

# ET 962H / ET 970H

Poste d'interphonie IP compact



16kHz  
eHD Voice

Volume  
Élevé

Boîtier  
robuste

IVC

Full  
IP

## La solution intégrée parfaite

Les modules d'interphonie hybrides ET 962H et ET 970H ont été développés pour une installation dans des boîtiers existants ou pour la conception de terminaux d'interphonie spéciaux. Prenant en charge à la fois les connexions VoIP et les solutions SIP (hybride), les modules d'interphonie peuvent s'intégrer facilement dans tout système VoIP de même que dans tout système d'interphonie Commend existant.

Le mode de fonctionnement souhaité est sélectionné via le logiciel de configuration.

Les modules d'interphonie ET 962H et ET 970H sont dédiés aux postes d'appel et postes d'appel d'urgence de tous types dans lesquels le poste est intégré et un seul bouton d'appel externe est employé. Cela signifie que des solutions spéciales peuvent être créées par ex. pour des colonnes d'appel d'urgence, des cabines d'ascenseur, des distributeurs de tickets ou des portiques d'entrées et sorties répondant pleinement aux fonctions et au design spécifiés par le client.

En outre, les modules sont parfaitement adaptés à une utilisation comme interphones aux entrées et aux points de passage, grâce à deux relais de sortie intégrés.

## Fonctionnalités et atouts

- Volume élevé et haute intelligibilité grâce à l'amplificateur 10 watts classe-D embarqué et à l'eHD Voice
- Possibilité d'extension des entrées et sorties intégrées pour la connexion par ex. d'ouvertures de porte via un bus d'extension
- Un seul boîtier compact et robuste avec connecteur RJ45 unique pour une installation aisée
- Modules pour des postes personnalisés
- Borniers à ressort enfichables pour un câblage facile et rapide
- Fonctions audio spéciales garantissant une excellente qualité de la restitution vocale dans n'importe quelle situation
- Microphone à haute sensibilité pour la prise en charge de distances de discussion jusqu'à 7 m, ce qui en fait un dispositif idéal pour les personnes en fauteuil roulant, par exemple
- Possibilité d'utilisation de la restitution sonore ou de messages pré-enregistrés pour fournir des informations et rassurer les correspondants
- Pré-équipement pour la connexion de systèmes de boucle à induction, permettant aux personnes porteuses de prothèses auditives avec boucle à induction de recevoir des signaux audio d'interphonie dans une qualité limpide et sans interruption

# Principaux avantages d'un seul coup d'œil

Boîtier en polycarbonate ABS

Faible encombrement

Deux LED RBV basse consommation



*ET 962H uniquement* : Volumes élevés et excellente intelligibilité acoustique grâce au haut-parleur intégré ; possibilité d'utilisation de la restitution sonore ou de messages pré-enregistrés pour fournir des informations et rassurer les correspondants.

Microphone ultra-sensible pour la prise en charge de distances de discussion jusqu'à 7 m, ce qui en fait un dispositif idéal pour les personnes en fauteuil roulant, par exemple.

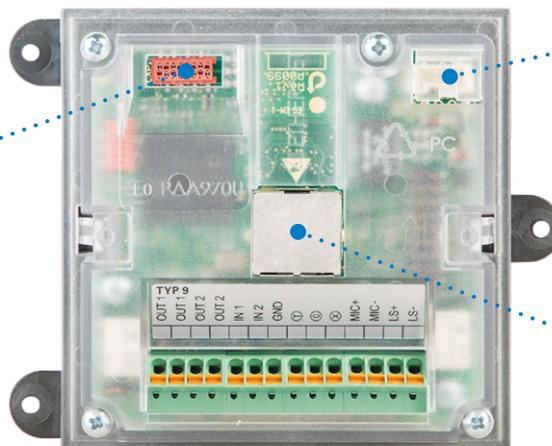
## ET 962H :

- Haut-parleur intégré
- Microphone intégré

## ET 970H :

- Sans haut-parleur
- Microphone intégré et microphone MIC 480 à installer inclus dans la livraison

La fiche d'extension permet de connecter des contacts d'entrée/sortie supplémentaires par exemple.



Prise femelle pour la connexion de LED

IP Uplink permet la connexion au réseau IP.

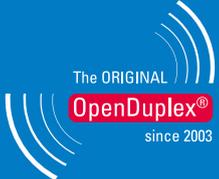


## Passion for Audio

by Commend

### Pureté vocale inégalée en toute situation

OpenDuplex® avec HD Voice et HD-Voice optimisé de Commend permet des conversations **mains libres parole et écoute naturelles** – limpides comme dans une conversation en face à face.



Communications naturelles

# IVC

Contrôle du volume intelligent



Volume élevé



Suppression du bruit de fond



Surveillance microphone/haut-parleur

## Audio // Les Bases

<b>eHD-Voice (IoIP)</b>	La technologie de voix HD améliorée de Commend transfère le signal audio à une bande passante de <b>16 kHz</b> , capturant ainsi la totalité du spectre fréquentiel de la voix humaine.
<b>HD-Voice (SIP)</b>	HD-Voice by Commend véhicule le signal audio sur une bande passante à <b>7 kHz</b>
<b>STI</b>	Index d'intelligibilité <b>0.96</b> – mesuré en laboratoire acoustique, le STI est une mesure standard de l'intelligibilité de la parole dont 1.00 est la valeur de référence et correspond à une intelligibilité parfaite
<b>Amplificateur</b>	Amplificateur classe-D haute efficacité 2.5 W
<b>Microphone</b>	Microphone à électret omnidirectionnel, pour une distance de conversation jusqu'à 7 m max.
<b>Haut-parleur</b>	8 Ω Haut-parleur avec membrane spéciale et étanche pour une qualité sonore optimale

Pour en savoir plus

[audio.commend.com](http://audio.commend.com)

## Audio // Fonctions

	IoIP	SIP
<b>Suppression dynamique du bruit de fond</b> – élimine pratiquement tous les bruits ambiants		■
<b>Contrôle du haut-parleur/microphone</b> – garantit la disponibilité du poste d'interphonie tout en réduisant la nécessité de vérification manuelle de sa fonctionnalité	■	■
<b>Surveillance audio</b> – déclenchement automatique d'appels d'urgence sur dépassement de seuils sonores prédéfinis pour davantage de sécurité	■	
<b>Audio Peer2Peer</b> – réduit la charge du réseau et des serveurs afin d'assurer une gestion efficace des ressources	■	■
<b>Enregistrement audio</b> et enregistrement audio/vidéo synchronisé des conversations pour archivage documentaire et constitution de preuves	■	
<b>Fonction de conférence téléphonique</b> pour parler simultanément avec plusieurs interlocuteurs	■	■
<b>Détection de modulation</b> – détecte la fin de la conversation (microphone inactif) et met un terme à la connexion automatiquement	■	
<b>Mode simplex</b> pour les applications nécessitant une gestion manuelle de la communication – par exemple pour des raisons de sécurité avec la méthode « appuyer pour parler/ relâcher pour écouter »	■	
<b>OpenDuplex®</b> pour une communication spontanée en mode mains libres	■	■
<b>IVC (Contrôle du Volume Intelligent)</b> – ajuste automatiquement le volume de l'appareil en fonction du niveau de bruit ambiant	■	
<b>Fonctions de sonorisation</b>	■	

# ET 962H/ET 970H

## Spécifications techniques

### Données techniques

<b>Microphone :</b>	microphone à électret diagramme polaire : omnidirectionnel <i>ET 970H</i> : microphone à électret (MIC 480), inclus dans la livraison
<b>Haut-parleur :</b>	<i>ET 962H uniquement</i> : modèle avec membrane spéciale pour une qualité sonore optimale ; niveau de pression acoustique : 85 dB / 1 W / 1 m (3,28 ft), 8 Ω Possibilité de connexion d'un haut-parleur externe : <i>ET 962H</i> : 8 à 50 Ω <i>ET 970H</i> : 4 à 50 Ω
<b>Amplificateur :</b>	amplificateur classe D intégré, 10 W <i>ET 962H uniquement</i> : amplificateur classe D intégré, max. 1,2 W (pour haut-parleur intégré)
<b>Entrée :</b>	2 entrées pour contacts flottants (IoIP : détection de 5 états d'entrée)
<b>Sortie :</b>	2 sorties de relais (1 NO/NF, 1 NO) max. 60 VDC, 2 A, 60 W <sup>1)</sup> durée de vie estimée : min. 5x10 <sup>4</sup> (2 A), 10 <sup>5</sup> (1 A)
<b>Clavier :</b>	possibilité de connexion de 3 boutons (T, 0, X)
<b>Bande passante IoIP :</b>	16 kHz
<b>Bande passante SIP :</b>	7 kHz
<b>Température de fonctionnement :</b>	-40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F) <sup>2)</sup>
<b>Température de stockage :</b>	-40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)
<b>Humidité relative :</b>	jusqu'à 95 %, sans condensation
<b>Connexion :</b>	borniers à ressort enfichables, fiche d'extension, par ex. pour EB2E2AHE, IP Uplink : prise modulaire RJ45 blindée
<b>Alimentation <sup>3)</sup> :</b>	PoE (Power over Ethernet) : IEEE 802.3af standard Consommation électrique du terminal : classe 0 (de 0,44W à 12,96 W)
<b>Câblage :</b>	min. Cat. 5
<b>Protocoles (IoIP) :</b>	IPv4, UDP, DHCP, RTP, RTCP, SNMPv2c, SNTPv4
<b>Protocoles (SIP) :</b>	IPv6 ready, IPv4, TCP, UDP, HTTP (RFC 2617, RFC 3310), RTP (RFC 3550), RTCP, DHCP, SDP (RFC 2327), SIP (RFC 3261), SNMPv2, STUN, TFTP, URI (RFC 2396), Décodage DTMF (RFC 2876, RFC 2833), SIP User Agent (UDP RFC 3261), SIP Refer Method (RFC 3515)
<b>Codecs audio (SIP) :</b>	G.711 a-Law, G.711 μ-Law, G.722
<b>Débit de données :</b>	10/100 MBit/s (Full/Half Duplex) Auto MDIX
<b>Dimensions :</b>	panneau avant : 88 x 109 mm (3,46 x 4,29 po) profondeur de montage : 41 mm (1,6 po)
<b>Poids, emballage compris :</b>	approx. 220 g (0,4 lbs)

<sup>1)</sup> La sortie relais doit uniquement être connectée à un circuit ES1 ou SELV ! Un circuit ES1 conforme à IEC/EN/UL 62368-1 ou SELV conforme à IEC/EN 60950-1 doit être isolé d'un circuit électrique dangereux (par ex. alimentation secteur 230 V ou 110 V), par ex. au moyen d'une double isolation. La tension d'un circuit ES1 ou SELV ne doit pas dépasser 60 VDC ou 42,4 VAC<sub>peak</sub> (30 VAC<sub>eff</sub>) !

<sup>2)</sup> Plage de température pour MIC 480 (inclus dans la livraison de ET 970H) :  
-20 °C à 70 °C (-4 °F à 158 °F

<sup>3)</sup> Utiliser uniquement le commutateur réseau PoE ou l'injecteur PoE. PoE selon IEEE 802.3af ; tension de sortie 36-57 VDC ; min. 12,95 W (via port Ethernet) ; sortie LPS/PS2 ou classe 2 (IEC/EN/UL 62368-1).



### Longueur de ligne dans 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'au poste d'interphonie.

### Contenu de la livraison

- Module d'interphonie
- *ET 970H uniquement* : microphone à électret MIC 480, longueur de câble 4 m (3,12 pieds)
- Conduit de lumière et cache des LED en plexiglas, en option comme guide optique pour les LED multifonctions.
- Notice

### Prérequis système

#### IoIP

##### Serveur d'interphonie

- GE 800 (min. PRO 800 5.0, min. licence de base PRO 1) avec G8-IP ou
- GE 300 (min. PRO 800 5.0, min. licence de base PRO 1) avec G3-IP ou
- IS 300 / G8-IP-32 (min. PRO 800 5.0, min. licence de base PRO 1) ou
- VirtuoSIS (min. PRO 800 5.0, min. licence de base PRO 3)

##### Logiciel de configuration CCT

- CCT 800 5.0 build 1017
- Logiciel de configuration IP Station Config (inclus dans le setup du CCT 800 5.0)

#### SIP

- Serveur SIP compatible (voir TE | 2) ou
- VirtuoSIS (min. PRO 800 5.0, min. licence de base PRO 3) ou
- GE 800 avec G8-VOIPSERV ou
- Sans serveur

## Prérequis réseau pour un fonctionnement en tant qu'appareil SIP

### Ports

- Configuration par interface web via le port TCP « 80 » (non modifiable).
- Communication entre le HP et un serveur SIP via les ports suivants (les deux sont modifiables) :
  - SIP : UDP port « 5060 »
  - RTP : UDP port « 16384 » (entrant)

## Prérequis réseau pour un fonctionnement en tant qu'appareil IolP

### Adresses IP et Ports

- Pour le ET 962H, la fonctionnalité DHCP est disponible. Si le DHCP n'est pas utilisé, une adresse IP fixe devra être attribuée au ET 962H.
- En cas d'adresse IP publique flottante, l'enregistrement dynamique d'un ET 962H est possible.
- Le logiciel de configuration IP Station Config communique sur le port « 16399 » (non modifiable).
- La communication entre le ET 962H et le serveur d'interphonie (protocole UDP) utilise le port « 16400 » (configurable).

### Prérequis QoS

- Délai maximum : 100 ms
- Délai-jitter inférieur à 50 ms
- 0 % de perte de paquet pour une qualité audio parfaite

### Bande passante

Pour de plus amples informations sur la bande passante, consulter le guide technique « **IolP Technology** ».

## Compatibilité SIP PBX

De manière générale, un haut-parleur en mode SIP peut fonctionner avec tout type de serveur SIP. Les serveurs suivants ont été testés par Commend et leur compatibilité est donc confirmée :

Fabricant 1)	Type	Version
Cisco	Cisco Call Manager Cisco Unified Communication Manager	Versions 5, 6, 7, 8, 9
Digium	Asterisk	Versions 1.2, 1.4, 1.6
Avaya (anciennement : Nortel)	CS1000	Version 6
Avaya	Avaya AuraTM (Avaya Communication Manager, Avaya Session Manager)	Release 6.1
Innovaphone	Virtual Appliance IPVA	Version 9 finale
Alcatel	OmniPCX Enterprise (OXE)	Release 9
Siemens	Hipath 4000 Hipath 3000 + HG 1500	Version 5
3CX	3CX pour Windows	3CX PhoneSystem Versions 9, 10, 11
Starface	Starface free	Versions 4.x, 5.x
Aastra (anciennement : Ericsson)	MX-ONE	Version 4.1 SP 1
Kamailio	Kamailio (OpenSER)	Version 3.3.0
FreeSWITCH	FreeSWITCH	Version 1.1 Beta1
ELMEG	elmeg ICT880	Version 7.67D
2N®	2N® Netstar IP	Version 3.1.0.96
AVM	Fritz!Box Fon 7170 Fritz!Box Fon 7270	Version 29.04.87 Version 54.05.05
Sipgate	sipgate.at, sipgate.de	testé en Déc 2010
Vodafone Arcor	vodafone.de	testé en Jan 2011
blue SIP	blueSIP.net	testé en Mai 2011
Mitel	3300ICP	12.0.0.49

<sup>1)</sup> Les produits et noms de sociétés mentionnés sont des noms de marques déposées par leur propriétaire respectif.

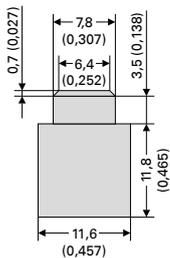
# ET 962H/ET 970H

## Installation

### Instructions de montage

- N'exposez pas le poste à des températures extrêmes (« Données techniques », voir TE | 1).
- Observez les normes nationales en vigueur pour l'installation, le montage et la configuration.
- Lors de l'ouverture du poste, il convient de prendre des précautions quant au risque de décharge électrostatique.
- Ce dispositif est destiné à être monté, manipulé et utilisé par des personnes qualifiées uniquement.
- Utilisez 3 vis d'un diamètre de 3 mm. La fixation, le type de vis et la longueur des vis dépendent de la surface de montage.
- Installez ou stockez ce dispositif hors de portée des enfants et ne laissez aucune personne non familiarisée avec le dispositif et les présentes instructions manipuler et faire fonctionner le dispositif.
- En mode de fonctionnement en tant qu'appareil SIP, c'est un produit de classe A (norme de produit EN 55032). Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio contre lesquels l'utilisateur est tenu de prendre des mesures appropriées.

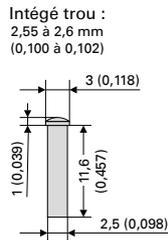
### Guide optique pour LED « basse consommation »



Plexiglas housse

Il est possible d'utiliser le conduit de lumière ou le cache en plexiglas fournis comme guide optique.

Le cache-LED en plexiglas n'est compatible qu'avec LED 2 (voir dimensions). Pour l'indication d'appel, il est possible d'utiliser LED 1 ou LED 2.

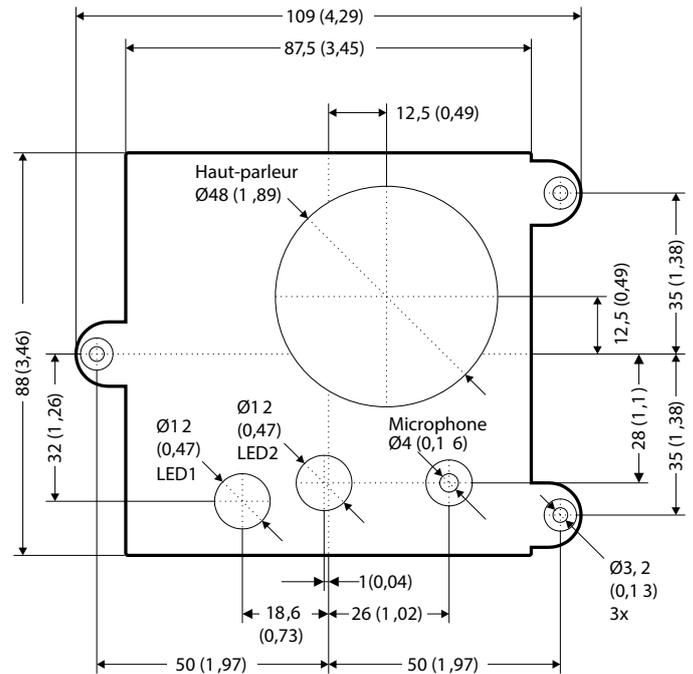


Fibre optique clou

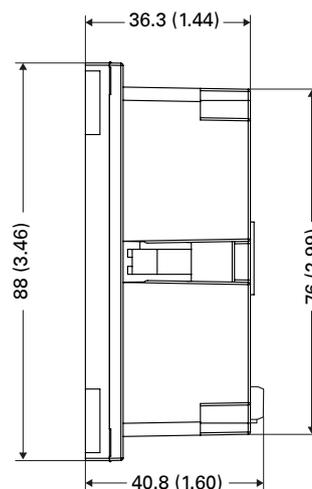
### Dimensions

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

#### Vue avant

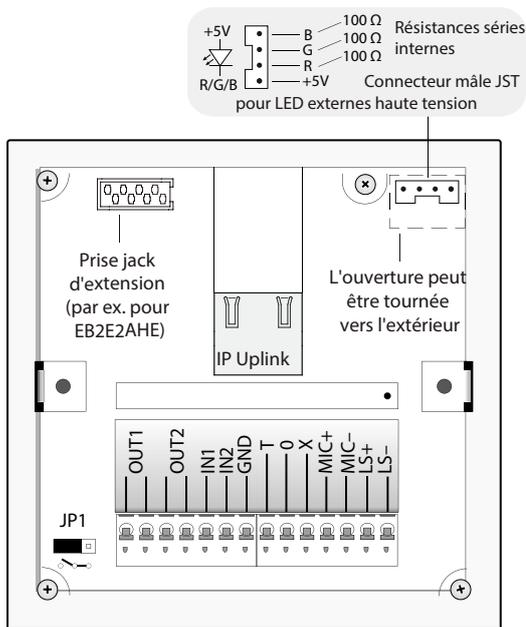


#### Vue latérale



## Connexion

### Vue arrière



#### Remarque

- **SORTIE 1** réglée en usine comme un contact normalement ouvert. Grâce au cavalier JP1, il peut être converti en contact normalement fermé.
- **SORTIE 2** réglée en usine comme un contact normalement fermé.
- **PoE** (« Power over Ethernet ») : norme IEEE 802.3af  
Consommation électrique du terminal : Classe 0
- Le microphone interne est désactivé dès qu'un microphone externe est connecté.
- Possibilité de connexion d'un haut-parleur externe :  
ET 962H : 8 à 50 Ω (fonctionne en parallèle avec le haut-parleur interne)  
ET 970H : 4 à 50 Ω

#### Attention

Le bornier à ressort peut se trouver endommagé en cas d'insertion d'un tournevis dans l'ouverture des câbles !

## 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. IoT®, 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](http://www.commend.fr)