

SYSTEME DE SONORISATION SUR RESEAU IP





PHILOSOPHIE SYSTEME

Cette architecture produit est spécialement conçu pour les systèmes multi sites comme les sites industriels, centres hospitaliers, universités, aéroports, complexes ferroviaires, complexes touristique... permettant d'administrer et exploiter le système avec une interface intelligente de supervision des différents bâtiments et ce depuis un poste de commande centralisé et le cas échéant depuis des postes utilisateurs (avec un droit d'accès).

Le système audio sur réseau est conçu sur la base d'un processeur audio spécial pour assurer une grande qualité de restitution du son. Le délai de latence moyen mesuré est de 0.3s.

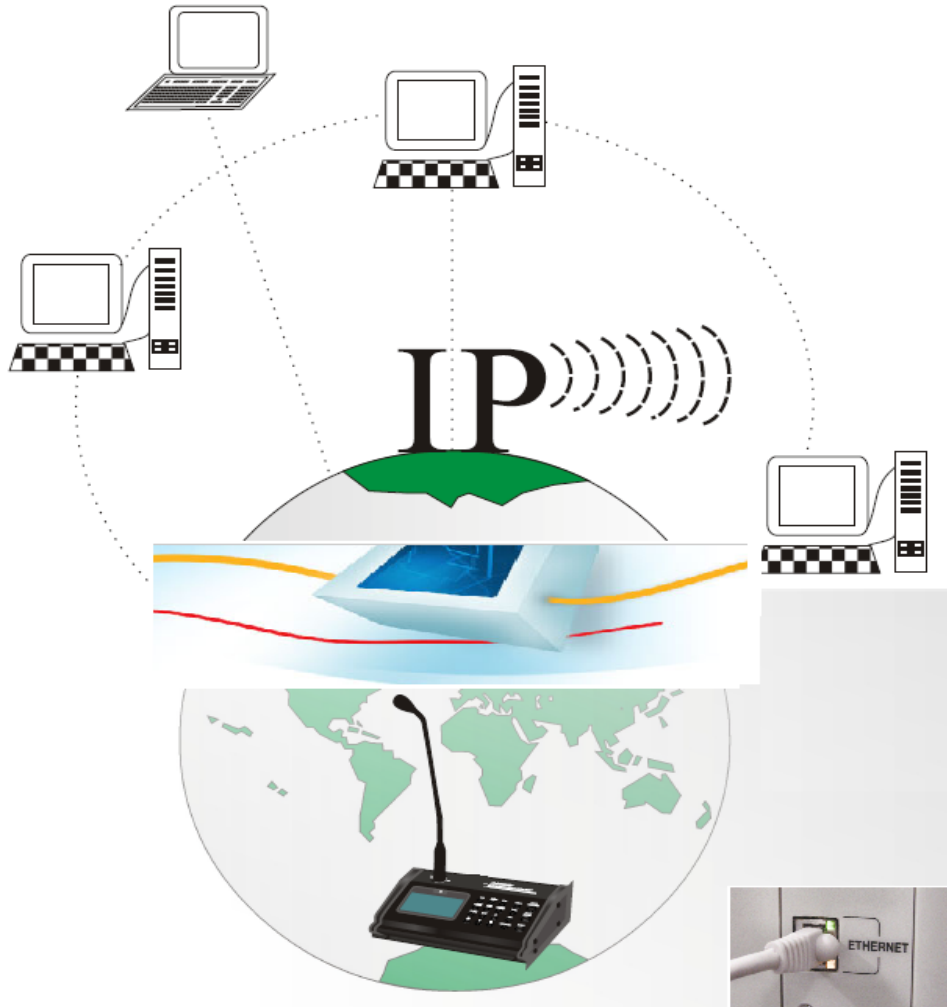
Il présente un design et une électronique fiable et ergonomique, de même qu'une maintenance aisée.

PRESENTATION GENERALE

- Diffusion de musique et recherche de personnes sur réseau LAN (Local Area Network)
- Solution économique et flexible pour manager un système IP à 2 bus (musique et parole).
- Choix idéale pour la sonorisation des grands sites (universités, complexes touristiques, métro, gares, aéroports...)
- Communication fiabilisée entre les différents sites du système.
- La mise en place du système sur réseau TCP/IP existant (réseau client) permet d'éliminer les grandes longueurs de câbles et de faire des économies importantes sur la matière et temps de pose.
- Signal audio de haute-fidélité garantie, de 20 à 16000 Hz sur réseau.
- Délai de latence de 0.3 seconde (imperceptible à l'oreille humaine).
- Diffusion en simultané du bus « Musique » et « Parole » (diffusion dite multi-canal)
- Diffusion sur sélection de zone, groupe de zones, zones locales... et général).
- Configuration de 10 zones à 7000 zones.
- Système évolutif, sans aucune difficulté, grâce au réseau partagé LAN/WAN ou internet.
- 2 systèmes de communication :
 - de diffusion
 - interphonie
- 3 niveaux de gestion du système avec (assignation) des accès des priorités (administrateur, utilisateur, gestionnaire...)
- Transmission audio sur réseau avec bande passante de 124Kbs ; permettant d'émettre plus de 500 programmes sur réseau non dédié.
- Panneau de contrôle déporté pour sélection des programmes musicaux et réglage des volumes à distance.
- Le système peut être interfacé avec un contrôle d'accès et système vidéo.



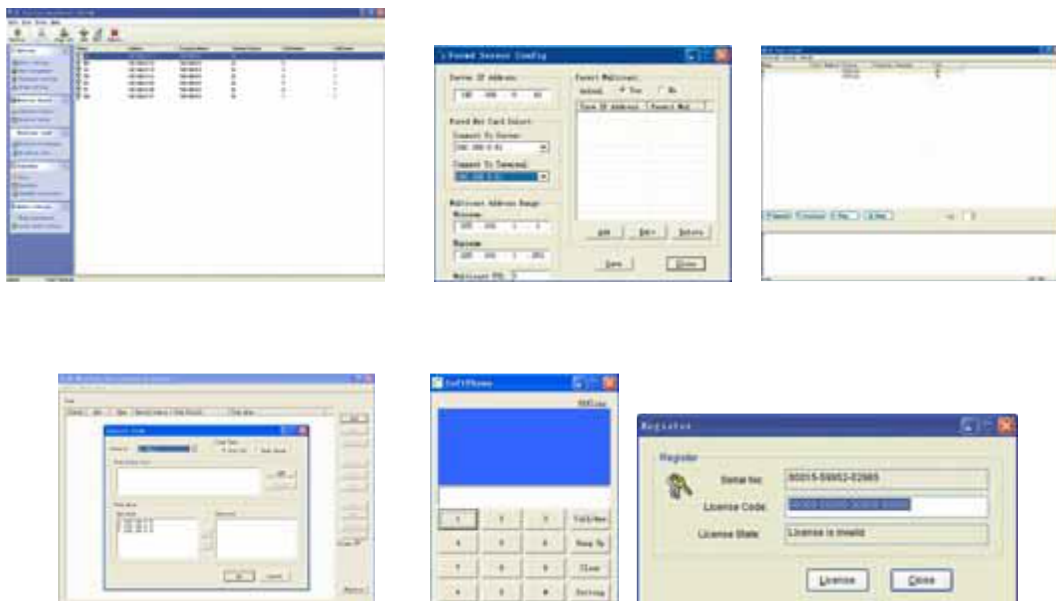
SYSTEME DE SONORISATION SUR RESEAU IP





SS02-IP Licence - logiciel de gestion et de paramétrage

- ✦ Compatible avec les logiciels Windows 2000, Windows XP, Windows 7.
- ✦ Licence avec code d'enregistrement.
- ✦ Configuration et mise à jour du système par mot de passe.
- ✦ Communication Full Duplex.
- ✦ Logiciel compatible pour les systèmes de sonorisation et d'interphonie.
- ✦ Protocole de communication TCP/IP pour les applications industrielles.
- ✦ Système paramétrable par un Administrateur, prioritaire sur le utilisateurs..
- ✦ Décodeur audio analogique – numérique intégré.
- ✦ Matrice système audio.
- ✦ Programmation (jour/heure) et diffusion automatique des fichiers audio de musique et de messagerie.
- ✦ Analyse du système.
- ✦ Gestion de priorité (parole sur musique).
- ✦ Configuration du système de sonorisation et d'interphonie IP à distance possible.
- ✦ Maintenance facilitée.
- ✦ 9 niveaux de priorité (pour les différents utilisateurs).
- ✦ Possibilité de développer une interface graphique donnant une excellente vision du découpage géographique des zones de sonorisation, et permettant la diffusion de messages depuis le pupitre microphone ou depuis le logiciel embarqué PC.
- ✦ Ce système peut fonctionner et être facilement interconnecté à d'autres ensembles comme la vidéosurveillance, les systèmes d'alarme, intrusion, SSI...





RPM03-IP : Pupitre microphone sur réseau IP avec afficheur LCD

Le pupitre permet de faire des appels sur le réseau IP. Appel en zone individuelle, groupes de zones, appel général. Le pupitre intègre un HP de monitoring et une sortie en niveau ligne pour diffusion sur une zone locale (zone de proximité).



Boutons pour les diffusions du carillon et message d'évacuation.

Caractéristiques

- * Pupitre microphone très robuste, mécanique tôle et aluminium.
- * Design très moderne.
- * Afficheur LCD 3.4" rétroéclairé, avec IHM intuitive.
- * Touches numériques, avec fonction de sélection de zones et appel vers tout point du système.
- * Avec fonctionnalité "interphonie 2 voies" intégrée, permettant de réaliser des appels point à point dans un réseau IP.
- * Sonnerie d'assistance et fonction d'appel à l'aide.
- * Peut-être piloter depuis une télécommande infrarouge, cellule IR intégrée à l'embase du pupitre.
- * Haut-parleur 1W intégré.
- * L'opérateur peut émettre et recevoir des appels en "main libre".
- * Equipé d'une entrée et une sortie audio de niveau ligne.
- * Alimentation 12Vdc.

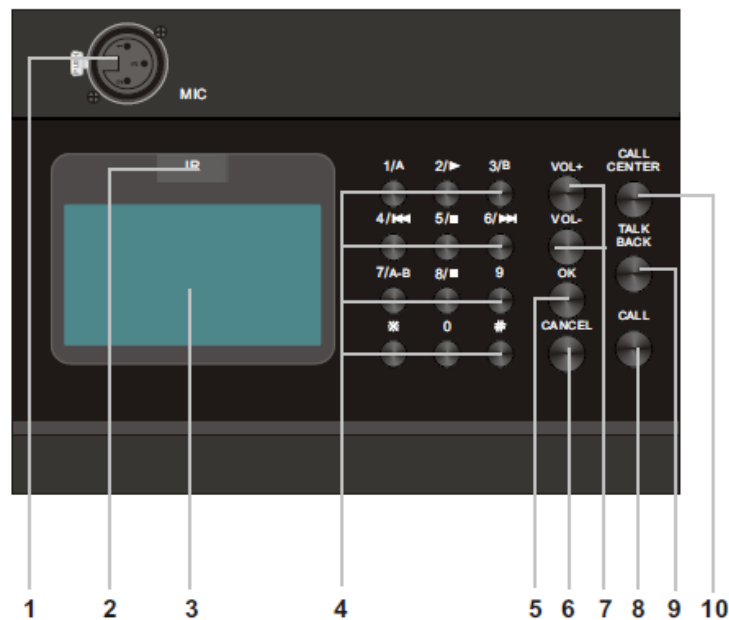
Model	SS03-IP
Interface réseau	RJ45 Standard
Support	TCP/IP, UDP, IGMP
Format Audio	MP3/MP2
Echantillonnage	8K~48KHz
Transfer Rate	10/100Mbps
Mode Audio	16-bit stereo CD sound quality
Bande passante	20Hz~16KHz
THD	≤0.3%



Rapport S/B	>70dB
Sensibilité entrée AUX	400mV industry-standard voltage wire terminals
Niveau sortie audio	775mV industry-standard voltage wire terminals
Impédance de sortie	1K Ω
Température de fonctionnement	-20°+60°C
% humidité admis	10%~90%
Consommation/ secteur	\leq 10W
Tension d'alimentation	DC12V
Dimensions	200x145x48.5mm

Présentation

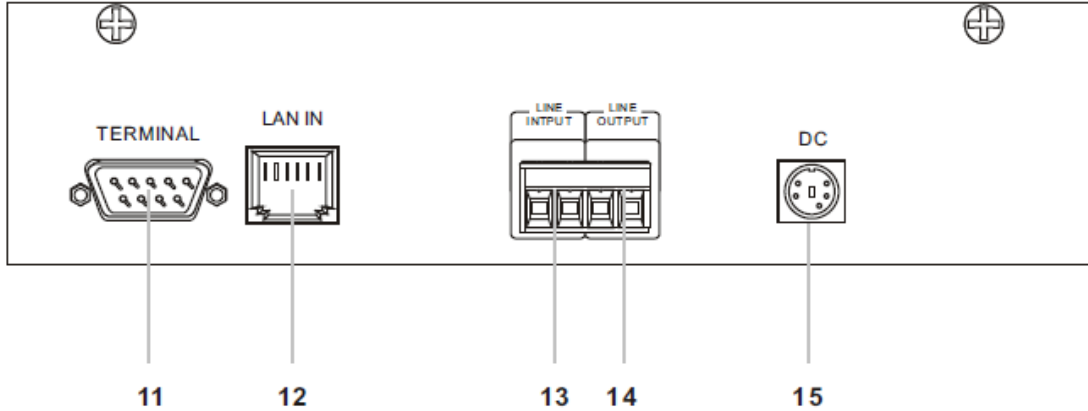
Face avant



1. Entrée microphone symétrique sur prise XLR
2. Cellule infrarouge
Réception du signal de la télécommande
3. Afficheur LCD rétroéclairé
4. Clavier numérique
5. Touche de "validation"
6. Touche "d'annulation"
Permet d'annuler les opérations en cours
7. Touches (+/-) de réglage du volume.
Permet de régler le niveau de sortie audio
8. Touche "APPEL".
L'appui sur cette touche permet de diffuser des annonces.
9. Touche "Talk-Back"
Permet une conversation en mode INTERPHONIE
10. Touche "Call Center"
Permet d'appeler directement le Centre (de Sécurité ou Secours)

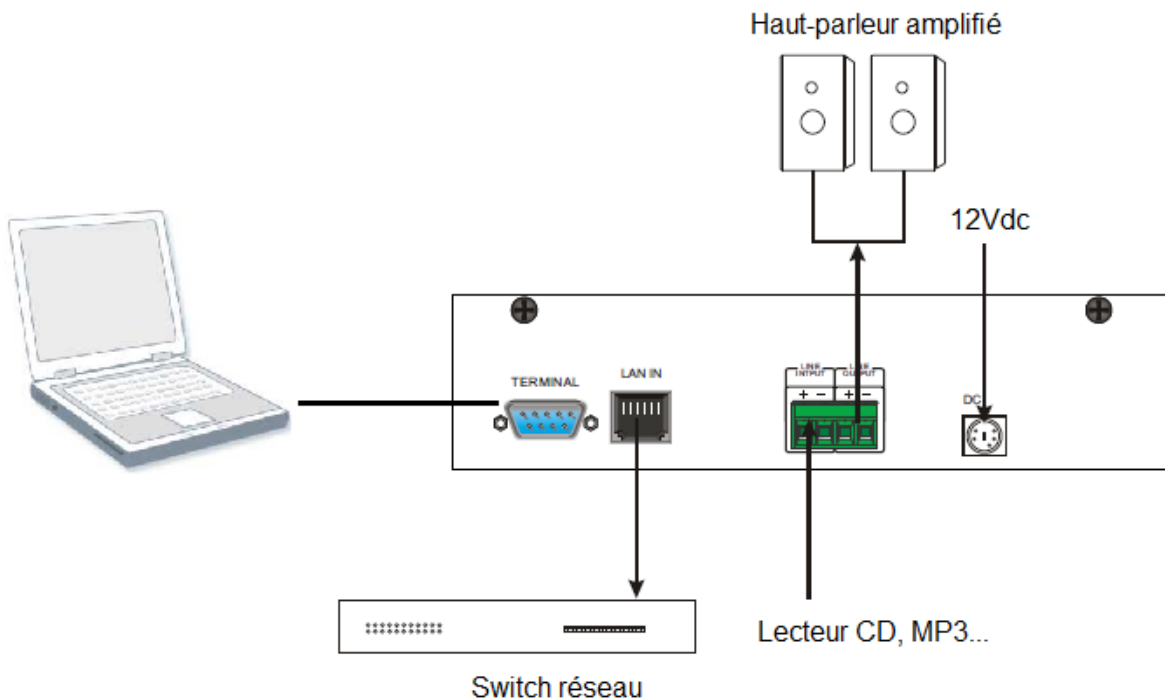


Face arrière



- 11. Terminal RS232 pour PC (communication et paramétrage)
- 12. Port de communication réseau RJ45
- 13. Entrée niveau ligne sur connecteur 2 points.
Permet de connecter une source de musique (CD, tuner) ou autres.
- 14. Sortie niveau ligne sur connecteur 2 points.
Permet de connecter un amplificateur ou un haut-parleur actif.
- 15. Connecteur DIN 5 pts pour alimentation 12Vdc.

SYNOPTIQUE



WM12-IP : Poste d'interphonie murale multizone



Avec amplificateur 10W stéréo et afficheur LCD intégrés. Equipé d'une entrée réseau RJ45, une entrée microphone, une entrée AUX, et une sortie HP. Solution avantageuse pour sonoriser des bâtiments ou bureaux distants grâce au réseau IP (Internet Protocol) client. Nul besoin de préamplificateur, d'amplificateur ou long câbles à tirer...

Caractéristiques

- * Afficheur LCD 3.4", avec IHM intuitive.
- * Fixation murale.
- * Touches numériques, avec fonction de sélection de zones et appel vers tout point du système.
- * Avec fonctionnalité "interphonie 2 voies" intégrée, permettant de réaliser des appels point à point dans un réseau IP.
- * Peut-être piloter depuis une télécommande infrarouge.
- * Amplificateur audio 10W intégré.
- * Haut-parleur 1W intégré.
- * L'opérateur peut émettre et recevoir des appels en "main libre".
- * Entrée niveau ligne avec réglage de volume associé.
- * Sortie audio 0dB pour câblage d'un amplificateur pour extension du système.

Pour les fonctionnalités des touches, se reporter au SS03-IP, ci-dessus



Model	WM12-IP
Interface réseau	RJ45
Support	TCP/IP, UDP, IGMP
Format Audio	MP3/MP2
Echantillonnage	8K - 48KHz
Taux de transfert	10 - 100Mbps
Mode Audio	16-bit stereo CD
Bande passante	20Hz - 16KHz
THD	≤0.3%
Rapport S/B	≥70dB
Impédance et puissance de sorties	4Ω/ 10W sur bornier
Sensibilité d'entrées	400mV
Niveaux de sorties	775mV
Impédance de sortie	1KΩ
Température de fonctionnement	-20°+60°C
% humidité admis	10%-90%
Consommation secteur	≤18W
Alimentation électrique	230V/50Hz
Dimensions	220x157x37mm
Poids	1.25Kg

**NAM05-IP : Adaptateur réseau IP/ Audio (Module maître).**

Permet de décoder un flux numérique à partir du réseau IP et de le convertir en audio (analogique). L'audio est ainsi commuté vers 4 sorties audio à relier à des amplificateurs. Grand afficheur LCD rétroéclairé, Interface "Alarme" super-prioritaire, 3 niveaux de priorité... intégrés. La musique de confort est récupérée sur le réseau et diffusée via les amplificateurs. Possibilité de muter les 4 sorties audio.

**Caractéristiques**

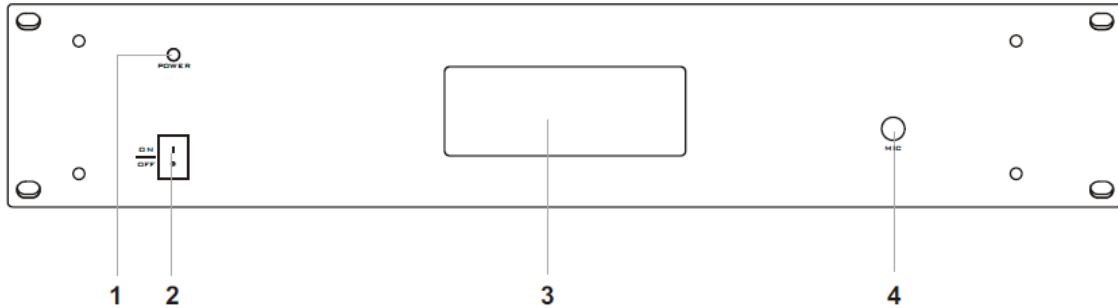
- * Adaptateur audio pour réseau IP au format rack 19"/ 2U.
- * Décodeur 1 canal TCP/IP
- * CODEC – Décodeur numérique (IP) – analogique (amplificateur)
- * Système central pour diffusion de la musique d'ambiance, appels microphone et messages d'alarme.
- * Grand afficheur LCD 5" rétroéclairé.
- * Fourni une télécommande de priorité pour atténuer la musique en cas d'émission de messages.
- * Ecriture d'une adresse de série IP sur le port de communication.
- * Interface intuitive (boutons numérique) sur la face avant du produit pour les opérations courantes.
- * 4 sorties audio pour câblage des amplificateurs
- * 1 entrée auxiliaire niveau ligne et 1 entrée microphone avec réglage de volume associé.
- * mise en veille Automatique au bout de 5 minutes en l'absence de signal d'entrée.

Model	NAM05-IP
Interface réseau	3 x RJ45 (1 entrée, 2 sorties)
Support	TCP/IP, UDP, IGMP
Format Audio	MP3/MP2
Echantillonnage	8K - 48KHz
Taux de transfert	10Mbps
Mode Audio	16-bit stereo CD
Bande passante	20Hz - 16KHz
THD	≤0.3%
Rapport S/B	>70dB
Impédance et puissance de sorties	2 x 400mV sur bornier
Sensibilité d'entrées	8 x 775mV sur bornier
Niveaux de sorties	0V
Sortie Alarme	0V
Program Control Output	DC 24V Industrial standard screw terminals
Température de fonctionnement	-20°C~+60°C
% humidité admis	10%~90%
Consommation secteur	≤40W
Alimentation électrique	~110V/60Hz or ~230V/50Hz
Dimensions	484x350x88mm
Poids	8Kg



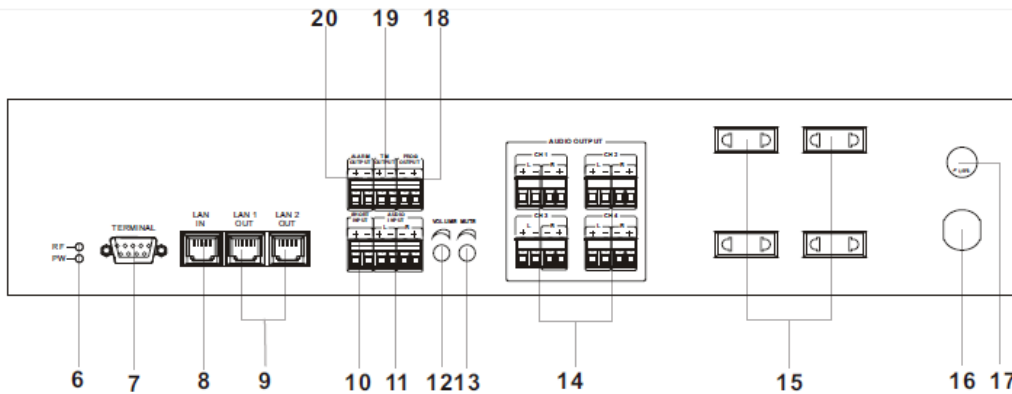
Présentation

Face avant



- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Témoin lumineux de mise sous tension 2. Bouton ON/ OFF | <ul style="list-style-type: none"> 3. Afficheur LCD rétroéclairé 5"
Cellule de réception infrarouge pour la télécommande 4. Entrée microphone sur prise jack 6.35 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Face arrière



- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 6. Témoins lumineux, allumés pour indiquer:
un fonctionnement correct du produit
un fonctionnement correct du réseau IP 7. Terminal RS232 pour PC
(communication et paramétrage) 8. Port RJ45 pour connection au réseau IP 9. Sorties sur connectique RJ45 10. Entrées audio x 2
Permet de connecter un lecteur
CD, MP3, Tuner... 11. Entrée pour un contact de télécommande 12. Réglage volume | <ul style="list-style-type: none"> 13. Réglage de la fonction "mute" ou atténuation
Permet de régler la sensibilité pour la commande
priorité entre la musique et messages 14. 4 sorties audio 0dB symétriques sur bornier
A connecter à des haut-parleurs amplifiés ou
amplificateurs de puissance 15. Sorties alimentation électrique 230Vac - 50Hz.
Permet de fournir l'alimentation électrique à des
équipements externes tels amplificateurs 16. Câble d'alimentation 230Vac - 50Hz 17. Fusible 18. Sortie du contact 24Vdc du message d'urgence 19. Sortie du signal de contrôle 20. Sortie du signal d' alarme |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



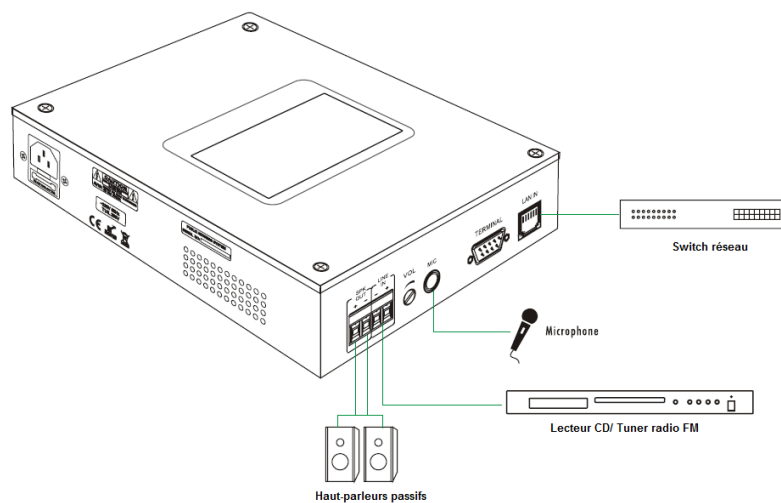
RNA07-IP : Récepteur/ adaptateur réseau IP

Avec amplificateur 10W stéréo et afficheur LCD intégrés. Equipé d'une entrée réseau RJ45, une entrée microphone, une entrée AUX, et une sortie HP. Solution avantageuse pour sonoriser des bâtiments ou bureaux distants grâce au réseau IP (Internet Protocol) client. Nul besoin de préamplificateur, d'amplificateur ou long câbles à tirer...



Caractéristiques

- * Afficheur LCD 3.4", avec IHM intuitive.
- * Utilisation du produit depuis une télécommande infrarouge.
- * Amplificateur 2 x 15W stéréo intégré.
- * Fonction "Appel" : permet de réaliser des appels en zones individuelle, groupes de zones ou en appel général depuis le PC
- * Equipé d'une sortie audio (niveau ligne) pour connecter à un amplificateur.
- * Equipé d'une fonction prioritaire 2 niveaux à programmer :
 - Priorité local : la musique du réseau IP est prioritaire sur la diffusion de musique locale.
 - Priorité pour diffusion d'urgence : le message d'alerte ou d'urgence va automatiquement couper toutes les autres modulations en cours.
- * 12V DC.





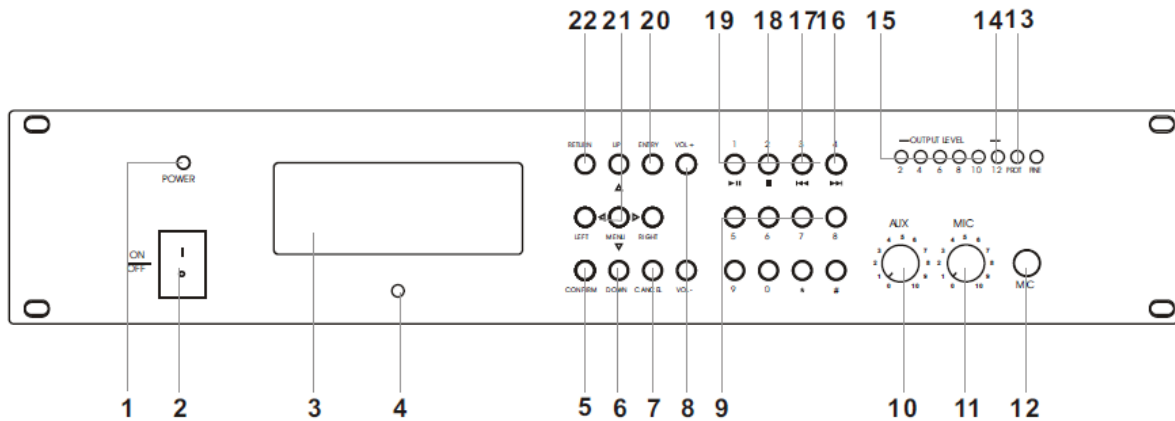
Model	RNA07-IP
Interface réseau	3 x RJ45 (1 entrée, 2 sorties)
Support	TCP/IP, UDP, IGMP
Format Audio	MP3/MP2
Echantillonnage	8K - 48KHz
Taux de transfert	10Mbps
Mode Audio	16-bit stereo CD
Bande passante	20Hz - 16KHz
THD	≤0.3%
Rapport S/B	≥70dB
Impédance et puissance de sorties	4Ω/ 2x15W sur bornier
Sensibilité d'entrées	2x400mV
Niveaux de sorties	2x775mV
Impédance de sortie	1KΩ
MIC Input S/N	10mV
Température de fonctionnement	-20°+60°C
% humidité admis	10%~90%
Consommation secteur	≤40W
Alimentation électrique	~110V/60Hz or ~230V/50Hz
Dimensions	220x157x53mm
Poids	3Kg

Remarque :

RNA08-IP : Identique au **RNA07-IP**, mais sans afficheur LCD

**BA60-IP/ BA120-IP/ BA240-IP/ BA350-IP : Amplificateur sur réseau IP/ sortie ligne 100V**

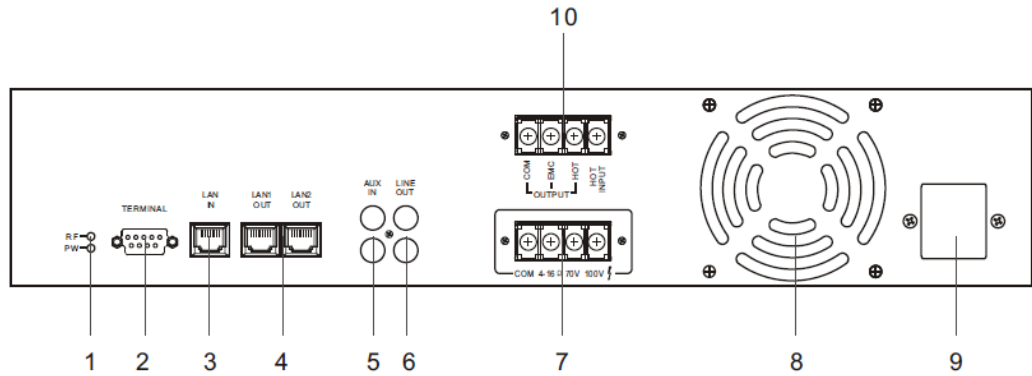
Amplificateurs audio 60/ 120/ 240/ 350W RMS, équipé d'une interface (entrée) réseau IP. Se connecte au réseau internet client avec un câble RJ45/ CAT5 et le module IP intégré à l'amplificateur convertit les données en audio analogique

Présentation**Face avant**

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Témoin lumineux de mise sous tension 2. Bouton ON/ OFF 3. Afficheur LCD rétroéclairé 5" 4. Cellule de réception infrarouge pour la télécommande 5. Touche de "confirmation" permet de valider les opérations en cours 6. Touches de navigation (haut/ bas/ droite/ gauche) 7. Touche "d'annulation" Permet d'annuler les sélections/ opérations en cours. 8. Touches (+/-) de réglage du volume. Permet de régler le niveau de sortie audio 9. Clavier numérique 10. Réglage de volume de l'entrée AUX. | <ol style="list-style-type: none"> 11. Réglage de volume de l'entrée microphone 12. Entrée microphone 13. Témoin lumineux "FINE" Indique un fonctionnement normale de l'amplificateur 14. Témoin lumineux "PROT" Indique que l'amplificateur est en mode "protection" (court-circuit, surchauffe...) 15. Vumètre de sortie Indique le niveau de signal de sortie audio 16. Touche "Suivant", page ou piste suivante 17. Touche "Précédent", page ou piste arrière 18. Touche "Stop" ou arrêt de la diffusion en cours 19. Touche "Start" ou lecture 20. Touche "Entry" Permet de valider les mots de passe et autres codes (administrateur, utilisateurs...) 21. Touche "MENU" Permet d'accéder au menu 22. Touche "Retour" du menu |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Face arrière



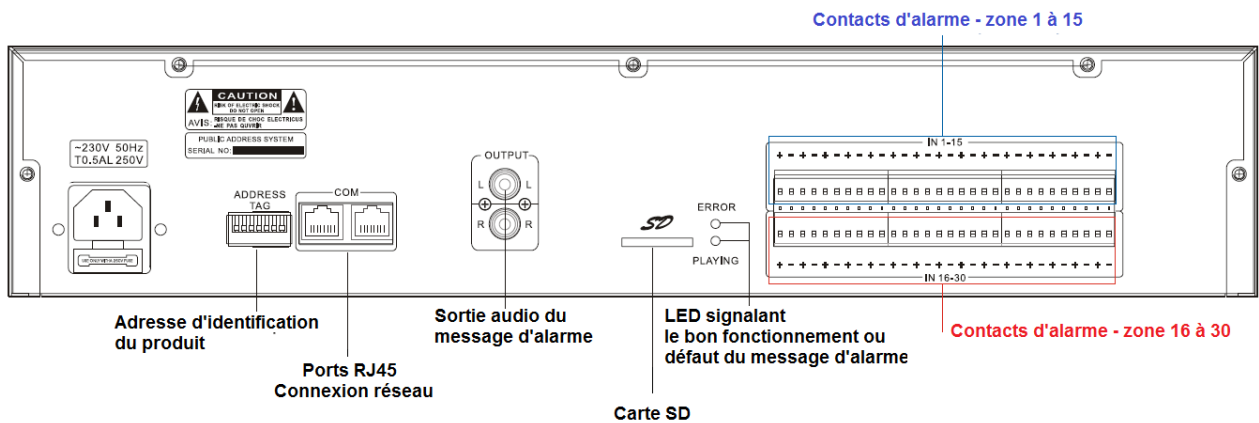
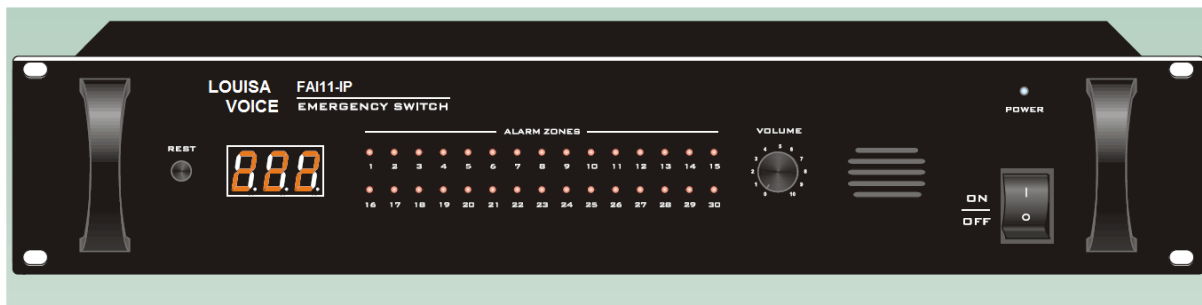
- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Témoins lumineux, allumés pour indiquer:
un fonctionnement correct du produit
un fonctionnement correct du réseau IP 2. Terminal RS232 pour PC
(communication et paramétrage) 3. Entrée réseau
Port RJ45 pour connection au réseau IP 4. Sorties réseau
Sorties sur connectique RJ45 | <ol style="list-style-type: none"> 5. Entrée audio sur RCA niveau AUX (-10dB) 6. Sortie audio sur RCA, niveau ligne (0dB) 7. Sortie Haut-parleur (4 - 16 ohms ou ligne 100V) 8. Ventilateur 9. Connecteur pour cordon secteur 230Vac 10. Bornier d'interface pour volume
Permet de connecter un atténuateur |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Modèles	BA60-IP	BA120-IP	BA240-IP	BA350-IP
Puissances de sortie	60W	120W	240W	350W
Sortie haut-parleur	4 – 16 ohms, 70V, 100V			
Interface réseau	RJ45 Standard			
Support	TCP/IP, UDP, IGMP			
Format Audio	MP3/MP2			
Echantillonnage	8K~48KHz			
Transfer Rate	10/100Mbps			
Mode Audio	16-bit stereo CD sound quality			
Bande passante	20Hz~16KHz			
THD	≤0.5% @1Khz			
Rapport S/B	>65dB			
Sensibilité entrée AUX	350mV			
Sensibilité entrée MICRO	5mV			
Consommation sur secteur	90W	180W	350W	510W
Température de fonctionnement	-20°+60°C			
% humidité admis	10%~90%			
Tension d'alimentation	230Vac – 50/60Hz			
Dimensions	484x310x88mm		484x310x132mm	
Poids	10Kg	11Kg	15Kg	16Kg



FAI11-IP : Système d'alarme sur réseau IP

- ✚ Interface pour 30 entrées contacts alarme (extensible à 300).
- ✚ Afficheur LED, 3 digits.
- ✚ 2 modes de contact; normalement ouvert (NO) et normalement fermé (NF).
- ✚ Equipé de ports RJ45 pour interfacer au réseau IP.
- ✚ un lecteur de message avec carte SD.
- ✚ un haut-parleur de contrôle.
- ✚ LED de signalisation de diffusion pour les 30 zones d'alarme.
- ✚ Possibilité d'administrer un message à chaque contact d'alarme.

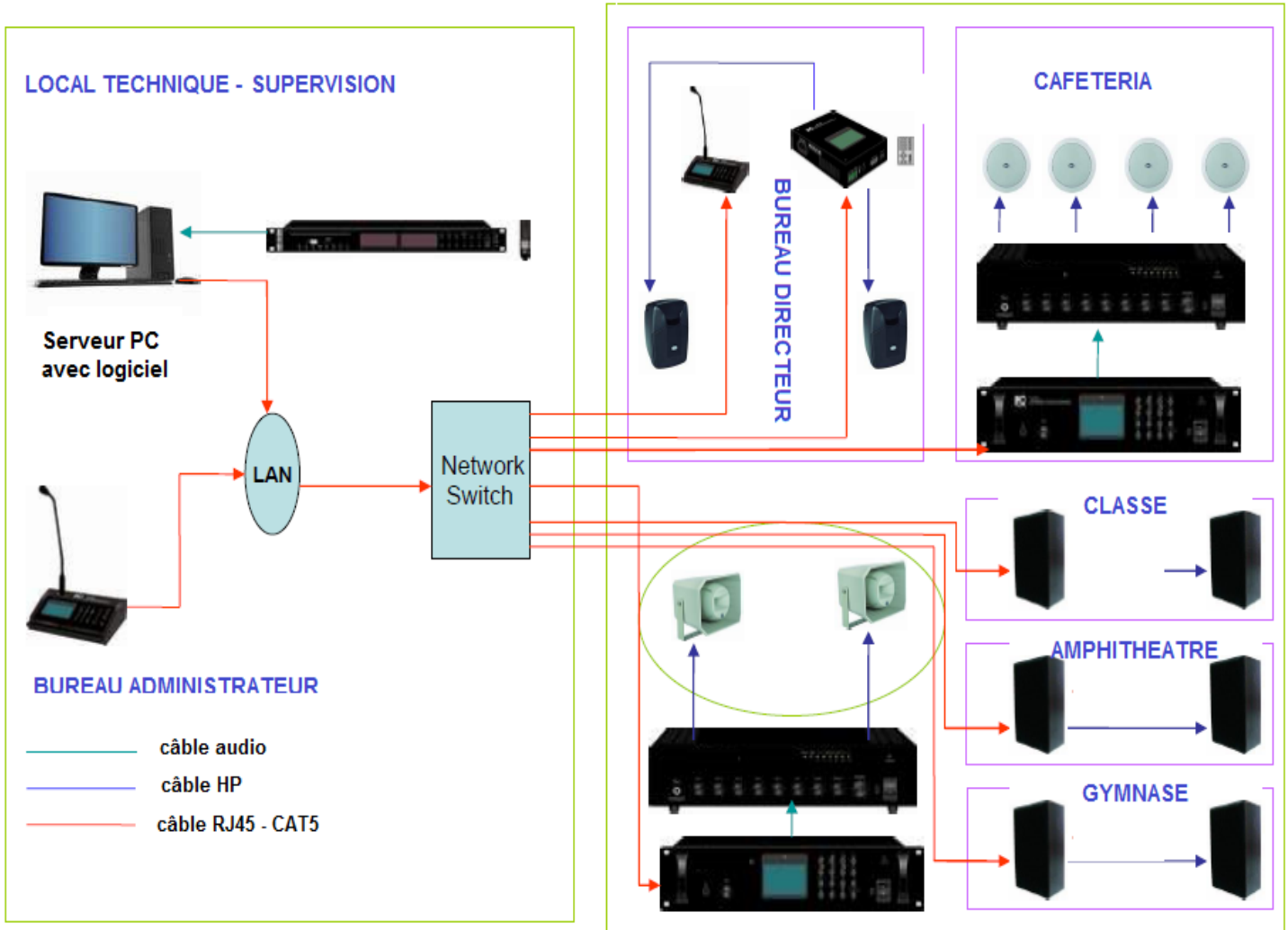




Exemple de sonorisation (centre universitaire)



SOLUTION AUDIO TCP/IP





COMPARAISON ENTRE LES DIFFERENTS SYSTEMES DE SONORISATIONS

N°	ITEM	MT8016T	MT106 +VAFA30+ZS210+RPM210	Système NET-LV	Système voix/IP	Sécurité (SSS) EN54-16
1	Câblage	cable standard	Most communication is CAT 5 Cables	Câble réseau RJ45 - CAT5/6	Câble réseau RJ45	Câble réseau RJ45
2	Capacité	16 zones	160 zones	128 zones	5000 zones	99 zones
3	Sources de musique	4 canaux de diffusion de musique et programmeur	1 canal de diffusion de musique et programmeur	6 canaux de musique	5000 canaux	3 canaux de musique
4	Pupitre microphone	pupitre sélection de zones RPM210 (déport 1km)	RPM210 (bus de 18 pupitres maximum, câblage sur RJ45)	100 pupitres sur bus avec distance totale de 10km	pupitre administrateur	Pupitre à sélection de Zone + pupitre pompier
5	Système d'alarme	1 voix d'alarme ou plusieurs si utilisé avec le VAFA30	Diffusion de plusieurs messages d'évacuation (séquentiellement)	Diffusion de plusieurs messages d'évacuation	Diffusion de plusieurs messages	3 messages simultanés dans différentes zones
6	Présentation	peut interfacer un téléphone, un système d'alarme, égaliseur. Contrôle de défauts d'alimentation et lignes HP.	peut interfacer un téléphone, un système d'alarme, égaliseur. Contrôle de défauts d'alimentation et lignes HP	peut interfacer un téléphone, un système d'alarme, égaliseur. Contrôle de défauts d'alimentation.	peut interfacer un système d'alarme. Contrôle de défauts d'alimentation.	Système d'alarme évolué. Contrôle de défauts d'alimentation, électronique et lignes HP. fonctionne sur réseau et batteries
7	Applications	Ecoles, hôpitaux, supermarchés, hôtels	Universités, hôtels, gares, aéroports centres administratif, usines, stades	Universités, parcs, hôpitaux, stades, bureaux	Banques, casernes, universités, bureaux	Centres d'affaires, aéroport, métros, buildings, gares
8	Avantages	Solution "Tout en un" économique, 4 bus de musique programmables 200 programmes journalier 8 entrées - 16 sorties, interface carte SD/MP3	Solution économique, câblage facile, système polyvalent et extensible de 10 à 160 zones	Câblage facile, système polyvalent et fiable, interface intuitive et simple d'utilisation, 6 canaux de musique programmables.	Câblage flexible, système polyvalent avec interface utilisateur simplifié	Système d'évacuation avec alimentation sur réseau et batteries pour systèmes secourus; détection des défauts HP, amplificateurs, micros
9	Inconvénients	Câblage et système limité à 16 zones	Combinaison de produits, 1 canal de musique programmable	Dédié à la gestion des diffusion de musique et appels microphone		Système orienté sécurité (évacuation et alerte)

contact@louisa-voice.com

www.louisa-voice.com