

Instrucciones de uso

Convertidor de 2 hilos IP Host Gira N.º ref.: 1212 00



Índice

1	Indicaciones de seguridad	3
2	Uso debido	3
3	Estructura del dispositivo	4
4	Características del producto	5
5	Planificación del sistema de 2 hilos	6
5.1	Ejemplos de aplicación	6
5.1.1	Conexión de punto a punto	6
5.1.2	Instalación sencilla	7
5.1.3	Instalaciones complejas	9
5.2	Compruebe y planifique la instalación	10
5.2.1	Límites del sistema	11
6	Información para electricistas	13
6.1	Montaje y conexión eléctrica	13
6.2	Puesta en marcha	13
6.3	Restablecimiento de los ajustes de fábrica	15
6.4	Actualización del firmware	15
7	Datos técnicos	16
8	Ayuda en caso de problemas	17
9	Accesorios	18
10	Garantía	18

1 Indicaciones de seguridad



El montaje y la conexión de los dispositivos eléctricos deben encargarse únicamente a electricistas.

Podrían producirse lesiones graves, incendios o daños materiales. Lea íntegramente el manual y respételo.

Peligro por descarga eléctrica. Antes de trabajar en el dispositivo o en la carga, desconéctelo de todas las fuentes de tensión. Para ello, tenga en cuenta todos los interruptores automáticos que suministran tensiones peligrosas al dispositivo o a la carga.

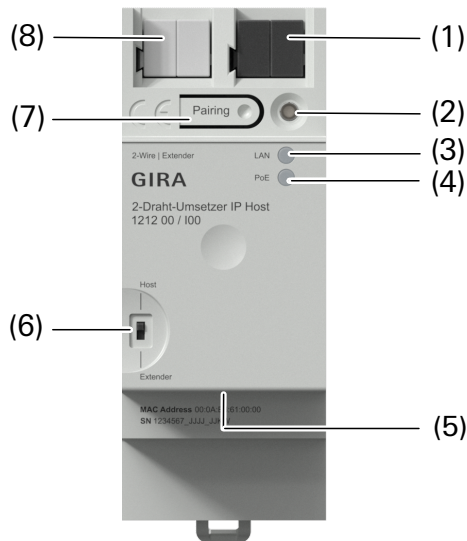
Peligro de incendio. Utilizar únicamente bornes y cables permitidos según los últimos avances tecnológicos.

Peligro de incendio. No conectar tensiones externas al borne de 2 hilos.

2 Uso debido

- Host para la instalación del sistema de intercomunicación IP con cables de 2 hilos existentes
- Se puede utilizar como alimentación adicional en el modo Extender
- Funcionamiento con al menos 1 convertidor de 2 hilos IP Client Gira
- Conexión a un switch PoE o inyector PoE compatible con IEEE 802.3at o IEEE 802.3bt
- Montaje en carril DIN con el borne de conexión de 2 hilos hacia arriba; estructura del dispositivo

3 Estructura del dispositivo



- (1) Borne de conexión de Extender
- (2) LED de estado de 2 hilos
- (3) LED de estado de LAN
- (4) LED de estado de PoE
- (5) Conector hembra RJ45
- (6) Interruptor deslizante de Host/Extender
- (7) Tecla de vinculación
- (8) Borne de conexión de 2 hilos

El **LED de estado de 2 hilos** muestra el estado del dispositivo:

- Verde intermitente, lento: Desconectado, estado de entrega
- Verde fijo: Conectado al cliente, en funcionamiento
- Verde intermitente, rápido: Modo de conexión activo
- Rojo fijo durante aprox. 3 segundos: Error de conexión
- Rojo intermitente: Se ha perdido la conexión con todos los clientes

Al pulsar brevemente la tecla de vinculación (7), se puede activar un indicador apagado.

El **LED de estado de LAN** muestra de forma permanente el estado de la transferencia de datos por LAN:

- Verde intermitente: Transferencia de datos activa
- Rojo fijo: Protección contra sobrecorriente activada; no reducir la alimentación del cable de 2 hilos ni el número de usuarios, ni eliminar el cortocircuito

El **LED de estado de PoE** muestra de forma permanente la potencia disponible de la alimentación de PoE:

- Verde: IEEE 802.3bt
- Desactivado: IEEE 802.3at
- Rojo: IEEE 802.3af

4 Características del producto

- Reequipamiento sencillo de dispositivos basados en IP en edificios con cableado de 2 hilos existente.
- Comunicación y alimentación a través del cableado de 2 hilos existente.
- No se requiere alimentación adicional. El host recibe alimentación PoE a través del cable Ethernet.
- Gestión de hasta 15 clientes. En función de la topología, se requieren hosts adicionales en modo Extender.
- Alcance de transmisión de hasta 100 m (de host a cliente).
- Actualización del firmware para actualizar las funciones de seguridad mediante el proceso de actualización automática. Requisito: Conexión a Internet existente y servidor DHCP en la red del dispositivo.

5 Planificación del sistema de 2 hilos

5.1 Ejemplos de aplicación

En los ejemplos de aplicación se muestran diferentes escenarios de instalación que ilustran cómo se puede implementar una instalación intercomunicación IP con el cableado de 2 hilos existente. Para el funcionamiento de estas instalaciones se requiere obligatoriamente un host y al menos un cliente.

5.1.1 Conexión de punto a punto

La instalación más sencilla es la conexión de punto a punto entre un host y un cliente.

Se aplican las siguientes reglas:

- Se necesita un cliente por terminal en el sistema de 2 hilos
- En el host, el interruptor deslizante debe estar en la posición **Host**

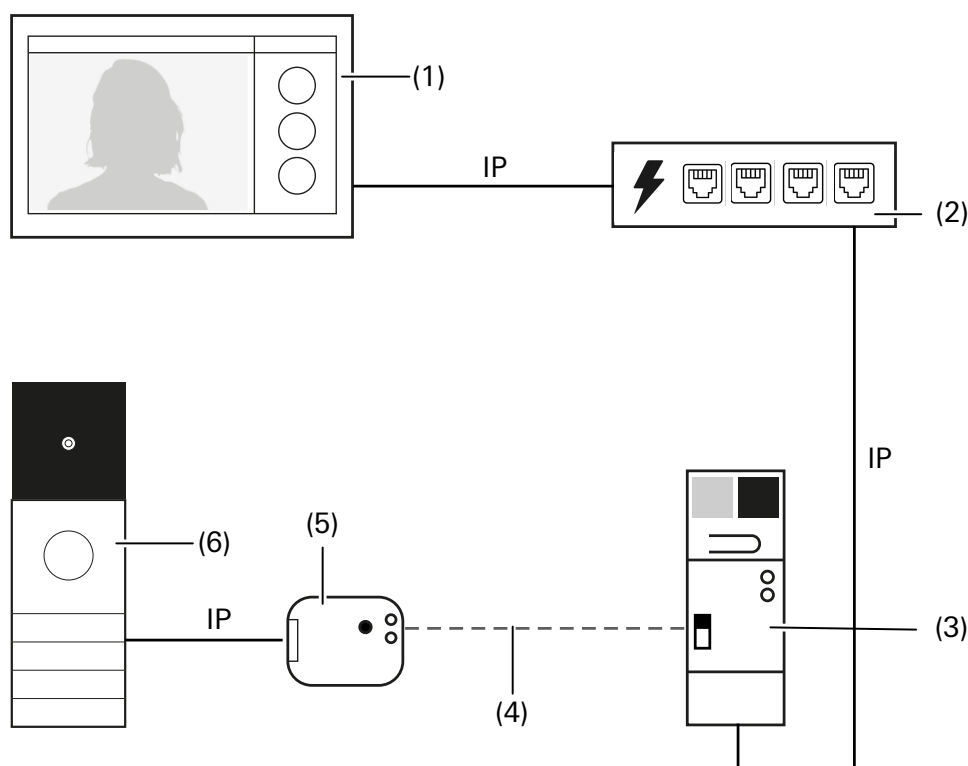


Imagen 1: Ejemplo de conexión de punto a punto con 1 host y 1 cliente

- (1) Intercomunicador interior de vídeo IP
- (2) Switch PoE
- (3) Convertidor de 2 hilos IP Host Gira, el interruptor deslizante debe estar en la posición **Host**
- (4) Cable de 2 hilos
- (5) Convertidor de 2 hilos IP Client Gira
- (6) Intercomunicador exterior IP

5.1.2 Instalación sencilla

Una instalación sencilla puede consistir, por ejemplo, en un host y 4 clientes.

Se aplican las siguientes reglas:

- Se necesita un cliente por terminal en el sistema de 2 hilos
- En el host, el interruptor deslizante debe estar en la posición **Host**

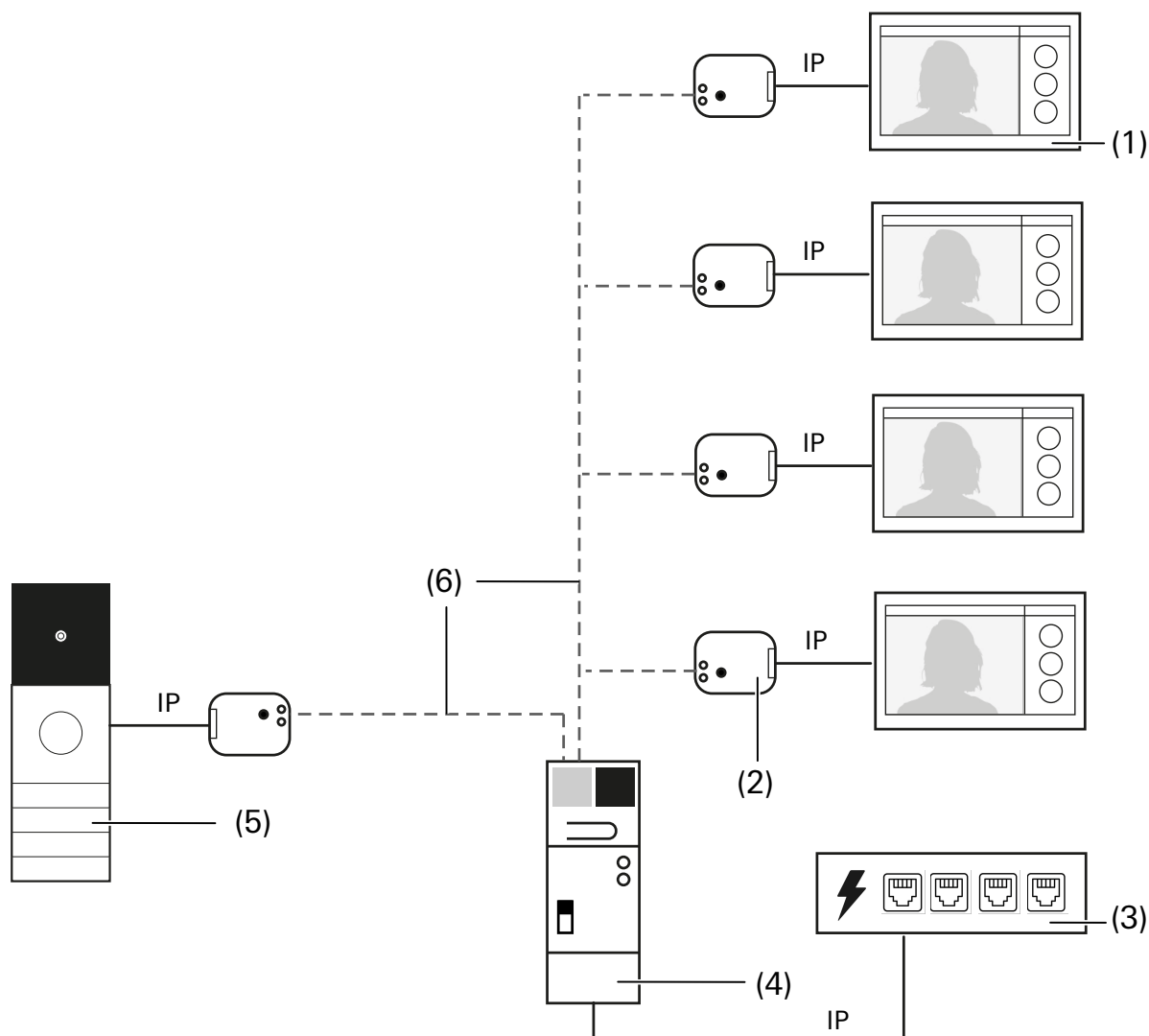


Imagen 2: Ejemplo de topología de bus

- (1) Intercomunicador interior de vídeo IP
- (2) Convertidor de 2 hilos IP Client Gira
- (3) Switch PoE
- (4) Convertidor de 2 hilos IP Host Gira, el interruptor deslizante debe estar en la posición **Host**
- (5) Intercomunicador exterior IP
- (6) Cableado de 2 hilos

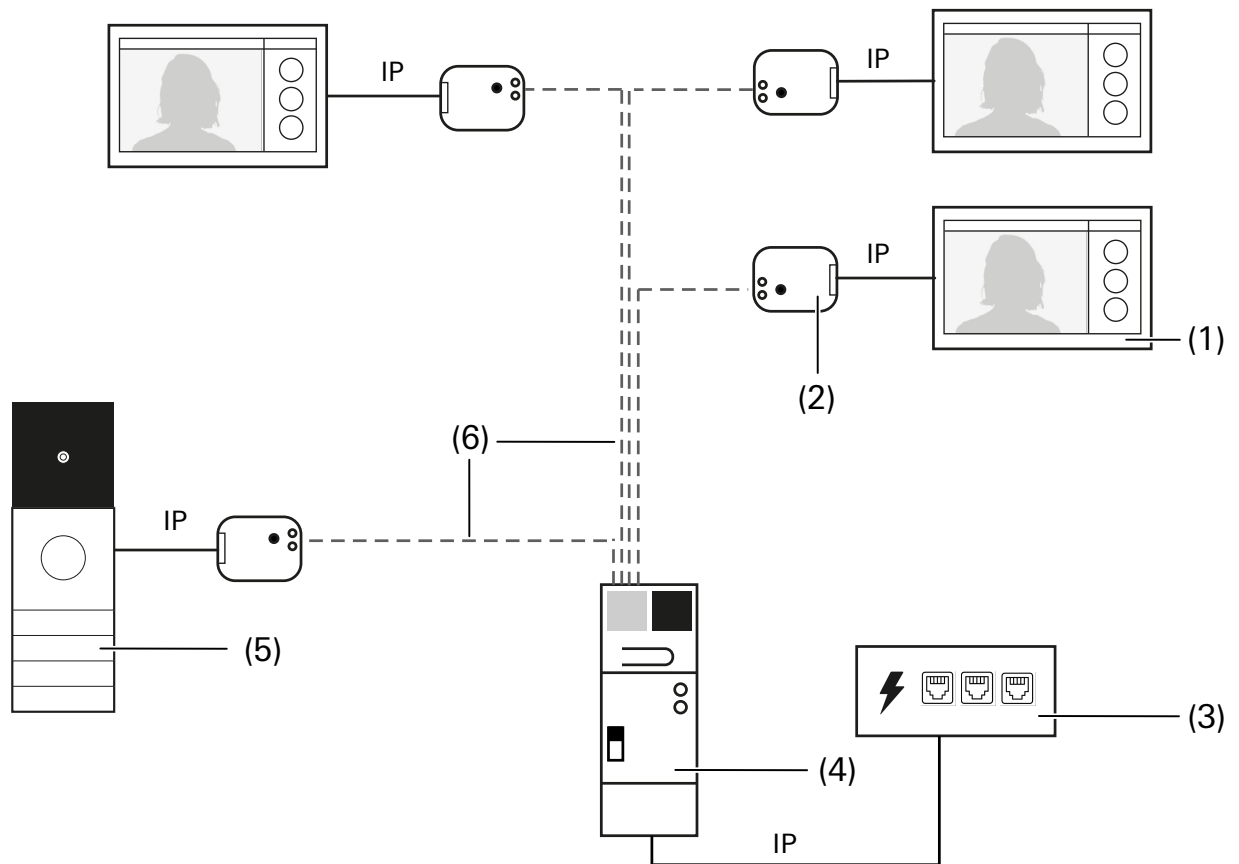


Imagen 3: Ejemplo de topología en estrella

- (1) Intercomunicador interior de vídeo IP
- (2) Convertidor de 2 hilos IP Client Gira
- (3) Switch PoE
- (4) Convertidor de 2 hilos IP Host Gira, el interruptor deslizante debe estar en la posición **Host**
- (5) Intercomunicador exterior IP
- (6) Cableado de 2 hilos

5.1.3 Instalaciones complejas

Las instalaciones complejas pueden constar de hasta 5 hosts y 15 clientes.

Se aplican las siguientes reglas:

- Se necesita un cliente por terminal en el sistema de 2 hilos
 - En el primer host, el interruptor deslizante (4a) debe estar en la posición **Host**
 - En todos los demás hosts, el interruptor deslizante (4b) debe estar en la posición **Extender**
 - Todos los hosts se conectan entre sí mediante el borne de conexión de **Extender**
- (7)

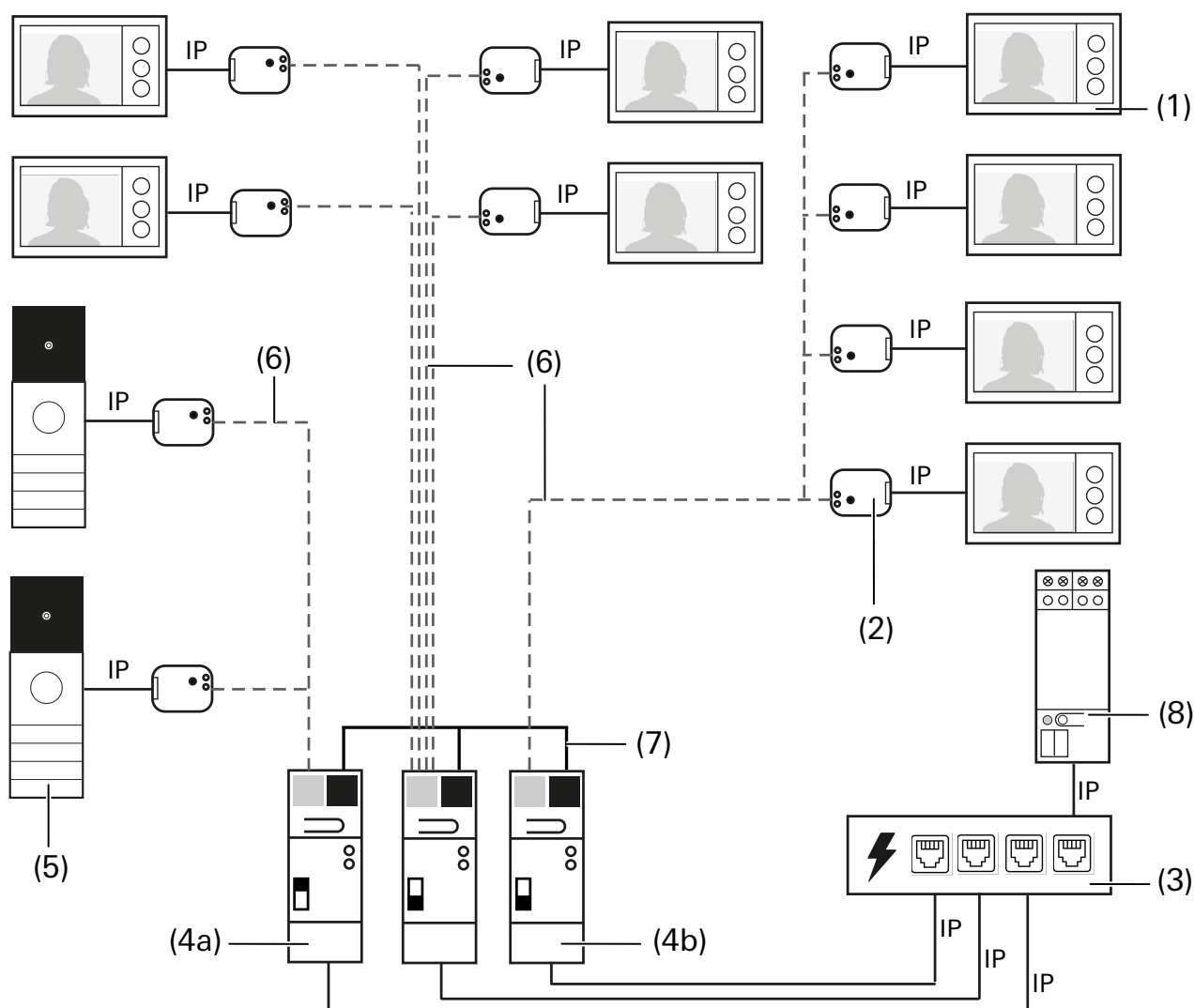


Imagen 4: Ejemplo de una instalación compleja

- (1) Intercomunicador interior de vídeo IP
- (2) Convertidor de 2 hilos IP Client Gira
- (3) Switch PoE
- (4a) Convertidor de 2 hilos IP Host Gira, el interruptor deslizante debe estar en la posición **Host**

- (4b) Convertidor de 2 hilos IP Host Gira, el interruptor deslizante debe estar en la posición **Extender**
- (5) Intercomunicador exterior IP
- (6) Cableado de 2 hilos
- (7) Extender de puente de cable
- (8) Actuador de conmutación IP

5.2 Compruebe y planifique la instalación

- Se puede utilizar un máximo de 15 terminales con un host.
- Definir terminales. Por ejemplo: intercomunicadores exteriores e interiores IP, y cámaras IP.
- Determinar la longitud de cable hasta los terminales.
- Determinar la topología de cableado para las conexiones relevantes.
- Si fuera necesario, dividir el cableado de modo que ninguno de los pares de cables esté sobrecargado y se respeten los límites del sistema (consulte la tabla de límites del sistema).
- Se debe tener en cuenta el rendimiento de la fuente de alimentación PoE.
- Todos los cables no utilizados deben retirarse del sistema de 2 hilos.
- Los componentes existentes en el lugar de instalación deben retirarse completamente del sistema de 2 hilos existente.
- En el caso de cables multifilares con hilos conductores no trenzados por pares (p. ej., YR), se deben utilizar hilos conductores situados uno junto al otro para una transmisión óptima.
- Si se utilizan cables multifilares (p. ej. Y(ST)Y 4x2x0,6), para un mazo de cables se deben utilizar siempre conductores trenzados por pares. Se pueden utilizar todos los pares de hilos en un cable si se administran mediante un host.
- Cuando se instalan varios hosts con el interruptor deslizante en la posición **Host**, se podrían producir interferencias que limiten la velocidad de datos máxima que se puede alcanzar. El tendido en paralelo de los cables de 2 hilos está permitido para un área de 1 m de longitud como máximo con una distancia de 10 cm.

5.2.1 Límites del sistema

Se utilizará un sistema de puntos para calcular los límites del sistema. El número máximo de terminales por mazo de cables depende de la longitud del mazo de cables y del diámetro del cable utilizado. La longitud del mazo de cables es la longitud que hay entre el host y el participante más alejado del mazo de cables.

En la planificación se debe tener en cuenta lo siguiente:

- A un host, independientemente del modo en que funcione, se pueden conectar terminales con una puntuación total máxima de 60
- Un host, independientemente del modo en que funcione, no se considera un terminal
- La longitud del mazo de cables debe reducirse en la longitud del cable Ethernet entre el host y el Switch PoE o el inyector PoE

Procedimiento:

1. Determinar el diámetro del cable.
2. Determinar la longitud del mazo de cables.
3. Calcular el número de terminales por mazo de cables según las tablas, véase la figura 5.

Terminal	Puntuación
Intercomunicador exterior IP, dispositivo PoE IEEE 802.3af	15
Intercomunicador interior de vídeo IP	10

1: Puntuación de los terminales permitidos

Longitud del mazo de cables	Puntuación máxima con un diámetro de cable de 0,6 mm	Puntuación máxima con un diámetro de cable de 0,8 mm
50 m	60	60
75 m	45	60
100 m	35	55

2: Puntuación máxima por mazo de cables

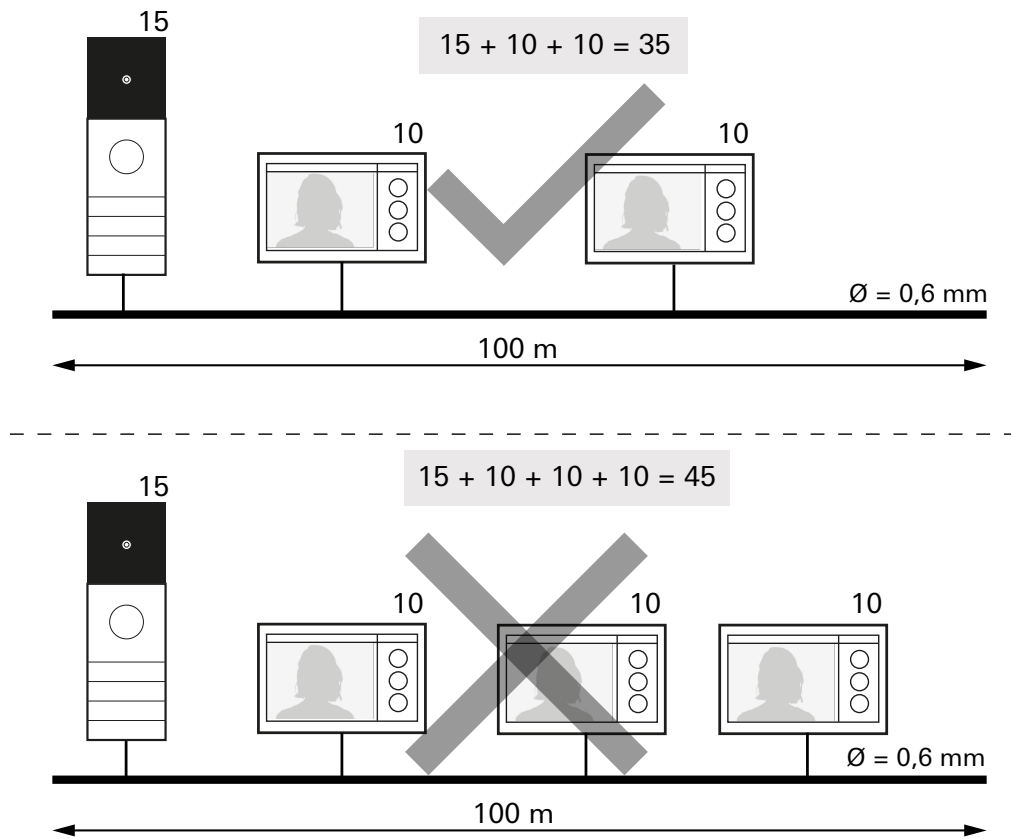


Imagen 5: Cálculo de los límites del sistema (ejemplo)

6 Información para electricistas



Descarga eléctrica al tocar piezas conductoras de tensión.

Una descarga eléctrica puede provocar la muerte.

Antes de realizar trabajos en el dispositivo, desconecte y aísole las piezas conductoras de tensión.

6.1 Montaje y conexión eléctrica

Se debe comprobar que el cableado tenga bornes y cables suficientes, y, en caso necesario, sustituirlos por bornes y cables adecuados. Los dispositivos de sistemas externos deben desinstalarse.

Al tender los cables de 2 hilos, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La distancia con respecto a los cables eléctricos debe ser de al menos 10 cm
- Está permitido tenderlos en paralelo a los cables Ethernet (a partir de Cat 6)
- Está permitido tenderlos en paralelo a la intercomunicación analógica de Gira
- Está permitido tender varios cables de 2 hilos en un mismo host

Montaje del dispositivo

1. Monte el dispositivo en el carril DIN. Para ello, alinee el dispositivo con el borne de conexión de 2 hilos hacia arriba.

Conexión del dispositivo

Las conexiones de 2 hilos no deben cortocircuitarse.

1. Pele el cable de 2 hilos de 6 mm y conéctelo al borne de conexión de 2 hilos (8) del host.
2. Conecte el cable de red apantallado al conector hembra RJ 45 (5).

6.2 Puesta en marcha

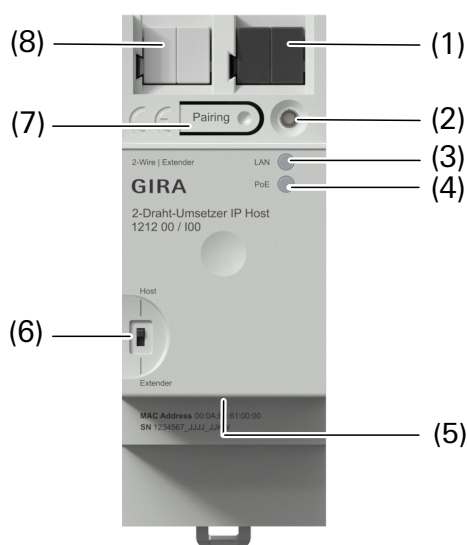


Imagen 6: Estructura del dispositivo

Conexión de dispositivos

El host y los clientes deben conectarse entre sí. Como máximo, se pueden conectar 15 clientes con 1 host en un sistema de 2 hilos.

El modo de conexión debe iniciarse primero en el host; para ello, el interruptor deslizante (6) debe estar en la posición **Host**.

1. Pulse la tecla de vinculación (7) en el host durante aprox. 3 s.
 - ✓ El LED de estado de 2 hilos (2) se apaga y se ilumina brevemente en verde.
2. Suelte inmediatamente la tecla de vinculación.
 - ✓ El LED de estado de 2 hilos indica el proceso de conexión mediante un parpadeo rápido en verde. El host permanece en modo de conexión durante 10 minutos.
3. Pulse la tecla de vinculación en el cliente durante aprox. 3 s.
 - ✓ El LED de estado de 2 hilos se apaga y se ilumina brevemente en verde.
4. Suelte inmediatamente la tecla de vinculación.
 - ✓ El LED de estado de 2 hilos indica el proceso de conexión mediante un parpadeo rápido en verde.
 - ✓ Si la conexión se realiza correctamente, el LED de estado de 2 hilos de ambos dispositivos se ilumina en verde de forma permanente.

El host vuelve al modo de conexión durante 10 minutos y parpadea rápidamente en verde. Durante este tiempo, se pueden conectar más clientes con el host.

El cliente estará listo para funcionar inmediatamente, incluso aunque el host siga en modo de conexión.

Nota: Si el interruptor deslizante se encuentra accidentalmente en la posición **Extender** al iniciar el dispositivo, se borrarán todos los clientes conectados.

Utilizar el dispositivo como alimentación eléctrica

En instalaciones más complejas, se pueden utilizar más hosts en modo Extender como fuente de tensión. En esta configuración, actúan como fuentes de alimentación y no tienen ninguna función lógica. El interruptor deslizante (6) debe estar en la posición **Extender** al conectar la alimentación PoE.

Si el interruptor deslizante se hubiera ajustado accidentalmente en la posición **Host** al arrancar el dispositivo, este debe reiniciarse con el ajuste correcto. No es necesario adoptar ninguna otra medida.

Nota: La conexión entre cliente y host siempre se realiza a través del host en el que el interruptor deslizante esté ajustado en la posición **Host**.

6.3 Restablecimiento de los ajustes de fábrica

Los ajustes de fábrica de un host solo se pueden restablecer si el interruptor deslizante está en la posición **Host**. No es posible hacerlo en el modo Extender.

1. Desconectar la tensión del host.
2. Volver a conectar la tensión del host.
3. Esperar unos 3 s hasta que se inicie el dispositivo.
El restablecimiento de los valores de fábrica debe iniciarse en 30 s.
4. Mantenga pulsada la tecla de vinculación durante más de 10 segundos.
5. El LED de estado de 2 hilos (2) cambia de estado varias veces y se ilumina en verde durante aprox. 3 segundos.
6. Soltar la tecla de vinculación.
 - ✓ El LED de estado de 2 hilos (2) se ilumina brevemente en rojo. Se inicia el restablecimiento de los ajustes de fábrica.
 - ✓ El dispositivo se inicia automáticamente. El LED de estado de 2 hilos parpadea lentamente en verde (estado: desconectado).

Para borrar los datos de conexión antes de eliminar el dispositivo, se deben restablecer los ajustes de fábrica.

6.4 Actualización del firmware

El dispositivo está equipado con un firmware de fábrica. Para mantener actualizado y seguro el convertidor de 2 hilos, Gira pone a su disposición las últimas versiones de firmware de forma gratuita mediante un proceso de actualización automática. Como requisito, se debe disponer de conexión a Internet y de un servidor DHCP en la red del dispositivo. Cada día, entre las 00:00 y las 4:00 (UTC +1), se comprueba automáticamente si hay disponible una nueva actualización de firmware. Durante la actualización, la conexión puede interrumpirse brevemente.

7 Datos técnicos

Tensión nominal	52 V
Consumo de potencia:	
Sistema de 2 hilos (IEEE 802.3at PoE)	máx. 30 W
Sistema de 2 hilos (IEEE 802.3bt PoE)	máx. 90 W
Diámetro del cable embornable	De un hilo: 0,6 mm - 0,8 mm
Interfaz LAN	Conector hembra RJ45
Velocidad de transmisión (sistema de 2 hilos)	100 Mbit/s
Carril DIN	2 UM
Longitud de cables:	
Entre el host y el cliente	máx. 100 m
Entre la red IP y el host	máx. 20 m
Condiciones ambientales:	
Temperatura ambiente	de 0 a +55 °C
Temperatura de almacenamiento/transporte	de -25 a +70 °C
Humedad relativa	del 10 al 95 % (sin condensación)

8 Ayuda en caso de problemas

La instalación de mi edificio no coincide con ninguno de los ejemplos mostrados, ¿dónde puedo obtener más ayuda?

El servicio de atención al cliente de Gira está a su disposición para cualquier pregunta relacionada con la planificación de un sistema de intercomunicación de Gira. Para ello, póngase en contacto con su distribuidor de Gira.

La tecla de vinculación y el LED de estado de 2 hilos en un host en modo Extender no funcionan.

Un host en modo Extender actúa como alimentación eléctrica con una conexión Ethernet. El LED de estado de 2 hilos y la tecla de vinculación no funcionan en este modo, la configuración se realiza exclusivamente en el host. Los datos específicos de las instalaciones almacenados anteriormente se eliminan del dispositivo.

Si el interruptor deslizante se encuentra accidentalmente en la posición **Extender** al iniciar el host, se borrará toda la información sobre vinculaciones del dispositivo. La vinculación de los dispositivos debe realizarse de nuevo con el ajuste **Host**.

El LED de estado PoE no muestra el estado esperado.

A menudo, los Switches PoE y los inyectores PoE no cumplen con los estándares. Por lo tanto, es posible que algunos Switches PoE e inyectores PoE se clasifiquen en una categoría inferior.

¿El convertidor de 2 hilos Gira también es adecuado para otros sistemas?

El convertidor de 2 hilos Gira está especialmente optimizado y probado para el sistema de intercomunicación Gira. Para su uso en otros sistemas, el convertidor de 2 hilos solo puede funcionar en una conexión directa de un host a un cliente. La conexión de un host en modo Extender o el uso de varios hosts o clientes no está prevista para sistemas externos.

Los convertidores de 2 hilos Gira instalados en mi sistema no se muestran en el resumen de dispositivos del router o solo aparecen de forma intermitente.

La solución técnica para visualizar los dispositivos de la red varía según el fabricante del router. Por lo tanto, Gira no puede garantizar una visualización fiable. Si es necesario, póngase en contacto con el fabricante del router.

Mi sistema no recibe tensión en el Switch PoE, o el LED de estado PoE del host muestra un estado no esperado.

El sistema de 2 hilos establece una conexión galvánica desde el host hasta el cliente. Por lo tanto, en la salida del cliente solo se pueden conectar líneas de red sin apantallar.

El cableado de 2 hilos o el terminal del cliente tiene un acoplamiento galvánico o capacitivo al potencial de la tierra. En los Switches PoE o inyectores PoE sensibles a esta condición, podría producirse este comportamiento.

9 Accesorios

Convertidor de 2 hilos IP Client Gira

N.º ref.: 1213 00

10 Garantía

Las reclamaciones de garantía se realizan de conformidad con las disposiciones legales a través de un establecimiento especializado.

Entregue o envíe a portes pagados los dispositivos defectuosos, junto con una descripción del problema, a su distribuidor (establecimiento especializado, empresa instaladora o tienda de electrodomésticos).

Este se encargará de enviar los dispositivos al Gira Service Center.

Gira**Giersiepen GmbH & Co. KG**

Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach

Dahlienstraße

42477 Radevormwald

Postfach 12 20

42461 Radevormwald

Alemania

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

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

www.gira.de

info@gira.de