



EVAMATRIX est le premier système de sonorisation intégralement sur réseau codéveloppé par MAJORCOM et INTER-M pouvant équiper aussi bien des configurations de lieux centralisés que décentralisés.

EVAMATRIX est un système de sonorisation de sécurité VA (Voice Alarm) EN54-16 et de confort PA (Public Address) puissant et évolutif, permettant des configurations de sonorisation polyvalentes.

FONCTIONNALITÉS

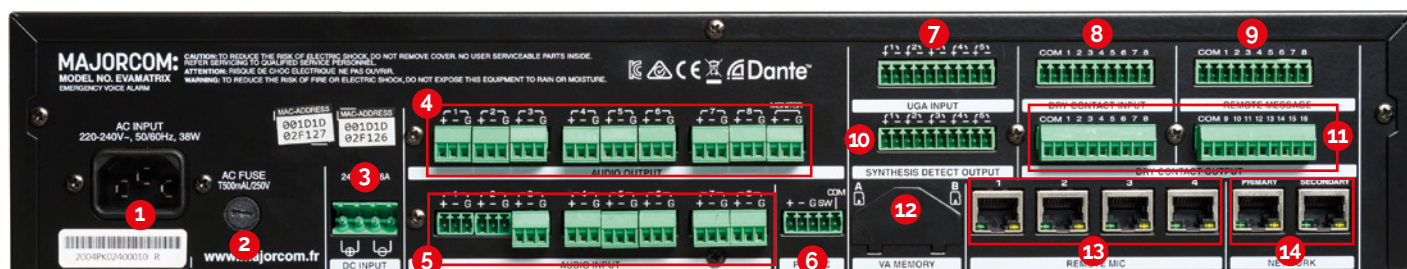
- Contrôle complet des éléments composant le système EVAMATRIX et du routage audio 640 sources / 1024 Zones / 2048 lignes haut-parleurs en A&B.
- Un large choix d'amplificateurs numériques de Class-D, Gamme DPN disponible en monocanal ou multicanal et sur réseau.
- Microphone d'urgence PTT surveillé sur la centrale, inclus.
- Stockage supervisé et intégré des fichiers de messages de sécurité ALARME & ALERTE sur 2 lecteurs.
- Prise en charge des flux d'entrée audio Dante® et analogique sur EVAMATRIX, DPN et RM-VA 1000.
- Un maximum de 128 pupitres microphones en réseau RM-VA1000 (sécurité et confort).
- Connexions IP redondées (Primaire et Secondaire) pour audio et commandes.
- Contrôle et supervision de toutes les fonctionnalités du système et des défauts. L'ensemble des données est centralisé, signalé et archivé.
- Puissant DSP sur la centrale EVAMATRIX et les amplificateurs DPN.
- Lecteur MP3 pour lire vos contenus audio sur la carte SD en face avant de l'EVAMATRIX.
- Annonces automatisées programmables par calendaires (journalier, hebdomadaire, annuel, vacances).
- Puissant moteur TTS multilingue et multivoie programmable par calendrier.
- La fonction BIRD EYE VIEW pour importer vos plans en PNG ou JPG afin de rendre votre expérience utilisation plus personnalisée.
- Un large choix de connexions et interfaces avec le CMSI (Entrées UGA et Contact sec surveillé en entrées et sorties).
- Interface utilisateur ergonomique et conviviale par écran tactile capacitif LCD 5" en face avant.
- Paramétrage, gestion et contrôle multiplateforme via page web (client léger) en fonction du niveau d'accès.
- Une sécurité réseau supplémentaire mise en oeuvre à l'aide d'un chiffrement en AES-256 bits, avec une authentification en temps réel et un cryptage audio sur IP contre les attaques malveillantes.
- Horloge temps réel interne pour le planificateur d'événements ; prise en charge du protocole NTP (Network Time) avec réglage automatique de l'heure d'été (DST).
- Journal interne des défauts et événements.
- Serveur web intégré pour la configuration, le paramétrage et l'utilisation client en fonction du niveau d'accès.
- Le système EVAMATRIX intègre le protocole SNMP V2c (Simple Network Management Protocol) qui permet à un logiciel de gestion et de surveillance de remonter tout type de défaut et d'état des équipements de sonorisation.
- Le système EVAMATRIX intègre une sécurité sans faille (HTTPS, TLS1.2, SHA256, SSL, Chiffrement en AES256 et cryptographie à courbe elliptique).

FACE AVANT



- 1 LED d'état et défauts
- 2 Emplacement de carte SD (confort)
- 3 Écran tactile capacitif 5"
- 4 Haut-parleur d'écoute (monitoring)

FACE ARRIÈRE



- 1 Prise secteur 220 V AC
- 2 Fusible 220 V AC (T 0,5 A/250 V AC)
- 3 Entrée alimentation 24V DC (secours EAE)
- 4 Sorties audio confort (1 ~ 8 & MONITOR)
- 5 Entrées audio confort (1 ~ 8)
- 6 Entrée du micro PTT situé en face avant
- 7 Entrées UGA (1 ~ 5) surveillées
- 8 Entrées contact sec (1 ~ 8) surveillées
- 9 Déclenchement REMOTE MESSAGE (1 ~ 8)
- 10 Sorties Synthèse de défaut (1 ~ 5)
- 11 Sorties contact sec (1 ~ 16)
- 12 Cartes mémoires (sécurité) surveillées
- 13 Ports réseau RJ-45 - Dante® (Primaire & Secondaire)
- 14 Ports réseau RJ45 pupitre micro RM-VA1000 VA/PA (Dante® Primaire)

MICRO D'URGENCE PTT (PUSH TO TALK)



- 1 Capsule microphone 600 Ω
- 2 Bouton-poussoir
- 3 Câble avec connecteur DIN 5 broches

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	EVAMATRIX	
Alimentation	220 - 240 V AC, 50/60 Hz, 24 V DC	
Consommation	Moins de 38 W	
Réponse en fréquence	20 Hz - 20 kHz (niveau relatif @ 1kHz ±3 dB)	
Rapport Signal sur Bruit	> 80 dB	
Taux de distorsion harmonique (THD)	< 0,02 %	
Ajustement du gain par canal	-75dB ~ -0dB, environ 0.4dB par PAS de 1	
Traitement audio DSP	Convertisseurs CAN/CNA 48 kHz, 32 bits - DSP (294 MIPS)	
MATRICE virtuelle	640 x 1024	
Entrées audio	MIC / PHANTOM MIC / LINE (1 ~ 8, Euroblock 3pins) Commutable 0 dBV 10 kΩ (LINE) / -60 dBV 600 Ω symétrique (MIC) (avec alimentation Phantom 24 VDC)	
Sorties audio	AUDIO OUT (1 ~ 8) +10 dBV (symétrique) Moniteur 0 dBV (symétrique)	
Ethernet (LAN)	RJ45, Protocole TCP/IP 10/100/1000 Base-T	
Extension (LAN)	Sortie à EVAMATRIX sur RJ45 (Dante®) - Entrée d'EVAMATRIX sur RJ45 (Dante®) Câble CAT5 Distance maximale : 100 m	
Microphone PTT	Supervisé, Connecteur DIN à 5 broches	
Entrées UGA	Entrées UGA 1 ~ 5: Déclenchement sur une tension Min/Max tension de déclenchement ALARME/ALERTE: 21VDC à 60VDC Supervision UGA: -3VDC + 3VDC	
Entrées contact sec	Entrées 1 ~ 8 10 kΩ : en déclenchement 20 kΩ : en supervision Ouvert ou en court-circuit : défaut de connexion	REMOTE MESSAGE : 1 ~ 8 déclenchable en court-circuit
Sorties contact sec	Sorties 1 ~ 16 : sorties relais	
Sortie de synthèse	Sorties contact sec 1 ~ 5 : sortie relais	
Protections	Protection en courant, protection en température, protection en tension...	
Disponibilité MTTF	Temps moyen de défaillance supérieur à 100 000 heures	
Disponibilité MTTR	Temps moyen de réparation inférieur à 20 minutes	
Alimentation d'entrée DC	24 V CC	
Écran tactile	LCD 5"	
Température d'utilisation	-10 °C ~ +40 °C - Humidité : 5 ~ 95%	
Poids	4,5 kg	
Dimensions (LxHxP)	482 x 88 x 280 mm (2U 19")	
Accessoires	2x Micro SD / 1x Carte SD / Connecteurs Euroblock / Cordon secteur AC / Micro PTT Câble Micro PTT / Vis / Manuel d'utilisation	
Protocole et cryptage	TCP/IP, Http, Https, SNMP V2c, IPv4, TLS1.2, SHA256, SSL, AES-256, Cryptographie en courbe elliptique	

DPN-240S • DPN-240D • DPN-240Q • DPN-480S • DPN-480D



EN 54 16

FONCTIONNALITÉS

- La série DPN offre un large choix de puissances monocanal ou multicanaux, en ligne 70V/100V avec isolation galvanique.
- Les amplis sont certifiés EN54-16 et conçus pour fonctionner avec le système de sonorisation de sécurité EVAMATRIX.
- Tous les éléments du système sont entièrement connectés en réseau IP (audio & commande) en utilisant la technologie Dante®.
- Double connexion réseau primaire et secondaire pour une redondance totale.
- Consommation électrique réduite, faible dissipation thermique pour une économie d'énergie et un gain sur la capacité des batteries ainsi que sur l'alimentation de secours.
- Supervision complète du fonctionnement des amplificateurs et de l'ensemble des connexions. Les défauts sont signalés localement sur l'EVAMATRIX avec archivage.
- Contrôle et supervision des lignes haut-parleurs SANS coupure audio avec l'élément de fin de ligne EOL-20
- Contrôle et supervision de liaison réseau avec indication sonore et visuelle sur l'unité amplificateur et EVAMATRIX.
- Canal amplificateur de secours intégré et affectable dynamiquement depuis l'interface web de l'EVAMATRIX avec basculement automatique.
- 2 sorties A/B sur chaque canal d'ampli. Les 2 sorties sont supervisées et désactivées individuellement en cas de défaillance.
- Audio sur IP, compatible Dante® et AES67 ; le taux d'échantillonnage audio est de 48 kHz avec une taille d'échantillonnage de 24 bits.
- Rapport signal/bruit élevé, large bande passante audio, distorsion et diaphonie très faibles.



DPN-240S / 480S



DPN-240D / 480D



DPN-240Q

PLUSIEURS PUISSANCES DU SIMPLE AU QUADRUPLE CANAL

1 x 240W : DPN-240S 2 x 240W : DPN-240D 4 x 240W : DPN-240Q
1 x 480W : DPN-480S 2 x 480W : DPN-480D

- DSP, Traitement du signal numérique sur tous les canaux d'ampli depuis le serveur web de la centrale EVAMATRIX, notamment l'égalisation, les niveaux pour optimiser et personnaliser le son dans chaque zone de haut-parleurs.
- Entrées locale UGA et contact sec surveillées pour le déclenchement des condition d'alarmes, alertes... Idéal pour les systèmes décentralisés.
- Entrées contact sec pour remonter localement des défauts tiers (CMSI, EAE, GTC...) en cas d'utilisation décentralisée.
- Sorties locales de défaut personnalisables à souhait et par zone d'alarme.
- Une entrée audio analogique locale supplémentaire sur chaque amplificateur DPN qui sera convertie et rendue disponible ensuite sur tout le système EVAMATRIX.
- Le système intègre le protocole SNMP V2c (Simple Network Management Protocol) qui permet à un logiciel de gestion et de surveillance de remonter tout type de défaut et d'état des équipements de sonorisation.
- Le système intègre une sécurité sans faille (HTTPS, TLS1.2, SHA256, SSL, Chiffrement en AES256 et cryptographie à courbe elliptique).

FACE AVANT



- 1 LED d'état : système, alimentation, réseau
- 2 LED niveau signal audio et de protection
- 3 LED d'état : défaut amplificateur, défaut lignes haut-parleurs, zone hors service
- 4 Écran OLED information et molette de contrôle

FACE ARRIÈRE



- 1 Prise secteur 220 V AC
- 2 Entrée alimentation 24 V DC (secours EAE)
- 3 AMP OUTPUT : Bornier de sortie lignes haut-parleurs en A&B
- 4 Entrée 100V amplificateur de secours
- 5 Fault IN : entrées contact sec surveillées et programmables (ex: défaut EAE)
- 6 DRY CONTACT IN : entrées contact sec surveillées et programmables (ex : Alarme/Alerte...)
- 7 DRY CONTACT OUT : sorties contact sec programmables (ex : report de défaut...)
- 8 UGA IN : entrée UGA surveillée pour déclenchement Alarme/Alerte.
- 9 Ports Ethernet Dante® Primaire & Secondaire
- 10 AUDIO IN : entrée audio niveau ligne
- 11 Événement d'extraction d'air

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE		DPN-240S	DPN-240D	DPN-240Q	DPN-480S	DPN-480D
Alimentation		220 - 240 V AC, 50/60 Hz, 24 V DC				
Puissance		1 x 240 W RMS @ 70 V/100 V Classe D Charge Min 41.6 Ω, Capacité Min 0.01uF	2 x 240 W RMS @ 70 V/100 V Classe D Charge Min 41.6 Ω, Capacité Min 0.01uF	4 x 240 W RMS @ 70 V/100 V Classe D Charge Min 41.6 Ω, Capacité Min 0.01uF	1 x 480 W RMS @ 70 V/100 V Classe D Charge Min 41.6 Ω, Capacité Min 0.01uF	2 x 480 W RMS @ 70 V/100 V Classe D Charge Min 41.6 Ω, Capacité Min 0.01uF
Consommation	Max	313 W	595 W	1 254 W	583 W	1 191 W
	1/8 puissance	135 W	140 W	280 W	135 W	240 W
	Veille	58 W	75 W	89 W	59 W	82 W
Réponse en fréquence		20 Hz - 20 kHz à (±3 dB @ 1 W)				
Signal / Bruit		> 91 dB (20 kHz LPF, A-WTD)				
T.H.D		< 0,45 % à 1 kHz Puissance nominale				
Entrée audio		Type : Terminal Euro symétrique / Sensibilité aux entrées : 5 dBV (1.78 Vrms)				
Ethernet (LAN)		RJ45, Protocole TCP/IP 100/1000 Base-T				
Extension		Sortie à EVAMATRIX sur RJ45 (Dante®) - Entrée d'EVAMATRIX sur RJ45 (Dante®) Câble CAT5 Distance maximale : 100 m				
Entrées UGA		Entrées UGA 1 ~ 4 : déclenchable sur une tension (22 V ~ 60 V)				
Entrées contact sec		Entrées contact sec de (1 ~ 4) : déclenchable sur contact sec NO/NF				
Sorties contact sec		Sorties contact sec de (1 ~ 4) : Sortie relais				
Sorties ligne haut-parleurs		Connecteur à 4 broches, (1ch) pour les canaux A+B				
Entrée amplificateur de secours		1 entrée par canal, pour amplificateur avec une puissance égale				
Protection		Protection en courant, protection en température, protection de sortie en tension DC, surcharge				
Disponibilité MTTF		Temps moyen de défaillance supérieur à 100 000 heures				
Disponibilité MTTR		Temps moyen de réparation inférieur à 20 minutes				
Entrée alimentation de secours AES/EAE		24 V DC				
Entrée FAULT-IN		Entrée de défaut supervisée pour remonter des défauts déportés (exemple AES/EAE)				
Écran		Écran OLED 1.3"				
Température de fonctionnement		-10 °C ~ +40 °C / Humidité : 5 ~ 95 %				
Poids		8,59 kg	9,1 kg	10,1 kg	8,56 kg	9,7 kg
Dimensions (LxHxP)		482 x 88 x 450 mm				
Accessoires		Cordon d'alimentation AC, Connecteurs Euroblock, Vis pour support de montage rack, Manuel d'utilisation				
Protocole et cryptage		TCP/IP, Http, Https, SNMP V2c, IPv4, TLS1.2, SHA256, SSL, AES-256, Cryptographie en courbe elliptique				



- Microphone d'urgence type Push To Talk (appuyer pour parler) avec surveillance de la capsule microphone
- Directivité omnidirectionnelle

MODÈLE	SM-600
Micro	Capsule dynamique
Impédance	Omnidirectionnelle
Sensibilité	-74 dB @ 1 kHz
Réponse en fréquence	300 à 5 000 Hz
Dimensions (LxHxP)	50 x 90 x 45 mm
Connecteur	DIN 6 pôles verrouillable
Poids	210 g
Durabilité	100 000 cycles
Norme	EN 54-16



RM-VA 1000
Sécurité



RM-VA 1000
Confort

Le pupitre d'appel RM-VA1000 est destiné aux systèmes de sonorisation de sécurité ou de confort EVAMATRIX.

Il peut être configuré en mode sécurité (VA) via le kit fourni (sticker et capot arrière de protection câbles) ou bien en mode confort (PA).

Il est facile à installer et simple d'utilisation grâce à son écran LCD qui fournit un retour d'informations clair concernant la configuration d'un appel.

Le pupitre RM-VA 1000 nécessite uniquement une connexion à un réseau IP avec une alimentation par Ethernet 24 V DC issue de l'EAE pour une utilisation sécurité ou un simple adaptateur 230 V AC/24 V DC fourni dans le cadre d'une utilisation en mode confort.

En mode sécurité le pupitre d'appel est totalement supervisé et permet de lancer un appel d'urgence, ALARME, ALERTE. L'écran LCD confère à l'opérateur un contrôle optimal et un retour d'informations permanent.

FONCTIONNALITÉS

- Le pupitre d'appel RM-VA1000 peut être configuré en sécurité ou bien en confort
- Connexion au réseau IP via un câble Cat5e blindé
- L'écran LCD de 2,3" (avec touche de navigation dans les menus de fonctions) fournit des instructions et des commentaires lors du processus d'appel d'urgence, de messages préenregistrés (ALARME/ALERTE).
- Haut-parleur de monitoring intégré avec contrôle de volume.
- Entrée de ligne audio locale (mono) pour la connexion d'une source audio externe en mode confort uniquement. Le canal audio est disponible sur le réseau et il peut être affecté dans n'importe quelle zone de haut-parleurs.
- Jusqu'à 128 pupitres micro peuvent être connectés au système EVAMATRIX dont 4 de sécurité maximum.
- Le pupitre d'appel est entièrement conforme aux normes EN54-16 concernant les applications d'évacuation.
- Toutes les fonctions d'alarme critiques sont accessibles en fonction du niveau d'accès. L'écran 2,3" fournit des informations sur l'état du système.
- Contrôle de l'ensemble des fonctions critiques ; le signal et l'affectation audio est contrôlé, ainsi que la communication avec le réseau.
- Le système EVAMATRIX intègre le protocole SNMP V2c (Simple Network Management Protocol) qui permet à un logiciel de gestion et de surveillance de remonter tout type de défaut et d'état des équipements de sonorisation.
- Le système EVAMATRIX intègre une sécurité sans faille (HTTPS, TLS1.2, SHA256, SSL, Chiffrement en AES256 et cryptographie à courbe elliptique).

FACE AVANT



- 1 Entrée microphone sur prise XLR
- 2 Écran OLED
- 3 Boutons d'urgence en mode sécurité (VA) et boutons PRESET en mode confort (PA)
- 4 Clavier 12 touches
- 5 Bouton "Talk" (appel)
- 6 Bouton Menu
- 7 Vumètre (LED)
- 8 LED d'état du micro
- 9 Potentiomètre de volume

FACE ARRIÈRE



- 1 Connecteurs d'alimentation 24V DC
- 2 Interrupteur de réinitialisation
- 3 Port réseau RJ-45
- 4 Prise d'entrée audio AUX (uniquement en mode confort)
- 5 Potentiomètre de volume d'entrée du micro

Cache de protection en mode sécurité (VA)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	RM-VA 1000
Alimentation	24 V DC (V CC)
Consommation	Max. 10 W
Réponse en fréquence	100 Hz - 18 kHz à -3 dB @ 1kHz
Rapport Signal sur Bruit	> 65 dB
Taux de distorsion harmonique (THD)	< 0,1 %
MICRO	
Sensibilité entrée AUX	-50 dBV
Sensibilité en sortie	0 dBV
Rapport signal-bruit (< 20 kHz LPF, A-WT.)	70 dB ou plus
T.H.D (< 22 kHz LPF)	0,1 % ou moins
Réponse en fréquence 100 Hz ~ 18 kHz	0 dB ± 3 dB
Entrée : -50 dBV, 1 kHz basé)	
AUX	
Sensibilité entrée AUX	-10 dBV
Sensibilité en sortie	0 dBV
Rapport signal-bruit (< 20 kHz LPF, A-WT.)	80 dB ou plus
T.H.D (< 20 kHz LPF)	0,1 % ou moins
Réponse en fréquence 100 Hz ~ 18 kHz	0 dB ± 3 dB
Entrée : -10 dBV, 1 kHz basé)	
Général	
Ethernet (LAN)	RJ45, Protocole TCP/IP 100/1000 Base-T
Extension LAN	Sortie à EVAMATRIX sur RJ45 (Dante®) - Entrée d'EVAMATRIX sur RJ45 (Dante®) Câble CAT5 Distance maximale: 100 m
Disponibilité MTTF	Temps moyen de défaillance supérieur à 100 000 heures
Disponibilité MTTR	Temps moyen de réparation inférieur à 20 minutes
Entrée Alimentation de secours AES/EAE	24 V DC
Écran OLED	2,42"
Température de fonctionnement	-10 °C ~ +40 °C - Humidité : 5 ~ 95 %
Poids	1,29 kg
Dimensions (LxHxP)	200 x 73 x 206 mm
Accessoires	Cordon d'alimentation AC, Adaptateur, Micro Col de cygne, Terminal Euroblock
Protocole et cryptage	TCP/IP, Http, Https, SNMP V2c, IPv4, TLS1.2, SHA256, SSL, AES-256, Cryptographie en courbe elliptique



Ce module est une solution fiable pour le contrôle de l'intégrité de la ligne haut-parleurs, obligatoire pour les systèmes de sonorisation de sécurité.

L'EOL-20 se connecte en bout de ligne après le dernier haut-parleur.

Il communique avec le canal d'amplificateur DPN qui pilote la ligne haut-parleurs afin de confirmer l'intégrité de celle-ci.

Là où les mesures d'impédance peuvent ne pas détecter un haut-parleur déconnecté (selon le nombre de haut-parleurs et le type de câble), l'EOL-20 constitue une solution de grande fiabilité pour toujours signaler l'état correct des lignes haut-parleurs.

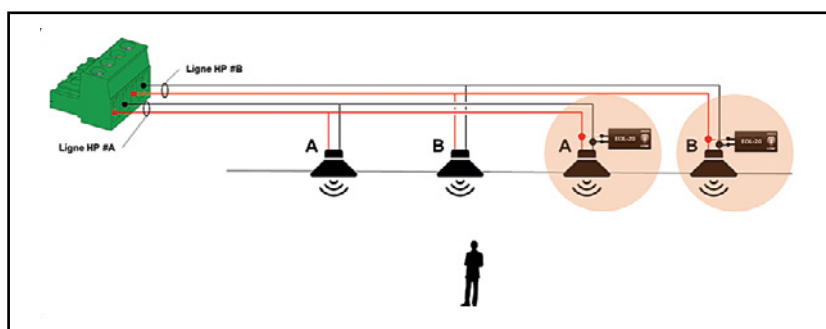
Le boîtier de EOL-20 est IP30 et s'adapte à la plupart des boîtes de dérivation de câble.

FONCTIONNALITÉS

- Le fonctionnement repose sur la détection du signal pilote de l'amplificateur avec retour d'information vers l'amplificateur via la même ligne haut-parleurs.
- Aucun câblage supplémentaire n'est nécessaire pour le signalement des défaillances ou de l'état.
- L'élément de fin de ligne doit être connecté en fin de ligne et sur chaque ligne haut-parleurs.
- Les deux fils n'ont pas de polarité et peuvent être connectés dans un sens comme dans l'autre.
- Les sorties A/B d'un canal d'amplificateur DPN sont supervisées individuellement avec des unités de fin de ligne distinctes.
- L'interrupteur permet une mesure plus précise de la ligne haut-parleurs en fonction de la charge de celle-ci :
 - HIGH : charge de la ligne haut-parleurs supérieure à 150 W
 - LOW : charge de la ligne haut-parleurs inférieure à 150 W
- Pour réduire la consommation d'énergie, les canaux d'amplificateur DPN utilisent une modulation du signal pilote.
- L'audibilité du signal pilote est pratiquement nulle grâce à une amplitude faible du signal pilote (fréquence de 20 kHz) largement au-delà de la plage d'audition humaine, même chez les jeunes enfants.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	EOL 20
Températures de fonctionnement	-10 °C ~ +40 °C - Humidité : 5 ~ 95%
Position LOW	Charge ligne haut-parleurs inférieure ou égale à 150 W
Position HIGH	Charge ligne haut-parleurs supérieure à 150 W
Poids	150 g
Dimensions (LxHxP)	100 x 35 x 30 mm
Accessoires	aucun

CÂBLAGE DE L'EOL-20 SUR UNE LIGNE H-P

L'EOL-20 doit être connecté en fin de ligne et sur chaque ligne haut-parleurs. Les deux fils n'ont pas de polarité et peuvent donc être connectés dans un sens comme dans l'autre.