

Binga 1

DAGENS NYHETER.

En utskrift från Dagens Nyheter, 2016-06-21 19:57
Artikels ursprungsadress: <http://www.dn.se/ekonomi/vanliga-modem-latta-att-kapa/>

Ekonomi

Vanliga modem lätta att kapa

Publicerad 2014-10-28

Bredbandsbolaget har allvarliga säkerhetsbrister i sina modem som gör att många svenskars internetuppkopplingar är vidöppna för utomstående att kapa.

Det innebär att andra i realtid kan se vilka sajter som besöks, läsa mejl och ta över bankkonton. DN testade hos 56-åriga Kerstin Sännås – och kunde se i princip allt hon gjorde på internet.

DN inleder nu serien ”Det sårbara digitala samhället” där vi avslöjar brister i hur företag och myndigheter hanterar sin och privatpersoners IT-säkerhet.

Bredbandsbolaget är en av landets största internetleverantörer och har, enligt egen utsago, 25 procent av den svenska marknaden.

DN kan nu visa att några av de vanligaste modemen som ingår i företagets abonnemang har allvarliga säkerhetsbrister. Produkterna marknadsförs med orden ”surfa säkert utan sladdarna”, men de aktuella modemen har så dålig säkerhet att utomstående kan avlyssna internetuppkopplingen.

De osäkra modemen är av märket Zyxel – modellerna 2601, 2602 och 2812. Enligt Bredbandsbolaget har företaget nästan en halv miljon kunder – och enligt kundtjänsten är dessa modem de i särklass vanligaste. Det betyder att säkerhetsbristen sannolikt berör minst 100.000 hushåll.

DN har testat hos tio personer runt om i landet och har utan större svårigheter kunnat kapa hushållens internetanslutning. Vi fick deras godkännande före testen. Trots att vi befann oss flera mil därifrån kunde DN i realtid se i princip allt de gjorde på internet – till exempel vilka hemsidor som besöktes och viss mejltrafik.

– Det är jätteilla, särskilt som användarna litar på att operatören ger ut en utrustning som är säker. Modemen kan inte ha genomgått någon säkerhetsgranskning av en kunnig person över huvud taget, säger Leif Nixon, säkerhetskoordinator på Nationellt superdatorcentrum vid Linköpings universitet som har hjälpt DN med granskningen.

För att sårbarheten ska kunna utnyttjas krävs att internetanvändaren lockas att besöka en hemsida som innehåller skadlig datorkod (alltså en programinstruktion till datorn). Koden skulle till exempel kunna läggas in på en sida som innehåller bilder på gulliga djur, eller dolt i en annons på en helt vanlig hemsida. Genom koden som göms på sajten kan

utomstående andra vilken så kallad domännamnserver som modemet ska använda. Servern är en särskild dator som i normalfallet står hos internetleverantören och som modemet anropar när webbläsaren vill veta vilket ip-nummer en sajt har. DN.se översätts exempelvis till 212.28.194.152.

Om den riktiga domännamnservern byts ut till hackarens egen server får han eller hon kontroll och kan se vilka sajter som besöks. Det går till och med att skicka internetanvändaren till fel ställe. Det betyder att en person skulle kunna gå in på www.nordea.se i webbläsaren, men komma till en falsk banksida.

– Det här är en dröm för dem som håller på med ekonomiskt driven IT-brottslighet. Får man den här sortens tillgång till ett modem kan man i princip utföra vilka attacker som helst på hemsidor där man använder kontokortsuppgifter. Många tänker att ”ingen är väl intresserad av min dator”, men det är alltid intressant att kapa en massa datorer, routrar och modem, säger journalisten Linus Larsson som har skrivit flera böcker om hackare och IT-brottslighet.

Utomlands har liknande säkerhetshål i modem utnyttjats av bedragare, vilket har uppmärksammats i branschtidningar. Hösten 2013 hackades 300.000 polska modem när domännamnservern ändrades så att brottslingar kunde kapa bankkonton. År 2012 hackades 4,5 miljoner modem på liknande sätt i Brasilien. Indien, Italien och Storbritannien är andra länder som har drabbats på motsvarande sätt de senaste åren.

– Eftersom attackerna har fått så stor spridning över internet tror jag att risken är stor att svenska kunder redan har blivit drabbade. Det här är på riktigt, säger Leif Nixon.

Zyxel 2601 och 2812 är så pass sårbara att det med hjälp av datorkoden till och med går att få ett så kallat root-kommandoskal på modemet. Det innebär att en hackare kan installera program på enheten, till exempel tcpdump som är ett slags spionverktyg som loggar allt en användare gör på internet.

Kerstin Sännås, 56 år, är kund hos Bredbandsbolaget och har ett Zyxelmodem. DN ber henne att gå in på en hemsida med bilder på söta katter där vi har planterat skadlig kod. Två minuter senare har vi full kontroll över hennes internetuppkoppling – utan att hon märker något.

Så fort hon går in på en sajt, dyker hennes surfuppgifter upp i realtid även på DN:s datorskärm. Vi kan till och med se vad som skrivs i olika formulär på hemsidor. Undantaget är sajter som skyddas med kryptering. Banksidor i Sverige är krypterade, men det hjälper inte om modemet kapats och användaren skickas till en falsk hemsida och fyller i sina uppgifter där.

När Kerstin Sännås lämnar hemsidan med de gulliga katterna fortsätter spionprogrammet att fungera.

– Jag blev förvånad över att det var så enkelt för er att titta på vad jag gör på internet. Det här är ju inte alls bra, säger hon när DN visar vad vi ser i vår dator.

Till exempel demonstrerar vi hur enkelt det är att byta ut swedbank.se mot en falsk sida.

Kan du gå in på Swedbanks hemsida?

– Javisst.

Ser du något speciellt?

– Nej, det ser ut som det brukar. Det står swedbank.se i adressfältet.

Tryck på ”Logga in”, så får du se.

– Oj, det var värst, säger Kerstin Sännås när vi avslöjar att hemsidan i själva verket är falsk – skapad av DN.

– Jag kommer att vara mer försiktig framöver.

För att skydda sig mot säkerhetsbristerna i Zyxel-modemen hjälper det inte att installera ett antivirusprogram eller en brandvägg.

Det hjälper heller inte om man byter lösenord på modemet. Det visar sig nämligen att alla Zyxel-modem hos Bredbandsbolaget är förprogrammerade med ett dolt användarkonto som heter ”Kung” med ett dåligt lösenord på bara fyra tecken och som ger fullständiga rättigheter att ändra inställningar. Kommer man in på det kontot kan man ta kontroll över modemet.

För de personer som har hemtelefonen via bredbandet skulle det även gå att avlyssna telefonsamtal.

Leif Nixons bedömning är att det även skulle gå att utnyttja vissa av modemen utan att de drabbade klickar på en länk till en hemsida med skadlig datorkod. Mellan 8.000 och 16.000 Zyxel-modem från Bredbandsbolaget är nämligen exponerade på nätet eftersom de är felaktigt konfigurerade och har en gammal version. På en IT-säkerhetskonferens förra året presenterade två IT-expporter allvarliga brister i modemet Zyxel 2601. Trots uppmärksamheten finns bristerna kvar hos vissa av Bredbandsbolagets modem.

Varför ska man bry sig om detta om man har rent mjöl i påsen?

– Det finns två aspekter. Alla har någonting att dölja som man inte vill ska hamna på internet. Man ska också ha i åtanke att det här inte bara handlar om pinsamma saker. Det kan till exempel handla om ens kontakter med banken. Du tror att du har en säker uppkoppling mot din bank, men det kanske du inte har om ditt eget modem inte är pålitligt, säger Leif Nixon.

DN har inte kunnat testa alla modem på den svenska marknaden. Vi har gjort stickprov på ett antal andra modem hos de största leverantörerna men inte hittat motsvarande brister där.

Kristoffer Örstadius

DN granskar. Så tipsar du DN

1. På tjänsten ”DN granskar” kan du tipsa oss om missförhållanden och lämna information som kan vara känslig. Adressen är dngranskar.dn.se. DN skyddar sina källor.

2. Tjänsten är uppbyggd för att ge dig som tipsare **största möjliga säkerhet**. Därför krypteras ditt tips.

3. **Du får vara anonym**. Granskande reportrar tar hand om tipset.

dngranskar.dn.se

Ordlista

Datorkod: Ett slags programinstruktion till en dator.

Domännamn: dn.se och skatteverket.se är två exempel.

Modem: Förbinder din dator med internet. De flesta modem som ingår i bredbandsabonnemang fungerar även som trådlös router.

Root-kommandoskal: Om en person får ett root-kommandoskal på till exempel en dator eller modem innebär det att han eller hon har behörighet att installera program och ändra inställningar på apparaten.

Router: Gör det möjligt att koppla ihop enheter i ett nätverk. Till exempel telefoner, laptops och skrivare.

Server: En server är ett slags dator som en klient (till exempel en webbläsare) kan koppla upp sig mot.

Tcpdump: Lite förenklat kan man säga att det är ett "spionprogram", men en tcpdump är egentligen inget elakt program i sig. Den kan vara ett bra verktyg för att göra felsökningar.

Om artikelserien

Granskningen:

I serien "Det sårbara digitala samhället" granskar DN bristande IT-säkerhet hos företag och myndigheter.

Internet får allt större betydelse i samhället och i hemmet. Samtidigt flyttar brottsligheten ut på internet – och cyberkrigföring från andra stater blir allt vanligare.

Reportern:

Kristoffer Örstedius är reporter på DN och kan programmering. Han fick i våras journalistpriset Guldspaden för sin granskning av krisen i den svenska skolan.

© Detta material är skyddat enligt lagen om upphovsrätt

DAGENS NYHETER.

En utskrift från Dagens Nyheter, 2016-06-21 19:58
Artikelnas ursprungsadress: <http://www.dn.se/nyheter/sverige/100-000-kan-annu-ha-osakra-modem/>

| Sverige**100 000 kan ännu ha osäkra modem**

Publicerad 2014-11-11



Foto: Foto: Bertil Ericson/TT

Bredbandsbolaget har fortfarande allvarliga säkerhetsbrister i sina modem som gör att internetuppkopplingarna är vidöppna för utomstående att kapa. Företaget meddelade för 1,5 vecka sedan att sårbarheten är borta, men DN kan i dag avslöja att deras påstådda säkerhetsuppdatering aldrig har skett.

DN kunde nyligen visa att Bredbandsbolaget har säkerhetsbrister i sina modem. De var så allvarliga att utomstående skulle kunna avlyssna internettrafiken, telefonsamtal, läsa mejl och till och med kapa kontot hos internetbanken.

Efter avslöjandet meddelande Bredbandsbolaget att luckan hade täppts igen. "Bristerna är nu åtgärdade genom en säkerhetsuppdatering av modemets programvara. Uppdateringen blev klar den 30/10", står det på företagets hemsida.

Men någon uppdatering till en ny version av programvaran har inte gjorts. DN kan i dag avslöja att säkerhetsbristerna fortfarande finns kvar på två av de tre modemmen från märket Zyxel som Bredbandsbolaget använder – modell 2601 och 2812.

Bredbandsbolaget har i stället försökt dölja bristerna genom att stänga av modemets kontrollpanel. Men ”adressen” dit finns fortfarande kvar, fast på ett annat ställe – port 37.964 i stället för port 80.

DN gjorde i måndags stickprov hos 17 privatpersoner som har Bredbandsbolaget och modemet Zyxel 2601 eller Zyxel 2812. I samtliga fall kunde vi kapa personernas internetuppkoppling. Vi fick tillstånd före testet.

Modemen är fortfarande förprogrammerade med ett dolt användarkonto, som heter Kung, med ett dåligt lösenord på bara fyra tecken och som ger fullständiga rättigheter att ändra inställningar. Kommer man in på det kontot kan man ta kontroll över modemet.

DN:s uppskattnings är att minst 100.000 hushåll fortfarande har de osäkra modemmen.

För att sårbarheten ska kunna utnyttjas krävs att internetanvändaren lockas att besöka en hemsida som innehåller skadlig datorkod.

Koden skulle till exempel kunna läggas in på en sida som innehåller bilder på djur, eller dolt i en annons på en helt vanlig hemsida. Genom koden som göms på sajten kan utomstående ändra vilken så kallad domännamnserver – ett slags ”adresslista” – som modemet ska använda. Servern är en särskild dator som i normalfallet står hos internetleverantören och som modemet anropar när webbläsaren vill veta vilket ip-nummer en sajt har.

Om den riktiga domännamnservern byts ut till hackarens egen server får han eller hon kontroll och kan se vilka sajter som besöks. Det går till och med att skicka internetanvändaren till fel ställe.

Utomlands har liknande säkerhetshål i modem utnyttjats av bedragare. Hösten 2013 hackades till exempel 300.000 polska modem när domännamnservern ändrades så att brottslingar kunde kapa bankkonton.

Andreas Hamrin, presschef på Bredbandsbolaget, säger till DN att företaget under natten mot tisdagen ska arbeta med att försöka täppa till säkerhetsproblemen.

Hur ser du på att det fortfarande går att hacka era modem?

– Det är otroligt allvarligt. Så fort vi fick kännedom om den nya säkerhetsbuggen så har vi – tillsammans med Zyxel – jobbat på en ny lösning. Sedan kommer vi att ta in en extern konsult som ska granska om lösningen är säker.

Hur ser du på ni uttryckt er som att en ”säkerhetsuppdatering” har gjorts av modemets programvara, när det i själva verket är samma version av programvaran som tidigare?

– Eftersom det har kunnat misstolkas så är det olyckligt. Det har inte varit vår avsikt. Tvärtom har vi försökt vara så tydliga som möjligt. Med säkerhetsuppdatering menade vi en ändring av konfigurationsinställningarna.

Om man klickar sig vidare på Bredbandsbolagets hemsida står det att företaget arbetar på en ”mer långsiktig lösning” med en ny ”mjukvara”.

Kristoffer Örstadius

Detta har hänt.

Bredbandsbolaget är en av landets största internetleverantörer.

Den 29 oktober kunde DN avslöja att företaget har allvarliga säkerhetsbrister i sina modem som gör att utomstående kan avlyssna och kapa internetuppkopplingen.

Fakta. Två modem är fortfarande osäkra

Två av Bredbandsbolagets modem – Zyxel 2601 och Zyxel 2812 – har fortfarande allvarliga säkerhetsbrister.

Det står på modemets framsida vad modellen heter.

Det är svårt att själv skydda sig mot säkerhetsbristerna. Vi har sett att versionerna (så kallad firmware) av modemets mjukvara är gammal och sårbar. Vad Bredbandsbolaget sannolikt behöver göra är att upgradera alla kunders modem. Det är oklart hur lång tid det tar.

Ett sätt för kunder att skydda sig är att själva köpa ett modem som man litar på – och koppla in det med Bredbandsbolagets Zyxel-modem i så kallat "bryggat läge".

För att skydda sig mot "bankkapning" gäller det som användare att vara uppmärksam på om hemsidan använder sig av en krypterad anslutning. Då står det "https" i adressfältet i kombination med ett certifikat som ska garantera besökarna att man befinner sig på bankens hemsida.

DN granskar.

1 På tjänsten "DN granskar" kan du tipsa oss om missförhållanden och lämna information som kan vara känslig. Adressen är dngranskar.dn.se. **DN skyddar sina källor.**

2 Tjänsten är uppbyggd för att ge dig som tipsare **största möjliga säkerhet**. Därför krypteras ditt tips.

3 Du får vara anonym. Granskande reportrar tar hand om tipset.

© Detta material är skyddat enligt lagen om upphovsrätt

RILAW 3

Advertisement

Science Blogs

Go to

Search National Geographic

Search nationalgeographic.com

- [Last 24 Hrs](#)
- [Life Science](#)
- [Physical Science](#)
- [Environment](#)
- [Humanities](#)
- [Education](#)
- [Politics](#)
- [Medicine](#)
- [Brain & Behavior](#)
- [Technology](#)
- [Information](#)
- [Science](#)
- [Jobs](#)

Aardvarchaeology

with MARTIN RUNDKVIST



Ownit Deploys Wifi Routers With Security Hole Across Sweden



Posted by [Martin R](#) on October 19, 2014

(21)

Like

1

Tweet

G+1

3

[More »](#)

My whole housing development recently changed Internet Service Providers. We now have optical fibre from [Ownit](#), offering hundreds of megabits per second. It works just fine. But there's a security issue and Ownit aren't taking it seriously.

All over Sweden, Ownit are deploying wifi routers that work out of the box. If you want to change any settings on your router (such as the name of the access point or the wifi password), you'll find a URL in the manual which brings up a set of admin menus. Same URL on all their routers. All over Sweden.

Actually, Ownit holds the password to the “admin” account and won’t tell you what it is. But if asked, they will happily tell you that there’s a “user” account with a lot of the same capabilities, and give you its extremely easily guessed preset password. Which is the same on all their routers. All over Sweden. In order to change the “user” account’s password you have to take independent action on that point, tell the new password to user support and ask them to change it for you.

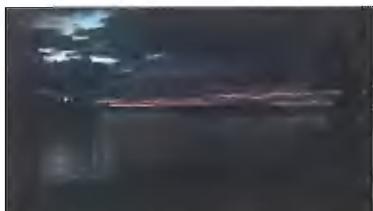
Some users may want to run an unprotected wifi access point. Almost all users will want to give their wifi password to friends and family members, even to casual acquaintances. In either case, most people will believe that all they’re opening up there is the link from people’s laptops and smartphones out onto the net. But unless special care has been taken by a semi-knowledgeable owner, they are also in effect giving the same people access to the router’s (limited) admin menus.

Let’s say your teenage son Jack gives the family wifi password to his girlfriend Jill so she can watch YouTube on her smartphone. Three months later, Jill dumps Jack because of what he did with Zuleika behind the crafts building. Jill then walks past your house one day, stops outside the fence, sets the name of your wifi access point to “Jack.Has.A.Tiny.Penis” and changes the wifi password. All computers in your house are now off the internet. And in order to do something about this, the family’s tech person will need a certain amount of knowhow and an IP cable. Note that the people most likely to end up in this situation are the ones with little knowhow who would’t even recognise an IP cable.

Someone might say, “That’s why people need to change their wifi passwords often!” Well, Ownit’s customers aren’t given the admin login info for their routers unless they ask for it. The easily guessed admin login info they need to change their wifi passwords. The login info that heartbroken and disgruntled Jill already has, for all intents and purposes, since it’s the same on every Ownit router across the country.

Summing up: Ownit gives new customers unique wifi passwords. But they also need to start giving them unique passwords for the “user” account on their routers.

Related



[August Pieces Of My Mind #2](#)
In "Pieces of Mind"

[November Pieces Of My Mind #1](#)

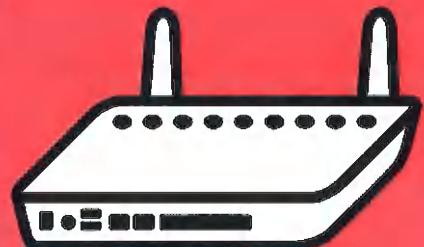
No, Kim Stanley Robinson, when two groups of characters meet and tell each other what they've gone through recently under the reader's watchful eye, you shouldn't write In "Pieces of Mind"



[Molluscum Contagiosum](#)
In "Children"

Inteno

Installation *Guide*



FG500 Fiber Residential Gateway

English

Svenska

Suomi

Norsk

Inteno

Installation **Guide**

FG500 Fiber Residential Gateway

English

Svenska

Suomi

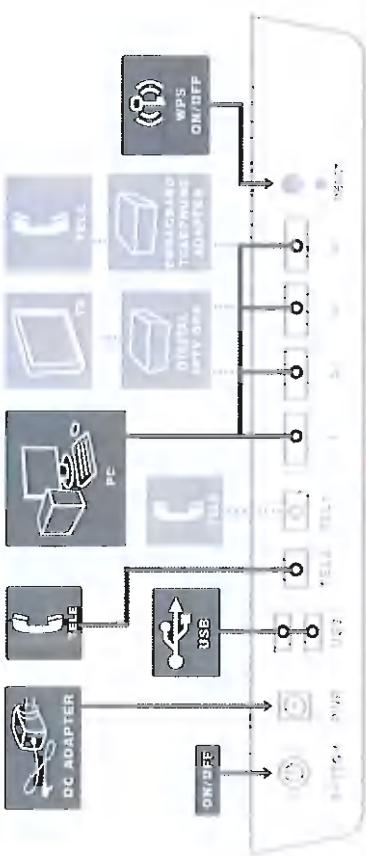
Norsk

3

Language	Page
English.....	4
Svenska.....	8
Suomi.....	12
Norsk.....	16

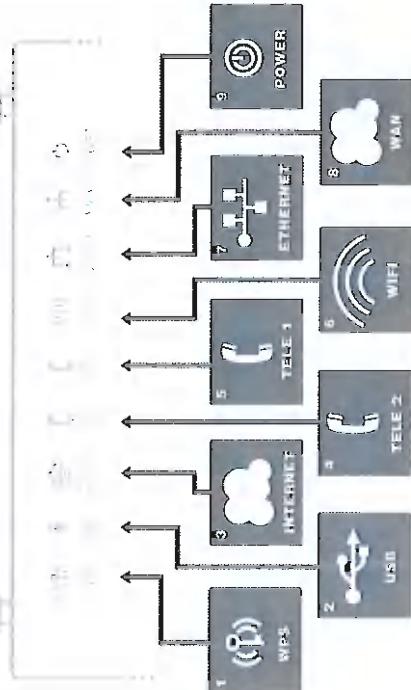
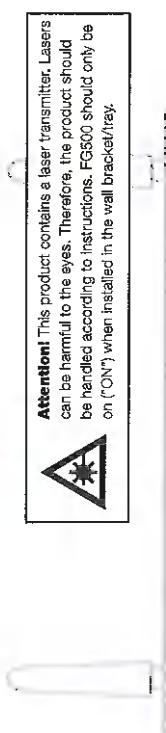


2



Back

Attention! This product contains a laser transmitter. Lasers can be harmful to the eyes. Therefore, the product should be handled according to instructions. FG500 should only be on ("ON") when installed in the wall bracket/tray.



Front/top

a This installation guide will help you install the Inteno FG500, Fiber Residential Gateway. Your service provider will supply you with information about login.

b Start Box

Check that the following items are in the Start Box:

- Inteno FG500 Fiber Residential Gateway
- Power adapter
- Network cable (white) (large connector)
- Two antennas for WiFi (wireless data connection)

The product must be placed so that it has adequate ventilation. The product must not be covered or placed in a confined space as it can lead to overheating. A misplaced product can mean shortened lifespan due to increased operating temperature. This may also affect the product warranty.

bottom of the modem.

2. The modem should be installed on the wall bracket/tray mounted on the wall.
3. Remove the cover on the bracket by moving it to the right.
4. A fiber connection is mounted in the bracket. Remove the plastic covering from the connector.
5. The bracket and the modem have three (3) longitudinal mounting guides to allow easy mounting of the modem to the bracket.
6. Match the modem's mounting guides to the bracket and pull the modem to the left.
7. The modem is now connected. If you intend to use the wireless connection, make sure you attach the two antennas included in the start box.

c Connecting the LAN

1. Connect the white network cable between the FG500 network port (LAN 1-4) and the network port on the back or side of your computer. NOTE! In some cases, your broadband service provider will instruct you to connect to

d Connecting the WAN

1. Remove the plastic cover which is mounted on the fiber port on the

- a specific network port (LAN 1-4), Verify this in the documents and/or manual you received from your service provider.
- Finally, plug the power adapter into an electrical outlet and the small connector into the modem labelled "Power."
 - The indicator lights will blink for roughly 30 seconds. If you have connected your modem properly, the Power, WAN and Internet indicator lights will be a fixed green or yellow color. See picture labelled "Front." You have now connected the FG500.

e Wireless Local Area Network (WiFi)

- For wireless connection first perform a search for available wireless networks in your computer.
- Compare the list with the SSID which is shown on a sticker placed on the bottom of the FG500.
- Connect by clicking on the correct SSID and then type in the encryption code which is shown on the sticker labelled WPA on the under side of the FG500.

f Connecting your digital TV Box for IPTV

- A network cable was provided with your digital TV Box. Connect it to the network port (LAN 1-4). NOTE! In some cases, your broadband service provider will instruct you to connect to a specific network port (LAN 1-4). Verify this in the documents and/or manual you received from your service provider.
- Connect the other end of the network cable to your digital TV Box for IPTV.

- Start the digital TV Box for IPTV.
- If a problem should occur during the connection process, we recommend that you contact your service provider.

g Connecting IP Telephone (VoIP)

- Connect a telephone cable to the port labeled TEL 1 on the FG500.
- Connect the other end of the telephone cable to your telephone. Alternatively, follow the instructions from your service provider.
- Activate the telephony service according to the instructions from your service provider.

h Description of the front panel

From left to right

- WPS**
Off – WPS not activated
Blinking (green) – WPS activated
- USB**
On (green) – USB device detected
Off – No USB device detected
- Internet**
On (green) – IP-address received
On (red) – IP-address not received
- TEL 2**
On (green) – Telephony service activated
Off – Telephony not service activated

- Slow blinking (green) – Failed telephony service activation
- Fast blinking (green) – Incoming call
- TEL 1**
On (green) – Telephony service activated
Off – Telephony not service activated
- Slow blinking (green) – Failed telephony service activation

- Fast blinking (green) – Incoming call
- WIFI**
On (green) – WiFi activated
Off – WiFi not activated
- Blinking (green) – Activity

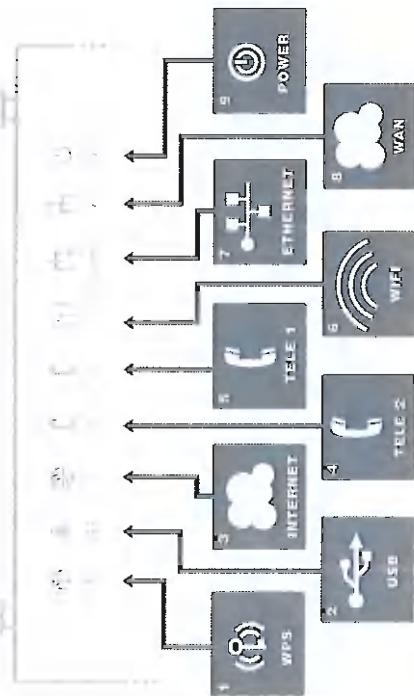
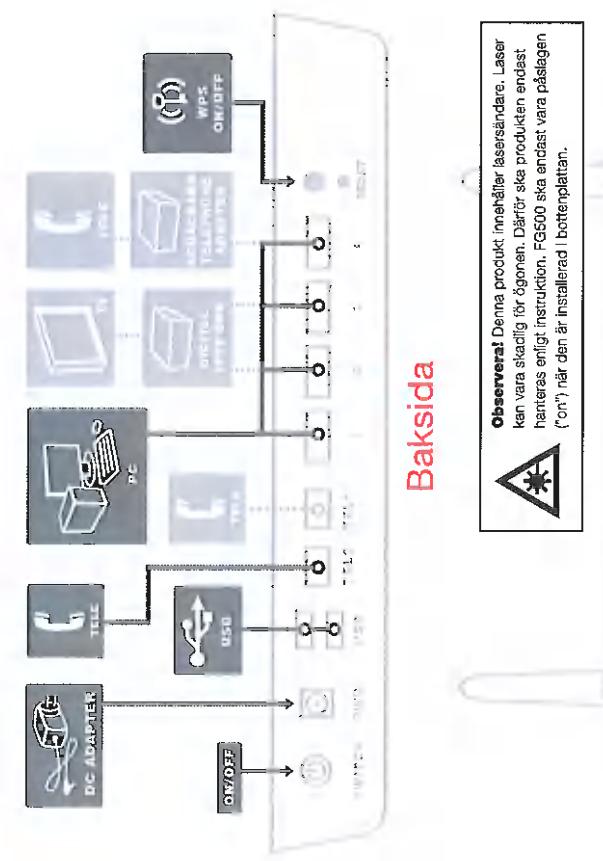
7 Ethernet

- Is the power indicator light on modem off? Check that the modem is properly connected to the power adapter. Check that the power adapter is connected to an electrical outlet and that the LED on the power adapter is lit. If the LED on the power adapter is not lit up this may indicate a faulty power adapter. If the modem is properly connected and the power adapter is lit but the power indicator light on the modem is still not lit up this may indicate a faulty modem. Contact your service provider.
- Are the Power or Internet indicator lights red? Contact your service provider.
- Is the WAN indicator light off? Check the connection between the WAN port on the modem and your broadband outlet. If the WAN indicator light is off, despite proper connection, contact your service provider.
- Is the Ethernet indicator light off? Check the connection between the LAN port on the modem and the Network Interface Card (NIC) in your computer. Check that the NIC in your computer is functioning properly.
- Reset button. See picture labeled "Back." This button resets the modem to factory settings. Press it for 10 seconds.

- limited function. Contact your service provider for more information.

Troubleshooting

- Is the power indicator light on modem off? Check that the modem is properly connected to the power adapter. Check that the power adapter is connected to an electrical outlet and that the LED on the power adapter is lit. If the LED on the power adapter is not lit up this may indicate a faulty power adapter. If the modem is properly connected and the power adapter is lit but the power indicator light on the modem is still not lit up this may indicate a faulty modem. Contact your service provider.
- Are the Power or Internet indicator lights red? Contact your service provider.
- Is the WAN indicator light off? Check the connection between the WAN port on the modem and your broadband outlet. If the WAN indicator light is off, despite proper connection, contact your service provider.
- Is the Ethernet indicator light off? Check the connection between the LAN port on the modem and the Network Interface Card (NIC) in your computer. Check that the NIC in your computer is functioning properly.
- Reset button. See picture labeled "Back." This button resets the modem to factory settings. Press it for 10 seconds.



Framsida/topp

2 Den här installationsguiden hjälper dig att installera Inteno FG500, Fiber Residential Gateway. Information om hur du loggar in och får åtkomst till dina tjänster får du från din operatör.

a Startboxen

Kontrollera att följande finns med i startboxen:

- Inteno FG500 Residential Gateway
- Strömadapter
- Nätverkskabel LAN (vit)
- Två antenner för WiFi (trådlös dataanslutning)

Produkten måste placeras så att den får god ventilation. Produkten får inte överväckas eller placeras i ett trångt utrymme då det kan leda till överhettning. En felplacerad produkt kan innebära förkortad livslängd på grund av förhöjd arbetstemperatur. Detta kan även påverka garantivillkoren.

b Inkoppling WAN

FG500 har sin WAN-anslutning i form av en fiberkontakt på undersidan av modemmet.

1. Avlägsna plastskyddet som sitter monterad på WAN-kontakten under modemmet.

c Inkoppling LAN

1. Koppla den vita nätverkskablen mellan FG500 nätverkskontakt (LAN1-4) och nätverkskontakten på baksidan eller sidan av din dator. OBS! I vissa fall

- uppgör din operatör att datorn skall kopplas till en specifikt nätverkskontakt (LAN-1-4). Kontrollera detta i eventuellt medföljande manual från din operatör.
- Koppla slutgång i strömadaptern till sluttaget och den andra änden i kontakten på modemnet märkt Power.
 - Lamporna på modemnet kommer att blinka i cirka 30 sekunder. Här du gjort allting rätt så kommer lamporna Power, WAN samt Internet lysa med fast grönt eller gult sken på ditt modem, se bild "Framsida/Topp" sid 8. Du är nu färdig med inkopplingen av FG500.

4. Vid problem med inkoppling eller uppkoppling av din digitaltv box härvisar vi till din operatör.

g IP-telefoni (VoIP)

denna funktion vara avslagen eller begränsad i funktionalitet. Fråga din operatörs kundservice om ytterligare information.

6. WiFi

Tänd (grön) – WiFi aktiverad
Släckt – WiFi ej aktiverad

Blinkar (grön) – Aktivitet

7. Ethernet

Tänd (grön) – LAN uppkopplad
Släckt – LAN ej uppkopplad

Blinkar (grön) – Aktivitet

e Inkoppling av trådlös data-anslutning (WiFi)

- Koppla en telefonkabel till kontakten märkt TEL 1 på FG500.
- Koppla andra änden av telefonkablen till din telefon, alternativt föli inkopplings-instruktionerna som medföljer från din operatör.
- Aktivera telefontjänst enligt instruktioner från din operatör.

1. Koppla en telefonkabel till kontakten märkt TEL 1 på FG500.

2. Koppla andra änden av telefonkablen till din telefon, alternativt föli inkopplings-instruktionerna som medföljer från din operatör.

3. Aktivera telefontjänst enligt instruktioner från din operatör.

8. WAN

Tänd (grön) – Uppkopplad med näterket 1000Mbps
Blinkar (grön) – Aktivitet 1000Mbps

Tänd (gul) – Uppkopplad med näterket 100Mbps

Blinkar (gul) – Aktivitet 100Mbps

Släckt – Ej uppkopplad med näterket

9. Power

Tänd (grön) – Strömmen är på
Tänd (rött) – Uppstartsfel (kontakta din operatör)

Släckt – Strömmen är av

h Beskrivning av frontpanelen

från vänster till höger:

1. WPS

Släckt – WPS ej aktiv
Blinkande (grön) – WPS aktiverad

2. USB

Tänd (grön) – USB enhet detekterad
Släckt – Ingen USB enhet detekterad

3. Internet

Tänd (grön) – IP-adress mottagen
Tänd (rött) – IP-adress ej mottagen

4. TEL 2

Tänd (grön) – Telefonitjänst aktiverad
Långsamt blinkande (grön) – Problem med aktivering telefonitjänst
Snabbot blinkande (grön) – Inkommande samtal

5. TEL 1

Tänd (grön) – Telefonitjänst aktiverad
Långsamt blinkande (grön) – Problem med aktivering telefonitjänst
Snabbot blinkande (grön) – Inkommande samtal

i Avancerad webb-administration

- Säkerställ att din dator som ansluts till modemnet får en automatiskt tilldelad IP-adress mellan 192.168.1.2 och 192.168.1.254. Du kan behöva sätta din IP-adress manuellt, exempelvis: 192.168.1.23, nätverksmask: 255.255.255.0.
- Jämför i listan med det SSID som angas på klisterlappen på undersidan av FG500.
 - Anslut genom att dubbelklicka på rätt SSID och därrefter skriva in den krypteringsnyckeln som anges på klisterlappens märkt WiFiA på undersidan av FG500.

3. För trådlös dataanslutning gör först en sökning efter trådlösa nätverk på din dator.

1. WPS

Släckt – WPS ej aktiv

2. USB

Släckt – Ingen USB enhet detekterad

3. Internet

Släckt – IP-adress mottagen

4. TEL 2

Släckt – Telefonitjänst ej aktiverad

5. TEL 1

Släckt – Telefonitjänst ej aktiverad

6. WiFi

Tänd (grön) – WiFi aktiverad

7. Ethernet

Tänd (grön) – LAN uppkopplad

8. WAN

Tänd (grön) – Uppkopplad med näterket 1000Mbps

9. Power

Tänd (grön) – Strömmen är på

10. Frontpanelen

1. Är spänningslampen power släckt? Kontrollera att modemnet är ordentligt ansluten till strömadapter. Kontrollera att strömadapter är ansluten till ett eluttag och att lampan på strömadapter lyser. Om lampan på strömadapter inte lyser kan detta tyda på en felaktig strömadapter. Om modemnet är korrekt anslutet och näladaptern lyser men spänningslampan på modemnet fortfarande inte lyser kan det tyda på ett trasigt modem. Kontakta din operatör.

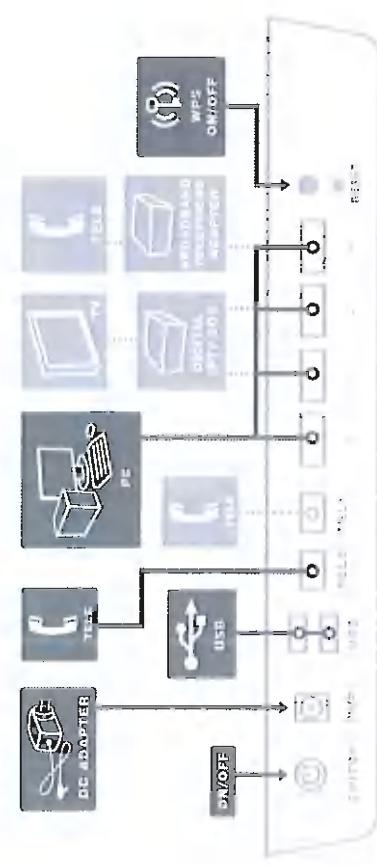
2. Lyser Power eller Internet-indikator rött? Kontakta din operatör.

3. Är WAN-indikatorn släckt? Kontrollera anslutningen mellan WAN-porten på modemnet och ditt breddbandsuttag. Om WAN-indikatorn trots korrekt inkoppling är släckt, kontakta din operatör

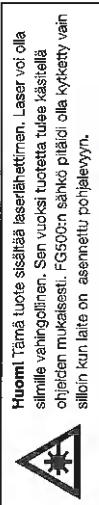
4. Är Ethernet-indikatorn släckt? Kontrollera anslutningen mellan LANporten på modemnet och nätverkskortet i din dator. Kontrollera också att nätverkskortet i din dator fungerar.

5. Resेक्टन, se bild "Baksida", sid 8. Med denna knapp återställer du modemnet till fabriksinställning. Håll intryckt i 10 sekunder.

3. Välj önskad funktion i modemets menyrad till vänster. Observera att webbadministration är tillgänglig endast i standardmjukvara. Om din operatör har en egen mjukvara kan



Takaosa



2 Tämä asennusohje auttaa sinua asentamaan FG500, Fiber Residential Gateway:n. Tietoja siitä kuinka kirjaudut sisään ja kuinka saat pääsyn palveluihin, saat sinun operaatortiltasi.

Aloituspaketti

Tarkasta, että seuraavat osat löytyvät aloituspaketista:

- Interco FG500 Residential Gateway
- DC- sähköadapteri
- Verkkokaapeli LAN (valkoinen, iso litin)
- Kaksivaihtainen WiFi

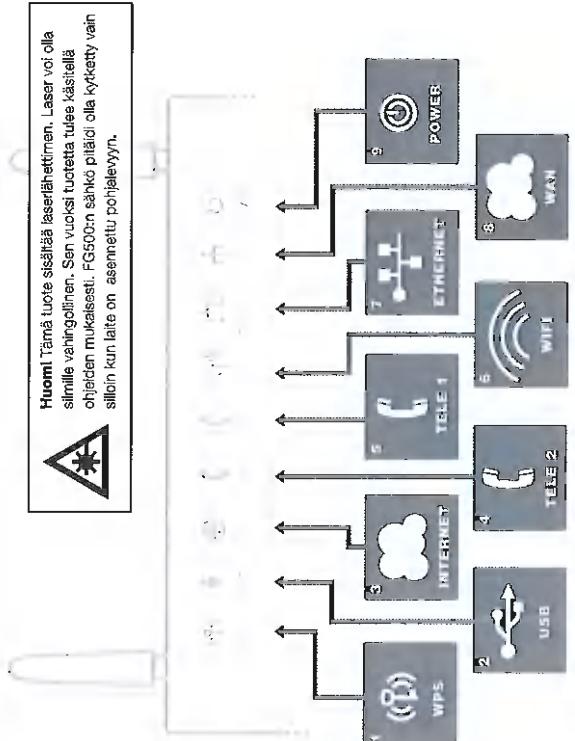
Tuote o sijoitettava siten että ilmanvaihdon on hyvä. Tuotetta ei saa peittää tai soijata ahtaana paikkaan mikä voi aiheuttaa ylikuumenemisen. Vääriä tai huolematon asennus voi lyhentää tuotteen elinikää. Käytetään työskentelylämpötilan takia. Tämä voi myös vaikuttaa takuu ehtoliin.

WAN:n asennus

C FG500:ssä on WAN portti, mikä sijaitsee modeemin alapuolella.

1. Poista muovisuoja, joka on asennettu modeemin alapuolelle olevaan kuituporttiin
2. Modeemin voi nyt asentaa pohjalevyn /seinäkiinnikkeeseen, mihin sisään

Etuosa



televiin laajakaistavallokuitukaapeli on kytketty.

3. Poista pohjalevyn suojaakseen verämmälä suojaakseen oikealle
4. Poista pohjalevyn asennettun kuitiliitin mun ruovisuoja
5. Pohjalevysä ja modeemi on kolme (3) pitkittäistä asennusuraa, jotka helpottavat modeemin asennusta pohjalevyn.
6. Tarkista, että modeemin asennusurat sopivat pohjalevyn asennusuruihin ja vedä modeemia vasemmalle
7. Modeemi on nyt kytketty. Mikäli ajoit käytää WiFi:tä (langatonta tiedon siirtoa), niin muista asentaa mikana tuleva 2 antennia.

LAN:n asennus

D 1. Kytki valkoisen verkokaapelin FG500 lanportti (LAN1-4) ja tietokoneen takana tai sivussa olevan porttiin välillä. Huomio: Josissakin tapauksissa operaattori vaatii, etä tietokone yhdistetään tiettyyn porttiin (LAN1-4). Tarkasta tämä operaattorilta tulleesta ohjekirjasta.

2. Kytke virtaläände pistorasiaan ja yhdistä sen toinen pää modeemini
3. Modeemini valot vilkkuvat n. 30 sekunnin ajan. Aseennus on mennyt oikein, kun virtakytkimen valo syttyy ja modeemissa WAN lisäraa vilhetää tai keltaisen valoa. FG500 aseennus on nyt valmis.

e Langattoman dataliityymän (WiFi) asennus

Etupaneelin merkintä selostus

1. WPS

- OFF – WPS pois päältä
Vilkkuu vihreäällä – WPS aktiivinen

2. USB

- ON (vihreä) – Ulkoinen USB laite kytkeytyy
OFF – Ulkoinen USB laite ei kytkeyty

3. INTERNET

- ON (vihreä) – IP-osoite vastaanotettu
ON (punainen) – IP-osoite ei saatu

4. TELE 2

- ON (vihreä) – puhelinpalvelu aktivoitu
OFF – puhelinpalvelu ei aktivoitu

- Vilkkuu hitaasti (vihreä) – ongelmaa puhelinpalvelun rekisteröinnissä
Vilkkuu nopeasti (vihreä) - sisäänluleva puhelu

5. TELE 1

- ON (vihreä) – puhelinpalvelu aktivoitu
OFF – puhelinpalvelu ei aktivoitu

- Vilkkuu hitaasti (vihreä) – ongelmaa puhelinpalvelun rekisteröinnissä
Vilkkuu nopeasti (vihreä) - sisäänluleva puhelu

6. WiFi valo

- ON (vihreä) – WiFi aktivoitu
OFF – WiFi ei aktivoitu

7. Ethernet

- ON (vihreä) – LAN portti kytkeytyy
OFF – LAN portti ei kytkeyty

8. WAN

- Vilkkuu (vihreä) – LAN liikennettä
ON (vihreä) – WAN portti kytkeytyy

- tai valintoehoitosestsi seuraavat operaattorit mukana tullevat asemensuohjeita ohjeiden mukaisesti.

f IPTV Digiboksin asennus

Etupaneelin merkintä selostus

1. WPS

- OFF – WPS pois päältä
Vilkkuu vihreäällä – WPS aktiivinen

2. USB

- ON (vihreä) – Ulkoinen USB laite kytkeytyy
OFF – Ulkoinen USB laite ei kytkeyty

3. INTERNET

- ON (vihreä) – IP-osoite vastaanotettu
ON (punainen) – IP-osoite ei saatu

4. TELE 2

- ON (vihreä) – puhelinpalvelu aktivoitu
OFF – puhelinpalvelu ei aktivoitu

- Vilkkuu hitaasti (vihreä) – ongelmaa puhelinpalvelun rekisteröinnissä
Vilkkuu nopeasti (vihreä) - sisäänluleva puhelu

5. TELE 1

- ON (vihreä) – puhelinpalvelu aktivoitu
OFF – puhelinpalvelu ei aktivoitu

- Vilkkuu hitaasti (vihreä) – ongelmaa puhelinpalvelun rekisteröinnissä
Vilkkuu nopeasti (vihreä) - sisäänluleva puhelu

6. WiFi valo

- ON (vihreä) – WiFi aktivoitu
OFF – WiFi ei aktivoitu

7. Ethernet

- ON (vihreä) – LAN portti kytkeytyy
OFF – LAN portti ei kytkeyty

8. WAN

- Vilkkuu (vihreä) – LAN liikennettä
ON (vihreä) – WAN portti kytkeytyy

- että muuntaja on kytkeyty sähköpistorasiassa ja etti muuntajan LED valo palaa. Jos muuntajan LED valo ei palaa, tämä voi viittaa viallisseen muuntajaan. Jos modeemi ja muuntaja on oikein kytkeytystäasian ja muuntajan LED valo palaa, mutta modeemin sähkömerkkivalo ei vieläkään palaa, tämä voi viittata viallisseen modeeminiin. Ota yhteystä palveluntarjoijan.

2. Punainen valo palaa powerissa tai Internet osottimessa? Ota yhteys operaattoriin.

3. Onko WAN osioith pimeänä? Tarkasta WAN ja modeemini väliset kytkennät ja Jos WAN-osoitin on kytkennöistä huolinhatta kunnossa mutta pimeänä, niin ota yhteys operattoriin.

4. Onko Ethernet-osoitin pimeänä? Tarkasta kytkennät modeemin LAN portin ja tietokoneen verkkokortin välillä. Tarkasta myös, että tietokoneen verkkokortti toimi.

5. Reseptointi painikke, katso kuvasta ”takaoja”. Tämä painike palauttaa modeemini tehdasasetukset. Pidä painiketta alhaalla n. 10 sekuntia.

1. Kirjoita Internet -selaimen osoitekirjastaan <http://192.168.1.1>

2. Kirjoita sisäärkirkautumiskunkaan käyttötäytäntöön kaksi admin ja salasanaksi admin

3. Valitse haluamasi tehtävä vasemmankulonesta valikosta Huomioi, että Web -hallintointi on saatavilla vain Intero vakuohjelmistossa. Jos operaattorilasi on oma ohjelmisto, hallinnoitti saateta olla esteetty. Kysy operaattoriltaasi llaa infoa asiasta.

g VoIP:n asennus

Virheiden etsiminen

1. Yhdistä yksi puhelinkaapeli FG500:n TEL1 porttiin.

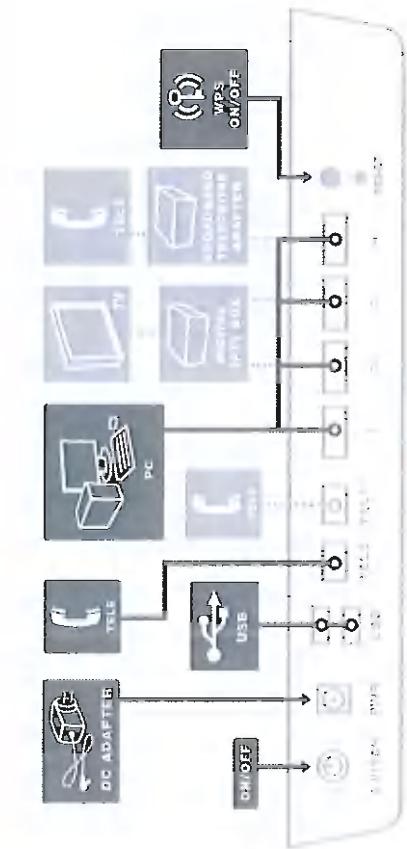
2. Kytke toinen pää kaapelista puhelimeen

2. Yhdistä yksi puhelinkaapeli FG500:n TEL1 porttiin.

3. Kytke toinen pää kaapelista puhelimeen

1. Onko modemeerin sähkömerkkivalo pois päällä? Tarkista, etti modeemi on

- olikin kytkeyty muuntajaan. Tarkista,



Baksiden

! ØNSK! Dette produktet inneholder lasersender. Lasere kan være skadelig for øynene. Derfor bør produktet håndteres i henhold til instruksjonene. FG500 bør bare være slått på («on») når installert i bunnplaten.

Produktet må plasseres så det får en god ventilasjon. Produktet må ikke tildekkes eller plasseres på et trangt sted, da det kan føre til overoppheting. Et feilplassert produkt kan føre til forkortet levetid på grunn av for høy arbeidstemperatur. Dette kan t.o.m. påvirke garantivilkårene.

Denne installasjonsveiledningen hjelper deg med å installere Inteno FG500, Fiber Residential Gateway. Din operatør vil gi deg informasjon om hvordan du logger deg på og får tilgang til dine tjenester.



a Startboksen

Kontroller at følgende finnes i startboksen:

- Inteno FG500 Residential Gateway
- Strømadapter
- Netverkskabel LAN (nytt)
- To antenner for WiFi (trådløs data-tilkobling)

3. Ta av dekslet på bunnplaten ved å skyve det til høyre.

4. I bunnplaten er det montert en fiber-kontakt. Ta av plastbeskyttelsen som er montert på kontakten.

5. Bunnplaten og modemet har tre (3) langgående monteringsføringer for å gjøre det lettere å montere modemet på bunnplaten.

6. Innrett modemets monteringsføringer i monteringsføringene til bunnplaten, og skyv modemet til venstre.

7. Modemet er nå koblet inn. Hvis du ønsker å bruke WiFi (trådløs data-tilkobling), må du huske på å montere de to antennene som følger med.

b Tilkobling av LAN

1. Koble den hvite nettverkskabelen mellom FG500-nettverkskontakten (LAN 1-4) og nettverkskontakten på baksiden eller siden av datamaskinen. OBS! I enkelte tilfeller vil din operatør opplyse om at datamaskinen skal kobles til en spesiell nettverkskontakt (LAN 1-4). Kontroller dette i eventuell medfølgende bruksanvisning fra din operatør.

c Tilkobling av WAN

FG500 har sin WAN-tilkobling i form av en fiberkontakt på undersiden av modemet.

1. Ta av plastbeskyttelsen som er montert på WAN-kontakten under modemet.
2. Modemet skal nå monteres på bunnplaten/veggfestet som er montert på veggen din i forbindelse med den ringgående bredbåndsfiberen.

Forside/topp

- Koble til slutt strømadapteren til størmutaket og den andre enden i kontakten på modemet som er markert Power.
- Lampene på modemet vil blinke i cirka 30 sekunder. Hvis du har gjort alt riktig, så vil lampene Power, WAN og Internet lyse med grønt eller gult lys på modemet ditt, se bildet "Forside/topp". Du er nå ferdig med tilkoblingen av FG500.

Tilkobling av IP-telefoni (VoIP)

- Koble en telefonkabel til kontakten som er merket TEL 1 på FG500.
- Koble den andre enden av telefonkabelen til telefonen din, eller følg tilkoblingsinstruksjonene som følger med fra operatøren.
- Aktiver telefoninnetjenesten i henhold til instruksjonene fra operatoren.

Tilkobling av trådløs datatilkobling (WiFi)

- For trådløs tilkobling, søk først etter trådløse nettverk på din datamaskin.
- Sammenlign listen med den SSID-en som står på etiketten på undersiden av FG500.
- Koble til ved å dobbeltklikke på rett SSID og deretter skrive inn krypteringsnøkkelen som står på etiketten merket WPA på undersiden av FG500.

Tilkobling av digital-tv-boks for IPTV

- Koble netverkskabelen som følger med digital-tv-boksen for IPTV til nettverkskontakten (LAN-1-4). OBS! Enkelte tilfeller vil din operatør opplyse om at digital-tv-boksen skal kobles til en spesifikk nettverkskontakt (LAN-1-4). Kontroller dette i eventuell medfølgende bruksanvisning fra din operatør.
- Koble den andre enden av nettverkskabelen til din digitale-tv-boks for IPTV.
- Start digital-tv-boksen for IPTV.
- Hvis du har problemer med tilkobling eller oppkobling av din digitale-tv-boks, må du ta kontakt med din operatør.

- 6. WiFi**
Tent (grønn) – WiFi tilkoblet
Slukket – WiFi ikke tilkoblet
Blinker (grøn) – Aktivitet
- 7. Ethernet**
Tent (grønn) – LAN tilkoblet
Slukket – LAN ikke tilkoblet
Blinker (grønn) – Aktivitet
- 8. WAN**
Tent (grønn) – Tilkoblet mot nettverket 100Mbps
Blinker (gull) – Aktivitet 100Mbps
Slukket – Ikke oppkoblet mot nettverket 100Mbps
- 9. Power**
Tent (grønn) – Strømmen er på
Tent (rød) – Oppstartfeil (kontakt din operatør)
Slukket – Strømmen er av

Beskrivelse av forside/topp

Fra venstre til høyre

- Slukket – WPS inaktiv
Blinkende (grønn) – WPS aktiv
- Tent (grønn) – USB enhet er innkoblet
Slukket – Ingen USB enhet tilkoblet
- Tent (grønn) IP-adresse mottatt
Tent (rød) IP-adresse ikke mottatt

4. TELE 2

- Slukket – Telefonjenesten er registrert.
Langsom blinkende (grønn) – Problem med aktivering av telefonjenesten
Rask blinkende (grønn) – Innkommende samtale
- Tent (grønn) – Telefonjenesten er registrert.
Langsom blinkende (grønn) – Problem med aktivering av telefonjenesten
Rask blinkende (grønn) – Innkommende samtale

5. TELE 1

- Tent (grønn) – Telefonjenesten er registrert.
Langsom blinkende (grønn) – Problem med aktivering av telefonjenesten
Rask blinkende (grønn) – Innkommende samtale
- Tent (grønn) – Telefonjenesten er registrert.
Langsom blinkende (grønn) – Problem med aktivering av telefonjenesten
Rask blinkende (grønn) – Innkommende samtale

- Egenset funksjonalitet. Ta kontakt med operatørens kundeservice hvis du ønsker mer informasjon.

Feilsøking

- Ei spenningslampen power slukket? Kontroller at modemmet er ordentlig koblet til strømforsyningen. Forsikre deg om at strømforsyningen er koblet til en stikkontakt og at lampen på strømforsyningen er tent. Hvis lyset på strømforsyningen ikke lyser, kan dette tyde på et defekt strømadapter. Hvis modemmet er riktig tilkoblet og lampen på strømforsyningen lyser, men lampen på modemmet fortsett ikke lyser, kan dette tyde på et defekt modem. Ta kontakt med din operatør.
- Lyser Power (Strøm) eller Internett-indikatoren rød? Ta kontakt med operatøren din.
- Er WAN-indikatoren slukket? Kontroller tilkoblingen mellom WAN-porten på modemmet og bredbandskontakten din. Hvis WAN-indikatoren til tross for korrekt tilkobling er slukket, må du ta kontakt med operatøren din.
- Er Ethernet-indikatorene slukket? Kontroller tilkoblingen mellom LAN-porten på modemmet og nettverkskortet i datamaskinen din. Du må også kontrollere at nettverkskortet i datamaskinen fungerer.
- Tilbakestillingsknapp, se bildet "Baksida". Med denne knappen tilbakestiller du modemmet til fabrikkmessig. Trykk inn og hold i 10 sekunder.

- Velg funksjonen du ønsker, i menylinjen til venstre. Legg merke til at nettadministrasjon kun er tilgjengelig i standardprogramvaren. Hvis din operatør har en egen programvare, kan denne funksjonen være avslått eller ha

Inteno

www.inteno.se

