

18-8026 / 38-1783

Wireless Access Point

Trådlös Access Point

Trådlös router

Langaton Access Point

Model: GN-BR01G

ENGLISH

SVENSKA

NORSK

SUOMI

Ver. 200802

CLAS OHLSON

www.clasohlson.com

Wireless Access Point

Article number: 18-8026 / 38-1783

Model: GN-BRO1G

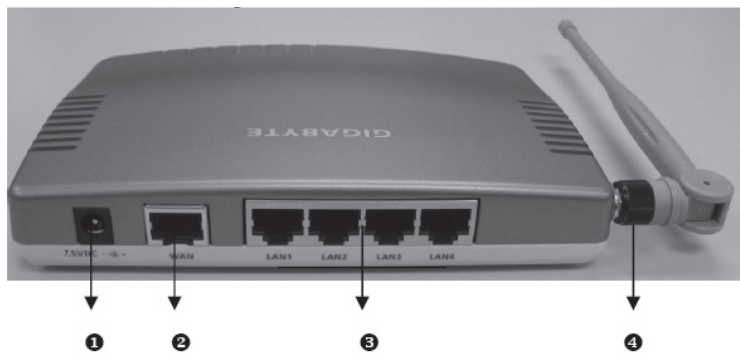
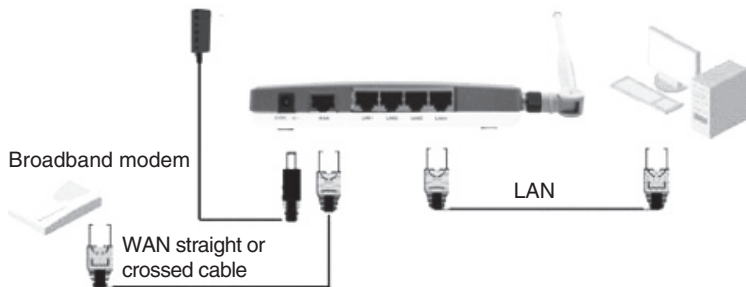
1. Introduction

- Wireless Access Point with high transfer rate: Up to 54 Mbps.
- Supports dynamic and static routing, several can share connection for broadband modem/cable modem, up to 252 users.
- You can send data between the wireless and non wireless net and the Internet.
- 64/128bits WEP-encryption protocol, automatic DHCP-server shares the IP number, built-in improved firewall, possibility for web games and video conference.
- Connections: 4xRJ-45 (LAN 1-4) and 1xRJ45 (WAN), range indoors 35-100 m.
- Simple installation with web interface.
- Supports MSN Messenger and UpnP.

2. Contents

- GN-BRO1G Wireless AP/Router
- AC/DC adaptor (7,5 VDC 800mA, (+) on centre pin)
- CD with complete instruction manual.
- Instruction manual.
- Network cable (Cat 5, length 1.8m)

3. Connection



4. Getting started with Gigabyte GN-BRO1G

4.1 Cable connection

1. Turn off the computer and all devices that will be connected before the installation begins.
2. Attach the antenna (4) on the side of GN-BRO1G.
3. Connect the included network cable between a LAN port (LAN 1-4) on the back of GN-BRO1G and the network card in the computer/computers.
4. Connect a straight/crossed network cable between the broadband modem/cable modem and the WAN port (2) on the back.
5. Connect the AC/DC adaptor: The DC plug to the outlet (1) on the back and the AC/DC adaptor to a wall socket.
6. The green LED PWR lights up when GN-BRO1G is on.
7. Start the computer.

4.2 Wireless connection

1. Turn off the computer and all devices that will be connected and unplug the AC/DC adaptor to GN-BRO1G before the installation begins. Attach the antenna (4) on the side of GN-BRO1G.
2. Connect a straight/crossed network cable between the broadband modem/cable modem and the WAN port (2) on the back.
3. Connect the AC/DC adaptor: The DC plug to the outlet (1) on the back and the AC/DC adaptor to a wall socket.
4. The green LED PWR lights up when GN-BRO1G is on.
5. Start the computer.

5. The LEDs on the front

- PWR** Lights up when the AC/DC adaptor is connected and functioning.
- WLAN** Flashes: Data is being transferred wirelessly.
- WAN** Lights up: GN-BRO1G has connection with a broadband modem/
cable modem.
Flashes: Data is being transferred via the WAN port.
- LAN** Lights up: GN-BRO1G has connection with a network 10/100 Mbps
Flashes: Data is being transferred via the LAN port.

6. Configuration under Windows XP

This is only a brief operator's manual to help you get started.

6.1 TCP/IP

- Go to **Start/Settings/Control panel**, choose **Network connections** and right click on the connection that belongs to the network card. Select **Properties**.
- Mark the TCP/IP protocol that is connected to the network card and choose **Properties**.
- Check that **Obtain an IP address automatically** and **Obtain address to the DNS server automatically** are marked.
- Click **OK**.

6.2 Deactivate HTTP-Proxy

- Open Internet Explorer*, click on **Stop**.
- Click on **Tools** and then on **Internet options**.
- Choose **Connections** and then **LAN settings**.
- Deselect all markings.
- Click OK twice to close the window.

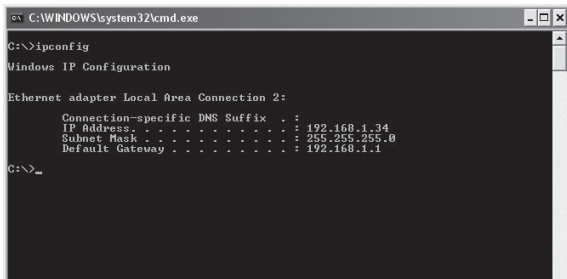
* Do the following if you are using Netscape.

- Open Netscape, click on **Stop**, click on **Edit** and then on **Properties**.
- In the window **Properties**, choose **Category** and double click on **Advanced**, then click on **Proxies**, choose **Direct connection to the internet**.
- Press **OK** to close the window.

6.3.1 Check configuration

You can check that the computer has the correct IP address by:

1. Open **Program/Accessories/Command prompt**, type **ipconfig** and press ENTER to display IP address, net mask and Gateway.
2. If the computer has received the correct IP address according the figure below you don't have to do any more settings. Type **exit** and press ENTER to return to Windows.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ipconfig
Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection 2:

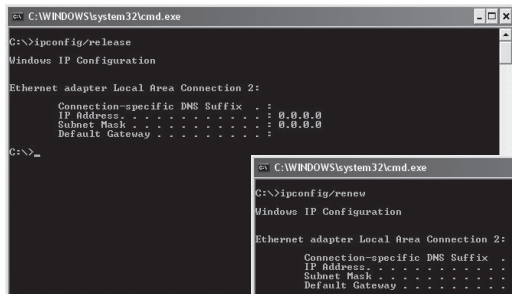
    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    IP Address . . . . . : 192.168.1.34
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1

C:\>_
```


6.3.2 Update configuration

If the computer still has an old or incorrect IP address it can be renewed to receive the correct IP address. Do the following:

1. Open **Program/Accessories/Command prompt**, write: **ipconfig/release** and press ENTER to clear automatic configurations.
2. Write: **ipconfig/renew** and press ENTER to get a new updated automatic configuration.
3. Your address is displayed e.g. 192.168.1.34, Standard Gateway: 192.168.1.1 and Net mask: 255.255.255.0.
4. Write **exit** and press ENTER to return to Windows.

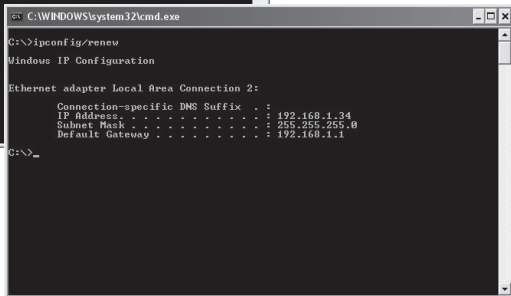


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ipconfig/release
Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    IP Address. . . . .                : 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .              : 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .          : 

C:\>_
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ipconfig/renew
Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    IP Address. . . . .                : 192.168.1.34
    Subnet Mask . . . . .              : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . .          : 192.168.1.1

C:\>_
```

6.4. Configuration of GN-BRO1G

Take out the documents you received from you Internet distributor (ISP)!

Type in the router's IP number (**192.168.1.254**) in the web browser's address field and press ENTER to connect to GN-BRO1G.

Type in USERNAME and PASSWORD (use the factory preset the first time, then you can switch): Log in using the user name **admin** and the password **admin**. Press **OK** to open the settings.

Press **INIT** to return to factory settings if you have forgotten the password etc.

7. Basic settings

The welcome image with settings are displayed.

Click on **Smart Setup** or **Setup Wizard**.

Your type of broadband connection will be detected automatically and a window is opened with your type of connection marked.

- PPPoE (Automatically assigned IP address via PPPoE)
- Dynamic (Automatically assigned IP address from a DHCP server)
- Static address (constant IP address)

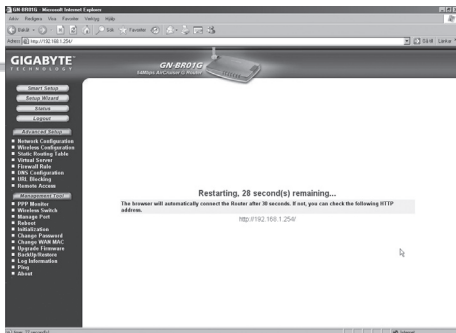
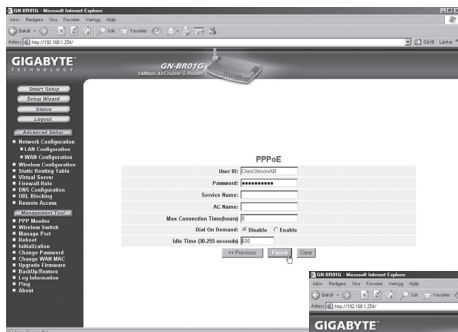
Click **Next**.

The image displays two screenshots of the GIGABYTE wireless router's web management interface. The left screenshot shows the 'Welcome to the GIGABYTE Wireless' page. It features a navigation menu on the left with categories like 'General Settings', 'Advanced Settings', and 'System Information'. The main content area includes a 'Welcome to the GIGABYTE Wireless' message and a list of instructions: 'Smart Setup automatically detects your WAN type and sets up...', 'The Setup Wizard will assist you in a more interactive way.', 'The Setup Wizard provides comprehensive assistance.', and 'Use Advanced Configuration to manage the the advanced settings. The Management Tools contains the System Management Tools.' The right screenshot shows the 'Internet Connection Type' selection screen. It lists several options: 'PPPoE', 'Dynamic IP Address', 'Static IP Address', '802.11n', '802.11g', and '802.11b'. The 'PPPoE' option is selected and highlighted. Below the list are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Type in the information you received from your internet distributor (ISP).
Click **Next**.

Click on **Finish** when all the information you received from your Internet distributor (ISP) is entered.

GN-BRO1G will start automatically when the settings are done.



7.2 Small network dictionary

WAN	Wide Area Network, larger networks e.g. Internet, companies with offices in several cities or in different countries.
LAN	Local Area Network, e.g. smaller networks, e.g. offices.
WLAN	Wireless Local Area Network, smaller wireless network.
HUB	The centre of a network, keeps contact with connected computers, calls all computers even if only one is searched, creates a lot of unnecessary traffic on the network.
Switch	Like a hub but more intelligent and uses the network less, only calls the desired computer in the network.
Router	Chooses the quickest path and forwards data in a network.
IP SubnetMask	E.g. 255.255.255.0 shows how IP numbers should be read.
IP address	Consists of up to 12 digits in 4 groups, e.g. 192.168.127.112 (32 bit) that is tied to a MAC address, unique to every network card, IP number and IP Subnet Mask cooperate and adjust to each other.
ISP	Internet distributor
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol, server which gives IP number continuously during connection.
Mac address	Unique number on e.g. a network card.
AP	Access point, base station in a wireless network.

8. Troubleshooting

8.1 I am having trouble connecting to the router

Possible cause

- The product is not connected to the AC/DC adaptor.
- No network connection.
- The computer you are using does not have a valid IP address.

Possible solution

- Check that the **PWR** light is on, if not: Check that the AC/DC adaptor and that the wall socket have voltage.
- Check that you have a physical or wireless connection between the PC and GN-BRO1G; the **LAN** light should be lit. The LED on the network card also indicates if the connection is functioning.
- Check that you have the same settings on your computer and on GN-BRO1G. These settings are displayed with the tool **ipconfig** which is used in the command prompt.
- Type ipconfig and press ENTER.
- The computer's IP address and Net mask is then displayed.
- Standard-gateway is the IP address to GN-BRO1G.
- The three first groups of the IP addresses (192.168.1.x) shall be the same for the router and other connected devices. The last group (x) is numbered in series within the same net and each device should have a separate number.
- Make sure that there is no software based firewall installed. Deactivate it or configure it for the internal network. The router has its own firewall.

If you want to start over

On the bottom of GN-BRO1G is a reset button **Init**, which resets the preset settings. Do as follows:

- The router should be turned on (the PWR lamp is lit with green light). Use a paper clip or similar to push and hold the Init button. The PWR lamp switches to red light and then back to green light. Release the button, the lamp lights red and then green again. The router has been reset.
- The username and password are also reset to factory settings.

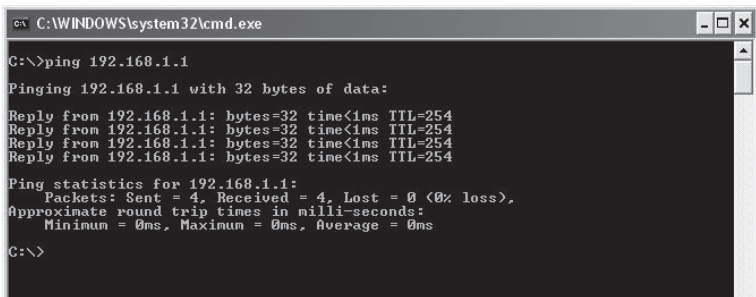
8.2 I cannot connect to other devices on the network

Possible cause

- The computers' IP addresses are incorrectly set.
- The network cables are not properly connected.
- The network settings in Windows are incorrect.

Possible solution

- Every computer should have a unique IP address. Check this with the tool IPCONFIG. See point 6.3 how you check and update the configuration.
- Normally **Obtain an IP address automatically** should be marked (if you are using the router's DHCP function). **Note:** A change may require a restart to work.
- With the **PING** function you can control which devices/computers that are connected to the network.
- The command **PING** is used at the command prompt. Type in the IP number you want to check the connection to and then press ENTER.
- **Reply from...** indicates that the connection works:
- **Request timed out** shows that the connection does not work.
- Check that the control lamp **LAN** is lit, if not; Try switching network cable.
- Check every computer's network settings in the Windows control panel.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=254

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

8.3 I can connect to the router but not to the Internet connection

Possible cause

- The modem or ADSL unit does not work.
- Cable problems between the WAN port on GN-BRO1G, modem or broadband modem.
- Wrong type of connection is used in Setup.
- The username and password are mistyped.

Possible solution

- Check functions and connections.
- Check the settings for your type of connection.
- Type the correct username and password, Caps Lock might be activated!
- Always read through instructions and rules from your Internet distributor, it may exist rules regarding sharing the same connection.

8.4 I cannot connect to GN-BRO1G with a wireless network card

Possible cause

- The settings are not identical on every wireless network card.
- You are outside the system's range.
- The IP address is incorrectly set.

Possible solution

- Make sure all wireless network cards have the same setting for **Mode**, **SSID (Service Set Identifier)** which works as password and for encryption.
- The preset value for **SSID** and **Channel** are **default** and **6** respectively on GN-BRO1G.
- Make sure your computer is within the range for GN-BRO1G. If not, try a different location. Energy field e.g. an adaptor can disturb communication between GN-BRO1G and computers with wireless network cards.
- Make sure you have the same setting of IP address on your computer as your GN-BRO1G (the three first groups, 192.168.1.x) should be the same, the digit in the last group should be different for all devices.
- Make sure that there is no software based firewall installed. Deactivate it or configure it for the internal network. The router has its own firewall.

9. Technical Specifications

9.1 General Specifications

Compatible with the following standards:	IEEE802.3x (10Base-T) (100Base-TX) IEEE802.11b/g(Wireless)
Ports:	LAN: 10/100 Ethernet (auto-MDIX), RJ45 (4x) WAN: 10/100 Ethernet (auto-MDIX), RJ45 (1x)
Reset:	Yes (INIT on the bottom of the unit)
Power Supply:	AC/DC adaptor (7.5 VDC 800 mA, (+) on centre pin)
Weight:	240 g (± 5 g)
Size:	110 x 160 x 25 mm (excluding antenna)

9.2 Wireless specifications

Frequency range:	2412~2484 MHz (according to local regulations)
Modulation technology:	OFDM and DSSS
Modulation technique:	64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK, DBPSK, DQPSK, CCK
Bit rate:	54, 48, 36, 24, 18, 12, 11, 9, 6, 5.5, 2, 1 Mbps (auto fallback)
Output effect:	18 dBm (within nominal temperature range)
Reception, sensitivity:	-70 dBm at 54 Mbps within nominal temperature range
Antenna:	1x external antenna
Wireless range:	Outdoor: 100 to 300 m, Indoors: 30 to 100 m
Certifications:	CE (Europe), FCC part (USA)

9.3 Operating environment

Temperature Range: 0 to 40°C (use), -20 to 65°C (storing)

Humidity: 10 ~ 85 % (non condensation)

9.4 Protocol

Routing protocol: Dynamic, Static Routing with TCP/IP, NAT, PPPoE, VPN Pass-Through (IPSec, L2TP), DHCP (Client & Server)

Security: 64/128 bit WEP; WPA-PSK; WPA

A complete operator's manual in English is found on the supplied CD.



Trådlös Access Point

Artikelnummer: 18-8026 / 38-1783

Modell: GN-BRO1G

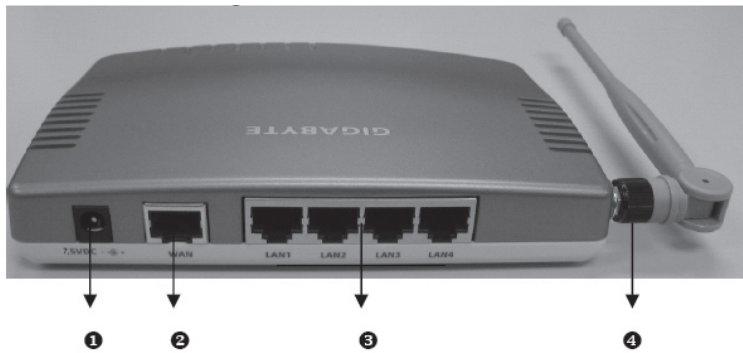
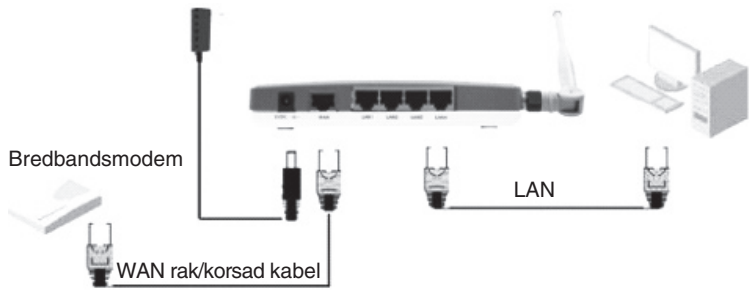
1. Introduktion

- Trådlös Access Point med hög överföringshastighet: Upp till 54 Mbps.
- Stöder dynamisk och statisk routing, flera kan dela på anslutning för bredbandsmodem/kabelmodem, upp till 252 användare.
- Du kan skicka data mellan det trådlösa, icke-trådlösa nätet samt Internet.
- 64/128bitars WEP-krypteringsprotokoll, automatisk DHCP-server delar på IP-nummer, inbyggd förbättrad brandvägg, möjlighet till webbspel och videokonferens.
- Anslutningar: 4xRJ-45 (LAN 1-4) och 1xRJ-45 (WAN), räckvidd inomhus 35 – 100 m.
- Enkel installation med webbgränssnitt.
- Stöder MSN Messenger och UpnP.

2. Förpackningen innehåller

- GN-BRO1G Trådlös AP/Router
- Batterieliminators (7,5 VDC 800 mA, (+) på centrumstift)
- Cd-skiva med fullständig manual
- Bruksanvisning
- Nätverkskabel (Cat 5, längd 1,8 m)

3. Inkoppling



4. Kom igång med Gigabyte GN-BRO1G

4.1 Kabelanslutning

1. Stäng av datorn och alla enheter som ska kopplas samman innan installationen påbörjas.
2. Skruva fast antennen (4) på sidan av GN-BRO1G.
3. Anslut den bifogade nätverkskabeln mellan en "LAN"-port (LAN 1–4) på baksidan av GN-BRO1G och nätverkskortet i datorn/datorena.
4. Anslut en korsad/rak nätverkskabel mellan bredbandsmodem/kabelmodem och "WAN"-porten (2) på baksidan.
5. Anslut batterieliminators DC-proppen till uttaget (1) på baksidan och batterieliminators till ett el-uttag.
6. Den gröna lysdioden "PWR" lyser när GN-BRO1G är påslaget.
7. Starta datorn!

4.2 Trådlös anslutning

1. Stäng av datorn alla enheter som ska kopplas samman och dra ur batterieliminators till GN-BRO1G innan installationen påbörjas. Skruva fast antennen (4) på sidan av GN-BRO1G.
2. Anslut en korsad/rak nätverkskabel mellan bredbandsmodem/kabelmodem och "WAN"-porten (2) på baksidan.
3. Anslut batterieliminators DC-proppen till uttaget (1) på baksidan och batterieliminators till ett el-uttag.
4. Den gröna lysdioden "PWR" lyser när GN-BRO1G är påslaget.
5. Starta datorn!

5. Lysdioderna på framsidan

PWR Lyser när batterieliminatorm är ansluten och fungerar.

WLAN Blinkar: data överförs trådlöst.

WAN Lyser: GN-BRO1G har kontakt med ett Bredbands-/Kabel –modemet.
Blinkar: data överförs via WAN-porten.

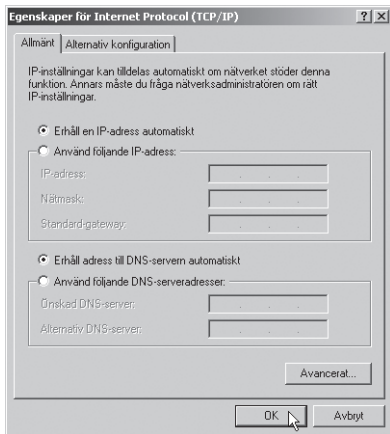
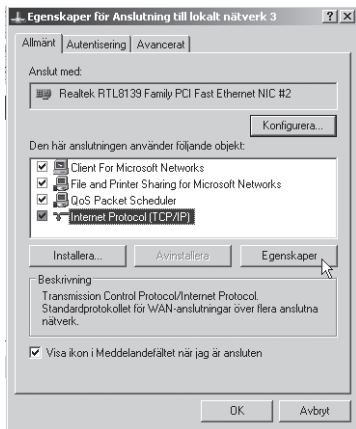
LAN Lyser: GN-BRO1G har kontakt med nätverk 10/100 Mbps.
Blinkar: data överförs via LAN-porten.

6. Konfigurering under Windows XP

Detta är endast en kortfattad bruksanvisning så att du kan komma igång!

6.1 TCP/IP

- Gå till **Start/Inställningar/Kontrollpanelen**, välj **Nätverksanslutningar** och högerklicka på den som tillhör nätverkskortet. Välj **Egenskaper**.
- Markera TCP/IP-protokollet som är kopplat till nätverkskortet och **Egenskaper**.
- Kontrollera att **Erhåll en IP-adress automatiskt** och **Erhåll adress till DNS-servern automatiskt** är markerat.
- Klicka på **OK**.



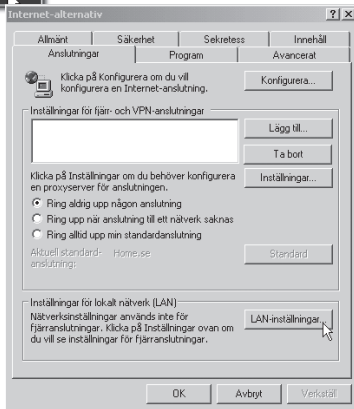
6.2 Avaktivera HTTP Proxy

- Öppna Internet Explorer*, klicka på **Stop**.
- Klicka på **Verktyg** sedan på **Internet-alternativ**.
- Välj "Anslutningar", sedan **LAN-inställningar**.

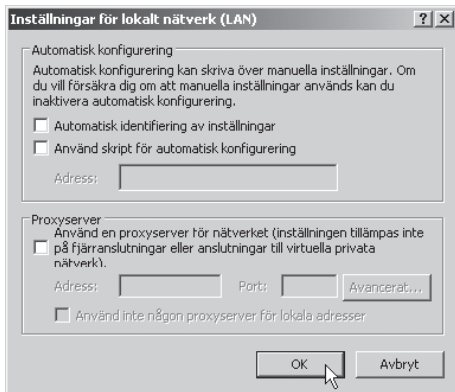


* Gör så här om du använder Netscape:

- Öppna Netscape, klicka på **Stop**, klicka på **Edit (Redigera)** och sedan på **Preferences (Egenskaper)**.
- I fönstret **Preferences (Egenskaper)**, välj **Category** och dubbelklicka på **Advanced (Avancerat)**, välj sedan **Proxies, välj Direct connection to the Internet**.
- Klicka på **OK** för att stänga fönstret.



- Avmarkera alla kryssrutor.
- Klicka på **OK** två gånger för att stänga fönstret.



6.3.1 Kontrollera konfiguration

Du kan på följande sätt kontrollera att datorn fått rätt IP-adress tilldelad:

1. Öppna **Program/Tillbehör/Kommandotolken**, skriv **ipconfig** och tryck på ENTER för att visa IP-adress, nätmask och Gateway.
2. Om datorn har fått rätt IP-adress tilldelad enligt bilden nedan behöver du inte göra några fler inställningar. Skriv **exit** och tryck på ENTER för att återgå till Windows.

```
C:\ Kommandotolken
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corporation

Z:\>ipconfig
```

```
C:\ Kommandotolken
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corporation

Z:\>ipconfig

IP-konfiguration för Windows

Ethernet-kort Anslutning till lokalt nätverk:

Anslutningsspecifika DNS-suffix . . :
IP-adress . . . . . : 0.0.0.0
Nätmask . . . . . : 0.0.0.0
Standard-gateway . . . . . :
```

6.3.2 Uppdatera konfiguration

Om datorn fortfarande har en gammal eller felaktig IP-adress kan denna förnyas för att erhålla rätt IP-adress. Gör på följande sätt:

1. Öppna **Program/Tillbehör/Kommandotolken**. Skriv **ipconfig/release** och tryck ENTER.
2. Skriv **ipconfig/renew** och tryck ENTER.
Nu visas din tilldelade IP-adress, t.ex. *192.168.1.2*, Standardgateway: *192.168.1.254* samt Nätmask: *255.255.255.0*.
3. Skriv **exit** och tryck ENTER för att återgå till Windows.

```
C:\Kommandotolken
C:\Documents and Settings\Hans>ipconfig/release

IP-konfiguration för Windows

Ethernet-kort Anslutning till lokalt nätverk 3:

    Anslutningsspecifika DNS-suffix . . :
    IP-adress . . . . . : 0.0.0.0
    Nätmask . . . . . : 0.0.0.0
    Standard-gateway . . . . . :

C:\Documents and Settings\Hans>ipconfig/renew

IP-konfiguration för Windows

Ethernet-kort Anslutning till lokalt nätverk 3:

    Anslutningsspecifika DNS-suffix . . :
    IP-adress . . . . . : 192.168.1.2
    Nätmask . . . . . : 255.255.255.0
    Standard-gateway . . . . . : 192.168.1.254
```

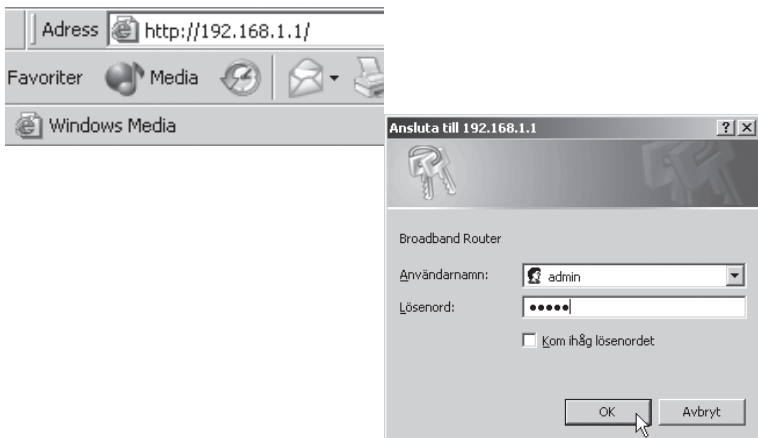
6.4 Konfigurering av GN-BRO1G

Ta fram de dokument som du har fått från din Internet-leverantör (ISP)!

Skriv in routerns IP-nummer (192.168.1.254) i browserns adressfält och tryck **ENTER** för att ansluta till GN-BRO1G.

Skriv in "Användarnamn" och "Lösenord" (använd de fabriksinställda första gången, sedan kan du byta om du vill): användarnamn är **admin** och lösenord är **admin**. Klicka på **OK** för att öppna inställningarna.

Tryck på **Init** för att återgå till fabriksinställningarna om du har glömt lösenordet etc.



7. Grundinställningar

Välkomstbilden med inställningarna visas.

Klicka på **Smart Setup** eller **Setup Wizard**.

Din typ av bredbandsanslutning kommer att detekteras automatiskt och ett fönster öppnas med din typ av anslutning markerad. Det finns olika inställningar:

- PPPoE (automatisk tilldelning av IP-adress via PPPoE) (vanligast!)
- Dynamisk (automatisk tilldelning av IP-adress från DHCP-server)
- Statisk adress (fast IP-adress)

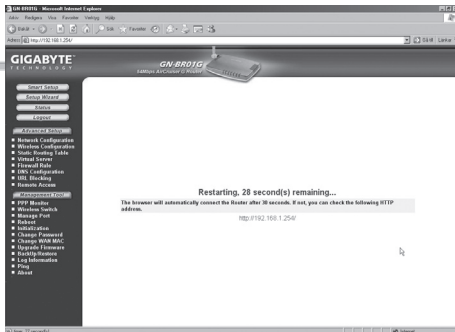
Klicka på **Next**.

The image displays two screenshots of the GIGABYTE wireless router's web management interface. The top screenshot shows the 'Welcome to the GIGABYTE Wireless' page, which includes a navigation menu on the left with options like 'Smart Setup', 'Dynamic Setup', 'Advanced Setup', 'Network Configuration', 'Wireless Configuration', 'Custom Settings', 'System Status', 'System Tools', 'System Information', 'Log Information', and 'Help'. The main content area features a 'Smart Setup' button and a list of instructions: 'Smart Setup automatically detects your WAN type and sets up.', 'The Smart Setup will allow you to access Internet.', 'The Smart Setup provides comprehensive online help.', and 'Use Advanced Configuration to manage the the advanced settings. The Management Tool contains the System Management Tools.' The bottom screenshot shows the 'Internet Connection Type' selection screen, where 'PPPoE' is selected. Other options include 'Dynamic IP Address' and 'Static IP Address'. The 'PPPoE' option is highlighted with a grey background.

Skriv in de uppgifter som du har fått av din Internetleverantör (ISP).
Klicka på **Next**.

Klicka på **Finish** när all information som du har fått av din Internetleverantör (ISP) är ifyllt.

GN-BRO1G kommer att startas om när inställningarna är klara.



7.1 Inställning av säkerhet (kryptering etc.)

Klicka på **Wireless Configuration**.

Nu har du möjlighet att ställa in önskad säkerhetsnivå.

Öppna **Authentication Type** med rullningslistan, välj **WPA Pre-shared key**.

WPA Pre-shared key ger högsta säkerhet!

Skriv in önskat lösenord, och klicka på **Submit**.

Obs! Kom ihåg ditt lösenord!

Detta är endast en kortfattad bruksanvisning, så att du kan komma igång!
Fullständig manual på engelska finns på den bifogade cd-skivan!

The screenshot shows the 'Wireless Configuration' page for a GIGABYTE router. The 'Authentication Type' is set to 'WPA Pre-shared key'. The 'WPA Pre-shared key' field is highlighted with a mouse cursor. A warning message states: 'The WEP key must consist of hexadecimal characters (A-F 0-9) with each byte represented by a hexidec. i.e. 00 30 A7 3B 76. To learn the WEP key and hexadecimal bytes, click on the WEP key on the hexadecimal bytes.' Below this, there are fields for WEP keys and WPA/WPA2 settings.

7.2 Liten nätverksordlista

WAN	Wide Area Network, större nät t.ex. Internet, företag med kontor på flera orter, eller i olika länder.
LAN	Local Area Network, t.ex. mindre nät t.ex. kontor.
WLAN	Wireless Local Area Network, trådlöst mindre nät.
HUBB	mittpunkten i ett nätverk, håller kontakt med, och mellan anslutna datorer, anropar alla datorer, även om bara en söks, ger mycket onödig trafik på nätet.
Switch	Som en hubb men mera intelligent, och belastar nätverket mindre, anropar bara rätt dator i nätverket
Router	väljer snabbaste väg för, och vidarebefordrar data i ett nätverk
IP SubnetMask	T.ex. 255.255.255.0 visar hur IP nummer skall tolkas
IP adress	består av upp till 12 siffror i 4 grupper, t.ex. 192.168.127.112 (32 bitar) som binds till en MAC-adress, unik för varje nätverkskort, IP nummer och IP Subnät Mask samverkar, och anpassas till varandra.
ISP	Internetleverantör
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol, server som tilldelar IP nummer löpande vid anslutning.
Mac-address	Unikt nummer på t.ex. nätverkskort,
AP	Access point, basstation i trådlöst nät.

8. Felsökning

8.1 Jag har problem med att ansluta till Routern

Möjlig orsak

- GN-BRO1G är inte ansluten till batterieliminatorn.
- Ingen nätverksanslutning finns.
- Datorn som du använder har inte en passande IP-adress.

Tänkbar lösning

- Kontrollera att "PWR" -lampan lyser, om inte: Kontrollera batterieliminatorn och att el-uttaget har spänning.
- Kontrollera att du har en fysisk eller trådlös anslutning mellan din PC och GN-BRO1G, "LAN" -lampan skall lysa, lysdioden på nätverkskortet visar också om anslutningen fungerar.
- Kontrollera att du har samma inställning på din dator och på GN-BRO1G. Inställningarna kan visas med verktyget **IPCONFIG** som används i kommandotolken.
- Skriv **ipconfig**, och tryck **ENTER**.
- Då visas datorns IP-adress och Nätmask.
- Standard-gateway, är IP-adressen till GN-BRO1G.
- De tre första grupperna i IP-adressen (192.168.1.), skall vara lika för GN-BRO1G, och övriga anslutna enheter, sista gruppen är ett löpnummer inom samma nät, och skall vara olika på alla enheter.
- Kontrollera att ingen mjukvarubrandvägg finns installerad. Avaktivera denna eller konfigurera den för det interna nätverket. Denna router har en egen inbyggd brandvägg.

Återställning om du vill börja om från början

På undersidan av GN-BRO1G finns en återställningsknapp "Init", som återställer de förvalda inställningarna. Gör så här:

- Routern ska vara påslagen (PWR-lampan lyser med grönt sken). Använd ett gem eller liknande för att trycka och hålla in Init-knappen. PWR-lampan övergår till rött sken och sedan tillbaka till grönt sken. Släpp nu ut knappen, lampan lyser rött och sedan grönt igen. Routern är nu återställd.
- Lösenordet och användarnamnet återgår också till de fabriksinställda.

8.2 Jag kan inte ansluta till andra enheter på nätverket

Möjlig orsak

- Datorernas IP-adresser är fel inställda.
- Nätverkskablar är inte rätt anslutna.
- Nätverksinställningarna i Windows är fel.

Tänkbar lösning

- Varje dator skall ha en unik IP-adress. Kontrollera detta med verktyget **IPCONFIG**. Se punkt 6.3 hur du kontrollerar och uppdaterar konfigurationen.
- Normalt skall **Erhåll en IP-adress automatiskt** vara ikryssat (om man vill använda Routerens DHCP-funktion), **OBS!** En ändring kan kräva omstart för att fungera.
- Med verktyget **PING** kan man kontrollera vilka enheter som det går att ansluta till.
- PING används i kommandotolken. Skriv det IP-nummer som du vill kontrollera anslutningen till och tryck sedan på ENTER.
- **Svar från...** visar att anslutningen fungerar.
- **Begäran gjorde timeout** visar däremot att anslutningen inte fungerar. Kontrollera om kontrollampan "LAN" lyser, om inte: Prova att byta nätverkskabel.
- Kontrollera varje dators nätverksinställningar i Windows kontrollpanel.

```
Z:\>Ping 192.168.2.1
Skickar signaler till 192.168.2.1 med 32 byte data:
Svar från 192.168.2.1: byte=32 tid<10ms TTL=127
Svar från 192.168.2.1: byte=32 tid<10ms TTL=127
Svar från 192.168.2.1: byte=32 tid<10ms TTL=127
Svar från 192.168.2.1: byte=32 tid<10ms TTL=127
Ping-statistik för 192.168.2.1:
    Paket: Skickade = 4, Mottagna = 4, Förlorade = 0 (0% förlorade),
    Ungefärlig tid för att skicka fram och åter i millisekunder:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Medel = 0ms
Z:\>
```

8.3 Jag kan ansluta till GN-BRO1G men inte till Internetanslutning

Möjlig orsak

- Modem eller ADSL enhet fungerar inte.
- Kabelfel mellan WAN-porten på GN-BRO1G, modem eller bredbandsmodem
- Fel typ av anslutning är använd i Setup.
- Användarnamn och lösenord är felskrivet.

Tänkbar lösning

- Kontrollera funktion och anslutningar.
- Kontrollera inställningar för typ av anslutning.
- Skriv rätt användarnamn och lösenord, "Caps Lock" är kanske låst!
- Läs alltid igenom anvisningar och regler, från din Internet-leverantör, det kan finnas regler om delning av samma anslutning.

8.4 Jag kan inte ansluta till GN-BRO1G med trådlöst nätverkskort

Möjlig orsak

- Inställningarna är inte lika på varje trådlöst nätverkskort.
- Du är utanför systemets räckvidd.
- IP-adress är fel inställd.

Tänkbar lösning

- Se till att alla trådlösa nätverkskort har samma inställning för **Mode**, **SSID** (Service Set Identifier) (fungerar som lösenord), och för kryptering.
- Det förvalda värdet för **SSID** och **Channel** är **default** respektive **6** på GN-BRO1G.
- Se till att din dator är inom räckvidden för GN-BRO1G, prova på en annan plats, elektriska kraftfält t.ex. transformator kan störa kommunikationen mellan GN-BRO1G och datorer med trådlösa nätverkskort.
- Kontrollera att du har samma inställning av IP-adress på din dator, som på GN-BRO1G (de tre första grupperna) (192.168.1.) skall vara lika, siffran i sista gruppen skall vara olika för alla enheter.
- Kontrollera att ingen mjukvarubrandvägg finns installerad. Avaktivera denna eller konfigurera den för det interna nätverket. Denna router har en egen inbyggd brandvägg.

9. Tekniska specifikationer

9.1 Generella specifikationer

Kompatibel med

följande standarder: IEEE802.3 (10Base-T), IEEE802.3u (100Base-TX),
IEEE802.11b/g (Wireless)

Portar: LAN: 10/100 Ethernet (auto-MDIX), RJ45 (4x)
WAN: 10/100 Ethernet (auto-MDIX), RJ45 (1x)

Återställning (reset): Ja, ("INIT" på undersidan)

Strömförsörjning: Batterieliminatör (7,5 VDC, 800 mA, (+) på centrumstift)

Vikt: 240 g (\pm 5 g)

Storlek: 110 x 160 x 25 mm (utan antenn)

9.2 Trådlösa specifikationer

Frekvensområde: 2412~2484 MHz (enligt lokala regler)

Modulationsteknologi: OFDM och DSSS

Modulationsteknik: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK, DBPSK, DQPSK, CCK

Datahastighet: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 11, 9, 6, 5.5, 2, 1 Mbps (auto fallback)

Utgående effekt: 18 dBm inom nominellt temperaturområde

Mottagning, känslighet: -70 dBm vid 54 Mbps inom nominellt temperaturområde

Antenn: 1 extern antenn

Trådlös räckvidd: Utomhus: 100 till 300 m, Inomhus: 30 till 100 m

Godkännanden: CE (Europa), FCC part (USA)

9.3 Användningsmiljö

Temperaturområde: 0 till 40 °C (användning), -20 till 65 °C (lagring)

Luftfuktighet: 10 % ~ 85 % (icke kondenserande)

9.4 Protokoll

Routing protokoll: Dynamic, Static Routing med TCP/IP, NAT, PPPoE,
VPN Pass-Through (IPSec, L2TP), DHCP (Client & Server)

Säkerhet: 64/128 bit WEP; WPA-PSK; WPA

Fullständig manual på engelska finns på den bifogade CD-skivan!



Trådløs router

Artikkelnummer: 18-8026 / 38-1783

Modell: GN-BRO1G

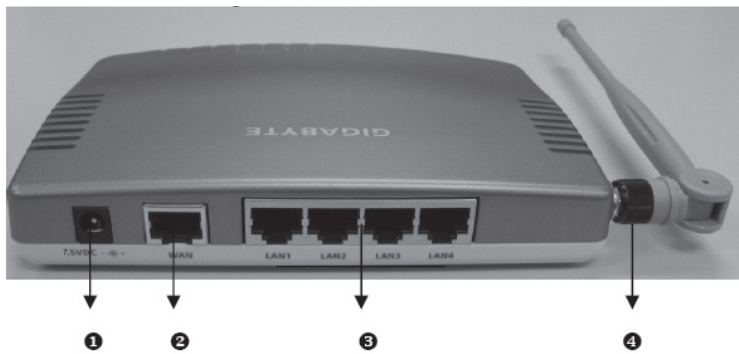
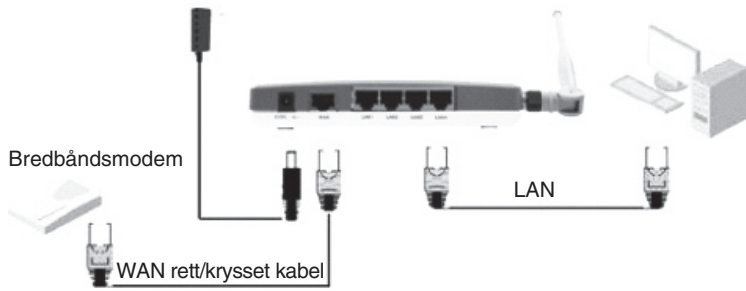
1. Introduksjon

- Trådløs Router med høy overføringshastighet: Opp til 54 Mbps.
- Støtter dynamisk og statisk routing, flere kan dele på tilkobling for bredbandsmodem/kabelmodem, opp til 252 brukere.
- Du kan sende IP-pakker mellom det trådløse, ikke-trådløse nettet samt Internett.
- 64/128bits WEP-krypteringsprotokoll, automatisk DHCP-server deler på IP-nummer, innebygd forbedret brannmur, mulighet til webspill og videokonferanse.
- Tilkoblinger: 4xRJ-45 (LAN 1-4) og 1xRJ45 (WAN), rekkevidde innendørs 35-100 m.
- Enkel installasjon med webgrensesnitt.
- Støtter MSN Messenger og UpnP.

2. Forpakningen inneholder

- GN-BRO1G Trådløs AP/Router
- Batterieliminator (7,5 V DC 800 mA, (+) i senter)
- CD-plate med fullstendig manual.
- Bruksanvisning
- Nettverkskabel (Cat 5, lengde 1,8m)

3. Innkobling



NORSK

4. Kom i gang med Gigabyte GN-BRO1G

4.1 Kabeltilkobling

1. Skru av datamaskinen og alle enheter som skal kobles sammen før installasjonen påbegynnes.
2. Skru fast antennen (4) på siden av GN-BRO1G.
3. Koble den medfølgende nettverkskabelen mellom en "LAN"-port (LAN 1-4) på baksiden av GN-BRO1G. og nettverkskortet i datamaskinene.
4. Koble en krysset/rett nettverkskabel mellom bredbåndsmodem/kabelmodem og "WAN"-porten (2) på baksiden.
5. Koble batterieliminatortil: DC-pluggen til uttaket (1) på baksiden og batterieliminatoren til et strømuttak.
6. Den grønne lysdioden "PWR" lyser når GN-BRO1G er slått på.
7. Start PC-en.

4.2. Trådløs tilkobling

1. Skru av datamaskinen og alle enheter som skal kobles sammen og dra ut batterieliminatoren til GN-BRO1G før installasjonen påbegynnes. Skru fast antennen (4) på siden av GN-BRO1G.
2. Koble en krysset/rett nettverkskabel mellom bredbåndsmodem/kabelmodem og "WAN"-porten (2) på baksiden.
3. Koble batterieliminatortil: DC-pluggen til uttaket (1) på baksiden og batterieliminatoren til et vegguttak.
4. Den grønne lysdioden "PWR" lyser når GN-BRO1G er slått på.
5. Start PC-en.

5. Lysdiodene på forsiden

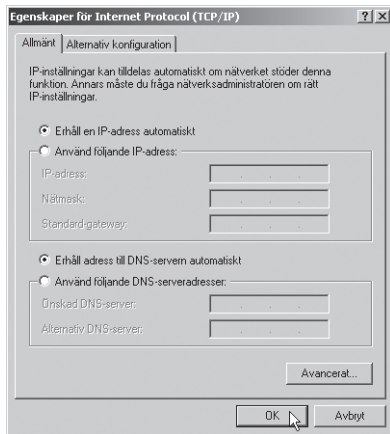
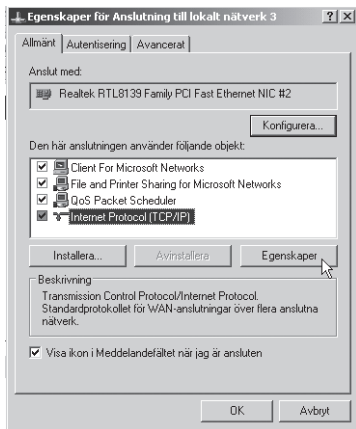
- PWR** Lyser når batterieliminatoren er tilkoblet og fungerer.
- WLAN** Blinker: data overføres trådløst.
- WAN** Lyser: GN-BRO1G har kontakt med et Bredbandsmodem/Kabelmodem.
Blinker: data overføres via WAN-porten.
- LAN** Lyser: GN-BRO1G har kontakt med nettverk 10/100 Mbps
Blinker: data overføres via LAN-porten.

6. Konfigurering under Windows XP

Dette er kun en kortfattet bruksanvisning, så du kan komme i gang!

6.1. TCP/IP

- Gå til **Start/Innstillinger/Kontrollpanel**, velg **Nettverkstilkoblinger** og høyreklikk på den som tilhører nettverkskortet. Velg **Egenskaper**.
- Marker TCP/IP-protokollen som er koblet til nettverkskortet og **Egenskaper**.
- Kontroller at: **Hent en IP-adresse automatisk** og **Hent adressen til DNS-serveren automatisk** er markert.
- Klikk på **OK**.



6.2. Deaktiver HTTP Proxy

- Åpne Internet Explorer*, klikk på **Stop**.
- Klikk på **Verktøy** deretter på **Internett-alternativ**.
- Velg "tilkoblinger", deretter **LAN-innstillinger**.
- Avmarker alle kryssruter.
- Klikk på **OK** to ganger for å lukke vinduet.

* Gjør på denne måten hvis du bruker Netscape:

- Åpne Netscape, klikk på **Stop**, klikk på **Edit** (Rediger) og deretter på **Preferences** (Egenskaper).
- I vinduet **Preferences** (Egenskaper), velg "Category" og dobbelklikk på **Advanced** (Avansert), velg deretter "Proxies", velg "Direct connection to the Internet".
- Klikk på **OK** for å stenge vinduet.

6.3 Oppdater konfigurering

Dersom datamaskinen fortsatt har en gammel eller en feil IP-adresse, kan denne fornyes for å hente riktig IP-adresse. Gjør følgende:

1. Åpne **Program/Tilbehør/Kommandotolken**. Skriv **ipconfig/release** og trykk ENTER.
2. Skriv **ipconfig/renew** og trykk ENTER.
Nå vil din tildelte IP-adresse vises, som f. eks. *192.168.1.2*, Standard-gateway: *192.168.1.254* og Nettmask: *255.255.255.0*.
3. Dersom datamaskinen har fått riktig IP-adresse tildelt som på bildet under, trenger du ikke å foreta flere innstillinger. Skriv **exit** og trykk på ENTER for å gå tilbake til Windows!

```
C:\Kommandotolken
C:\Documents and Settings\Hans>ipconfig/release

IP-konfigurering för Windows

Ethernet-kort Anslutning till lokalt nätverk 3:

    Anslutningsspecifika DNS-suffix . . :
    IP-adress . . . . . : 0.0.0.0
    Nettmask . . . . . : 0.0.0.0
    Standard-gateway . . . . . :

C:\Documents and Settings\Hans>ipconfig/renew

IP-konfigurering för Windows

Ethernet-kort Anslutning till lokalt nätverk 3:

    Anslutningsspecifika DNS-suffix . . :
    IP-adress . . . . . : 192.168.1.2
    Nettmask . . . . . : 255.255.255.0
    Standard-gateway . . . . . : 192.168.1.254
```

6.4. Konfigurering av GN-BRO1G

Ta fram de dokumentene som du har fått av din Internet-leverandør (ISP)!

Skriv inn routerens IP-nummer (**192.168.1.254**) i browserens adressefelt og trykk ENTER for å koble til GN-BRO1G.

Skriv inn "Brukernavn" og "Passord" (bruk de fabrikkinnstilte den første gangen, deretter kan du bytte hvis du vil): brukernavn er **admin** og passord er **admin**.

Klikk på **OK** for å åpne innstillingene.

Trykk på **Init** for å gå tilbake til fabrikkinnstillingene hvis du har glemt passordet etc.

7. Grunninnstillinger

Velkomstbildet med innstillingene vises.
Klikk på **Smart Setup** eller **Setup Wizard**.

Din type bredbåndstilkobling vil detekteres automatisk og et vindu åpnes med din type tilkobling markert. Det er forskjellige innstillinger:

- PPPoE (automatisk tildeling av IP-adresse via PPPoE) (vanligst!).
- Dynamisk (automatisk tildeling av IP-adresse fra DHCP-server).
- Statisk adresse (fast IP-adress).

Klikk på **Next**.

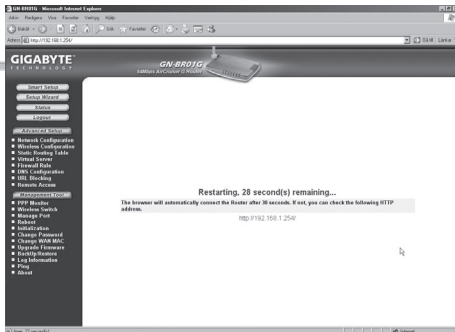
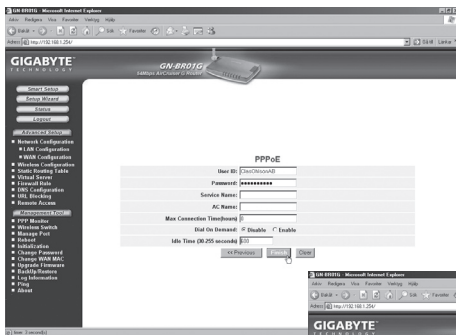
The image displays two screenshots of the GIGABYTE wireless router's web management interface. The top screenshot shows the 'Welcome to the GIGABYTE Wireless' page, which includes a navigation menu on the left with options like 'Smart Setup', 'Advanced Configuration', and 'System Management'. The main content area contains a welcome message and a list of instructions for using the Smart Setup wizard. The bottom screenshot shows the 'Internet Connection Type' selection screen, where 'PPPoE' is selected as the connection type. Other options include 'Dynamic IP Address' and 'Static IP Address'. The 'PPPoE' option is highlighted with a grey background.

Skriv inn de opplysningene som du har fått av din Internettleverandør (ISP).

Klikk på **Next**.

Klikk på **Finish** når all informasjonen du har fått av Internetleverandøren (ISP) er fylt inn.

GN-BRO1G vil startes på ny når innstillingene er klare.



7.1 Innstilling av sikkerhet (kryptering etc.)

Klikk på **Wireless Configuration**.

Nå har du mulighet til å stille inn ønsket sikkerhetsnivå.

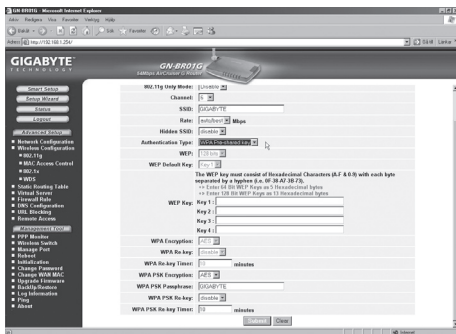
Åpne **Authentication Type** med rullgardinlisten, velg **WPA Pre-shared key**.

WPA Pre-shared key gir den høyeste sikkerheten!

Skriv inn ønsket passord, og klikk på **Submit**.

Obs! Husk passordet!

Dette er kun en kortfattet bruksanvisning, så du kan komme i gang!
Fullstendig manual på engelsk finner du på den vedlagte CD-platen.



7.2 Liten nettverksordliste

WAN	Wide Area Network, større nett f.eks. Internett, bedrift med kontorer på flere steder, eller i forskjellige land.
LAN	Local Area Network, mindre nett, f.eks. på et kontor.
WLAN	Wireless Local Area Network, trådløst mindre nett.
HUB	Midtpunktet i et nettverk, holder kontakt med, og mellom tilkoblede maskiner, anroper alle datamaskiner, selv om du søker bare en, gir mye unødvendig trafikk på nettet.
Switch	Som en hub, men mer intelligent, og belaster nettverket mindre, anroper bare riktig maskin i nettverket.
Router	Velger raskeste vei, og transporterer data i et nettverk.
IP SubnetMask	F.eks. 255.255.255.0 viser hvordan IP nummeret skal tolkes
IP adresse	Består av opp til 12 siffer i 4 grupper, f.eks. 192.168.127.112 (32 bitar) som bindes til en MAC-adresse, unik for hvert nettverkskort, IP nummer og IP Subnet Mask samarbeider, og tilpasses til hverandre.
ISP	Internetleverandør
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol, server som tildeler IP nummer løpende ved tilkobling.
Mac-adresse	Unikt nummer på f.eks. nettverkskort.
AP	Access point, basestasjon i trådløst nett.

8. Feilsøking

8.1 Jeg har problemer med å koble til Routeren

Mulig årsak

- GN-BRO1G er ikke koblet til batterieliminatoren.
- Finner ingen nettverkstilkobling.
- Maskinen du bruker har ikke en passende IP-adresse.

Mulig løsning

- Kontroller at "PWR" lampen lyser, hvis ikke: Kontroller batterieliminatoren og at strømuttaket har spenning.
- Kontroller at du har en fysisk eller trådløs tilkobling mellom din PC og GN-BRO1G, "LAN" -lampen skal lyse, lysdioden på nettverkskortet viser også om tilkoblingen fungerer.
- Kontroller at du har samme innstilling på din maskin og på GN-BRO1G. Innstillingene kan vises med verktøyet **IPCONFIG** som brukes i kommandotolken.
- Skriv **ipconfig**, og trykk ENTER.
- Da vises datamaskinens IP-adresse og Nettmask.
- Standard-gateway, er IP-adressen til GN-BRO1G.
- De tre første gruppene i IP-adressen (192.168.1.), skal være like for GN-BRO1G, og øvrige tilkoblede enheter, den siste gruppen er et løpenummer innenfor samme nett, og skal være forskjellige på alle enheter.
- Kontroller at ingen softwarebrannmur er installert. Deaktiver denne eller konfigurer den for det interne nettverket. Denne routeren har en egen innebygd brannmur.

Tilbakestilling hvis du vil begynne fra begynnelsen igjen

På undersiden av GN-BRO1G finner du en tilbakestillingsknapp ”Init”, som tilbakestiller de forhåndsvalgte innstillingene. Gjør på denne måten:

- Være slått på (PWR-lampen lyser med grønt lys). Bruk en binders eller liknende for å trykke og holde inne **Init**-knappen. **PWR**-lampen overgår til rødt lys og deretter tilbake til grønt lys. Slipp nå ut knappen, lampen lyser rødt og deretter grønt igjen. Routeren er nå tilbakestilt.
- Passordet og brukernavnet går også tilbake til de fabrikkinnstilte.

8.2 Jeg kan ikke koble andre enheter på nettverket

Mulig årsak

- Maskinenes IP-adresser er feil innstilt.
- Nettverkskablene er ikke riktig koblet til.
- Nettverksinnstillingene i Windows er feil.

Mulig løsning

- Hver maskin skal ha en unik IP-adresse. Kontroller f.eks. med verktøyet **ipconfig**. Se punkt 6.3 om hvordan du kontrollerer og oppdaterer konfigureringen.
- Normalt skal "Hent en IP-adresse automatisk" være avkrysset (hvis man vil bruke Routerens DHCP-funksjon), OBS! En endring kan kreve omstart for å fungere.
- Med verktøyet **PING** kan man kontrollere hvilke enheter det er mulig å koble til.
- PING brukes i kommandotolken. Skriv den IP-adressen du vil kontrollere tilkoblingen til og trykk deretter på ENTER.
- **Svar fra...** viser at tilkoblingen fungerer.
- **Operation timed out** viser derimot at tilkoblingen ikke fungerer.
- Kontroller om kontrollampen "LAN" lyser, hvis ikke: Prøv å bytte nettverkskabel.
- Kontroller hver maskins nettverksinnstillinger i Windows kontrollpanel.

```
Z:\>Ping 192.168.2.1

Skickar signaler till 192.168.2.1 med 32 byte data:

Svar från 192.168.2.1: byte=32 tid<10ms TTL=127
Svar från 192.168.2.1: byte=32 tid<10ms TTL=127
Svar från 192.168.2.1: byte=32 tid<10ms TTL=127
Svar från 192.168.2.1: byte=32 tid<10ms TTL=127

Ping-statistik för 192.168.2.1:
    Paket: Skickade = 4, Mottagna = 4, Förlorade = 0 (0% förlorade),
    Ungefärlig tid för att skicka fram och åter i millisekunder:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Medel = 0ms

Z:\>
```

8.3 Jeg kan koble til GN-BRO1G, men ikke til Internettilkoblingen

Mulig årsak

- Modem eller ADSL-enhet fungerer ikke.
- Kabelfeil mellom WAN-porten på GN-BRO1G, modem eller bredbåndsmodem.
- Feil type tilkobling er brukt i Setup.
- Brukernavn og passord er skrevet feil.

Mulig løsning

- Kontroller funksjon og tilkoblinger.
- Kontroller innstillinger for type tilkobling.
- Skriv riktig brukernavn og passord, "Caps Lock" er kanskje låst!
- Les alltid gjennom anvisninger og regler, fra din Internett-leverandør, det kan være regler om deling av samme tilkobling.

8.4 Jeg kan ikke koble til GN-BRO1G med trådløst nettverkskort

Mulig årsak

- Innstillingene er ikke like på alle trådløse nettverkskort.
- Du er utenfor systemets rekkevidde.
- IP-adressen er feil innstilt.

Mulig løsning

- Påse at alle trådløse nettverkskort har samme innstilling for "Mode", SSID" (Service Set Identifier) (fungerer som passord), og for kryptering.
- Den forvalgte verdien for "SSID" og "Channel" er "default" respektive "6" på GN-BRO1G.
- Påse at din datamaskin er plassert innenfor rekkevidden av GN-BRO1G, prøv å plasser den et annet sted, elektriske kraftfelt f.eks. transformatorer kan forstyrre kommunikasjonen mellom GN-BRO1G og datamaskiner med trådløse nettverkskort.
- Kontroller at du har samme innstilling av IP-adresse på din maskin, som på GN-BRO1G. De tre første gruppene (192.168.1.x) skal være like, mens tallet i den siste gruppen skal være forskjellige for alle enheter.
- Kontroller at ingen softwarebrannmur er installert. Deaktiver denne eller konfigurer den for det interne nettverket. Denne routeren har en egen innebygd brannmur.

9. Tekniske spesifikasjoner

9.1 Generelle spesifikasjoner

Kompatibel med

følgende standarder: IEEE802.3 (10Base-T), IEEE802.3u(100Base-TX)
IEEE802.11b/g(Wireless).

Porter: LAN: 10/100 Ethernet (auto-MDIX), RJ45 (4x)
WAN: 10/100 Ethernet (auto-MDIX), RJ45 (1x)

Tilbakestilling (reset): Ja, ("INIT" på undersiden)

Strømforsyning: Batterieliminatør (7,5 V DC 800 mA, (+) i senter)

Vekt: 240 g (\pm 5g)

Størrelse: 110 x 160 x 25 mm (uten antenne)

9.2 Trådløse spesifikasjoner

Frekvensområde: 2412~2484 MHz (ifølge lokale regler)

Modulasjonsteknologi: OFDM og DSSS

Modulasjonsteknikk: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK, DBPSK, DQPSK, CCK

Datahastighet: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 11, 9, 6, 5.5, 2, 1 Mbps (auto fallback)

Utgående effekt: 18 dBm innen nominelt temperaturområde

Mottaking, følsomhet: -70dBm ved 54Mbps innen nominelt temperaturområde

Antenne: 1 ekstern antenne

Trådløs rekkevidde: Utendørs: 100 til 300m, Innendørs: 30 til 100m

Godkjenninger: CE (Europa), FCC part (USA)

9.3 Bruksmiljø

Temperaturområde: 0 til 40 °C (bruk), -20 til 65 °C (lagring)

Luftfuktighet: 10 % ~ 85 % (ikke kondenserende)

9.4 Protokoll

Routing protokoll: Dynamic, Static Routing med TCP/IP, NAT, PPPoE, VPN Pass-Through (IPSec, L2TP), DHCP (Client & Server)

Sikkerhet: 64/128 bit WEP; WPA-PSK; WPA

Fullstendig manual på engelsk finner du på den vedlagte CD-platen.



Langaton Access Point

Tuotenumero: 18-8026 / 38-1783

Malli: GN-BRO1G

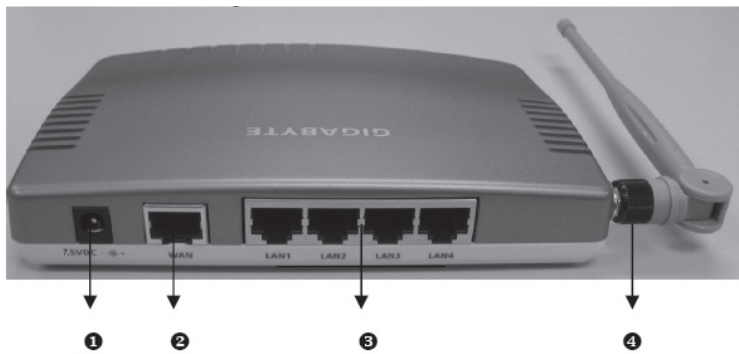
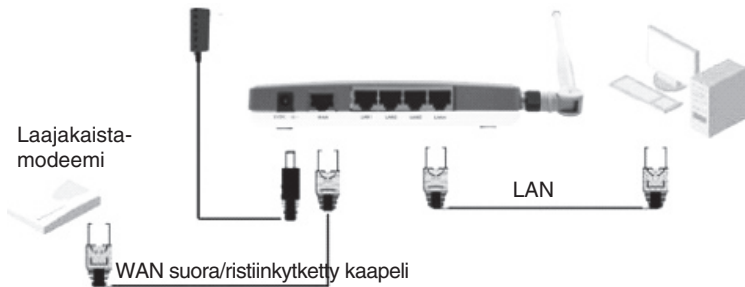
1. Esittely

- Langaton Access Point: Tiedonsiirtonopeus jopa 54 Mbps.
- Tukee dynaamista ja staattista reititystä, jopa 252 käyttäjää voi jakaa laaja-kaistamodeemi-/kaapelimodeemiliitännän.
- Tiedonsiirto langattoman ja langallisen verkon sekä Internetin välillä.
- 64/128-bittinen WEP-salausprotokolla, automaattinen DHCP-serveri jakaa IP-numerot, sisäinen parannettu palomuri, mahdollisuus verkkopeleihin ja videoneuvotteluun.
- Liitännät: 4xRJ-45 (LAN 1-4) ja 1xRJ45 (WAN), kantama sisätiloissa 35 – 100 m.
- Käyttöliittymä helpottaa asentamista.
- MSN Messenger- ja UpnP-tuki.

2. Pakkauksen sisältö

- GN-BRO1G langaton AP/Reititin
- Muuntaja (7,5 VDC 800 mA, (+) keskellä)
- Cd-levy, jolla täydellinen, englanninkielinen käyttöohje
- Käyttöohje
- Verkkokaapeli (Cat 5, pituus 1,8 m)

3. Kytkentä



4. Gigabyte GN-BRO1G – käytön aloittaminen

4.1 Kaapeliliitäntä

1. Sulje tietokone ja kaikki liitettävät laitteet ennen asennuksen aloittamista.
2. Ruuvaa antenni (4) kiinni GN-BRO1G:n laitaan.
3. Liitä mukana tullut verkkokaapeli GN-BRO1G:n takana olevaan LAN-porttiin sekä tietokoneeseen/tietokoneisiin.
4. Liitä suora/ristiinkytketty verkkokaapeli laajakaista-/kaapelimodeemin sekä takapuolen WAN-portin (2) välille.
5. Liitä muuntaja: DC-pistoke takapuolen liitäntään (1) ja muuntajan pistoke sähköpistorasiaan.
6. Vihreä ”PWR”-lamppu palaa GN-BRO1G:n ollessa päällä.
7. Käynnistä tietokone.

4.2 Langaton liitäntä

1. Sulje tietokone ja kaikki liitetyt laitteet ja irrota muuntaja GN-BRO1G:stä ennen asennuksen aloittamista. Ruuvaa antenni (4) kiinni GN-BRO1G:n laitaan.
2. Liitä suora/ristiinkytketty verkkokaapeli laajakaista-/kaapelimodeemin sekä takapuolen WAN-portin (2) välille.
3. Liitä muuntaja: DC-pistoke takapuolen liitäntään (1) ja muuntajan pistoke sähköpistorasiaan.
4. Vihreä ”PWR”-lamppu palaa GN-BRO1G:n ollessa päällä.
5. Käynnistä tietokone.

5. Etupuolen led-valojen merkitys

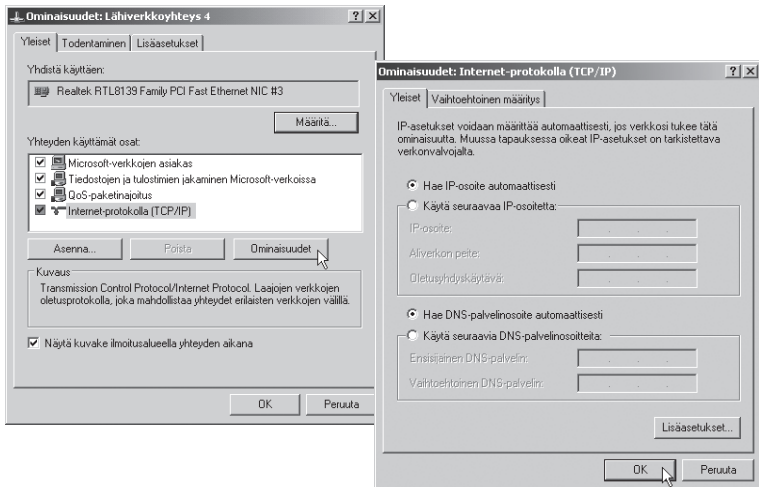
- PWR** Palaa: muuntaja on liitetty ja toiminnassa.
- WLAN** Vilkkuu: tieto siirtyy langattomasti.
- WAN** Palaa: GN-BRO1G on yhteydessä laajakaista-/kaapelimodeemiin.
Vilkkuu: tiedonsiirto tapahtuu WAN-portin kautta
- LAN** Palaa: GN-BRO1G on yhteydessä verkkoon 10/100 Mbps
Vilkkuu: tiedonsiirto tapahtuu LAN-portin kautta

6. Konfigurointi, Windows XP

Tämä on ainoastaan lyhyt käyttöohje, jonka tarkoituksena on auttaa sinua pääsemään alkuun!

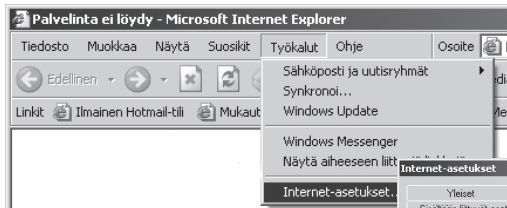
6.1 TCP/IP

- Valitse **Käynnistä/Asetukset/Ohjauspaneeli**, valitse ohjauspaneelistä ”Puhelinverkkoyhteydet” ja napsauta verkkokortin kuvaketta oikealla hiirinäppäimellä. Valitse **Ominaisuudet**.
- Valitse verkkokortin TCP/IP-protokolla ja **Ominaisuudet**.
- Varmista että: **Hae IP-osoite automaattisesti** ja **Hae osoite DNS-palvelimeen automaattisesti** on valittu.
- Napsauta **OK**.



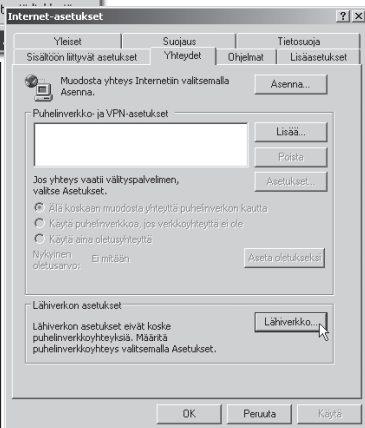
6.2 HTTP Proxyn poistaminen käytöstä

- Avaa Internet Explorer*, napsauta **Stop**.
- Napsauta **Työkalut** ja sieltä **Internet-asetukset**.
- Valitse ”Yhteydet”, jonka jälkeen **Lähiverkon asetukset (Lähiverkko...)**



* Toimi seuraavasti, mikäli käytät Netscapea:

- Avaa Netscape, napsauta **Stop**, napsauta **Edit (Muokkaa)** ja sitten **Preferences (Ominaisuudet)**.
- Ikkunassa **Preferences (Ominaisuudet)** valitaan **Category** ja kaksoisnapsautetaan **Advanced (Lisäasetukset)**, valitse tämän jälkeen **Proxies**, valitse **Direct connection to the Internet**.
- Napsauta **OK** sulkeaksesi ikkunan.



- Poista valinnat kaikista ruuduista.
- Sulje ikkuna napsauttamalla kahdesti **OK**.

Lähiverkkoasetukset [?] [X]

Automaattinen kokoonpano

Automaattinen kokoonpano voi ohittaa manuaaliset asetukset. Varmista manuaalisten asetusten käyttö poistamalla automaattisuus käytöstä.

Automaattinen asetusten haku

Käytä automaattisen kokoonpanon komentosarjaa

Osoite:

Välityspalvelin

Käytä välityspalvelinta lähiverkossa (Nämä asetukset eivät vaikuta puhelinverkko- ja VPN-yhteyksiin).

Osoite: Portti:

Älä käytä välityspalvelinta paikallisille osoitteille

6.3 Konfiguroinnin tarkastaminen

Seuraavalla tavalla voit tarkastaa, onko tietokoneessa oikea IP-osoite:

1. Avaa **Ohjelmat/apuohjelmat/Komentojono**, kirjoita **ipconfig** ja paina ENTER, niin näet IP-osoitteen, verkon peitteen ja yhdyskäytävän.
2. Mikäli tietokoneessa on oikea IP-osoite alla olevan kuvan mukaisesti, sinun ei tarvitse tehdä muita asetuksia. Kirjoita **exit** ja paina ENTER palataksesi Windowsiin!

```
C:\ Komentorivi
Microsoft Windows XP [versio 5.1.2600]
(C) Copyright 1985 - 2001 Microsoft Corp.

Z:\>ipconfig
```

```
C:\ Komentorivi
Microsoft Windows XP [versio 5.1.2600]
(C) Copyright 1985 - 2001 Microsoft Corp.

Z:\>ipconfig

Windows IP-määritykset

Ethernet-sovitin Lähiverkkoyhteys:

    Yhteyskohtainen DNS-liite . . . . . :
    IP-osoite . . . . . : 0.0.0.0
    Aliverkon peite . . . . . : 0.0.0.0
    Oletusyhdyskäytävä. . . . . :
```


6.3.2 Konfiguroinnin päivittäminen

Mikäli tietokoneessa on yhä vanha tai väärä IP-osoite, sinun tulee hankkia uusi IP-osoite. Toimi seuraavasti:

1. Avaa **Ohjelmat/Apuohjelmat/Komentojono**. Kirjoita **ipconfig/release** ja paina ENTER.
2. Kirjoita **ipconfig/renew** ja paina ENTER.
Nyt näet IP-osoitteesi, esim. 192.168.1.2, Standard Gateway: 192.168.1.254 ja verkon peite: 255.255.255.0.
3. Kirjoita **exit** ja paina ENTER palataksesi Windowsiin.

```

C:\Komentorivi
C:\Documents and Settings\Hans>ipconfig/release
Windows IP-ääriitykset
IP-osoite sovittimelle Lähiverkkoyhteys 5 on jo vapautettu.
C:\Documents and Settings\Hans>ipconfig/renew
Windows IP-ääriitykset

Ethernet-sovitin Lähiverkkoyhteys 5:

Yhteyskohtainen DNS-liite . . . . . :
IP-osoite . . . . . : 192.168.1.2
Aliverkon peite . . . . . : 255.255.255.0
Oletusyhdyskäytävä. . . . . : 192.168.1.254

C:\Documents and Settings\Hans>_
```

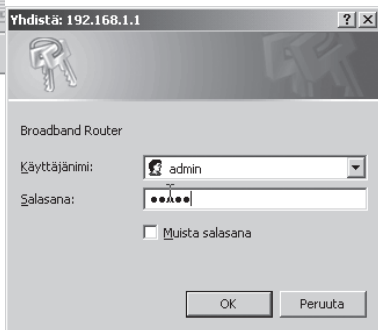
6.4 Konfigurointi, GN-BRO1G

Ota esille Internet-palveluntarjoajalta (ISP) saamasi dokumentit.

Kirjoita reitittimen IP-osoite (192.168.1.254) selaimen osoitekenttään ja paina **ENTER** liittääksesi GN-BRO1G:n.

Kirjoita "Käyttäjänimi" ja "Salasana" (käytä ensimmäisellä kerralla tehdasasetuksia, tämän jälkeen voit vaihtaa ne halutessasi): Käyttäjänimi **admin** ja salasana **admin**. Napsauta **OK** avataksesi asetukset.

Mikäli olet unohtanut salasanan, voit palauttaa tehdasasetukset painamalla **Init**.



7. Perusasetukset

Näytöllä on tervehdyskuva ja asetukset.
Napsauta **Smart Setup** tai **Setup Wizard**.

Laajakaistaliittymäsi tyyppi löytyy automaattisesti ja näytölle ilmestyy ikkuna, jossa liittymäsi tyyppi. On olemassa erilaisia mahdollisuuksia:

- PPPoE (automaattinen IP-osoitteen saaminen PPPoE:n kautta) (tavallisin)
- Dynaaminen (automaattinen IP-osoitteen saaminen DHCP-palvelimelta)
- Staattinen osoite (kiinteä IP-osoite)

Napsauta **Next**.

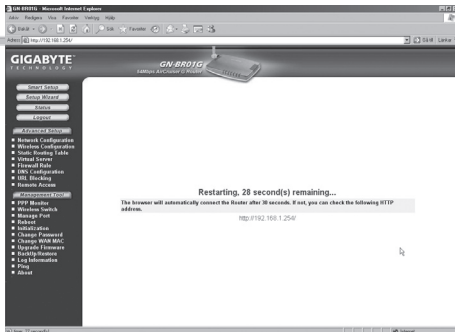
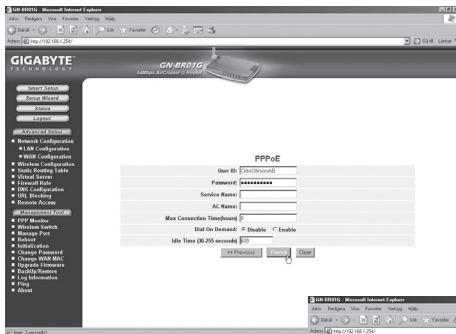
The image displays two screenshots of the Gigabyte Wireless LAN Utility software interface. The top screenshot shows the 'Welcome to the GIGABYTE Wireless LAN Utility' screen. It features a navigation menu on the left with options like 'Smart Setup', 'Advanced Configuration', and 'System Monitor'. The main area contains a welcome message and a list of instructions: 'Smart Setup automatically detects your WAN type and sets up.', 'The Smart Setup will allow you to access Internet.', 'The Smart Setup provides comprehensive online help.', and 'Use Advanced Configuration to manage the LAN adapter. The Management Tool contains the System Monitor...'. The bottom screenshot shows the 'Internet Connection Type' selection screen. It has a radio button selected for 'PPPoE' and another for 'Dynamic IP Address'. Below these are fields for 'Static IP Address' and buttons for 'OK' and 'Cancel'. A vertical 'SUOMI' label is visible on the right side of the image.

Kirjoita Internet-palveluntarjoajalta (ISP) saamasi tiedot.

Napsauta **Next**.

Napsauta **Finish**, kun kaikki palveluntarjoajalta (ISP) saamasi tiedot on täytetty.

GN-BRO1G käynnistyy uudelleen, kun asetukset ovat valmiit.



7.1 Turvajärjestelyiden (salaus ym.) asetukset

Napsauta **Wireless Configuration**.

Nyt voit säätää halutun turvallisuustason.

Avaa **Authentication Type** vierityspalkilla, valitse **WPA Pre-shared key**.

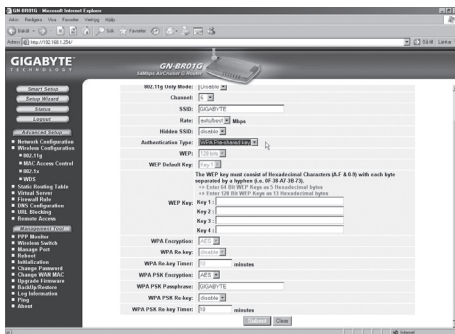
WPA Pre-shared key antaa parhaimman turvallisuuden!

Kirjoita haluttu salasana ja napsauta **Submit**.

Huom! Älä unohda salasanaasi!

Tämä on ainoastaan lyhyt käyttöohje, jonka tarkoituksena on auttaa sinua pääsemään alkuun!

Mukana olevalla CD-levyllä on täydellinen englanninkielinen käyttöohje!



7.2 Lyhyt sanasto

WAN	Wide Area Network (alueverkko), suurempi verkko, esim. Internet. Yrityksellä, jolla on toimistoja eri paikkakunnilla tai eri maissa.
LAN	Local Area Network (lähiverkko), pienempi verkko esim. konttoreille.
WLAN	Wireless Local Area Network, langaton lähiverkko.
HUBI	Pääkeskitin, hubi. Tietoliikenteen keskeinen solmukohta. Pitää yhteyttä liitettyjen tietokoneiden kanssa ja niiden välillä, kutsuu kaikkia koneita, vaikka vain yhtä haettaisiin. Lisää tarpeetonta liikennettä verkossa.
Switch	Vaihte. Kuten hubi, mutta älykkäämpi. Kuormittaa verkkoa vähemmän kutsumalla ainoastaan oikeaa konetta verkossa.
Router	Reititin. Valitsee nopeimman reitin ja ohjaa tietoa verkossa.
IP SubnetMask	IP aliverkon peite, esim. 255.255.255.0. Osoittaa kuinka IP numero tulee tulkita.
IP adress	IP-osoite. Neljä korkeintaan kolminumeroista numeroa (0-255) pisteillä erotettuna, esim. 192.168.127.112 (32 bittiä) sidotaan jokaisella verkkokortilla olevaan yksilölliseen MAC-osoitteen. IP-numero ja IP-aliverkon peite ovat yhteydessä ja ne sovitetaan toisiinsa.
ISP	Internet-palveluntuottaja
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol. Palvelin, joka jakaa IP-numeron liittymisen yhteydessä.
Mac-address	Mac-osoite. Esim. verkkokortin yksilöivä osoite.
AP	Access point, liittytapiste. Langattoman verkon tukiasema.

8. Vianetsintä

8.1 Minulla on ongelmia reitittimeen liittymisen kanssa

Mahdollinen syy

- GN-BRO1G ei ole liitetty muuntajaan.
- Verkkoyhteyttä ei ole.
- Käyttämässäsi tietokoneessa ei ole sopivaa IP-osoitetta.

Mahdollinen ratkaisu

- Varmista, että "PWR"-lamppu palaa. Mikäli se ei pala, tarkasta muuntaja ja varmista, että pistorasiassa on virtaa.
- Varmista, että PC:n ja reitittimen välillä on fyysinen tai langaton liitäntä. "LAN"-lamppun tulee palaa, verkkokortin lamppu osoittaa myös mikäli liitäntä toimii.
- Varmista, että GN-BRO1G:ssä ja tietokoneessa on samat asetukset. Asetukset näkyvät IPCONFIG-työkalulla komentojonossa.
- Kirjoita **ipconfig**, ja paina **ENTER**.
- Tällöin näkyy tietokoneen IP-osoite ja verkon peite.
- Standard-gateway on GN-BRO1G:n IP-osoite.
- IP-osoitteen kolme ensimmäistä numeroryhmää ovat identtiset GN-BRO1G:n ja muiden liitettyjen laitteiden välillä. Viimeinen numeroryhmä on juokseva numero, jonka tulee olla kaikille laitteille eri.
- Varmista, ettei ohjelmistopalomuureja ole asennettuna. Poista se käytöstä tai konfiguroi se sisäiseen verkkoon. Tässä reitittimessä on sisäinen palomuuuri.

Mikäli haluat aloittaa uudelleen alusta

GN-BRO1G:n alapuolella on palautuspainike (Init), joka palauttaa alkuperäiset asetukset. Toimi näin:

- Reitittimen tulee olla päällä (PWR-lamppu palaa vihreänä). Paina **Init**-painiketta paperiliittimellä tai vastaavalla. PWR-lamppu muuttuu punaiseksi ja sen jälkeen takaisin vihreäksi. Päästä painike, lamppu palaa nyt punaisena ja sen jälkeen vihreänä. Reitittimen asetukset on nyt palautettu.
- GN-BRO1G käynnistyy nyt tehdasasetuksilla.
- Salasana ja käyttäjätunnus palautuvat tehdasasetuksiksi.

8.2. En voi liittyä verkon muihin yksiköihin

Mahdollinen syy

- Tietokoneiden IP-osoitteissa on väärät asetukset
- Verkkokaapeleita ei ole liitetty oikein
- Windowsissa on virheelliset verkkoasetukset

Mahdollinen ratkaisu

- Jokaisessa tietokoneessa tulee olla oma IP-osoite. Tarkaste IPCONFIG-työkalulla. Katso kohdasta 6.3, kuinka konfigurointi tarkastetaan ja päivitetään.
- **Hae IP-osoite automaattisesti** tulee tavallisesti olla valittuna (mikäli halutaan käyttää reitittimen DHCP-toimintoa). **HUOM!** Kone tulee käynnistää uudelleen muutoksen jälkeen.
- PING-työkalulla voidaan tarkistaa, mihin laitteisiin voidaan liittyä.
- PING toimii komentorivillä. Kirjoita sen liittännän IP-numero, jonka haluat tarkistaa ja paina **Enter**.
- **Vastaus isännältä...** osoittaa, että liittämä toimii.
- **Pyyntö aikakatkaistiin** on merkinä siitä, että liittämä ei toimi.
- Varmista, että "LAN"-lamppu palaa, mikäli se ei pala: Kokeile vaihtaa verkkokaapelia.
- Varmista jokaisen tietokoneen verkkoasetukset Windowsin ohjauspaneelistä.

```
C:\>ping 192.168.2.1
Ping-isäntä 192.168.2.1, 32 tavun paketti:
Vastaus isännältä 192.168.2.1: tavuja=32 aika<1ms TTL=127
Vastaus isännältä 192.168.2.1: tavuja=32 aika<1ms TTL=127
Vastaus isännältä 192.168.2.1: tavuja=32 aika<1ms TTL=127
Vastaus isännältä 192.168.2.1: tavuja=32 aika<1ms TTL=127

Ping-tilastot 192.168.2.1:
    Paketit: Lähetetty = 4, Vastaanotettu = 4, Kadonnut = 0 (0% hävikki),
Arvioitu kiertoaika millisekunteina:
    Pienin = 0 ms, Suurin = 0 ms, Keskiarvo = 0 ms
C:\>
```

8.3 Liityntä onnistuu GN-BRO1G:hen, muttei Internet-liitännän

Mahdollinen syy

- Modeemi tai ADSL-laite ei toimi.
- Kaapelivika GN-BRO1G:n WAN-portin ja modeemin tai laajakaistamodeemin välillä.
- Setupissa on käytetty väärentyyppistä liitännää.
- Käyttäjänimi ja salasana on kirjoitettu väärin.

Mahdollinen ratkaisu

- Varmista toiminta ja liitännät.
- Varmista liitännätyyppin asetukset.
- Kirjoita oikea käyttäjätunnus ja salasana. Varmista, ettei "Caps Lock" ole päällä!
- Lue Internet-palveluntarjoajan ohjeet ja säännöt. Palveluntarjoajalla saattaa olla sääntöjä saman liitännän jakamisesta.

8.4 En voi liittyä GN-BRO1G:hen langattomalla verkkokortilla

Mahdollinen syy

- Eri verkkokorteissa on eri asetuksia.
- Olet järjestelmän kantaman ulkopuolella.
- IP-osoite on väärin asetettu.

Mahdollinen ratkaisu

- Varmista, että kaikkien langattomien verkkokorttien **mode-**, **SSID-** (Service Set Identifier, toimii salasanana), ja salausasetukset ovat samat.
- GN-BRO1G:n **SSID**:n oletuksena on **default** ja **Channel**:in oletuksena on **6**.
- Varmista, että tietokoneesi on GN-BRO1G:n kantaman sisäpuolella. Kokeile tarvittaessa muuttaa paikkaa. Elektroniset virtalähteet, kuten muuntajat saattavat häiritä GN-BRO1G:N ja langattomalla verkkokortilla varustettujen tietokoneiden välistä kommunikaatiota.
- Varmista, että tietokoneessa ja GN-BRO1G:ssä on sama IP-osoitteen asetus. Kolmen ensimmäisen ryhmän (192.168.1.) tulee olla identtiset. Viimeisen ryhmän numero ei saa olla sama eri laitteilla.
- Varmista, ettei ohjelmistopalomuuureja ole asennettuna. Poista se käytöstä tai konfiguroi se sisäiseen verkkoon. Tässä reitittimessä on sisäinen palomuuuri.

9. Tekniset tiedot

9.1 Yleiset tekniset tiedot

Yhteensopiva seuraavien

standardien kanssa: IEEE802.3 (10Base-T), IEEE802.3u(100Base-TX),
IEEE802.11b/g(Wireless).

Väylät: LAN: 10/100 Ethernet (auto-MDIX), RJ45 (4x)
WAN: 10/100 Ethernet (auto-MDIX), RJ45 (4x)

Tehdasasetusten

palautus (Reset): Kyllä, ("INIT" alapuolella)
Virtalähde: Muuntaja (7,5 VDC 800 mA, (+) keskellä)
Paino: 240 g (\pm 5 g)
Mitat: 110 x 160 x 25 mm (ilman antennia)

9.2 Langattomat tiedot

Taajuusalue: 2412~2484 MHz (paikallisten sääntöjen mukaisesti)
Modulointi: OFDM ja DSSS
Modulointitekniikka: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK, DBPSK, DQPSK, CCK
Tiedonsiirtonopeus: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 11, 9, 6, 5.5, 2, 1 Mbps (auto fallback)
Antoteho: 18 dBm nimellislämpötila-alueella
Vastaanotto, herkkyyt: -70dBm 54Mbps:n nopeudella nimellislämpötila-alueella
Antenni: 1 ulkoinen antenni
Langaton kantama: Ulkona: 100 – 300 m, sisällä: 30 – 100 metriä
Hyväksynät: CE (Eurooppa), FCC part (USA)

9.3 Käyttöympäristö

Lämpötila-alue: 0...40 °C (käyttö), -20...65 °C (varastointi)

Ilmankosteus: 10 % ~ 85 % (suhteellinen ilmankosteus)

9.4 Protokollat

Reititysprotokollat: Dynaaminen, staattinen reititys TCP/IP:llä, NAT, PPPoE, VPN Pass-Through (IPSec, L2TP), DHCP (Client & Server)

Turvallisuus: 64/128 bittinen WEP; WPA-PSK; WPA

Mukana olevalla CD-levyllä on täydellinen englanninkielinen käyttöohje!



Declaration of Conformity



Hereby, Clas Ohlson AB, declares that this wireless Router,

18-8026 / 38-1783

GN-BR01G

is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.

Article 3.1a (Safety):	EN 60950-1 EMF/SAR 99/519/EC Council Recommendation
Article 3.1b (EMC):	EN 301489-1 EN 301489-17
Article 3.2 (Radio):	EN 300328



Insjön, Sweden, February 2008

Klas Balkow
President

Clas Ohlson, 793 85 Insjön, Sweden

This product's intended usage is within the countries of Sweden, Norway, Finland and the United Kingdom.

SVERIGE

KUNDTJÄNST

Tel: 0247/445 00 Fax: 0247/445 09

E-post: kundtjanst@clasohlson.se

INTERNET

www.clasohlson.se

BREV

Clas Ohlson AB, 793 85 INSJÖN

NORGE

KUNDESENTER

Tel: 23 21 40 00 Fax: 23 21 40 80

E-post: kundesenter@clasohlson.no

INTERNETT

www.clasohlson.no

POST

Clas Ohlson AS, Postboks 485 sentrum, 0105 OSLO

SUOMI

ASIAKASPALVELU

Puh: 020 111 2222 Faksi: 020 111 2221

Sähköposti: info@clasohlson.fi

INTERNET

www.clasohlson.fi

OSOITE

Clas Ohlson Oy, Yrjönkatu 23 A, 00100 HELSINKI

GREAT BRITAIN

For consumer contact, please visit
www.clasohlson.co.uk and click on
customer service.

INTERNET

www.clasohlson.co.uk

CLAS OHLSON