

# Système Infrarouge Sound Plus™, Modèle WIR TX900

## Description:

Le WIR TX900 est un système infrarouge de haute performance et très rentable conçu pour l'interprétation simultanée de jusqu'à quatre langues. Comme il fonctionne en 2,3-2,8 MHz, le TX900 est moins affecté par les interférences radio traditionnelles et de l'éclairage. Si l'on utilise le récepteur quatre canaux RX12-4 optionnel, la portée du WIR TX900 sera de jusqu'à 2600,00 m<sup>2</sup>, ce qui est idéal pour les auditoriums, les théâtres et autres espaces importants.

## Applications:

- *Interprétation simultanée*
- *Description orale*
- *Conférences*
- *Salles multimédias*
- *Salles de conseil d'administration*
- *Salles d'audience*
- *Ecoles*
- *Universités*
- *Cinéma*
- *Eglises*

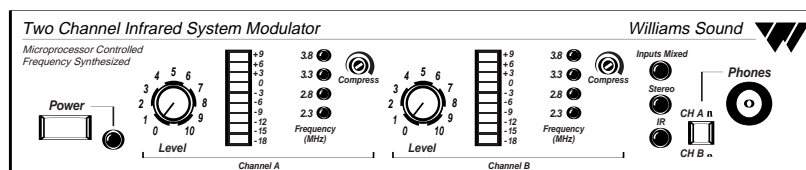
## Modèles:

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| WIR TX900    | (AMÉRIQUE DU NORD) |
| WIR TX900-01 | (EUROPE)           |
| WIR TX900-02 | (ROYAUME-UNI)      |

## Modulateur MOD 232

|   |   |
|---|---|
| Taille, poids:                            | 21,5 cm x 20,8 cm x 4,4 cm, 1,5 kg  |
| Couleur:                                  | Résine époxyde noire avec légendes en blanc.  |
| Montage sur bâti:                         | Largeur d'espace demi-bâti, hauteur d'un rack, un ou deux modulateurs peuvent être montés sur un seul espace de rack IEC avec un Kit de Montage RPK 005 (seul) ou un RPK 006 (double).      |
| Alimentation électrique:                  | Transformateur mural, 24 VAC, 50-60 Hz, 15 VA<br>Amérique du Nord: TFP 016, UL/CSA<br>Europe: TFP 027-01, prise Schuko à 2 broches, CE<br>Royaume-Uni: TFP 027-02, prise UK à 3 broches, CE |
| Modulation:                               | Bande large FM, déviation +50kHz, préaccentuation 50uS.   |
| Fréquence porteuse:                       | Canal A: sélectionnable, 2,3/2,8/3,3/3,8 MHz,<br>Canal B: sélectionnable, 2,3/2,8/3,3/3,8 MHz   |
| Rapport signal sur bruit:                 | Plus de 60 dB   |
| Réponse de fréquence:                     | 30 à 16 000 KHz, +1 dB, -3 dB, réponse électrique   |
| Distorsion harmonique totale:             | Moins de 2 %, réponse électrique  |
| Traitement audio:                         | Compression (courbe) peut être réglée de 1:1 à 4:1<br>Gain de compression commutable : Modéré : 16 dB. Max : 33 dB.   |
| Débranchement automatique de la porteuse: | Minuterie de 30 minutes débranche la porteuse lorsqu'il n'y a pas d'audio (peut être désactivé).  |

Fig. 1 : Panneau frontal du MOD 232

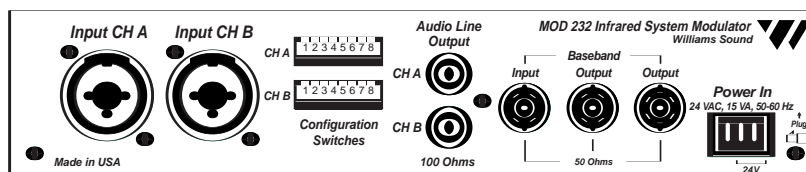


|  |  |
|--|--|
| Interrupteur:  | Bouton-poussoir à deux positions, branché/débranché  |
| Indicateur de puissance:                             | Diode électroluminescente verte  |
| Contrôles de niveau d'audio:                         | Niveaux d'entrée canal A et canal B, touches rotatives   |
| Indicateurs audio:                                   | Niveau audio canal A et canal B, diode électroluminescente à 10 segments   |
| Diode électroluminescente de la porteuse:            | 4 diodes électroluminescentes vertes indiquant le branchement par canal (indiquent la fréquence, les failles de fonctionnement). |
| Contrôle de compression:                             | 1:1 à 4:1  |
| Diode électroluminescente de point d'entrée mélangé: | Indique que les entrées audio A et B sont mélangées et transmises par le canal A, le canal B est débranché.                      |
| Diode électroluminescente stéréo:                    | Indique que l'appareil est en mode stéréo  |
| Commutateur des écouteurs:                           | Sélectionne le canal 1 ou 2 pour les écouteurs lorsque l'appareil ne fonctionne pas en stéréo.                                   |
| Point de sortie des écouteurs:                       | Prise d'écouteurs TRS 1/4". Accepte les écouteurs stéréo, mono et de toute impédance, quelle qu'elle soit..                      |
| Diode électroluminescente de test infrarouge:        | Diode électroluminescente IR pour tester et contrôler le récepteur et le signal audio  |

NOTE : LES SPECIFICATIONS PEUVENT ETRE CHANGEES SANS AVIS PREALABLE !

# Système Infrarouge Sound Plus™, Modèle WIR TX900

Fig. 2 : Panneau arrière du MOD 232

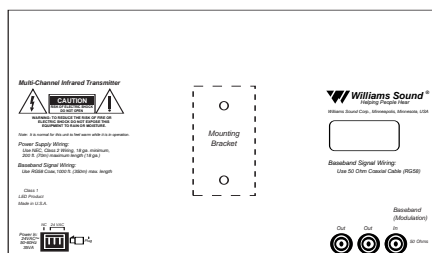


|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Alimentation:                     | Prise Molex à 3 broches, 24 VAC, 50-60 Hz, 15 VA   |
| Prise d'entrée audio:             | Prise XLR/TRS combinant le canal A et le canal B   |
| Niveau micro:                     | Symétrique, Lo-Z, 100 µV min. à 90mV max. 1mV nominal, impédance d'entrée de 3 kΩ, fournit une puissance unidirectionnelle commutable par DIN 45596 pour les micros à condensateur.  |
| Niveau de ligne:                  | Symétrique et asymétrique, 21 mV min. à 10 V max., 212 mV nominal, 100 kΩΩ   |
| Prises de sorties de ligne audio: | Prise RCA, canal A et canal B, 500mV, asymétrique, impédance de la source 100 Ω, l'impédance de charge doit être supérieure à 1kΩΩ   |
| Commutateurs de configuration:    | Commutateur DIP canal A et canal B à 8 positions, sélectionne le point d'entrée micro/ligne, gain de compression, puissance unidirectionnelle, points d'entrée distincts ou mélangés, fréquence porteuse, désactive canal, minuterie de débranchement automatique. |
| Prise de bande de base:           | BNC, permet le mélange avec un Modulateur MOD 232 supplémentaire (fonctionnement en 4 canaux), 100mV, impédance d'entrée 50 Ω, utiliser avec le MOD 232 ou le MOD 112 (111), BNC, Câble RG-58  |
| Prise de sortie de bande de base: | Deux prises BNC portent le signal de bande de base, 100 mV/canal, impédance de la source 50 Ω, à utiliser seulement avec le WIR TX9 et le MOD 232  |
| Homologations:                    | CE, FCC article 15, Industrie Canada, AS   |
| Conditions de fonctionnement:     | Température ambiante de 0-50° C, atmosphère non condensée, non corrosive   |
| Garantie:                         | 5 ans pour le modulateur, 90 jours pour les accessoires  |

## Emetteur WIRTX9:

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Dimensions, poids :                  | 28,6 cm x 15,9 cm x 5,4 cm, 0,9 kg.  |
| Couleur :                            | Noir avec des légendes en blanc, lentille acrylique rouge  |
| Alimentation électrique :            | Transformateur mural, 24 VAC, 50-60 Hz, 35 VA, connecteur Molex à 3 broches<br>Amérique du nord : TFP 010, UL/CSA<br>Europe : TFP 027-01, prise Schuko à 2 broches, CE<br>Royaume-Uni : TFP 027-02, prise UK à 3 broches, CE<br>Note : Chaque WIR TX9 doit avoir sa propre unité d'alimentation  |
| Câble électrique :                   | Câblage NEC de classe 2, deux conducteurs, 18 ga., longueur maximum 61 m   |
| Indicateurs :                        | Diode électroluminescente verte de puissance, diode électroluminescente rouge de bande de base   |
| Fréquence porteuse :                 | 50 kHz à 8 MHz   |
| Puissance IR de l'émetteur :         | 3,5 watts  |
| Zone de couverture :                 | 2600 m <sup>2</sup> en mode canal unique en utilisant le récepteur RX12-4<br>1000 m <sup>2</sup> en mode quatre canal en utilisant le récepteur RX12-4<br>325 m <sup>2</sup> en mode canal unique en utilisant le récepteur RX14-2<br>285 m <sup>2</sup> en mode canal unique en utilisant le récepteur RX16<br>(Voir schémas de zone de couverture) |
| Point d'entrée de la bande de base : | BNC, 100mV par porteuse, 50 Ω à utiliser uniquement avec le WIR TX9 et le MOD 232  |
| Point de sortie de bande de base :   | BNC, 50 Ω à utiliser uniquement avec le TX9  |
| Câble de bande de base :             | Câble coaxial RG 58, connecteurs BNC, longueur maximum 300 m   |
| Conditions de fonctionnement :       | Température ambiante de 0-50° C, atmosphère non condensée, non corrosive   |
| Kits de montage :                    | Montage sur le mur ou plafond : Montage omnidirectionnel BKT, kit support de micro : SS-11 ou SS-6   |
| Garantie :                           | 5 ans pour l'émetteur, 90 jours pour les accessoires.  |
| Homologations :                      | CE, FCC article 15, Industrie Canada, AS   |
| Récepteurs compatibles :             | Récepteur quatre canaux WIR RX12-4, récepteur stéréo RX14, récepteur deux canaux RX16  |

Fig. 3 : Panneau arrière du WIR TX9

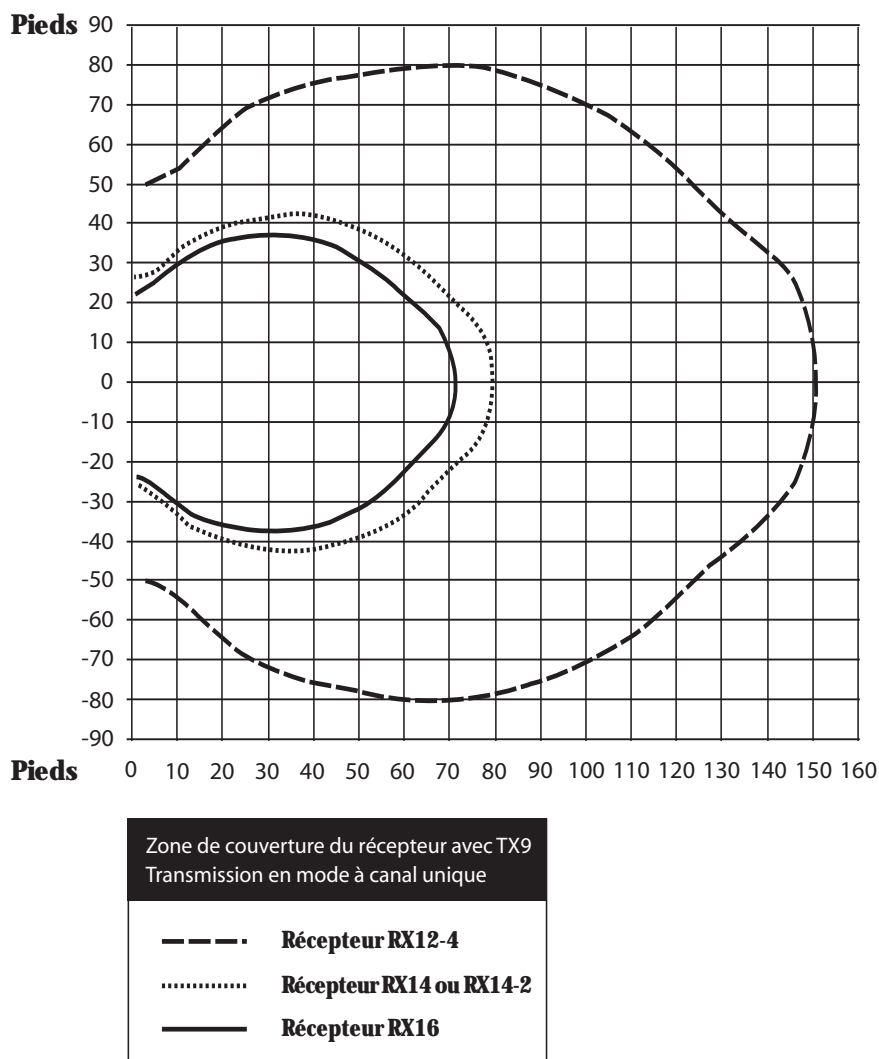


NOTE : LES SPECIFICATIONS PEUVENT ETRE CHANGEES SANS AVIS PREALABLE !

# Systeme Infrarouge Sound Plus™, Modèle WIR TX900

## Coverage Patterns:

Fig. 4 : Zone de couverture du récepteur avec un émetteur TX9 en mode canal unique



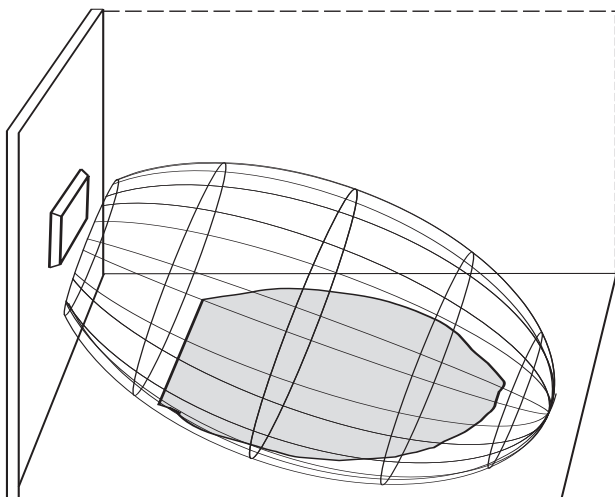
La zone de couverture pour le TX9 varie en fonction du récepteur utilisé. Le schéma ci-dessus présente la couverture du récepteur lorsqu'il fonctionne avec un seul émetteur TX9 en mode canal unique. Les modèles sont en radiation directe.

Note : Les réflexions de lumière infrarouges des murs, plafonds et sols peuvent changer ces modèles.

NOTE : LES SPECIFICATIONS PEUVENT ETRE CHANGEES SANS AVIS PREALABLE !

# Système Infrarouge Sound Plus™, Modèle WIR TX900

Fig. 5 : Modèle vers le bas en 3 dimensions



Le TX9 environne le public avec un modèle de lumière en cône tel que montré ici.

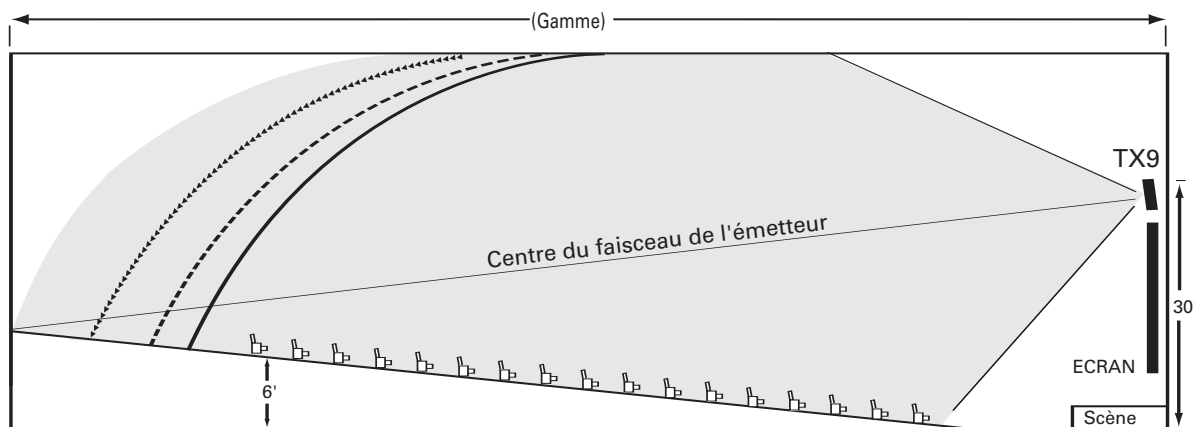
Le parcours de la lumière en forme de cône laisse une marque sur le sol, une « marque de pied » et indique où se fera la réception de meilleure qualité.

La zone réelle de couverture variera en fonction de la sensibilité du récepteur utilisé. Consultez les Figures 4 à 7 pour déterminer combien d'émetteurs sont nécessaires pour couvrir la zone d'écoute à 100 %.

Pour déterminer la meilleure localisation de l'émetteur, il faut penser à l'émetteur IR comme à une lampe à faisceau invisible. Il faut l'orienter de façon que le public soit environné par la lumière infrarouge. L'émetteur doit aussi être positionné à une hauteur suffisamment élevée pour ne pas être bloqué par des personnes ou d'autres obstacles physiques. Voir Figure 6, ci-dessous. Montez l'émetteur à au moins 0,61 m au dessus du public. Positionnez l'émetteur en l'orientant légèrement vers le bas, 20° ; cela augmentera le flux du faisceau infrarouge.

Fig. 6 : Etalement du faisceau vertical

Portée minimum du récepteur fonctionnant avec un émetteur TX9 en mode canal unique.

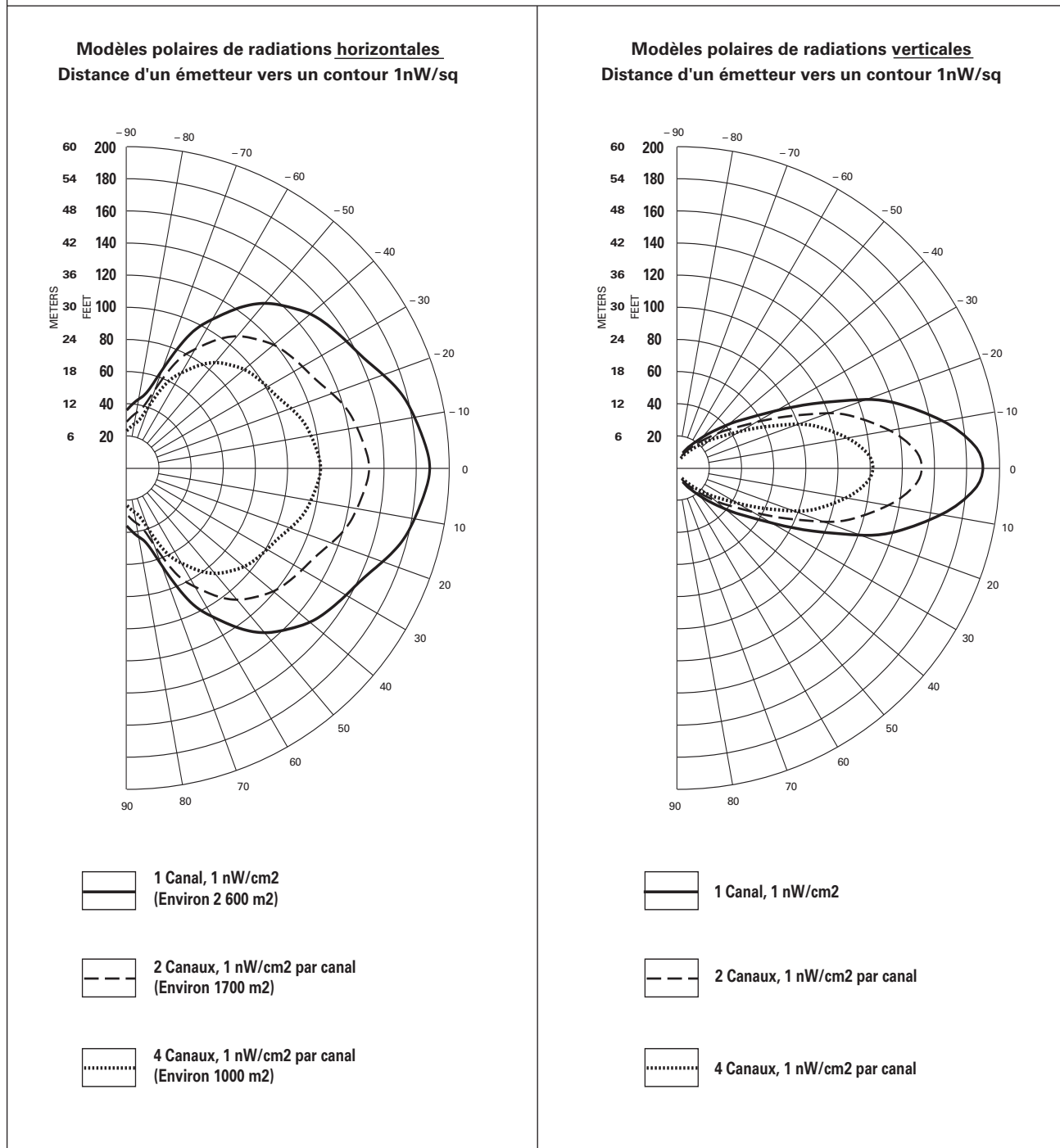


NOTE : LES SPECIFICATIONS PEUVENT ETRE CHANGEES SANS AVIS PREALABLE !

# Systeme Infrarouge Sound Plus™, Modèle WIR TX900

Gamme maximum en utilisant le récepteur infrarouge RX12-4

Fig. 7 : Coordonnées polaires des radiations verticales et horizontales



Les réflexions de lumière infrarouge des murs, plafonds et sols peuvent changer ces modèles.  
**Important : Souvenez-vous d'orienter l'émetteur vers le public !**

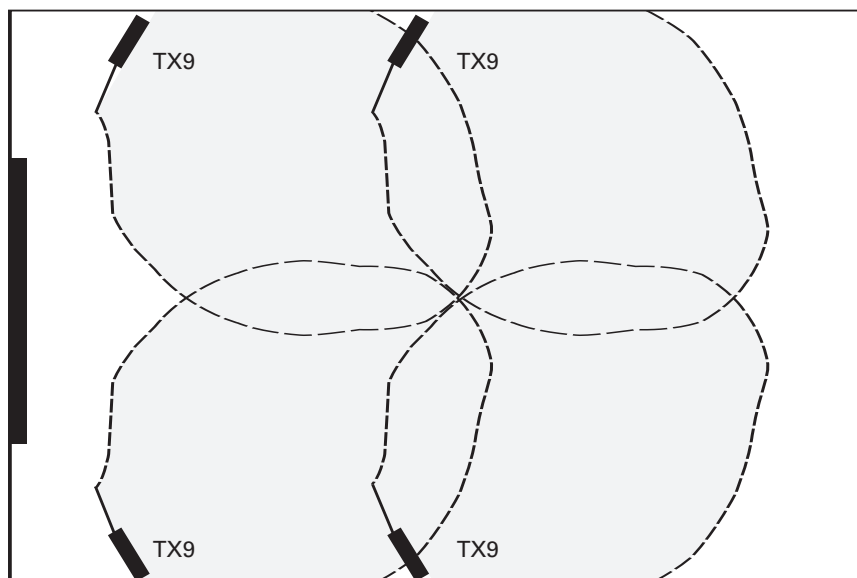
Si vous n'obtenez pas une couverture suffisante avec un seul émetteur TX9 installé correctement, il vous faudra éventuellement ajouter des émetteurs TX9 supplémentaires pour couvrir la totalité de la zone d'écoute. Les figures 8a et 8b illustrent comment plusieurs émetteurs peuvent être utilisés dans les installations pour les grands espaces.

NOTE : LES SPECIFICATIONS PEUVENT ETRE CHANGEES SANS AVIS PREALABLE !

# Système Infrarouge Sound Plus™, Modèle WIR TX900

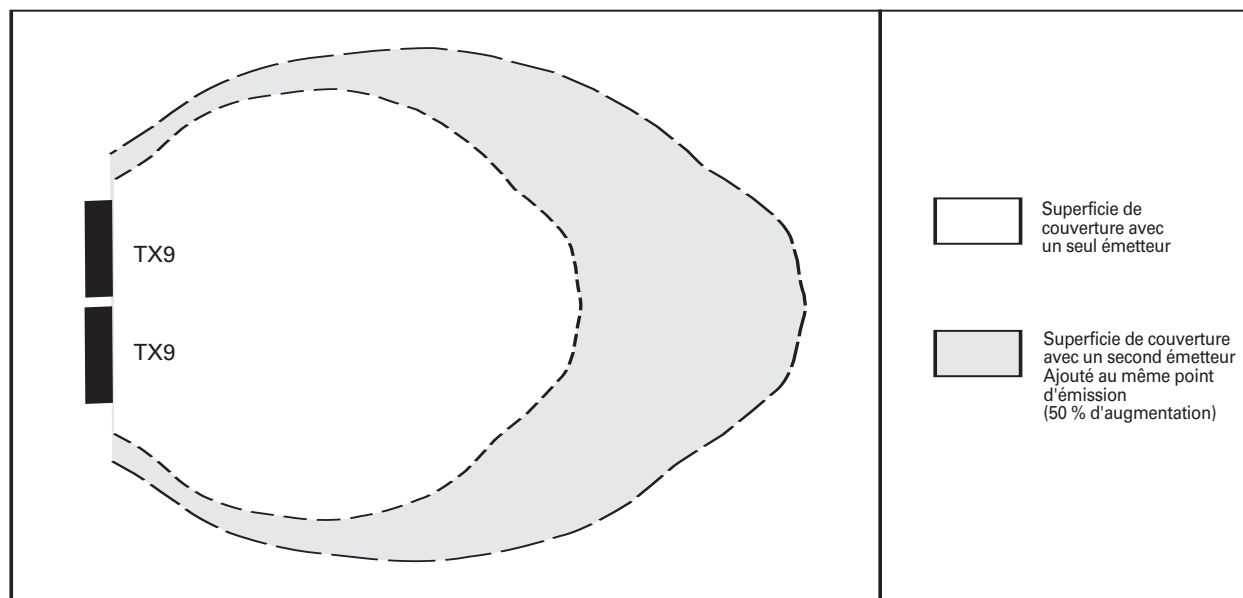
Plusieurs émetteurs installés pour maximiser la couverture.

Fig. 8a : Modèles d'illumination superposés pour couvrir des superficies d'écoute plus grandes



La figure 8a ci-dessus est un exemple typique d'émetteurs multiples utilisés pour couvrir une zone d'écoute plus vaste. Pour les modèles d'illuminations, il est généralement préférable de superposer. Note : La superficie de couverture variera en fonction du récepteur infrarouge utilisé ; consultez les figures 4 et 7 pour déterminer combien d'émetteurs il vous faut pour couvrir la totalité de la zone d'écoute.

Fig. 8b : Modèles d'illumination superposés pour couvrir des superficies d'écoute plus grandes



Quand deux émetteurs sont utilisés au même point d'émission en mode canal unique, la superficie de couverture totale augmente de 50 %. Si l'on utilise un récepteur RX12-4, la superficie de couverture augmente d'environ 3902 m<sup>2</sup> ; le RX14-2 l'augmentera de 488 m<sup>2</sup> ; le RX16 l'augmentera de 496 m<sup>2</sup>.

NOTE : LES SPECIFICATIONS PEUVENT ETRE CHANGEES SANS AVIS PREALABLE !

# Système Infrarouge Sound Plus™, Modèle WIR TX900

## Récepteur WIR RX12.4:

|  |   |
|--|---|
| <b>Style du récepteur :</b>            | Emetteur de poche, détecteur à double focale, cordon  |
| <b>Taille :</b>                        | 9,2 cm x 6 cm x 2,2 cm  |
| <b>Poids :</b>                         | 4,5 oz avec les piles   |
| <b>Couleur et matériel :</b>           | Gris, poly allomère incassable  |
| <b>Cordon :</b>                        | 0,91 m, permet de porter le récepteur autour du cou   |
| <b>Température de fonctionnement :</b> | -10°C à +50°C   |
| <b>Type de pile :</b>                  | 2 x AA, alcaline (BAT 001) ou NiMH (BAT 026)  |
| <b>Durée de vie de la pile :</b>       | Alcaline : 60 heures, NiMH : 30 heures/charge   |
| <b>Epuisement de la pile :</b>         | 25 mA, nominal  |
| <b>Contacts de chargement :</b>        | N'utiliser qu'avec des chargeurs CHG 200 et CHG 1600  |
| <b>Fréquence porteuse :</b>            | Canal 1 : 2,3 MHz, Canal 2 : 2,8 MHz<br>Canal 3 : 3,3 MHz, Canal 4 : 3,8 MHz  |
| <b>Gamme de fonctionnement :</b>       | Jusqu'à 2600 m <sup>2</sup> en utilisant l'émetteur TX9 en mode canal unique.<br>(Voir dessins de la couverture)            |
| <b>Désaccentuation :</b>               | 50 uS   |
| <b>Déviations FM :</b>                 | ±50 kHz   |
| <b>Rapport signal sur bruit :</b>      | Plus de 60 dB min.  |
| <b>Suppresseur de bruit de fond :</b>  | Suppresseurs du récepteur (silences) à un rapport de 40dB S/N   |
| <b>Réponse de fréquence :</b>          | 25 Hz à 16 KHz, +1 dB, -3 dB, réponse électrique  |
| <b>Distorsion harmonique totale :</b>  | Moins de 1%, réponse électrique   |
| <b>Contrôles :</b>                     | Branché/débranché/volume : interrupteur à molette de combinaison<br>Sélecteur de canal : touche rotative à quatre positions |
| <b>Indicateurs :</b>                   | La diode électroluminescente de branchement rouge s'allume pour indiquer que la pile est épuisée.                           |
| <b>Prises de sortie d'audio :</b>      | prise d'écouteur mini stéréo de 3,5 mm Accepte les prises d'écouteurs de 3,5 mm mono ou stéréo                              |
| <b>Puissance de sortie d'audio :</b>   | 15 mW max à 32 Ω  |
| <b>Point de sortie acoustique :</b>    | 110 dB SSPL90 avec EAR 013  |
| <b>Sensibilité :</b>                   | Supérieur à 1 nW/cm <sup>2</sup> pour un rapport signal sur bruit de 40 dB.   |
| <b>Homologations :</b>                 | CE, FCC, Industrie Canada, AS   |
| <b>Garantie :</b>                      | 5 ans pour le récepteur, 90 jours pour les accessoires.   |
| <b>Écouteurs compatibles :</b>         | Mono ou stéréo, 8-32 Ω, prise écouteur mini 3,5 mm, HED 021, HED 026, EAR 013, EAR 014, EAR 022                             |

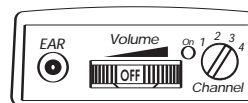


Fig. 9a : Vue de dessus du RX12-4

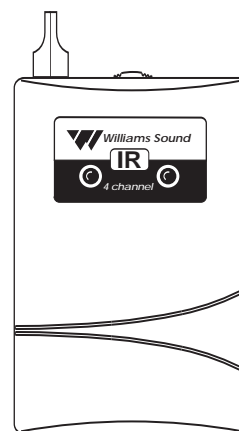


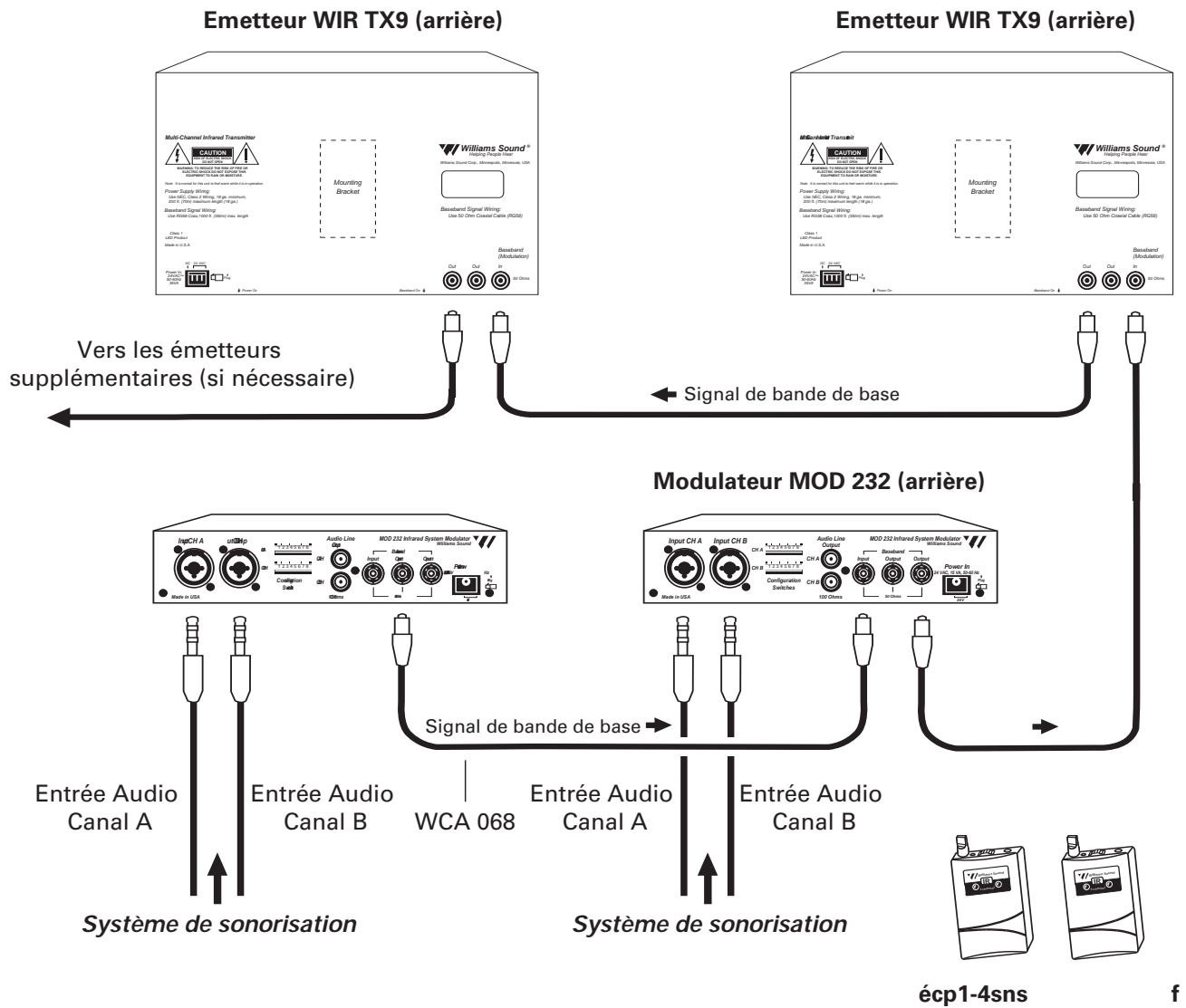
Fig. 9b : Vue de face du RX12-4

NOTE : LES SPECIFICATIONS PEUVENT ETRE CHANGEES SANS AVIS PREALABLE !

# Système Infrarouge Sound Plus™, Modèle WIR TX900

## Schéma d'un système quatre canaux:

Fig. 10 : Schéma d'un système quatre canaux



NOTE : LES SPECIFICATIONS PEUVENT ETRE CHANGEES SANS AVIS PREALABLE !

# Système Infrarouge Sound Plus™, Modèle WIR TX900

## Spécifications pour appel d'offres :

### Modèle de modulateur MOD 232

Le système infrarouge est composé d'unités de modulateur et émetteur séparées, avec des récepteurs portables. L'unité de modulateur est de type demi-bâti, boîtier en métal. Sur le panneau du bâti, il est possible de monter une ou deux unités de modulateur dans un seul espace de bâti EIA. Un stand de sol réglable et un support de montage sont disponibles pour monter le modulateur et l'émetteur ensemble pour qu'ils soient portables.

Le modulateur fournit deux canaux de signaux porteurs FM sélectionnables : 2,3/2,8/3,3/3,8 MHz. Un seul modulateur est utilisé pour transmettre simultanément jusqu'à deux canaux, et deux modulateurs sont réunis pour transmettre jusqu'à quatre canaux simultanément. Les signaux porteurs utilisent une déviation de 50 kHz et une préaccentuation de 50 µS. Les signaux porteurs (bande de base) sont transmis vers un ou plusieurs émetteurs par un câble coaxial RG58 de 50 ohm avec des connecteurs de type BNC. Une prise d'entrée et une prise de sortie de bande de base de type BNC sont fournies avec le modulateur. Le modulateur est alimenté par une unité d'alimentation externe de 24 VAC, 10 VA, 50-60 Hz, connecté par un connecteur de puissance Molex à trois broches.

Il est muni d'un interrupteur rotatif, une diode électroluminescente de puissance, quatre diodes électroluminescentes de porteuse et deux diodes électroluminescentes d'audio de type voyant de niveau. Le modulateur est muni d'une diode électroluminescente IR sur le panneau avant pour les tests, et d'une prise d'écouteur qui permet de brancher des écouteurs 1/4" mono et stéréo, et d'un commutateur de contrôle de canal. Le modulateur est muni de deux contrôles rotatifs de niveau d'entrée audio, et d'un contrôle que l'on peut ajuster avec un tournevis pour faire varier la compression d'entrée de 1:1 à 4:1. Le modulateur est muni de deux minuteries qui débranchent automatiquement les porteuses lorsqu'il n'y pas d'activité pendant 30 minutes. Le modulateur est muni de deux prises d'entrée de combinaison qui acceptent les prises XLR à trois broches pour l'entrée du microphone ou des prises 1/4" pour les entrées de niveau de ligne symétrique et asymétrique. Les entrées XLR ont une basse impédance, acceptent des niveaux de signal qui vont de 100 µV à 90 mV et fournissent une puissance unidirectionnelle de 15 C par DIN45596. La prise TRS accepte des niveaux de signal audio de 21 mV à 10 V. Le modulateur est homologué par CE, FCC, Industrie Canada et AS, et il est garanti cinq ans pour les pièces et la main d'œuvre.

Le modulateur doit être celui modèle MOD 232 de Williams Sound Corp.

### Emetteur, Modèle TX9

L'émetteur est protégé par un boîtier en métal avec une lentille incassable. L'émetteur comprend un support de montage omnidirectionnel pour l'installation permanente et un support est disponible pour les montages au sol dans les cas d'installation portable. Chaque émetteur est muni de son unité d'alimentation 24 VAC, 50 VA, 50-60 Hz. Le connecteur de puissance est de type Molex à 3 broches. L'émetteur a une entrée de bande de base de 50 ohm de type BNC et une prise de sortie de 50 ohm de bande de base de type BNC. L'émetteur est muni d'un circuit de répétition qui permet que plusieurs émetteurs fonctionnent à partir du même signal de bande de base. L'émetteur est muni d'une diode électroluminescente de puissance et de signal de bande de base. La fréquence porteuse est de 50 KHz à 8 MHz. L'émetteur s'éteint s'il n'y a pas de signal de bande de base. L'émetteur permet de couvrir une surface effective de 2600 m<sup>2</sup> en mode canal unique et 1700 m<sup>2</sup> en mode deux canaux en utilisant les récepteurs R12-4 ou RX16. L'émetteur doit être refroidi par convection, sans ventilateurs. L'émetteur est homologué par CE, FCC, Industrie Canada et AS et il est garanti cinq ans pour les pièces et la main d'œuvre.

L'émetteur doit être celui modèle WIRTX9 de Williams Sound Corp.

### Récepteurs quatre canaux, Modèle WIR RX12-4

Le récepteur est de type émetteur de poche, avec un détecteur IR sur le devant de l'unité. L'unité est munie d'un cordon pour pouvoir l'utiliser en mode mains libres. Il est muni d'un contrôle de volume rotatif. Il fonctionne pendant 60 heures avec deux piles alcalines AA et pendant 30 heures par charge avec des piles AA NiMH. Le récepteur se charge sans retirer la batterie par des contacts de chargeurs dans le boîtier. Un chargeur accessoire recharge les piles en 14 heures. Le récepteur est placé dans un boîtier en plastique résistant aux impacts avec une porte à charnière pour les piles qui n'est pas séparé du récepteur. Le récepteur reçoit des signaux IR modulés de 2,3 MHz, 2,8 MHz, 3,3 MHz avec une désaccentuation de 50 µS. Il est muni d'une prise stéréo d'écouteur de 3,5 mm et il reçoit des écouteurs stéréo ou mono à basse impédance. Le récepteur peut recevoir des telecoil coupler (connecteur à boucle à induction à porter autour du cou). Le niveau des écouteurs est de 110 dB SSPL90 avec des écouteurs de type earbud EAR 013.

La réponse de fréquence électrique du système est de 25 Hz à 16 kHz, +1, -3 dB et le rapport signal sur bruit est de 60 dB. Le récepteur est homologué par CE, FCC, Industrie Canada et AS. Le récepteur est couvert par une garantie de cinq ans sur les pièces et la main d'œuvre, sauf les écouteurs, les piles et les chargeurs.

Le récepteur doit être celui modèle WIR RX12-4 de Williams Sound Corp.

NOTE : LES SPECIFICATIONS PEUVENT ETRE CHANGEES SANS AVIS PREALABLE !

# Système Infrarouge Sound Plus™, Modèle WIR TX900

## Contact:

### Etats-Unis et Mexico

Williams Sound Corp.  
10321 W. 70th Street  
Eden Prairie, MN 55344  
Tél. : 800-328-6190 / 952-943-2252 / FAX : 952-943-2174  
Site : [www.williamssound.com](http://www.williamssound.com)  
E-mail : [info@williamssound.com](mailto:info@williamssound.com)

### Canada

Thorvin Electronics  
2861 Sherwood Heights Dr. Units 36-37  
Oakville, ON L6J-7K1 Canada  
Tél. : 800-323-6634 / 905-829-3040 / FAX : 905-829-4196  
Site : [www.thorvinelectronics.com](http://www.thorvinelectronics.com)

### Amérique du Sud

DPTech  
Caixa Postal 2485  
70842-970 Brasília, DF  
Brésil  
Tél. : (5561) 3037-3385  
Fax : (5561) 3037-3385  
Site : [www.dpotech.com.br](http://www.dpotech.com.br)  
E-mail : [ws@dpotech.com.br](mailto:ws@dpotech.com.br)

### Europe et Asie

Département des ventes internationales  
Williams Sound Corp.  
10321 W. 70th Street  
Eden Prairie, MN 55344 USA  
Téléphone : +1 952 224 7791 or +1 651 493 2578  
Fax : +1 952 943 2174  
E-mail : [doreeni@williamssound.com](mailto:doreeni@williamssound.com)  
Site : [www.williamssound.com](http://www.williamssound.com)