

Návod na použitie

## Gira 2-drôtový prevodník IP Host Objednávacie č.: 1212 00



**Obsah**

|           |                                                    |           |
|-----------|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Bezpečnostné upozornenia .....</b>              | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Zamýšľané použitie .....</b>                    | <b>3</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Konštrukcia prístroja .....</b>                 | <b>4</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Vlastnosti produktu .....</b>                   | <b>5</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Plánovanie 2-drôtového systému .....</b>        | <b>6</b>  |
| 5.1       | Príklady použitia .....                            | 6         |
| 5.1.1     | Pripojenie bod po bode.....                        | 6         |
| 5.1.2     | Jednoduché inštalácie .....                        | 7         |
| 5.1.3     | Komplexné inštalácie.....                          | 9         |
| 5.2       | Kontrola a plánovanie inštalácie .....             | 10        |
| 5.2.1     | Systémové hranice .....                            | 11        |
| <b>6</b>  | <b>Informácie pre odborných elektrikárov .....</b> | <b>13</b> |
| 6.1       | Montáž a elektrické pripojenie .....               | 13        |
| 6.2       | Uvedenie do prevádzky .....                        | 13        |
| 6.3       | Reset na továrenské nastavenia .....               | 15        |
| 6.4       | Aktualizácia firmvéru .....                        | 15        |
| <b>7</b>  | <b>Technické údaje.....</b>                        | <b>16</b> |
| <b>8</b>  | <b>Pomoc v prípade problémov .....</b>             | <b>17</b> |
| <b>9</b>  | <b>Príslušenstvo .....</b>                         | <b>18</b> |
| <b>10</b> | <b>Záruka .....</b>                                | <b>18</b> |

## 1 Bezpečnostné upozornenia



Montáž a zapojenie elektrických prístrojov smú vykonávať iba kvalifikovaní elektrikári.

Možné ťažké zranenia, požiar alebo vecné škody. Prečítajte si návod a dodržiavajte ho.

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom. Pred prácami na prístroji alebo záťaži odpojte napájanie. Pri tom zohľadnite všetky ističe vedení, ktoré prístroj alebo záťaž napájajú nebezpečným napätím.

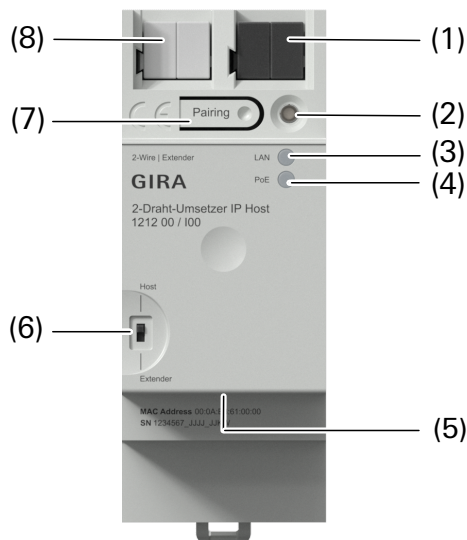
Nebezpečenstvo požiaru! Používajte len prípustné vedenia a svorky zodpovedajúce aktuálnemu stavu techniky.

Nebezpečenstvo požiaru! Nepripájajte žiadne externé napätie na 2-drôtovú svorku.

## 2 Zamýšľané použitie

- Host na inštaláciu vstupného komunikačného systému IP s existujúcimi 2-drôtovými vedeniami
- Použiteľný ako dodatočný napájací zdroj v režime Extender
- Prevádzka s minimálne 1 Gira 2-drôtovým prevodníkom IP Client
- Pripojenie na PoE prepínač alebo PoE injektor kompatibilný s IEEE 802.3at alebo IEEE 802.3bt
- Montáž na montážnu lištu s 2-drôtovou pripojovacou svorkou nahor, pozri konštrukciu prístroja

### 3 Konštrukcia prístroja



- (1) Pripojovacia svorka Extender
- (2) Stavová LED 2-drôtového systému
- (3) Stavová LED LAN
- (4) Stavová LED PoE
- (5) Zásuvka RJ45
- (6) Posuvný spínač Host/Extender
- (7) Párovacie tlačidlo
- (8) 2-drôtová pripojovacia svorka

**Stavová LED 2-drôtového systému** signalizuje stav prístroja:

- Zelená bliká pomaly: nepripojené, stav ako pri dodaní
- Zelená svieti: spojené s Clientom, v prevádzke
- Zelená bliká rýchlo: režim pripájania aktívny
- Červená sa rozsvieti na cca 3 s: pripájanie zlyhalo
- Červená bliká: stratené spojenie so všetkými Clientmi

Krátkym stlačením párovacieho tlačidla (7) je možné aktivovať zhasnuté zobrazenie.

**Stavová LED LAN** permanentne signalizuje stav prenosu údajov cez LAN:

- Zelená sa mihoce: prenos údajov je aktívny
- Červená svieti: zareagovala nadprúdová ochrana, žiadne napájanie 2-drôtového vedenia, znížte počet účastníkov alebo odstráňte skrat

**Stavová LED PoE** permanentne signalizuje dostupný výkon z napájania PoE:

- Zelená: IEEE 802.3bt
- Nesvieti: IEEE 802.3at
- Červená: IEEE 802.3af

## **4 Vlastnosti produktu**

- Jednoduché dodatočné vybavenie prístrojov na báze IP v existujúcich budovách s dostupnými 2-drôtovými vedeniami.
- Komunikácia a napájanie prúdom cez existujúce 2-drôtové vedenia.
- Nie je nutné žiadne dodatočné napájanie. Host je napájaný napätím PoE prostredníctvom ethernetového kábla.
- Správa až 15 Klientov. V závislosti od topológie sú potrebné ďalšie Hosty v režime Extender.
- Dosah prenosu až do 100 m (od Hostu ku Klientu).
- Aktualizácia firmvéru na aktualizovanie bezpečnostných funkcií prostredníctvom automatického procesu. Podmienka: existujúce pripojenie na internet a DHCP server v sieti, v ktorej je zapojený prístroj.

## 5 Plánovanie 2-drôtového systému

### 5.1 Príklady použitia

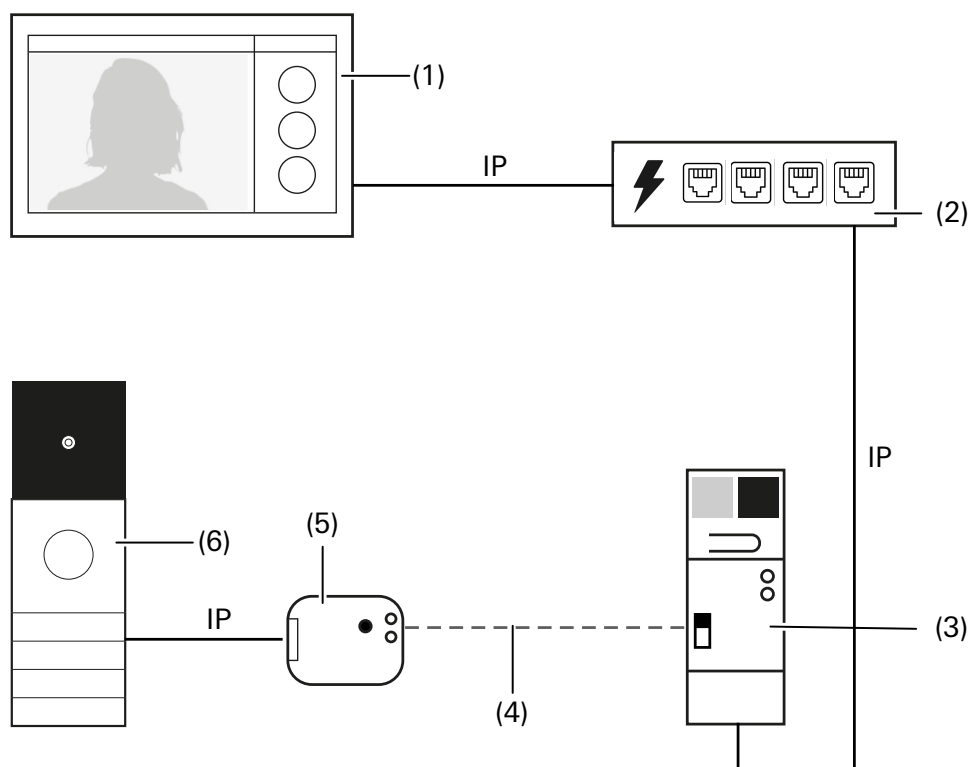
V príkladoch použitia sú znázornené rôzne scenáre inštalácie, ako je možné pomocou existujúcich 2-drôtových vedení realizovať inštaláciu vstupného komunikačného systému IP. Na prevádzku týchto inštalácií je nevyhnutný Host a minimálne jeden Client.

#### 5.1.1 Pripojenie bod po bode

Najjednoduchšia inštalácia je pripojenie bod po bode medzi Hostom a Clientom.

Platia nasledujúce pravidlá:

- Na jeden koncový prístroj v 2-drôtovom systéme je potrebný jeden Client.
- V prípade Hostu musí byť posuvný spínač prepnutý do polohy **Host**.



Obrázok 1: Príklad pripojenia bod po bode s 1 Hostom a 1 Clientom

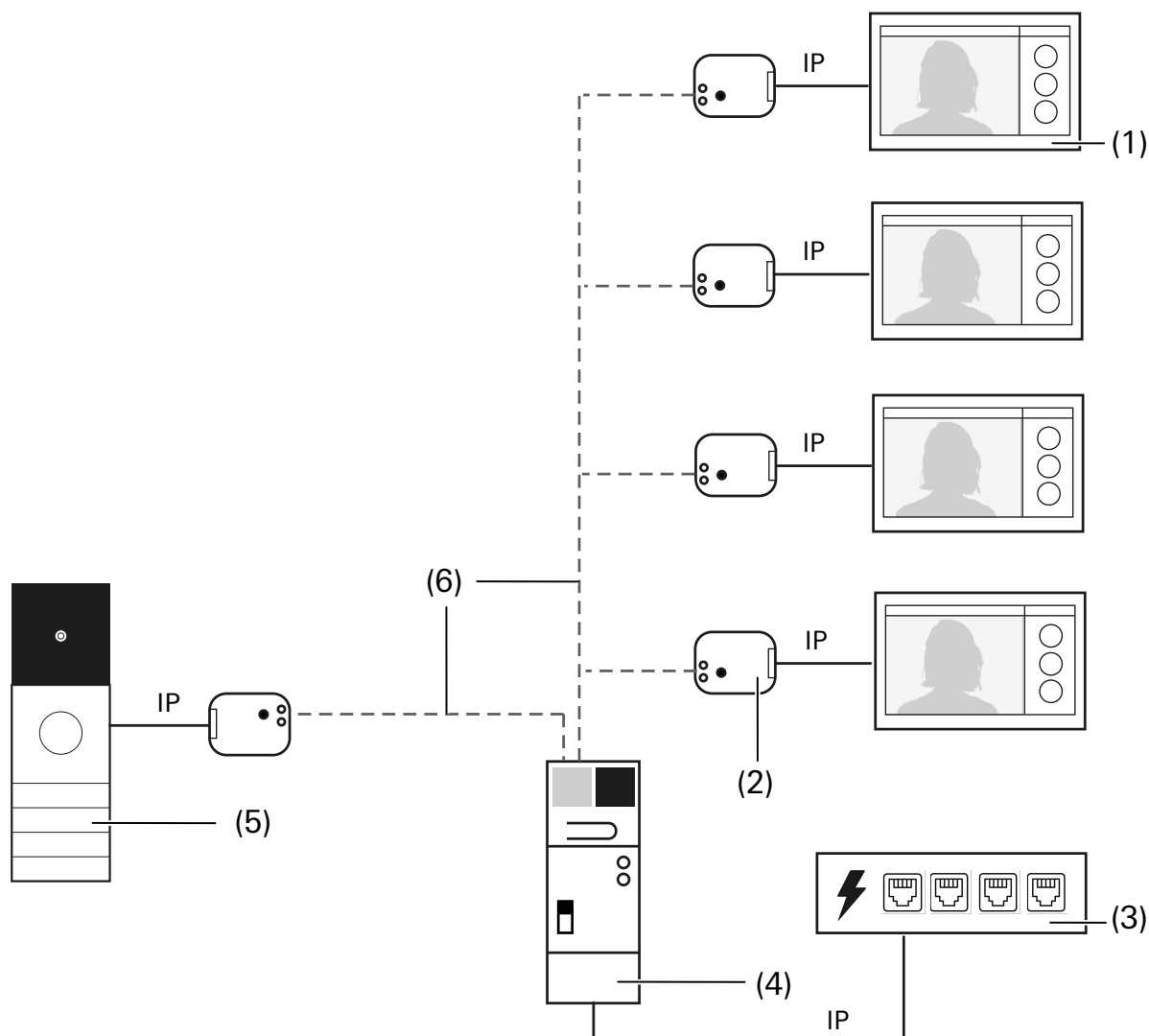
- (1) Bytová stanica video IP
- (2) PoE prepínač
- (3) Gira 2-drôtový prevodník IP Host, posuvný spínač v polohe **Host**
- (4) 2-drôtové vedenie
- (5) Gira 2-drôtový prevodník IP Client
- (6) Vstupná stanica IP

### 5.1.2 Jednoduché inštalácie

Jednoduchá inštalácia môže pozostávať napríklad z jedného Hostu a 4 Clientov.

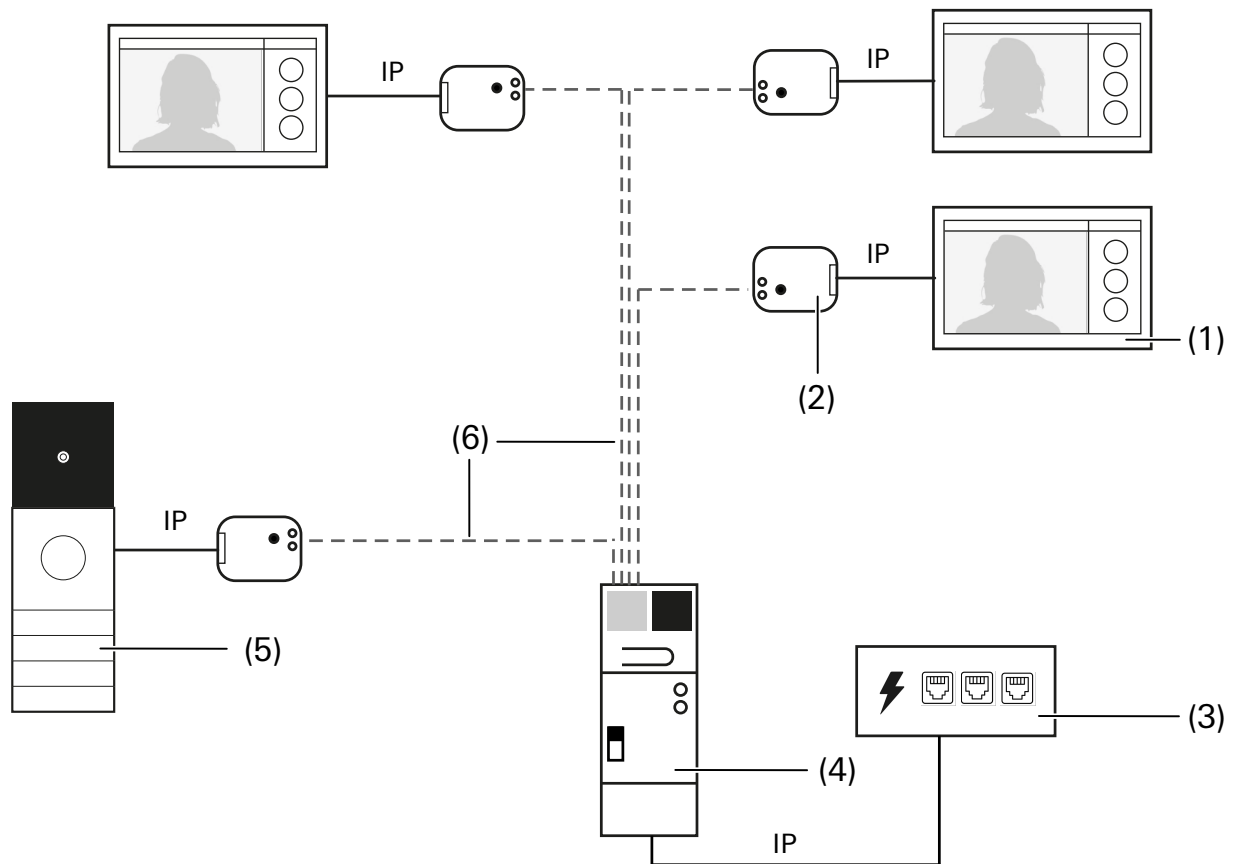
Platia nasledujúce pravidlá:

- Na jeden koncový prístroj v 2-drôtovom systéme je potrebný jeden Client.
- V prípade Hostu musí byť posuvný spínač prepnutý do polohy **Host**.



Obrázok 2: Príklad topológie zbernice

- (1) Bytová stanica video IP
- (2) Gira 2-drôtový prevodník IP Client
- (3) PoE prepínač
- (4) Gira 2-drôtový prevodník IP Host, posuvný spínač v polohe **Host**
- (5) Vstupná stanica IP
- (6) 2-drôtové vedenia



Obrázok 3: Príklad hviezdicovej topológie

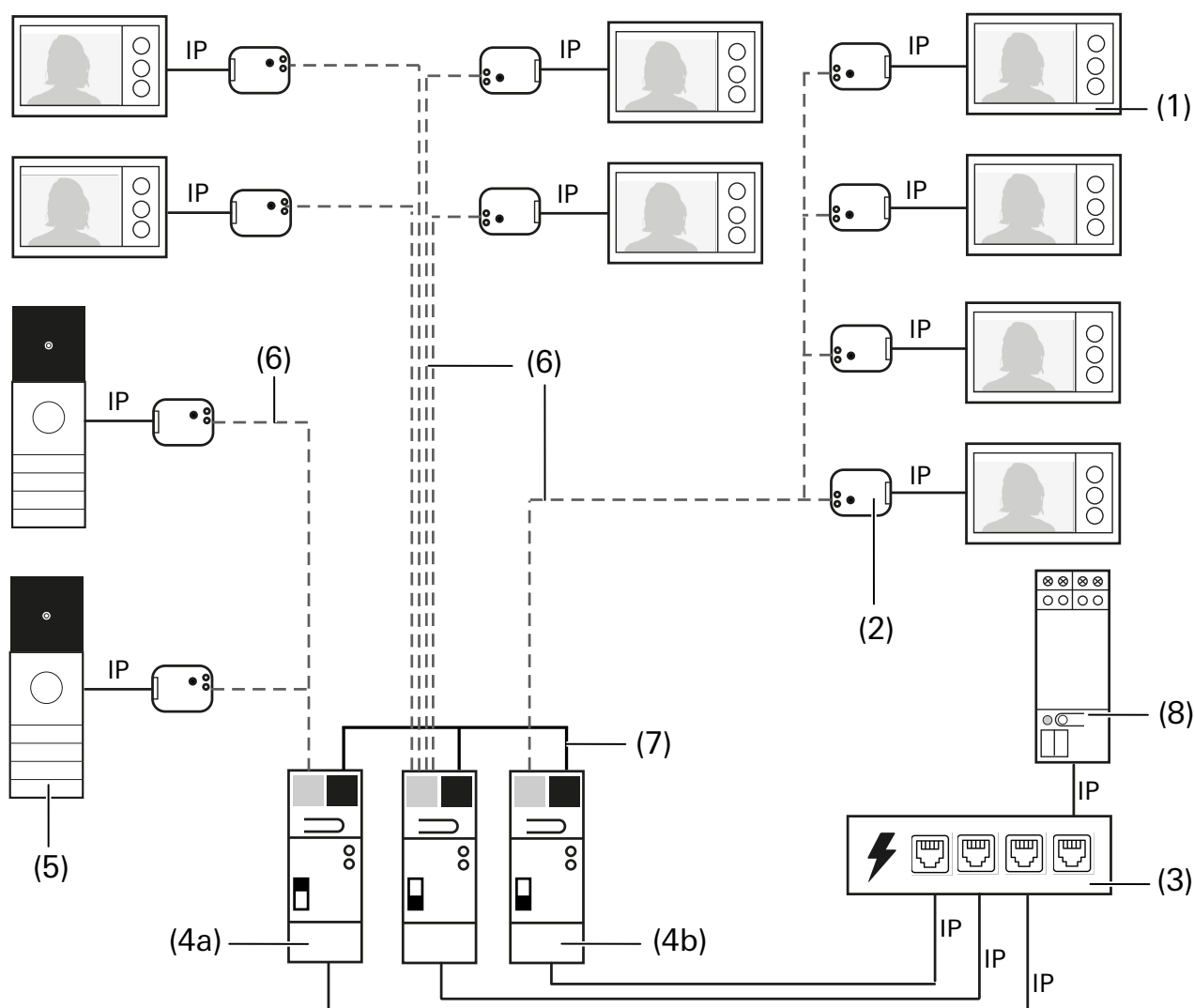
- (1) Bytová stanica video IP
- (2) Gira 2-drôtový prevodník IP Client
- (3) PoE prepínač
- (4) Gira 2-drôtový prevodník IP Host, posuvný spínač v polohe **Host**
- (5) Vstupná stanica IP
- (6) 2-drôtové vedenia

### 5.1.3 Komplexné inštalácie

Komplexné inštalácie môžu pozostávať až z 5 Hostov a 15 Klientov.

Platia nasledujúce pravidlá:

- Na jeden koncový prístroj v 2-drôtovom systéme je potrebný jeden Client.
- Na prvom Hoste musí byť posuvný spínač (4a) prepnutý do polohy **Host**.
- Na všetkých ďalších Hostoch musí byť posuvný spínač (4b) prepnutý do polohy **Extender**.
- Všetky Hosty sú navzájom spojené prostredníctvom pripojovacej svorky **Extender** (7).



### Obrázok 4: Príklad komplexnej inštalácie

- (1) Bytová stanica video IP
- (2) Gira 2-drôtový prevodník IP Client
- (3) PoE prepínač
- (4a) Gira 2-drôtový prevodník IP Host, posuvný spínač v polohe **Host**
- (4b) Gira 2-drôtový prevodník IP Host, posuvný spínač v polohe **Extender**
- (5) Vstupná stanica IP

- (6) 2-drôtové vedenia
- (7) Drôtový mostík Extender
- (8) Spínací aktuátor IP

## 5.2 Kontrola a plánovanie inštalácie

- S jedným Hostom je možné prevádzkovať maximálne 15 koncových prístrojov.
- Určte koncové prístroje. Môžu sa použiť vstupné stanice IP, bytové stanice IP a kamery IP.
- Určte dĺžky vedení ku koncovým prístrojom.
- Stanovte topológiu vedení pre relevantné spojenia.
- V prípade potreby rozdeľte vedenia tak, aby žiadny s párov vedení nebol preťažený a aby boli dodržané systémové hranice (pozri tabuľku Systémové hranice).
- Zohľadnite výkon zdroja PoE.
- Všetky nepoužité vedenia musíte odstrániť z 2-drôtového systému.
- Komponenty dostupné na strane stavby musíte úplne odstrániť z existujúceho 2-drôtového systému.
- Pri viacžilových vedeniach so žilami, ktoré nie sú zapletané po pároch (napr. YR), by ste mali na optimálny prenos použiť žily nachádzajúce sa vedľa seba.
- Pri použití viacžilových vedení (napr. Y(ST)Y 4 × 2 × 0,6) sa musia na jednu vetvu vedenia použiť vždy žily zapletané po pároch. Všetky páry žíl v jednom vedení sa môžu použiť, ak sú spravované jedným Hostom.
- Pri inštalácii viacerých Hostov s posuvným spínačom v polohe **Host** môže z dôvodu interferencie dochádzať k obmedzeniu pri maximálnej dosiahnuteľnej rýchlosti prenosu údajov. Paralelné uloženie 2-drôtových vedení je prípustné len v rozsahu dĺžky 1 m a vo vzdialenosti 10 cm.

### 5.2.1 Systémové hranice

Na výpočet systémových hraníc slúži bodový systém. Maximálny počet koncových prístrojov na jednu vetvu vedenia závisí od dĺžky vedenia a priemeru použitého vodiča. Dĺžka vetvy vedenia je definovaná ako dĺžka medzi Hostom a účastníkom, ktorý je na vetve vedenia najviac vzdialený.

Pri plánovaní musíte zohľadniť nasledovné:

- Na jeden Host, bez ohľadu na režim, sa smú pripájať koncové prístroje s celkovým počtom bodov maximálne 60.
- Host, bez ohľadu na režim, sa nepovažuje za koncový prístroj.
- Dĺžka vetvy vedenia sa musí skrátiť o dĺžku ethernetového kábla medzi Hostom a PoE prepínačom alebo Power injektorom.

Postup:

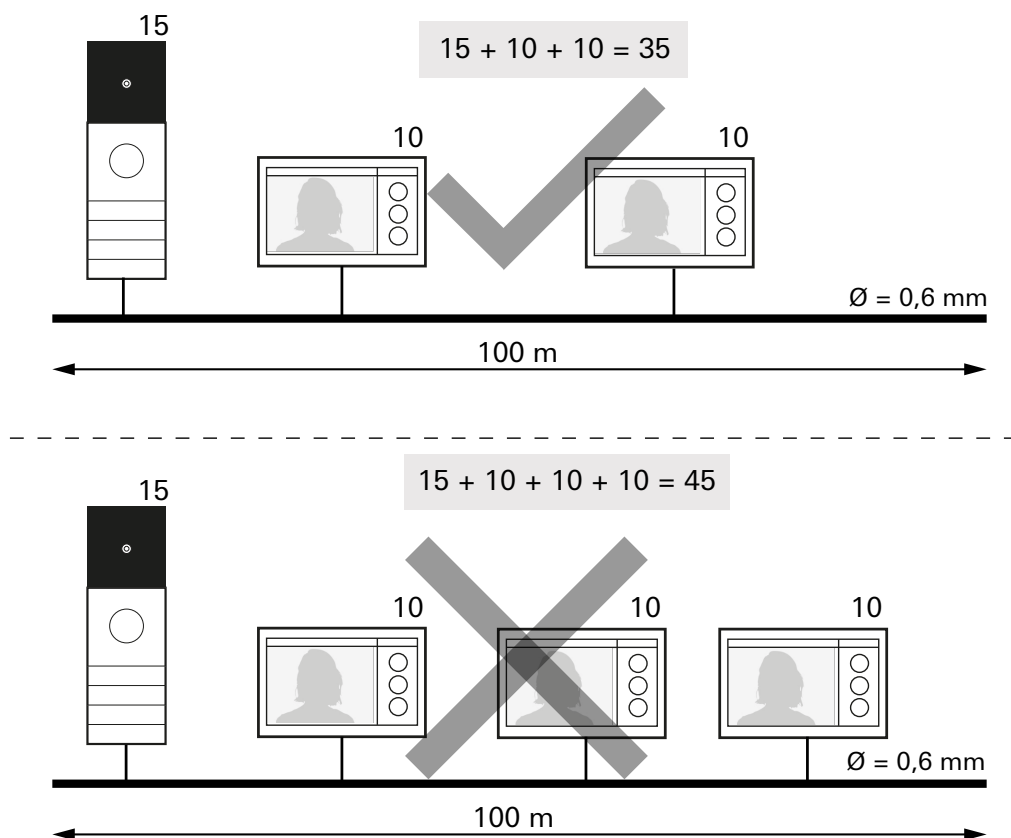
1. Určte priemer vodiča.
2. Určte dĺžku vetvy vedenia.
3. Na základe tabuliek vypočítajte počet koncových prístrojov na jednu vetvu vedenia, pozri obrázok 5.

| Koncový prístroj                              | Počet bodov |
|-----------------------------------------------|-------------|
| Vstupná stanica IP, PoE prístroj IEEE 802.3af | 15          |
| Bytová stanica video IP                       | 10          |

1: Počet bodov prípustných koncových prístrojov

| Dĺžka vetvy vedenia | Max. počet bodov pri priemere vodiča 0,6 mm | Max. počet bodov pri priemere vodiča 0,8 mm |
|---------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 50 m                | 60                                          | 60                                          |
| 75 m                | 45                                          | 60                                          |
| 100 m               | 35                                          | 55                                          |

2: Maximálny počet bodov na jednu vetvu vedenia



Obrázok 5: Výpočet systémových hraníc (príklad)

## 6 Informácie pre odborných elektrikárov



### Zásah elektrickým prúdom pri kontakte s dielmi pod napätím.

Zásah elektrickým prúdom môže spôsobiť smrť.

Pred prácami na prístroji odpojte napájanie a zakryte diely pod napätím v okolí!

### 6.1 Montáž a elektrické pripojenie

Celú kabeláž musíte nutne skontrolovať ohľadne nedostatočných svoriek a vedení a prípadne ich nahradiť vhodnými svorkami a vedeniami. Prístroje z cudzích systémov sa musia odinštalovať.

Pri ukladaní 2-drôtových vedení musíte zohľadniť nasledovné:

- Vzdialenosť od elektrických vedení musí byť minimálne 10 cm.
- Uloženie paralelne s ethernetovými káblami (od kat. 6) je povolené.
- Paralelné uloženie s analógovým vstupným komunikačným systémom Gira je povolené.
- Zapojenie viacerých 2-drôtových vedení na jeden Host je povolené.

#### Montáž prístroja

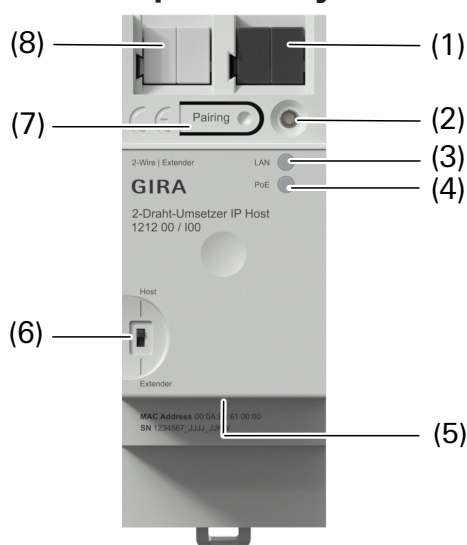
1. Namontujte prístroj na montážnu lištu. Pri tom otočte prístroj tak, aby smeroval 2-drôtovou pripojovacou svorkou nahor.

#### Pripojenie prístroja

2-drôtové prípojky sa nesmú skratovať.

1. 2-drôtové vedenie odizolujte na 6 mm a pripojte na 2-drôtovú pripojovaciu svorku (8) Hostu.
2. Tienený sieťový kábel zapojte do zásuvky RJ45 (5).

### 6.2 Uvedenie do prevádzky



Obrázok 6: Konštrukcia prístroja

### Pripojenie prístrojov

Prístroje Host a Client musia byť navzájom pripojené. V 2-drôtovom systéme je možné pripojiť maximálne 15 Clientov na 1 Host.

Režim pripájania sa musí najprv spustiť na Hoste, pri tom musí byť posuvný spínač (6) v polohe **Host**.

1. Stlačte párovacie tlačidlo (7) na Hoste a podržte ho stlačené cca 3 s.
  - ✓ Stavová LED 2-drôtového systému (2) najprv zhasne a potom sa krátko rozsvieti nazeleno.
2. Ihneď pustite párovacie tlačidlo.
  - ✓ Stavová LED 2-drôtového systému signalizuje proces pripájania rýchlym blikaním nazeleno. Host sa bude 10 minút nachádzať v stave pripájania.
3. Stlačte párovacie tlačidlo na Cliente a podržte ho stlačené cca 3 s.
  - ✓ Stavová LED 2-drôtového systému najprv zhasne a potom sa krátko rozsvieti nazeleno.
4. Ihneď pustite párovacie tlačidlo.
  - ✓ Stavová LED 2-drôtového systému signalizuje proces pripájania rýchlym blikaním nazeleno.
  - ✓ Po úspešnom pripojení bude stavová LED 2-drôtového systému na oboch prístrojoch svietiť nepretržite nazeleno.

Host sa na 10 minút prepne naspäť do režimu pripájania a bude blikať rýchlo nazeleno. Počas tejto doby je možné na Host pripojiť ďalšie Clienty.

Client je ihneď pripravený na prevádzku, aj keď je Host naďalej v režime pripájania.

Upozornenie: ak by bol posuvný spínač pri spustení prístroja nedopatrením prepnutý do polohy **Extender**, všetky Clienty pripojené k prístroju sa vymažú.

### Používanie prístroja ako napájacieho zdroja

Pri komplexnejších inštaláciách je možné použiť ďalšie Hosty v režime Extender ako zdroje napájania napätím. V tomto nastavení fungujú ako sieťové napájacie zdroje a nemajú žiadnu logickú funkciu. Posuvný spínač (6) musí byť pri zapnutí napájania PoE v polohe **Extender**.

Ak by bol posuvný spínač pri spustení prístroja nedopatrením prepnutý do polohy **Host**, musí sa prístroj reštartovať so správnym nastavením. Nie sú nutné žiadne ďalšie opatrenia.

Upozornenie: pripájanie medzi Clientom a Hostom sa vykonáva vždy prostredníctvom Hostu, na ktorom je posuvný spínač prepnutý do polohy **Host**.

### 6.3 Reset na továrenské nastavenia

Reset na továrenské nastavenia je na Hoste možné vykonať len vtedy, keď je posuvný spínač prepnutý do polohy **Host**. V režime Extender nie je reset na továrenské nastavenia možný.

1. Odpojte Host od napájania.
2. Opäť obnovte napájanie Hostu napätím.
3. Počkajte cca 3 s, kým sa prístroj nespustí.  
Reset na továrenské nastavenia sa musí spustiť v priebehu 30 s.
4. Podržte párovacie tlačidlo stlačené dlhšie ako 10 s.
5. Stavová LED 2-drôtového systému (2) viackrát zmení svoj stav a na cca 3 s sa rozsvieti nazeleno.
6. Pustite párovacie tlačidlo.
  - ✓ Stavová LED 2-drôtového systému (2) sa nakrátko rozsvieti načerveno. Spustí sa reset na továrenské nastavenia.
  - ✓ Prístroj sa samočinne reštartuje. Stavová LED 2-drôtového systému pomaly bliká nazeleno (stav: nepripojené).

Na vymazanie údajov o pripojení pred likvidáciou vykonajte reset na továrenské nastavenia.

### 6.4 Aktualizácia firmvéru

Prístroj je z výroby vybavený firmvérom. Spoločnosť Gira poskytuje bezplatné aktualizácie firmvéru prostredníctvom automatického procesu aktualizácie, aby bol váš 2-drôtový prevodník vždy aktuálny a bezpečný. Predpokladom pre automatickú aktualizáciu je existujúce pripojenie na internet a DHCP server v sieti, v ktorej je zapojený prístroj. Dostupnosť novej aktualizácie firmvéru sa automaticky kontroluje denne medzi 0 - 4 hod. (UTC +1). Počas aktualizácie môže dôjsť ku krátkodobému prerušeniu spojenia.

**7 Technické údaje**

|                                                  |                                  |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| Menovité napätie                                 | 52 V                             |
| <b>Príkon:</b>                                   |                                  |
| 2-drôtový systém (IEEE 802.3at PoE)              | max. 30 W                        |
| 2-drôtový systém (IEEE 802.3bt PoE)              | max. 90 W                        |
| Priemer vodiča, ktorý je možné zapojiť na svorky | Jednodrôtový:<br>0,6 mm – 0,8 mm |
|                                                  | Zásuvka RJ45                     |
| Rozhranie LAN                                    | 100 Mbit/s                       |
| Prenosová rýchlosť (2-drôtový systém)            | 2 TE                             |
| Modul na lištu (REG)                             |                                  |
| <b>Dĺžky vedení:</b>                             |                                  |
| Medzi Hostom a Clientom                          | max. 100 m                       |
| Medzi IP sieťou a Hostom                         | max. 20 m                        |
| <b>Podmienky okolitého prostredia:</b>           |                                  |
| Teplota okolitého prostredia                     | 0 až +55 °C                      |
| Skladovacia/prepravná teplota                    | -25 až +70 °C                    |
| Relatívna vlhkosť                                | 10 až 95 %<br>(bez kondenzácie)  |

## **8 Pomoc v prípade problémov**

**Moju inštaláciu budovy neviem nájsť v žiadnom z uvedených príkladov, kde môžem získať ďalšiu pomoc?**

Zákaznícky servis Gira vám bude rád k dispozícii v prípade akýchkoľvek otázok ohľadne plánovania vstupného komunikačného systému Gira. Nato sa, prosím, obráťte na svojho obchodného zástupcu spoločnosti Gira.

**Párovacie tlačidlo a stavová LED 2-drôtového systému nefunguje pri Hoste v režime Extender.**

Host v režime Extender funguje ako čistý napájací zdroj s ethernetovou prípojkou. Stavová LED 2-drôtového systému a párovacie tlačidlo sú v tomto režime bez funkcie, konfigurácia sa vykonáva výlučne na Hoste. Údaje špecifické pre zariadenia, ktoré boli predtým uložené, boli z prístroja odstránené.

Ak by bol posuvný spínač pri spustení prístroja nedopatrením prepnutý do polohy **Extender**, všetky informácie o pripojeniach sa z prístroja vymažú. Pripojenie prístrojov sa musí znova vykonať s prepnutím so polohy **Host**.

**Stavová LED PoE nesignalizuje očakávaný stav.**

PoE prepínače a PoE injektory sa často nedržia normy. Preto sa môže stať, že sa niektoré PoE prepínače a PoE injektory priradia k najbližšej nižšej triede.

**Je Gira 2-drôtový prevodník vhodný aj pre cudzie zariadenia?**

Gira 2-drôtový prevodník je optimalizovaný a testovaný špeciálne pre vstupný komunikačný systém Gira. Na použitie v iných systémoch sa môže 2-drôtový prevodník prevádzkovať iba v priamom spojení od Hostu ku Clientu. Pripojenie Hostu v režime Extender alebo použitie viacerých Hostov, resp. Clientov nie je určené pre cudzie systémy.

**Gira 2-drôtové prevodníky zabudované v mojom systéme sa v mojom smerovači v prehľade prístrojov nezobrazujú vôbec alebo sa zobrazujú len dočasne.**

Technická realizácia na zobrazenie sieťových prístrojov sa líši v závislosti od daného výrobcu smerovačov. Preto spoločnosť Gira nemôže zaručiť spoľahlivé zobrazovanie. V prípade potreby sa obráťte na výrobcu smerovača.

**Môj systém neprijíma z PoE prepínača žiadne napätie, resp. stavová LED PoE na Hoste nesignalizuje očakávaný stav.**

2-drôtový systém predstavuje galvanické spojenie od Hostu ku Clientu. Na výstup Clienta sa preto smú pripájať iba netienené sieťové vedenia.

2-drôtová kabeláž a/alebo koncový prístroj na Cliente má galvanickú a/alebo kapacitnú väzbu na uzemnenie. Pri takto citlivom PoE prepínači alebo PoE injektore môže dochádzať k takémuto správaniu.

## 9 Príslušenstvo

Gira 2-drôtový prevodník IP Client

Objednávacie č.: 1213 00

## 10 Záruka

Záruka sa realizuje v rámci zákonných ustanovení prostredníctvom odborného predajcu.

Chybné prístroje odovzdajte alebo pošlite vášmu zodpovednému predajcovi (odborný predajca/inštalčná firma/odborný predajca elektrotechniky) bez poštových poplatkov s popisom poruchy.

Tento odovzdá prístroje servisnému stredisku Gira Service Center.

### **Gira**

**Giersiepen GmbH & Co. KG**

Elektro-Installations-  
Systeme

Industriegebiet Mermbach

Dahlienstraße

42477 Radevormwald

Postfach 12 20

42461 Radevormwald

Nemecko

Tel +49(0)21 95 - 602-0

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

[www.gira.de](http://www.gira.de)

[info@gira.de](mailto:info@gira.de)