

IP-Bridge

Module pour l'établissement de connexions IP dans des câblages bifilaires



Intégration de
systèmes tiers

Taille
compacte

Intégration
flexible

Ethernet pour réseaux bifilaires

L'IP-Bridge propose une solution économique idéale pour toutes les applications nécessitant une connexion IP fiable sur des infrastructures bifilaires. Le module permet de connecter un émetteur à quatre récepteurs différents, au maximum. Afin de garantir la sécurité de transmission, l'IP-Bridge est équipé de l'AES-128 pour le cryptage sur les connexions bifilaires. L'alimentation permet d'alimenter jusqu'à quatre terminaux PoE tels que les interphones, les caméras, les haut-parleurs etc... Ceci permet d'alimenter à distance les appareils sans une source électrique locale.

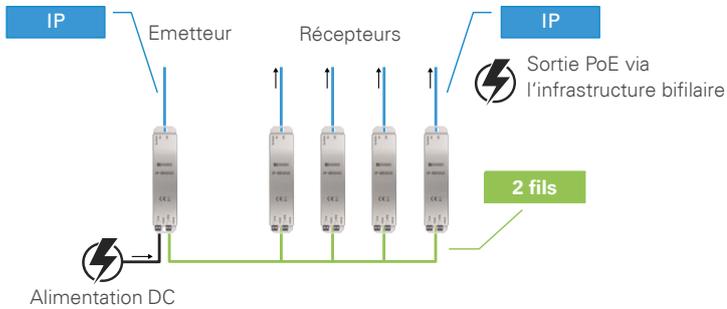
Fonctionnalités et atouts

- Connexion au réseau IP fiable et rapide à l'aide de câbles bifilaires
- Connexion électrique par PoE pour un maximum de quatre postes d'interphonie, caméras ou autres appareils. Ceci via un câble bifilaire
- Intégration facile dans les installations existantes sans câblage Cat. 5
- Extension facile de réseaux locaux (LAN)
- Transmission sécurisée via un réseau crypté (AES-128)
- Installation Plug & Play prête à l'emploi sans configuration
- Les installations bifilaires peuvent être remplacés par un système IP sans besoin de modifier l'infrastructure existante
- Installation possible dans n'importe quel kit de montage en encastrément ou en saillie de la série WS

Présentation du système

Principe de fonctionnement

L'illustration suivante montre comment il est possible d'établir une connexion au réseau IP à l'aide de câbles bifilaires :

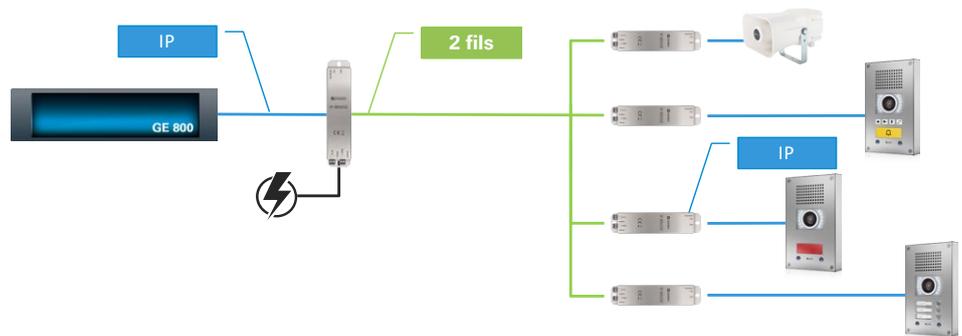


Applications possibles

Exemple 1 : connexion au réseau IP via un câble bifilaire avec un émetteur (serveur d'interphonie) et quatre récepteurs (postes d'interphonie).

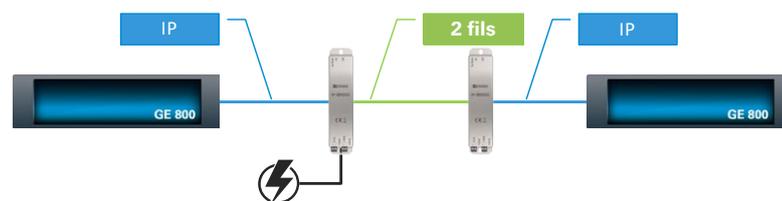
Raccordement d'appareils IP

Alimentation d'un maximum de quatre postes d'interphonie, haut-parleurs, caméras ou d'autres dispositifs via PoE avec une seule alimentation électrique.



Raccordement de serveurs

Établissement d'une connexion via un câble bifilaire comme dans les réseaux C-NET-W/C-NET-E1.



IP-Bridge

Spécifications techniques



Données techniques

Bande passante :	1,8 – 30 MHz
Température de fonctionnement :	–40 °C à +70 °C (–40 °F à +158 °F)
Température de stockage :	–40 °C à +70 °C (–40 °F à +158 °F)
Connexion :	jack RJ45 pour Ethernet et PoE, jack bifilaire pour le transfert de données, jack bifilaire pour l'alimentation électrique externe
Alimentation externe :	48 – 56 VDC, consommation électrique max. 60 W
PoE (Power over Ethernet) :	la sortie PoE des modules des récepteurs ré- pond aux normes IEEE 802.3af et IEEE 802.3at ¹⁾
Câblage :	min. Cat. 5
Débit de données :	10/100 MBit/s (Full/Half Duplex)
Plage de fréquences de transmission :	Cat. 5 : jusqu'à 1 700 m ²⁾ Cat. 6 (2 x 4 fils combinés) : jusqu'à 2 000 m ²⁾ Câble coaxial : jusqu'à 1 500 m ²⁾ J-Y(ST)Y 0,6 mm : jusqu'à 400 m ²⁾ Câble à paire torsadée (2 fils) : jusqu'à 500 m ²⁾
Cryptage :	cryptage AES 128 bits via une connexion bifilaire
Montage :	montage mural, montage sur rail din dans les kits d'encastrement ou en saillie de la série WS
Dimensions (L x H x P) :	39 x 156,2 x 25 mm (1,53 x 6,15 x 0,98 po)
Poids, emballage compris :	155 g (0,34 lbs)
Accessoires en option :	kit de montage sur rail din (C-ET901-HSH35) bloc d'alimentation (C-PA65W48V)

Longueur de la ligne LAN (réseau local)

La longueur de ligne maximum pour un câble Cat. 5 dans un réseau LAN est de 100 m (328 pieds) – par ex. depuis le commutateur jusqu'à l'IP-Bridge.

Contenu de la livraison

- Module IP-Bridge
- Notice

¹⁾ Le module doit être protégé contre la surtension transitoire (équivalent au circuit SELV tel que défini dans la norme EN 60950-1) !

²⁾ Équivaut à la plage de transmission maximale via un câble bifilaire alimenté par PoE ! Les valeurs peuvent varier considérablement en fonction de l'état du câble et des influences extérieures !

IP-Bridge

Spécifications techniques

Plages de fréquences de transmission

Le tableau suivant présente les longueurs de câble maximales de **Cat. 5**, **Cat. 6** et **18AWG** dans différentes versions pour une communication efficace via la connexion bifilaire :

Consommation électrique (W)	Tension d'entrée d'IP-Bridge (V)	Longueur de câble maximale					
		4 paires de câbles Cat. 5 (m)	4 paires de câbles Cat. 6 (m)	Paire unique de câbles / Cat. 5 (m)	Paire unique de câbles / Cat. 6 (m)	Câble bifilaire 18AWG blindé (m)	Câble bifilaire 18AWG non blindés
5	56	1 727	2 184	432	546	1 727	1 727
	48	660	835	165	209	660	660
15	56	734	929	184	232	734	734
	48	277	351	69	88	277	277
30	56	391	494	98	124	391	391
	48	145	183	36	46	145	145

Le tableau suivant présente les plages de fréquences de transmission pour le câble **J-Y(STY) 0,6 mm** pour une communication efficace via la connexion bifilaire :

Longueur de câble (m)	Tension d'entrée d'IP-Bridge	Conducteurs par câble	Bande passante (Mbits/s)
200	48 V et 56 V	4	68
		2	62
		1	55
400	48 V et 56 V	4	24
		2	20
		1	18 ¹⁾
600	48 V et 56 V	4	impossible ²⁾
		2	
		1	

¹⁾ L'alimentation PoE est insuffisante pour une consommation électrique de 10 watts au niveau de l'IP-Bridge !

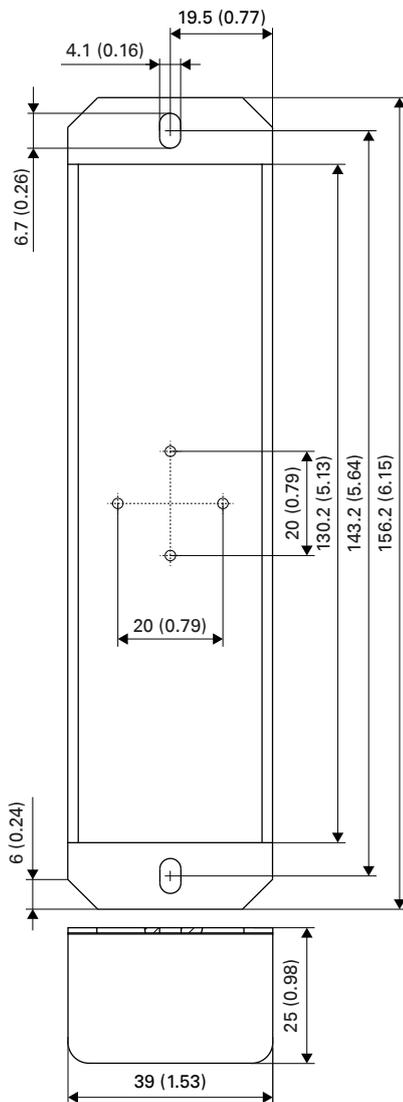
²⁾ Seule une connexion instable est possible et ne doit être utilisée en aucune circonstance !

IP-Bridge

Instructions d'installation

Dimensions

Dimensions en mm (po), pas de mise à l'échelle !



Instructions de montage

- Ne pas exposer le poste à des températures extrêmes (voir « Données techniques »).
- Cet appareil ne doit être installé ou remplacé que par un personnel formé et qualifié.
- Utilisez exclusivement les outils recommandés pour l'installation de l'appareil.
- Ne placez pas le dispositif dans des lieux exposés à la vapeur ou à l'humidité et évitez les environnements poussiéreux, humides et soumis à des températures élevées.
- Tous les circuits électriques raccordés doivent répondre aux exigences de sécurité pour la très basse tension de sécurité (SELV) et la source à puissance limitée (LPS) conformément à la norme IEC/EN 60950-1.
- Seuls des accessoires conformes aux spécifications techniques de l'appareil peuvent être utilisés.
- Avant d'utiliser l'appareil, veillez à ce que tous les câbles ne soient pas endommagés et correctement branchés.
- Débranchez le câble d'alimentation et le câble bifilaire de l'appareil pour toute intervention de maintenance.
- L'alimentation PoE via une connexion bifilaire n'est pas compatible avec la technologie bifilaire de Commend.
- Laissez l'appareil refroidir complètement avant de toucher à des pièces à l'intérieur.
- Ne procédez à aucune modification non autorisée sur l'appareil.

Remarque : Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio contre lesquelles l'utilisateur est tenu de prendre des mesures appropriées.

Montage dans un kit d'encastrement ou de montage en saillie de la série WS

En option, le module peut être monté dans n'importe quel kit d'encastrement ou de montage en saillie de la série WS (sans son boîtier).

États des LED

LED « ALIMENTATION »

- **Éteinte en permanence** : déconnecté de l'alimentation électrique.
- **Allumée en permanence** : connecté à l'alimentation électrique active.

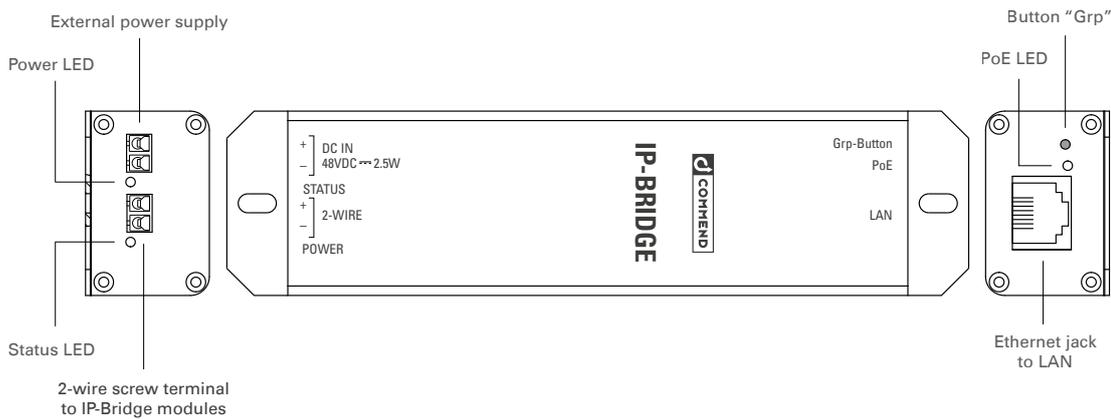
LED « STATUT »

- **Éteinte en permanence** : le module IP-Bridge n'est pas connecté à un autre module IP-Bridge.
- **Allumée en permanence/ Vacillante** : le module IP-Bridge est connecté à un autre module IP-Bridge.

LED « PoE »

- **Éteinte en permanence** : aucun appareil n'est connecté au module IP-Bridge via le jack Ethernet.
- **Clignotante** : le module IP-Bridge est prêt à l'appariement.
- **Allumée en permanence/ Vacillante** : le module IP-Bridge est connecté à un appareil via le jack Ethernet.

Schéma de connexion



Installation

Raccordement du module IP-Bridge

1. Branchez le câble Ethernet du réseau local (LAN) sur le module IP-Bridge (émetteur).
2. Branchez les modules IP-Bridge avec un câble bifilaire. Un émetteur et jusqu'à quatre récepteurs peuvent partager la même connexion bifilaire.
Remarque : Assurez-vous de ne pas inverser la polarité des connexions bifilaires et de brancher correctement les pôles « + » et « - ».
3. Raccordez l'alimentation électrique externe (48 – 56 VDC, consommation électrique max. 60 W) aux modules IP-Bridge souhaités. Dès que l'alimentation électrique externe est raccordée à l'émetteur, l'alimentation électrique du récepteur est disponible via le câble bifilaire. Des modules IP-Bridge supplémentaires peuvent être connectés en parallèle via la connexion bifilaire.
Remarque : A la livraison, les modules IP-Bridge fonctionnent en mode connexion. Lorsque les modules IP-Bridge sont raccordés via un câble bifilaire, une connexion non cryptée est établie automatiquement.

Établissement d'une connexion cryptée AES-128

4. Appuyez sur le bouton **Grp** de chaque module IP-Bridge sur la connexion bifilaire pendant approx. 15 secondes en commençant par l'émetteur. Toutes les LED s'allument brièvement et s'éteignent juste après. Ces modules IP-Bridge sont maintenant réinitialisés et en mode « non connecté ».
5. Appuyez sur le bouton **Grp** de l'émetteur pendant approx. 2 secondes. La LED « PoE » clignote et le récepteur est prêt pour l'appariement.
6. Appuyez sur le bouton **Grp** du récepteur devant être affecté à l'émetteur correspondant pendant approx. 2 secondes. La LED « PoE » clignote pendant quelques secondes et les modules IP-Bridge sont connectés les uns aux autres. Le récepteur est maintenant affecté à l'émetteur et a établi une connexion chiffrée dès que la LED « STATUT » est allumée/vacillante.
Remarque : Si vous souhaitez apparier d'autres récepteurs avec l'émetteur, connectez l'émetteur et le récepteur en utilisant le câble bifilaire (voir étape « 2 »). Basculez maintenant le deuxième récepteur en mode « non connecté » (voir étape « 4 »). Appuyez enfin sur le bouton **Grp** de l'émetteur pendant approx. 2 secondes, puis sur le bouton **Grp** du récepteur pendant approx. 2 secondes (la LED se comporte comme décrit à l'étape « 6 »). Répétez cette étape pour tous les récepteurs à connecter à l'émetteur.

Attention :

Lorsque la connexion n'est pas cryptée, le transfert de données peut être interrompu en raison d'interférences.

Qualité testée. Fiabilité. Intelligence.

Les produits COMMEND sont développés et fabriqués par Commend International à Salzbourg, Autriche.

Les processus de développement et de fabrication sont certifiés conformes à la norme **EN ISO 9001:2015**.



Les données techniques figurant dans ce document ont été fournies uniquement à titre informatif et sans aucune valeur juridique. Sous réserve de modifications techniques ou autres. IoIP®, OpenDuplex® et Commend® sont des marques déposées par Commend International GmbH. Toutes les autres marques ou noms de produits sont des marques ou des marques déposées par leur propriétaire respectif et n'ont pas été spécifiquement réservées.

Un solide réseau mondial

COMMEND est représentée dans le monde entier par des partenaires locaux Commend pour vous aider à améliorer la sécurité et les communications grâce à des solutions d'interphonie personnalisées.

www.commend.fr