

# APM

## Mode d'emploi et guide d'installation

Microphone d'appel numérique



[www.audac.eu](http://www.audac.eu)



# Index

<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<b>Précautions</b>	<b>6</b>
<b>Chapitre 1 : Vue d'ensemble de l'APM1xx</b>	<b>9</b>
Fonctions des LED témoins	11
Fonctions des touches	12
<b>Chapitre 2 : Guide de prise en main rapide</b>	<b>15</b>
<b>Chapitre 3 : Branchement de l'APM</b>	<b>18</b>
Exemples de branchement	20
Brochage pour RJ45	22
<b>Chapitre 4 : Configuration de l'APM</b>	<b>23</b>
Réglages des cavaliers	23
Mode de maintenance	26
<b>Chapitre 5 : Caractéristiques techniques</b>	<b>29</b>



# Introduction

## Microphone d'appel numérique

La série APM1xx est une gamme de microphones d'appel numériques qui diffèrent par leur nombre de touches programmables de sélection de zone/fonction, de 1 à 16. Ils sont conçus pour être utilisés en combinaison avec différents types d'équipements audio, dont des systèmes matriciels (analogiques et numériques) et des unités relais.

Selon l'appareil auquel l'APM est connecté, la configuration peut être programmée pour permettre des fonctions standard telles que la sélection de zone, le push-to-talk ou l'activation de relais, mais des fonctions plus sophistiquées comme la lecture de fichiers vocaux sont également possibles.

Une mémoire interne permet de stocker des fichiers de messages vocaux, tandis qu'un compresseur/limiteur à gain automatique surveille le niveau du microphone et contrôle le niveau de sortie de l'appareil. Le fonctionnement de l'appareil et la communication sont surveillés et visualisés en face avant.

Le boîtier en acier massif est équipé d'un microphone à électret sur col de cygne de 35 cm avec une directivité cardioïde. Cela garantit un positionnement stable et optimal sur n'importe quel bureau. Des priorités d'annonces sont possibles lorsque plusieurs unités sont connectées ensemble.

# Précautions

## LISEZ LES INSTRUCTIONS SUIVANTES POUR VOTRE PROPRE SÉCURITÉ

CONSERVEZ TOUJOURS CES INSTRUCTIONS. NE LES JETEZ JAMAIS.

MANIPULEZ TOUJOURS CETTE UNITÉ AVEC SOIN.

TENEZ COMPTE DE TOUS LES AVERTISSEMENTS.

SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS.

N'EXPOSEZ JAMAIS CETTE UNITÉ À LA PLUIE, À L'HUMIDITÉ, À TOUT RUISSELLEMENT OU ÉCLABOUSSURE DE LIQUIDE.

N'INSTALLEZ PAS CETTE UNITÉ À PROXIMITÉ D'UNE QUELCONQUE SOURCE DE CHALEUR TELLE QUE RADIATEURS OU AUTRES APPAREILS DÉGAGEANT DE LA CHALEUR.

NE PLACEZ PAS CETTE UNITÉ DANS DES ENVIRONNEMENTS SOUMIS À DE HAUTS NIVEAUX DE POUSSIÈRE, CHALEUR, HUMIDITÉ OU VIBRATIONS.

CETTE UNITÉ N'EST CONÇUE QUE POUR UNE UTILISATION EN INTÉRIEUR. NE L'UTILISEZ PAS EN EXTÉRIEUR.

N'UTILISEZ QUE LES OPTIONS ET ACCESSOIRES SPÉCIFIÉS PAR LE FABRICANT.

N'EFFECTUEZ ET NE MODIFIEZ AUCUNE CONNEXION LORSQUE L'UNITÉ OU TOUT AUTRE APPAREIL ASSOCIÉ EST SOUS TENSION.



### **ATTENTION – RÉPARATIONS**

Ce produit ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Confiez toute réparation à un service après-vente qualifié. N'effectuez aucune réparation (à moins d'être qualifié pour cela).



### **DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE**

Ce produit se conforme à toutes les exigences essentielles et autres caractéristiques pertinentes décrites dans les directives suivantes : 2004/108/CE (CEM), 2006/95/CE (directive basse tension) et 2011/65/CE (RoHS)



### **DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)**

Le marquage DEEE indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets domestiques ordinaires au terme de sa durée de vie utile. Cette réglementation a pour but de prévenir les préjudices éventuellement causés à l'environnement ou à la santé humaine.

Ce produit est développé et fabriqué avec des matériaux et composants de haute qualité qui peuvent être recyclés et/ou réutilisés. Veuillez rapporter ce produit à votre point de collecte ou centre de recyclage local pour les déchets électriques et électroniques. Faites-le afin d'assurer son recyclage de manière respectueuse pour l'environnement et de contribuer à protéger l'environnement dans lequel nous vivons tous.

## INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Ce mode d'emploi a été rédigé avec le plus grand soin et est aussi complet que possible à la date de publication. Toutefois, des mises à jour des caractéristiques techniques, des fonctionnalités ou du logiciel peuvent avoir eu lieu depuis la publication. Pour obtenir la dernière version du mode d'emploi et du logiciel, veuillez visiter le site web d'Audac ([www.audac.eu](http://www.audac.eu)).



# Chapitre 1

## Vue d'ensemble de l'APM1xx

La gamme APM1xx se compose des quatre modèles suivants :

**APM101** : comprend 1 seule touche programmable de sélection de zone/fonction

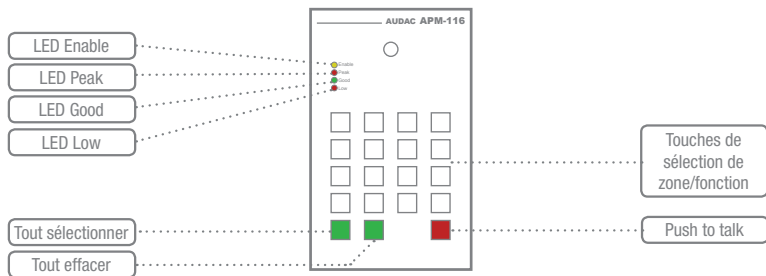
**APM104** : comprend 4 touches programmables de sélection de zone/fonction en combinaison avec les touches standard pour tout sélectionner/effacer et pour activer la communication (push-to-talk).

**APM108** : comprend une matrice 4x2 de touches programmables de sélection de zone/fonction en combinaison avec les touches standard pour tout sélectionner/effacer et pour activer la communication (push-to-talk).

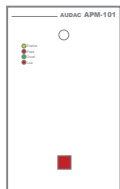
**APM116** : comprend une matrice 4x4 de touches programmables de sélection de zone/fonction en combinaison avec les touches standard pour tout sélectionner/effacer et pour activer la communication (push-to-talk).

Toutes les fonctions des touches sont librement programmables à l'aide de l'interface logicielle du système matriciel. Dans les installations sans système matriciel, le gestionnaire de système Audac (logiciel Audac System manager) doit être utilisé pour la configuration.

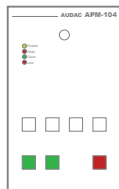
Le schéma ci-dessous donne une vue d'ensemble du clavier des microphones d'appel APM, avec les différentes touches et LED témoins. Le nombre de touches de sélection de zone/fonction dépend du modèle, comme indiqué dans l'aperçu des modèles APM ci-dessous :



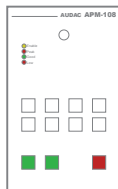
## Modèles APM :



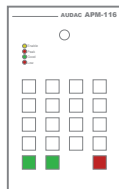
APM101



APM104



APM108



APM116

# Fonctions des LED témoins

Les LED témoins de l'APM ont les fonctions suivantes :

- LED Enable (orange) :** Indique l'état de fonctionnement du bus de données  
Clignote lors de la diffusion du carillon  
S'allume lorsque le bus de données est occupé (par un APM prioritaire qui diffuse une annonce)
- LED Good (verte) :** Indique que le niveau de voix est correct lorsque vous parlez  
S'allume lorsque le niveau de la voix est OK
- LED Peak et Low (rouges) :** Indiquent un niveau de voix incorrect  
S'allument lorsque le niveau de la voix est trop élevé (Peak) ou trop faible (Low)



À la mise sous tension, le microphone exécute automatiquement une procédure de test pour détecter tout dysfonctionnement du système. En cas de détection d'un dysfonctionnement, les quatre LED témoins se mettent à clignoter.

# Fonctions des touches

## **Touches programmables de sélection de zone/fonction :**

Selon le système ou l'installation, des fonctions différentes peuvent être attribuées aux touches programmables de sélection de zone/fonction. L'attribution des fonctions doit se faire au travers de l'interface logicielle du système matriciel ou à l'aide du logiciel Audac System manager (en combinaison avec l'unité de configuration APC100).

Fonctions :

Sélection de zone :

Appuyez pour sélectionner/désélectionner la zone d'appel souhaitée.

Une fois sélectionnée, la touche de sélection s'allume.

Les annonces seront diffusées dans toutes les zones sélectionnées.

Lecture de message :

Lecture dans les zones sélectionnées d'un fichier de message vocal stocké en mémoire interne de l'APM.

Push to talk (PTT) :

Des annonces peuvent être faites après avoir appuyé sur la touche push-to-talk.

- Enclenchement de relais : L'état d'un relais alterne entre activé et désactivé lorsqu'on appuie sur la touche. Les deux relais intégrés dans des dispositifs intelligents tels que les systèmes à matrice ou à relais séparés peuvent être commandés depuis l'APM.
- Activation temporaire de relais : Un relais s'active tant qu'on maintient la touche enfoncée (appuyez et maintenez). Lorsqu'elle est relâchée, le relais retourne à l'état de repos.
- Sélection de couche (1-3) : Change de couche de programmation, permettant le contrôle d'un plus grand nombre de zones/fonctions (uniquement disponible pour l'APM116).
- Touches de groupe : Pour utiliser plusieurs fonctions à la fois, comme par exemple sélectionner une zone et diffuser un message dans cette zone.
- Lecture de fichier vocal M2 : Déclenche un fichier vocal stocké sur la carte SD du M2 (ne fonctionne qu'en cas de connexion à un système M2). Des paramètres spécifiques tels que l'affectation de zone et le mode de lecture doivent être configurés dans le menu des réglages de fichier vocal M2.

### **Touches de sélection standard :**

Les touches de sélection standard sont les trois touches de la rangée inférieure du clavier de l'APM (uniquement pour les APM104, APM108 et APM116). Ces touches ne sont pas configurables et ont une fonction fixe.

- Push to talk : Des annonces peuvent être faites après avoir appuyé sur la touche push-to-talk. En configuration standard, un carillon retentira avant toute annonce.
- Tout sélectionner : Active toutes les touches configurées pour sélectionner une zone, ce qui permet d'instantanément toutes les sélectionner pour les annonces. Les touches sélectionnées s'allument.
- Effacer : Désélectionne toutes les touches configurées pour sélectionner une zone.

# Chapitre 2

## Guide de prise en main rapide

Ce chapitre vous guide à travers le processus de mise en place d'un projet basique dans lequel un microphone d'appel APM1xx est connecté à un système matriciel ou à un relais. Assurez-vous que l'alimentation du système est coupée lors de la connexion.



### ATTENTION

Établir ou modifier des connexions sous tension peut entraîner des dommages permanents de l'équipement. Assurez-vous que l'alimentation est coupée avant tout branchement et vérifiez que la méthode de branchement est correcte avant la mise sous tension !

Connectez le microphone d'appel APM1xx à un système matriciel ou à un relais Audac en utilisant un câblage CAT (CAT5e pour les systèmes analogiques et CAT6 pour les systèmes numériques) d'une longueur maximale de 300 mètres. Assurez-vous que l'APM1xx est connecté à l'entrée appropriée (entrée pour connexion de poste d'appel ou de périphérique). En cas de doute, reportez-vous au mode d'emploi de l'appareil auquel l'APM doit être connecté.

Une fois les connexions effectuées et vérifiées, le système est prêt à être mis sous tension.

Lorsque l'APM est mis sous tension, il est instantanément prêt à fonctionner. En mode standard (réglage d'usine par défaut), une configuration logicielle destinée à l'utilisation avec des relais ARU est préchargée. Pour une utilisation avec des systèmes numériques, une configuration personnalisée doit être effectuée.

Une configuration personnalisée peut être réalisée de différentes manières. La plus courante est d'utiliser l'interface web de la matrice connectée, qui permet la configuration des fonctions les plus couramment utilisées. Une autre méthode consiste à utiliser l'outil logiciel Audac System manager, qui peut être téléchargé gratuitement et qui permet des configurations plus complexes que celles disponibles depuis les interfaces web. Des guides détaillés sur la façon de faire une configuration personnalisée se trouvent dans le mode d'emploi de la matrice concernée ou d'Audac System manager.

Une fois la configuration effectuée avec succès, le système est prêt à fonctionner.

Appuyer sur une touche de sélection de zone active cette zone et la touche correspondante s'allume en orange. Une nouvelle pression désactive la zone. Plusieurs zones (toutes) peuvent être activées instantanément en appuyant sur la touche « Select all » et désactivées en appuyant sur « Clear all ».



Une fois que les zones souhaitées sont activées, des annonces peuvent y être diffusées en appuyant sur la touche « Push to talk » et en la maintenant enfoncée. Lorsque le bus de données est déjà occupé par une autre station d'appel (LED orange clignotante), aucune annonce ne peut être faite.

Les actions suivantes ont lieu lors d'une annonce :

- 1) La sélection des zones est transmise à l'unité principale et les zones sélectionnées sont activées.
- 2) Le carillon (s'il est activé) retentit (le voyant orange clignote pendant la diffusion du carillon).
- 3) Le microphone s'ouvre et le niveau est indiqué par les LED témoins. Les annonces sont de meilleure qualité avec l'utilisateur à 5 cm du microphone, parlant à un niveau allumant la LED verte (Good).
- 4) Relâchez la touche « Push to talk » pour terminer l'annonce.

# Chapitre 3

## Branchement de l'APM

Les APM doivent être connectés au système matriciel ou aux relais au moyen d'un câblage à paires torsadées (CAT5e ou CAT6, selon le système utilisé). La longueur maximale du bus est de 300 mètres.

La tension d'alimentation est fournie à l'APM1xx par le câble à paires torsadées CAT, et la tension côté APM1xx (côté récepteur) doit être d'au moins 16 volts (le côté émetteur envoie 24 volts).

### Limites de longueur de bus

#### Analogique :

- La longueur maximale du bus sans ajout d'ARJ03P avec alimentation externe est limitée à 300 mètres.
- La longueur maximale du bus doté d'un ARJ03P avec alimentation est de 600 mètres.
- La distance maximale entre l'APM1xx et l'ARJ03P est de 3 mètres, à déduire de la longueur totale du bus.

## **Numérique :**

- La longueur maximale du bus sans ajout d'un CP45ARP avec alimentation externe est limitée à 300 mètres.
- La longueur maximale du bus doté d'un CP45ARP avec alimentation est de 600 mètres.
- La distance maximale entre l'APM1xx et le CP45ARP est de 3 mètres, à déduire de la longueur totale du bus.

## **Nombre maximal d'appareils connectés**

- Le nombre maximal autorisé d'APM1xx avec alimentation externe peut aller jusqu'à 9 unités.
- Le nombre maximal autorisé d'APM1xx avec n'importe quel bus de données individuel peut aller jusqu'à 9 unités.

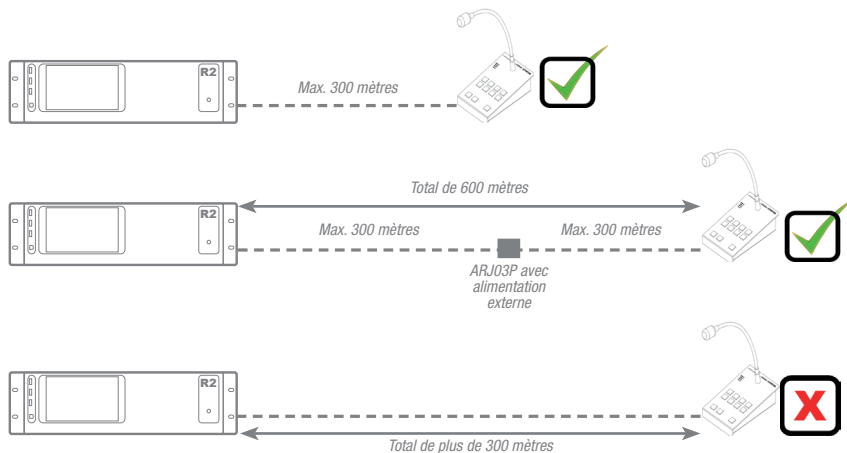
## **Calcul de l'alimentation électrique**

Le courant maximal qui peut être transporté par le câblage à paires torsadées est de 0,6 ampères. En fonction du nombre d'appareils connectés, des boîtes de jonction doivent être placées de manière à ce que le courant ne dépasse pas cette limite. Les tableaux de la page 21 donnent les courants nominaux maximaux pour les appareils connectables, ainsi que la longueur maximal de câble en fonction du nombre d'appareils connectés.

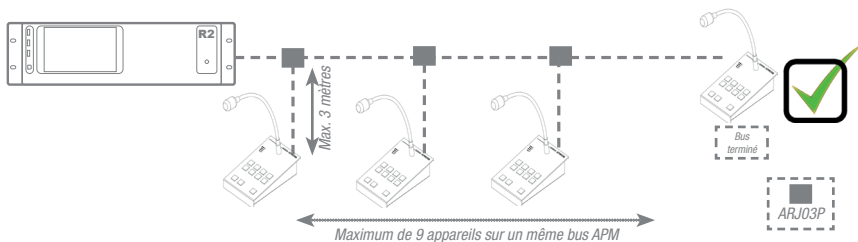
Une formule simple permet de calculer la longueur maximale du câble en fonction du nombre d'appareils connectés :  $L = 300 / X$  (X est le nombre d'appareils connectés).

# Exemples de branchement

## Exemples de branchement avec UN APM sur un bus



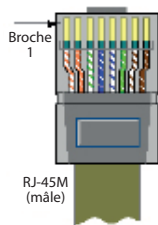
## Exemples de branchement avec PLUSIEURS APM sur un bus



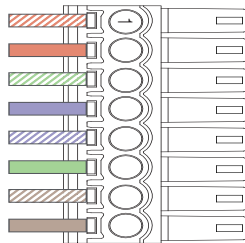
Courant nominal maximal	
Appareil	Courant nominal
APM101 / 104 / 108 / 116	0,3 A
ARU104	0,2 A
ARU108	0,3 A

Longueur maximale de câble en fonction du nombre d'appareils APM connectés au bus	
Nombre d'appareils APM	Longueur maximale de câble
1	300 mètres
2	150 mètres
3	75 mètres
4	37 mètres
5	18 mètres

## Brochage du connecteur RJ45 (RS485, audio analogique/numérique, CC +24 V) :



<b>Broche 1</b>	Blanc-orange	Non connectée
<b>Broche 2</b>	Orange	Non connectée
<b>Broche 3</b>	Blanc-vert	CC +24 V
<b>Broche 4</b>	Bleu	RS485 A
<b>Broche 5</b>	Blanc-bleu	RS485 B
<b>Broche 6</b>	Vert	MASSE
<b>Broche 7</b>	Blanc-marron	TRANSMISSION AUDIO A / S+
<b>Broche 8</b>	Marron	TRANSMISSION AUDIO B / S-



# Chapitre 4

## Configuration de l'APM

### Réglages des cavaliers :



#### Sélection de système analogique/numérique :

Les cavaliers de l'APM1xx sont placés en standard pour une utilisation avec des systèmes d'annonces numériques. Pour une utilisation avec des systèmes analogiques, les cavaliers doivent être déplacés.



#### Terminaison de bus :

Les cavaliers de l'APM1xx sont placés en standard pour une terminaison du bus, c'est-à-dire pour qu'une seule unité soit connectée au bus de données. Pour une utilisation avec plusieurs unités APM1xx sur un même bus de données, les réglages de terminaison de bus doivent être changés.

## 1) Un seul APM sur un bus de données

Si un seul APM1xx est utilisé sur le bus de données, le bus de données doit être terminé par le cavalier de terminaison J5 qui se trouve dans le boîtier de l'appareil.

## 2) Plusieurs APM sur un même bus de données

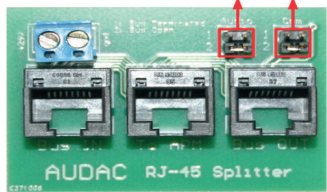
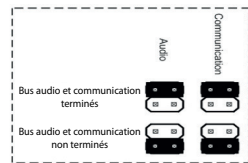
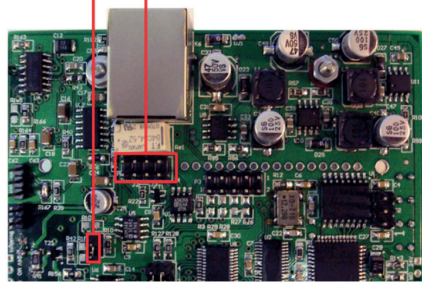
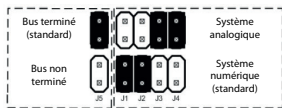
Lorsque plusieurs APM1xx sont connectés en guirlande sur un même bus de données, le cavalier de terminaison ne doit être placé que sur la dernière boîte de jonction (ARJ03P) de la structure de bus. Les lignes audio et de communication doivent être terminées à l'aide de ces cavaliers.

Les tableaux ci-dessous montrent les cavaliers à placer en fonction de l'application.

Sélection de système analogique/numérique		
	Système numérique	Système analogique
<b>J1</b>	En place (en standard)	Libre
<b>J2</b>	En place (en standard)	Libre
<b>J3</b>	Libre	En place
<b>J4</b>	Libre	En place

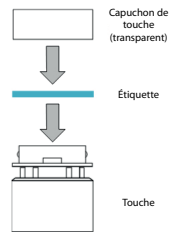
Terminaison de bus		
	Un APM	Plusieurs APM
<b>J5</b> (APM)	En place (en standard)	Libre
<b>Audio</b> (ARJ03P)	Sans objet	Position 1 (dernier de la chaîne seulement)
<b>Com</b> (ARJ03P)	Sans objet	Position 1 (dernier de la chaîne seulement)





### Personnalisation des touches :

L'APM1xx est livré avec les capuchons de touche (transparentes) à part dans son emballage. Cela permet un étiquetage simple des touches pour une vue d'ensemble claire de la ou des zones ou fonctions contrôlées. Un modèle à exemples standard peut être téléchargé sur le site Internet [www.audac.eu](http://www.audac.eu). Dans le cas où un projet le nécessite, un étiquetage personnalisé peut être réalisé.



# Mode de maintenance

En mode de maintenance, le volume du microphone et celui du carillon de l'APM peuvent être testés et ajustés.

Le mode de maintenance s'active en maintenant pressée la touche « Push to talk » pendant la mise sous tension du système. Une fois en mode de maintenance, la touche « Push to talk » reste allumée fixement en orange tandis que les touches Select all, Clear all, Chime (carillon) et Micro s'allument en vert comme indiqué dans l'illustration.

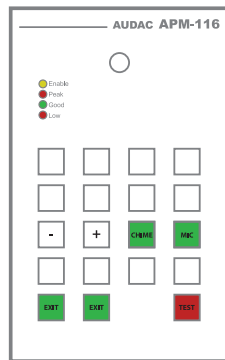
Les touches suivantes ont des fonctions disponibles en mode maintenance :

**Volume + :**

Appuyer sur cette touche augmente le volume (du micro ou du carillon) par paliers de 3 dB

**Volume – :**

Appuyer sur cette touche réduit le volume (du micro ou du carillon) par paliers de 3 dB



**Sélection du micro :** Appuyer sur cette touche donne accès au mode de réglage du volume du microphone

**Sélection du carillon (Chime) :** Appuyer sur cette touche donne accès au mode de réglage du volume du carillon

Après avoir sélectionné le mode pour le réglage de volume (en appuyant sur la touche de carillon ou de micro), le volume correspondant peut être réglé par paliers de 3 dB avec les touches « + » et « - ». Une fois le volume réglé, le résultat peut être testé en appuyant sur la touche de « test » (push to talk), qui activera le carillon ou le microphone.

Une fois ces réglages effectués correctement, il est possible de revenir au mode de fonctionnement normal en appuyant simultanément sur les deux boutons « Exit » (Select all et Clear all).

# Chapitre 5

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques du système

Type de microphone	Électrostatique à électret
Diagramme polaire	Cardioïde (unidirectionnel)
Réponse en fréquence ( $\pm 3$ dB)	100 Hz - 20 kHz
Sensibilité (1 W/1 m)	-42 dB $\pm 3$ dB/Pa
Touches	Zone/fonction programmable x8 PTT (push-to-talk) x1 Tout sélectionner x1 et tout effacer x1
Indicateurs	Touches lumineuses à 3 couleurs LED d'indication de niveau et d'état
Stockage interne	10 minutes sur 30 fichiers maximum
Alimentation électrique	CC 16-24 V
Consommation électrique	4,8 W
Microphone sur col de cygne	Longueur 350 mm

Connecteurs		RJ45 (données + alimentation)
Standard de connexion		TIA/EIA T568B
Longueur de câble max.	Avec alimentation externe	600 m
	Sans alimentation externe	300 m

## Caractéristiques du produit

Dimensions (L x H x P)		120 x 55 x 190 mm
Poids		1,350 kg
Protocole de données		RS-485
Protocole audio		Analogique
		Numérique
Couleurs		Façade métallique grise
Construction		Acier
Câblage nécessaire	Analogique	UTP CAT5e ou +
	Numérique	UTP CAT6 ou +

# Notes

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---