

Manual de utilização

Conversor IP de 2 fios Host Gira N.º de referência: 1212 00



Índice

1	Instruções de segurança	3
2	Utilização prevista	3
3	Estrutura do aparelho	4
4	Características do produto	5
5	Planeamento do sistema de 2 fios	6
5.1	Exemplos de aplicação	6
5.1.1	Ligação ponto a ponto	6
5.1.2	Instalações simples	7
5.1.3	Instalações complexas	9
5.2	Verificar e planear a instalação	10
5.2.1	Limites do sistema	11
6	Informações para eletricitas	13
6.1	Montagem e ligação elétrica	13
6.2	Colocação em funcionamento	13
6.3	Reposição de fábrica	15
6.4	Atualização do firmware	15
7	Dados técnicos	16
8	Ajuda em caso de problemas	17
9	Acessórios	18
10	Garantia	18

1 Instruções de segurança



A montagem e a ligação de aparelhos elétricos só podem ser efetuadas por eletricitistas qualificados.

Podem ocorrer ferimentos graves, incêndios ou danos materiais. Ler e respeitar integralmente estas instruções.

Perigo de choque elétrico. Desligar antes de efetuar trabalhos no aparelho ou na carga. Ao fazê-lo, prestar atenção a todos os disjuntores que fornecem tensões perigosas ao aparelho ou à carga.

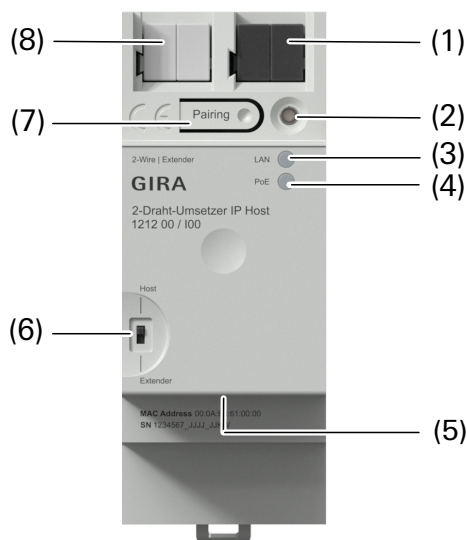
Perigo de incêndio! Utilizar apenas cabos e terminais aprovados e de acordo com o estado da técnica.

Perigo de incêndio! Não ligar tensões externas ao terminal de 2 fios.

2 Utilização prevista

- Host para a instalação do sistema de comunicação de porta IP com cabos de 2 fios existentes
- Pode ser utilizado como fonte de alimentação adicional no modo Extender
- Funcionamento com, pelo menos, 1 conversor IP de 2 fios Client Gira
- Liga-se a um comutador PoE ou a um injetor PoE compatível com IEEE 802.3at ou IEEE 802.3bt
- Montagem numa calha DIN com o terminal de ligação de 2 fios voltado para cima; consultar a estrutura do aparelho

3 Estrutura do aparelho



- (1) Terminal de ligação Extender
- (2) LED de estado de 2 fios
- (3) LED de estado LAN
- (4) LED de estado PoE
- (5) Tomada RJ45
- (6) Interruptor deslizante do Host/Extender
- (7) Tecla de emparelhamento
- (8) Terminal de ligação de 2 fios

O **LED de estado de 2 fios** indica o estado do aparelho:

- Verde a piscar lentamente: não emparelhado, estado de fábrica
- Verde fixo: emparelhado com o Client, em funcionamento
- Verde a piscar rapidamente: modo de emparelhamento ativo
- Vermelho fixo durante aprox. 3 seg.: falha ao emparelhar
- Vermelho intermitente: ligação perdida com todos os Clients

Prima a tecla de emparelhamento (7) por breves instantes para ativar um indicador apagado.

O **LED de estado LAN** indica permanentemente o estado da transmissão de dados através da LAN:

- Verde intermitente: transmissão de dados ativa
- Vermelho fixo: a proteção contra sobrecorrente foi acionada, sem alimentação para o cabo de 2 fios; reduzir o número de aparelhos ligados ou eliminar o curto-circuito

O **LED de estado PoE** indica permanentemente a potência disponível da fonte de alimentação PoE:

- Verde: IEEE 802.3bt
- Desligado: IEEE 802.3at
- Vermelho: IEEE 802.3af

4 Características do produto

- Reequipamento fácil de aparelhos baseados em IP em edifícios existentes com cabos de 2 fios existentes.
- Comunicação e alimentação de corrente através dos cabos de 2 fios existentes.
- Não é necessária qualquer fonte de alimentação adicional. O Host é alimentado com tensão PoE através do cabo Ethernet.
- Gestão de até 15 Clients. Consoante a topologia, podem ser necessários Hosts adicionais no modo Extender.
- Alcance de transmissão de até 100 m (Host para Client).
- Atualização de firmware para atualizar as funções de segurança através de um processo de atualização automático. Condição: ligação à Internet e servidor DHCP na rede do aparelho.

5 Planeamento do sistema de 2 fios

5.1 Exemplos de aplicação

Nos exemplos de aplicação, são apresentados vários cenários de instalação que mostram como é possível implementar um sistema de comunicação de porta IP utilizando cabos de 2 fios existentes. Para o funcionamento destas instalações, é obrigatório dispor de um Host e de, pelo menos, um Client.

5.1.1 Ligação ponto a ponto

A instalação mais simples é a ligação ponto a ponto entre um Host e um Client.

Aplicam-se as seguintes regras:

- É necessário um Client por dispositivo final no sistema de 2 fios
- No Host, o interruptor deslizante deve estar na posição **Host**

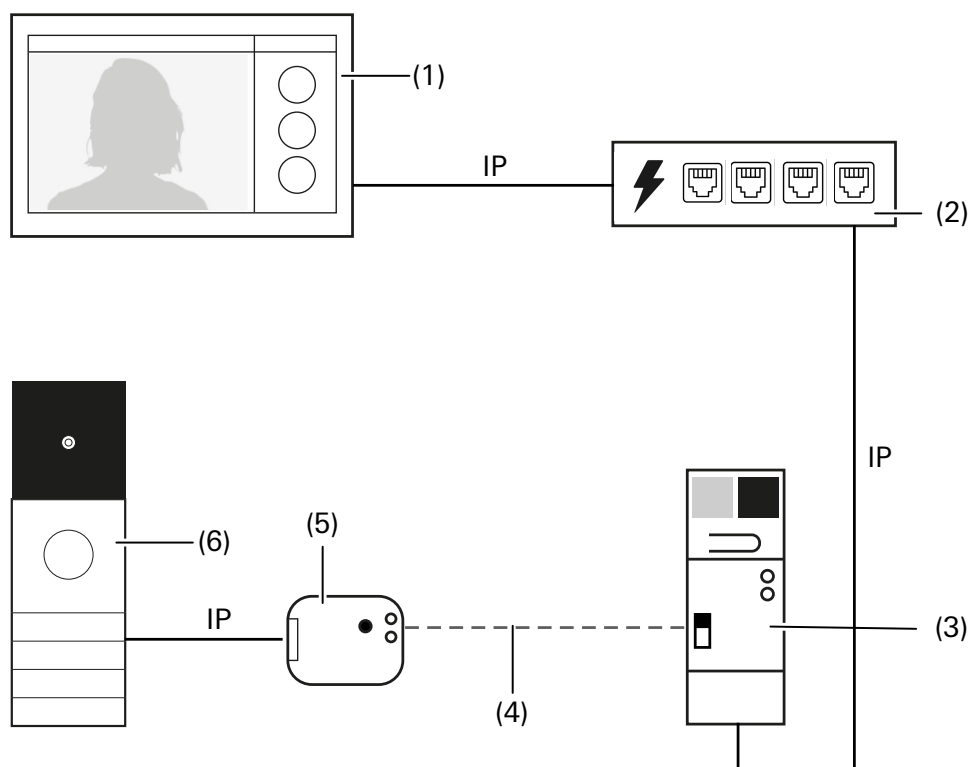


Imagem 1: Exemplo de ligação ponto a ponto com 1 Host e 1 Client

- (1) Intercomunicador interior de vídeo IP
- (2) Comutador PoE
- (3) Conversor IP de 2 fios Host Gira, interruptor deslizante na posição **Host**
- (4) Cabo de 2 fios
- (5) Conversor IP de 2 fios Client Gira
- (6) Intercomunicador exterior IP

5.1.2 Instalações simples

Uma instalação simples pode, por exemplo, ser constituída por um Host e quatro Clients.

Aplicam-se as seguintes regras:

- É necessário um Client por dispositivo final no sistema de 2 fios
- No Host, o interruptor deslizante deve estar na posição **Host**

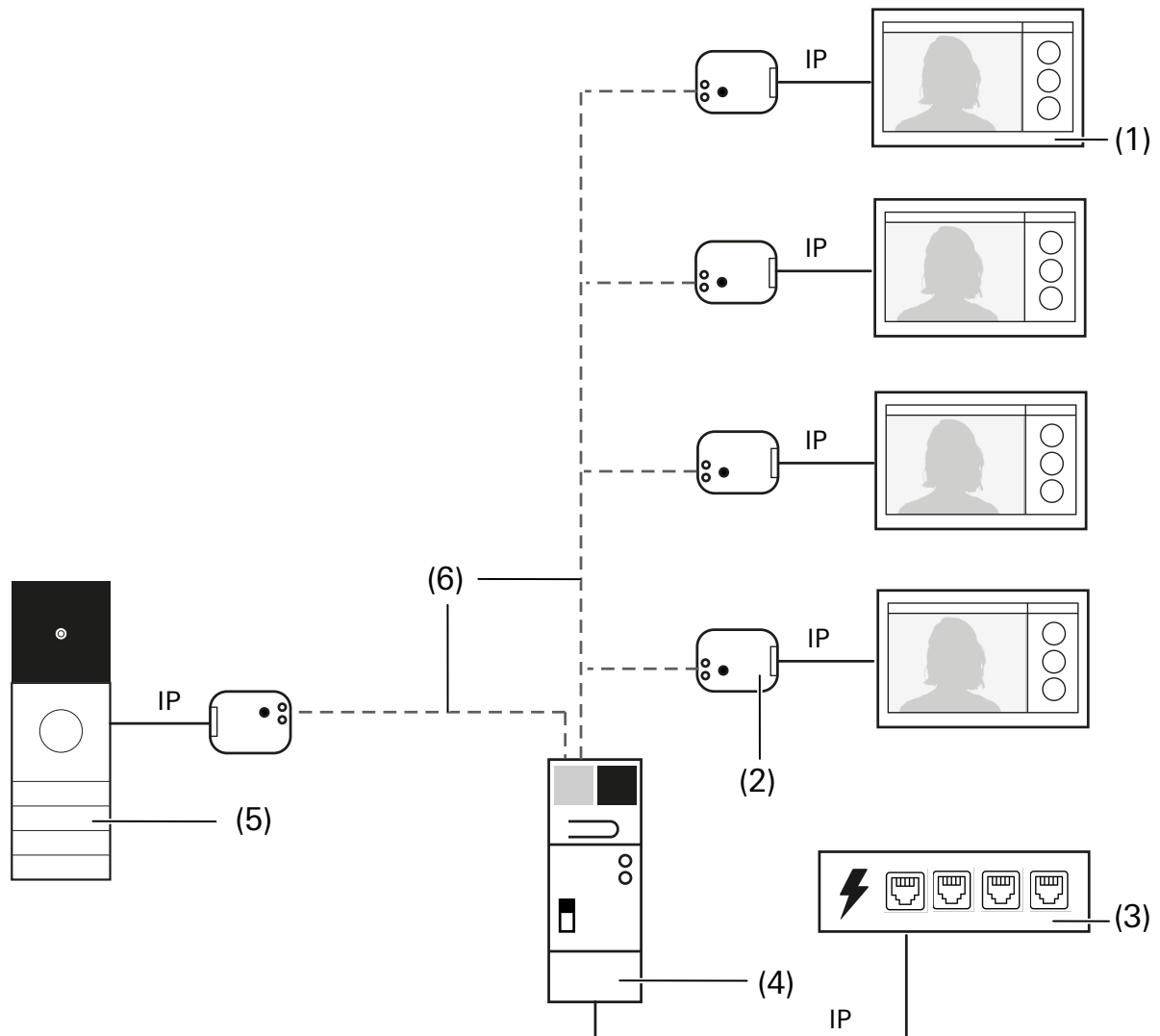


Imagem 2: Exemplo de topologia em barramento

- (1) Intercomunicador interior de vídeo IP
- (2) Conversor IP de 2 fios Client Gira
- (3) Comutador PoE
- (4) Conversor IP de 2 fios Host Gira, interruptor deslizante na posição **Host**
- (5) Intercomunicador exterior IP
- (6) Cabos de 2 fios

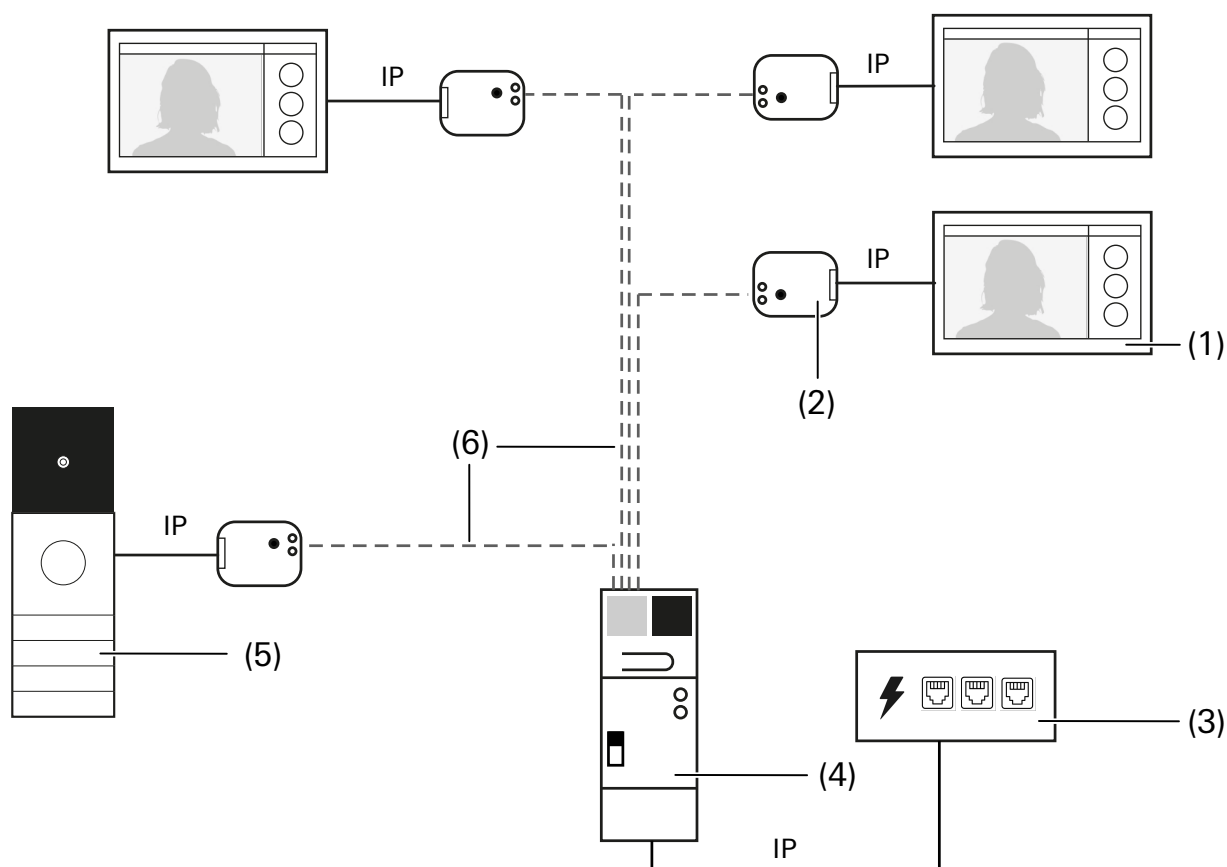


Imagem 3: Exemplo de topologia em estrela

- (1) Intercomunicador interior de vídeo IP
- (2) Conversor IP de 2 fios Client Gira
- (3) Comutador PoE
- (4) Conversor IP de 2 fios Host Gira, interruptor deslizante na posição **Host**
- (5) Intercomunicador exterior IP
- (6) Cabos de 2 fios

5.1.3 Instalações complexas

As instalações complexas podem ser constituídas por até 5 Hosts e 15 Clients.

Aplicam-se as seguintes regras:

- É necessário um Client por dispositivo final no sistema de 2 fios
- No primeiro Host, o interruptor deslizante (4a) deve estar na posição **Host**
- Nos restantes Hosts, o interruptor deslizante (4b) deve estar na posição **Extender**
- Todos os Hosts estão ligados entre si através do terminal de ligação **Extender** (7)

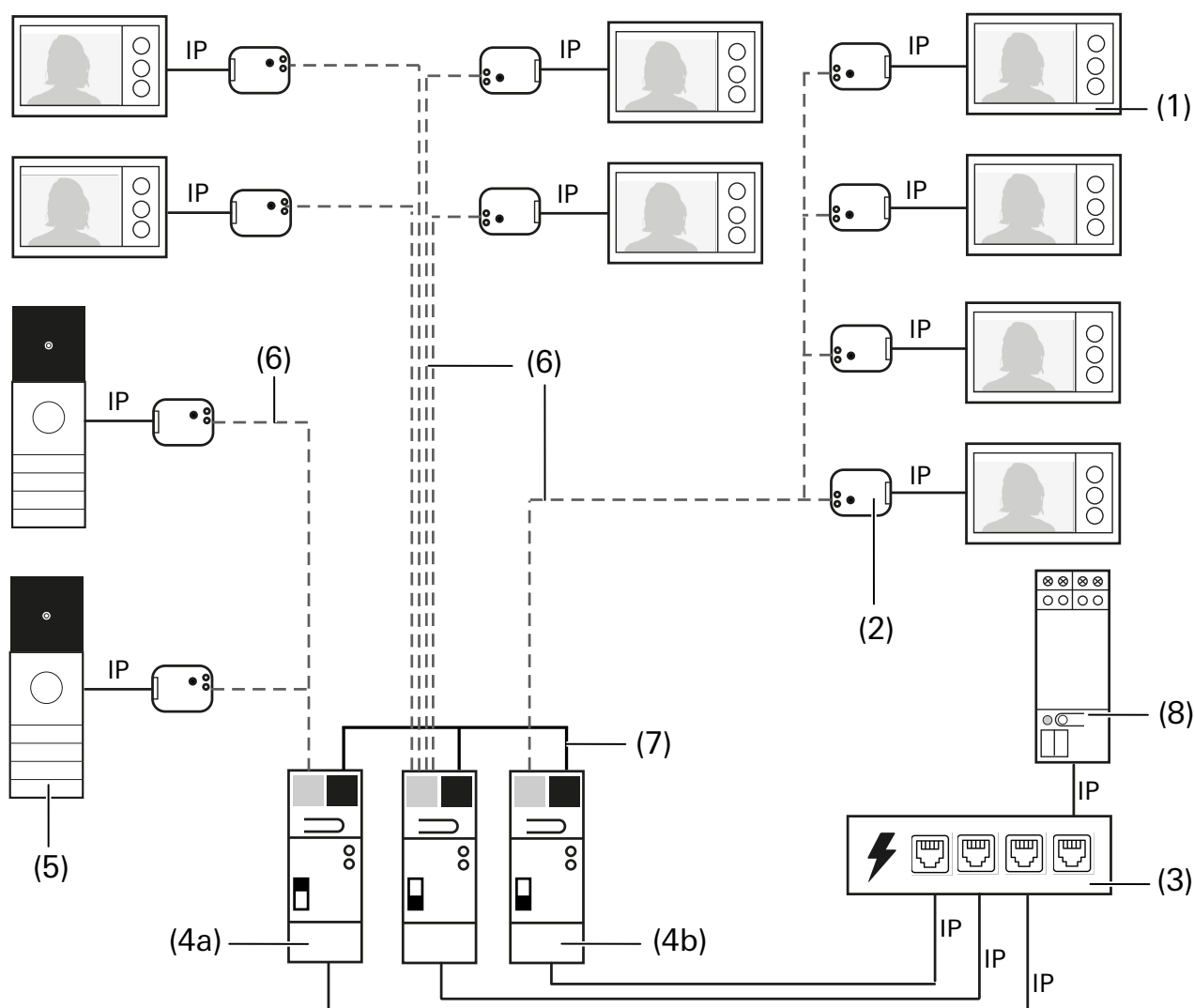


Imagem 4: Exemplo de uma instalação complexa

- (1) Intercomunicador interior de vídeo IP
- (2) Conversor IP de 2 fios Client Gira
- (3) Comutador PoE
- (4a) Conversor IP de 2 fios Host Gira, interruptor deslizante na posição **Host**
- (4b) Conversor IP de 2 fios Host Gira, interruptor deslizante na posição **Extender**
- (5) Intercomunicador exterior IP

- (6) Cabos de 2 fios
- (7) Fio de ponte do Extender
- (8) Atuador de comutação IP

5.2 Verificar e planejar a instalação

- É possível ligar, no máximo, 15 dispositivos finais a um Host.
- Definir os dispositivos finais. Os dispositivos finais podem ser intercomunicadores exteriores IP, intercomunicadores interiores IP e câmaras IP.
- Determinar o comprimento dos cabos para os dispositivos finais.
- Determinar a topologia dos cabos para as ligações relevantes.
- Se necessário, dividir os cabos de forma que nenhum dos pares de cabos fique sobrecarregado e que os limites do sistema sejam respeitados (consultar a tabela de limites do sistema).
- Ter em conta a potência da fonte PoE.
- Todos os cabos não utilizados devem ser removidos do sistema de 2 fios.
- Os componentes existentes no local devem ser totalmente removidos do sistema de 2 fios existente.
- No caso de cabos com vários fios com fios não entrançados em pares (por exemplo, YR), devem ser utilizados fios dispostos lado a lado para uma transmissão ideal.
- Ao utilizar cabos com vários fios (por exemplo, Y(ST)Y 4x2x0,6), devem ser sempre utilizados fios entrançados em pares para uma cablagem. Podem ser utilizados todos os pares de fios num único cabo, desde que sejam geridos por um Host.
- Ao instalar vários Hosts com o interruptor deslizante na posição **Host**, podem ocorrer limitações na taxa de dados máxima atingível devido a interferências. É permitida a instalação em paralelo de cabos de 2 fios para uma área com um comprimento máximo de 1 m, com um espaçamento de 10 cm.

5.2.1 Limites do sistema

É utilizado um sistema de pontos para calcular os limites do sistema. O número máximo de dispositivos finais por cablagem depende do comprimento da cablagem e do diâmetro do condutor utilizado. O comprimento da cablagem é definido como a distância entre o Host e o aparelho ligado mais distante na cablagem.

Durante o planeamento, é necessário ter em conta o seguinte:

- Os dispositivos finais com uma pontuação total não superior a 60 podem ser ligados a um Host, independentemente do modo
- Um Host não é considerado um dispositivo final, independentemente do modo
- O comprimento da cablagem deve ser reduzido pelo comprimento do cabo Ethernet entre o Host e o comutador PoE ou o injetor de alimentação

Procedimento:

1. Determinar o diâmetro do condutor.
2. Determinar o comprimento da cablagem.
3. Calcular o número de dispositivos finais por cablagem com base nas tabelas; consultar a Figura 5.

Dispositivo final	Pontuação
Intercomunicador exterior IP, aparelho PoE IEEE 802.3af	15
Intercomunicador interior de vídeo IP	10

1: Pontuação dos dispositivos finais permitidos

Comprimento da cablagem	Pontuação máxima para um diâmetro de condutor de 0,6 mm	Pontuação máxima para um diâmetro de condutor de 0,8 mm
50 m	60	60
75 m	45	60
100 m	35	55

2: Pontuação máxima por cablagem

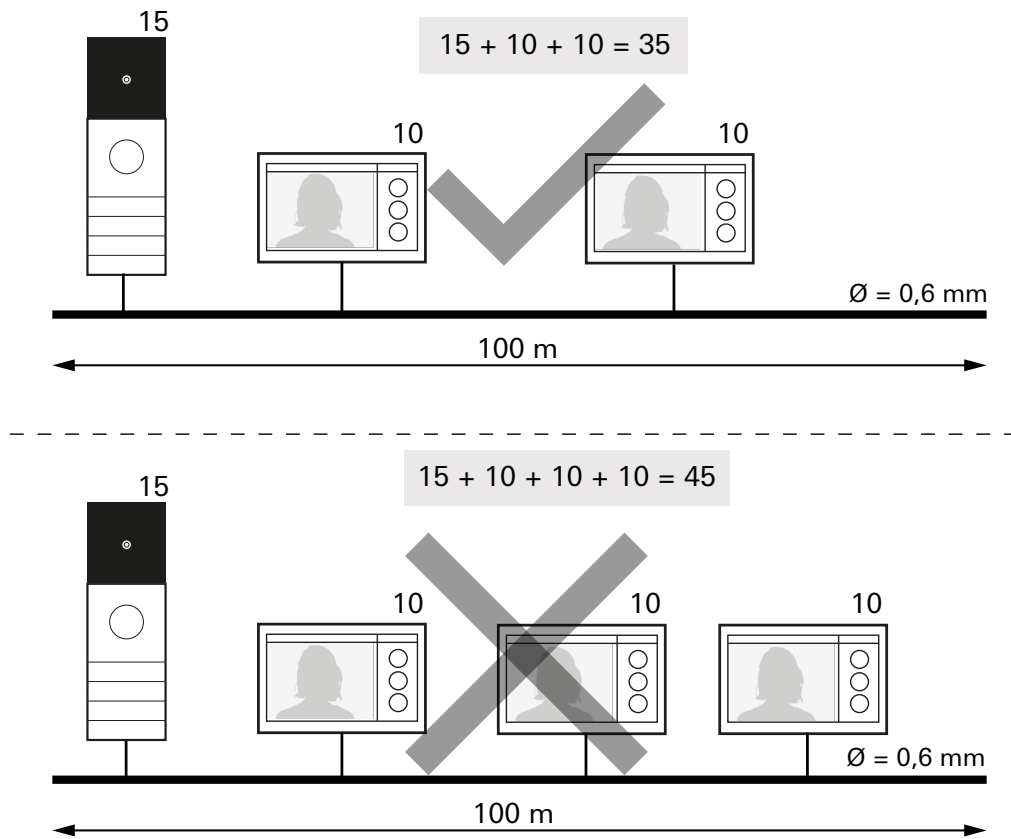


Imagem 5: Cálculo dos limites do sistema (exemplo)

6 Informações para eletricitistas



Choque elétrico em caso de contacto com peças sob tensão.

Um choque elétrico pode provocar a morte.

Antes da realização de quaisquer trabalhos, desligue o aparelho e cubra as peças condutoras de tensão circundantes!

6.1 Montagem e ligação elétrica

Verificar toda a cablagem quanto a terminais ou cabos inadequados e, se necessário, substituí-los por terminais e cabos adequados. Os aparelhos de sistemas de terceiros devem ser desinstalados.

Ao instalar os cabos de 2 fios, é necessário ter em conta o seguinte:

- A distância em relação aos cabos elétricos deve ser de, pelo menos, 10 cm
- É permitida a instalação em paralelo com cabos Ethernet (categoria 6 ou superior)
- É permitida a instalação em paralelo com o sistema de comunicação de portas Gira analógico
- É permitida a instalação de vários cabos de 2 fios num único Host

Montagem do aparelho

1. Montar o aparelho na calha DIN. Ao fazê-lo, alinhar o aparelho com o terminal de ligação de 2 fios voltado para cima.

Ligar o aparelho

As ligações de 2 fios não devem ser colocadas em curto-circuito.

1. Descarnar 6 mm do cabo de 2 fios e ligá-lo ao terminal de 2 fios (8) do Host.
2. Ligar o cabo de rede blindado à tomada RJ45 (5).

6.2 Colocação em funcionamento

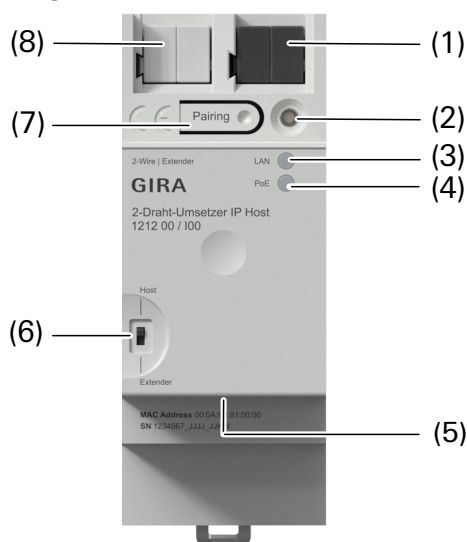


Imagem 6: Estrutura do aparelho

Emparelhar aparelhos

O Host e os Clients têm de ser emparelhados entre si. É possível emparelhar, no máximo, 15 Clients com 1 Host num sistema de 2 fios.

O modo de emparelhamento deve ser iniciado primeiro no Host, pelo que o interruptor deslizante (6) deve estar na posição **Host**.

1. Premir a tecla de emparelhamento (7) no Host durante aprox. 3 seg.
 - ✓ O LED de estado de 2 fios (2) apaga-se inicialmente e acende-se por breves instantes a verde.
2. Soltar imediatamente a tecla de emparelhamento.
 - ✓ O LED de estado de 2 fios indica o processo de emparelhamento através de uma luz verde intermitente rápida. O Host fica no modo de emparelhamento durante 10 minutos.
3. Premir a tecla de emparelhamento no Client durante aprox. 3 seg.
 - ✓ O LED de estado de 2 fios apaga-se inicialmente e acende-se por breves instantes a verde.
4. Soltar imediatamente a tecla de emparelhamento.
 - ✓ O LED de estado de 2 fios indica o processo de emparelhamento através de uma luz verde intermitente rápida.
 - ✓ Se o emparelhamento for bem-sucedido, o LED de estado de 2 fios acende-se a verde fixo em ambos os aparelhos.

O Host volta ao modo de emparelhamento durante 10 minutos e pisca rapidamente a verde. Durante este período, é possível emparelhar outros Clients com o Host.

O Client fica imediatamente pronto a funcionar, mesmo que o Host continue no modo de emparelhamento.

Nota: se o interruptor deslizante tiver sido acidentalmente colocado na posição **Extender** ao iniciar o aparelho, todos os Clients emparelhados no aparelho serão eliminados.

Utilizar o aparelho como fonte de alimentação

Em instalações mais complexas, é possível utilizar outros Hosts no modo Extender como fonte de alimentação. Nesta configuração, funcionam como fontes de alimentação e não têm qualquer função lógica. O interruptor deslizante (6) deve estar na posição **Extender** ao ligar a fonte de alimentação PoE.

Se o interruptor deslizante tiver sido acidentalmente colocado na posição **Host** ao iniciar o aparelho, o aparelho deve ser reiniciado com a configuração correta. Não é necessária qualquer outra ação.

Nota: o emparelhamento entre o Client e o Host é sempre efetuado através do Host cujo interruptor deslizante esteja na posição **Host**.

6.3 Reposição de fábrica

A reposição de fábrica só pode ser realizada num Host se o interruptor deslizante estiver na posição **Host**. Não é possível efetuar uma reposição de fábrica no modo Extender.

1. Desligar a alimentação do Host.
 2. Restabelecer a alimentação do Host.
 3. Aguardar cerca de 3 segundos até o aparelho começar a funcionar.
A reposição de fábrica deve ser iniciada no prazo de 30 seg.
 4. Premir continuamente a tecla de emparelhamento durante mais de 10 segundos.
 5. O LED de estado de 2 fios (2) muda várias vezes de estado e acende-se a verde durante cerca de 3 seg.
 6. Soltar tecla de emparelhamento.
- ✓ O LED de estado de 2 fios (2) acende-se a vermelho por breves instantes. A reposição de fábrica é iniciada.
 - ✓ O aparelho reinicia automaticamente. O LED de estado de 2 fios pisca lentamente a verde (estado: não emparelhado).

Para eliminar os dados de emparelhamento antes da eliminação, é necessário efetuar uma reposição de fábrica.

6.4 Atualização do firmware

O aparelho está equipado com firmware de fábrica. Para manter o conversor de 2 fios atualizado e seguro, a Gira disponibiliza gratuitamente as atualizações de firmware mais recentes através de um processo de atualização automática. A atualização automática requer uma ligação à Internet e um servidor DHCP na rede do aparelho. A disponibilidade de uma nova atualização de firmware é verificada automaticamente todos os dias entre as 00:00 e as 04:00 (UTC +1). Durante a execução de uma atualização, pode ocorrer uma breve interrupção da ligação.

7 Dados técnicos

Tensão nominal	52 V
Consumo de energia:	
Sistema de 2 fios (PoE IEEE 802.3at)	máx. 30 W
Sistema de 2 fios (PoE IEEE 802.3bt)	máx. 90 W
Diâmetro do condutor fixável	Fio único: 0,6 mm – 0,8 mm
Interface LAN	Tomada RJ45
Taxa de transmissão (sistema de 2 fios)	100 Mbit/s
DML	2 TE
Comprimento dos cabos:	
Entre o Host e o Client	100 m, no máximo
Entre a rede IP e o Host	20 m, no máximo
Condições ambientais:	
Temperatura ambiente	0 a +55 °C
Temperatura de armazenamento/transporte	-25 a +70 °C
Humidade relativa	10 a 95% (sem condensação)

8 Ajuda em caso de problemas

A instalação do meu edifício não se encontra em nenhum dos exemplos apresentados. Onde posso obter ajuda?

O serviço de apoio ao cliente da Gira está à sua disposição para responder a quaisquer perguntas relacionadas com o planeamento de um sistema de comunicação de porta da Gira. Contacte o seu parceiro comercial da Gira para obter mais informações.

A tecla de emparelhamento e o LED de estado de 2 fios num Host no modo Extender não funcionam.

Um Host no modo Extender funciona apenas como fonte de alimentação com uma ligação Ethernet. O LED de estado de 2 fios e a tecla de emparelhamento não funcionam neste modo; a configuração é efetuada exclusivamente no Host. Os dados específicos do sistema previamente guardados foram removidos do aparelho.

Se o interruptor deslizante tiver sido acidentalmente colocado na posição **Extender** ao iniciar o Host, todas as informações de emparelhamento no aparelho serão eliminadas. O emparelhamento dos aparelhos tem de ser efetuado novamente com a configuração **Host**.

O LED de estado PoE não indica o estado esperado.

Muitas vezes, os comutadores PoE e os injetores PoE não cumprem rigorosamente a norma. Por conseguinte, alguns comutadores PoE e injetores PoE podem ser atribuídos à classe imediatamente inferior.

O conversor de 2 fios Gira também é adequado para sistemas de terceiros?

O conversor de 2 fios Gira foi especialmente otimizado e testado para o sistema de intercomunicador de porta Gira. Para utilização noutros sistemas, o conversor de 2 fios só pode ser utilizado numa ligação direta de um Host a um Client. A ligação de um Host no modo Extender ou a utilização de vários Hosts ou Clients não está prevista para sistemas de terceiros.

Os conversores de 2 fios Gira integrados no meu sistema não são apresentados, ou são apresentados apenas ocasionalmente, na lista de aparelhos do meu router.

A implementação técnica para a apresentação de aparelhos de rede varia consoante o fabricante do router. Por conseguinte, a Gira não pode garantir uma apresentação fiável. Se necessário, contacte o fabricante do router.

O meu sistema não recebe tensão no comutador PoE ou o LED de estado PoE no Host apresenta um estado inesperado.

O sistema de 2 fios estabelece uma ligação galvânica entre o Host e o Client. Por conseguinte, apenas cabos de rede não blindados podem ser ligados à saída do Client.

O material da cablagem de 2 fios e/ou o dispositivo final no Client têm uma ligação galvânica e/ou capacitiva ao potencial de terra. Se um comutador PoE ou um injetor PoE for sensível a este aspeto, pode ocorrer este tipo de comportamento.

9 Acessórios

Conversor IP de 2 fios Client Gira

N.º de referência: 1213 00

10 Garantia

A garantia é prestada no âmbito das disposições legais aplicáveis ao comércio especializado.

Entregar ou remeter os aparelhos defeituosos, sem despesas de envio e incluindo uma descrição da avaria, ao fornecedor responsável (comércio especializado/ empresa instaladora/comércio especializado de artigos elétricos).

Este encaminhará os aparelhos para o Gira Service Center.

Gira

Giersiepen GmbH & Co. KG

Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach

Dahlienstraße

42477 Radevormwald

P.O. Box 12 20

42461 Radevormwald

Alemanha

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

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

www.gira.de

info@gira.de