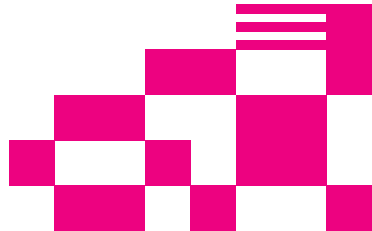


**DNA**

## **DNA VALOKUITU PLUS -MODEEMI EX400 ETHERNET-TALOUKSIIN**

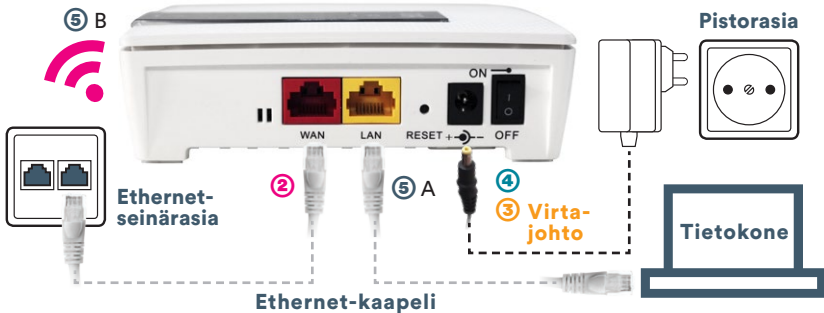
Opas



**DNA Valokuitu Plus EX400 -modeemi on ethernet-talouksiin sopiva reititin. Sillä jaat netin kodin kaikille laitteille johdolla ja langattomasti. Hankkimalla toisen samanlaisen voit käyttää sitä myös vahvistamaan ja laajentamaan kotisi sisäverkkoa.**

## Näin otat modeemin käyttöösi:

- 1 Asunossasi on kytkinkaappi (usein asuntosi sähkökaapissa), jossa voit määrittää mihin asunnon nettipistokkeista nettiyhteys tulee. Voit myös saada yhteyden useampaan nettipistokkeeseen hankkimalla DNA Kytkimen. Lisätietoja kääntöpuolella.
- 2 Kytke ethernet-johto (RJ45) huoneen ethernet-rasiasta modeemin WAN-liitäntään.
- 3 Kytke virtajohto virtapistorasiaan ja yhdistä sen toinen pää DNA Valokuitu Plus -modeemin virtaliitäntään.
- 4 Paina modeemin virtapainiketta. Modeemin valot vilkkuvat noin 30 sekunnin ajan. Asennus on mennyt oikein, kun status-merkkivalo palaa tasaisen vihreänä. Modeemin ja nettiyhteyden asennus on nyt valmis! Kun laitteen update- eli päivitysmerkkivalo vilkkuu, on modeemille saatavilla päivitys. Voit käynnistää päivityksen koskettamalla merkkivaloa.
- 5 Valokuitu Plus -modeemiin voit kytkeä laitteita kahdella eri tavalla:
  - A) Yhdistä laitteet, joissa on ethernet-liitäntä (RJ45) modeemiin ethernet-johdolla. Tämä takaa parhaimman yhteyden ja pätkimättömän videokuvan. Voit asentaa johdon keltaiseen LAN-porttiin.
  - B) Valitse tietokoneella, tabletilla tai matkapuhelimella modeemin muodostama WiFi-verkko ja salasana. Verkon nimen ja salasanan löydät pakkauksen mukana tulevasta lapusta, laitteeseen liimatusta tarrasta sekä tarvittaessa asetussivuilta.



## Valokuitu Plus -modeemin käyttäminen WiFi-toistimena

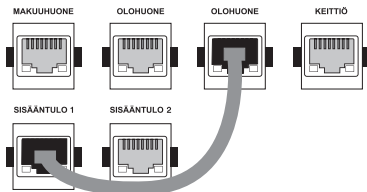
DNA Valokuitu Plus -modeemia voi käyttää kaikkien Inteno-merkkisten laitteiden WiFi-tukiasemana. Voit halutessasi laajentaa WiFi-verkon koko kotisi toisen samanlaisen laitteen tai Inteno-modeemin pariaksi. Yhdistä vain netissä kiinni oleva modeemin (Inteno tai EX400) LAN1-portista ethernet-eli nettijohto tukiasemana toimivan EX400:n WAN-porttiin ja odota hetki. Nyt yhteys toimii johdolla tai WiFi:n yli.

Yhteensopivat Inteno-mallit: DG200AC, DG301AC, EG300AC ja ED500DA.

Kytkennoistä: Yleensä kytkennät on jo valmiiksi kytketty oikein. Tällöin netin tuloliitännästä on vedetty lyhyt ethernet-johto sen huoneen porttiin, missä modeemia halutaan käyttää.

Jos vaihtoehtoja on useampia, kannattaa valita huone, joka on keskeisellä paikalla. Näin modeemin muodostama langaton WiFi-verkko ulottuu koko asuntoon.

Kuva 1



**Huom!** Kytkennät ja verkkokaapeloinnit vaihtelevat kiinteistökohtaisesti. Kysy lisätietoa kotisi kytkennöistä ja toimivista pistokkeista esimerkiksi **isännöitsijältä**.

Jos haluat kytkeä useita laitteita johdolla nettiin, voit hankkia DNA Kytkimen. Sen avulla saat kaikki asunnon rasiat ja niihin liitetyt laitteet yhdistettyä modeemiin ja sitä kautta samaan sisäverkkoon ja nettiin. Kytkin asennetaan kytkinkaappiin. Lisätietoja kytkimestä: [dna.fi/modeemit](https://dna.fi/modeemit)

## Myyntipakkauksen sisältö:

- Päätelaite EX400 • Virtalähde 12V/1,5A
- RJ45-ethernetkaapeli • Opas • Pikaopas

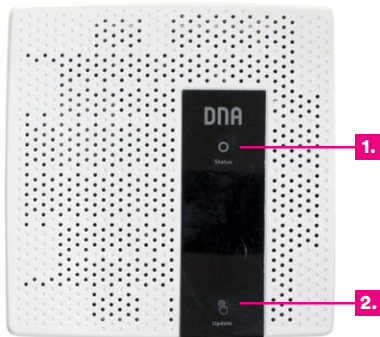
## Etupaneelin valojen merkitykset

- ① Käynnistyksen aikana ”Status” on **keltainen**. Tämä indikoi odotustilaa jolloin laite ei ole vielä käynnistynyt eikä ole saanut IP-osoitetta. Juuri käynnistyksen alussa led on punainen muutaman sekunnin.

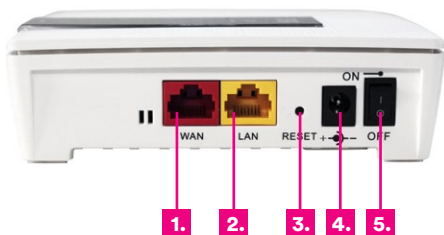
Kun laite on käynnistynyt kokonaan ja saanut Internet-yhteyden, ”Status”-led palaa kiinteästi **vihreänä**.

Mikäli laitteessa ilmenee vika tai Internet-yhteys katkeaa, palaa ”Status”- led kiinteästi **punaisena**.

- ② Kun laite havaitsee ohjelmistopäivityksen ”Update”-led vilkkuu hitaasti **vihreänä**. Käyttäjän tulee painaa ”Update”-painiketta, jolloin ohjelmistopäivitys aloiteaan.



**Huom! Modeemin paneelin päällä on ohut suojamuovi. Irrota suojamuovi ennen käyttöönnottoa.**



## Laitteen liitännät:

- 1 WAN-liitäntä** esimerkiksi toisen modeemin liittämiseksi EX400:hen tai ethernet-kohteissa ethernet (RJ45) -kaapelin yhdistämiseksi seinärasiaan.
- 2 Sisäverkko** Ethernet-portit. Liitännät tietokoneeseen tai vaikkapa digiboksiin.
- 3 Reset-painike** laitteen takaosassa palauttaa modeemin tehdasasetukset. Jos olet unohtanut modeemin asetuksiin tekemäsi muutokset esim. salasanan, paina teräväkärkinen esine (esim. suoristettu paperiliitin) kevyesti 15 sekunnin ajan modeemin takapaneelin yläosassa olevaan resetointi-painikkeen reikään. Resetointi palauttaa kaikki alkuperäiset tehdasasetukset.
- 4 Power-liitin** laitteen omalle sähkömuuntajalle.
- 5 Virtakytkin** (virta päälle/pois päältä). Jos otat virran pois päältä, niin odota aina vähintään 15 sekuntia ennen kuin kytket sen takaisin.
- 6 USB-portti.** USB-porttiin voit kytkeä USB-mokkulan tai esimerkiksi massamuistin, jonka voi jakaa laitteen avulla lähiverkolle.

# Langattoman WiFi-verkon asennus

## DNA Valokuitu Plus -modeemissa

DNA Valokuitu Plus -modeemit ovat WiFi-verkon osalta salattuja. Verkon nimen ja salasanan löydät pakkauksen mukana tulevasta lapusta sekä asetussivuilta.

- **SSID (verkon nimi):**  
Esim. **DNA-WIFI-XXXX**  
Esim. **DNA-WIFI-2Ghz-XXXX**  
Esim. **DNA-WIFI-5Ghz-XXXX**
- **Salasana:**  
Esim. **12345678901**

DNA Valokuitu Plus -modeemi EX400		
		
MAC:002207B76763		
		
S/N:E40A24H18B025053		
WiFi:n nimet:		Asetussivuston osoite:
DNA-WIFI-XXXX		dna.asetussivu/
DNA-WIFI-2Ghz-XXXX		Käyttäjätunnus: admin
DNA-WIFI-5Ghz-XXXX		Salasana: 1234
WiFi-salasana:XXXXXXXX		

DNA Valokuitu Plus -modeemi EX400 tukee 2,4 GHz- ja 5 GHz -taajuuksisia langattomia WiFi-verkkoja. Molemmat ovat oletuksena päällä. Nämä erottaa toisistaan 2 GHz- ja 5 GHz -termeistä WiFi-nimessä (SSID). Voit vaihtaa verkkojen nimeä tai vaikkapa kytkeä pois toisen modeemin asetussivuilla. Ohjeet asetussivuille kirjautumiseen **sivulla 11**. Laite lähettää myös kolmatta WiFi-verkkoa, joka on 2,4 GHz ja 5 GHz yhdistelmä. Yhdistä tähän jos haluat, että käyttölaite valitsee mitä taajuutta käyttää.

Langattomaan WiFi-verkkoon liittyvät ohjeet:  
**[dna.fi/tuki-wifi](https://dna.fi/tuki-wifi)**

Laajemmat oppaat:  
**[dna.fi/tuki-laajakaista](https://dna.fi/tuki-laajakaista)**

Tutustu turvalliseen netinkäyttöön ja tietojen suojaamiseen:  
**[dna.fi/tietoturvaopas](https://dna.fi/tietoturvaopas)**

# WiFi-yhteyden muodostaminen

## Windows 10

Windows 10 -tietokoneessa klikkaa WiFi-verkon kuuluvuuspalkeja Windowsin oikeasta alakulmasta.

Valitse sen jälkeen verkko, jonka nimi on modeemin takaosassa olevassa tarrassa (SSID). Laita ruksi kohtaan ”**Yhdistä automaattisesti**” / ”**Connect automatically**” ja paina **Yhdistä** / **Connect**.

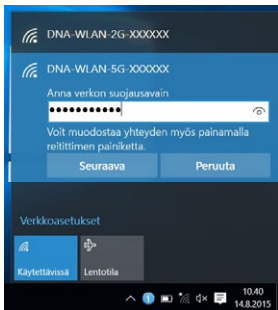
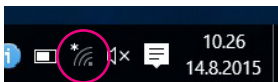
### Huom!

DNA Valokuitu Plus -modeemissa EX400 on oletuksena päällä 2,4 GHz- ja 5 GHz -taajuukselliset langattomat WiFi-verkot. Jos päätelaitteesi löytää 5G-termin omaavan WiFi-verkon, valitse se nopeamman yhteyden saavuttamiseksi.\*

\*Langattoman verkon nopeus paranee 5 GHz-taajuudella, jos ympäristössä on runsaasti muita verkkoja. Verkon kuuluvuus voi huonontua 2,4 GHz-verkkoon nähden.

Seuraavaksi tietokone kysyy langattoman verkon salasanaa. Salasana löytyy modeemin takaosan tarrasta (Salasana).

Kirjoita salasana tarkalleen samalla tavalla, kuin se on tarrassa ja paina **OK**. Nyt voit aloittaa netin käytön.





## Windows Vista tai Windows 7

Windows 7 - ja Vista tietokoneessa klikkaa WiFi-verkon kuuluvuuspalkeja Windowsin oikeasta alakulmasta.

Valitse sen jälkeen verkko, jonka nimi on modeemin takaosassa olevassa tarrassa (SSID). Laita ruksi kohtaan ”**Yhdistä automaattisesti**” / ”**Connect automatically**” ja paina **Yhdistä** / **Connect**.

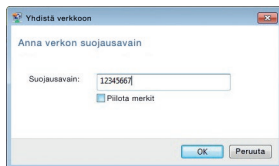
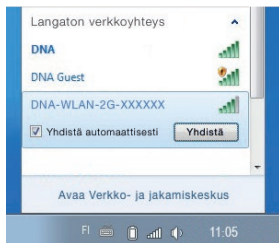
### Huom!

DNA Valokuitu Plus -modeemissa EX400 on oletuksena päällä 2,4 GHz- ja 5 GHz -taajuukselliset langattomat WiFi-verkot. Jos päätelaitteesi löytää 5G-termin omaavan WiFi-verkon, valitse se nopeamman yhteyden saavuttamiseksi.\*

\*Langattoman verkon nopeus paranee 5 GHz-taajuudella, jos ympäristössä on runsaasti muita verkkoja. Verkon kuuluvuus voi huonontua 2,4 GHz-verkkoon nähden.

Seuraavaksi tietokone kysyy langattoman verkon salasanaa. Salasana löytyy modeemin takaosan tarrasta (Salasana).

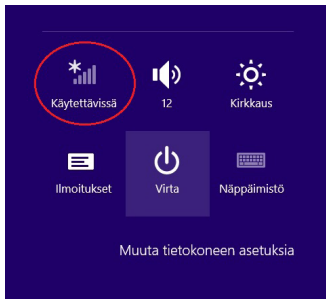
Kirjoita salasana tarkalleen samalla tavalla, kuin se on tarrassa ja paina **OK**. Nyt voit aloittaa netin käytön.



## Windows 8

Vie hiiren kursori tietokoneen näytön oikeaan yläkulmaan. Valitse sen jälkeen rattaan kuva (asetukset).

Valitse seuraavaksi kuuluvuuspalkit.



Valitse sen jälkeen verkko, jonka nimi on modeemin takaosassa olevassa tarrassa (SSID). Laita ruksi kohtaan ”Yhdistä automaattisesti” / ”Connect automatically” ja paina Yhdistä / Connect.



### Huom!

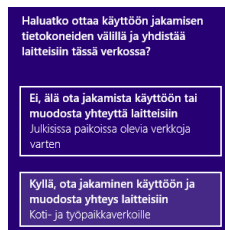
DNA Valokuitu Plus -modeemissa EX400 on oletuksena päällä 2,4 GHz ja 5 GHz taajuukselliset langattomat WiFi-verkot. Jos päätelaitteesi löytää 5G-termin omaavan WiFi-verkon, valitse se nopeamman yhteyden saavuttamiseksi.\*

\*Langattoman verkon nopeus paranee 5 GHz-taajuuksella, jos ympäristössä on runsaasti muita verkkoja. Verkon kuuluvuus voi huonontua 2,4 GHz-verkkoon nähden.

Seuraavaksi tietokone kysyy langattoman verkon salasanaa. Salasana löytyy modeemin alaosassa olevasta tarrasta (**Salasana**). Kirjoita salasana tarkalleen samalla tavalla, kuin se on tarrassa ja paina **Seuraava**.



Mikäli haluat jakaa tiedostoja laitteiden välillä, valitse alempi kohta. Mikäli et halua jakaa tiedostoja laitteiden välillä, valitse ylempi kohta.



## Modeemin asetussivuille kirjautuminen

Kun tietokone tai muu päätelaite on kytketty johdolla tai langattomasti modeemiin, sen kaikkia asetuksia voidaan hallita nettiselaimen ohjelmalla. Suosittelemme Internet Explorer-, Firefox-, Google Chrome- ja Safari -selaimia.

- Avaa selain, kirjoita osoiteriville **http://192.168.1.1** tai **DNA.WLAN/** ja paina **Enter**.
- Kirjoita Käyttäjänimi-kenttään: **admin** ja kirjoita Salasana-kenttään: **1234**
- Paina **OK**, niin modeemin asetussivut aukeavat.
- Nyt olet kirjautunut sisään modeemin asetussivuille. Voit vaihtaa laitteen salasanan **Järjestelmä - Kirjautumisasetukset** -osiosta.
- Asetussivuilta voit muuttaa myös WiFi-asetuksia, verkon nimeä tai vaikkapa suojausasetuksia sekä päivittää laitteen uusimpaan ohjelmistoversioon.

Katso lisäohjeita asetusten muuttamiseen **dna.fi/tuki-laajakaista**

## WiFi:n avulla saat kätevästi oman lähiverkon kotiin

### Huomioi kuitenkin seuraavat asiat:

- Esteet heikentävät WiFi-laitteiden kantomatkaa. Signaali kulkeutuu kyllä ovien, ikkunoiden ja kevyempien seinärakenteiden läpi, mutta jokainen este heikentää sitä. Pahiten signaalin kulkua estävät materiaalit ovat metalli, betoni, tiili ja kivi. Hankalissakin tapauksissa ratkaisu löytyy yleensä lisäantenneja tai -tukiasemia käyttämällä, lisäksi tukiaseman tai antennin sijoituspaikka on erittäin tärkeä. Eihän laita muuta elektroniikkaa ihan WiFi-laitteen viereen.
- Kiinnitä huomiota laitteiden sijoitteluun. Tukiasema tulisi asettaa mahdollisimman keskeiselle paikalle suhteessa alueeseen, jolla verkon halutaan toimivan. Tukiaseman olisi myös hyvä olla keskimääräistä pöytätasoa korkeammalla.
- Langattomalla WiFi-verkolla ei toistaiseksi pysty saavuttamaan huippunopeuksia. Kun käytät nopeimpia nopeuksiamme, suosittelemme, että kytket tietokoneen suoraan modeemiin ethernet-johdolla.
- WiFi-verkon nopeuteen ja toimivuuteen vaikuttavat myös lähistöllä olevien langattomien verkkojen määrä ja käytössä olevat lähetyiskanavat. Jos WiFi-yhteytesi pätkii tai on hidas, voi yhteyttä yrittää korjata hakemalla parempaa WiFi-kanavaa tai muuttaa taajuutta manuaalisesti. Katso ohjeet [dnafin.fi/tuki-wifi](https://dnafin.fi/tuki-wifi).



# Laajakaistayhteyden vianmääritys

Yhteys ei toimi (ethernet-yhteyks käytössä):

## Tilanne

## Mahdollinen syy Korjausehdotus

**Modeemissa ei pala mitään valoja (virtajohto on kiinni).**

Modeemi ei saa virtaa. Muuntajaa tai modeemiä saattaa olla viallinen.

Kytke virtajohto kiinni ohjekirjan mukaisesti ja tarkista, että pistokkeeseen tulee virtaa. Tuo muuntajaa sekä modeemi DNA Kauppaan vaihdettavaksi.

**Kaikki nettiyhteydestä kertovat valot palavat, mutta nettiin ei saa yhteyttä.**

Modeemi voi olla jumittunut.

Kytke modeemin virtajohto irti noin minuutiksi ja odota, että nettiyhteyden tilavalot syttyvät uudelleen. Käynnistä tietokone uudelleen. Kokeile myös ethernet-johdolla. Voit myös resetoida laitteen.

**Kaikki nettiyhteydestä kertovat valot palavat (Tietokone ilmoittaa ”rajotettu yhteys”).**

Modeemi ei saa yhteyttä nettiin.

Tarkista yhteys ja liitännät. Tarkista myös tietokoneen/päätelaitteen asetukset (esim. internetasetukset ja verkkokortti). Tarvittaessa resetoi modeemi, kytke modeemin virtajohto irti noin minuutiksi ja odota, että valot syttyvät uudelleen.

**Kaikki nettiyhteydestä kertovat valot palavat (asetukset tarkistettu).**

Palomuurit saattaa estää liikenteen.

Tarkista tietokoneen palomuurin asetukset.

**Kaikki nettiyhteydestä kertovat valot palavat (asetukset tarkistettu, käytössä oma yhteyttä jakava laite, esim. reititin).**

Oma yhteyttä jakava laite on jumissa tai viallinen.

Kytke modeemi ethernet-johdolla suoraan tietokoneeseen tai käytä modeemin langatonta yhteyttä. Voit kokeilla myös modeemin asettamista siltaavaan tilaan. Ota yhteyttä reitittimiä tai muita lisälaitteita myyvään tahoon.

**Langaton verkko ei toimi.**

Jos yhteys toimii ethernet-johdolla vika on WiFi-verkossa.

Käynnistä modeemi uudelleen, tarkasta asetukset ja kokeile WiFi-vinkkejä osoitteesta: [dna.fi/tuki-wifi](https://dna.fi/tuki-wifi). Jos nämä eivät toimi, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

## Modeemin palauttaminen tehdasasetuksille

Resetoitaessa modeemi tehdasasetuksiin, palautuvat aluperäiset asetukset takaisin. Paina modeemin takana olevaa reset-nappia 30 sek. ajan. Tällöin modeemissa välähtävät kaikki valot yhtäaikaaisesti.



## TURVAOHJEET

**Tämä osio sisältää laitteen käyttöä koskevia tärkeitä tietoja. Osio sisältää myös laitteen turvallista käyttöä koskevia tietoja. Lue tämä teksti huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa.**

### Elektroninen laite

Älä käytä laitetta, jos laitteen käyttö on kielletty. Älä käytä laitetta, jos laitteen käyttö aiheuttaa vaaraa tai häiritsee muiden sähkölaitteiden toimintaa.

### Käyttöympäristö

- Vältä pölyisiä, kosteita ja likaisia ympäristöjä. Vältä magneettikenttiä. Laitteen käyttö näissä ympäristöissä voi johtaa virtapiiriin toimintahäiriöihin.
- Sammuta laite ja irrota se virtalähteestä ennen johtojen liittämistä ja irrottamista. Varmista, että kätesi ovat kuivat käytön aikana.
- Sijoita laite vakaalle pinnalle.
- Pidä laite loitolla sähkölaitteista, jotka tuottavat voimakkaita magneetti- tai sähkökenttiä, kuten mikroaaltonuunista tai jääkaapista.
- Ukkosmyrskyjen aikana laite on suojattava salamaniskuilta katkaisemalla siitä virta ja irrottamalla kaikki laitteeseen liitetyt johdot.
- Älä käytä laitetta ukkosmyrskyjen aikana, sillä se voi aiheuttaa salamaniskun vaaran. Laitteen käyttö ukkosien aikana tapahtuu käyttäjän omalla vastuulla. DNA ei korvaa ukkosien aiheuttamia vahinkoja!
- Ihanteellinen käyttölämpötila on 0 - +40 °C. Ihanteellinen varastointilämpötila on -20 - +70 °C. Ääriämpötilat voivat vahingoittaa modeemia ja lisävarusteita.
- Säilytä laitetta ja lisävarusteita hyvin tuuletussa ja viileässä tilassa suojattuna suoralta auringon valolta. Älä peitä tai ympäröi laitetta pyyhkeillä tai muilla esineillä. Älä aseta laitetta säilytys koteloon, jonka lämmönsiirtokyky on heikko, kuten rasiaan tai pussiin.
- Suojaa laite ja lisävarusteet sateelta ja kosteudelta, sillä ne voivat aiheuttaa tulipalo- ja sähköiskuvaaran.
- Pidä laite loitolla lämmönlähteistä ja tulesta, kuten lämmittimistä, mikroaaltonuuneista, liesistä, kuumavesivaraajista, lämpöpattereista ja kynttilöistä.

- Älä aseta laitteen päälle esineitä, kuten kynttilöitä tai vesiasiain. Jos laitteen sisälle pääsee vieraita esineitä tai nestettä, lopeta laitteen käyttö heti, kytkä laite pois päältä ja irrota kaikki siihen liitetyt johdot. Ota sitten yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
- Älä peitä laitteen tuuletusaukkoja. Jätä laitteen ympärille vähintään 10 cm vapaata tilaa lämmön haihtumista varten.
- Lopeta laitteen ja sovellusten käyttö hetkeksi, jos laite ylikuumentee. Jos ylikuumentunutta laitetta pidetään ihoa vasten pitkään, ihossa voi ilmetä lievän palovamman oireita, kuten punaisia läikkyä ja tummumista.
- Älä anna lasten tai lemmikkieläinten pureskella tai irroittaa laitetta tai lisävarusteita. Se voi vaurioittaa laitetta tai aiheuttaa räjähdyksen.
- Noudata paikallisia lakeja ja säädöksiä ja kunnioita muiden yksityisyyttä ja laillisia oikeuksia.
- Laite on asennettava ja sitä on käytettävä siten, että säteilylähteen ja kehon välissä on vähintään 20 cm vapaata tilaa.
- Pidä laite paikassa, jossa kuuluu hyvää. Etäisyys laitteen ja muiden metalliesineiden (kuten metallitelineiden tai metallisten ovien ja ikkunoiden) välillä on oltava vähintään 25 cm ja etäisyys laitteiden välillä on oltava vähintään 30 cm.

Älä pura tai peruskorjaa laitetta tai sen lisävarusteita. Se aiheuttaa takuun raukeamisen ja vapauttaa valmistajan vahinkovastuusta. Jos laite vaurioituu, ota yhteyttä DNA Kauppaan ja kysy neuvoja tai pyydä heitä korjaamaan. Pidä laite kuivana ja estä laitteen fyysiset iskut. Jos laite on kauan käytettävättömänä, irrota se virtalähteestä. Päivitäthän laitteen säännöllisesti. Päivitykset voit tarkistaa modeemin hallintasiivulta.





## Asiakaspalvelu

**044 144 044\***

(ma–pe 8–18, la 9–16.30)

## Vikailmoitukset

**0800 300 500\*\***

(24 h)

## Tekninen tuki DNA:n asiakkaille

HS Works

**0600 305 060\*\*\***

(ma–pe klo 8–18)

## Asennusmestari palvelee

Chat: **dna.fi/asennusmestari**

**0800 304 010\*\***

(ma–pe klo 8–18, la klo 9–16.30)