



**INTERFACE RADIO/
ALIMENTATION**

MODE D'EMPLOI

Merci d'avoir choisi le Micro Système de Lynx.

IMPORTANT

Les instructions qui suivent ont été conçues pour apporter aux utilisateurs du Micro Système de Communication Lynx des informations détaillées pour permettre une utilisation correcte, en toute sécurité.

Veuillez lire avec attention les instructions de ce manuel afin de vous familiariser avec votre nouvel équipement ainsi que son mode d'emploi avant de l'utiliser.

CONTENU

SECTION		PAGE N°
1	INTRODUCTION	1
2	CONFIGURATION DU SYSTÈME	3
3	INSTALLATION	5
4	SPECIFICATION	7

INTRODUCTION

Le Micro Système de Lynx a été conçu pour l'utilisation dans un environnement bruyant et pour l'aviation à habitacle ouvert où les objectifs prioritaires sont l'atténuation des bruits extérieurs et l'annulation des bruits du microphone.

L'Unité d'Interface Radio/Alimentation est étudiée pour être utilisée avec les Headsets du Micro Système ainsi que les émetteurs-récepteurs pour apporter aux pilotes tous les moyens nécessaires pour une communication par radio de haute qualité.

L'Unité d'Interface

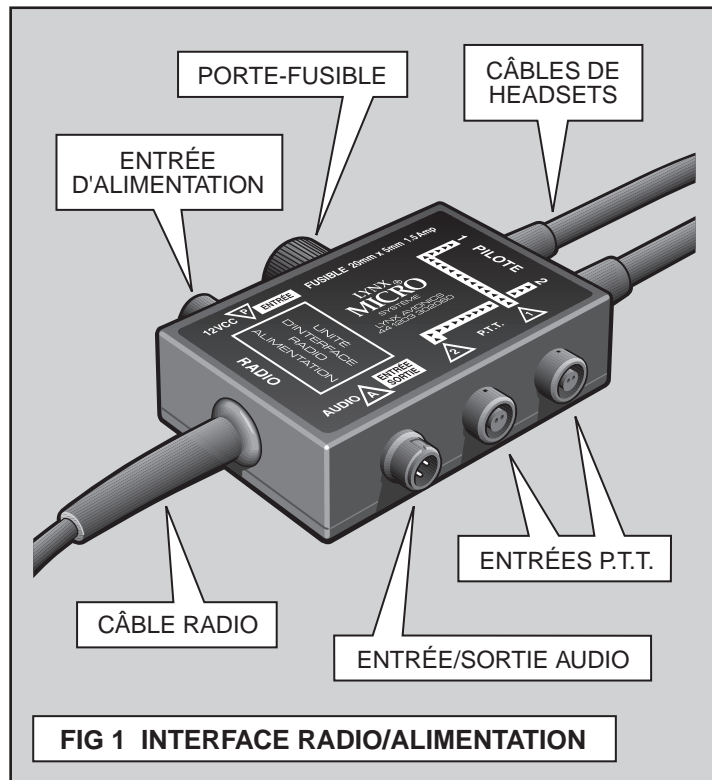
L'unité a été fabriquée selon les toutes dernières techniques pour la conception du micro-circuit et technologie des composants montées en surface pour obtenir une unité compacte (fig 1).

L'électronique de l'interface est conçue pour ne pas être affectée par des interférences électriques. Tout composant électronique de l'unité ainsi que les câbles et les raccords sont blindés pour annuler les parasites provenant de la radiation électromagnétique. Le procédé comprend de l'électronique spécialisée pour filtrer activement et enlever les interférences de l'entrée de l'audio et de l'alimentation.

L'unité utilise très peu d'énergie particulièrement en attente et n'a aucun effet notable sur la batterie du headset quand elle est utilisée avec un Headset Micro Système.

Configuration Radio

L'Unité d'Interface Radio/Alimentation est conçue pour se brancher directement aux radios portatives et peut être fournie pour s'adapter à tous les types d'émetteurs-récepteurs standards.



Mise en Marche

Les headsets sont raccordés à l'interface par des câbles et connecteurs à verrouillage intégrés à l'unité (fig 1). Pour simplifier l'opération et minimiser le risque d'assèchement de la batterie par distraction, l'unité ne fonctionne que lorsqu'un headset est branché. Toute énergie n'est fournie automatiquement que par l'alimentation du circuit de contrôle lors du branchement du headset.

Alimentation

L'unité peut être alimentée directement du Headset Micro Système ou peut être branchée à une prise externe de 12 volts comme la batterie de l'avion ou une batterie indépendante. Certains headsets de Lynx n'ont pas de batterie intégrée et ne peuvent être utilisés qu'avec une alimentation externe lorsqu'ils sont branchés à l'unité.

Lorsque l'unité est alimentée par une source extérieure, elle fournira aussi la radio avec une alimentation filtrée grâce au raccord radio. Ne pas oublier que tout branchement se fait automatiquement par l'unité, l'alimentation de la radio ne marche que lorsqu'un headset est branché. Quand on débranche les headsets, on coupe automatiquement à la fois l'unité d'interface et l'alimentation de la radio.

En utilisant les Headsets du Micro Système et une batterie supplémentaire, la radio est alimentée via l'unité, les headsets sont aussi rechargés. Dans cette configuration, si le voltage externe tombe en dessous de 10 Volts, l'unité revient sur l'alimentation du headset et la radio se réalimente sur sa propre batterie (dans le cas où une batterie est installée).

Fusible d'Alimentation

L'unité d'interface a un fusible de 1,5 Ampère (fig 1). Le fusible protège l'unité et le câble relié à la radio, dans le cas d'un court-circuit du connecteur radio ou dommage du câble radio. Le fusible ne protège ni l'unité ni la radio de branchements à des voltages incorrects.

Bouton d'Émission

Pour apporter une plus grande flexibilité d'utilisation, l'unité d'interface a deux prises d'entrée pour les boutons d'émission (P.T.T.).

Les deux prises d'entrée P.T.T. permettent aux interrupteurs d'être branchés à l'unité pour contrôler les transmissions radio des deux headsets séparés. Pendant l'utilisation d'un bouton d'émission, un des microphones du headset est en marche pendant que le microphone du second headset est assourdi. Un seul bouton peut être branché dans une des prises pour sélectionner le headset principal ou deux boutons peuvent être mis pour permettre aux deux headsets de transmettre alternativement.

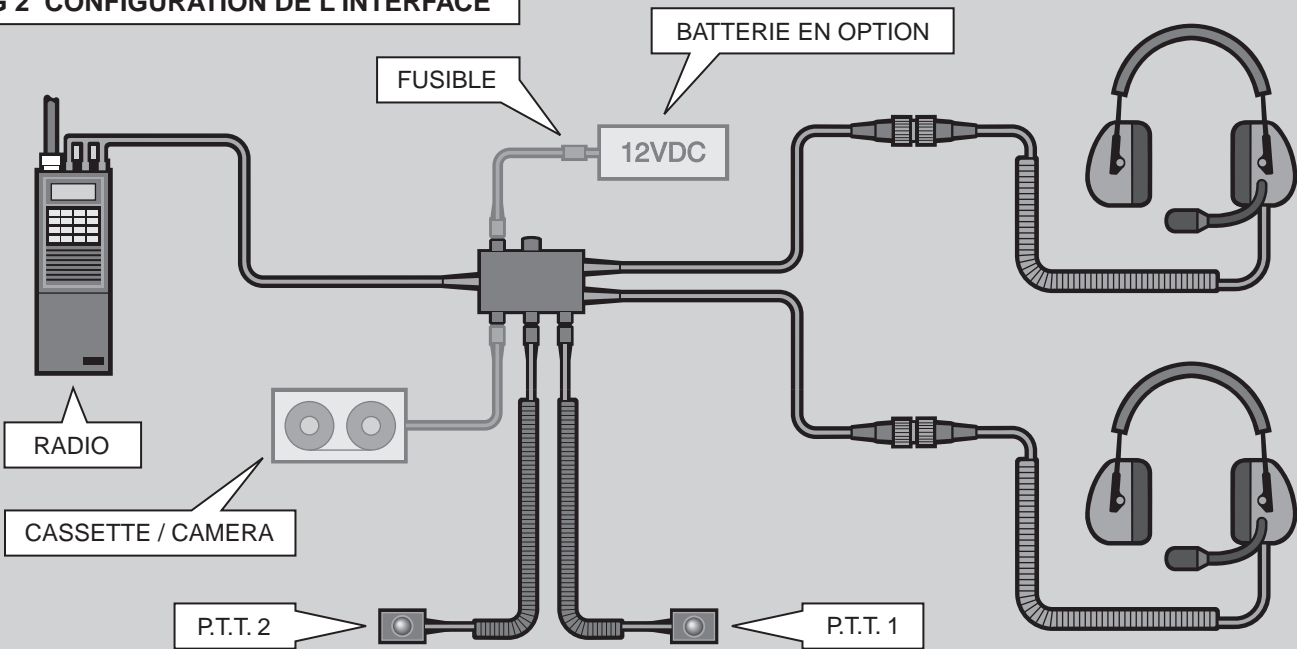
Prise d'Entrée et Sortie Audio

La Prise Audio (fig 1) est intégrée dans l'unité pour permettre à des appareils externes d'être branchés au système. Cela permet de jouer de la musique ou de passer d'autres sons directement dans les headsets et de les transmettre par radio.

Des magnétophones ou caméras peuvent aussi être branchés à l'unité pour enregistrer l'interphone audio, la réception et les transmissions radio.



FIG 2 CONFIGURATION DE L'INTERFACE



CONFIGURATION DU SYSTÈME

La conception du Micro Système de Lynx vise à simplifier considérablement la configuration et l'utilisation de l'équipement de l'interface radio dans un environnement à habitacle ouvert.

Utilisation en Solo

Quand on vole en solo, un seul headset et bouton d'émission peuvent être branchés sur l'unité. A noter que les deux entrées P.T.T. contrôlent chacune un headset, il faut faire attention à ce que le bouton d'émission soit correctement mis pour sélectionner le headset qui va transmettre.

Tous les branchements de l'unité doivent être sécurisés par des fermetures à baïonnette, et toute utilisation de l'équipement doit être vérifiée par radio avant le vol.

Utilisation en Duo

Pour l'interphone et l'utilisation radio, deux headsets peuvent être branchés à l'unité avec en option un ou deux boutons d'émission. Une fois de plus il faut que les boutons individuels soient correctement branchés à l'unité en fonction du headset utilisé.

L'utilisation correcte de l'équipement doit être établie, par vérification radio, avant le vol, vérifiez toujours que toutes les fermetures à baïonnette sont correctement verrouillées.

Branchement Radio

L'interface est généralement équipée d'un connecteur standard qui se branche sur la majorité des radios portatives. Cependant, l'électronique de l'interface est toujours adaptée pour fonctionner

avec la marque et le modèle spécifié lors de la commande.

Avant d'utiliser une interface avec une radio, il faut s'assurer que l'unité est correctement adaptée car une mauvaise adaptation pourrait endommager l'unité ou la radio.

Branchement Alimentation

Un Cordon d'Alimentation est disponible en option pour permettre à une batterie supplémentaire d'être branchée sur l'unité.

Il faut attacher le câble rouge à la borne positive et le noir à la borne négative de la batterie. Quand on branche le cordon d'alimentation, il faut installer un fusible en ligne (fig 2) pour protéger le fil en cas de court circuit (Fusible de 3 Ampère maximum).

L'unité a une protection en cas de mauvaise polarité et ne chargera les headsets et n'alimentera la radio que si elle est correctement branchée à la batterie. A noter que l'alimentation ne va à la radio que quand un headset est branché à l'unité.

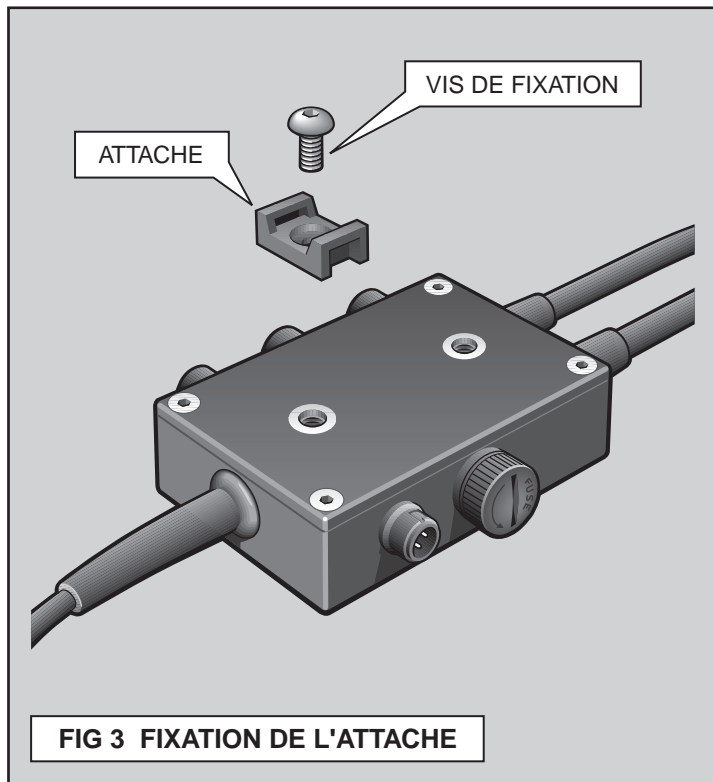
Pour de plus amples informations sur les sources d'alimentation appropriées, veuillez vous reporter à la page 7 de ce manuel.

Branchement Audio

Une Ligne Audio et un adaptateur en option sont disponibles pour être utilisés avec des équipements tels que les magnétophones ou caméras. Il faut brancher la ligne sur l'unité avec la fermeture à baïonnette et la brancher sur l'appareil voulu.

N'oubliez pas que tout son qui passe par le système sera aussi transmis à la radio.





INSTALLATION

L'Unité d'Interface Radio/Alimentation doit être fixée en permanence à l'avion avec les câbles de headsets et le câble radio attachés à la cellule.

Pendant l'installation, il est important de s'assurer que l'unité et les lignes ne causent pas d'interférences avec les systèmes de contrôle de l'avion. Quand le branchement de l'unité est fait sur la batterie, il faut vérifier que la mise en marche de l'équipement électrique de l'avion n'est pas affectée.

Suivant le type d'avion, il sera peut être nécessaire qu'un spécialiste ou Ingénieur agréé installe l'équipement ou inspecte l'installation.

Fixation des Vis

Pour la fixation, l'interface a deux douilles filetées au dos de l'unité. Le filetage est prévu pour des vis à métaux de M4 x 1,0 et permet au corps de l'interface d'être vissé directement sur un panneau ou une cloison étanche.

Lorsque l'on fixe l'unité en utilisant des vis, il faut aussi fixer une rondelle éventail pour éviter que les vis ne se desserrent à cause des vibrations.

Attache Velcro

L'unité peut être attachée sur un panneau ou une cloison étanche grâce aux bandes Velcro fournies dans le kit.

Les deux bandes séparées ont un revers adhésif et peuvent être fixées à l'unité ainsi qu'à une surface plane. Avant d'attacher les bandes à l'unité, assurez-vous que les deux surfaces soient propres, sèches et non graisseuses.

Fixation avec Serflex

Mis à part la fixation sur un panneau, on peut fixer l'unité d'interface à l'aide des serflex en plastique. C'est une méthode de fixation pratique pour attacher l'unité à des structures tubulaires et cela évite de percer des trous.

Les attaches et serflex sont fournis dans le kit en plus des vis. Pour utiliser les serflex, les attaches doivent être solidement fixées en position à l'arrière de l'unité (fig 3).

Fixation avec Clips

L'unité est aussi fournie avec deux clips, cela offre un autre moyen de fixation aux structures tubulaires.

Les clips ne peuvent être utilisés que pour des tubes de 25mm de diamètre mais permettent à l'unité d'être fixée ou enlevée facilement. Les clips doivent être correctement attachés à l'unité avec les vis fournies (fig 4).

Cheminement des Câbles

Tous les câbles branchés à l'interface doivent cheminer autour de la structure de l'avion et s'attacher aux attaches qui sont fournies.

Évitez de fixer les câbles trop près de sources qui pourraient causer des interférences comme les lumières stroboscopiques ou l'antenne de l'avion. Il faut fixer les câbles des headsets à côté de chaque siège et les boutons d'émission positionnés en fonction de chaque headset pour éviter toute confusion.

Veillez toujours vous assurer que l'installation de l'unité d'interface et des câbles ne gêne pas la bonne utilisation de l'avion.

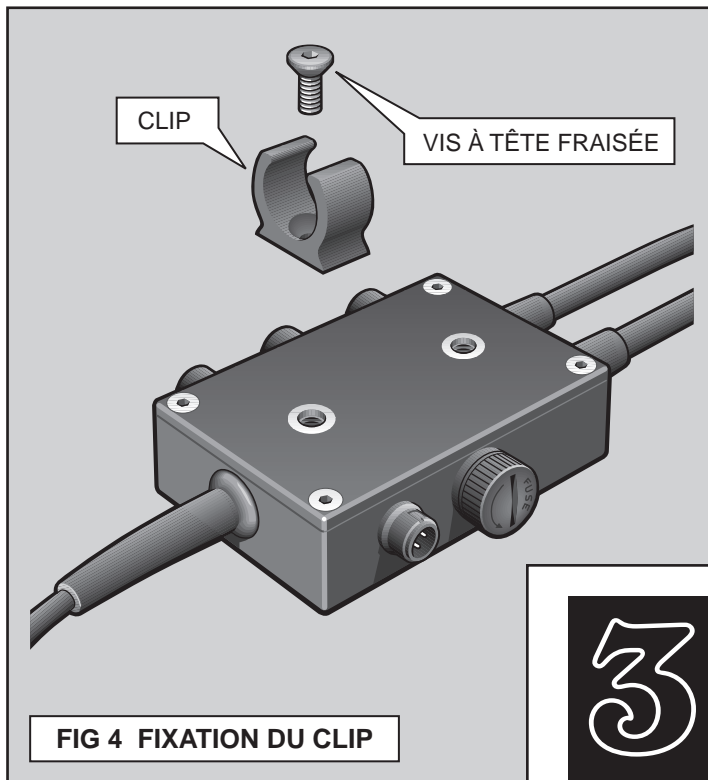


FIG 4 FIXATION DU CLIP

SPECIFICATION

Une information technique est fournie dans cette section, elle peut être utile pendant l'installation de l'unité d'interface. Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à Lynx Avionics.

INFORMATION TECHNIQUE

Dimension	<i>25 x 70 x 80 millimètres</i>
Surface nécessaire	<i>25 x 145 x 120 millimètres</i>
Longueur ligne radio	<i>2 Mètres</i>
Longueur câbles headsets	<i>2 Mètres</i>
Fusible	<i>1,5 Amp</i>
Type de fusible	<i>20mm x 5mm Fusion Rapide</i>
Entrée alimentation	<i>12 Volt Courant Continu</i>
Consommation en attente	<i>< 100 µAmp</i>
Consommation transmission	<i>< 30 mAmp</i>
Entrée P.T.T.	<i>Contact Normalement Ouvert</i>
Entrée Audio	<i>1000 Ω</i>
Sortie Audio	<i>1000 Ω</i>

Type de Radio

Chaque interface est adaptée pour fonctionner avec une marque et un modèle spécifique de radio. La configuration radio est indiquée au dos de chaque unité.

Entrée d'Alimentation

Il ne faut brancher l'interface qu'à une batterie de 12 Volts, on ne doit jamais la brancher directement à un régulateur du moteur.

On peut brancher l'unité à une batterie qui est chargée par un régulateur à condition que le voltage ne dépasse pas 16 Volts lors du chargement. A noter que si un régulateur est défectueux et donne plus de 16 Volts, il endommagera la batterie et tout équipement électronique qui y est connecté.

Entrée P.T.T.

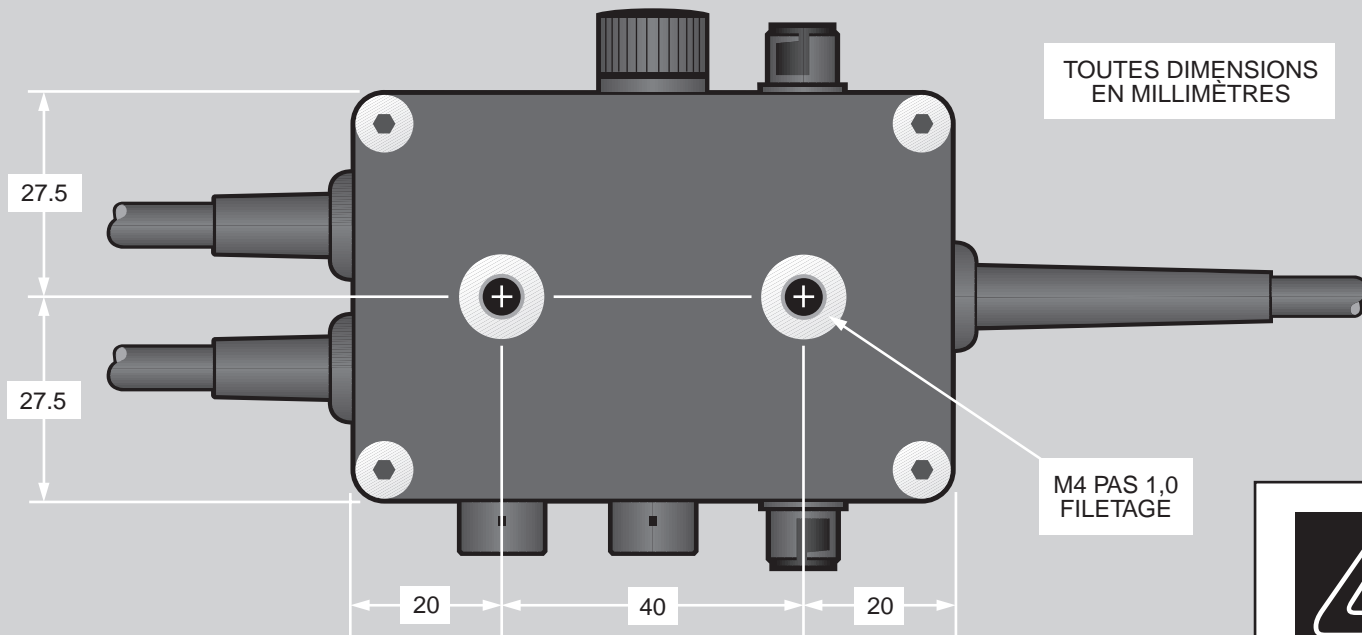
Plusieurs types de boutons d'émission sont disponibles chez Lynx pour se brancher directement sur l'interface en fonction de l'application désirée.

Prise d'Entrée/Sortie Audio

Le voltage de la prise d'entrée/sortie audio est compatible avec la plupart des lecteurs de cassettes et caméras. La Ligne Audio en option est fournie avec une prise à fiche de 2,5mm et 3,5mm pour branchement avec des appareillages externes.

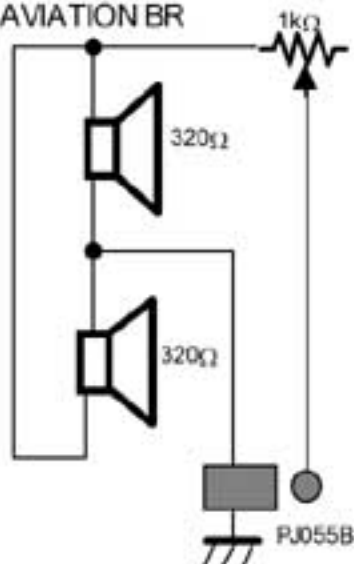
© Copyright Lynx Avionics MCMXCVII Tous Droits Réservés

FIG 5 DIMENSIONS DES TROUS DE FIXATION

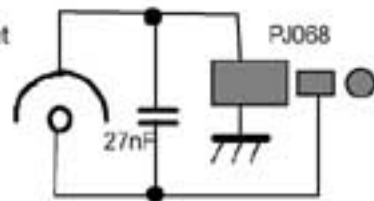


4

CASQUE AVIATION BR



Electret
(2kΩ)



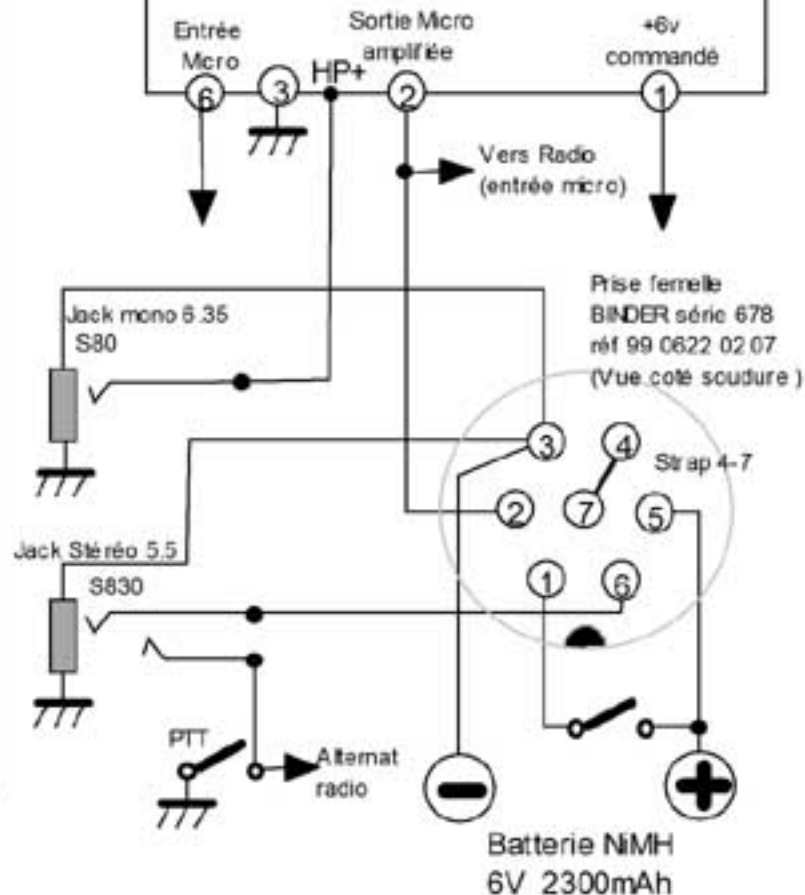
AMPLI LYNX extérieur

T1 NPN genre BC547

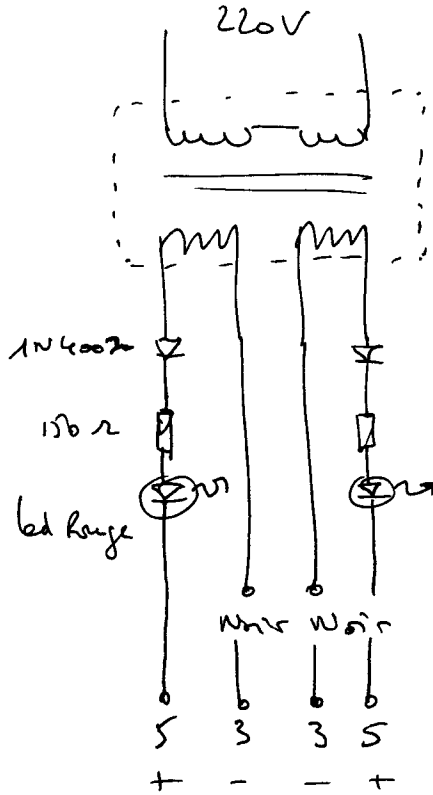
C11 27nF

Chimique xx en μ F/yy en V

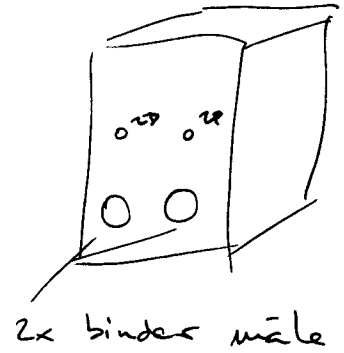
P1 potentiomètre 1k type A



Chargeur Lynx

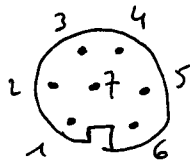


Transfo

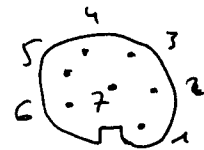


Sur chaque enroulement secondaire, 9 V A à vide
 8,65 V A en charge
 environ 7,5 à 6,8 Vcc à vide, 6,6 Vcc en charge

prise binder mâle :

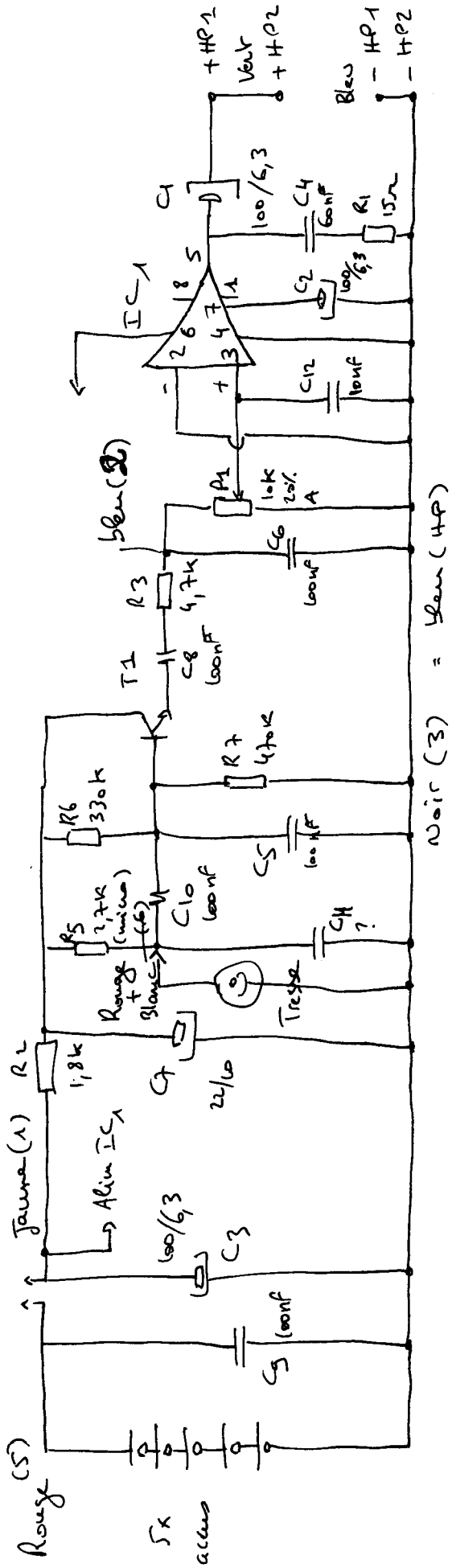


vue devant

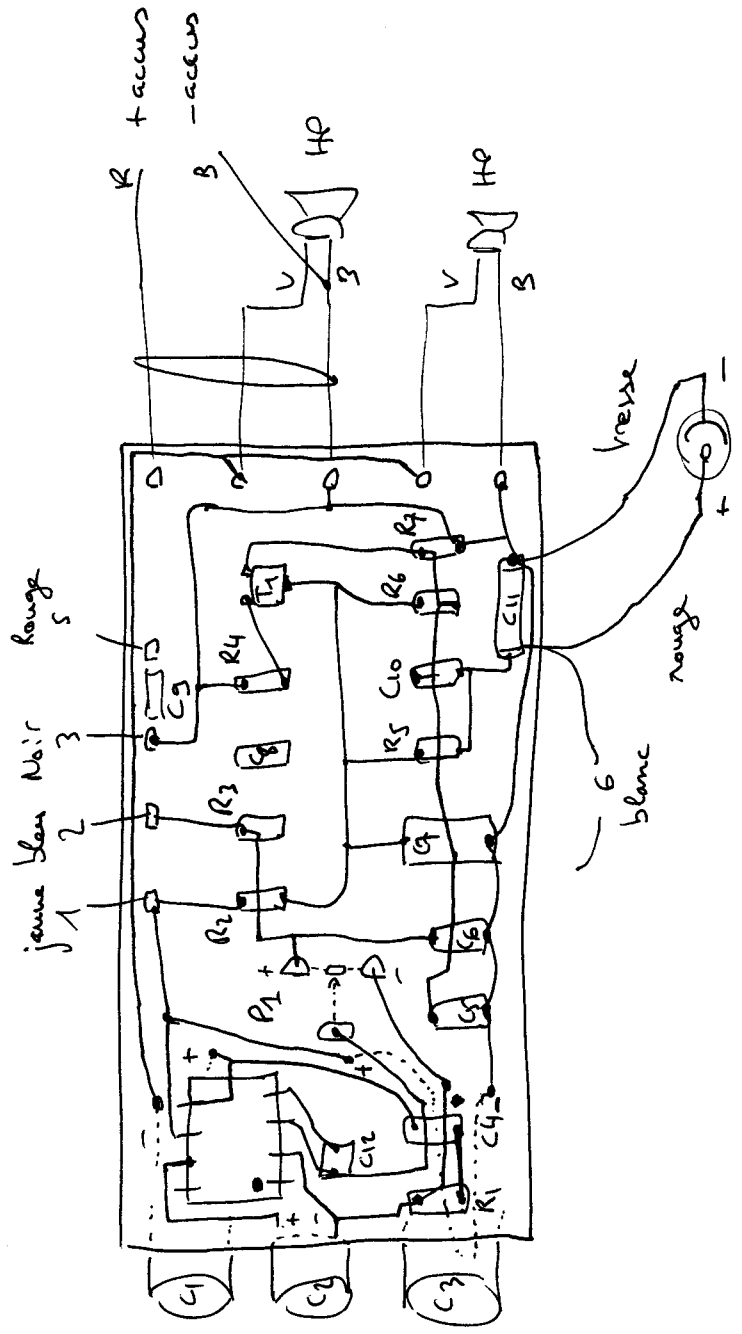


Vue derrière
 (côté soudures)

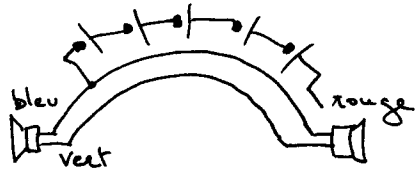
Shelma headset



IC1 : LM386 N-1
 P1 : PA16 Vishay



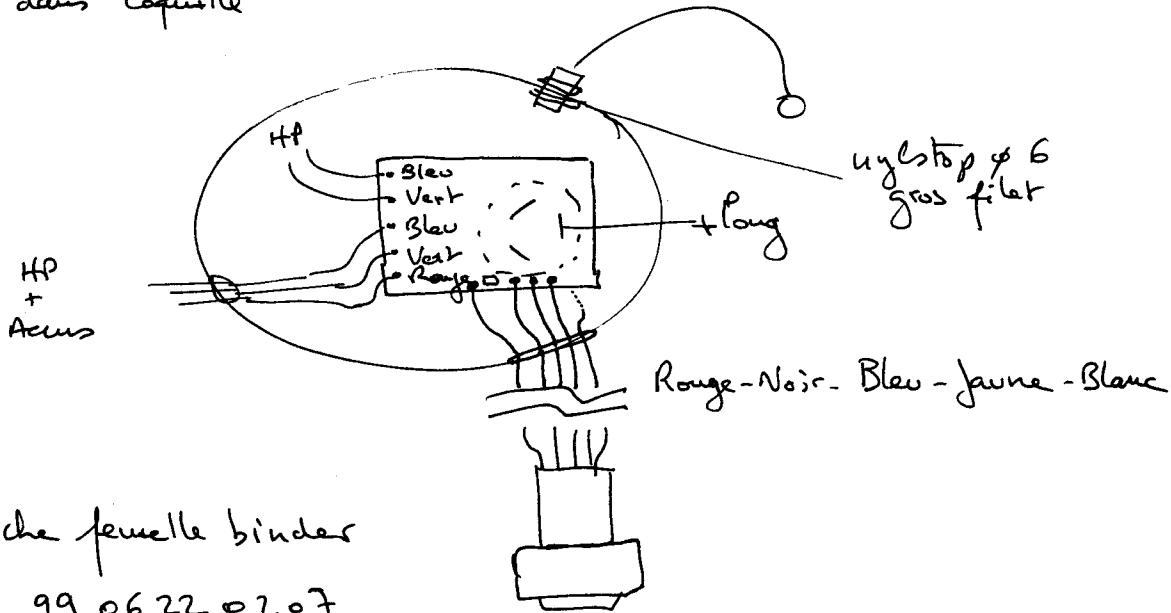
Headset "vue générale"



± 37 cm de câble 3x
 $\phi \approx 4 \text{ mm}$

bleu = -
 rouge = +6V

- Accus : 5x $\phi \approx 34 \text{ mm}$ ep. 6-7 mm
- H.P. : CP402C 8r 1w (= KSM-40008)
 $\phi 40$ ep. 8,5 mm
- Niveo : electret $\phi 16$ ep 7 870 r à vide
- Ampli dans coquille



fiche femelle binder
 ref 99 06 22 02 07

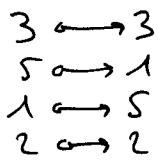
- blanc 6
- bleu 2
- rouge 5
- noir 3
- jaune 1



femelle vue de face

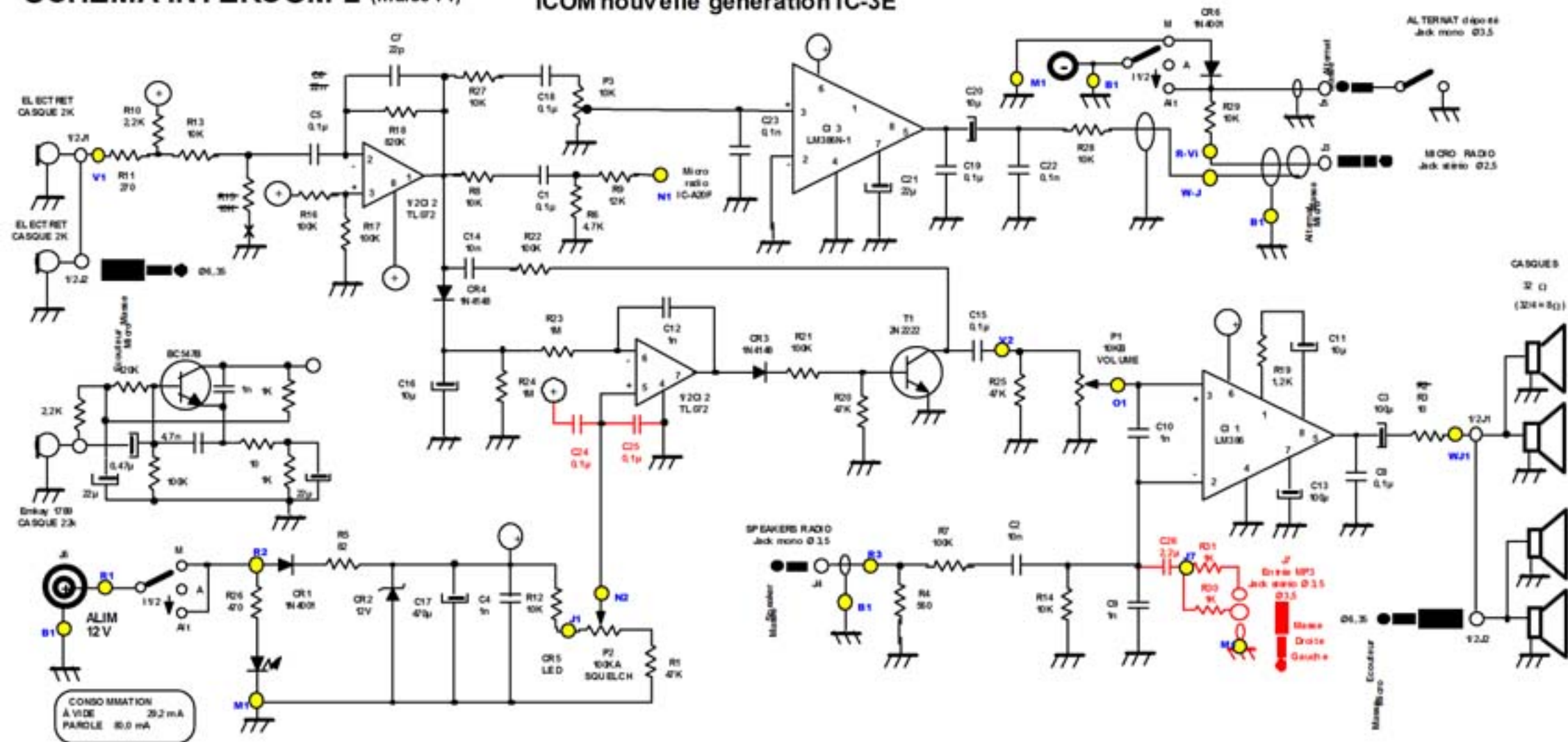
shunté entre 4 et 7

- Nauchon interconnecteur mâle-mâle



SCHEMA INTERCOM 2 (indice F1)

ICOM nouvelle génération IC-3E



CONSO MMATION
 À VIDE 29,2 mA
 PARLE 80,0 mA