

Käyttöohje

Giran 2-johtiminen IP-muunnin Host
Tilausnro: 1212 00



Sisällys

1	Turvaohjeet	3
2	Käyttötarkoitus	3
3	Laitteen rakenne	4
4	Tuotteen ominaisuudet	5
5	2-johtimisen järjestelmän suunnittelu	6
5.1	Käyttöesimerkkejä	6
5.1.1	Pisteestä pisteeseen -yhteys.....	6
5.1.2	Yksinkertaiset asennukset.....	7
5.1.3	Monimutkaiset asennukset.....	9
5.2	Asennuksen tarkistaminen ja suunnitleminen.....	10
5.2.1	Järjestelmärajoitukset.....	11
6	Tietoja sähköasentajille	13
6.1	Asennus ja sähköliitäntä	13
6.2	Käyttöönotto.....	13
6.3	Tehdasasetusten palautus.....	15
6.4	Laiteohjelmistopäivitys.....	15
7	Tekniset tiedot	16
8	Apua ongelmatilanteisiin	17
9	Lisävarusteet	18
10	Takuu	18

1 Turvaohjeet



Sähkölaitteiden kokoonpano ja liittäminen on jätettävä pätevien sähköalan ammattilaisten tehtäväksi.

Vakavat loukkaantumiset, tulipalo tai esinevahingot mahdollisia. Lue ohje huolellisesti ja noudata sitä.

Sähköiskun vaara. Erotta laitteet ja kuormitukset verkosta ennen laitteelle suoritettavia töitä. Ota tällöin huomioon kaikki johtosuojakytkimet, joiden kautta laite tai kuorma saa vaarallisen jännitteen.

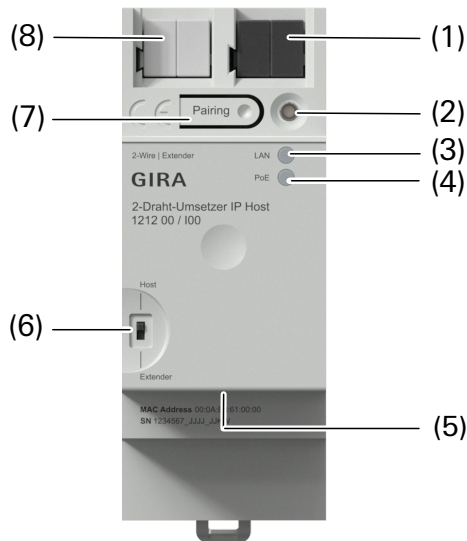
Tulipalon vaara! Käytä vain sallittuja johtoja ja liittimiä, jotka vastaavat tekniikan uusinta tasoa.

Tulipalon vaara! Älä kytke ulkoista jännitettä 2-johtimiseen liittimeen.

2 Käyttötarkoitus

- Host-laite IP-ovipuhelinjärjestelmän asennukseen nykyisten 2-johtimisten johtojen avulla
- Voidaan käyttää ylimääräisenä jännitteensyöttönä Extender-tilassa
- Käyttö vähintään yhden Giran 2-johtimisen IP-muunnin Client -laitteen kanssa
- Liittäminen yhteen IEEE 802.3at- tai IEEE 802.3bt -yhteensopivaan PoE-kytkimeen tai PoE-injektoriin
- Asennus DIN-kiskoon 2-johtiminen liitin ylöspäin, katso laitteen rakenne

3 Laitteen rakenne



- (1) Extender-liitin
- (2) 2-johdintilan LED
- (3) LAN-tilan LED
- (4) PoE-tilan LED
- (5) RJ45-liitäntä
- (6) Host/Extender-liukukytin
- (7) Pariliitospainike
- (8) 2-johtiminen liitin

2-johdintilan LED näyttää laitteen tilan:

- Vilkkuu hitaasti vihreänä: ei yhdistetty, toimitustila
- Palaa vihreänä: yhdistetty Client-laitteeseen, käytössä
- Vilkkuu nopeasti vihreänä: yhteydenmuodostustila aktiivinen
- Palaa punaisena n. 3 sekuntia: yhdistäminen epäonnistui
- Vilkkuu punaisena: yhteys kaikkiin Client-laitteisiin katkennut

Sammunut näyttö voidaan aktivoida painamalla lyhyesti pariliitospainiketta (7).

LAN-tilan LED näyttää LAN-tiedonsiirron tilan jatkuvasti:

- Välkkyv vihreänä: tiedonsiirto käynnissä
- Palaa punaisena: ylivirtasuojaus on lauennut, ei 2-johtimisen johdon syöttöä; pienennä osallistujien määrää tai poista oikosulku

PoE-tilan LED näyttää PoE-syötöstä saatavissa olevan tehon jatkuvasti:

- Vihreä: IEEE 802.3bt
- Pois: IEEE 802.3at
- Punainen: IEEE 802.3af

4 Tuotteen ominaisuudet

- Helppo IP-pohjaisten laitteiden jälkiasennus nykyisiin rakennuksiin, joissa on valmiina 2-johtimiset johdot.
- Tiedonsiirto ja virransyöttö nykyisten 2-johtimisten johtojen kautta.
- Ylimääräistä jännitteensyöttöä ei tarvita. Host saa virtaa Ethernet-kaapelilla, jossa on PoE-jännite.
- Hallitse jopa 15 Client-laitetta. Topologia voi edellyttää ylimääräisiä Host-laitteita Extender-tilassa.
- Kantama-alue jopa 100 m (Host-laitteesta Client-laitteeseen).
- Automaattinen laiteohjelmistopäivitys ja turvatoimintojen päivitys. Edellytys: Kiinteä internetyhteys ja DHCP-palvelin laitteen verkossa.

5 2-johtimisen järjestelmän suunnittelu

5.1 Käyttöesimerkkejä

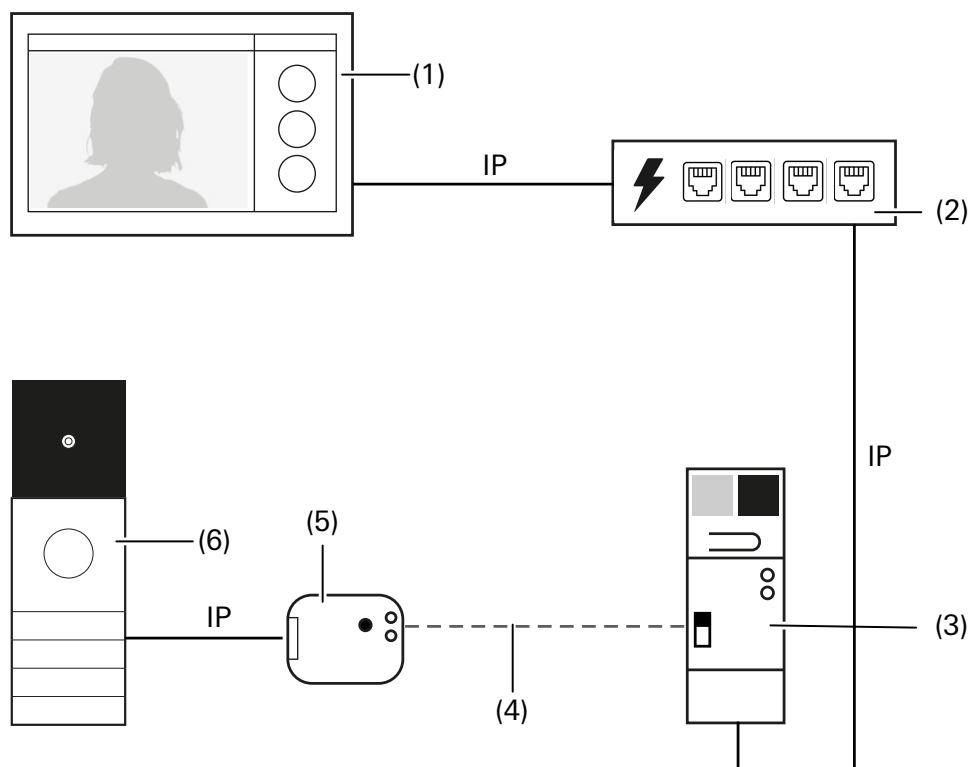
Käyttöesimerkeissä esitetään erilaisia asennustilanteita, jotka kuvaavat, miten IP-ovipuhelinjärjestelmä voidaan asentaa 2-johtimisten johtojen avulla. Näiden asennusten käyttö edellyttää ehdottomasti yhtä Host-laitetta ja vähintään yhtä Client-laitetta.

5.1.1 Pisteestä pisteeseen -yhteys

Yksinkertaisin asennustapa on yhden Host-laitteen ja yhden Client-laitteen välinen pisteestä pisteeseen -yhteys.

Siihen pätevät seuraavat säännöt:

- Kutakin 2-johdinjärjestelmän päätelaitetta kohden vaaditaan yksi Client-laite
- Host-laitteen liukukytimen on oltava **Host**-asennossa



Kuva 1: Esimerkki pisteestä pisteeseen -yhteydestä 1 Host-laitteella ja 1 Client-laitteella

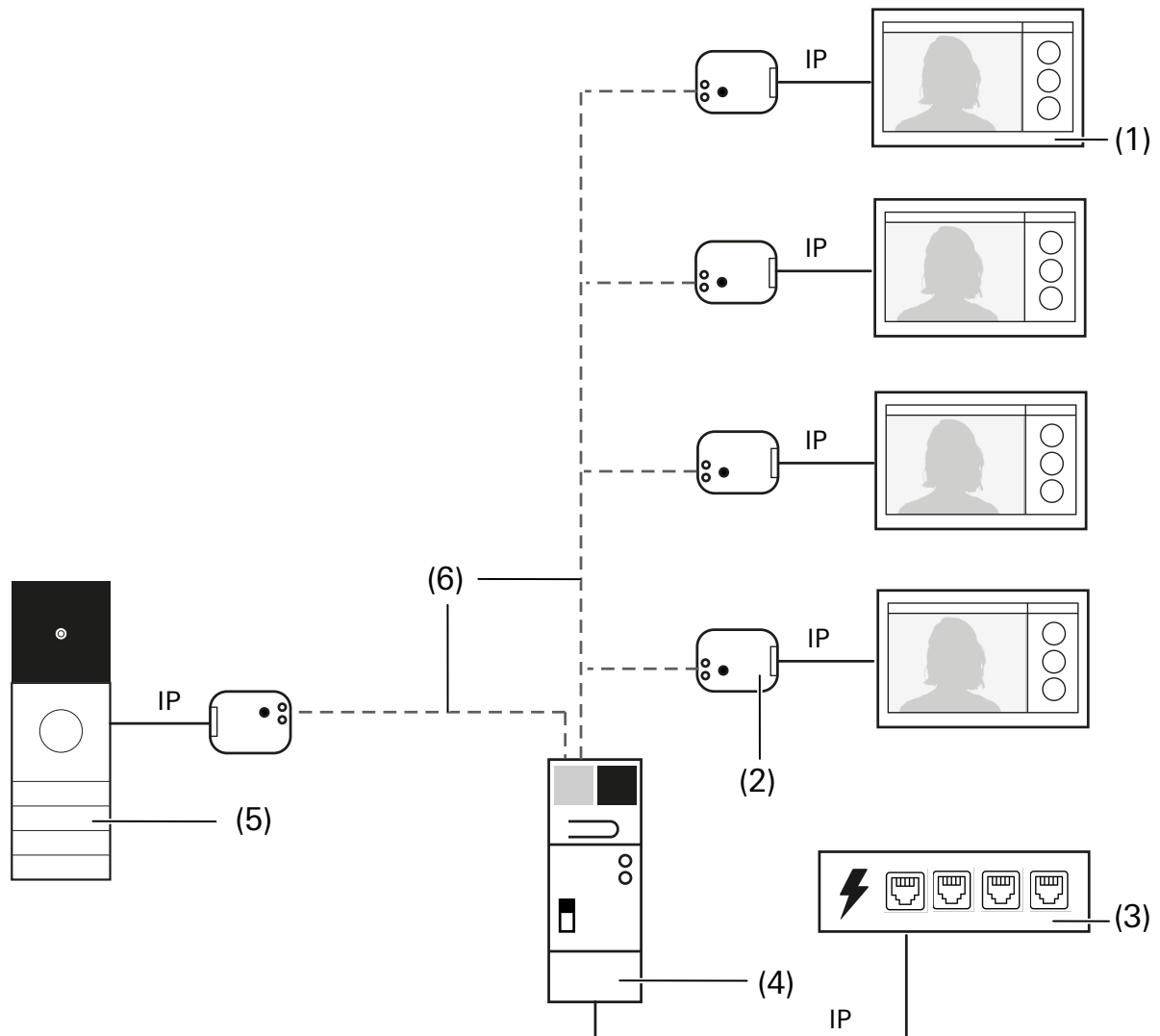
- (1) Huonekoje video IP
- (2) PoE-kytkin
- (3) Giran 2-johtiminen IP-muunnin Host, liukukytkin **Host**-asennossa
- (4) 2-johtiminen johto
- (5) Giran 2-johtiminen IP-muunnin Client
- (6) IP-ovikoje

5.1.2 Yksinkertaiset asennukset

Yksinkertainen asennus voi koostua esimerkiksi yhdestä Host-laitteesta ja 4 Client-laitteesta.

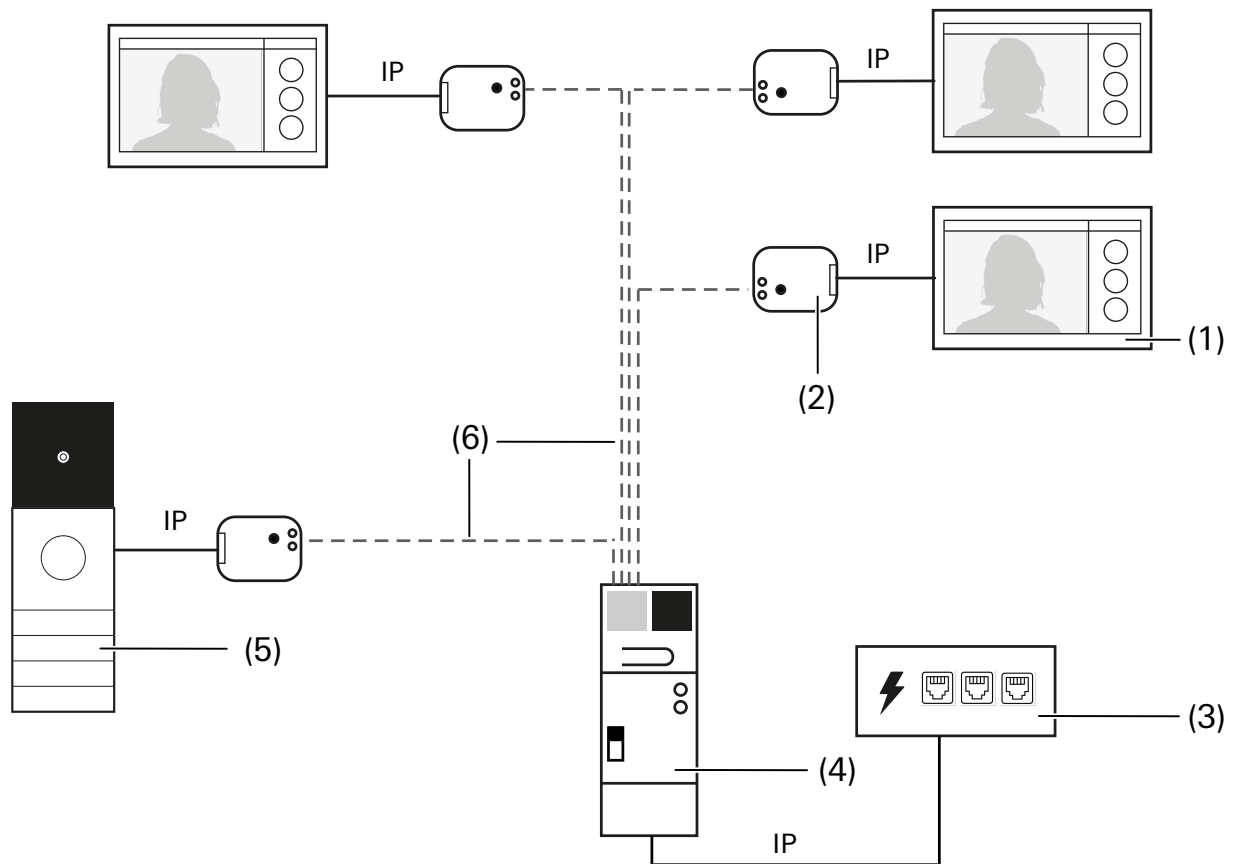
Siihen pätevät seuraavat säännöt:

- Kutakin 2-johdinjärjestelmän päätelaitetta kohden vaaditaan yksi Client-laite
- Host-laitteen liukukytimen on oltava **Host**-asennossa



Kuva 2: Esimerkki väylätopologiasta

- (1) Huonekoje video IP
- (2) Giran 2-johtiminen IP-muunnin Client
- (3) PoE-kytkin
- (4) Giran 2-johtiminen IP-muunnin Host, liukukytin **Host**-asennossa
- (5) IP-ovikoje
- (6) 2-johtimiset johdot



Kuva 3: Esimerkki tähtitopologiasta

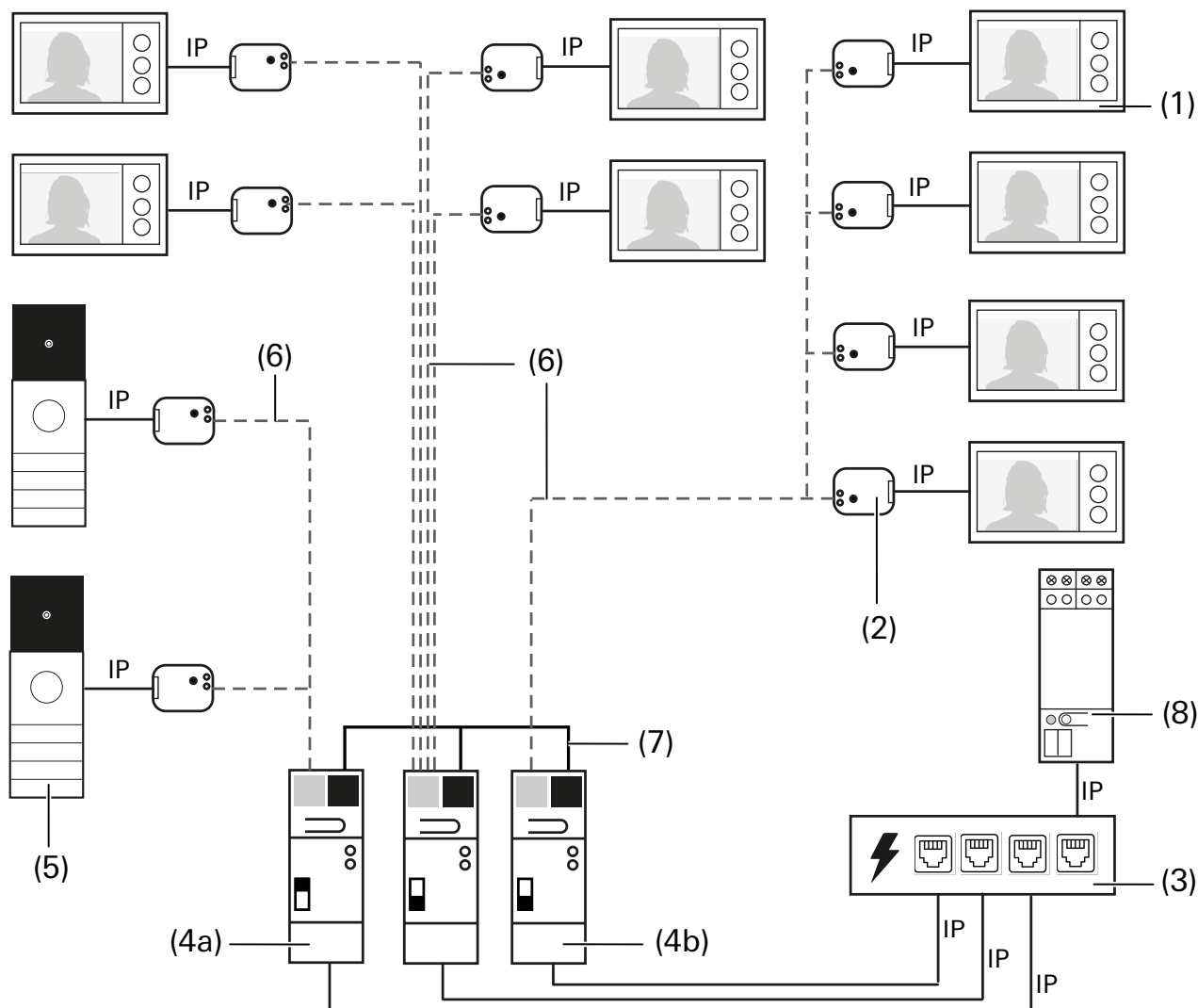
- (1) Huonekoje video IP
- (2) Giran 2-johtiminen IP-muunnin Client
- (3) PoE-kytkin
- (4) Giran 2-johtiminen IP-muunnin Host, liukukytkin **Host**-asennossa
- (5) IP-ovikoje
- (6) 2-johtimiset johdot

5.1.3 Monimutkaiset asennukset

Monimutkaiset asennukset voivat koostua jopa 5 Host-laitteesta ja 15 Client-laitteesta.

Siihen pätevät seuraavat säännöt:

- Kutakin 2-johdinjärjestelmän päätelaitetta kohden vaaditaan yksi Client-laite
- Ensimmäisen Host-laitteen liukukytimen (4a) on oltava **Host**-asennossa.
- Muissa Host-laitteissa liukukytimen (4b) on oltava **Extender**-asennossa.
- Kaikki Host-laitteet liitetään toisiinsa **Extender**-liittimellä (7).



Kuva 4: Esimerkki monimutkaisesta asennuksesta

- (1) Huonekoje video IP
- (2) Giran 2-johtiminen IP-muunnin Client
- (3) PoE-kytkin
- (4a) Giran 2-johtiminen IP-muunnin Host, liukukytin **Host**-asennossa
- (4b) Giran 2-johtiminen IP-muunnin Host, liukukytin **Extender**-asennossa
- (5) IP-ovikoje
- (6) 2-johtimiset johdot

- (7) Extender-hyppyjohdin
- (8) IP-kytkinmoduuli

5.2 Asennuksen tarkistaminen ja suunnitteleminen

- Yhdellä Host-laitteella voidaan käyttää enintään 15 päätelaitetta.
- Määritä päätelaitteet. Ne voivat olla IP-ovikojeita, IP-huonekojeita ja IP-kameroita.
- Selvitä päätelaitteisiin vievien johtojen pituudet.
- Määritä olennaisten liitäntöjen johtotopologia.
- Jaa johdot tarvittaessa niin, ettei yksikään johdinpari ylikuormitu ja että järjestelmärajoituksia noudatetaan (katso Järjestelmärajoitukset-taulukko).
- Huomioi PoE-lähteen johto.
- Kaikki käyttämättömät johdot on poistettava 2-johdinjärjestelmästä.
- Asennuspaikalla olevat komponentit on poistettava kokonaan nykyisestä 2-johdinjärjestelmästä.
- Kun käytössä on monijohtimisia johtoja, joissa ei ole parikierrettyjä johtimia (esim. YR), on käytettävä toisiaan vasten olevia johtimia, jotta tiedonsiirto olisi ihanteellista.
- Kun käytössä on monijohtimisia johtoja (esim. Y(ST)Y 4x2x0,6), johtosarjaan on aina käytettävä parikierrettyjä johtimia. Kaikkia johdon johdinpareja saa käyttää, kun ne ovat Host-laitteen hallinnassa.
- Jos asennuksessa useiden Host-laitteiden liukukytkin on **Host**-asennossa, häiriöt voivat rajoittaa saavutettavissa olevaa suurinta tiedonsiirtonopeutta. 2-johtimiset johdot voidaan asentaa rinnakkain enintään 1 metrin alueella ja 10 cm:n etäisyydellä.

5.2.1 Järjestelmärajoitukset

Järjestelmärajoitusten laskenta perustuu pistejärjestelmään. Päätelaitteiden johtosarjakohtainen enimmäismäärä määräytyy johtosarjan pituuden ja käytetyn johdinhalkaisijan mukaan. Johtosarjan pituus on Host-laitteen ja osallistujan välinen pituusmatka, joka on kauimpana johtosarjasta.

Huomioi seuraavat asiat suunnittelussa:

- Missä tahansa tilassa olevaan Host-laitteeseen saa kytkeä päätelaitteita enintään kokonaispistemäärällä 60
- Missä tahansa tilassa oleva Host-laite ei ole päätelaite
- Johtosarjan pituutta on lyhennettävä Host-laitteen ja PoE-kytkimen tai PoE-injektorin välisen Ethernet-kaapelin pituuden verran.

Toimenpiteet:

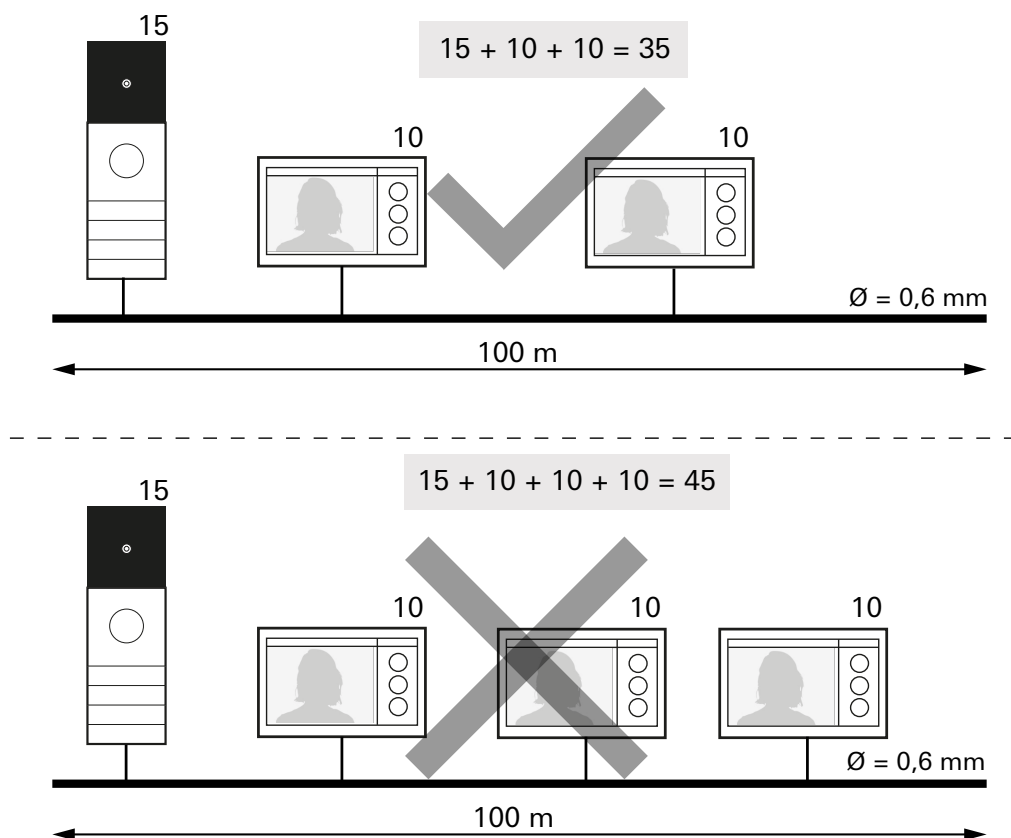
1. Määritä johdinhalkaisija.
2. Määritä johtosarjan pituus.
3. Laske päätelaitteiden johtosarjakohtainen määrä taulukoiden avulla, katso kuva 5.

Päätelaite	Pistemäärä
IP-ovikoje, PoE-laite IEEE 802.3af	15
Huonekoje video IP	10

1: Sallittujen päätelaitteiden pistemäärä

Johtosarjan pituus	Enimmäispistemäärä johdinhalkaisijalla 0,6 mm	Enimmäispistemäärä johdinhalkaisijalla 0,8 mm
50 m	60	60
75 m	45	60
100 m	35	55

2: Johtosarjakohtainen enimmäispistemäärä



Kuva 5: Järjestelmärajoitusten laskenta (esimerkki)

6 Tietoja sähköasentajille



Sähköisku kosketettaessa jännitteisiä osia.

Sähköisku voi johtaa kuolemaan.

Ennen työskentelyä erota laite jännitelähteestä ja peitä ympärillä olevat jännitettä johtavat osat!

6.1 Asennus ja sähköliittäminen

Tarkista koko johdotus puutteellisten liitinten ja johtojen varalta ja korvaa ne tarvittaessa sopivilla liittimillä ja johdoilla. Poista vieraiden järjestelmien laitteet.

Huomioi seuraavat asiat 2-johtimisten johtojen asennuksessa:

- Virtajohtojen etäisyyden on oltava vähintään 10 cm
- Rinnakkaisasennus Ethernet-kaapeleihin nähden sallitaan (Cat 6 -kaapeleista alkaen)
- Rinnakkaisasennus Giran analogisen ovipuhelinjärjestelmän kanssa sallitaan
- Useiden 2-johtimisten johtojen asennus yhteen Host-laitteeseen sallitaan

Laitteen asentaminen

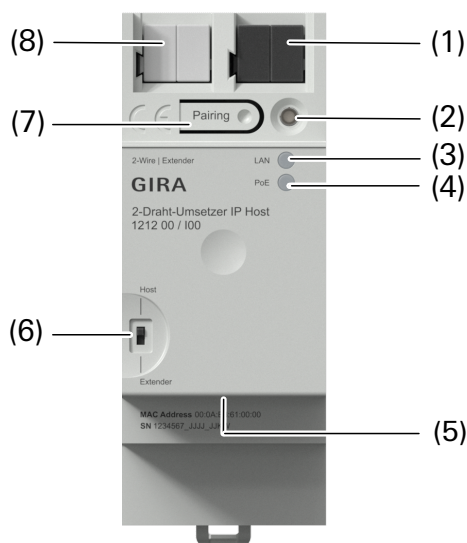
1. Asenna laite DIN-kiskoon. Kohdista laite niin, että 2-johtiminen liitin on ylöspäin.

Laitteen liittäminen

2-johdinliittäntöjä ei saa oikosulkea.

1. Kuori 2-johtimisen johdon vaippaa 6 mm ja liitä se Host-laitteen 2-johtimiseen liitimeen (8).
2. Liitä suojattu verkkokaapeli RJ 45 -liitäntään (5).

6.2 Käyttöönotto



Kuva 6: Laitteen rakenne

Laitteiden yhdistäminen

Host- ja Client-laitteet on yhdistettävä toisiinsa. Yhteen Host-laitteeseen voidaan yhdistää enintään 15 Client-laitetta 2-johdinjärjestelmässä.

Yhteydenmuodostamistila on ensin käynnistettävä Host-laitteessa. Tällöin liukukytken (6) on oltava **Host**-asennossa.

1. Paina Host-laitteen pariliitospainiketta (7) noin 3 sekuntia.
 - ✓ 2-johdintilan LED (2) sammuu ja palaa lyhyesti vihreänä.
2. Vapauta pariliitospainike välittömästi.
 - ✓ 2-johdintilan LED-valo vilkkuu nopeasti vihreänä, mikä osoittaa, että yhdistäminen on käynnissä. Host-laite on 10 minuutin ajan yhteydenmuodostustilassa.
3. Paina Client-laitteen pariliitospainiketta noin 3 sekuntia.
 - ✓ 2-johdintilan LED sammuu ja palaa lyhyesti vihreänä.
4. Vapauta pariliitospainike välittömästi.
 - ✓ 2-johdintilan LED-valo vilkkuu nopeasti vihreänä, mikä osoittaa, että yhdistäminen on käynnissä.
 - ✓ Kun yhdistäminen on onnistunut, 2-johdintilan LED palaa molemmissa laitteissa jatkuvasti vihreänä.

Host-laite palaa 10 minuutiksi yhteydenmuodostustilaan ja vilkkuu nopeasti vihreänä. Tämän ajan kuluessa Host-laitteeseen voidaan yhdistää muita Client-laitteita.

Client-laite on heti käyttövalmis, myös silloin, kun Host-laite on vielä yhteydenmuodostamistilassa.

Huomautus: Jos liukukytken on vahingossa **Extender**-asennossa, kun laite käynnistetään, kaikki laitteeseen yhdistetyt Client-laitteet poistetaan.

Laitteen käyttö jännitteensyöttönä

Monimutkaisissa asennuksissa muita Host-laitteita voidaan käyttää jännitelähteinä Extender-tilassa. Tällä asetuksella ne toimivat tehonlähteinä, eikä niillä ole loogista toimintaa. Liukukytken (6) on oltava **Extender**-asennossa, kun PoE-syöttö kytketään.

Jos liukukytken on vahingossa **Host**-asennossa, kun laite käynnistetään, laite on käynnistettävä uudelleen oikean asetuksen kanssa. Muita toimenpiteitä ei tarvita.

Huomautus: Client- ja Host-laite yhdistetään toisiinsa aina sen Host-laitteen kautta, jonka liukukytken on **Host**-asennossa.

6.3 Tehdasasetusten palautus

Tehdasasetukset voidaan palauttaa Host-laitteessa vain, kun sen liukukytin on **Host**-asennossa. Extender-tilassa tehdasasetuksia ei voi palauttaa.

1. Erotta Host-laite jännitelähteestä.
2. Kytke jännite uudelleen Host-laitteeseen.
3. Odota noin 3 sekuntia, kunnes laite käynnistyy.
Tehdasasetusten palautus on aloitettava 30 sekunnin kuluessa.
4. Paina pariliitospainiketta yli 10 sekuntia.
5. 2-johdintilan LED (2) vaihtaa tilaansa useaan kertaan ja palaa noin 3 sekuntia vihreänä.
6. Vapauta pariliitospainike.
 - ✓ 2-johdintilan LED (2) palaa lyhyesti punaisena. Tehdasasetusten palautus käynnistyy.
 - ✓ Laite käynnistyy uudelleen itsestään. 2-johdintilan LED vilkkuu hitaasti vihreänä (tila: ei yhdistetty).

Tehdasasetusten palautus on suoritettava, jotta yhteydenmuodostustiedot voidaan poistaa ennen hävittämistä.

6.4 Laiteohjelmistopäivitys

Laitteeseen on asennettu laiteohjelmisto tehtaalla. Jotta 2-johdinmuunnin pysyy ajan tasalla ja turvallisena, Gira tarjoaa uusimmat laiteohjelmistopäivitykset maksutta automaattisten päivitysten muodossa. Automaattinen päivitys edellyttää kiinteää internetyhteyttä ja laitteen verkossa olevaa DHCP-palvelinta. Joka päivä klo 0–4 (UTC +1) tarkistetaan automaattisesti, onko uusia laiteohjelmistopäivityksiä saatavilla. Yhteys saattaa katketa lyhytaikaisesti päivityksen suorituksen aikana.

7 Tekniset tiedot

Nimellisjännite	52 V
Tehonotto:	
2-johdinjärjestelmä (IEEE 802.3at PoE)	maks. 30 W
2-johdinjärjestelmä (IEEE 802.3bt PoE)	maks. 90 W
Puristettava johdinhalkaisija	Yksijohtiminen: 0,6–0,8 mm
LAN-liitäntä	RJ45-liitäntä
Tiedonsiirtonopeus (2-johdinjärjestelmä)	100 Mbit/s
DIN	2 TE
Johtopituudet:	
Host- ja Client-laitteen välillä	enintään 100 m
IP-verkon ja Host-laitteen välillä	enintään 20 m
Ympäristöolosuhteet:	
Ympäristön lämpötila	0 ... +55 °C
Varastointi-/kuljetuslämpötila	-25 ... +70 °C
Suhteellinen kosteus	10–95 % (ei kondensaatiota)

8 Apua ongelmatilanteisiin

Oma rakennusasennukseni ei vastaa yhtään esitetyistä esimerkeistä. Mistä saan lisäohjeita?

Giran asiakaspalvelu auttaa sinua kaikissa kysymyksissä, jotka koskevat Giran-ovipuhelinlaitteiston suunnittelua. Ota yhteyttä Giran myyntikumppaniin.

Pariliitospainike ja 2-johdintilan LED eivät toimi Host-laitteessa, joka on Extender-tilassa.

Extender-tilassa oleva Host-laite toimii jännitteensyöttölaitteena Ethernet-liitännän avulla. 2-johdintilan LED ja pariliitospainike eivät toimi tässä tilassa, ja määitykset tapahtuvat vain Host-laitteessa. Aiemmin tallennetut laitekohtaiset tiedot on poistettu laitteesta.

Jos liukukytkin on vahingossa **Extender**-asennossa, kun Host-laite käynnistetään, kaikki laitteen yhteydenmuodostustiedot poistetaan. Laitteiden yhdistäminen on tehtävä **Host**-asennossa uudelleen.

PoE-tilan LED ei näytä odotettua tilaa.

Usein PoE-kytkimet ja PoE-injektorit eivät toimi tarkasti standardin mukaan. Tämän takia jotkin PoE-kytkimet ja PoE-injektorit määritetään seuraavaksi alempaan luokkaan.

Sopiiko Giran 2-johdinmuunnin myös muiden valmistajien laitteille?

Giran 2-johdinmuunnin on optimoitu ja testattu erityisesti Giran ovipuhelinjärjestelmää varten. Jos 2-johdinmuunninta käytetään muissa järjestelmissä, sitä saa käyttää pelkästään suorassa yhteydessä Host-laitteesta Client-laitteeseen. Extender-tilassa olevaa Host-laitetta ei ole tarkoitettu liitettäväksi tai useita Host- ja Client-laitteita käytettäväksi vieraissa järjestelmissä.

Järjestelmääni asennettu Giran 2-johdinmuunnin ei näy tai näkyy vain ajoittain reitittimen laiteyleisnäkymässä.

Verkkolaitteiden näyttämisen tekninen toteutus vaihtelee reititinvalmistajan mukaan. Siksi Gira ei voi taata laitteiden luotettavaa näyttämistä. Ota tarvittaessa yhteys reitittimen valmistajaan.

Järjestelmä ei saa jännitettä PoE-kytkimessä, ja/tai Host-laitteen POE-tilan LED näyttää muun kuin odotetun tilan.

2-johdinjärjestelmä muodostaa galvaanisen yhteyden Host-laitteen ja Client-laitteen välille. Client-laitteen lähtöön saa liittää tämän takia vain suojaamattomia verkkojohtoja.

2-johtimisella johdotuksella ja/tai Client-laitteen päätelaitteella on galvaaninen ja/tai kapasitiivinen kytkentä maapotentiaaliin. Kun PoE-kytkin tai PoE-injektori on tälle herkkä, kuvatuslaista toimintaa voi esiintyä.

9 Lisävarusteet

Giran 2-johtiminen IP-muunnin Client

Tilausnro: 1213 00

10 Takuu

Takuuasiat hoidetaan voimassa olevien lakien mukaisesti laitteen myyneen liikkeen kautta.

Toimita tai lähetä viallinen laite ja vian kuvaus maksutta vastaavalle jälleenmyyjälle (alan liike / asennusyritys / sähköalan liike).

Tämä toimittaa laitteet edelleen Gira Service Centeriin.

Gira

Giersiepen GmbH & Co. KG

Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach

Dahlienstraße

42477 Radevormwald

Postfach 12 20

42461 Radevormwald

Saksa

Puh. +49(0)21 95 - 602-0

Faksi +49(0)21 95 - 602-191

www.gira.de

info@gira.de