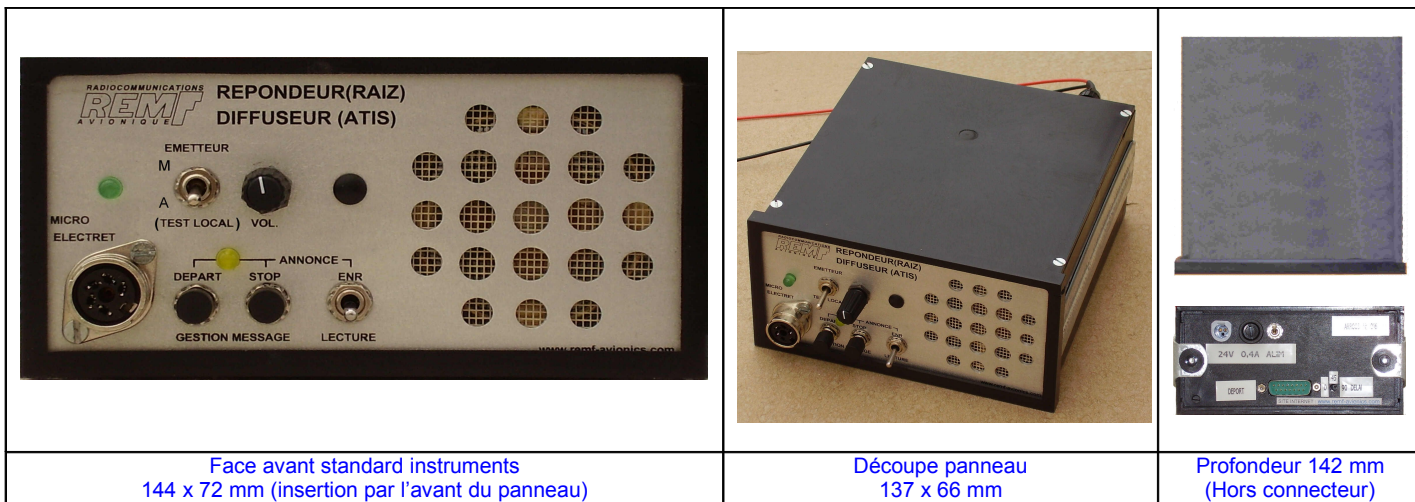


AUTOMATE REPONDEUR/DIFFUSEUR RADIO D'AERODROME : RAI ou « ATIS »

TYPE ARR 300 NG2 Boîtier encastrable (DIN IEC 61 554)



TYPE ARR 300-SL300



Cet équipement est prévu pour gérer un système émetteur/récepteur externe ou chaîne radio déportée destiné à émettre des messages (enregistrés numériquement) d'information aux aéronefs situés dans les circuits des aéroports :

- soit en réponse automatique aux appels des aéronefs sur la fréquence de l'aéroport (mode RAI).
- soit en répétition permanente sur une fréquence dédiée (mode diffuseur « ATIS »).

Le mode RAI ou ATIS peut être configuré en usine à la commande, ou être configuré par l'utilisateur selon le modèle choisi.

Il est possible aussi de permettre le basculement ATIS/RAI par l'opérateur (inverseur sur la face avant ou sur la face arrière de l'équipement (à définir à la commande).

(Lorsque l'équipement est figé dans une fonction ATIS ou RAI, le marquage non utile sur la face avant peut être masqué par une étiquette d'obturation).

CARACTERISTIQUES GENERALES**Durée d'enregistrement**

Suivant le modèle la durée peut aller de 1mn30s à 9 mn :

ARR300NG2-30: 3 mn
ARR300NG2-45: 4mn30s
ARR300NG2-60: 6 mn
ARR300NG2-75: 7mn30s
ARR300NG2-90: 9 mn

Versión boîtier standard

- La version « standard » en boîtier type instrument (DIN IEC 61 554 – 144 x 72 mm, profondeur face avant comprise 148 mm) avec haut-parleur incorporé est encastrable en console ou sur panneau de pupitre (Découpe du panneau 137 x 66 mm - montage par l'avant du panneau).

Autres versions de boîtier ou d'intégration

Le produit est aussi proposé dans les 3 autres configurations suivantes:

- La version intégrable en console modèle **miniature** (version standard DIN IEC 61 554 – 96 x 48 mm, profondeur 100 mm) de dimension réduite type instrument (dont le haut-parleur doit être installé à part) est encastrable dans un panneau de pupitre (Découpe du panneau 90,5 x 42,5 mm - montage par l'avant de ce panneau).
- La version **en tiroir 19"-2 U** avec E/R incorporé, intégrable en pupitre ou à poser sur table. (L'E/R incorporé peut être utilisé communication radio secours ou secondaire).
- La version **en tiroir 19"-1 U** intégrable en pupitre ou à poser sur table.

Déclanchement automatique (réponse en mode RAI)

Il y a 3 possibilités :

- soit par le déclenchement à la voix (connexion sur la sortie ligne écoute du récepteur).
- Soit par la « détection de porteuse » du récepteur si ce signal est disponible (cette solution est la meilleure en terme de délai de déclenchement).
- Soit par récupération du signal de déclenchement silencieux (squelch) si ce signal est disponible (cette solution est la meilleure en terme de délai de déclenchement).

Alimentation

- Courant continu: de 10,5V à 32V

FUNCTIONNEMENT GENERAL

Au préalable, le contrôleur enregistre le message qui doit être diffusé par la suite par l'Automate Diffuseur/Répondeur :

- en mode **fonction diffuseur** (« ATIS ») en permanence sur une fréquence dédiée
- en **fonction répondeur** (« RAI ») sur la fréquence de l'aérodrome en l'absence du contrôleur aérien.

Une fonction « pause » est actionnable par la manette « alternat » du microphone ou sur la face avant de l'équipent.

La durée maximum du message enregistré va de 3 mn à 9 mn suivant la version.

- En mode **répondeur** (RAI) l'émission se fait automatiquement (réponse) dès qu'un aéronef se signale dans le circuit et parle dans son microphone **et à la fin de son message**.
 - **La fréquence est laissée libre après chaque annonce** pendant un délai réglable de 1 s à 90 s, pour permettre les messages radio des utilisateurs suivants et éviter des réponses à chaque message rapproché des aéronefs.
 - Le canal est ainsi toujours libre pour que des pilotes puissent s'annoncer « en l'air » et assurer leur sécurité.

Le réglage de ce délai doit être fait (à l'arrière du boîtier) lors de l'installation de celui-ci

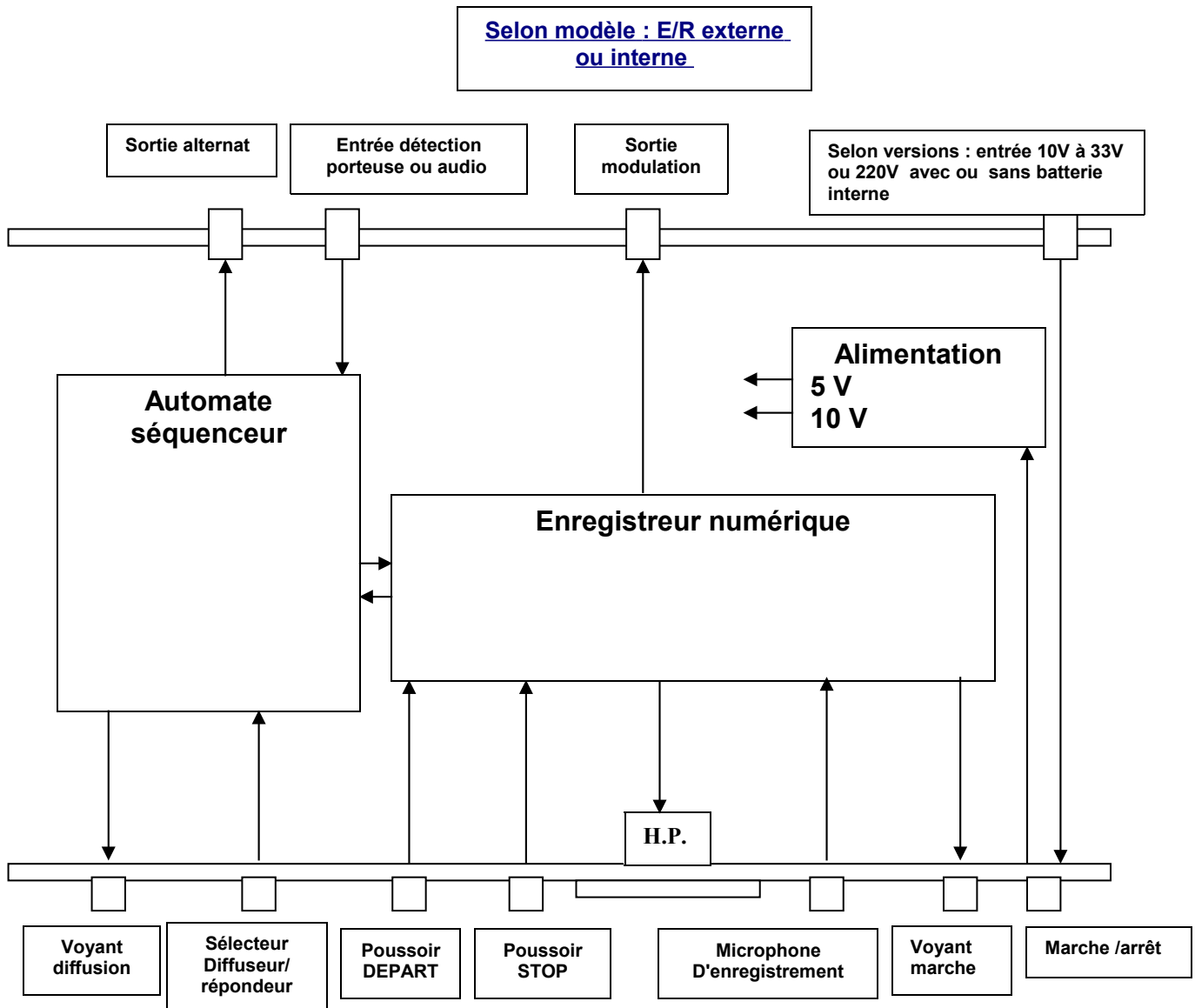
- En mode **diffuseur** (ATIS) le message est répété en « boucle » (Application « ATIS » par exemple).

En version émetteur-récepteur VHF incorporé (sauf en version encastrable), ce dernier peut être utilisé en émetteur-récepteur ultime secours (batterie incorporée ou alimentation extérieure 12 ou 24V) pour les communications radio).

Avantages

- Informations aux pilotes transmises en l'absence du contrôleur.
- Avantages découlant de l'enregistrement numérique (pas de bande magnétique) :
- Durée de vie et fiabilité augmentées
- Absence du temps de rembobinage
- Système immédiatement opérationnel après chaque fin d'annonce.

Descriptif système



Panneau avant

En version E/R VHF intégré, les commandes classiques de celui-ci sont disponibles sur son propre cadran.

En version pilotage E/R externe, le signal détection de porteuse peut être remplacé par une entrée audio écoute. Dans ce cas un détecteur BF est rajouté en option à l'intérieur du boîtier

MODE REPONDEUR (RAI)**AVERTISSEMENT**

Le répondeur permet de remplacer le contrôleur en son absence.

Le contenu des messages enregistrés sont sous la responsabilité du contrôleur.

Le contenu peut être à caractère commercial ou informatif.

Les informations qui ne pourraient être garanties dans le temps après enregistrement sont en général à proscrire (telles que les paramètres météo par exemple, sauf à en indiquer explicitement la validité).

En tout état de cause, il faut se conformer à la réglementation et pratiques en vigueur.

Les informations peuvent être par exemple :

Horaires de fermeture du contrôle, fermeture exceptionnelle, pénurie de carburant, suspension de services sur l'aérodrome, demande d'indicatif complet de l'avion (pour enregistrement automatique), présence de télécommande de balisage sur l'aérodrome opérationnelle ou non, piste fermée, péril aviaire, rassemblement aérien, piste inutilisable, terrain de dégagement, etc... .

UTILISATION SYSTEME**CÔTE AERONEF**

Il n'y a pas de protocole technique ou de procédure particulière pour le pilote.

Le système répond « naturellement » dès que le pilote arrête de parler et relâche l'alternat de son microphone.

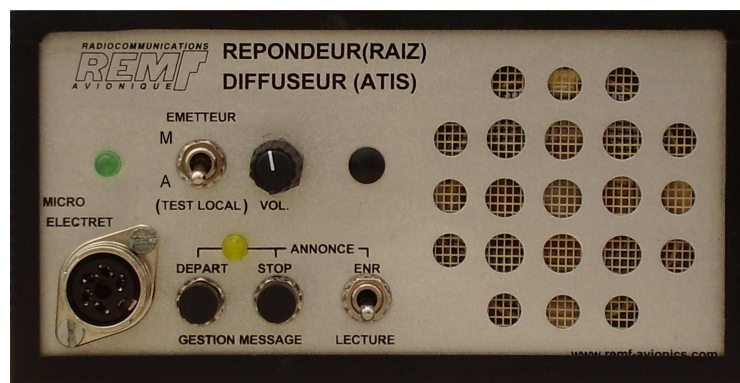
A la fin de la réponse du RAI, le récepteur repasse immédiatement sur écoute.

Afin d'éviter les répétitions de réponses trop rapprochées (plusieurs aéronefs dans le circuit), une temporisation limite les réponses par un intervalle de non-réponse **réglable de 1 à 90 s**.

Le canal est ainsi toujours libre pour que des pilotes puissent s'annoncer « en l'air » et assurer leur sécurité.

CÔTE CONTROLEUR

Procédure d'enregistrement:



Mise sous tension de l'équipement

- Mettre l'interrupteur Arrêt/Marche général du RAI sur « marche » par le bouton volume.
(Dans certains modèles le RAI est configuré en fonctionnement permanent lors de l'installation).

Enregistrement

- Mettre l'interrupteur « émetteur » sur « A » (test local/émission non permise).
- Raccorder le microphone spécifique à la prise « MICRO »
- Mettre l'interrupteur « enregistrement/lecture » de la partie « ANNONCE » sur « ENR ».
- Appuyer sur le bouton poussoir « DEPART » de la partie « ANNONCE » (une seule impulsion) **voyant jaune allumé** et parler aussitôt dans le microphone.

Fonction pause

- Pour mettre en pause, appuyer sur la manette « alternat » du microphone. L'enregistrement est stoppé (**voyant jaune éteint**), pour reprendre l'enregistrement appuyer à nouveau sur la manette « alternat » du microphone **voyant jaune allumé à nouveau**.

Fin de l'enregistrement

- A la fin du message appuyer sur le bouton poussoir « STOP » de la partie « ANNONCE ». (une seule impulsion) **le voyant jaune s'éteint**.
Note : il est impératif d'appuyer sur le bouton poussoir « STOP » sinon le RAI continue à enregistrer le bruit ambiant jusqu'à la fin de la mémoire (3 à 9 mn suivant les modèles).
De plus le fait d'appuyer sur « STOP » génère un « marqueur » logique interne nécessaire à la logique de la séquence en mode opérationnel.

Vérification de l'enregistrement:

- Mettre l'interrupteur « ENR / LECTURE » de la partie « ANNONCE » sur « LECTURE ».
- Appuyer sur le bouton poussoir « DEPART » de la partie « ANNONCE » (une seule impulsion) **voyant jaune allumé**, le message enregistré sera diffusé en local (H.P.). A la fin du message enregistré **le voyant jaune s'éteint**.

Effacement:

- Mettre l'interrupteur « ENR / LECTURE » de la partie « ANNONCE » sur « ENR ».
- Appuyer sur le bouton poussoir « DEPART » de la partie « ANNONCE » (une seule impulsion) voyant jaune allumé, puis appuyer aussitôt sur le bouton poussoir « STOP » de la partie « ANNONCE ». (une seule impulsion) le voyant jaune s'éteint. Cette opération peut être remplacée par le ré-enregistrement d'un autre message qui « écrase » le précédent (voir Procédure d'enregistrement ci-dessus.)

Mise en fonction du RAI (Emission validée) :Précautions initiales :

- Débrancher le microphone de l'E/R VHF ou la chaîne radio (si celui-ci ne possède pas une coupure couplée avec son poussoir d'alternat) pour éviter que celui-ci retransmette du bruit ambiant simultanément au message enregistré envoyé par le répondeur (RAI), car ce dernier actionne l'alternat.
- Afficher la fréquence sur l'émetteur-récepteur (si ce n'est pas déjà fait).
- Vérifier que l'antenne est raccordée.

Sur le RAI :

- Mettre l'interrupteur « EMETTEUR / TEST LOCAL » sur « M ».

-
- Le lancement du message se fait automatiquement (mono coup) dès que le répondeur reçoit une porteuse (ou un signal BF en version détection audio réception).
 - L'arrêt de l'annonce et de la commande alternat se fait automatiquement en fin de message.
 - Vérification : Appuyer sur le bouton poussoir « DEPART » de la partie « ANNONCE » (une seule impulsion) voyant jaune allumé, le message enregistré sera émis. A la fin du message le voyant jaune s'éteint.

Mise en hors fonction de l'automate REPONDEUR (émission non permise) :

Sur le RAI :

- Mettre l'interrupteur « EMETTEUR / TEST LOCAL » sur « A » (arrêt émission).

(Re) Mise en fonction du RAI (Emission validée) :

Sur le RAI :

- Mettre l'interrupteur « EMETTEUR / TEST LOCAL » sur « M ».

MODE DIFFUSEUR (ATIS)

Diffusion de message en émission permanente:

Au préalable :

- Mettre l'interrupteur « EMETTEUR / TEST LOCAL » sur « A » (arrêt émission).

Sur certains modèles ce mode est figé dans la position ATIS et n'est pas accessible par l'utilisateur.

Si cette fonction de changement de mode ATIS/RAI est accessible à l'utilisateur :

- Mettre l'interrupteur « DIFFUSEUR / REPONDEUR » de la partie « FONCTION » sur « DIFFUSEUR (ATIS) »,
- Pour arrêter ce mode mettre l'interrupteur « DIFFUSEUR / REPONDEUR » de la partie « FONCTION » sur « REPONDEUR » .

Mise sous tension de l'équipement

- Mettre l'interrupteur Arrêt/Marche général du diffuseur ATIS sur « marche » par le bouton volume. (Dans certains modèles la fonction ATIS est configurée en fonctionnement permanent lors de l'installation).

Enregistrement

- Mettre l'interrupteur « émetteur » sur « A » (test local/**émission non permise**).
- Raccorder le microphone spécifique à la prise « MICRO »
- Mettre l'interrupteur « enregistrement/lecture » de la partie « ANNONCE » sur « ENR ».
- Appuyer sur le bouton poussoir « DEPART » de la partie « ANNONCE » (une seule impulsion) **voyant jaune allumé** et parler aussitôt dans le microphone.

Fonction pause

- Pour mettre en pause, appuyer sur la manette « alternat » du microphone. L'enregistrement est stoppé (**voyant jaune éteint**), pour reprendre l'enregistrement appuyer à nouveau sur la manette « alternat » du microphone **voyant jaune allumé à nouveau**.

Fin de l'enregistrement

- A la fin du message appuyer sur le bouton poussoir « STOP » de la partie « ANNONCE ». (une seule impulsion) **le voyant jaune s'éteint**.

Note : il est impératif d'appuyer sur le bouton poussoir « STOP » sinon l'ATIS continue à enregistrer le bruit ambiant jusqu'à la fin de la mémoire (3 à 9 mn suivant les modèles).

De plus le fait d'appuyer sur « STOP » génère un « marqueur » logique interne nécessaire à la logique de la séquence en mode opérationnel.

Vérification de l'enregistrement:

- Mettre l'interrupteur « ENR / LECTURE » de la partie « ANNONCE » sur « LECTURE ».
- Appuyer sur le bouton poussoir « DEPART » de la partie « ANNONCE » (une seule impulsion) **voyant jaune allumé**, le message enregistré sera diffusé en local (H.P.). A la fin du message enregistré **le voyant jaune s'éteint brièvement puis se rallume** pour diffusion à nouveau de façon répétitive.

Effacement:

- Mettre l'interrupteur « ENR / LECTURE » de la partie « ANNONCE » sur « ENR ».

- Appuyer sur le bouton poussoir « DEPART » de la partie « ANNONCE » (une seule impulsion) voyant jaune allumé, puis appuyer aussitôt sur le bouton poussoir « STOP » de la partie « ANNONCE ». (une seule impulsion) le voyant jaune s'éteint. Cette opération peut être remplacée par le ré-enregistrement d'un autre message qui « écrase » le précédent (voir Procédure d'enregistrement ci-dessus.)

Mise en fonction de l'ATIS (Emission validée) :Précautions initiales :

- Débrancher le microphone de l'E/R VHF ou la chaîne radio (si celui-ci ne possède pas une coupure couplée avec son poussoir d'alternat) pour éviter que celui-ci retransmette du bruit ambiant simultanément au message enregistré envoyé par le diffuseur (ATIS), car ce dernier actionne l'alternat.
- Afficher la fréquence sur l'émetteur-récepteur (si ce n'est pas déjà fait).
- Vérifier que l'antenne est raccordée.

Sur l'ATIS :

- Mettre l'interrupteur « EMETTEUR / TEST LOCAL » sur « M » (commande d'alternat permanente)..
- Le lancement initial du message se fait en appuyant sur le bouton poussoir « départ », le message se répète ensuite en boucle (**voyant jaune allumé**).

Nota : à chaque fin de message on peut voir ce voyant s'étendre brièvement puis se rallumer lorsque le message se répète à nouveau.

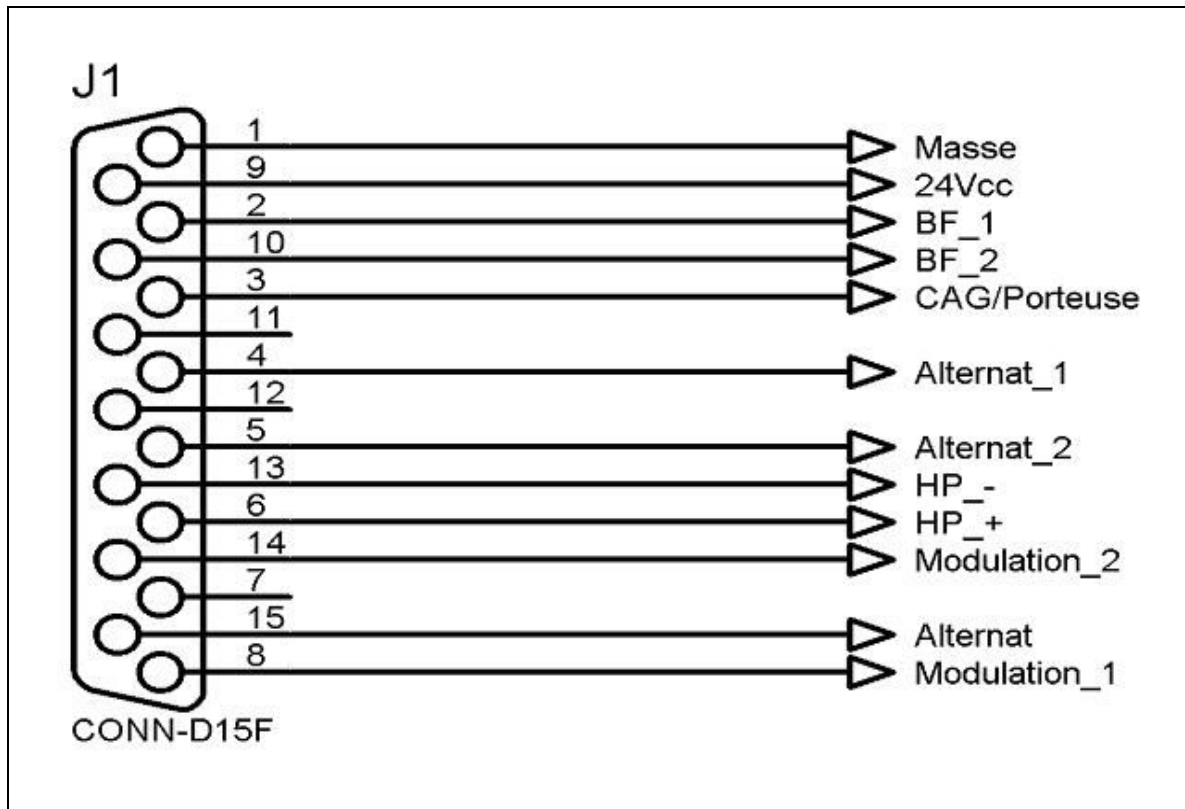
Mise en hors fonction de l'automate REPONDEUR (émission non permise) :

- Mettre l'interrupteur « EMETTEUR / TEST LOCAL » sur « A » (arrêt émission).

(Re) Mise en fonction de l'ATIS (Emission validée) :

- Mettre l'interrupteur « EMETTEUR / TEST LOCAL » sur « M ».

INTERCONNECTIONS VERSIONS ENCASTRABLES



En mode répondeur, Il y a la possibilité pour la détection des appels d'utiliser le signal « détection de porteuse » (de préférence) ou si il n'est pas disponible l'entrée signal audio réception.

Il y la possibilité d'utiliser une commande d'alternat soit par mise à la masse directe soit par contact sec flottant (préférable pour les commandes d'alternat déporté).

Les entrés et sorties audio sont symétriques et isolées de la masse (entrée ou sortie sur transformateur BF).

Broches 1 et 9 : Alimentation de 20V à 30V courant continu. (1= masse ; 9= + 27,5 V nominal)

Broches 2 et 10 : entrée audio réception 0 dBm +/- 6 dB sur 600 ohms symétrique isolée de la masse.

Broches 3 : entrée + 5V détection porteuse si cette fonction existe sinon utiliser entrée audio (2 et 10)

Broches 4 et 5 : sortie contact alternat flottant vers émetteur (contact sec isolé).

Broches 13 et 6 : sortie vers petit HP extérieur (>16 ohms-100 mW) (2 HP miniatures de 8 ohms en série).

Broches 14 et 8 : sortie modulation vers émetteur, 0 dBm +/- 6 dB sur 100 ohms symétrique isolée de la masse.

Broches 15: sortie alternat asymétrique (collecteur ouvert, diode série) mise à la masse (reliée à la masse alim.).

Broches 11, 12 et 7 : ne sont pas à connecter (libre ou test interne).

ALIMENTATION

Celle-ci peut se faire sur le connecteur spécifique type FRB référence DA-306 (Hypertac/FRB) ou par le connecteur Sub « D » ci-dessus.

La tension d'alimentation admissible (courant continu) va de 10,5 V à 32V.

Le système accepte donc les standards 12V (13,75V) et 24V (27,5V).