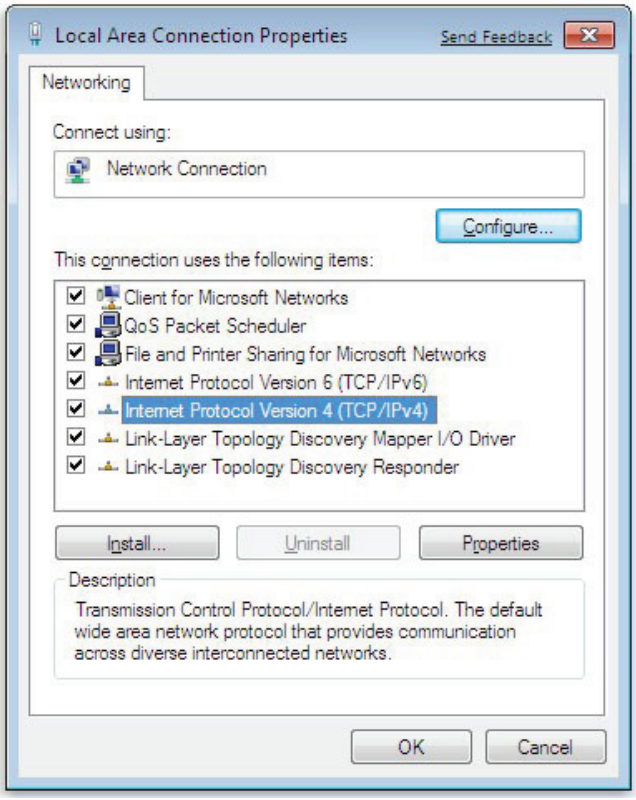
1. Vul in de zoekbalk van het Startmenu in: **ncpa.cpl**



2. Wanneer de lijst met netwerkverbindingen tevoorschijn komt, klik dan met de rechtermuisknop op **Local Area Connection** en vervolgens op **Eigenschappen**.



3. In het tablad **Netwerk,** kies **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4),** en kies dan op **Eigenschappen**.

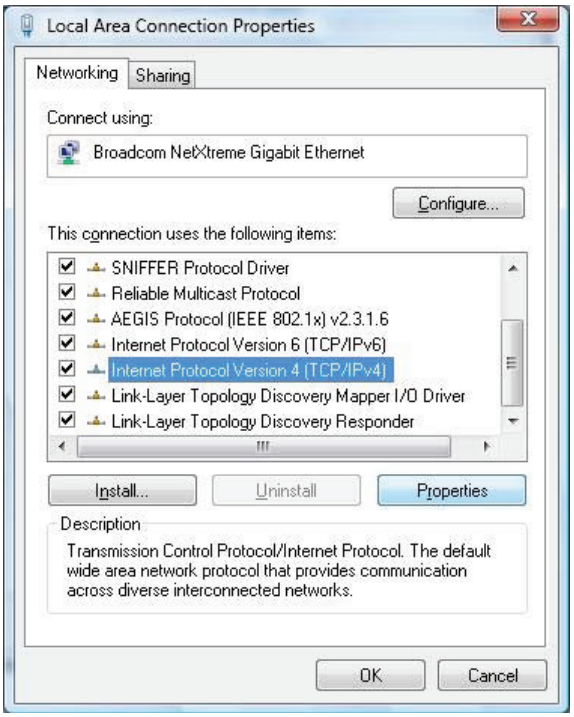


4. In het Eigenschappen-venster, klik op **Gebruik het volgende IP-adres:** om je computer te configureren voor een Static TCP/IP. Vul een IP-adres (i.e. 192.168.1.10) in, het **Subnet Mask** van de ENH500 en de standaard gateway wat van de ENH500 het IP-adres is (192.168.1.1).
Noot: Het Subnet Mask moet overeenkomen met die van de ENH500 en het IP-adres moet zich op dat Subnet mask bevinden.
5. Klik op **Ok** om de veranderingen op te slaan en het venster te sluiten.
6. Klik nogmaals op **Ok** op de veranderingen op te slaan.

3.2 Configureer Microsoft Windows Vista

Gebruik de volgende procedure om een computer die op Microsoft Windows Vista draait te configureren met de standaard Windows interface.

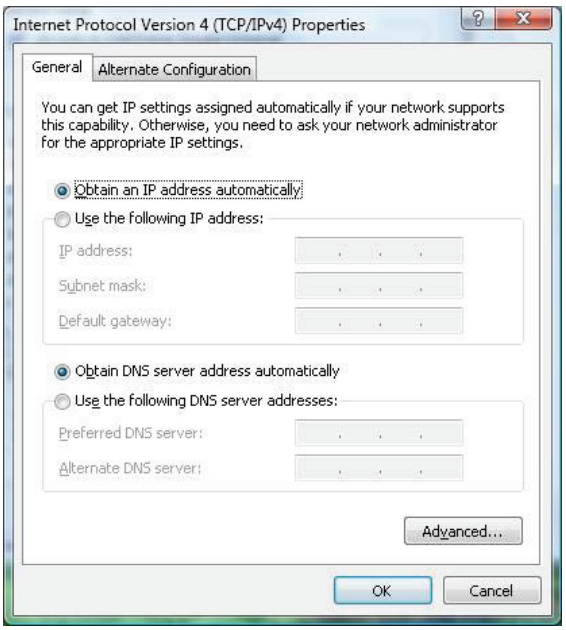
Klik op **Start** in de Windows-taakbalk en kies **Configuratiescherm** en kies dan **Netwerk en Internet**.
Klik met de rechtermuisknop op **Local Area Connection** en kies **Eigenschappen**.
Kies **Verder** en het Local Area Connection Eigenschappen-venster verschijnt.
In het venster van de Local Area Connection Eigenschappen controleert u of **Internet Protocol (TCP/IPv4)** is aangevinkt. Kies dan **Internet Protocol (TCP/IPv4)** en kies **Eigenschappen**. De Internet Protocol Version 4 Eigenschappen-venster zal tevoorschijn komen.



6. In het Eigenschappen-venster, klik op **Gebruik het volgende IP-adres:** om je computer te configureren voor een Static TCP/IP. Vul een IP-adres (i.e. 192.168.1.10) in, het **Subnet Mask** van de ENH500 en de standaard gateway wat van de ENH500 het IP-adres is (192.168.1.1).

Noot: Het Subnet Mask moet overeenkomen met die van de ENH500 en het IP-adres moet zich op dat Subnet mask bevinden.

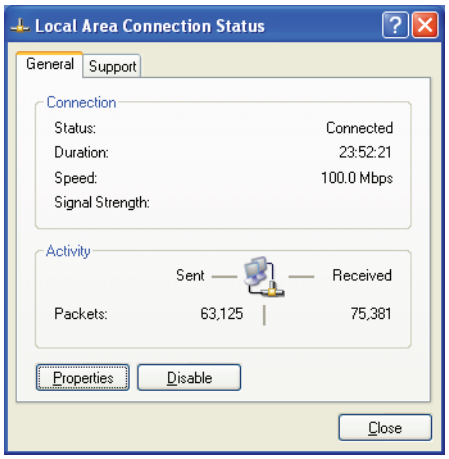
7. Klik op **Ok** om de veranderingen op te slaan en het venster te sluiten.
8. Klik nogmaals op **Ok** op de veranderingen op te slaan



3.3 Configureer Microsoft Windows XP

Gebruik de volgende procedure om een computer die op Microsoft Windows XP draait te configureren met de standaard Windows interface.

Kies op de Windows-taakbalk voor **Start,** kies **Configuratiescherm** en kies dan **Netwerk en internetverbindingen**.
Kies **Netwerkverbindingen**.
Kies **Local Area Connection** voor de Ethernet adapter die verbonden is met de ENH500. Het venster 'Local Area Connection Status' zal naar voren komen.
In dit venster kies voor **Eigenschappen**. Een nieuw eigenschappen-venster zal tevoorschijn komen.

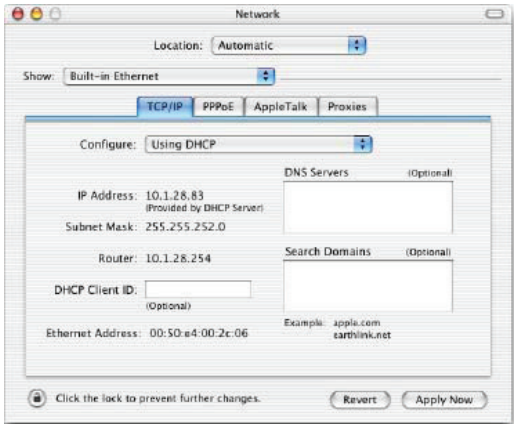


5. In het venster van de Local Area Connection Eigenschappen controleert u of **Internet Protocol (TCP/IPv4)** is aangevinkt. Kies dan **Internet Protocol (TCP/IPv4)** en kies **Eigenschappen**. De Internet Protocol Version 4 Eigenschappen-venster zal tevoorschijn komen.
In het Eigenschappen-venster, klik op **Gebruik het volgende IP-adres:** om je computer te configureren voor een Static TCP/IP. Vul een IP-adres (i.e. 192.168.1.10) in, het **Subnet Mask** van de ENH500 en de standaard gateway wat van de ENH500 het IP-adres is (192.168.1.1).
Noot: Het Subnet Mask moet overeenkomen met die van de ENH500 en het IP-adres moet zich op dat Subnet mask bevinden.
Klik op **Ok** om de veranderingen op te slaan en het venster te sluiten.
Klik nogmaals op **Ok** op de veranderingen op te slaan.

3.4 Configureer Apple Mac OS X

De volgende procedure beschrijft hoe de TCP/IP geconfigureerd moet worden op een Apple Macintosh dat werkt op de MAC OS 10.2 of later. Noot: De menutitels en plaats hiervan verschilt per OS X 10.x werkend systeem maar zijn in de meeste gevallen vergelijkbaar.

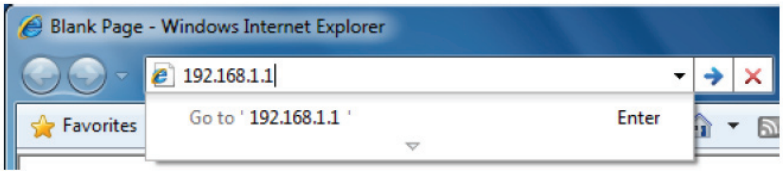
Sleep het Apple menu naar beneden en kies **Systeemvoorkeuren** en selecteer **Netwerk**.
Controleer of de netwerkkaart aangesloten is op de ENH500 is geselecteerd in het getoonde veld.
In het configuratieveld onder het TCP/IP-tab, kies **handmatig**.
Kies **Opslaan** om je instellingen op te slaan en het TCP/IP-venster te sluiten.
Vul een IP-adres (i.e. 192.168.1.10) in, het **Subnet Mask** van de ENH500 en de standaard gateway wat van de ENH500 het IP-adres is (192.168.1.1).
Noot: Het Subnet Mask moet overeenkomen met die van de ENH500 en het IP-adres moet zich op dat Subnet mask bevinden.
Kies **Opslaan** om je instellingen op te slaan en het TCP/IP-venster te sluiten.



3.5 Loginmethode

Na het voltooien van de IP-instellingen uit de vorige paragraaf kunt u nu toegang via het web-based configuratiemenu.

Open uw internetbrowser.



2. Typ het IP-adres 192.168.1.1 in je adresbalk.
Let op: Als u het ENH500 LAN IP-adres heeft gewijzigd, zorg er dan voor dat u het juiste IP-adres invoert.

Na succesvol verbonden te zijn met de ENH500 zal een venster Windows-beveiliging opkomen. Vul de juiste gebruikersnaam en wachtwoord in.

De standaard gebruikersnaam en wachtwoord zijn **admin**.

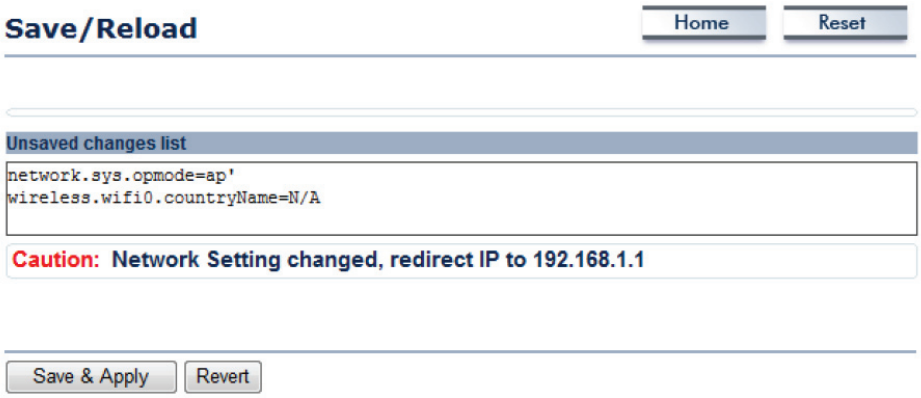
Als u de gebruikersnaam en wachtwoord heeft veranderd vult u dan deze gebruikersgegevens in.

4. Status

Het statusgedeelte bevindt zich in het navigatiemenu. U ziet hier dan enkele opties: Main, Draadloze Client List, Systeemlogboek, WDS Link, Verbindingsstatus en DHCP Client Tabel. Elke optie wordt hieronder in detail beschreven.

4.1 Opslaan/Herladen

Op deze pagina kunt u instellingen opslaan en toepassen die te vinden zijn onder Niet-opgeslagen-veranderingenlijst of annuleer de niet opgeslagen veranderingen en keer terug naar de vorige instellingen die van kracht waren.

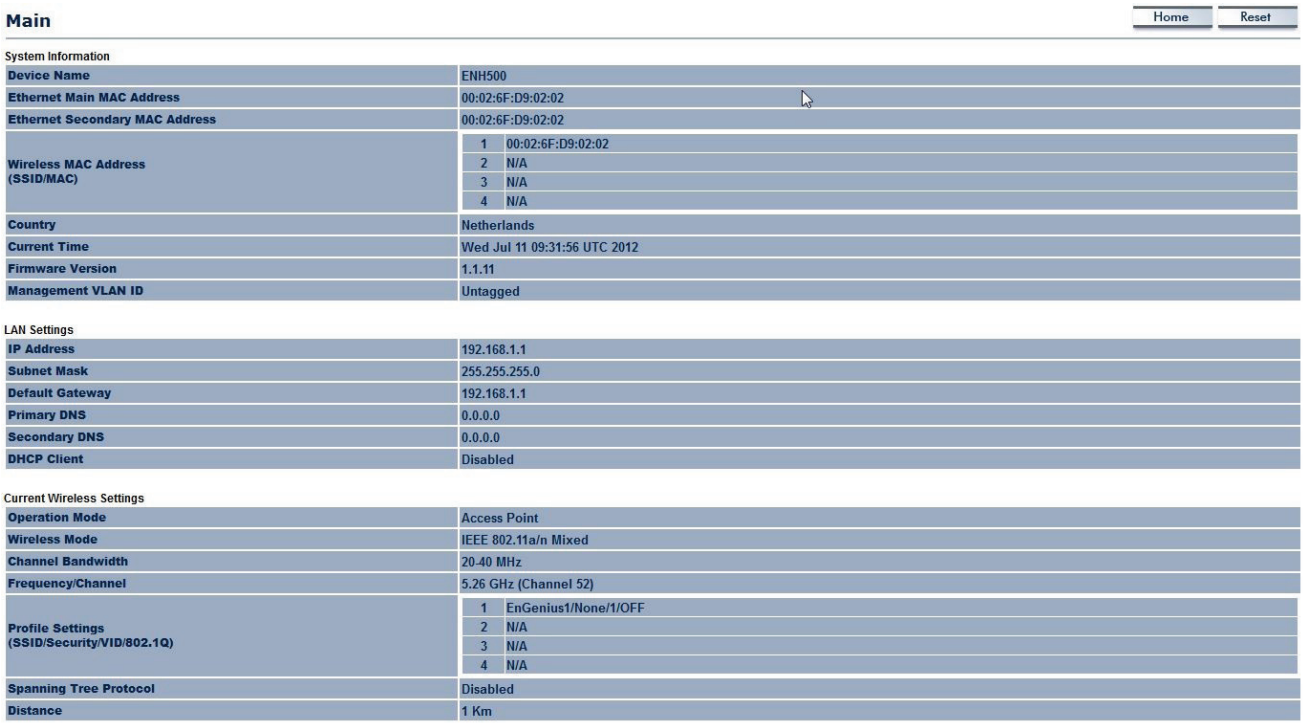


U kunt geen specifieke instellingen annuleren. Het is alleen mogelijk alle instellingen samen te stellen of terug te keren naar de vorige instellingen.

4.2 Main

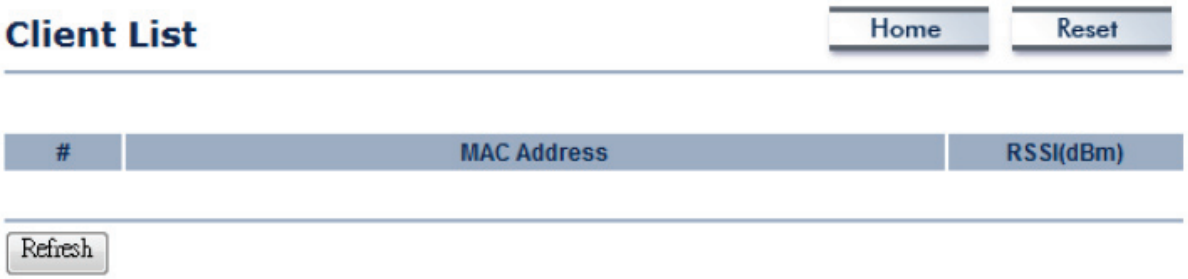
Klik linksonder in het navigatiemenu op **Main** of klik op **Home** rechtsboven op de ENH500-pagina. De pagina geeft de informatiestatus van de huidige modus.

Informatie, zoals de modus, de systeem up-time, de firmwareversie, het serienummer en applicatieversie worden weergegeven in het hoofdstuk **'Systeem'**. Het LAN IP-adres, Subnet Mask en het MAC-adres worden weergegeven in de sectie 'LAN'. In de 'Huidige draadloze instellingen'-sectie wordt de frequentie en het kanaal weergegeven. Aangezien dit apparaat meerdere SSID's ondersteunt worden de details van elke SSID, zoals ESSID en de beveiligingsinstellingen, weergegeven.



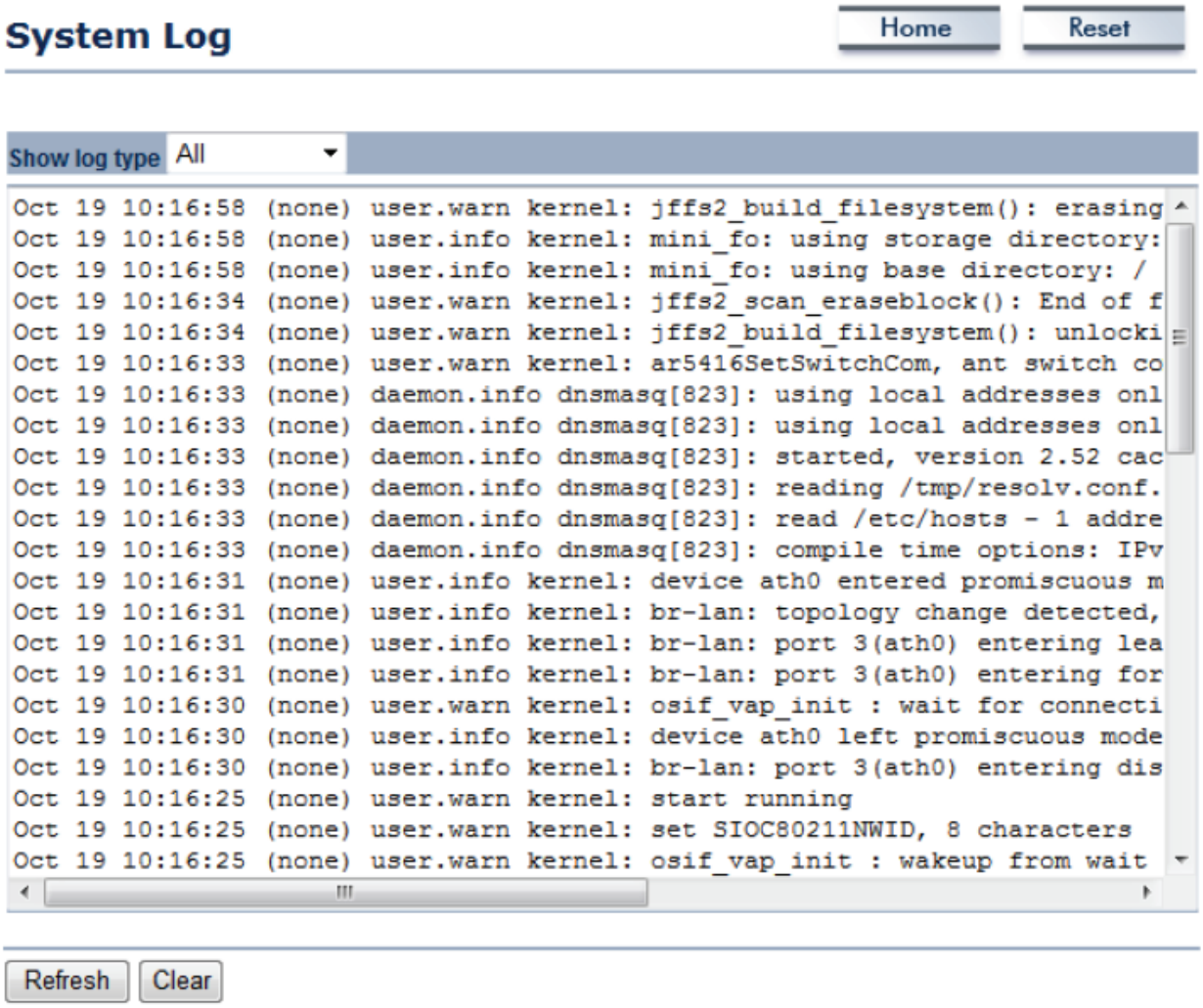
4.3 Draadloze Client List

Klik op de Draadloze Client List link in het navigatiemenu. Hier bevindt zich de lijst met clients die zijn gekoppeld aan de ENH500. De MAC-adressen en de signaalsterkte voor elke client worden weergegeven. Klik op de knop **Vernieuwen** om de lijst te vernieuwen



4.4 Systeemlogboek

Klik op **Systeemlogboek** in het navigatiemenu. Het apparaat registreert automatisch (records) gebeurtenissen van mogelijke interessante gegevens in het interne geheugen. Als er niet genoeg intern geheugen voor alle gebeurtenissen is worden logs van oudere gebeurtenissen gewist. Logs van de laatste gebeurtenissen worden dan bewaard.

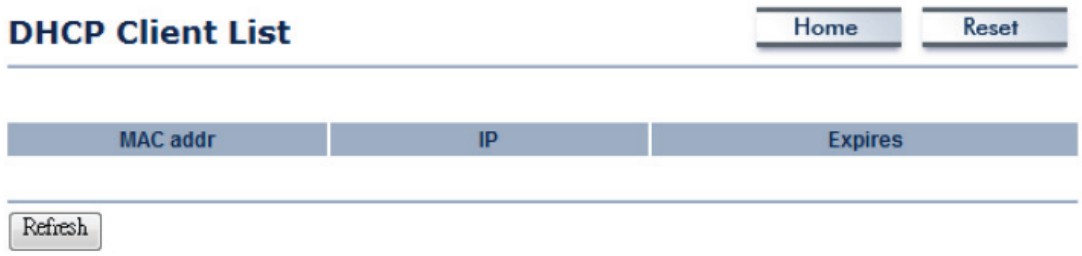


4.5 Verbindingsstatus

Klik op de **Verbindingsstatus** in het navigatiemenu. Deze pagina toont de huidige status van het netwerk met daarbij het type netwerk, SSID, BSSID, de verbindingsstatus, de draadloze modus, het huidige kanaal, de beveiliging, data rate, het geluidsniveau, eventuele storingen met betrekking tot het signaal en de signaalsterkte.

4.6 DHCP Client Tabel

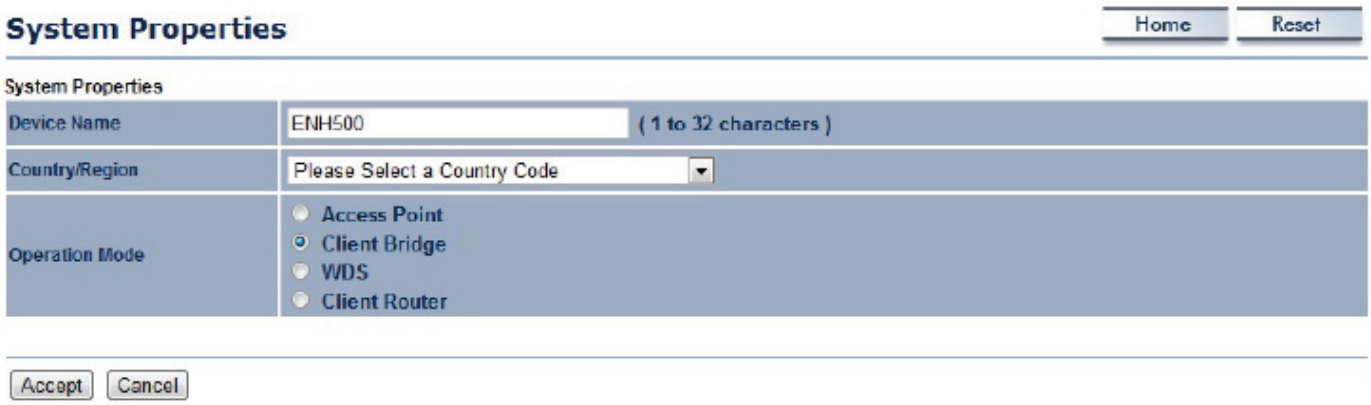
Klik op **DHCP Client List** in het navigatiemenu. Hier bevindt zich de lijst met clients die zijn gekoppeld aan de ENH500 via DHCP. De MAC-adressen en de signaalsterkte voor elke client worden hier weergegeven. Klik op de knop **Vernieuwen/Refresh** om de lijst te vernieuwen.



5. Systeem

De ENH500 ondersteunt 4+1 werkingsmodi: Accesspoint, Client Bridge, WDS Bridge, en Client Router. Om te schakelen tussen de modi, gaat u naar **Systeem** -> **Werkingsmodus**.

Klik op **Systeemeigenschappen** onder de sectie **Systeem** om te beginnen.



Apparaatnaam: Geef een naam voor het apparaat. Dit is niet de uitzending van de SSID. Dit zal in het SNMP-beheer worden getoond.
Land/Regio: Selecteer een land/regio om aan de lokale regelgeving te voldoen.
Werkingsmodus: Selecteer een modus via het keuzeknopje.

Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen.

Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

Als u het accesspoint wilt gebruiken met WDS-Function-modus, schakel dan de Accesspoint-modus en WDS-functie in bij het gedeelte '**Draadloze netwerkverbinding'**.

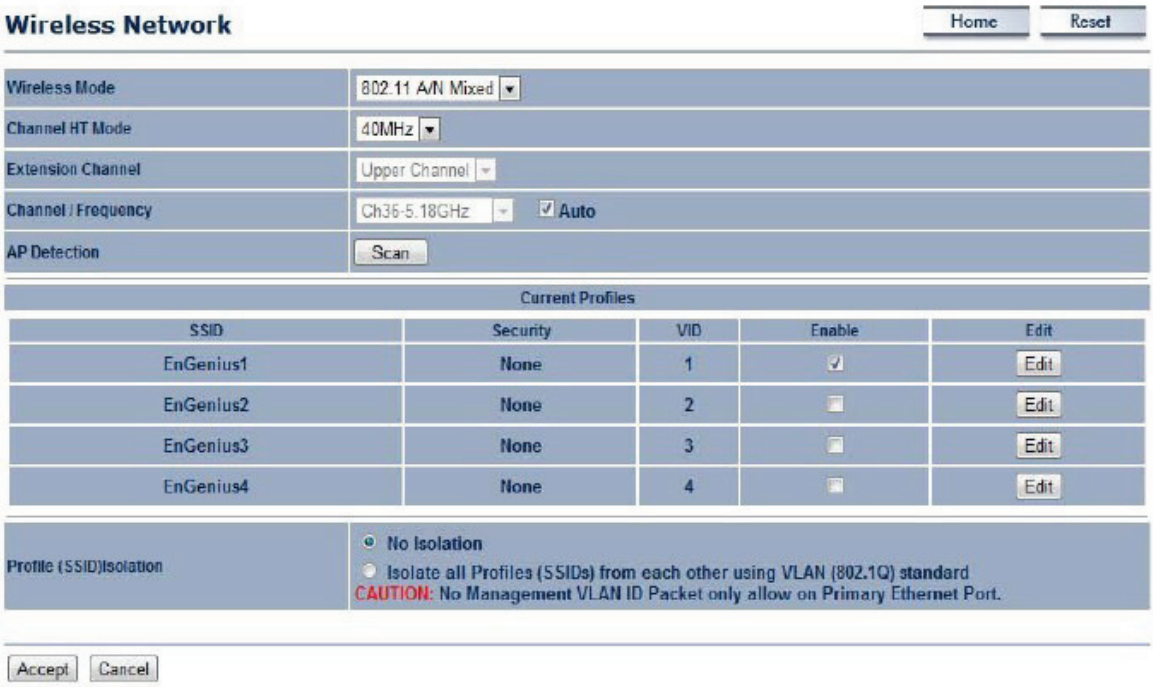
6. Draadloze configuratie

Dit hoofdstuk leidt u door alle draadloze instellingen. Lees aandachtig de instructies. De verkeerde instellingen kunnen de prestaties verlagen of invloed hebben op de structuur van het netwerk. Voordat u verder gaat, zorgt u ervoor dat u de juiste modus hebt gekozen.

6.1 Draadloze instellingen

Dit hoofdstuk bevat de basis betreft de draadloze instellingen. Lees de beschrijving zorgvuldig en controleer de stappen in hoofdstuk 10 wanneer u meer geavanceerde informatie nodig heeft.

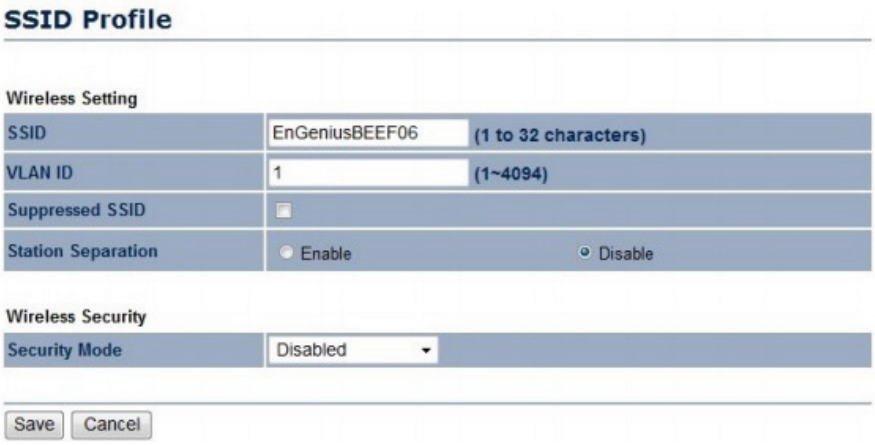
6.1.1 Accesspoint-modus



Draadloze modus	De draadloze modus ondersteunt 802.11a/n mixed modes. Het is compatibel met de meest voorkomende bekende draadloze band.
Channel HT modus	De standaard kanaal bandbreedte is 40 MHz. Een groter kanaal kan beter zorgen voor het overbrengen van kwaliteit en snelheid.
Extension Channel	Specificeer het bovenste kanaal of het lagere kanaal. Dit kan de automatische kanaalkeuze beïnvloeden.
Kanaal/Frequentie	De kanaalbeschikbaarheid is gebaseerd op de regelgeving van elk land.
AP Detection	De AP Detection kan helpen om het beste kanaal in de nabije omgeving te scannen en te selecteren.
Huidig profiel	Configureren tot vier verschillende SSID's. Het kan helpen om de groep van clients te verdelen voor toegang tot het netwerk. Druk op **Bewerken** om het profiel te configureren en plaats een **Check** om extra SSID in te schakelen.

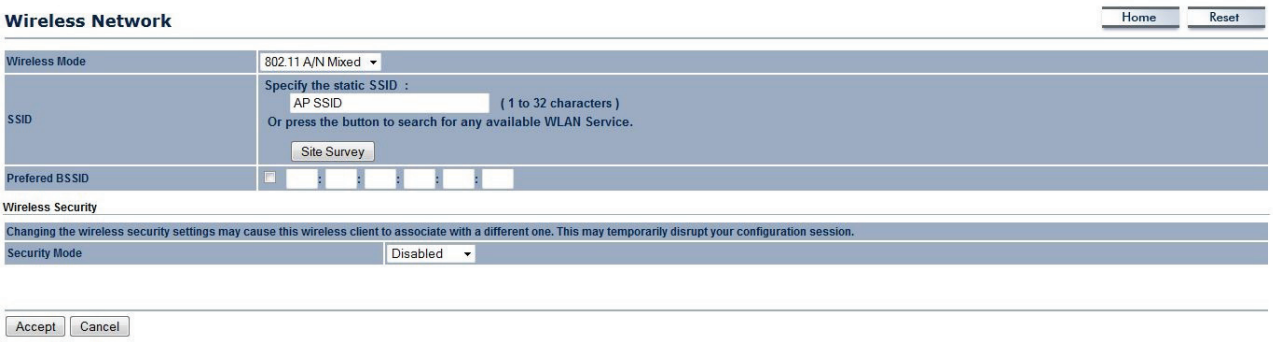
Profielisolatie	Beperkte clients met verschillende VLAN ID communiceren d.m.v. de keuzeknop.
Accepteren/Annuleren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren

Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.



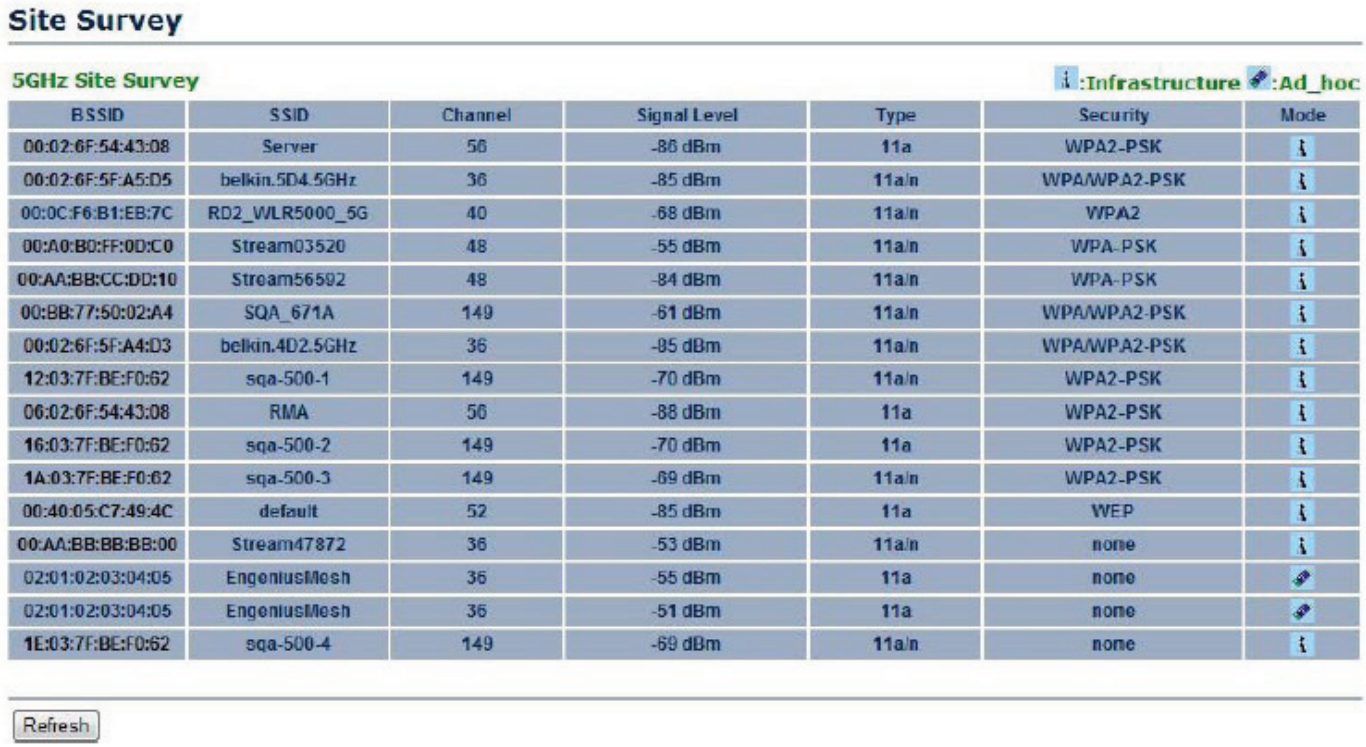
SSID	Geef de SSID voor het huidige profiel.
VLAN ID	Specificeer de VLAN-tag voor het huidige profiel.
Onderdrukte SSID	Vink deze optie aan om de SSID te verbergen voor klanten. Indien aangevinkt, zal de SSID niet weergegeven worden in de Site Survey/Site Onderzoek.
Station Separation	Klik op het juiste keuzerondje om communicatie tussen clients te voorkomen of toe te staan.
Beveiliging draadloos netwerk	Zie de sectie '**Draadloze beveiliging'**.
Opslaan/Annuleren	Klik op **Opslaan** om de wijzigingen te accepteren of op **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren.

6.1.2 Client Bridge-modus



Draadloze modus	Draadloze modus ondersteund 802.11a/n mixed mode. Het is compatibel met de meest voorkomende draadloze band.
SSID	Geef de SSID indien bekend. Het SSID-tekstvak wordt automatisch ingevuld bij het selecteren van een AP in het Site Survey.
Site Survey/Site Onderzoek	Met behulp van Site Survey is het mogelijk naar nabijgelegen AP's te scannen en te selecteren om de verbinding tot stand te maken.
Voorkeur BSSID	Specifieer het BSSID (Accespoint MAC-adres). De voorkeurs-BSSID wordt automatisch ingevuld bij het selecteren van een AP in het Site Survey.
WDS Client	Kies het keuzerondje om de WDS Client te activeren/deactiveren.
Draadloze beveiliging	Raadpleeg hoofdstuk 6.2 voor meer informatie.
Opslaan/Annuleren	Klik op **Opslaan** om de wijzigingen te accepteren of op **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren

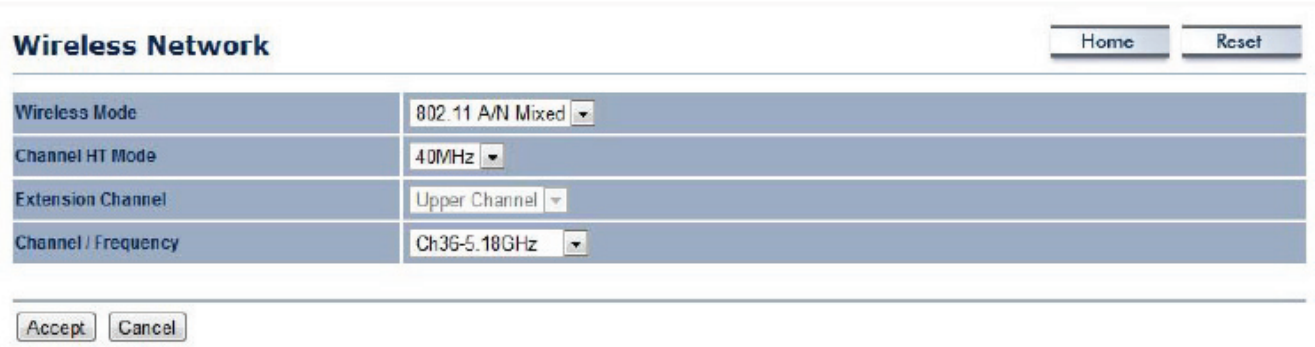
Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.



Profiel	Na de Site Survey, zal de webpagina alles in de nabije omgeving weer te geven van het AP. Klik op de BSSID als u zich hiermee wilt verbinden.
Draadloze beveiliging	Refereer de **Draadloze beveiliging**-sectie.
Vernieuwen	Vernieuw om opnieuw te scannen.

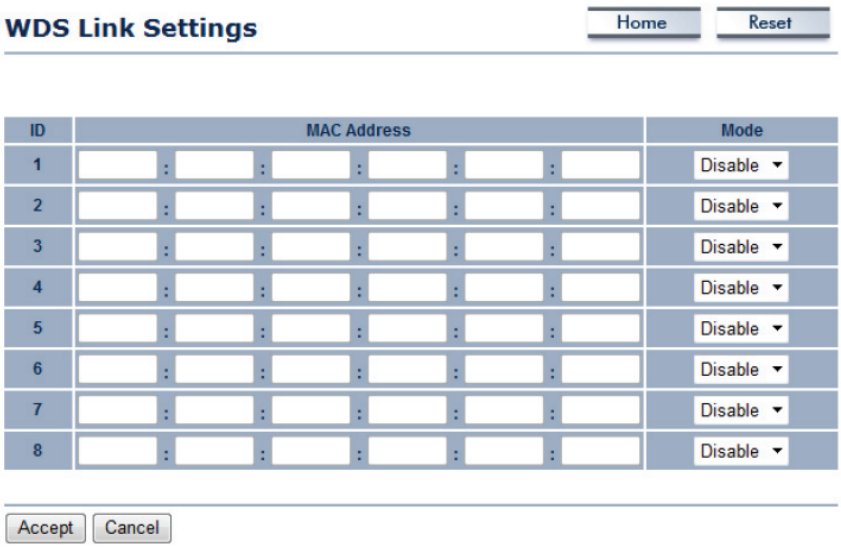
Als het Accesspoint wordt onderdrukt door zijn eigen SSID zal de SSID-sectie leeg zijn. Het SSID moet dan handmatig worden ingevuld.

6.1.3 WDS Bridge-modus



Draadloze modus	Draadloze modus ondersteund 802.11a/n mixed mode. Het is compatibel met de meest voorkomende draadloze band.
Channel HT modus	De standaard kanaal bandbreedte is 40 MHz. Een groter kanaal kan beter zorgen voor het overbrengen van kwaliteit en snelheid.
Extension kanaal	Specificeer het bovenste kanaal of het lagere kanaal. Dit kan de automatische kanaalkeuze beïnvloeden.
Kanaal/Frequentie	Het kanaalbeschikbaarheid is gebaseerd op de regelgeving van elk land.
Accepteren/Annuleren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren

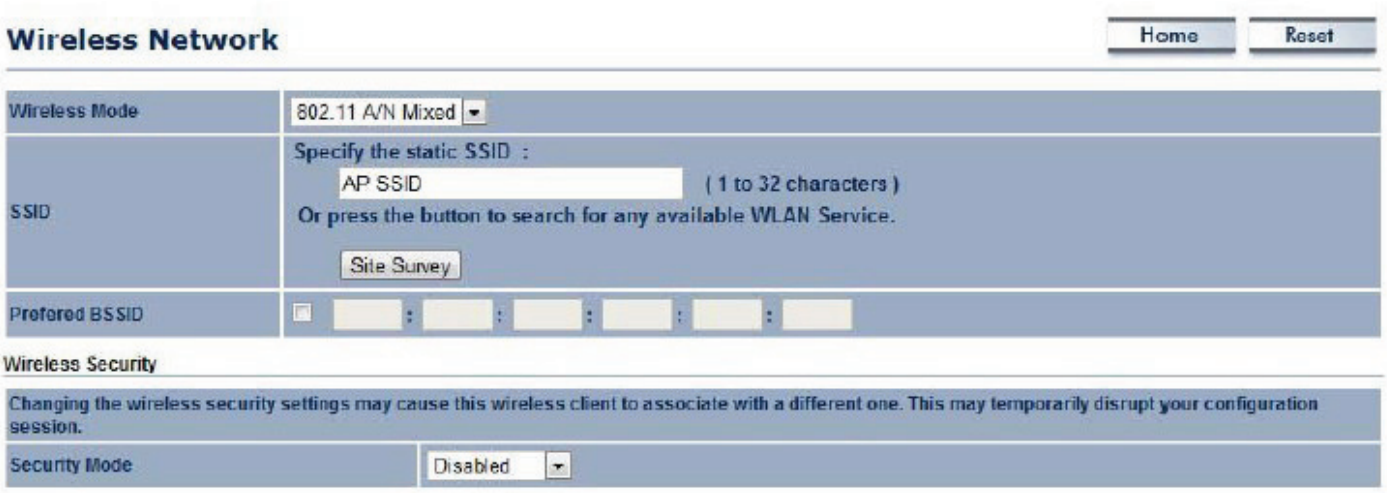
Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.



MAC-adres	Voer het MAC-adres van het toegangspunt in dat u wilt gebruiken om de draadloze omgeving in het MAC-adres filter te verlengen.
Modus	Selecteer in- of uitschakelen uit de navigatiemenu.
Accepteren/Annuleren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren

1. Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.
2. Het accesspoint dat u zou willen uitbreiden moet het MAC-adres van uw accesspoint invoeren. Niet alle AP's ondersteunen deze functie.

6.1.4 Client Router-modus



Draadloze modus	Draadloze modus ondersteund 802.11a/n mixed mode. Het is compatibel met de meest voorkomende draadloze band.
SSID	Geef de SSID indien bekend. Het SSID-tekstvak wordt automatisch ingevuld bij het selecteren van een AP in het Site Survey.
Site Survey/Site Onderzoek	Met behulp van Site Survey is het mogelijk naar nabijgelegen AP's te scannen en deze te selecteren om de verbinding tot stand te maken.
Voorkeur BSSID	Specifieer het MAC-adres wanneer deze bekend is. De voorkeurs-BSSID wordt automatisch ingevuld bij het selecteren van een AP in het Site Survey.
WDS Client	Kies het keuzerondje om de WDS Client te activeren/deactiveren.
Draadloze beveiliging	Raadpleeg het hoofdstuk 6.2 voor meer informatie.
Opslaan/Annuleren	Klik op **Opslaan** om de wijzigingen te accepteren of op **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren

Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

Site Survey

5GHz Site Survey

:Infrastructure :Ad_hoc

BSSID	SSID	Channel	Signal Level	Type	Security	Mode
00:02:6F:54:43:08	Server	56	-86 dBm	11a	WPA2-PSK	
00:02:6F:5F:A5:D5	belkin.5D4.5GHz	36	-85 dBm	11a/n	WPA/WPA2-PSK	
00:0C:F6:B1:EB:7C	RD2_WLR5000_5G	40	-68 dBm	11a/n	WPA2	
00:A0:B0:FF:0D:C0	Stream03520	48	-55 dBm	11a/n	WPA-PSK	
00:AA:BB:CC:DD:10	Stream56592	48	-84 dBm	11a/n	WPA-PSK	
00:BB:77:50:02:A4	SQA_671A	149	-61 dBm	11a/n	WPA/WPA2-PSK	
00:02:6F:5F:A4:D3	belkin.4D2.5GHz	36	-85 dBm	11a/n	WPA/WPA2-PSK	
12:03:7F:BE:F0:62	sqa-500-1	149	-70 dBm	11a/n	WPA2-PSK	
06:02:6F:54:43:08	RMA	56	-88 dBm	11a	WPA2-PSK	
16:03:7F:BE:F0:62	sqa-500-2	149	-70 dBm	11a	WPA2-PSK	
1A:03:7F:BE:F0:62	sqa-500-3	149	-69 dBm	11a/n	WPA2-PSK	
00:40:05:C7:49:4C	default	52	-85 dBm	11a	WEP	
00:AA:BB:BB:BB:00	Stream47872	36	-53 dBm	11a/n	none	
02:01:02:03:04:05	EngeniusMesh	36	-55 dBm	11a	none	
02:01:02:03:04:05	EngeniusMesh	36	-51 dBm	11a	none	
1E:03:7F:BE:F0:62	sqa-500-4	149	-69 dBm	11a/n	none	

Refresh

Profiel	Na de Site Survey, zal de webpagina alles in de nabije omgeving weergeven van het AP. Klik op de BSSID als u zich hiermee wilt verbinden.
Draadloze beveiliging	Refereer de **Draadloze beveiliging**-sectie.
Vernieuwen	Vernieuw om opnieuw te scannen.

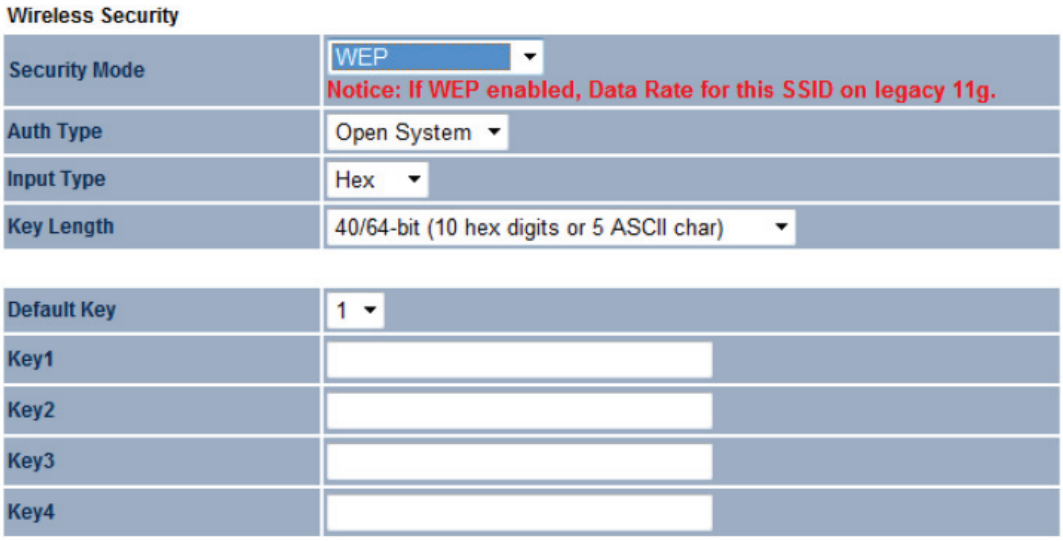
Als het accesspoint wordt onderdrukt door zijn eigen SSID zal de SSID-sectie leeg zijn. Het SSID moet dan handmatig worden ingevuld.

6.2 Draadloze verbindingsveiligheid

Deze paragraaf zal u begeleiden in de volledige beveiligingsmodi-configuratie: WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-PSK Mixed, WPA, WPA2 en WPA Mixed.

EnGenius Europe raadt u aan de WPA2-PSK te gebruiken als uw beveiligingsinstelling.

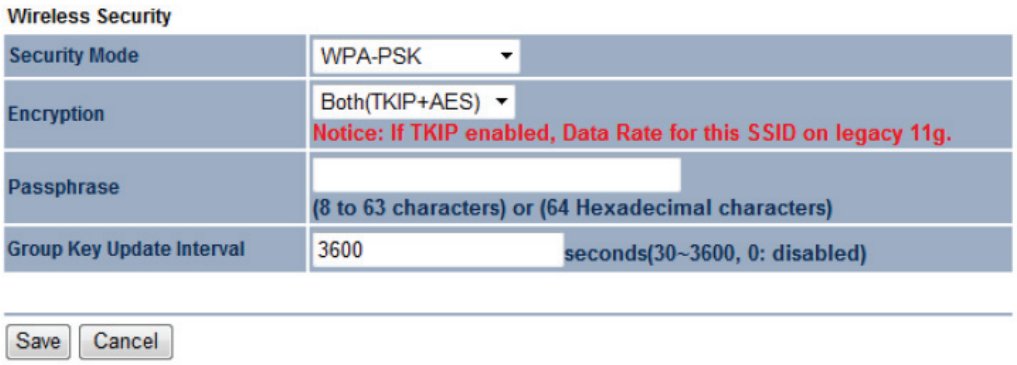
6.2.1 WEP



Beveiligingsmodus	Selecteer **WEP** in het navigatiemenu om het configureren te beginnen.
Auth Type	Selecteer **Auth Type** in **Open Systeem** of **Gedeeld**.
Input Type	Selecteer Input Type in **Hex** of **ASCII**
Sleutellengte	Selecteer de gewenste optie en zorg ervoor dat de draadloze clients gebruik maken van dezelfde instelling. Keuzes zijn 64, 128, 152-bits wachtwoordlengtes.
Standaardsleutel	Selecteer de toets die u standaard wilt maken.
Sleutel 1	Specificeer het wachtwoord voor beveiligingssleutel index No.1.
Sleutel 2	Specificeer het wachtwoord voor beveiligingssleutel index No.2
Sleutel 3	Specificeer het wachtwoord voor beveiligingssleutel index No.3.
Sleutel 4	Specificeer het wachtwoord voor beveiligingssleutel index No.4

802.11a/n staat geen WEP / WPA-PSK / WPA-PSK TKIP beveiligingmodus toe. De data rate zal dalen van 802.11a/n naar 802.11g.

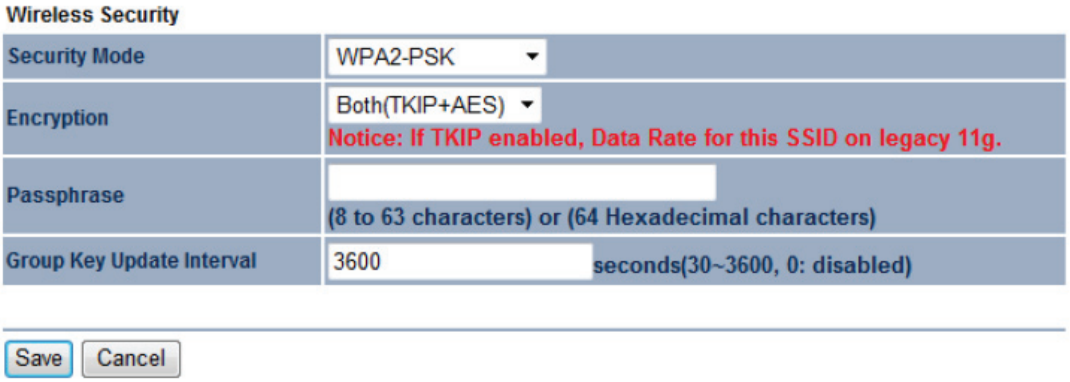
6.2.2 WPA-PSK



Beveiligingsmodus	Selecteer **WPA-PSK** in het navigatiemenu om het configureren te beginnen.
Encryptie	Selecteer **TKIP** of **AES** als encryptietype.
Wachtwoord	Selecteer het beveiligingswachtwoord.
Sleutelgroep Update Interval	Geef op hoe vaak, in seconden, belangrijkste veranderingen plaatsvinden in de sleutel-groep.

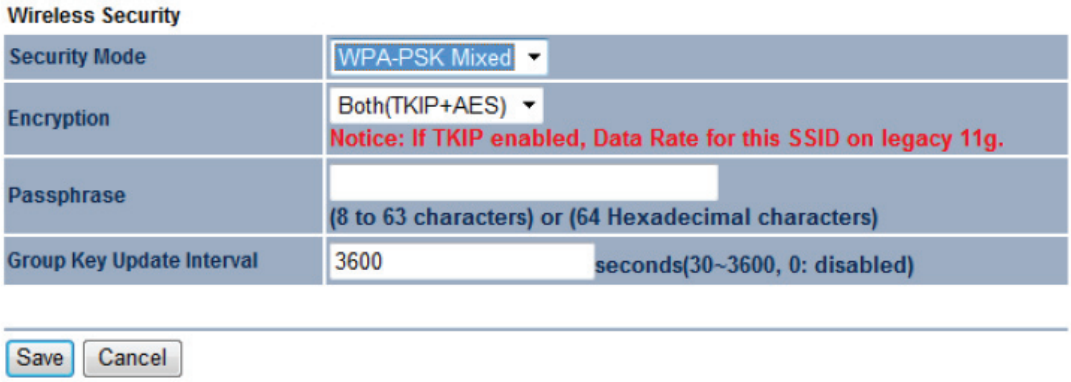
802.11a/n staat geen WEP/WPA-PSK/WPA-PSK TKIP-beveiligingmodi toe. De data rate zal dalen van 802.11a/n naar 802.11g.

6.2.3 WPA2-PSK



Beveiligingsmodus	Selecteer **WPA2-PSK** in het navigatiemenu om het configureren te beginnen.
Encryptie	Selecteer **TKIP** of **AES** als encryptietype.
Wachtwoord	Selecteer het beveiligingswachtwoord.
Sleutelgroep Update Interval	Geef op hoe vaak, in seconden, belangrijkste veranderingen plaatsvinden in de sleutel-groep.

6.2.4 WPA-PSK Mixed

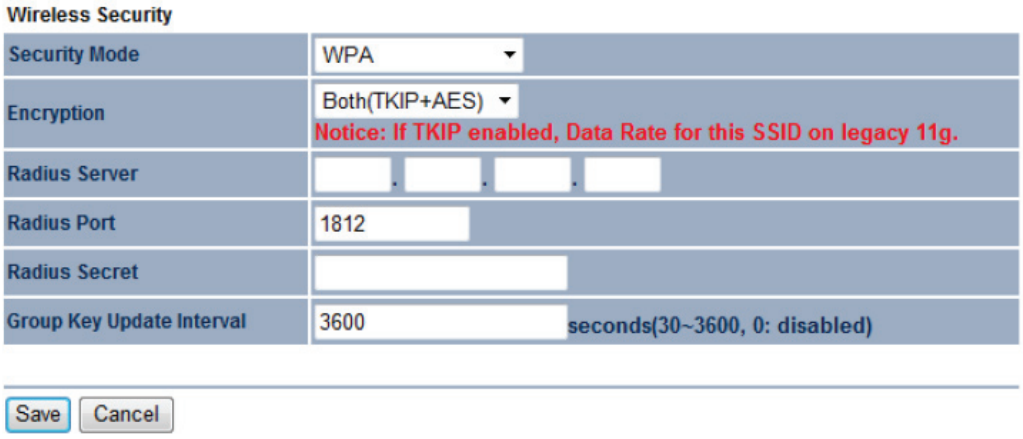


Beveiligingsmodus	Selecteer **WPA2-PSK Mixed** in het navigatiemenu om het configureren te beginnen.
Encryptie	Selecteer **TKIP** of **AES** als encryptietype .
Wachtwoord	Selecteer het beveiligingswachtwoord.
Sleutelgroep Update Interval	Geef op hoe vaak, in seconden, belangrijkste veranderingen plaatsvinden in de sleutel-groep.

Wanneer u gebruik maakt van WPA-PSK Mixed kunt u meerdere security-modi toestaan op hetzelfde moment.

802.11a/n staat geen WEP/ WPA-PSK/WPA-PSK TKIP-beveiligingmodi toe. De data rate zal dalen van 802.11a/n naar 802.11g.

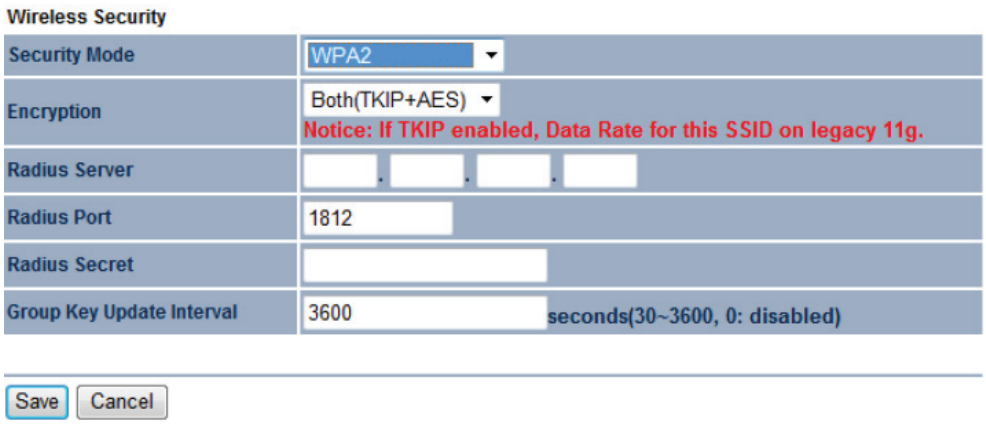
6.2.5 WPA



Beveiligingsmodus	Selecteer **WPA** in het navigatiemenu om het configureren te beginnen.
Encryptie	Selecteer **TKIP** of **AES** als encryptietype.
Radius Server	Voer het IP-adres van de Radius-server in.
Radius Port	Voer het poortnummer in dat wordt gebruikt voor verbindingen met de Radius-server. Het standaard portnummer is 1812.
Radius - Geheime vraag	Voer de geheime vraag in die gegeven is door de Radius-server.
Sleutelgroep Update Interval	Geef op hoe vaak, in seconden, belangrijkste veranderingen plaatsvinden in de sleutel-groep.

802.11a/n staat geen WEP/WPA-PSK/WPA-PSK TKIP-beveiligingmodi toe. De data rate zal dalen van 802.11a/n naar 802.11g.

6.2.6 WPA2

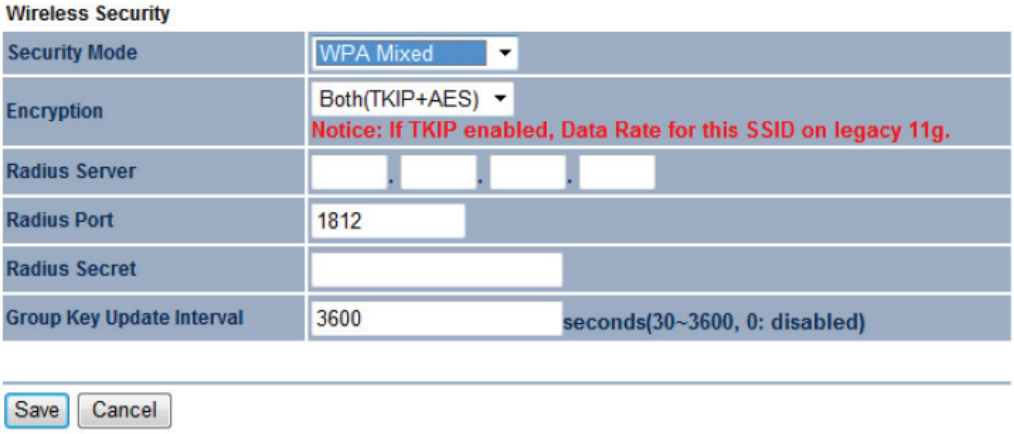


Beveiligingsmodus	Selecteer **WPA2** in het navigatiemenu om het configureren te beginnen.
Encryptie	Selecteer **TKIP** of **AES** als encryptietype.
Radius Server	Voer het IP-adres van de Radius-server in.
Radius Port	Voer het poortnummer in dat wordt gebruikt voor verbindingen met de Radius-server. Het standaard portnummer is 1812.

Radius - Geheime vraag	Voer de geheime vraag in die gegeven is door de Radius-server.
Sleutelgroep Update Interval	Geef op hoe vaak, in seconden, belangrijkste veranderingen plaatsvinden in de sleutel-groep.

802.11a/n staat geen WEP/WPA-PSK/WPA-PSK TKIP-beveiligingmodi toe. De data rate zal dalen van 802.11a/n naar 802.11g.

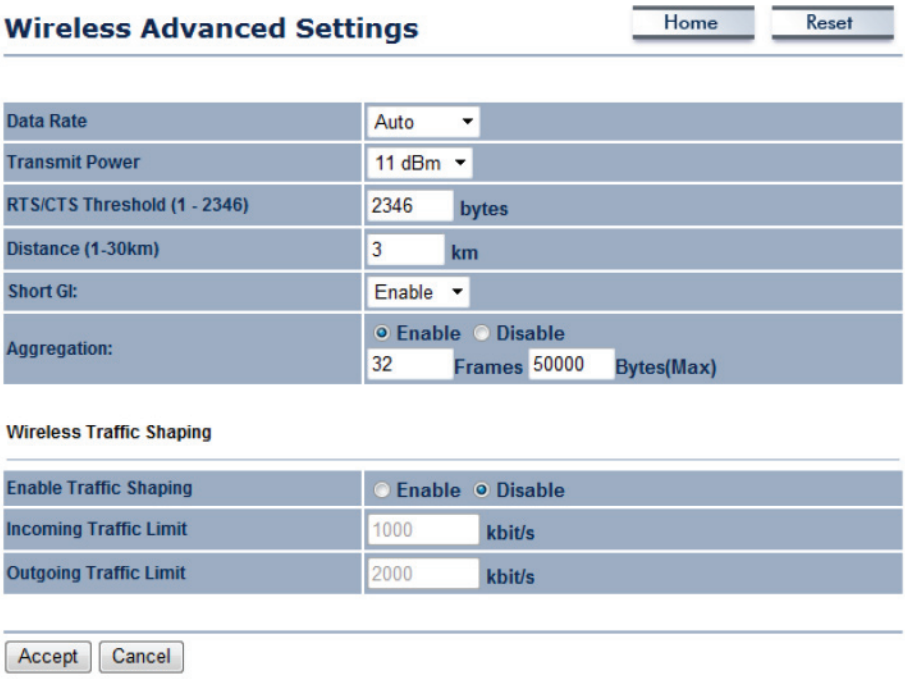
6.2.7 WPA Mixed



Beveiligingsmodus	Selecteer **WPA2** in het navigatiemenu om het configureren te beginnen.
Encryptie	Selecteer **TKIP** of **AES** als encryptietype.
Radius Server	Voer het IP-adres van de Radius-server in.
Radius Port	Voer het poortnummer in dat wordt gebruikt voor verbindingen met de Radius-server. Het standaard portnummer is 1812.
Radius - Geheime vraag	Voer de geheime vraag in die gegeven is door de Radius-server.
Sleutelgroep Update Interval	Geef op hoe vaak, in seconden, belangrijkste veranderingen plaatsvinden in de sleutel-groep.

802.11a/n staat geen WEP/WPA-PSK/WPA-PSK TKIP-beveiligingmodi toe. De data rate zal dalen van 802.11a/n naar 802.11g.

6.3 Geavanceerde draadloze instellingen



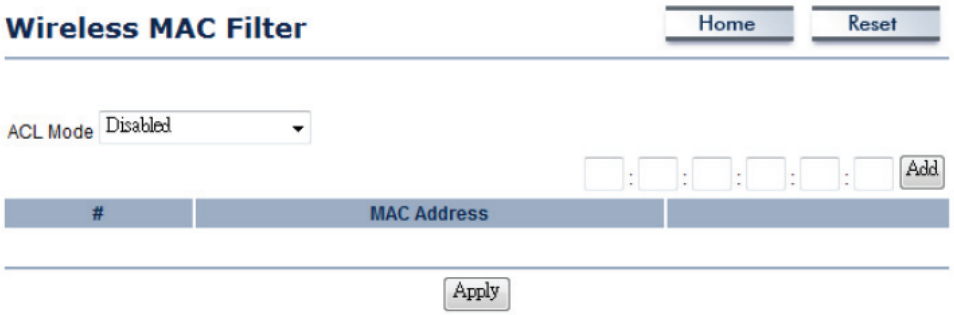
Datasnelheid	Selecteer een datasnelheid uit de keuzelijst. De datasnelheid is van invloed op de doorvoersnelheid van gegevens in de ENH500. Hoe lager de gegevenssnelheid, hoe lager de doorvoersnelheid zal zijn, maar dit zal de transmissie-afstand dan tevens zijn.
Zendvermogen	Selecteer **zendvermogen** om het zendvermogen te verhogen of verlagen. Een hoger zendvermogen zal soms leiden tot het niet kunnen maken van een verbinding met het netwerk. Aan de andere kant, zal een lager zendvermogen kunnen veroorzaken dat de client geen verbinding kan maken met het apparaat.
RTS/CTS Threshold	Geef de Treshold pakketgrootte voor RTC/CTS. Een klein aantal veroorzaakt dat RTS/CTS-pakketten vaker worden verzonden en meer bandbreedte verbruiken. Bovendien, als er zwaar verkeer optreedt, kan het draadloze netwerk eenvoudig worden hersteld op storingen of botsingen.
Afstand	Geef de afstand tussen de accespoints en de clients. Langere afstanden kunnen high-speed verbindingen doen dalen.
Short GI	Short GI is verbeterd van 802.11a/n en 802.11a/g. Het kan 10% van de internetsnelheid verhogen tijdens de gegevensoverdracht. Bijvoorbeeld, de GI van de 802.11a/g's is 800us, dus zal de Short GI 400us zijn.
Aggegratie	Fuseert datapakketten in één pakket. Deze optie verminderd het aantal pakketten, maar verhoogt de pakketmaten.
Wireless Traffic Shaping	Plaats een **Check** om de Wireless Traffic Shaping functie in te schakelen.
Inkomend verkeerslimiet	Geef de draadloze transmissiesnelheid aan die gebruikt wordt voor het downloaden.
Uitgaand verkeerslimiet	Geef de draadloze transmissiesnelheid aan die gebruikt wordt voor het uploaden.
Opslaan/Annuleren	Klik op **Opslaan** om de wijzigingen te accepteren of op **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren.

1. 'Draadloze Geavanceerde instellingen' wijzigen kan onvoldoende draadloze verbindingskwaliteit veroorzaken. Gelieve alle instellingen als standaard/default laten staan, tenzij u alle veranderingen die u heeft gedaan erkend

2. Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

6.4 Draadloos MAC-Filter

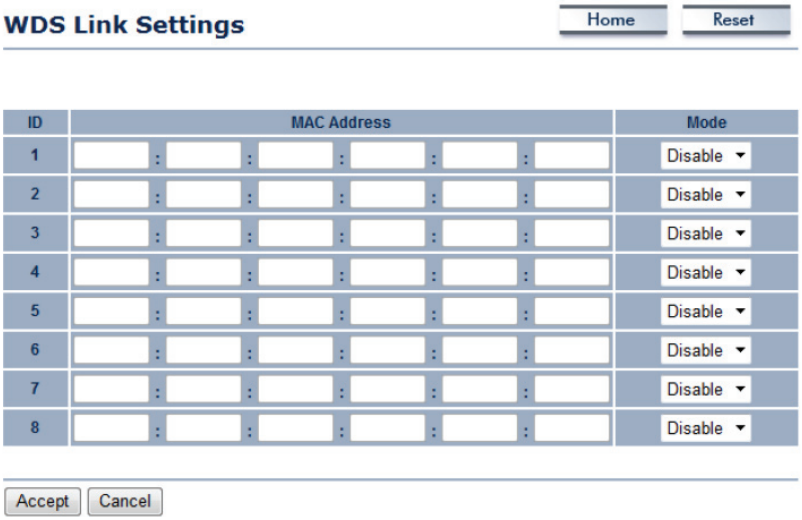
Een draadloos MAC-filter wordt gebruikt om draadloze clients toe te staan of te weigeren op het netwerk door middel van de MAC-adressen. U kunt een MAC-adres handmatig toevoegen om toegang te krijgen tot de ENH500 of deze te beperken. De standaardinstelling is **Uitschakelen Wireless MAC-filters.**



ACL modus	ACL Mode kan helpen om bepaalde clients te weigeren of toe te staan om toegang te krijgen tot het netwerk. Selecteer **Uitschakelen MAC** in de lijst of **Toestaan MAC** in de keuzelijst.
MAC-adres Filter	Voer het MAC-adres van de draadloze client handmatig in.
Toevoegen	Klik op **Toevoegen** om het MAC-adres toe te voegen aan het MAC-adres tabel.
Verwijderen	Verwijder de geselecteerde inzendingen.
Toepassen	Klik op **Toepassen** om de wijzigingen toe te passen.

6.5 WDS Link-instellingen

WDS Link-instellingen worden gebruikt om een verbinding tussen accesspoints op te stellen zonder dat het apparaat zijn accesspoint-functie verliest. Een AP met WDS-functie kan de draadloze dekking uit breiden en laat LANs met elkaar communiceren.



MAC-adres	Voer het MAC-adres van het AP in waarvan u wilt dat het draadloze gebied wordt uitgebreid.
Modus	Selecteer **In–** of **Uitschakelen** in de keuzelijst.
Accepteren/Annuleren	Kies **Accepteren** om de instellingen op te slaan en **Annuleren** om naar de vorige instellingen terug te keren.

Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

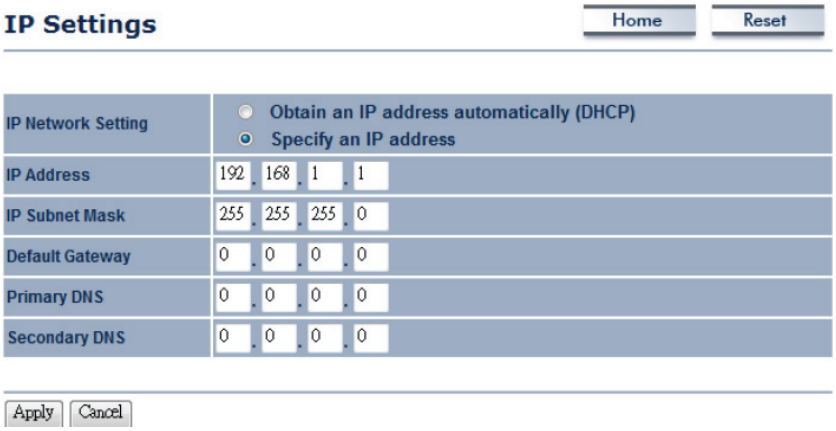
Het accesspoint waarvan de draadloze dekking moet worden uitgebreid moet het MAC –adres van het accesspoint invoeren. Niet alle accesspoint ondersteunen deze functie.

7. LAN-instellingen

Dit hoofdstuk zal u helpen bij het instellingen van de LAN (Local Area Network)-instellingen.

7.1 IP-instellingen

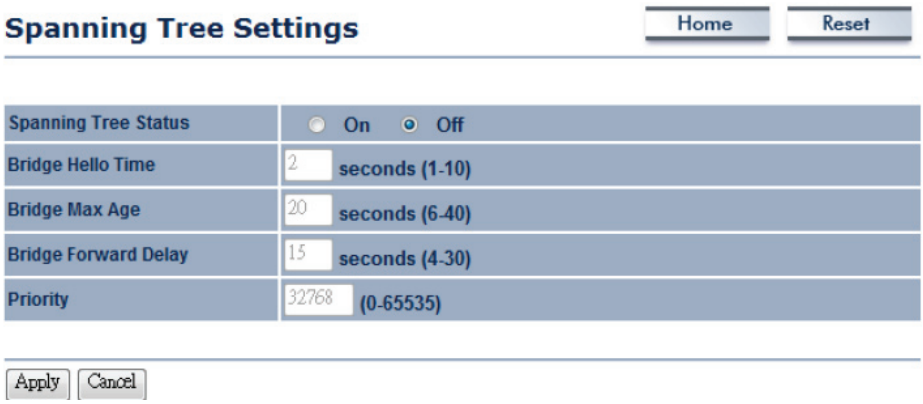
Dit gedeelte is alleen beschikbaar voor **Non-Router Modus.** De IP-instellingen staan u toe een IP-adres naar keuze in te stellen.



IP-netwerkinstellingen	Selecteer de keuzerondje voor **Automatisch een IP-adres ingeven** of **Specifeer een IP-adres.**
IP-adres	Specificeer het LAN IP-adres van het apparaat.
IP Subnet Mask	Specificeer het IP Subnet Mask van het apparaat.
Standaard Gateway	Specificeer de standaard/default Gateway. Laat deze leeg als u hier niet bekend mee bent.
Primaire / Secundaire DNS	Het primaire/secundaire DNS-adres voor dit apparaat.
Accepteren/Weigeren	Kies **Accepteren** om de instellingen op te slaan en **Annuleren** om naar de vorige instellingen terug te keren.

1. Een IP-adres is niet automatisch een DHCP-server. Het betekent dat er automatisch een IP-adres te verkrijgen is wanneer apparaat is aangesloten op een apparaat dat een DHCP-server heeft.
2. Het veranderen van het LAN IP-adres zal het LAN Interface IP-adres doen veranderen. De webpagina zal, na het toepassen, automatisch doorgestuurd worden naar een nieuw IP-adres.

7.2 Spanning Tree-instellingen



Spanning Tree-status	De Spanning Tree-functie in– of uitschakelen via het keuzerondje.
Bridge Hello Time	Specificeer Bridge Hello Time in seconden.
Bridge Max Age	Specificeer Bridge Max Age in seconden.
Bridge Forward Delay	Specificeer Bridge Forward Delay in seconden.
Prioriteit	Geef de prioriteit een nummer. Een kleiner aantal heeft een grotere prioriteit.
Accepteren/Annuleren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren

Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

8. Routerinstellingen

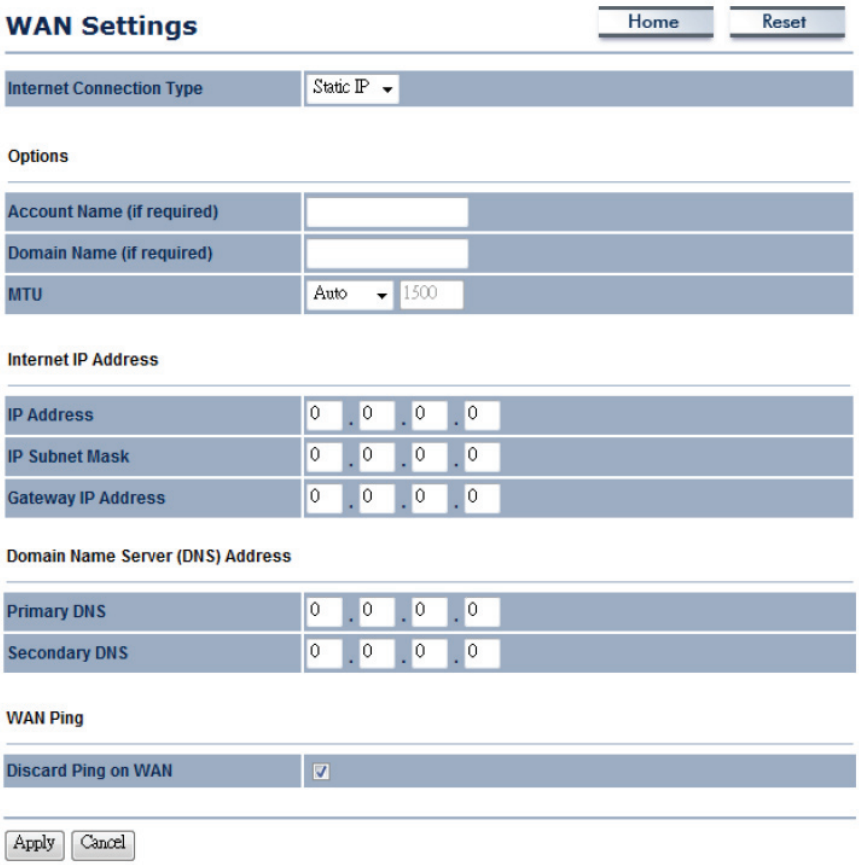
Dit hoofdstuk is alleen van toepasing in **AP Router Modus** en **Client Router Modus**.

8.1 WAN-instellingen

Er zijn vier verschillende typen WAN-verbinding: Static IP, DHCP, PPPoE en PPTP. Neem contact op met uw ISP om het type verbinding te selecteren.

8.1.1 Static IP

Selecteer Static IP in WAN-verbinding indien uw ISP u alle informatie geeft over uw IP-adres, Subnet Mask, standaard/default Gateway, Primary DNS en Secondary DNS.



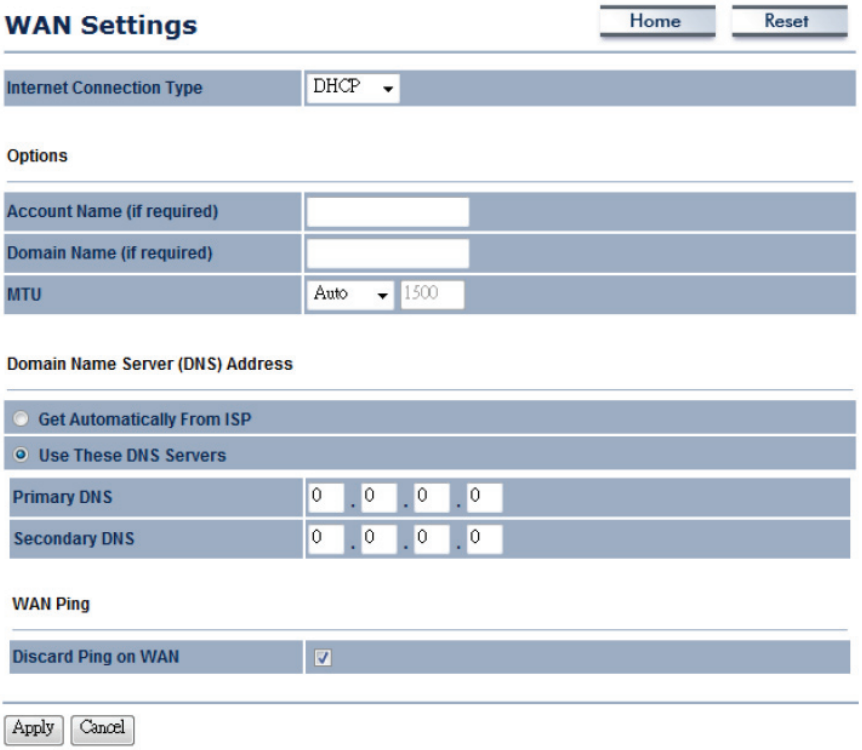
Internet verbindingstype	Selecteer **Static IP** om de configuratie van de static IP-verbinding te starten.
Accountnaam	Voer de accountnaam in die u van uw internetprovider heeft gekregen.
Domeinnaam	Voer de domeinnaam in die u van uw internetprovider heeft gekregen.
MTU	Specifieer het Maximum Transmit Unit (MTU)-formaat. Het wordt aanbevolen om de standaard te accepteren of te kiezen voor **Auto**.
IP-adres	Wijs handmatig een IP-adres toe.
IP-Subnet Mask	Specifieer een IP-Subnet Mask.
Gateway IP-adres	Specifieer het Gateway IP-adres van je netwerk.
Primaire DNS	Specifieer het IP-adres van de primaire DNS-server.
Secundaire DNS	Specifieer het IP-adres van de secundaire DNS-server.
Sluit Ping af WAN	Controleer **Inschakelen** om pings te herkennen op de ENH500 WAN-interface of kies **Uitschakelen** om pings te blokkeren op de interface. *Opmerking*: Het pingen van IP-adressen is een veel voorkomende methode die wordt gebruikt door hackers om te testen of een IP-adres geldig is. Het blokkeren van pings geeft extra veiligheid tegen hackers.
Accepteren/Annuleren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren.

Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

Wanneer de MTU te hoog of te laag is ingesteld zullen de pakketjes stroomafwaarts worden gefragmenteerd. Dit beïnvloed de netwerkprestaties. In extreme gevallen van een te lage MTU-instelling kan het voorkomen dat de ENH500 enkele verbindingen niet kan opzetten.

8.1.2 DHCP (Dynamic IP)

Selecteer **DHCP** als uw type WAN-verbinding om uw IP-adres automatisch te verkrijgen. U moet de accountnaam invoeren als uw hostnaam en DNS (optioneel).



Internet verbindingstype	Selecteer **DHCP** om de DHCP-configuratie te beginnen.
Accountnaam	Voer de accountnaam in die u van uw internetprovider heeft gekregen.
Domeinnaam	Voer de domeinnaam in die u van uw internetprovider heeft gekregen.
MTU	Specifieer het Maximum Transmit Unit (MTU)-formaat. Het wordt aanbevolen om de standaard te accepteren of te kiezen voor **Auto**.
Krijg automatische ISP	Klik op dit keuzerondje om de DNS automatisch te verkrijgen van de DHCP-server.
Gebruik deze DNS-servers	Klik op het keuzerondje om de primaire DNS- en secundaire DNS-servers handmatig in te stellen.
Sluit Ping af op WAN	Controleer **Inschakelen** om pings te herkennen op de ENH500 WAN-interface of kies **Uitschakelen** om pings te blokkeren op de interface.
Accepteren/Annuleren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren.

Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

Wanneer de MTU te hoog of te laag is ingesteld zullen de pakketjes stroomafwaarts worden gefragmenteerd. Dit beïnvloed de netwerkprestaties. In extreme gevallen van een te lage MTU-instelling kan het voorkomen dat de ENH500 enkele verbindingen niet kan opzetten.

8.1.3 PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet)

Selecteer PPPoE als uw type WAN-verbinding wanneer uw ISP de gebruikersnaam en het wachtwoord verstrekt. PPPoE is een DSL-service. Verwijder bij gebruik uw PPPoE-software van uw computer wanneer deze niet werkte in de ENH500.

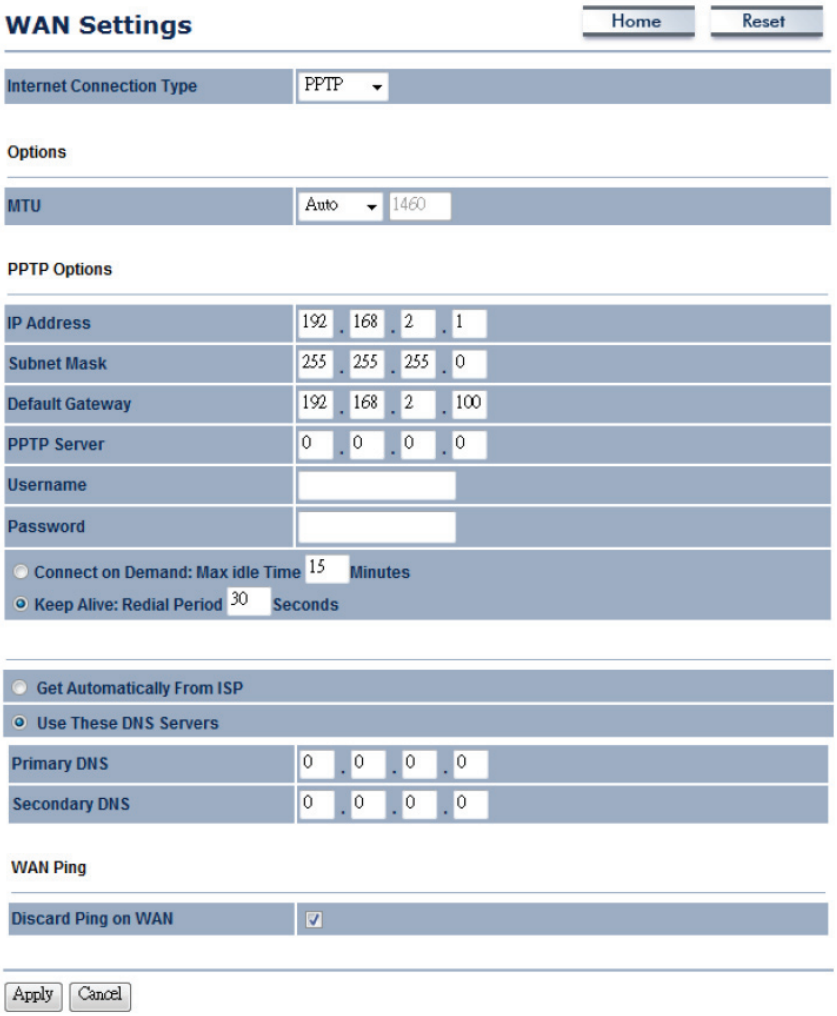
Internet verbindingstype	Selecteer **PPPoE** om de PPPoE-configuratie te beginnen.
MTU	Specifieer het Maximum Transmit Unit (MTU)-formaat.
Login	Voer de **gebruikersnaam** in die u van uw internetprovider heeft gekregen.
Wachtwoord	Voer de **wachtwoord** in die u van uw internetprovider heeft gekregen.
Servicenaam	Voer de **servicenaam** in die u van uw internetprovider heeft gekregen.
Verbinden On Demand	Selecteer het keuzerondje om de maximale tijd op te geven. De internet-verbinding zal worden verbroken als het de maximale tijd bereikt heeft, maar het zal weer automatisch verbinding maken wanneer de gebruiker probeert om toegang tot het netwerk te krijgen.
Keep alive	Selecteer het keuzerondje om de internetverbinding altijd aan te laten. Geef het nummerherhalingstermijn op wanneer het internet verbinding verliest.
Verkrijg automatisch van uw ISP	Selecteer het keuzerondje om automatisch de DNS van de DHCP-server te verkrijgen.
Gebruik deze DNS servers	Selecteer het keuzerondje om de **Primary DNS** en de **Secundairy DNS** handmatig in te voeren.
Ping op WAN	Plaats een check voor het in- of uitschakelen van ping op de WAN.
Accepteren/Annuleren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren.

Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

Wanneer de MTU te hoog of te laag is ingesteld zullen de pakketjes stroomafwaarts worden gefragmenteerd. Dit beïnvloed de netwerkprestaties. In extreme gevallen van een te lage MTU-instelling kan het voorkomen dat de ENH500 enkele verbindingen niet kan opzetten.

8.1.4 PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol)

Selecteer PPTP als uw type WAN-verbinding wanneer uw ISP uw IP-adres, Subnet Mask, Standaard Gateway (optioneel), DNS (optioneel), Server IP, de gebruikersnaam en het wachtwoord verstrekt.



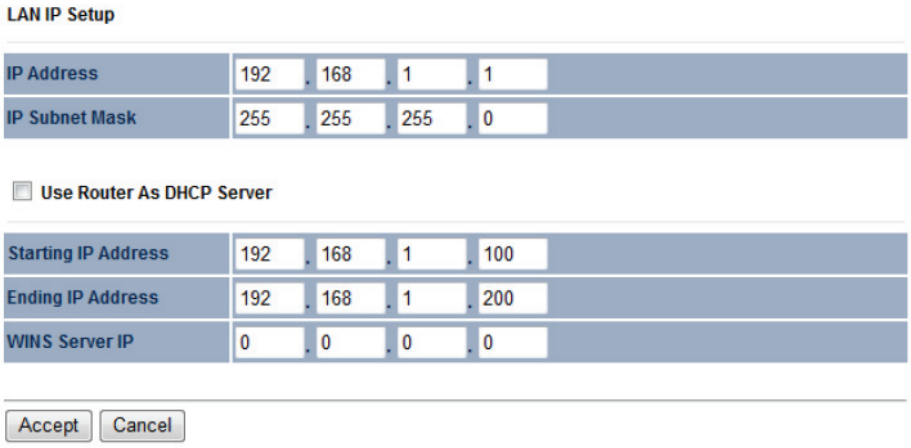
Internet verbindingstype	Selecteer **PPTP** om de PPTP-configuratie te beginnen.
MTU	Specifieer het Maximum Transmit Unit (MTU)-formaat. Er wordt aangeraden **Auto** te kiezen.
IP-adres	Specificeer het WAN Port IP-adres.
IP Subnet Mask	Specificeer het WAN IP Subnet Mask.
Gateway-IP adres	Specificeer het WAN Gateway IP-adres.
PPTP-server	Specificeer het PPTP-server IP-adres.
IP Subnet Mask	Voer de **wachtwoord** in die u van uw internetprovider heeft gekregen.
Servicenaam	Voer de **servicenaam** in die u van uw internetprovider heeft gekregen.
Verbinden On Demand	Selecteer het keuzerondje om de maximale tijd op te geven. De internet-verbinding zal worden verbroken als het de maximale tijd bereikt heeft, maar het zal weer automatisch verbinding maken wanneer de gebruiker probeert om toegang tot het netwerk te krijgen.
Keep alive	Selecteer het keuzerondje om de internetverbinding altijd aan te laten. Geef het nummerherhalingstermijn op wanneer het internet verbinding verliest.
Verkrijg automatisch van uw ISP	Selecteer het keuzerondje om automatisch de DNS van de DHCP-server te verkrijgen.
Gebruik deze DNS servers	Selecteer het keuzerondje om de **Primary DNS** en de **Secundairy DNS** handmatig in te voeren.

Ping op WAN	Plaats een check voor het in- of uitschakelen van ping op de WAN.
Accepteren/Annuleren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren.

Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

Wanneer de MTU te hoog of te laag is ingesteld zullen de pakketjes stroomafwaarts worden gefragmenteerd. Dit beïnvloed de netwerkprestaties. In extreme gevallen van een te lage MTU-instelling kan het voorkomen dat de ENH500 enkele verbindingen niet kan opzetten.

8.2 LAN-instellingen (Router modus)



IP-adres	Het LAN IP-adres van dit apparaat.
IP Subnet Mask	De LAN-Subnet Mask van dit apparaat.
Gebruik router als een DHCP-server	Vink deze optie aan om de interne DHCP-server in staat te stellen.
Begin/Eindig IP-adres	Het bereik van de IP-adressen van de DHCP-server die toegewezen zullen worden aan het LAN-apparaat.
WINS server IP	Voer het IP-adres in van de WINS-server.
Accepteren/Annuleren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te Keren.

Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

8.3 VPN Pass Through

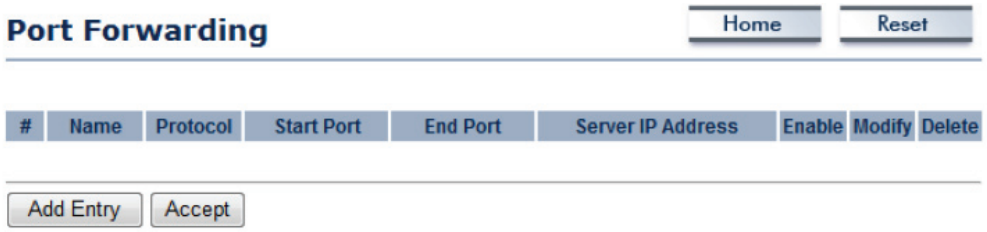
VPN Pass Through wordt gebruikt om een bepaalde protocol getunneld te laten worden via een IP-netwerk, zoals PPTP en L2TP of het implementeren van veilige uitwisseling van pakketten op de IP-laag, zoals IPSec.

PPTP Pass Through	Plaats een vinkje om het PPTP-protocol in staat te stellen door WAN.
L2TP Pass Through	Plaats een vinkje om het L2TP-protocol in staat te stellen door WAN.
IPSec Pass Through	Plaats een vinkje om het IPSec-protocol in staat te stellen door WAN.
Accepteren/Annuleren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen of op **Annuleren** om deze te stoppen.

Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

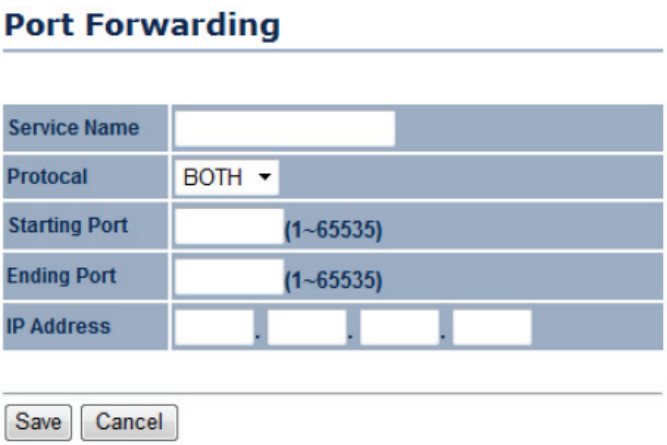
8.4 Port Forwarding

Port Forwarding wordt gebruikt om een openbare dienst zoals Web Server, Mail Server en FTP-server op te zetten en toe te staan. Bijvoorbeeld: Het opzetten van een webserver op uw computer met poortnummer 8080. Een bezoeker op het internet kan uw Web Server in door het invoeren van het WAN-port IP met poortnummer 8080. Als uw WAN-port IP 192.168.5.1 is, dan moet de bezoeker invoeren: http://192.168.5.1:8080. Meer bekende poortnummers vindt u op het internet.



Ping op WAN	Druk op **Toevoegen** om een regel van Port Forwarding toe te voegen.
Accepteren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen.

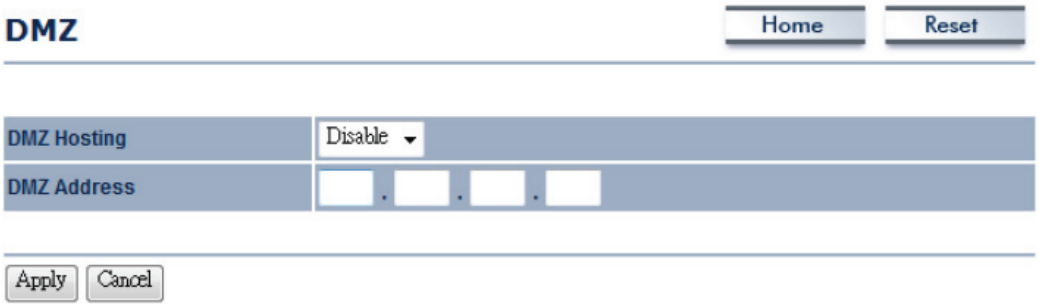
Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.



Servicenaam	Geef een naam van de huidige Port Forwarding-regel.
Protocol	Selecteer een protocol voor de applicatie. Keuzes zijn **TCP** en **UDP**.
Start/Eindig Port	Het poortbereik dat de server uitvoert op de lokale computer.
IP-adres	Het lokale IP-adres van de computer dat op de server wordt gehost.
Opslaan/Annuleren	Klik op **Opslaan** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren.

8.5 DMZ

DMZ stelt uw netwerkcomputer bloot aan het internet. Deze functie kan worden gebruikt in sommige omstandigheden, zoals gokken op het internet of een videoconferentie. Bij DMZ worden alle poorten doorgestuurd naar een pc op hetzelfde moment. Deze PC is een gemakkelijk doelwit om aan te vallen omdat de DMZ alle poorten opent op een bepaalde pc.



DMZ Hosting	Kies in– of uitschakelen van DMZ in de keuzelijst.
DMZ-adres	Specificeer een IP-adres voor DMZ.
Accepteren/Annuleren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren.

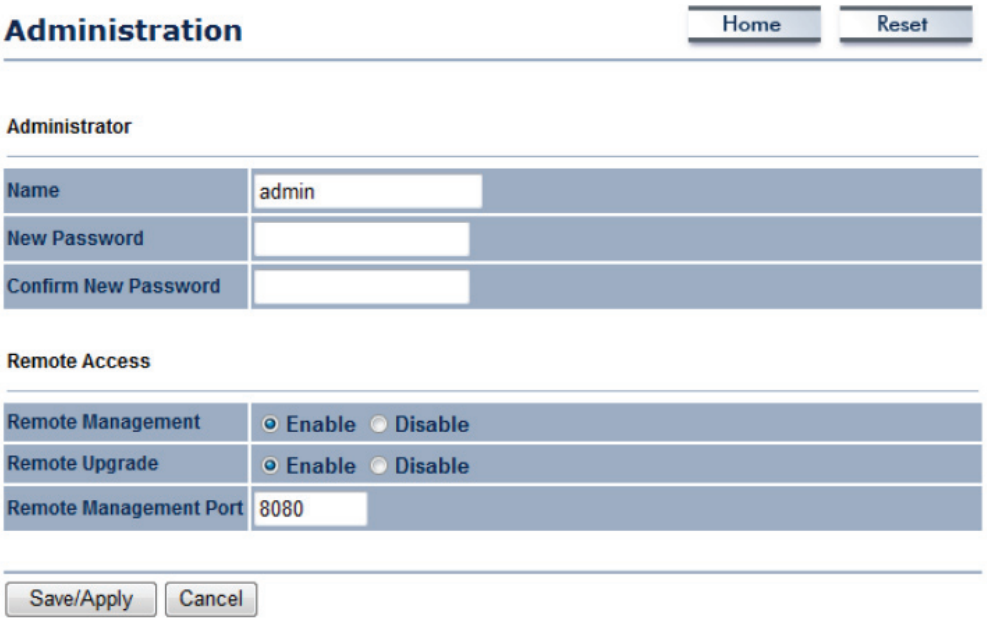
Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

9. Management

De sectie **Management** is te vinden in het navigatiemenu. Hier bevinden zich zeven opties: administratie, beheer VLAN, SNMP-instellingen, backup/herstellen, firmware-upgrade, tijdsinstellingen en log. Elke optie wordt in dit hoofdstuk beschreven.

9.1 Administratie

Klik op de **Administratie** in het navigatiemenu. Met behulp van deze optie kunt u een gebruikersnaam en wachtwoord voor het apparaat creëren. Standaard is dit apparaat uitgerust met een gebruikersnaam en wachtwoord *admin*.
Om veiligheidsredenen wordt het sterk aanbevolen om een nieuwe gebruikersnaam en wachtwoord aan te maken.

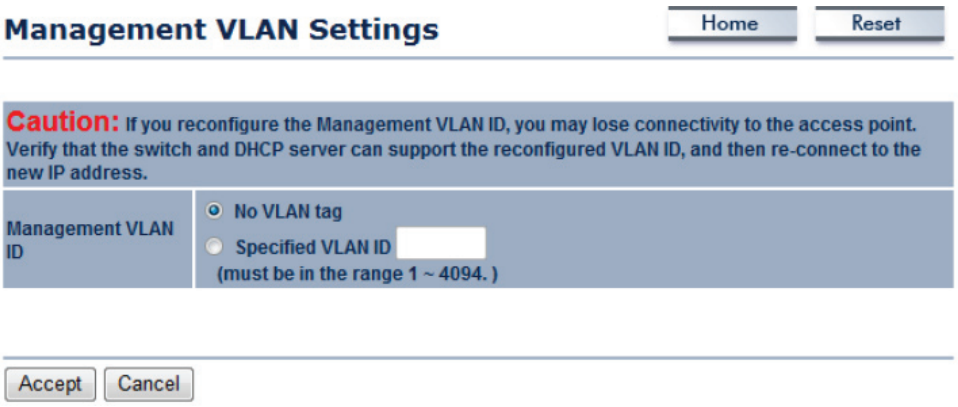


Naam	Geef een gebruikersnaam op.
Wachtwoord	Geef een wachtwoord op.
Bevestig wachtwoord	Bevestig het wachtwoord.
Beheer Management	Selecteer de keuzerondje om **Beheer Management** op afstand in- of uit te schakelen.
Beheer Upgrade	Selecteer de keuzerondje om **Beheer upgrade** op afstand in- of uit te schakelen.
Beheer Management Port	Geef het poortnummer voor beheer op afstand. Bijvoorbeeld: Als u opgeeft dat het poortnummer 8080 is, dan moet u het volgende intypen: http:// <IP-adres>: 8080 voor toegang tot de web-interface.
Opslaan/Annuleren	Klik op **Opslaan** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren.

Wanneer u op **Opslaan/Toepassen** klikt worden de instellingen onmiddellijk veranderd. Het zal dan niet mogelijk zijn om de actie ongedaan te maken.

9.2 Management VLAN

Klik op het **Management VLAN link** in het navigatiemenu. Met deze optie kunt u een VLAN-tag toe wijzen aan de pakketten. Een VLAN is een groep computers in een netwerk waarvan de software is ingestel dat ze zich 'gedragen' alsof ze op een afzonderlijke Local Area Network (LAN) zijn geconfigureerd. Computers in de VLAN hoeven niet fysiek naast elkaar te staan op het LAN.

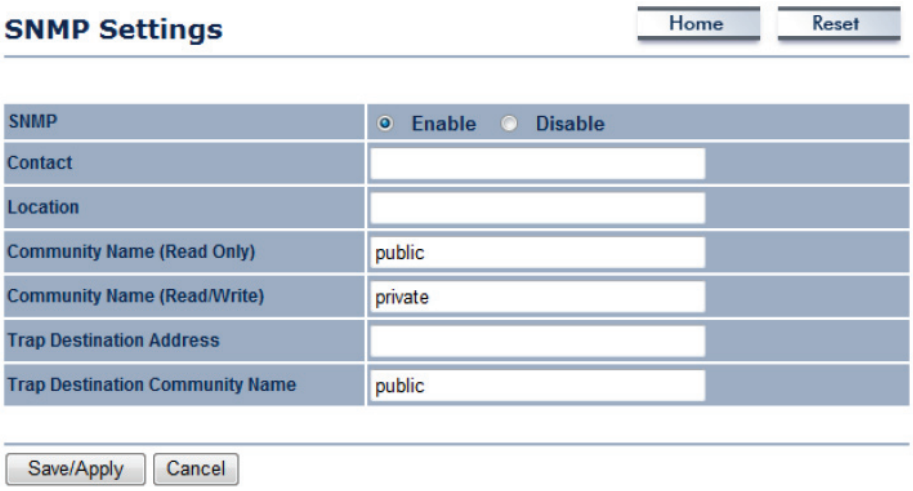


Management VLAN ID	Als uw netwerk VLAN's heeft, kunt u een VLAN-ID voor pakketten pas opgeven via de accespoints met een tag. Selecteer anders '**Geen VLAN-tag'**.
Accepteren/Annuleren	Klik op **Accepteren** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren.

1. Als u het management VLAN ID reconfigureerd kunt u de verbinding met de ENH500 verliezen. Controleer of de DHCP-server het geconfigureerde VLAN ID kan ondersteunen en vervolgens opnieuw kan aansluiten op het nieuwe IP-adres.
2. Aanpassingen worden niet van zelf opgeslagen. Ga naar **Status** -> **Opslaan/laden** om de nieuwe instellingen toe te passen. Wij verwijzen u naar hoofdstuk 4.1 voor meer informatie.

9.3 SNMP instellingen

Klik op de SNMP-instellingen in het menu. Dit is een netwerk beheer protocol dat wordt gebruikt om het netwerk tussen aangesloten apparaten te bewaken. SNMP kan berichten (genoemd protocol data units) sturen naar verschillende delen van het netwerk. Bij het ontvangen van deze berichten sturen SNMP-compatibele apparaten (agents genoemd) berichten terug die zijn opgeslagen in hun Management Information Bases.

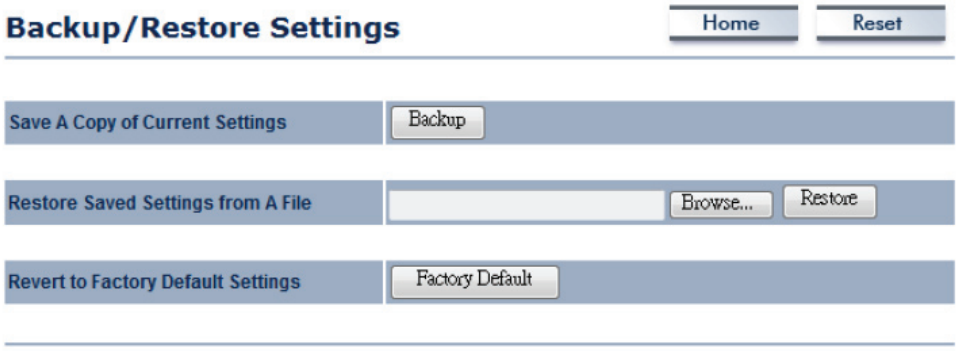


SNMP inschakelen/ uitschakelen	De SNMP-functie in-of uitschakelen via het keuzerondje.
Contact	Geef de contactgegevens van het apparaat.
Locatie	Geef de locatie van het apparaat.
Communicatienaam (Alleen lezen)	Geef het wachtwoord voor de SNMP-community voor alleen-lezen toegang.
Communicatienaam (Lees/ Schrijf)	Geef het wachtwoord voor de SNMP-community met lees / schrijf-toegang.
Trap Bestemmingsadres	Geef het IP-adres van de computer die de SNMP-traps zal ontvangen.
Trap Bestemmingsadres Communicatienaam	Geef het wachtwoord voor de SNMP community.
Opslaan/Annuleren	Klik op **Opslaan** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren.

Wanneer u op **Opslaan/Toepassen** klikt worden de instellingen onmiddellijk veranderd. Het zal dan niet mogelijk zijn om de actie ongedaan te maken.

9.4 Backup/Herstellen

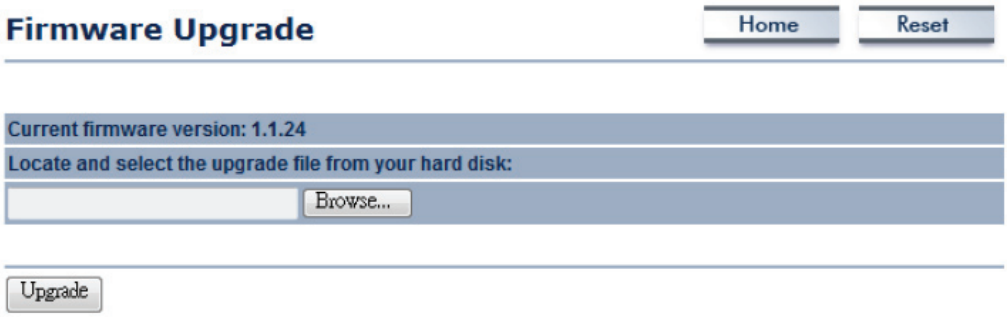
Klik op de Backup/Herstellen in het navigatiemenu. Deze optie wordt gebruikt om de huidige instellingen van het apparaat in een bestand op te slaan op uw lokale schijf of upload-instellingen van het apparaat vanaf een lokale schijf. Deze functie is erg handig voor beheerders die meerdere apparaten willen configureren met dezelfde instellingen.



Een kopie opslaan van de huidige instellingen	Klik op **Back-up** om de huidige geconfigureerde instellingen op te slaan.
Herstellen opgeslagen instellingen uit een bestand	Om instellingen die eerder als back-up zijn opgeslagen terug te zetten, klikt u op **Bladeren**, selecteert u het Bestand en klik op **Herstellen**.
Terugzetten naar fabrieks-instellingen	Klik op de Factory Default-knop om de ENH500 te herstellen naar de fabrieks-instellingen.

9.5 Firmware Upgrade

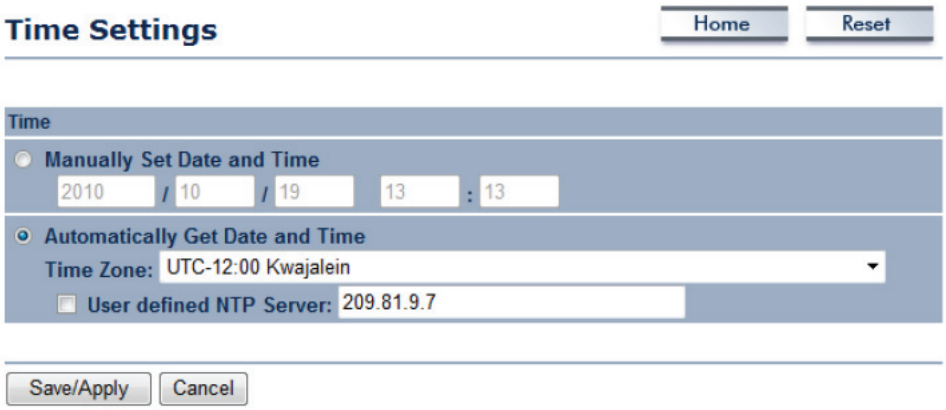
Klik op Firmware Upgrade in het menu. Deze pagina wordt gebruikt om de firmware van het apparaat te upgraden. Zorg ervoor dat de juiste firmware van uw leverancier wordt gedownload.



Het upgradeproces kan enkele minuten duren. Schakelt u niet de stroom uit. Dit kan ervoor zorgen dat het apparaat crasht en/of onbruikbaar wordt. De ENH500 wordt automatisch hervat zodra de upgrade is voltooid.

9.6 Tijdsinstellingen

Klik op de **Tijdsinstellingen** in het navigatiemenu. Op deze pagina kunt u de tijd van het apparaat configureren. U kunt dit handmatig doen of dit door het aansluiten van een NTP-server.

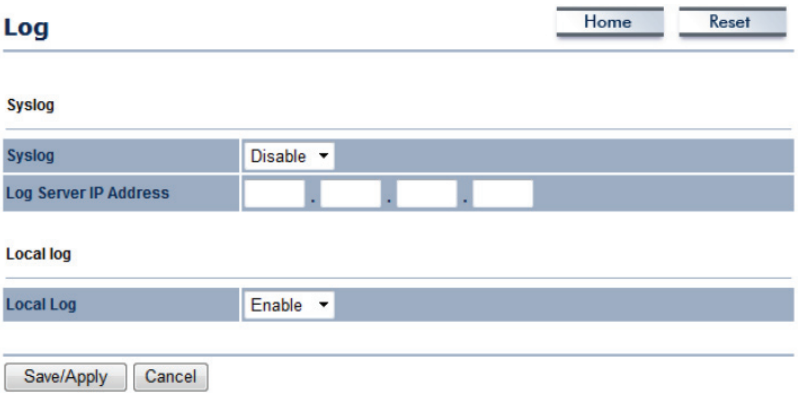


Handmatig instellen van datum en tijd	Geef handmatig de datum en tijd.
Automatisch instellen van datum en tijd	Selecteer een tijdzone in de drop-downlijst en controleer of u het IP-adres van de NTP-server wilt invoeren of dat u gebruik wilt maken van de standaard NTP-server om de interne klok automatisch ingesteld te krijgen.
Opslaan/Annuleren	Klik op **Opslaan** om de wijzigingen te bevestigen of **Annuleren** om eerdere instellingen te annuleren en terug te keren.

Wanneer u op **Opslaan/Toepassen** klikt worden de instellingen onmiddellijk veranderd. Het zal dan niet mogelijk zijn om de actie ongedaan te maken.

9.7 Logboek

Klik op **Logboek** in het menu . Het logboek toont een lijst met gebeurtenissen die worden geactiveerd op de Ethernet- en draadloze interface. In dit logboek kan worden aangeduid wanneer er een onbekende fout optreedt op het systeem of wanneer er een verslag moet worden gestuurd naar de afdeling technische ondersteuning voor 'debugging'-doeleinden.

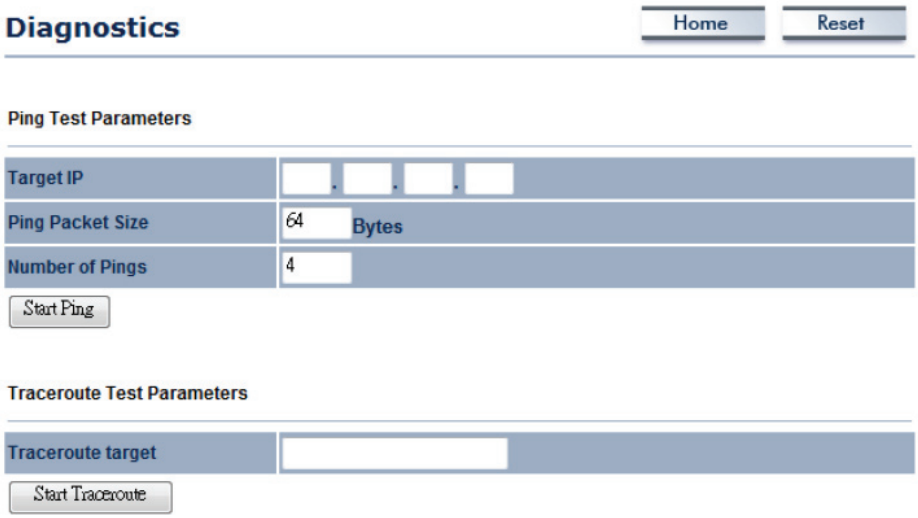


Syslog	Schakel de syslog-functie in of uit in het keuzemenu.
Meld Server IP-adres aan	Voer het IP-adres van de log-server in.
Local Log	Schakel de lokale log-dienst in of uit.
Opslaan/Toepassen	Klik op **Opslaan / Toepassen** om de wijzigingen toe te passen of op **Annuleren** om naar de vorige instellingen terug te keren.

Wanneer u op **Opslaan/Toepassen** klikt worden de instellingen onmiddellijk veranderd. Het zal dan niet mogelijk zijn om de actie ongedaan te maken.

9.6 Diagnostiek

Klik op **Diagnostiek** in het menu. Deze functie stelt u in staat om de kwaliteit van de verbinding te detecteren en te traceren vanuit de routeringstabel naar het doel.



IP-doel	Vul het IP-adres in dat u graag wilt zoeken.
Ping Pakketgrootte	Voer de pakketgrootte in van elk ping.
Aantal Pings	Voer het aantal keren in dat u wilt pingen.
Start Ping	Klik op **Start Ping** om te beginnen met pingen met het doelapparaat (via IP).
Traceroute doel	Voer een IP-adres of de domeinnaam in die u wilt traceren.
Start Traceroute	Klik op **Start Traceroute** om het Trace Route-bewerking te starten.

10. Netwerkconfiguratie voorbeeld

Dit hoofdstuk beschrijft de rol van de ENH500 met 4 +1 modi. De standaardconfiguratie van de Accesspoint-modus is een centrale eenheid van het draadloze netwerk of een root device van het bekabelde netwerk. Repeater-modus en Mesh netwerk-modus hebben verdere configuratie nodig.

10.1 Accesspoint-modus

Accesspoint	
Stap 1	Log in op het web gebaseerde configuratie-interface met een standaard IP 192.168.1.1
Stap 2	Selecteer de regelgeving van uw land of regio.
Stap 3	Gebruik Site Survey om kanalen die zijn gebruikt in de nabije omgeving te scannen.
Stap 4	Selecteer een kanaal met minder interferenties.
Stap 5	Geef de SSID voor uw broadcast SSID en u kunt meerdere SSID tegelijk configureren.
Stap 6	Controleer het VLAN-id om bepaalde diensten te onderscheiden tussen clients.
Stap 7	Stel de verificatie-instellingen in.
Stap 8	Sla op om alle configuraties in te stellen.

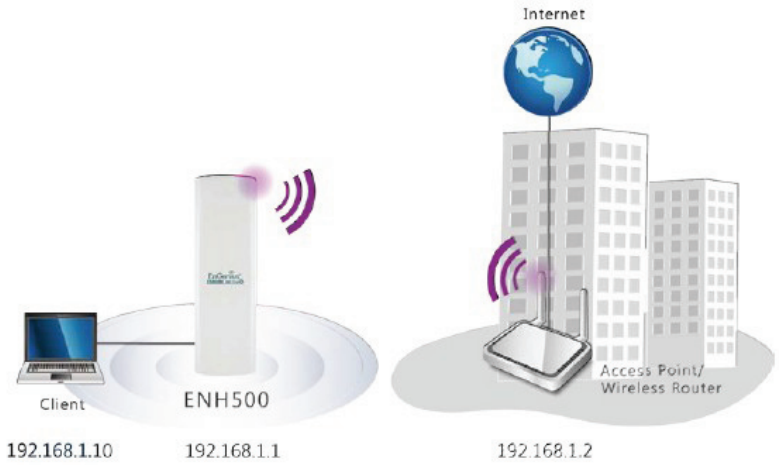
Voor meer geavanceerde instellingen verwijzen wij u naar de vorige hoofdstukken.

Draadloze client	
Stap 1	Selecteer de draadloze modus die u graag zou willen gebruiken.
Stap 2	Gebruik Site Survey om nabijgelegen accesspoints te scannen en selecteer de bepaalde AP's waarmee u wilt verbinden of voer handmatig een SSID in.
Stap 3	Configureer uw VLAN-id wanneer deze beschikbaar is op uw apparaat.
Stap 4	Selecteer het juiste verificatietype en wachtwoord.

De ENH500 Accesspoint-modus biedt geen DHCP-server zodat de draadloze client het IP-adres handmatig moet configureren op hetzelfde Subnet in het Local Area Network (LAN).

10.2 Client Bridge-modus

Client Bridge-modus functioneert als een draadloze dongle. Het moet aansluiten op een accesspoint/AP Router om tot het netwerk toe te treden.



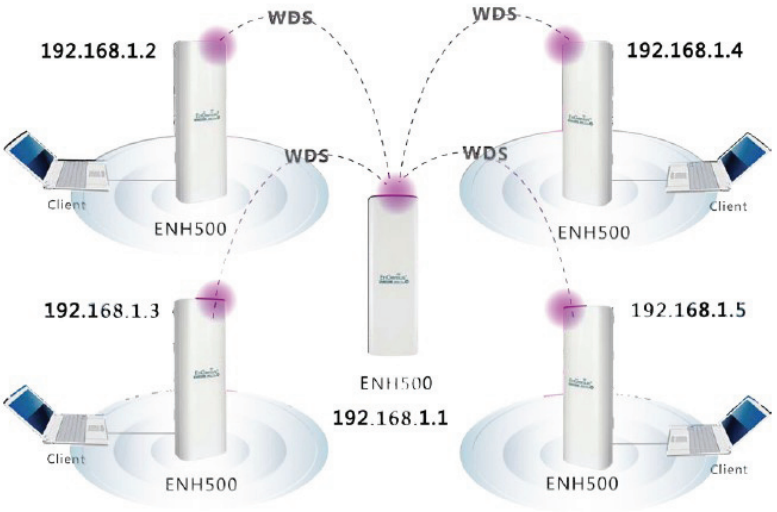
EnGenius verwijst u naar het vorige hoofdstuk om de configuratie van het accesspoint te controleren.

Client Bridge	
Stap 1	Log in op het web gebaseerde configuratie-interface met een standaard IP 192.168.1.1
Stap 2	Selecteer de regelgeving van uw land of regio.
Stap 3	Kies **Werkingsmodus** op **Client Bridge** in **Systeemeigenschappen**.
Stap 4	Gebruik Site Survey om accesspoints die beschikbaar zijn in de nabije omgeving zijn te scannen.
Stap 5	Selecteer het AP dat u wilt gebruiken.
Stap 6	Stel de authenticatie-instellingen in die overeenkomen met de instellingen van het AP.
Stap 7	Sla op om alle configuraties in te stellen.

Het Client Bridge IP-adres moet overeenkomen met het AP Subnet Mask.

10.3 WDS Bridge-modus

Gebruik deze functie om meerdere AP's te koppelen in een netwerk. Alle clients gekoppeld met enkele AP's kunnen met elkaar communiceren als een ad-hoc-modus.



WDS Bridge	
Stap 1	Log in op het web gebaseerde configuratie-interface met een standaard IP 192.168.1.1
Stap 2	Selecteer de regelgeving van uw land of regio.
Stap 3	Kies **Werkingsmodus** op **WDS Bridge** in **Systeemeigenschappen**.
Stap 4	Selecteer kanaal wat u wilt gebruiken.
Stap 5	Stel de authenticatie-instellingen in.
Stap 6	Stel de WDS Link-instellingen in.
Stap 7	Geef het MAC-adres van de AP's op waarmee u wilt verbinden.
Stap 8	Sla op om alle configuraties in te stellen.

Elke WDS Bridge-client moet hetzelfde Subnet, Draadloze modus, Draadloos kanaal en beveiligingsinstelling gebruiken.

10.4 Client Router

In de Client Router-modus bouwt de ENH500 binnenin een DHCP-server die het mogelijk maakt om veel LAN's automatisch een IP-adres te generen om hetzelfde internet te delen. Sluit een AP/WISP draadloos aan en koppel bedraad aan op de LAN. Client Router-modus is het volledig tegenovergestelde van de AP Router-modus.

EnGenius verwijst u naar het vorige hoofdstuk om de configuratie van het accesspoint te controleren.

Client Router	
Stap 1	Log in op het web gebaseerde configuratie-interface met een standaard IP 192.168.1.1
Stap 2	Selecteer de regelgeving van uw land of regio.
Stap 3	Kies **Werkingsmodus** op **Client Router** in **Systeemeigenschappen**.
Stap 4	Wijzig uw LAN-instellingen om een IP-adres automatisch te verkrijgen.
Stap 5	Gebruik Site Survey om accesspoints die beschikbaar zijn in de nabije omgeving zijn te scannen.
Stap 6	Selecteer het AP dat u wilt gebruiken.
Stap 7	Stel de authenticatie-instellingen in die overeenkomen met de instellingen van het AP.
Stap 8	Stel uw WAN-verbindingstype in opgegeven door uw Internet Service Provider bij WAN-instellingen
Stap 9	Sla op om alle configuraties in te stellen.

Het Client Router IP-adres moet matchen met het AP subnet.

Federal Communication Commission Interference Statement
This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Caution: Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

IMPORTANT NOTE:
FCC Radiation Exposure Statement:
This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.

Note: The country code selection is for non-US model only and is not available to all US model. Per FCC regulation, all WiFi product marketed in US must fixed to US operation channels only.

Industry Canada statement
This device complies with RSS-210 of the Industry Canada Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Ce dispositif est conforme à la norme CNR-210 d'Industrie Canada applicable aux appareils radio exempts de licence. Son fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

IMPORTANT NOTE:
Radiation Exposure Statement:
This equipment complies with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.

NOTE IMPORTANTE: (Pour l'utilisation de dispositifs mobiles)
Déclaration d'exposition aux radiations:
Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec un minimum de 20 cm de distance entre la source de rayonnement et votre corps.

This device has been designed to operate with a diople antenna have a maximum gain of [5] dB. Antenna having a higher gain is strictly prohibited per regulations of Industry Canada. The required antenna impedance is 50 ohms.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

This radio transmitter (IC: 10103A-ENH500 / Model: ENH500) has been approved by Industry Canada to operate with the antenna type, maximum permissible gain and required antenna impedance for each antenna type indicated. Antenna types not included in this user's manual, having a gain greater than the maximum gain indicated for that type, are strictly prohibited for use with this device.

Ce dispositif a été conçu pour fonctionner avec une antenne ayant un gain maximal de diople antenne avec dB [5]. Une antenne à gain plus élevé est strictement interdite par les règlements d'Industrie Canada. L'impédance d'antenne requise est de 50 ohms.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peutfonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pourl'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectriqueà l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que lapuissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire àl'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent émetteur radio (IC: 10103A-ENH500 / Modèle: ENH500) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Europe – EU Declaration of Conformity

This device complies with the essential requirements of the R&TTE Directive 1999/5/EC. The following test methods have been applied in order to prove presumption of conformity with the essential requirements of the R&TTE Directive 1999/5/EC:

- EN60950-1:2006 A11:2009+A1:2010
- Safety of Information Technology Equipment

- EN50385 : 2002
- Generic standard to demonstrate the compliance of electronic and electrical apparatus with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (0 Hz - 300 GHz)

- EN 300 328 V1.7.1: 2006-10
- Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wideband Transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using spread spectrum modulation techniques; Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive.

- EN 301 489-1 V1.8.1: 2008-04
- Electromagnetic compatibility and Radio Spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements.

- EN 301 489-17 V2.1.1 2009-05
- Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 17: Specific conditions for 2,4 GHz wideband transmission systems and 5 GHz high performance RLAN equipment.

This device is a 2.4 GHz wideband transmission system (transceiver), intended for use in all EU member states and EFTA countries, except in France and Italy where restrictive use applies.

In Italy the end-user should apply for a license at the national spectrum authorities in order to obtain authorization to use the device for setting up outdoor radio links and/or for supplying public access to telecommunications and/or network services.

Dit apparaat mag niet worden gebruikt voor het opzetten van outdoor radioverbindingen in Frankrijk en in sommige gebieden kan het RF uitgangsvermogen worden beperkt tot 10 mW EIRP in het frequentiebereik van 2454-2483,5 MHz. Voor gedetailleerde informatie dient de eindgebruiker contact op te nemen met de nationale spectrum autoriteit in Frankrijk.

CE 0560 ⓘ

Česky [Czech]	*[Jméno výrobce]* tímto prohlašuje, že tento *[typ zařízení]* je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.
Dansk [Danish]	Undertegnede *[fabrikantens navn]* erklærer herved, at følgende udstyr *[udstyrets typebetegnelse]* overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF.
Deutsch [German]	Hiermit erklärt *[Name des Herstellers]*, dass sich das Gerät *[Gerätetyp]* in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.
Eesti [Estonian]	Käesolevaga kinnitab *[tootja nimi = name of manufacturer]* seadme *[seadme tüüp = type of equipment]* vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
English	Hereby, *[name of manufacturer]*, declares that this *[type of equipment]* is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.
Español [Spanish]	Por medio de la presente *[nombre del fabricante]* declara que el *[clase de equipo]* cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE.
Ελληνική [Greek]	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ *[name of manufacturer]* ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ *[type of equipment]* ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/5/ΕΚ.
Français [French]	Par la présente *[nom du fabricant]* déclare que l'appareil *[type d'appareil]* est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 1999/5/CE.
Italiano [Italian]	Con la presente *[nome del costruttore]* dichiara che questo *[tipo di apparecchio]* è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
Latviski [Latvian]	Ar šo *[name of manufacturer / izgatavotāja nosaukums]* deklarē, ka *[type of equipment / iekārtas tips]* atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lietuvių [Lithuanian]	Šiuo *[manufacturer name]* deklaruoja, kad šis *[equipment type]* atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Nederlands [Dutch]	Hierbij verklaart *[naam van de fabrikant]* dat het toestel *[type van toestel]* in overeenstemming is met de essentiële eisen en de andere relevante bepalingen van richtlijn 1999/5/EG.
Malti [Maltese]	Hawnhekk, *[isem tal-manifattur]*, jiddikjara li dan *[il-mudel tal-prodott]* jikkonforma mal-ħtiġijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 1999/5/EC.
Magyar [Hungarian]	Alulírott, *[gyártó neve]* nyilatkozom, hogy a *[... típus]* megfelel a vonatkozó alapvetõ követelményeknek és az 1999/5/EC irányelv egyéb elõírásainak.
Polski [Polish]	Niniejszym *[nazwa producenta]* oświadcza, że *[nazwa wyrobu]* jest zgodny z zasadniczymi wymogami oraz pozostałymi stosownymi postanowieniami Dyrektywy 1999/5/EC.
Português [Portuguese]	*[Nome do fabricante]* declara que este *[tipo de equipamento]* está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.
Slovensko [Slovenian]	*[Ime proizvajalca]* izjavlja, da je ta *[tip opreme]* v skladu z bistvenimi zahtevami in ostalimi relevantnimi določili direktive 1999/5/ES.
Slovensky [Slovak]	*[Meno výrobcu]* týmto vyhlasuje, že *[typ zariadenia]* spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.
Suomi [Finnish]	*[Valmistaja = manufacturer]* vakuuttaa täten että *[type of equipment = laitteen tyyppimerkintä]* tyyppinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
Svenska [Swedish]	Härmed intygar *[företag]* att denna *[utrustningstyp]* står I överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999/5/EG.