

Mode d'emploi

Convertisseur 2 fils IP Host Gira N° de commande: 1212 00



Sommaire

1	Consignes de sécurité	3
2	Utilisation conforme	3
3	Structure de l'appareil.....	3
4	Propriétés du produit	4
5	Planification du système à 2 fils	5
5.1	Exemples d'application	5
5.1.1	Connexion point à point.....	5
5.1.2	Installations simples	6
5.1.3	Installations complexes	8
5.2	Vérification et planification de l'installation	9
5.2.1	Limites du système.....	10
6	Informations destinées aux électriciens	12
6.1	Montage et raccordement électrique	12
6.2	Mise en service	12
6.3	Réinitialisation aux paramètres d'usine	14
6.4	Mise à jour du micrologiciel	14
7	Caractéristiques techniques	15
8	Aide en cas de problème	16
9	Accessoires	17
10	Garantie	17

1 Consignes de sécurité



Seuls des électriciens sont autorisés à réaliser le montage et le raccordement des appareils électriques.

Risque de blessures graves, d'incendie ou de dégâts matériels. Lire et respecter entièrement le mode d'emploi.

Risque d'électrocution. Couper l'alimentation électrique avant d'entreprendre des travaux sur l'appareil ou la charge. Tenir compte de tous les disjoncteurs de protection de ligne qui fournissent des tensions dangereuses à l'appareil ou à la charge.

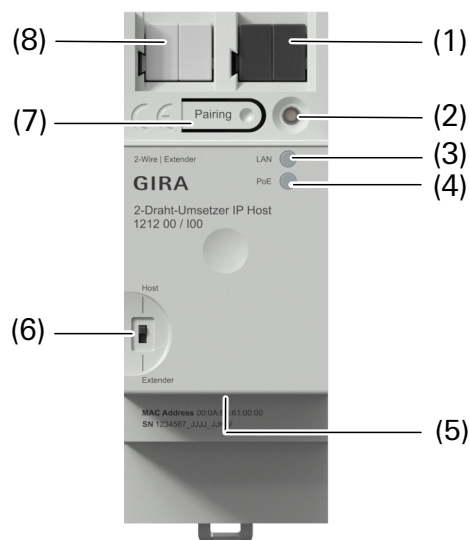
Risque d'incendie ! Utiliser uniquement des câbles et des bornes autorisés conformes à l'état actuel de la technique.

Risque d'incendie ! Ne pas raccorder de tensions étrangères sur la borne à 2 fils.

2 Utilisation conforme

- Hôte pour l'installation de la communication de porte IP avec les câbles à 2 fils existants
- Utilisable comme alimentation en tension supplémentaire en mode extension
- Fonctionnement avec au moins 1 convertisseur 2 fils IP Client Gira
- Raccordement à un commutateur PoE ou à un injecteur PoE compatible IEEE 802.3at ou IEEE 802.3bt
- Montage sur rail DIN avec la borne de raccordement à 2 fils vers le haut, voir Structure de l'appareil

3 Structure de l'appareil



- (1) Extension de borne de raccordement
- (2) LED d'état 2 fils
- (3) LED d'état LAN
- (4) LED d'état PoE
- (5) Connecteur femelle RJ45

- (6) Interrupteur coulissant Host/Extender (Hôte/Extension)
- (7) Touche d'appairage
- (8) Borne de raccordement 2 fils

La **LED d'état 2 fils** indique l'état de l'appareil :

- Vert clignotant lentement : non couplé, état à la livraison
- Allumé en vert : couplé au client, en service
- Vert clignotant rapidement : mode couplage actif
- Allumé en rouge pendant env. 3 s : échec du couplage
- Rouge clignotant : connexion perdue vers tous les clients

Un affichage éteint peut être activé par une brève pression sur la touche d'appairage (7).

La **LED d'état LAN** indique en permanence l'état de la transmission des données via LAN :

- Vert clignotant : transmission de données active
- Allumé en rouge : la protection contre les surintensités a été déclenchée, aucune alimentation du câble à 2 fils, réduction du nombre de participants ou élimination des courts-circuits

La **LED d'état PoE** indique en permanence la puissance disponible depuis l'alimentation PoE :

- Vert : IEEE 802.3bt
- Désactivé : IEEE 802.3at
- Rouge : IEEE 802.3af

4 Propriétés du produit

- Mise à niveau simple des appareils IP dans les bâtiments existants équipés de câbles à 2 fils.
- Communication et alimentation électrique via les câbles à 2 fils existants.
- Aucune alimentation en tension supplémentaire nécessaire. L'hôte est alimenté en tension PoE via le câble Ethernet.
- Prise en charge de jusqu'à 15 clients. Selon la topologie, des hôtes supplémentaires en mode extension peuvent être nécessaires.
- Portée de transmission jusqu'à 100 m (hôte vers client).
- Mise à jour du micrologiciel pour l'actualisation des fonctions de sécurité via un processus de mise à jour automatique. Condition : Connexion Internet existante et serveur DHCP sur le réseau de l'appareil.

5 Planification du système à 2 fils

5.1 Exemples d'application

Les exemples d'application présentent différents scénarios d'installation montrant comment mettre en place un système de communication de porte IP à l'aide de câbles à 2 fils existants. Pour le fonctionnement de ces installations, un hôte et au moins un client sont indispensables.

5.1.1 Connexion point à point

L'installation la plus simple est la connexion point à point entre un hôte et un client.

Les règles suivantes s'appliquent :

- Un client est nécessaire pour chaque terminal du système à 2 fils
- Sur l'hôte, l'interrupteur coulissant doit être réglé sur **Host**

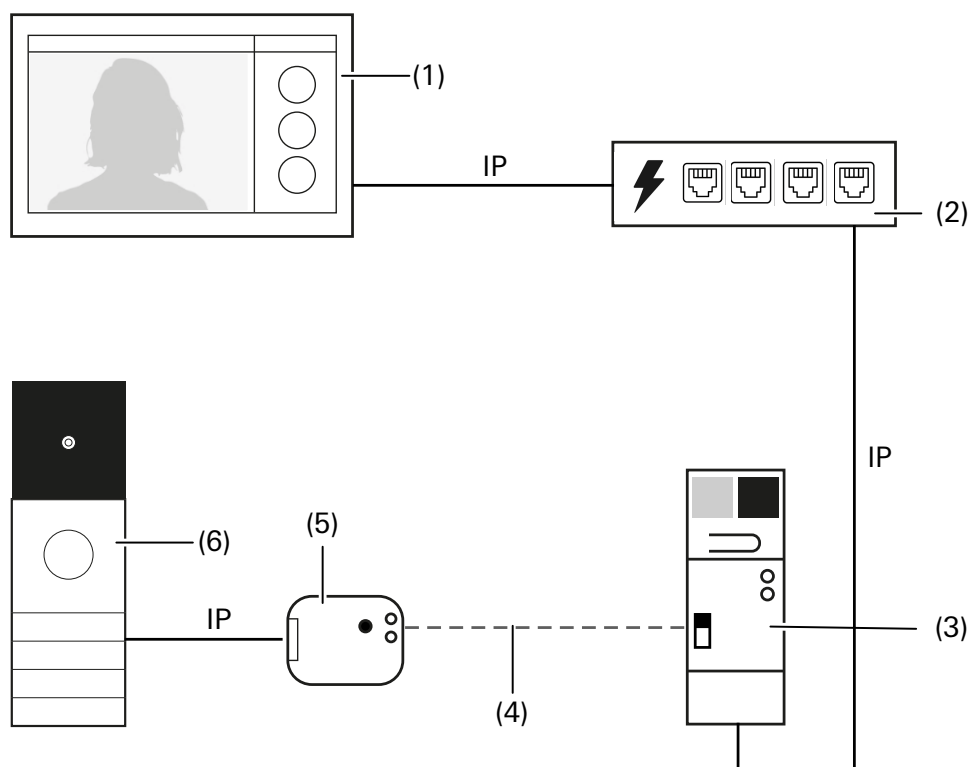


Image 1: Exemple de connexion point à point avec 1 hôte et 1 client

- (1) Station d'appartement vidéo IP
- (2) Commutateur PoE
- (3) Convertisseur 2 fils Gira IP Host, interrupteur coulissant sur **Host**
- (4) Câble 2 fils
- (5) Convertisseur 2 fils IP Client Gira
- (6) Station de porte IP

5.1.2 Installations simples

Une installation simple peut, par exemple, se composer d'un hôte et de 4 clients.

Les règles suivantes s'appliquent :

- Un client est nécessaire pour chaque terminal du système à 2 fils
- Sur l'hôte, l'interrupteur coulissant doit être réglé sur **Host**

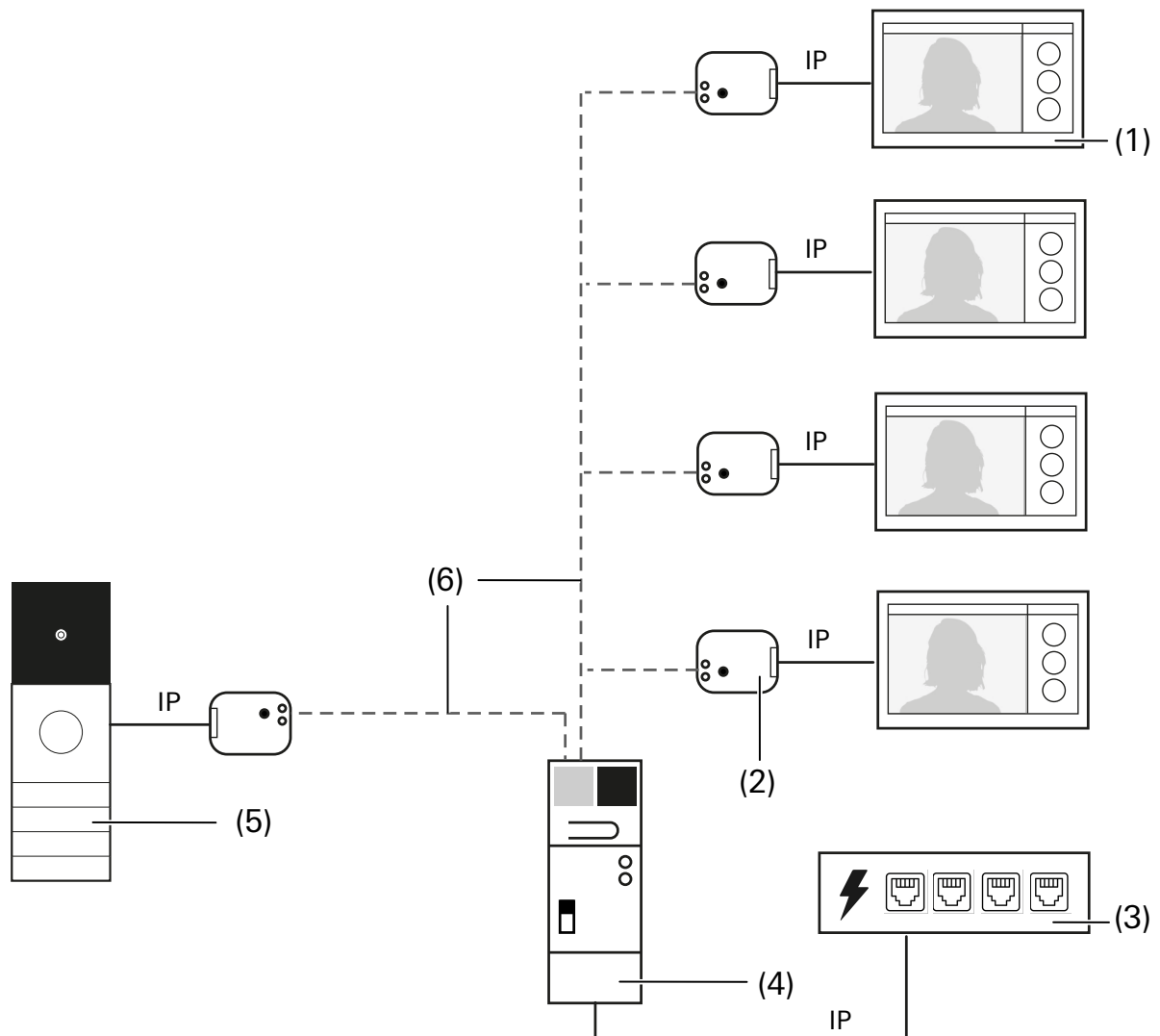


Image 2: Exemple de topologie en bus

- (1) Station d'appartement vidéo IP
- (2) Convertisseur 2 fils IP Client Gira
- (3) Commutateur PoE
- (4) Convertisseur 2 fils Gira IP Host, interrupteur coulissant sur **Host**
- (5) Station de porte IP
- (6) Câbles 2 fils

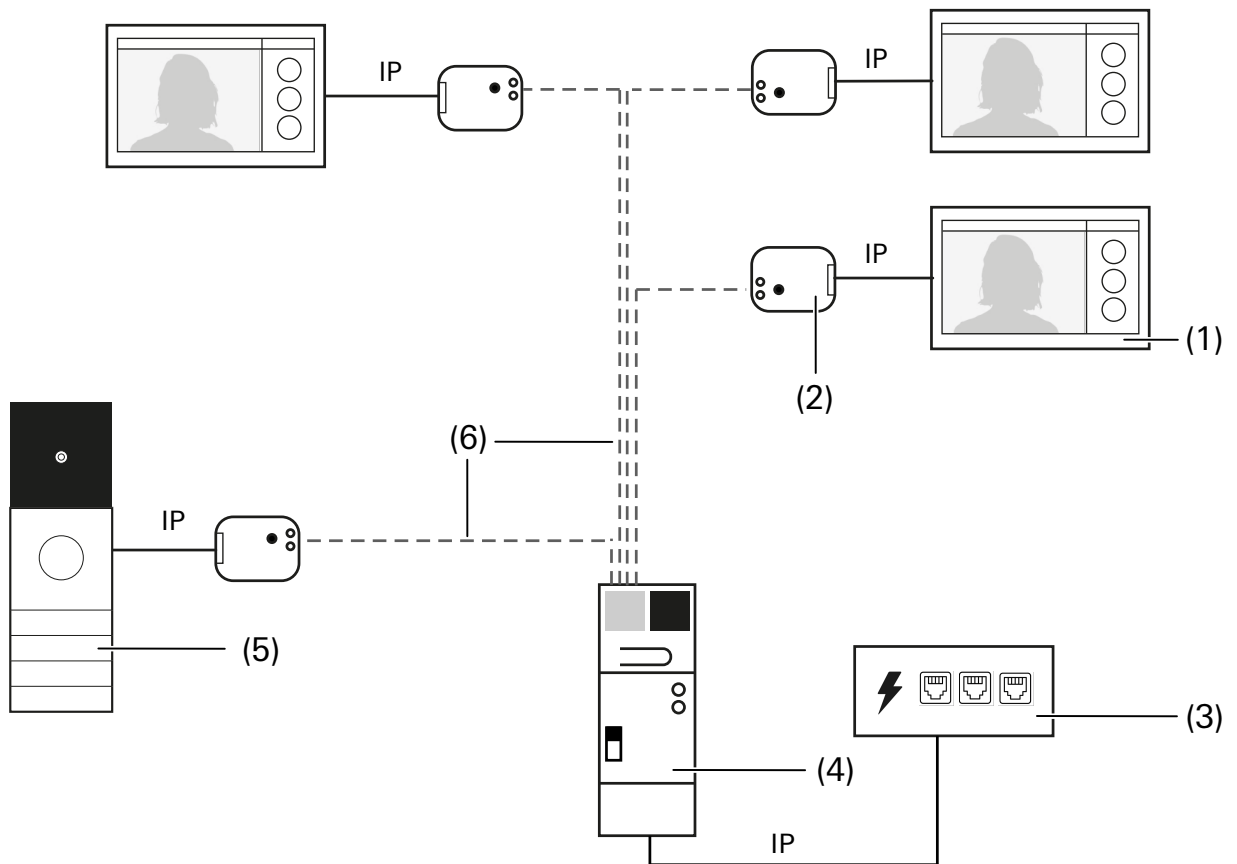


Image 3: Exemple de topologie en étoile

- (1) Station d'appartement vidéo IP
- (2) Convertisseur 2 fils IP Client Gira
- (3) Commutateur PoE
- (4) Convertisseur 2 fils Gira IP Host, interrupteur coulissant sur **Host**
- (5) Station de porte IP
- (6) Câbles 2 fils

5.1.3 Installations complexes

Les installations complexes peuvent comprendre jusqu'à 5 hôtes et 15 clients.

Les règles suivantes s'appliquent :

- Un client est nécessaire pour chaque terminal du système à 2 fils
- Sur le premier hôte, l'interrupteur coulissant (4a) doit être réglé sur **Host**
- Sur tous les autres hôtes, l'interrupteur coulissant (4b) doit être réglé sur **Extender**
- Tous les hôtes sont reliés entre eux via la borne de raccordement **Extender** (7)

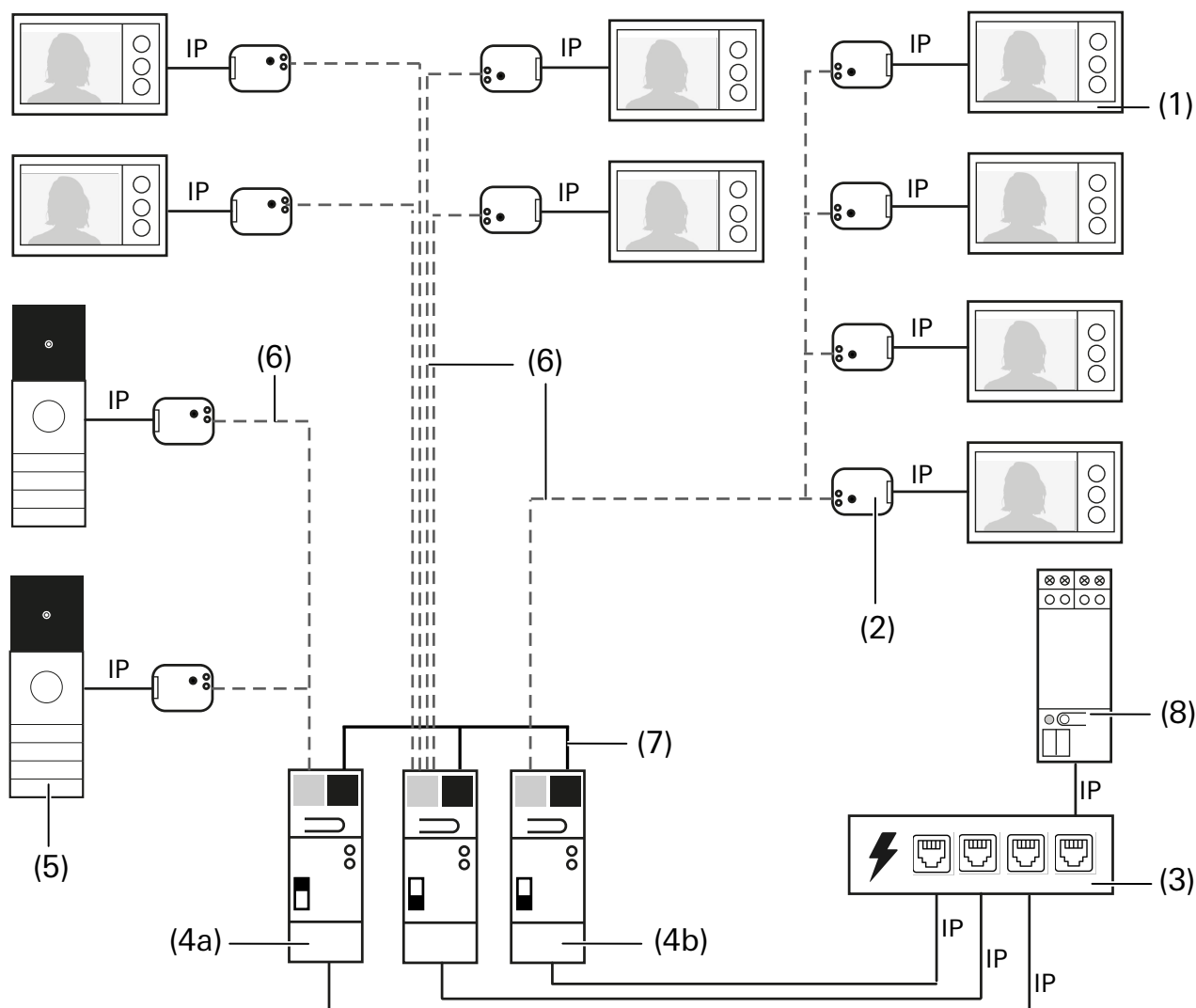


Image 4: Exemple d'installation complexe

- (1) Station d'appartement vidéo IP
- (2) Convertisseur 2 fils IP Client Gira
- (3) Commutateur PoE
- (4a) Convertisseur 2 fils Gira IP Host, interrupteur coulissant sur **Host**
- (4b) Convertisseur 2 fils Gira IP Host, interrupteur coulissant sur **Extender**
- (5) Station de porte IP
- (6) Câbles 2 fils

- (7) Pont métallique Extender
- (8) Actionneur de commutation IP

5.2 Vérification et planification de l'installation

- Il est possible de connecter jusqu'à 15 terminaux à un hôte.
- Définir les terminaux. Les terminaux possibles sont les stations de porte IP, les stations d'appartement IP et les caméras IP.
- Déterminer la longueur des câbles vers les terminaux.
- Déterminer la topologie du câblage pour les connexions concernées.
- Si nécessaire, répartir les câbles de manière à ce qu'aucune paire de fils ne soit surchargée et que les limites du système soient respectées (voir tableau des limites du système).
- Tenir compte de la puissance de la source PoE.
- Tous les câbles non utilisés doivent être retirés du système à 2 fils.
- Les composants existants sur site doivent être entièrement retirés du système à 2 fils existant.
- Dans le cas de câbles multiconducteurs dont les conducteurs ne sont pas torsadés par paires (par ex. YR), il convient d'utiliser des conducteurs adjacents pour une transmission optimale.
- En cas d'utilisation de câbles multiconducteurs (par ex. Y(ST)Y 4x2x0,6), il faut toujours utiliser des conducteurs torsadés par paires pour un tronçon de ligne. Toutes les paires de fils d'un câble peuvent être utilisées si celles-ci sont gérées par un hôte.
- Lors de l'installation de plusieurs hôtes avec l'interrupteur coulissant réglé sur **Host**, des interférences peuvent entraîner des limitations du débit maximal atteignable. La pose en parallèle des câbles 2 fils est autorisée sur une longueur maximale de 1 m, avec un espacement de 10 cm.

5.2.1 Limites du système

Le calcul des limites du système repose sur un système de points. Le nombre maximal de terminaux par tronçon de ligne dépend de la longueur du tronçon et du diamètre du conducteur utilisé. La longueur d'un tronçon de ligne est définie comme la distance entre l'hôte et le participant le plus éloigné dans le tronçon.

Les éléments suivants doivent être pris en compte lors de la planification :

- Un hôte, quel que soit son mode, peut être connecté à des terminaux dont le total des points ne dépasse pas 60.
- Un hôte, quel que soit son mode, n'est pas considéré comme un terminal.
- La longueur du tronçon de ligne doit être réduite de la longueur du câble Ethernet entre l'hôte et le commutateur PoE ou l'injecteur d'alimentation.

Procédure :

1. Déterminer le diamètre des conducteurs.
2. Déterminer la longueur du tronçon de ligne.
3. Calculer le nombre de terminaux par tronçon de ligne à l'aide des tableaux, voir figure 5.

Terminal	Nombre de points
Station de porte IP, appareil PoE IEEE 802.3af	15
Station d'appartement vidéo IP	10

Tableau 1: Nombre de points des terminaux autorisés

Longueur du tronçon de ligne	Nombre maximal de points pour un diamètre de conducteur de 0,6 mm	Nombre maximal de points pour un diamètre de conducteur de 0,8 mm
50 m	60	60
75 m	45	60
100 m	35	55

Tableau 2: Nombre maximal de points par tronçon de ligne

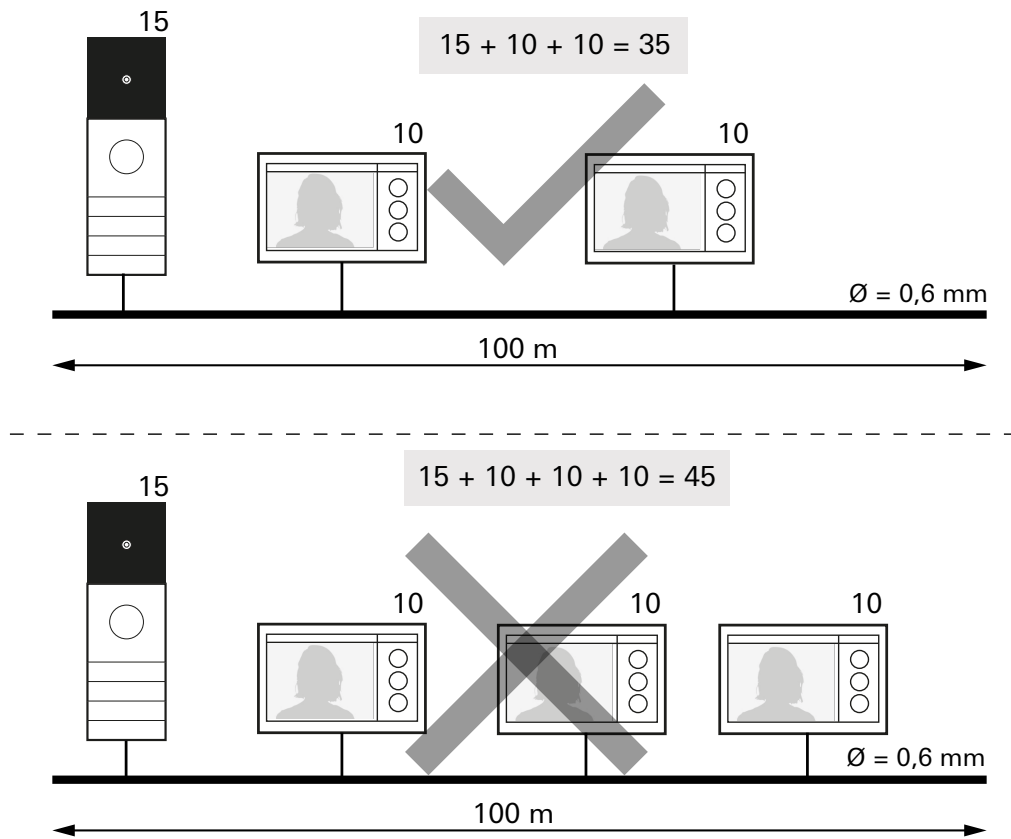


Image 5: Calcul des limites du système (exemple)

6 Informations destinées aux électriciens



Décharge électrique en cas de contact avec des pièces sous tension.

Une décharge électrique peut entraîner la mort.

Avant d'intervenir sur l'appareil, le mettre hors tension et recouvrir les pièces sous tension environnantes !

6.1 Montage et raccordement électrique

Vérifier l'ensemble du câblage afin de s'assurer que les bornes et les câbles suffisent et les remplacer si nécessaire par des bornes et des câbles appropriés. Les appareils de systèmes d'autres fabricants doivent être désinstallés.

Lors de la pose des câbles à 2 fils, il faut tenir compte des points suivants :

- La distance par rapport aux lignes électriques doit être d'au moins 10 cm
- La pose parallèle aux câbles Ethernet (à partir de Cat 6) est autorisée
- La pose parallèle avec la communication de porte analogique Gira est autorisée
- La pose de plusieurs câbles à 2 fils sur un hôte est autorisée

Montage de l'appareil

1. Monter l'appareil sur le rail DIN. Pour ce faire, orienter l'appareil avec la borne de raccordement à 2 fils vers le haut.

Raccordement de l'appareil

Les connexions à 2 fils ne doivent pas être court-circuitées.

1. Dénuder le câble à 2 fils sur 6 mm et le connecter à la borne de raccordement à 2 fils (8) de l'hôte.
2. Raccorder le câble réseau blindé au connecteur femelle RJ 45 (5).

6.2 Mise en service

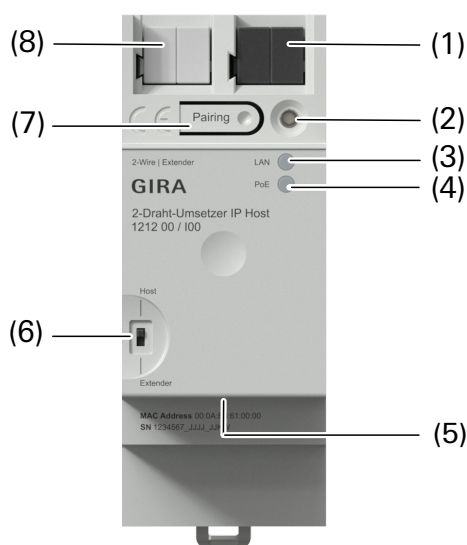


Image 6: Structure de l'appareil

Couplage des appareils

L'hôte et les clients doivent être couplés les uns aux autres. Un maximum de 15 clients peuvent être couplés à 1 hôte dans un système à 2 fils.

Le mode couplage doit d'abord être démarré sur l'hôte. L'interrupteur coulissant (6) doit pour cela être en position **Host**.

1. Appuyer sur la touche d'appairage (7) de l'hôte pendant environ 3 s.
 - ✓ La LED d'état 2 fils (2) s'éteint d'abord et s'allume brièvement en vert.
2. Relâcher immédiatement la touche d'appairage.
 - ✓ La LED d'état 2 fils indique le processus de couplage par un clignotement vert rapide. L'hôte est en mode couplage pendant 10 minutes.
3. Appuyer sur la touche d'appairage du client pendant environ 3 s.
 - ✓ La LED d'état 2 fils s'éteint d'abord et s'allume brièvement en vert.
4. Relâcher immédiatement la touche d'appairage.
 - ✓ La LED d'état 2 fils indique le processus de couplage par un clignotement vert rapide.
 - ✓ Si le couplage est réussi, la LED d'état 2 fils s'allume en vert en continu sur les deux appareils.

L'hôte repasse en mode couplage pendant 10 minutes et clignote rapidement en vert. Pendant ce temps, d'autres clients peuvent être couplés à l'hôte.

Le client est prêt à fonctionner immédiatement, même si l'hôte est toujours en mode de couplage.

Remarque : si l'interrupteur coulissant a été réglé accidentellement sur **Extender** (Extension) au démarrage de l'appareil, tous les clients couplés dans l'appareil sont supprimés.

Utilisation de l'appareil comme source d'alimentation en tension

Dans le cas d'installations plus complexes, d'autres hôtes peuvent être utilisés en mode extension comme source d'alimentation. Dans cette configuration, ils font office de blocs d'alimentation et n'ont aucune fonction logique. Lors de la mise sous tension de l'alimentation PoE, l'interrupteur coulissant (6) doit être en position **Extender**.

Si, lors du démarrage de l'appareil, l'interrupteur coulissant a été réglé par inadvertance sur **Host**, l'appareil doit être redémarré avec le réglage correct. Aucune autre mesure n'est nécessaire.

Remarque : La connexion entre le client et l'hôte s'effectue toujours via l'hôte dont l'interrupteur coulissant est réglé sur **Host**.

6.3 Réinitialisation aux paramètres d'usine

Une réinitialisation aux paramètres d'usine ne peut être effectuée sur un hôte que si l'interrupteur coulissant est réglé sur **Host**. En mode extension, aucune réinitialisation aux paramètres d'usine n'est possible.

1. Mettre l'hôte hors tension.
2. Rétablir la tension sur l'hôte.
3. Attendre environ 3 s que l'appareil soit démarré.
La réinitialisation aux paramètres d'usine doit être déclenchée dans un délai de 30 s.
4. Maintenir la touche d'appairage enfoncée pendant plus de 10 s.
5. La LED d'état 2 fils (2) change plusieurs fois d'état et s'allume en vert pendant env. 3 s.
6. Relâcher la touche d'appairage.
 - ✓ La LED d'état 2 fils (2) s'allume brièvement en rouge. La réinitialisation aux paramètres d'usine démarre.
 - ✓ L'appareil redémarre de manière autonome. La LED d'état 2 fils clignote lentement en vert (état : Non couplé).

Pour effacer les données de couplage avant la mise au rebut, procéder à une réinitialisation aux paramètres d'usine.

6.4 Mise à jour du micrologiciel

L'appareil est équipé d'un micrologiciel installé en usine. Afin de maintenir la mise à jour et la sécurité du convertisseur à 2 fils, Gira met gratuitement à disposition les dernières mises à jour du micrologiciel via un processus de mise à jour automatique. La mise à jour automatique nécessite une connexion Internet existante et un serveur DHCP sur le réseau de l'appareil. Une vérification automatique est effectuée tous les jours entre 0 et 4 heures (UTC +1) pour voir si une nouvelle mise à jour du micrologiciel est disponible. Une interruption momentanée de la connexion peut se produire pendant l'exécution d'une mise à jour.

7 Caractéristiques techniques

Tension nominale	52 V
Puissance absorbée :	
Système à 2 fils (IEEE 802.3at PoE)	max. 30 W
Système à 2 fils (IEEE 802.3bt PoE)	max. 90 W
Diamètre de conducteur serrable	Monofil : 0,6 mm - 0,8 mm
Interface LAN	Connecteur femelle RJ45
Taux de transfert (système à 2 fils)	100 Mbit/s
Rail DIN	2 UM
Longueurs de câble :	
Entre l'hôte et le client	100 m max.
Entre le réseau IP et l'hôte	20 m max.
Conditions ambiantes :	
Température ambiante	0 à +55 °C
Température de stockage/transport	-25 à +70 °C
Humidité relative	10 à 95 % (sans condensation)

8 Aide en cas de problème

Mon installation ne figure dans aucun des exemples présentés. Où puis-je obtenir de l'aide ?

Le service clientèle Gira se tient à votre disposition pour toute question concernant la planification d'un système de communication de porte Gira. Veuillez pour cela contacter votre partenaire commercial Gira.

La touche d'appairage et la LED d'état 2 fils d'un hôte en mode extension ne fonctionnent pas.

Un hôte en mode extension sert uniquement d'alimentation en tension avec une connexion Ethernet. La LED d'état 2 fils et la touche d'appairage sont inactives dans ce mode ; la configuration s'effectue exclusivement sur l'hôte. Les données spécifiques à l'installation précédemment enregistrées ont été supprimées de l'appareil.

Si l'interrupteur coulissant a été réglé par inadvertance sur **Extender** au démarrage de l'hôte, toutes les informations d'appairage sont effacées de l'appareil. L'appairage des appareils doit être effectué à nouveau avec le réglage **Host**.

La LED d'état PoE n'indique pas l'état attendu.

Souvent, les commutateurs PoE et les injecteurs PoE ne respectent pas strictement la norme. Il peut donc arriver que certains commutateurs PoE et injecteurs PoE soient classés dans la catégorie immédiatement inférieure.

Le convertisseur 2 fils Gira est-il également adapté aux installations d'autres fabricants ?

Le convertisseur 2 fils Gira a été spécialement optimisé et testé pour le système de communication de porte Gira. Pour une utilisation dans d'autres systèmes, le convertisseur 2 fils ne doit fonctionner que dans le cadre d'une connexion directe entre un hôte et un client. La connexion d'un hôte en mode extension ou l'utilisation de plusieurs hôtes ou clients n'est pas prévue pour les systèmes tiers.

Les convertisseurs 2 fils Gira intégrés à mon système n'apparaissent pas ou n'apparaissent que temporairement dans l'aperçu des appareils de mon routeur.

La mise en œuvre technique de l'affichage des appareils réseau varie selon le fabricant du routeur. Gira ne peut donc pas garantir un affichage fiable. Si nécessaire, veuillez contacter le fabricant du routeur.

Mon système n'est pas alimenté en tension au niveau du commutateur PoE, ou la LED d'état PoE de l'hôte indique un état inattendu.

Le système 2 fils établit une connexion galvanique entre l'hôte et le client. Seuls des câbles réseau non blindés doivent donc être raccordés à la sortie du client.

Le câblage à 2 fils et/ou le terminal côté client présente un appairage galvanique et/ou capacitif avec le potentiel de terre. Un commutateur PoE ou un injecteur PoE sensible à ce phénomène peut entraîner un tel comportement.

9 Accessoires

Convertisseur 2 fils IP Client Gira

N° de commande : 1213 00

10 Garantie

La garantie est octroyée dans le cadre des dispositions légales en vigueur par le commerce spécialisé où l'appareil a été acheté.

Veuillez remettre ou envoyer les appareils défectueux, port payé, avec une description du défaut au revendeur concerné (commerce spécialisé / installateur / revendeur spécialisé en matériel électrique).

Celui-ci transmettra les appareils au service après-vente Gira.

Gira**Giersiepen GmbH & Co. KG**

Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 12 20
42461 Radevormwald

Allemagne

Tél. +49(0)21 95 - 602-0

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

www.gira.de
info@gira.de