

**Famille
d'émetteurs-
récepteurs VHF**

AR620X-(X1X)

AR620X-(X2X)

RT6201-(X10)

RT6201-(X20)

RCU6201-(X12)

Versions logicielles :

à partir de la version logicielle

SCI1050S305 Version 4.06

SCI1051S305 Version 2.06

**Installation et
fonctionnement**

Manuel DV14307.05

Édition 05 Septembre 2016

Réf. article 0647.705-071

Préface

Chère cliente, cher client,

Merci d'avoir fait l'acquisition d'un produit Becker Avionics. Nous sommes ravis que vous ayez choisi notre produit et nous sommes convaincus qu'il saura répondre à vos attentes.

Pour développer notre produit, nous avons pris en considération les directives de qualité et de fiabilité les plus sévères, et nous les avons complétées par la sélection de matériaux haut de gamme, par une production responsable et par des tests conformes aux normes ISO 9001 et DIN EN 9100.

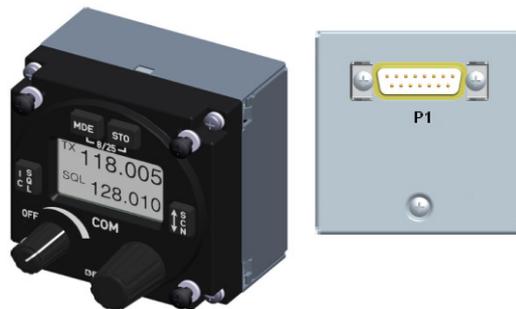
Notre service d'assistance clientèle compétent saura répondre à n'importe quelle question technique que vous puissiez vous poser.

N'hésitez pas à nous contacter à tout moment.

Famille d'émetteurs-récepteurs VHF



AR6201 (émetteur-récepteur monobloc)



RCU6201 (unité de contrôle à distance)



AR6203 (émetteur-récepteur monobloc)



RT6201 (émetteur-récepteur à distance)

Liste des pages réelles et modification

Dans ce tableau sont mentionnés uniquement des modifications importantes.

Document:		DV14307.05 / Édition 05	Réf. article 0648.078-071
Page de garde		09/2016	
Introduction		09/2016	
Chapitre 1 – 4		09/2016	
Édition	Page N° :	Chapitre	Description
04	1-118	tous	Nouveau: Première édition français
	--		
	--		
	--		
	--		
	--		
	--		
	--		
	--		
	--		
	--		
	--		
	--		
	--		
	--		

©2016 par Becker Avionics GmbH / Tous droits réservés

Table des matières

1. Description générale	11
1.1. Introduction	12
1.2. Vocation de l'équipement	13
1.3. Remarques générales	13
1.4. Vue d'ensemble des variantes	14
1.4.1. <i>Statut logiciel</i>	15
1.5. Brève description	16
1.5.1. Émetteur-récepteur monobloc AR6201	17
1.5.2. Émetteur-récepteur monobloc AR6203	17
1.5.3. Émetteur-récepteur à distance RT6201	18
1.5.4. Unité de contrôle à distance RCU6201	18
1.6. Vue d'ensemble des caractéristiques	19
1.7. L'utilisation en toute sécurité	21
1.8. Restrictions d'utilisation	21
1.9. Caractéristiques techniques	22
1.9.1. Caractéristiques du récepteur pour AR620X et RT6201	23
1.9.2. Caractéristiques de l'émetteur-récepteur AR620X et RT6201	24
1.9.3. Dimensions et poids	25
1.9.4. Fonctionnement d'urgence	25
1.9.5. Logiciel	26
1.9.6. Matériel complexe	26
1.9.7. Navigabilité permanente	26
1.9.8. Qualification environnementale AR620X et RCU6201	27
1.9.9. Qualification environnementale RT6201	28
1.9.10. Certifications	30
1.9.10.1. Approbation FCC	31
1.10. Code commande	32
1.10.1. 620X	32
1.10.2. Accessoires	32
2. Installation	35
2.1. Emballage, transport, stockage	35
2.2. Affectation de l'équipement	36
2.2.1. Contenu de la livraison	36
2.2.2. Équipement supplémentaire requis	36
2.2.3. Plaque signalétique	37
2.2.4. <i>Statut logiciel / matériel - Fonctionnalité</i>	37
2.3. Installation mécanique	38
2.3.1. Exigences de montage	38
2.3.2. Installation AR6201 et RCU6201 (montage du tableau de bord)	39
2.3.3. Installation AR6203	41
2.3.4. Installation RT6201	43
2.4. Interface électrique	46
2.4.1. Affectation des connecteurs et broches (AR620X et RT6201)	46
2.4.1.1. Entrées / Sorties	49
2.4.2. Affectation des connecteurs et broches (RCU6201)	53
2.5. Installation et configuration	55
2.6. Installation de l'antenne	55
2.7. Configuration de l'installation	56
2.7.1. Démarrer la configuration de l'installation	56
2.7.2. Naviguer entre les pages	56
2.7.3. Mémoriser les données de configuration	56
2.7.4. Quitter la configuration de l'installation	57
2.7.5. Ajuster les paramètres de volume (VU-mètre)	57
2.7.6. Pages de configuration de l'installation - description	57
2.8. Paramètres d'usine par défaut	70
2.9. Schémas de câblage et paramètres	72
2.9.1. Planeur monoplace	72
2.9.1.1. Configuration de l'installation	72
2.9.1.2. Schémas de câblage planeur monoplace	73

2.9.1.3.	Schémas de câblage planeur monoplace avec prise femelle DIN à 5 pôles	74
2.9.2.	Motoplaneur biplace.....	75
2.9.2.1.	Configuration de l'installation.....	75
2.9.2.2.	Schéma de câblage motoplaneur biplace	76
2.9.3.	Avion de l'aviation générale	77
2.9.3.1.	Configuration de l'installation (en utilisant des microphones standard)	77
2.9.3.2.	Schéma de câblage pour aviation générale en utilisant des microphones standard ..	78
2.9.4.	Configuration de casque double individuelle (deux circuits IC).....	79
2.9.4.1.	Configuration de l'installation.....	79
2.9.4.2.	Schéma de câblage pour configuration de casque double individuelle – deux circuits IC	80
2.9.5.	Biplace avec configuration tandem AR620X	81
2.9.5.1.	Configuration de l'installation.....	81
2.9.5.2.	Schéma de câblage pour biplace avec configuration tandem AR620X	82
2.9.6.	Avion avec quatre sièges (pas TANDEM).....	83
2.9.6.1.	Configuration de l'installation.....	83
2.9.6.2.	Schéma de câblage pour avion avec quatre sièges - pas TANDEM	84
2.9.7.	Installation avec RT6201 et RCU6201	85
2.9.7.1.	Schéma de câblage avec RT6201 et RCU6201	85
2.9.8.	Avion avec système d'interphone (intercommunication)	86
2.9.8.1.	Configuration de l'installation.....	86
2.9.8.2.	Schéma de câblage pour un avion avec système d'interphone (intercommunication) non équilibré	87
2.9.8.3.	Schéma de câblage pour un avion avec système d'interphone (intercommunication) équilibré	88
2.9.9.	Biplace avec configuration tandem RT6201	89
2.9.9.1.	Configuration de l'installation.....	89
2.9.9.2.	Schéma de câblage pour biplace avec configuration tandem RT6201	90
2.10.	Faisceau de câbles pré-confectionné	91
2.10.1.	1K065 pour aviation générale	91
2.10.2.	1K062 (extrémités de câble ouvertes).....	91
2.11.	Modification AR4201 à l'AR6201	91
2.11.1.	Compatibilité des broches AR4201 - AR6201	92
2.11.2.	Entrée microphone dynamique	93
2.11.3.	Sonde de température	93
2.11.4.	Interface RS232	93
2.11.5.	AFCU/AGC/AFWB	93
2.11.6.	CPIN (si installé)	93
2.11.7.	+13.75 V Commuté (AR4201) - PWR_EVAL (AR6201).....	94
2.12.	Essais post-installation.....	94
2.12.1.	Installation mécanique et contrôle du câblage	94
2.12.2.	Alimentation électrique.....	94
2.12.3.	Fonctionnement récepteur / émetteur.....	94
2.12.4.	Contrôle antenne	94
2.12.5.	Contrôle des interférences.....	95
2.12.6.	Essai en vol.....	96
2.13.	Dépannage.....	97
2.14.	Navigabilité permanente	98
3.	Consignes d'utilisation	99
3.1.	Description de l'appareil.....	99
3.1.1.	Affectation de l'équipement.....	100
3.1.2.	Emballage, transport, stockage	100
3.1.3.	Contenu de la livraison	100
3.1.4.	Plaque signalétique.....	100
3.2.	Commandes et indicateurs	101
3.3.	Démarrage	102
3.4.	Mode réception et émission	102
3.4.1.	Mode réception	102
3.4.2.	Mode émission.....	103
3.5.	Modes de sélection de fréquence	103
3.5.1.	Mode standard	104

3.5.2.	Mode réglage direct	105
3.5.3.	Mode canal.....	106
3.5.3.1.	Sélectionner des canaux.....	106
3.5.4.	Fonctions de stockage de fréquence	107
3.5.4.1.	Store (Mémoriser)	107
3.5.5.	Fonction de mémorisation automatique	108
3.5.5.1.	Supprimer des données :.....	108
3.5.6.	Mode Scan (balayage).....	108
3.6.	SQUELCH (éliminateur de bruit de fond).....	109
3.7.	Indication d'intensité de champ de réception	109
3.8.	Mode espacement de canaux	110
3.9.	Entrée audio auxiliaire.....	110
3.10.	Fonctionnement de l'interphone	110
3.11.	Fonctionnement VOX et haut-parleur.....	112
3.12.	Menus.....	112
3.12.1.	Menu Interphone	112
3.12.2.	Menu d'utilisateur.....	113
3.13.	Indications d'avertissement et d'anomalie.....	115
4.	Index.....	118
Illustration 1-1 :	Émetteur-récepteur monobloc AR6201	17
Illustration 1-2 :	Émetteur-récepteur monobloc AR6203	17
Illustration 1-3 :	Émetteur-récepteur monobloc à distance RT6201	18
Illustration 1-4 :	Unité de contrôle à distance RCU6201.....	18
Illustration 2-1 :	Plaque signalétique (exemple).....	37
Illustration 2-2 :	Vue avant des modèles AR6201 et RCU6201.....	39
Illustration 2-3 :	Gabarit de perçage (montage du tableau de bord).....	39
Illustration 2-4 :	Vue latérale RCU6201.....	39
Illustration 2-5 :	Vue du dessus, vue latérale AR6201.....	40
Illustration 2-6 :	Vue du dessus, vue latérale AR6203.....	41
Illustration 2-7 :	Kit de montage MK6403-1 (pour AR6203).....	42
Illustration 2-8 :	Vue du dessus, vue latérale RT6201.....	43
Illustration 2-9 :	Trous de fixation sur rainure de montage MK6201-(010)	44
Illustration 2-10 :	Vue du dessus de l'appareil RT6201, fixé sur rainure de montage.....	44
Illustration 2-11 :	Vue avant RT6201	45
Illustration 2-12 :	Kit de montage MK6201-(010).....	45
Illustration 2-13 :	RT6201 avec kit de montage MK6201.....	45
Illustration 2-14 :	Plaque arrière AR6201 et RT6201.....	46
Illustration 2-15 :	Plaque arrière AR6203	46
Illustration 2-16 :	Connecteur sur la plaque arrière du RCU6201.....	53
Illustration 2-17 :	« PASSWORD DIALOG »	56
Illustration 2-18 :	« DEVICE INFO »	56
Illustration 2-19 :	Câblage pour planeur monoplace.....	73
Illustration 2-20 :	Câblage pour planeur monoplace (prise femelle DIN 5 pôles).....	74
Illustration 2-21 :	Câblage pour motoplaneur biplace	76
Illustration 2-22 :	Câblage pour l'utilisation de micros manuels standard, d'écouteurs et d'un haut-parleur.....	78
Illustration 2-23 :	Double câblage pour l'utilisation de micros manuels standard, d'écouteurs et d'un haut-parleur.....	80
Illustration 2-24 :	Câblage pour biplace avec configuration tandem AR6201	82
Illustration 2-25 :	Câblage pour avion avec quatre sièges (pas TANDEM)	84
Illustration 2-26 :	Câblage pour RT6201 avec RCU6201 en tant que contrôleur primaire.....	85
Illustration 2-27 :	Câblage pour un avion avec système d'interphone (intercommunication) non équilibré.....	87
Illustration 2-28 :	Câblage pour un avion avec système d'interphone (intercommunication) équilibré	88
Illustration 2-29 :	Câblage pour biplace avec configuration tandem RT6201	90
Illustration 2-30 :	Faisceau de câbles 1K065.....	91
Illustration 2-31 :	AR6201 avec interface de câblage pour AR4201	93
Illustration 2-32 :	Interface de câblage de microphone dynamique modifiée pour AR6201.....	93
Illustration 3-1 :	Commandes et indicateurs	101

Liste des abréviations

Liste des abréviations

AF	Audiofréquence
AR	Radio en vol
ATT	Atténuation
AUX	Auxiliaire
AWG	American Wire Gauge (calibre de diamètre de câble électrique)
BNC	Bayonet Neill Concelman
CA	Courant alternatif
CBIT	Continuous Built-In Test (Test permanent de bon fonctionnement)
CC	Courant continu
CFG	Configuration
CH	Canal
CM	Chassis Module (module châssis)
COM	Communication
EASA	European Aviation Safety Agency (Agence européenne de la sécurité aérienne)
ETSO	European Technical Standard Order
EUROCAE	European Organisation for Civil Aviation Equipment (organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile)
FAA	Federal Aviation Administration (Administration fédérale de l'aviation)
GND	Sol (contrôle sol)
GPS	Système de géolocalisation
HIRF	High Intensity Radiated Fields (Champs de rayonnement de haute fréquence)
IC	Intercom
IEM	Interférence électro-magnétique
IHM	Interface homme-machine
LCD	Écran à cristaux liquides
M&R	Maintenance et réparations
MFD	Affichage multifonction
NAV	Navigation
PBIT	Power-On Built In Test (Test intégré de bon fonctionnement à la mise sous tension)
PTT	Push To Talk (bouton poussoir de communication radio)
PWR	Alimentation
RCU	Unité de contrôle à distance
RSSI	Indicateur de longueur de signal reçu
RT	Émetteur-récepteur à distance
RX	Réception
S.O.	Sans objet
SPKR	Haut-parleur
SQL	Squelch (éliminateur de bruit de fond)
SRC	Source
SW	Logiciel
TSO	Spécification technique

Liste des abréviations

TX	Émission
VCC	Voltage en courant continu
VHF	Très haute fréquence
VOX	Valeur seuil du circuit intégré de commande vocale
VSWR	Rapport de tension des ondes stationnaires
VU	Unité de volume

Unités**Unités**

V	Volt
mV	Millivolt
A	Ampère
mA	Milliampère
W	Watt
mW	Milliwatt
kHz	Kilohertz
MHz	Mégahertz
s	Seconde
dBm	Rapport de puissance en décibels
dB	Décibel
Ohm (Ω)	Résistance
kg	Kilogramme
°C	Degré Celsius
mm	Millimètre
cm	Centimètre

Définitions générales de sécurité**DANGER**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou de graves lésions.

**AVERTISSEMENT**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou de graves lésions.

**ATTENTION**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des lésions bénignes ou modérées.

AVIS

Est utilisé pour aborder des pratiques n'étant pas associées à des lésions corporelles.

Instructions de Sécurité

Les symboles des consignes de sécurité (ou équivalent) indiquent des consignes ou procédures spécifiques relatives à la sécurité.

Élimination

⚠ ATTENTION Le matériau d'emballage est inflammable ; s'il est éliminé de manière incorrecte en brûlant, des fumées toxiques peuvent se former.

Ce produit contient des matières soumises à une réglementation d'élimination spéciale, qui correspond à la directive CE pour l'élimination des matières dangereuses. Nous recommandons d'éliminer les matériaux concernés conformément aux réglementations environnementales respectives en vigueur. Le tableau suivant répertorie les matériaux recyclables et les matériaux devant être éliminés séparément.

Matériau	Recyclable	Élimination
Métal	oui	non
Plastique	oui	non
Circuits imprimés	non	oui

Élimination des circuits imprimés :

- Élimination par le biais d'une décharge technique habilitée à prendre en charge, par exemple, des condensateurs électrolytiques à l'aluminium. N'éliminez en aucun cas les circuits imprimés avec les déchets ménagers normaux.

Conditions de garantie

L'utilisateur n'est pas autorisé à effectuer des transformations et des modifications

Toute modification réalisée par l'utilisateur exclut toute responsabilité de notre part (à l'exception des travaux décrits dans ce manuel).

- L'appareil ne doit pas être ouvert.
- Ne pas effectuer de modifications sur l'appareil, sauf celles décrites dans le manuel.
- Réaliser des branchements sur les entrées, sorties et interfaces exclusivement de la manière décrite dans le manuel.
- Fixer les appareils conformément aux consignes de montage.
Nous ne pouvons en aucun cas garantir d'autres méthodes de montage.

Conditions d'utilisation

Remarques introductives générales

En faisant l'acquisition de ce produit, vous avez opté pour un produit qui a été fabriqué et testé avec le plus grand soin avant la livraison.

Veuillez prendre le temps de lire les remarques suivantes ; nous vous invitons à les respecter scrupuleusement durant l'installation et le fonctionnement.

Dans le cas contraire, toutes les réclamations dans le cadre de la garantie seront caduques et une durée de vie réduite, voire des dommages, sont prévisibles.

⚠ ATTENTION L'utilisateur est responsable des capots de protection et/ou des mesures de sécurité supplémentaires destinées à éviter des lésions corporelles et des accidents électriques.

Conditions d'utilisation supplémentaires

Veuillez consulter « L'utilisation en toute sécurité », page 21.

Clause de non responsabilité

Nous avons contrôlé la conformité du contenu de cette publication avec le matériel et les logiciels associés. Cependant, nous ne pouvons pas exclure d'éventuelles divergences et ne pouvons par conséquent accepter aucune responsabilité pour la conformité exacte du contenu de ce manuel. Les informations contenues dans cette publication sont régulièrement contrôlées ; des corrections nécessaires seront incluses dans des publications suivantes.

Page vierge

1. Description générale

Dans ce chapitre, il est question de :

1.1.	Introduction.....	12
1.2.	Vocation de l'équipement.....	13
1.3.	Remarques générales.....	13
1.4.	Vue d'ensemble des variantes.....	14
1.4.1.	<i>Statut logiciel</i>	15
1.5.	Brève description.....	16
1.5.1.	Émetteur-récepteur monobloc AR6201.....	17
1.5.2.	Émetteur-récepteur monobloc AR6203.....	17
1.5.3.	Émetteur-récepteur à distance RT6201.....	18
1.5.4.	Unité de contrôle à distance RCU6201.....	18
1.6.	Vue d'ensemble des caractéristiques.....	19
1.7.	L'utilisation en toute sécurité.....	21
1.8.	Restrictions d'utilisation.....	21
1.9.	Caractéristiques techniques.....	22
1.9.1.	Caractéristiques du récepteur pour AR620X et RT6201.....	23
1.9.2.	Caractéristiques de l'émetteur-récepteur AR620X et RT6201.....	24
1.9.3.	Dimensions et poids.....	25
1.9.4.	Fonctionnement d'urgence.....	25
1.9.5.	Logiciel.....	26
1.9.6.	Matériel complexe.....	26
1.9.7.	Navigabilité permanente.....	26
1.9.8.	Qualification environnementale AR620X et RCU6201.....	27
1.9.9.	Qualification environnementale RT6201.....	28
1.9.10.	Certifications.....	30
1.9.10.1.	Approbation FCC.....	31
1.10.	Code commande.....	32
1.10.1.	620X.....	32
1.10.2.	Accessoires.....	32

Ce manuel décrit le fonctionnement et l'installation des équipements de la famille d'émetteurs-récepteurs VHF RCU-, RT-, AR6201 et AR6203. L'étiquette d'identification sur votre appareil indique le numéro de pièce destiné à des fins d'identification.

Avant de commencer à utiliser l'unité / les unités, veuillez lire attentivement ce manuel, et prêtant une attention particulière à la description se rapportant à votre appareil / vos appareils. Ce manuel contient également plusieurs éléments optionnels du système (deuxième contrôleur par exemple) qui peuvent ne pas faire partie de votre livraison et ne sont donc pas applicables dans ce cas.

1.1. Introduction

Les émetteurs-récepteurs VHF AR-, RT-, RCU620X constituent une famille moderne d'équipements de communication dotés de fonctionnalités complètes et complétant de manière significative les émetteurs-récepteurs aéronautiques classiques.

En dépit de leur petite taille et de leur faible poids, les appareils incluent, entre autres :

- Récepteur sensible qui répond aux exigences les plus récentes de la norme ED-23C, y compris la capacité à travailler en mode d'exploitation avec porteuse décalée (climax) à 25 kHz et avec un espacement entre canaux de 8,33 kHz (classe H2).
- Le récepteur inclut un mode SCAN (dual watch). Ce dernier permet la surveillance simultanée de deux canaux de fréquence VHF différente sans interrompre la communication sur la fréquence active.
- Émetteur haute performance, qui fournit une puissance de sortie modulée, ou non modulée, de plus de 10 W pour une tension d'alimentation de 28 V, ou de 6 W à 12 V. Une faible consommation de puissance permet une durée de fonctionnement plus longue sur la batterie.
- Interphone intégré avancé qui peut fonctionner comme :
 - interphone à 4 voies avec mode isolement - les passagers peuvent poursuivre leur conversation ou l'écoute de musique sur un lecteur MP3 en même temps que le pilote parle via l'interphone ou communique avec la tour de contrôle.
 - interphone à 2 voies pour fonctionnement tandem - le pilote et le co-pilote travaillent avec des contrôleurs séparés et peuvent contrôler leurs paramètres audio individuels, comme le volume ou la fonction VOX. Ce mode est notamment privilégié pour la formation, en raison de la synchronisation intégrale des contenus LCD.
- Mémoire rémanente pour le stockage :
 - 99 canaux peuvent être affectés manuellement pour le stockage de fréquences VHF.
 - 9 fréquences VHF récemment sélectionnées sont stockées automatiquement.

Pour les descriptions à venir, nous utilisons les termes suivants pour les émetteurs-récepteurs VHF, les émetteurs-récepteurs VHF à distance et les unités de commande à distance, au lieu d'écrire leur numéro de modèle complet.

620X en général pour la famille d'appareils.

AR620X pour : AR6201, AR6203 (émetteur-récepteur monobloc).

RT pour : RT6201 (émetteur-récepteur à distance).

RCU pour : RCU6201 (unité de contrôle à distance).

Les manuels « Maintenance & Repair » (**M&R**), « Installation et fonctionnement » (**I&F**) et « Operating Instructions » (**OI**) contiennent les sections suivantes :

Section		DV 14307.04 M&R	DV 14307.05 I&F	OI
	Généralités	X	X	S.O.
	Installation	X	X	S.O.
	Fonctionnement	X	X	X
	Principe de fonctionnement	X	S.O.	S.O.
	Maintenance et réparations	X	S.O.	S.O.
	Liste de pièces illustrée	X	S.O.	S.O.
	Modifications et transformations	X	S.O.	S.O.
	Schémas des circuits	X	S.O.	S.O.
	Certifications	X	S.O.	S.O.
	Annexes	X	S.O.	S.O.

1.2. Vocation de l'équipement

La famille d'émetteurs-récepteurs 620X permet une communication vocale entre avions, ou entre un avion et le sol en utilisant la bande de fréquences très élevées entre 118,000 et 136,9916 MHz, respectivement 136,9750 MHz, avec un espacement entre canaux à sélectionner de 25 kHz, ou 8,33 kHz. La vaste palette d'accessoires permet également l'utilisation des émetteurs-récepteurs VHF 620X dans des applications au sol.

La famille 620X est dédiée à des applications nécessitant une faible consommation électrique. Ces appareils sont en mesure de fonctionner à partir d'installations 14 VCC et 28 VCC standard et de batteries 12 VCC ou 24 VCC.

Une consommation de puissance très basse, une très vaste plage de tension d'alimentation en courant continu, un très faible poids, un encombrement extrêmement réduit permettent une utilisation sur des planeurs, des avions et des ballons.

Un interphone intégré configurable pour 4 sièges, une puissance de sortie de l'émetteur atteignant 10 W et une option permettant le raccordement de deux contrôleurs en configurations tandem élargissent la flexibilité de la famille 620X.

Les émetteurs-récepteurs 620X offrent également des options supplémentaires, comme :

- Une fonctionnalité d'intercommunication pour la communication vocale entre l'équipage et les passagers
- Une fonctionnalité d'éliminateur de bruit de fond qui met automatiquement le signal audio du récepteur en silence jusqu'à ce qu'un signal clair soit reçu, dans le but d'éviter un bruit audio non souhaité
- Une fonctionnalité de balayage pour la surveillance simultanée de deux canaux VHF (mode réception)
- Une entrée audio AUX pour le branchement d'appareils audio supplémentaires, comme un récepteur de navigation, un générateur de tonalités d'avertissement ou un lecteur de musique MP3.
- Une base de données de canaux VHF pour un accès facile aux canaux à fréquence prédéfinie
- Une fonctionnalité de tandem pour le fonctionnement synchronisé de deux contrôleurs

1.3. Remarques générales

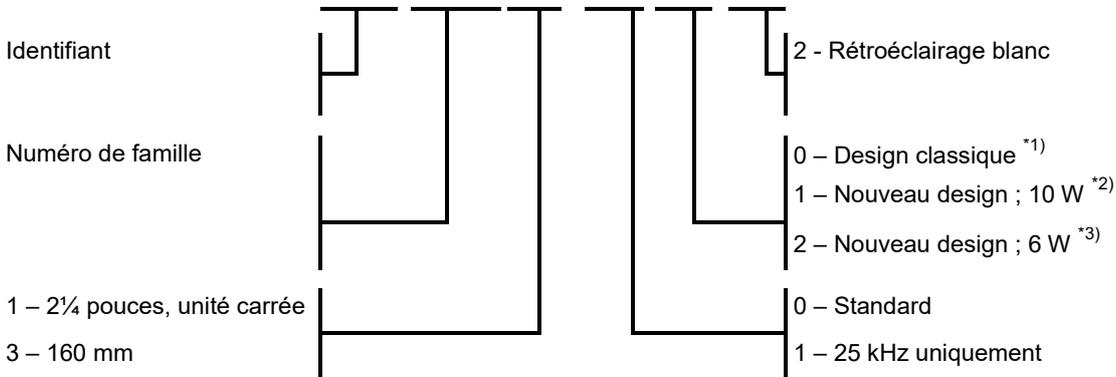
Le mot « Fréquence » est également utilisé dans le sens de « Nom de canal », comme défini dans EUROCAE, document ED-23B, chapitre 1.3.2.

Dans ce document, le mot « canal mémorisé » ou « canal » fait référence à un emplacement de mémoire identifié par un numéro de canal, où une fréquence peut être stockée pour une utilisation ultérieure.

1.4. Vue d'ensemble des variantes

Au sein du numéro de pièce, la signification de « - (XXX) » est :

AR 620X -(X X X)



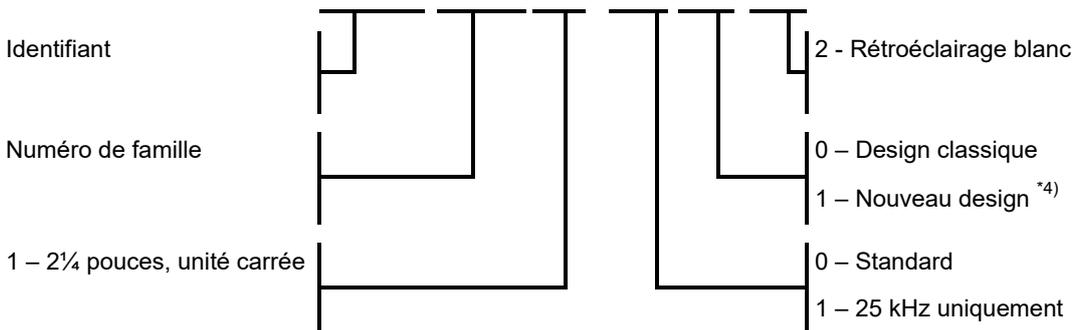
Remarque :

^{*1)} TX = 6 W ; circuit intégré 2 sièges

^{*2)} TX = 10 W ; circuit intégré 4 sièges ; fonction tandem ; faible profondeur de montage.

^{*3)} TX = 6 W ; circuit intégré 4 sièges ; fonction tandem ; faible profondeur de montage.

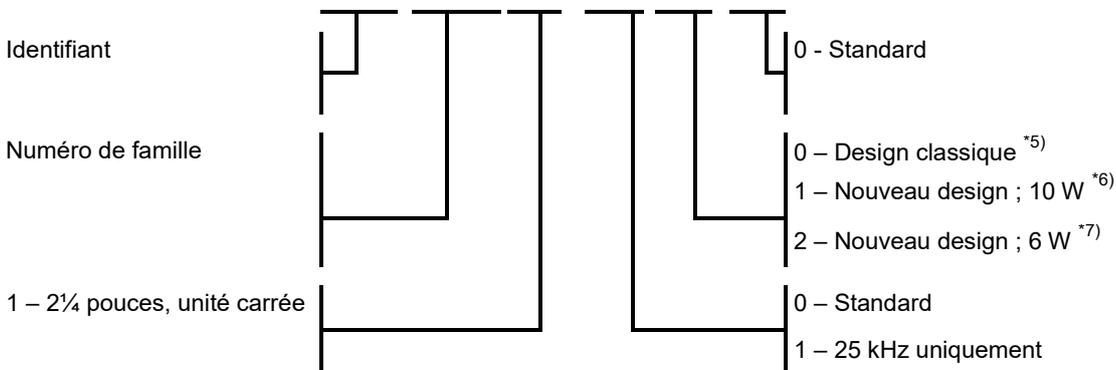
RCU 620X -(X X X)



Remarque :

^{*4)} faible profondeur de montage.

RT 620X -(X X X)



Remarque :

^{*5)} TX = 6 W ; circuit intégré 2 sièges

^{*6)} TX = 10 W ; circuit intégré 4 sièges ; fonction tandem ; faible profondeur de montage.

^{*7)} TX = 6 W ; circuit intégré 4 sièges ; fonction tandem ; faible profondeur de montage.

- (0XX) indique une capacité d'espacement de canaux de 8,33/25 kHz
 (1XX) indique uniquement une capacité d'espacement de canaux de 25 kHz
 (X1X) indique une puissance d'émission ≥ 6 W à 14 V et de 10 W à 28 V
 (X2X) indique une puissance d'émission ≥ 6 W à 14 V et de 6 W à 28 V
 (XX2) indique une couleur d'éclairage blanche sur un panneau noir

Émetteur-récepteur monobloc AR6201

Numéro de pièce	Réf. article	Mode 8,33 kHz	Mode 25 kHz	Puissance d'émission
AR6201-(012)	0631.418-910	oui	oui	≥ 6 W à 14 V / 10 W à 28 V
AR6201-(022)	0636.339-910	oui	oui	≥ 6 W à 14 V / 6 W à 28 V
AR6201-(112)	0631.434-910	non	oui	≥ 6 W à 14 V / 10 W à 28 V
AR6201-(122)	0636.355-910	non	oui	≥ 6 W à 14 V / 6 W à 28 V

Émetteur-récepteur à distance RT6201

Numéro de pièce	Réf. article	Mode 8,33 kHz	Mode 25 kHz	Puissance d'émission
RT6201-(010)	0631.442-910	oui	oui	≥ 6 W à 14 V / 10 W à 28 V
RT6201-(020)	0636.312-910	oui	oui	≥ 6 W à 14 V / 6 W à 28 V
RT6201-(110)	0638.609-910	non	oui	≥ 6 W à 14 V / 10 W à 28 V
RT6201-(120)	0638.617-910	non	oui	≥ 6 W à 14 V / 6 W à 28 V

Unité de contrôle à distance RCU6201

Numéro de pièce	Réf. article	Mode 8,33 kHz	Mode 25 kHz	Puissance d'émission
RCU6201-(012)	0631.469-910	oui	oui	S.O.
RCU6201-(112)	0631.485-910	non	oui	S.O.

Émetteur-récepteur monobloc AR6203

Numéro de pièce	Réf. article	Mode 8,33 kHz	Mode 25 kHz	Puissance d'émission
AR6203-(012)	0630.993-910	oui	oui	≥ 6 W à 14 V / 10 W à 28 V
AR6203-(022)	0636.371-910	oui	oui	≥ 6 W à 14 V / 6 W à 28 V
AR6203-(112)	0631.566-910	non	oui	≥ 6 W à 14 V / 10 W à 28 V
AR6203-(122)	0636.398-910	non	oui	≥ 6 W à 14 V / 6 W à 28 V

1.4.1. Statut logiciel

Description, voir « Statut logiciel / matériel - Fonctionnalité », page 37.

1.5. Brève description

Les combinaisons suivantes peuvent s'appliquer comme suit:



AR6201



RCU6201



AR6203



RCU6201



RT6201



RCU6201



RT6201



jusqu' à deux RCU6201

Le RT6201 requiert une unité de contrôle à distance RCU6201 dédiée ou un contrôleur d'un tiers.

1.5.1. Émetteur-récepteur monobloc AR6201

- Le modèle AR6201 est une unité légère et compacte conçue pour fonctionner dans l'environnement d'un cockpit, à la fois pour des avions et des hélicoptères de l'aviation générale.
- Toutes les commandes et tous les indicateurs se situent sur le panneau avant. Les connecteurs de l'équipement et la prise d'antenne se situent à l'arrière de l'unité.
- Installation à l'aide de quatre vis (installation du tableau de bord). Les dimensions correspondent au diamètre standard des instruments de 58 mm (2 pouces ¼).



Illustration 1-1 : Émetteur-récepteur monobloc AR6201

1.5.2. Émetteur-récepteur monobloc AR6203

- Le modèle AR6203 est une unité monobloc conçue pour fonctionner dans l'environnement d'un cockpit, à la fois pour des avions et des hélicoptères de l'aviation générale.
- Toutes les commandes et tous les indicateurs se situent sur le panneau avant. Les connecteurs de l'équipement et la prise d'antenne se situent à l'arrière de l'unité.
- L'unité AR6203 doit être montée avec le kit de montage désigné MK6403-1 (voir « Installation AR6203 », page 41). Les dimensions correspondent au panneau monté de 160 mm (6,3") de conception avancée.



Illustration 1-2 : Émetteur-récepteur monobloc AR6203

1.5.3. Émetteur-récepteur à distance RT6201

- Le modèle RT6201 est une unité monobloc légère et compacte de forme rectangulaire contenant un émetteur-récepteur VHF.
- Le RT6201 requiert une unité de contrôle à distance RCU6201 dédiée ou un contrôleur d'un tiers.
- Afin de répondre aux critères de certification, utiliser la méthode de montage avec kit de montage MK6201-(010).



Illustration 1-3 : Émetteur-récepteur monobloc à distance RT6201

1.5.4. Unité de contrôle à distance RCU6201

- Le modèle RCU6201 est une unité légère et compacte.
- Toutes les commandes et tous les indicateurs se situent sur le panneau avant. Les connecteurs de l'équipement se situent à l'arrière de l'unité.
- Installation à l'aide de quatre vis (installation du tableau de bord). Les dimensions correspondent au diamètre standard des instruments de 58 mm (2 pouces 1/4).



Illustration 1-4 : Unité de contrôle à distance RCU6201

1.6. Vue d'ensemble des caractéristiques

Indication de fréquence

La fréquence de fonctionnement nécessaire peut être sélectionnée à l'aide d'un « BOUTON ROTATIF ». La relation entre la fréquence de fonctionnement réelle et la fréquence affichée se conforme aux normes (ED-23B, chapitre 1.3.2). Pour une vue d'ensemble, veuillez-vous reporter au tableau ci-dessous.

Fréquence de fonctionnement MHz	Espacement de canaux kHz	Fréquence affichée	
		Mode mixte 8,33 + 25 kHz	Mode 25 kHz
118,0000	25	118,000	118,00
118,0000	8,33	118,005	S.O.
118,0083	8,33	118,010	S.O.
118,0166	8,33	118,015	S.O.
118,0250	25	118,025	118,02
etc.	etc.	etc.	etc.
136,9750	25	136,975	136,97
136,9750	8,33	136,980	S.O.
136,9833	8,33	136,985	S.O.
136,9916	8,33	136,990	S.O.

Sorties audio

L'émetteur-récepteur 620X inclut quatre sorties intégralement configurables :

- Sortie casque 1, la puissance de sortie assignée est de 300 mW dans 75 Ω .
- Sortie casque 2, la puissance de sortie assignée est de 200 mW dans 75 Ω .
- Sortie haut-parleur, la puissance de sortie assignée est de 4 W dans 4 Ω .
- Sortie LINE-OUT destinée exclusivement à un usage pour station au sol

Remarque : les sorties Casque 2 et Haut-parleur ne peuvent pas être actives en même temps

Entrées Micro

L'émetteur-récepteur VHF est doté d'une entrée pour microphone dynamique (DYN_MIKE) et d'une entrée pour microphone standard (STD_MIKE).

L'émetteur-récepteur 620X offre quatre entrées de microphone :

- Entrée microphone standard 1 (STD_MIKE1)
- Entrée microphone standard 2 (STD_MIKE2)
- Entrée microphone standard 3 (STD_MIKE3)
- Entrée microphone dynamique (DYN_MIKE)

Chaque entrée est en mesure de fonctionner avec un microphone unique ou avec deux microphones du même type connectés en parallèle.

Entrée auxiliaire AF

L'auxiliaire AF fournit l'interface permettant de connecter une source audio externe (par ex. NAV, lecteur de musique) sur l'émetteur-récepteur. L'interconnexion de sources audio externes multiples sur ce port particulier exige des résistances de découplage / d'isolement externes supplémentaires. L'audio externe est uniquement audible si l'émetteur-récepteur est en mode réception.

Le volume audio individuel est réglé directement sur l'équipement externe particulier.

Side tone / Retour d'émission

Le retour d'émission est disponible sur la sortie casque durant la transmission. Le volume de la fréquence latérale est automatiquement adapté au réglage du volume de l'interphone.

Fonctionnement de l'éliminateur de bruit de fond

Lorsque cette fonction est activée, le circuit de l'éliminateur de bruit de fond (silencieux) supprime les signaux faibles. Il existe deux types de méthodes d'élimination de bruit de fond : silencieux de porteuse et silencieux de radio. Le silencieux de porteuse dépend de la force du signal reçu et il est réglable dans le cadre de la configuration de l'installation ; le silencieux de radio dépend du niveau sonore détecté et il est réglable dans la configuration du pilote.

Canaux mémorisés

La fonction de mémoire permet le stockage de 99+9 fréquences au maximum. Cette mémoire peut contenir jusqu'à 99 fréquences stockées manuellement. Une étiquette texte définie par l'utilisateur peut être assignée à chaque fréquence mémorisée. De plus, les 9 dernières fréquences (actives) utilisées sont mémorisées automatiquement comme canaux « LAST ».

Fonctionnement de l'interphone

Le circuit d'interphone intégré permet une communication interne entre des pilotes et des passagers via des casques connectés. Le système 620X est doté de deux circuits d'interphone, « Rangée avant » et « Rangée arrière ». Vous pouvez connecter quatre casques au maximum, par ex. pilote et co-pilote sur le premier circuit et deux passagers sur le second circuit.

Mode Scan (balayage)

Le mode Scan offre un fonction de surveillance Dual Watch. Le dispositif est en mesure de surveiller des fréquences sur deux canaux différents, actif et pré-réglé simultanément. Le signal de la fréquence active sera toujours audible car il sera toujours prioritaire.

Fonctionnement en tandem

Le mode Tandem permet le fonctionnement de deux contrôleurs simultanément. Chaque contrôleur synchronise l'autre contrôleur de telle manière que les deux affichent les mêmes informations.

Éclairage

L'éclairage de l'écran LCD et des boutons-poussoirs peut être contrôlé, soit directement à partir du panneau avant via le menu des pilotes, soit de manière externe via les lignes d'entrée de la variation d'intensité d'éclairage. Si une variation d'intensité externe est sélectionnée, la courbe d'éclairage (rapport entre luminosité et tension) est réglable dans la configuration d'installation.

Indication LOW BATT (batterie faible)

L'émetteur-récepteur surveille la tension d'alimentation électrique. Si la tension d'alimentation chute en dessous du seuil réglable, l'écran indique le message « LOW BATT » (batterie faible). Si la tension d'alimentation électrique poursuit sa chute, un mode de fonctionnement d'urgence est activé.

Fonctionnement d'urgence

Si la tension d'alimentation électrique descend en dessous de 10,25 V, l'émetteur-récepteur continue à fonctionner avec des performances dégradées. Si l'alimentation électrique poursuit sa chute en dessous de 9,0 volts, l'unité s'éteint automatiquement.

Tests PBIT et CBIT intégrés

Après la mise sous tension, l'unité exécute un auto-test (test intégré de bon fonctionnement à la mise sous tension / PBIT). Durant le PBIT, l'émetteur-récepteur affiche « WAIT » (attente) et, les versions correspondantes du logiciel de la tête de réglage et du module de châssis, s'affichent.

Si des défaillances sont détectées durant le PBIT, le message d'erreur « FAILURE, press any key » (Erreur, appuyer sur une touche) s'affiche. Si aucune défaillance n'est détectée, l'émetteur-récepteur active automatiquement le dernier mode actif réglé lors de la dernière mise hors tension.

Durant le fonctionnement normal, un test permanent de bon fonctionnement (CBIT) vérifie en permanence le bon fonctionnement de l'unité. En cas de détection d'un problème durant le CBIT, un message d'erreur s'affiche.

Configuration de l'installation

La configuration des paramètres de l'installation permet de configurer la sensibilité du micro, la sélection du type de micro, l'activation/désactivation du haut-parleur et plusieurs autres paramètres.

Mode Service

Le mode Service est un mode de configuration spécial accessible via l'interface RS422, avec un protocole de communication de données sérielles du propriétaire. Ce mode est destiné à une utilisation par des organisations de maintenance agréées durant l'entretien de l'avion au sol uniquement.

1.7. L'utilisation en toute sécurité

Les limites suivantes s'appliquent à l'installation de l'unité :

Instructions de Sécurité

- L'installation peut être effectuée que par la société autorisée d'installation. Les réglementations nationales doivent être observées.
- Le produit doit être utilisé à l'intérieur des limites, voir "Caractéristiques techniques", page 22.

Instructions de Sécurité

Des impulsions excessives sur le bus CC de l'avion peuvent endommager les circuits électriques des instruments installés.

Ne pas mettre l'appareil sous tension durant le démarrage ou l'arrêt du moteur.

1.8. Restrictions d'utilisation

Instructions de Sécurité

Le produit doit être utilisé à l'intérieur des limites.

1.9. Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques 620X		Modèle
Plage de tension d'alimentation nominale	11,0...30,3 V	Toutes versions
Plage de tension d'alimentation étendue	10,25...32,2 V	Toutes versions
Fonctionnement d'urgence	9,0...10,25 V	Toutes versions
Contrôle de la variation d'intensité	0...14 V ou 0...28 V	Toutes versions
Plage de fréquences	118,000...136,975 MHz	(modèle -1XX)
	118,000...136,9916 MHz	(modèle -0XX)
Espacement de canaux	25 kHz	(modèle -1XX)
	8,33 / 25 kHz	(modèle -0XX)
Nombre de canaux	760	(modèle -1XX)
	2280 +760	(modèle -0XX)
Plage de températures de stockage	-55...+85 °C	Toutes versions
Plage de températures de fonctionnement	-20...+55 °C	AR620X-(XXX), RCU6201-(XXX)
	-40...+55 °C	RT6201-(XXX)
	Courte durée +70 °C	Toutes versions
Altitude de fonctionnement	35 000 pieds	
Vibration	Catégorie S (courbe M) + Catégorie U (courbe G)	

Consommation électrique typique

	AR620X (X2X) 6 W	AR620X (X1X) 10 W	RT6201 (X2X) 6 W	RT6201 (X1X) 10 W	RCU6201 (XXX)
Alimentation sur « off » à 12 VCC	≤ 0,10 mA	≤ 0,10 mA	≤ 0,10 mA	≤ 0,10 mA	≤ 0,10 mA
Alimentation sur « off » à 27,5 VCC	≤ 0,10 mA	≤ 0,10 mA	≤ 0,10 mA	≤ 0,10 mA	≤ 0,10 mA
Mode veille réception à 13,75 VCC, rétroéclairage panneau éteint	≤ 140 mA	≤ 140 mA	≤ 120 mA	≤ 120 mA	≤ 20 mA
Mode veille réception à 27,5 VCC, rétroéclairage panneau éteint	≤ 80 mA	≤ 80 mA	≤ 80 mA	≤ 80 mA	≤ 20 mA
Mode émission (en %) à 13,75 VCC, rapport de tension des ondes stationnaires = 1:1	1,8 A à 70 % 1,5 A à 0 %	-	1,8 A à 70 % 1,5 A à 0 %	-	≤ 0 mA
Mode émission à 27,5 VCC, rapport de tension des ondes stationnaires = 1:1	1,2 A à 70 % 1,0 A à 0 %	1,4 A à 70 % 1,0 A à 0 %	1,2 A à 70 % 1,0 A à 0 %	1,4 A à 70 % 1,0 A à 0 %	≤ 20 mA
Courant maximal absolu à 13,75 VCC, rapport de tension des ondes stationnaires = 3:1	≤ 3 A	-	≤ 2,9 A	-	≤ 20 mA
Courant maximal absolu à 27,5 VCC, rapport de tension des ondes stationnaires = 3:1	≤ 2 A	≤ 2,5 A	≤ 1,9 A	≤ 2,4 A	≤ 20 mA

1.9.1. Caractéristiques du récepteur pour AR620X et RT6201

Caractéristiques techniques AR620X, RT6201	
Sensibilité	≤ -101 dBm pour un rapport (S+N)/N de 6 dB (nominal)
	≤ -93 dBm pour un rapport (S+N)/N de 6 dB (qualifié dans les conditions ambiantes)
Largeur de bande réelle (espacement de canaux de 8,33 kHz)	$\geq \pm 2,78$ kHz sur les points 6 dB
	$\geq \pm 7,37$ kHz sur les points 60 dB
Largeur de bande réelle (espacement de canaux de 25 kHz)	$\geq \pm 8$ kHz sur les points 6 dB
	$\geq \pm 22$ kHz sur les points 60 dB
Squelch (éliminateur de bruit de fond)	niveau réglable
Caractéristique CAG	≤ 6 dB dans une plage de -93 dBm...0
Distorsion	≤ 15 % à 30 % 10 dB en dessous de la puissance de sortie assignée
	≤ 15 % à 70 % et puissance de sortie assignée
Réponse de fréquence audio (espacement de canaux de 8,33 kHz)	≤ 6 dB 350...2500 Hz
	≥ 35 dB à 4000 Hz
Bruits audio	≤ 6 dB 300...3400 Hz
	≥ 18 dB à 4000 Hz
Puissance de sortie assignée pour fonctionnement du haut-parleur	≥ 4 W dans 4 Ω
Puissance de sortie assignée pour casque 1	≥ 300 mW dans 75 Ω
	≥ 100 mW dans 600 Ω
Puissance de sortie assignée pour casque 2	≥ 200 mW dans 75 Ω
	≥ 100 mW dans 600 Ω
Entrée auxiliaire audio	50 mV...8 V (réglable) sur 600 Ω
Fonctionnement avec porteuse décalée	OUI (25 / 8,33 kHz)

1.9.2. Caractéristiques de l'émetteur-récepteur AR620X et RT6201

Caractéristiques techniques AR620X, RT6201	
Puissance de sortie dans 50 Ω (avec et sans modulation)	≥ 6 W pour AR620X-(X2X) et RT6201-(X2X)
	≥ 10 W pour AR620X-(X1X) et RT6201-(X1X)
Tolérance de fréquence	≤ ±5 ppm
Facteur d'utilisation	120 s (émetteur): 480 s (récepteur)
Type de modulation	A3E
Capacité de modulation	≥ 70 %
Distorsion	≤ 15 %
Réponse de fréquence audio (espacement de canaux de 8,33 kHz)	≤ 6 dB, 350...2500 Hz
Réponse de fréquence audio (espacement de canaux de 25 kHz)	≤ 6 dB, 300...2500 Hz
Microphone dynamique	1...20 mV point de démarrage du compresseur, réglable
(avec compresseur)	Entrée équilibrée, 200 Ω Plage d'entrée jusqu'à 20 dB au-dessus du point de démarrage du compresseur
Microphone(s) standard	10...1000 mV point de démarrage du compresseur, réglable
(avec compresseur)	Entrée non-équilibrée, 150 Ω Plage d'entrée jusqu'à 20 dB au-dessus du point de démarrage du compresseur
Déviations FM avec modulation	≤ 3 kHz
Fréquence latérale	réglable
Arrêt automatique du mode émission	120 s
	(configurable en usine 30...120 s)

1.9.3. Dimensions et poids

	AR6201-(XXX)	AR6203-(XXX)	RCU6201-(XXX)	RT6201-(XXX)
Panneau avant (l x h)	61 x 61 mm (2,4 x 2,4 pouces)	158,8 x 41,2 mm (6,25 x 1,62 pouces)	61 x 61 mm (2,4 x 2,4 pouces)	61 x 61 mm (2,4 x 2,4 pouces)
Profondeur de l'unité	205,7 mm (8,98 pouces)	224,4 mm (8,83 pouces)	65,9 mm (2,59 pouces)	188 mm (7,4 pouces)
Profondeur de montage	184,8 mm (7,28 pouces)	224,4 mm (8,83 pouces)	39,3 mm (1,55 pouces)	188 mm (7,4 pouces)
Montage	Tableau de bord standard Ø58 mm (2¼ pouces)	Kit de montage MK6403-1 Monture du panneau 160 mm (6,3 pouces)	Tableau de bord standard Ø58 mm (2¼ pouces)	Kit de montage* MK6201-(010)
Matériau	AlMg/Plastique	AlMg/Plastique	AlMg/Plastique	AlMg
Traitement de surface	Tête de réglage revêtue avec de la peinture noire mate			
Poids	675 g (1,488 livres)	800 g (1,763 livres)	200 g (0,44 livre)	600 g (1,32 livres)

Remarque : *Utiliser la méthode de montage avec kit de montage pour répondre aux critères de certification.

1.9.4. Fonctionnement d'urgence

Instructions de Sécurité

Pour des tensions d'alimentation électrique inférieures à 10,25 V, la sortie haut-parleur de l'émetteur-récepteur s'éteindra automatiquement sans autre indication.

Si l'appareil bascule en fonctionnement d'urgence, le haut-parleur est mis à l'arrêt en raison de la dégradation des performances. En fonction des paramètres dans la configuration d'installation, le message « LOW BATT » (batterie faible) peut être affiché si la tension d'alimentation descend en dessous d'un seuil prédéfini, afin de signaler à l'utilisateur qu'il doit connecter son casque car le haut-parleur risque de s'éteindre bientôt). Dans ce cas, un casque est nécessaire pour continuer à utiliser l'émetteur-récepteur. Ces caractéristiques sont valables pour les modèles AR620X et RCU6201.

Caractéristiques techniques	
Rétroéclairage panneau et écran	éteint
Puissance de sortie émission	≥ 2 W dans 50 Ω (avec modulation)
Profondeur de modulation émission	≥ 50 %
Sensibilité réception	≤ -93 dBm pour un rapport (S+N)/N de 6 dB

1.9.5. Logiciel

Les processus de conception et de développement utilisés pour le logiciel de la famille AR6201 sont conformes aux règles définies par la norme EUROCAE / RTCA, document ED-12B/DO-178B ; « Considérations logicielles concernant les exigences en matière de certification d'équipements et de systèmes embarqués ». Dans ce contexte, le niveau de criticité (ou niveau DAL, Design Assurance Level) « C » a été respecté et la documentation complète du logiciel est basée sur ce niveau.

Néanmoins, Becker a réclamé le **niveau de criticité D** pour le logiciel de la famille AR6201, conformément à la norme EUROCAE / RTCA, document ED-12B/DO-178B.

Consulter les documents AC 23.13.09-1D et/ou AC 23.1309-1E pour voir les limites pour les installations dans des avions.

Les conditions et essais exigés pour l'approbation TSO de cet équipement sont des normes minimales de performance. Il est de la responsabilité des personnes installant cet article, que ce soit sur ou au sein d'un type ou d'une classe d'avion spécifique, de déterminer si les conditions d'installation de l'avion sont conformes aux normes TSO. Les équipements TSO doivent bénéficier d'une approbation séparée pour l'installation dans un avion. L'article peut être installé uniquement en conformité avec la réglementation 14 CFR partie 43 ou avec les exigences de navigabilité applicables.

1.9.6. Matériel complexe

Les appareils 620X ne contiennent pas de matériel complexe.

1.9.7. Navigabilité permanente

La maintenance de la famille 620X est définie comme « sous condition » seulement. Aucune maintenance planifiée ou régulière de ce produit n'est requise.

Il est recommandé de contrôler l'exactitude de la fréquence de l'émetteur-récepteur aéroporté au bout de 7 ans.

1.9.8. Qualification environnementale AR620X et RCU6201

Durant l'essai environnemental, conditions conformes aux procédures définies dans la norme EUROCAE / RTCA, document ED-14F/DO-160F, les performances suivantes ont été démontrées.

Condition	Section	Cat.	Description
Température et altitude	4.0	C4	
Basse température de stockage	4.5.1	C4	-55 °C
Basse température de fonctionnement sur une courte durée			-20 °C
Basse température de fonctionnement			-20 °C
Haute température de stockage	4.5.2		+85 °C
Haute température de fonctionnement sur une courte durée			+70 °C
Haute température de fonctionnement			+55 °C
Perte de fluide de refroidissement en vol	4.5.5	-	Refroidissement forcé inutile
Altitude	4.6.1	C4	35 000 pieds
Décompression	4.6.2		S.O.
Surpression	4.6.3		S.O.
Variation de température	5.0	B	5 °C par minute
Humidité	6.0	A	Standard
Résistance aux chocs et à la collision	7.0	B	Voilure fixe et hélicoptère, standard
Vibration	8.0	S U	Courbe d'essai M voilure fixe Courbe d'essai G hélicoptère
Résistance à l'explosion	9.0	-	S.O.
Résistance à l'eau	10.0	Y	-
Sensibilité aux fluides	11.0	-	S.O.
Sable et poussière	12.0	-	S.O.
Résistance aux moisissures	13.0	-	S.O.
Brouillard salin	14.0	-	S.O.
Effet magnétique	15.0	Z	Déviations de 1 degré à 0,3 m
Entrée de puissance	16.0	B	Installations CC avec batterie de capacité importante
Pointe de tension	17.0	A	Degré de protection élevé contre les pointes de tension
Sensibilité aux fréq. audio conduites	18.0	B	Installations CC avec batterie de capacité importante
Sensibilité aux signaux induits	19.0	CA	Puissance primaire CC ou CA, 400 Hz

Condition	Section	Cat.	Description
Sensibilité aux fréquences radio	20.0	RW	Champs de rayonnement de haute fréquence transitoires
Émission d'énergie radiofréquence	21.0	B	Équipement pour lequel les interférences doivent être contrôlées à un niveau tolérable
Sensibilité aux transitoires induits par la foudre	22.0	A1E3X	Test de broche forme d'onde A, niveau 3 Test du faisceau de câbles forme d'onde E, niveau 3
Effets directs de la foudre	23.0	-	S.O.
Givrage	24.0	-	S.O.
Décharge électrostatique	25.0	A	Équipement fonctionnant dans un environnement aérospatial
Feu, inflammabilité	26.0	-	S.O.

1.9.9. Qualification environnementale RT6201

Durant l'essai environnemental, conditions conformes aux procédures définies dans la norme EUROCAE / RTCA, document ED-14F/DO-160F, les performances suivantes ont été démontrées.

Condition	Section	Cat.	Description
Température et altitude	4.0	C4	
Basse température de stockage	4.5.1	C4	-55 °C
Basse température de fonctionnement sur une courte durée			-40 °C
Basse température de fonctionnement			-40 °C
Haute température de stockage	4.5.2		+85 °C
Haute température de fonctionnement sur une courte durée			+70 °C
Haute température de fonctionnement			+55 °C
Perte de fluide de refroidissement en vol	4.5.5	-	Refroidissement forcé inutile
Altitude	4.6.1	C4	3500 pieds
Décompression	4.6.2		S.O.
Surpression	4.6.3		S.O.
Variation de température	5.0	B	5 °C par minute
Humidité	6.0	A	Standard
Résistance aux chocs et à la collision	7.0	B	Voilure fixe et hélicoptère, standard
Vibration	8.0	S	Courbe d'essai M voilure fixe
		U	Courbe d'essai G hélicoptère
Résistance à l'explosion	9.0	-	S.O.
Résistance à l'eau	10.0	Y	S.O.
Sensibilité aux fluides	11.0	-	S.O.
Sable et poussière	12.0	-	S.O.

Condition	Section	Cat.	Description
Résistance aux moisissures	13.0	-	S.O.
Brouillard salin	14.0	-	S.O.
Effet magnétique	15.0	Z	Déviations de 1 degré à 0,3 m
Entrée de puissance	16.0	B	Installations CC avec batterie de capacité importante
Pointe de tension	17.0	A	Degré de protection élevé contre les pointes de tension
Sensibilité aux fréq. audio conduites	18.0	B	Installations CC avec batterie de capacité importante
Sensibilité aux signaux induits	19.0	CA	Puissance primaire CC ou CA, 400 Hz
Sensibilité aux fréquences radio	20.0	SW	Champs de rayonnement de haute fréquence transitoires
Émission d'énergie radiofréquence	21.0	B	Équipement pour lequel les interférences doivent être contrôlées à un niveau tolérable
Sensibilité aux transitoires induits par la foudre	22.0	A1E3X	Test de broche forme d'onde A, niveau 3 Test du faisceau de câbles forme d'onde E, niveau 3
Effets directs de la foudre	23.0	-	S.O.
Givrage	24.0	-	S.O.
Décharge électrostatique	25.0	A	Équipement fonctionnant dans un environnement aérospatial
Feu, inflammabilité	26.0	-	S.O.

1.9.10. Certifications

Instructions de Sécurité

Toute modification ou transformation non autorisée de l'émetteur-récepteur 620X peut annuler sa conformité avec les agences règlementaires requises et l'autorisation pour la poursuite de l'utilisation de l'équipement.

Émetteur-récepteur monobloc AR6201

Numéro de pièce	Réf. article	Approbation EASA	Conformité TSO	Approbation FCC
AR6201-(012)	0631.418-910	EASA.210.1249 ETSO-2C37e Classe : D, E ETSO-2C38e Classe : 4, 6	TSO-C169a Classe : D, E, 4, 6	S.O.
AR6201-(112)	0631.434-910	EASA.210.1249 ETSO-2C37e Classe : D ETSO-2C38e Classe : 4	TSO-C169a Classe : D, 4	B54AR6201
AR6201-(022)	0636.339-910	EASA.210.1249 ETSO-2C37e ETSO-2C38e Classe : D, E, 4, 6	TSO-C169a Classe : D, E, 4, 6	S.O.
AR6201-(122)	0636.355-910	EASA.210.1249 ETSO-2C37e Classe : D ETSO-2C38e Classe : 4 Classe : D, 4	TSO-C169a Classe : D, 4	B54AR6201

Émetteur-récepteur à distance RT6201

Numéro de pièce	Réf. article	Approbation EASA	Conformité TSO	Approbation FCC
RT6201-(010)	0631.442-910	EASA.210.1249 ETSO-2C37e Classe : D, E	TSO-C169a Classe : D, E, 4, 6	S.O.
RT6201-(020)	0636.312-910	ETSO-2C38e Classe : 4, 6		

Unité de contrôle à distance RCU6201

Numéro de pièce	Réf. article	Approbation EASA	Conformité TSO	Approbation FCC
RCU6201-(012)	0631.469-910	EASA.210.1249 ETSO-2C37e Classe : D, E ETSO-2C38e Classe : 4, 6	TSO-C169a Classe : D, E, 4, 6	S.O.
RCU6201-(112)	0631.485-910	EASA.210.1249 ETSO-2C37e Classe : D ETSO-2C38e Classe : 4	TSO-C169a Classe : D, 4	B54AR6201

Émetteur-récepteur monobloc AR6203

Numéro de pièce	Réf. article	Approbation EASA	Conformité TSO	Approbation FCC
AR6203-(012)	0630.993-910	EASA.210.10054849 ETSO-2C169a Classe : C, H2, 4, 6	TSO-C169a Classe : D, E, 4, 6	S.O.
AR6203-(112)	0631.566-910	EASA.210.10054849 ETSO-2C169a Classe : C, 4	TSO-C169a Classe : C, 4	B54AR6203
AR6203-(022)	0636.371-910	EASA.210.10054849 ETSO-2C169a Classe : C, H2, 4, 6	TSO-C169a Classe : D, E, 4, 6	S.O.
AR6203-(122)	0636.398-910	EASA.210.10054849 ETSO-2C169a Classe : C, 4	TSO-C169a Classe : C, 4	B54AR6203

1.9.10.1. **Approbation FCC**

Pour toutes questions supplémentaires veuillez vous adresser à un distributeur officielle Becker Avionics.

1.10. Code commande

1.10.1. 620X

Qté	Émetteur-récepteur monobloc AR6201	
1	AR6201-(012), 8,33/25 kHz, 10 W à 28 V	Réf. article 0631.418-910
1	AR6201-(022), 8,33/25 kHz, 6 W à 12 V	Réf. article 0636.339-910
1	AR6201-(112), 25 kHz, 10 W à 28 V	Réf. article 0631.434-910
1	AR6201-(122), 25 kHz, 6 W à 12 V	Réf. article 0636.355-910

Qté	Émetteur-récepteur à distance RT6201	
1	RT6201-(010), 8,33/25 kHz, 10 W à 28 V	Réf. article 0631.442-910
1	RT6201-(020), 8,33/25 kHz, 6 W à 12 V	Réf. article 0636.312-910
1	RT6201-(110), 25 kHz, 10 W à 28 V	Réf. article 0638.609-910
1	RT6201-(120), 25 kHz, 6 W à 12 V	Réf. article 0638.617-910

Qté	Unité de contrôle à distance RCU6201	
1	RCU6201-(012), 8,33/25 kHz	Réf. article 0631.469-910
1	RCU6201-(112), 25 kHz	Réf. article 0631.485-910

Qté	Émetteur-récepteur monobloc AR6203	
1	AR6203-(012), 8,33/25 kHz, 10 W à 28 V	Réf. article 0630.993-910
1	AR6203-(022), 8,33/25 kHz, 6 W à 12 V	Réf. article 0636.371-910
1	AR6203-(112), 25 kHz, 10 W à 28 V	Réf. article 0631.566-910
1	AR6203-(122), 25 kHz, 6 W à 12 V	Réf. article 0636.398-910

1.10.2. Accessoires

Qté	Kit connecteur	
1	CK4201-S (version à souder) ; <ul style="list-style-type: none"> Dsub 25-s, boîtier de connecteur, prise d'antenne, étiquette « COMM » 	Réf. article 0879.304-954
1	CK4201-C (version à sertir) ; <ul style="list-style-type: none"> Dsub 25-c, boîtier de connecteur, prise d'antenne, étiquette « COMM » 	Réf. article 0514.901-954
1	CK6000-S (version à souder) ; <ul style="list-style-type: none"> Connecteur Dsub LE M 25 pôles, boîtier de connecteur 	Réf. article 0640.621-954
1	CK6000-C (version à sertir) ; <ul style="list-style-type: none"> Connecteur Dsub LE M 25 pôles, boîtier de connecteur 	Réf. article 0640.611-954
1	CK6200-S (version à souder) ; <ul style="list-style-type: none"> Dsub 25-s, Dsub25-p, 2 boîtiers de connecteur, prise d'antenne, étiquette « COMM » 	Réf. article 0617.903-954
1	CK6200-C (version à sertir) ; <ul style="list-style-type: none"> Dsub 25-s, Dsub25-p, 2 boîtiers de connecteur, prise d'antenne, étiquette « COMM », touche de codage 	Réf. article 0617.891-954

Qté	Kit connecteur	
1	CK5000-S (version à souder) ; <ul style="list-style-type: none"> Dsub15-s, boîtier de connecteur, étiquette « COMM », étiquette « NAV », étiquette « ADF », étiquette « XPDR » 	Réf. article 0511.791-954
1	CK5000-C (version à sertir) ; <ul style="list-style-type: none"> Dsub15-s, boîtier de connecteur, étiquette « COMM », étiquette « NAV », étiquette « ADF », étiquette « XPDR » 	Réf. article 0511.781-954

Qté	Faisceau de câbles	
1	1K062 Faisceau de câbles AR62XX (extrémités de câbles ouvertes), longueur 3,7 m, pour planeurs et motoplaneurs, à utiliser pour : <ul style="list-style-type: none"> Casque Microphone dynamique Haut-parleur Interrupteur d'émission Alimentation électrique 	Réf. article 0621.390-950
1	1K065 Faisceau de câbles AR62XX (préparé avec connecteurs), longueur 3,7 m, pour l'aviation générale, à utiliser pour : <ul style="list-style-type: none"> 2 x téléphone, connecteur femelle PJ55 2 x microphone standard, connecteur femelle PJ68 1 x interrupteur d'émission 1 x entrée audio, connecteur femelle 3,5 mm 1 x alimentation électrique 	Réf. article 0621.455-950

Pour plus de détails, veuillez consulter « Faisceau de câbles pré-confectionné », page 91.

Qté	Montage	
1	Kit de montage MK6201-(010)	Réf. article 0631.515-261
1	Kit de montage MK6403-1	Réf. article 0598.569-284
1	Adaptateur pour câblage AR3201 1AD042	Réf. article 0877.522-959

Qté	Documentation disponible	
1	(OI) Operating Instructions AR620X, RT6201, RCU6201, anglais	Réf. article 0638.420-071
1	(BA) Bedienungsanleitung AR620X, RT6201, RCU6201, allemand	Réf. article 0641.413-071
1	(I&O) Installation and Operation AR620X, RT6201, RCU6201, anglais	Réf. article 0638.404-071
1	(E&B) Einbau und Bedienung AR620X, RT6201, RCU6201, allemand	Réf. Article 0648.078-071
1	(I&F) Installation et fonctionnement AR620X, RT6201, RCU6201, français	Réf. article 0647.705-071

Page vierge

2. Installation

Ce manuel doit être à disposition à proximité de l'appareil durant l'exécution de toutes les tâches.

L'installation de l'émetteur-récepteur dépend du type d'avion et de son équipement. Par conséquent, cette section fournit uniquement des informations générales.

Une planification attentive doit être réalisée de manière à obtenir la performance et la fiabilité désirées de ce produit. Toute déviation des consignes d'installation prescrites dans ce document doit se conformer aux critères définis dans la circulaire AC 43 de la FAA (Administration de l'Aviation Fédérale, Circulaire Consultative).

Dans ce chapitre, il est question de :

2.1. Emballage, transport, stockage	35
2.2. Affectation de l'équipement	36
2.3. Installation mécanique	38
2.4. Interface électrique.....	46
2.5. Installation et configuration	55
2.6. Installation de l'antenne	55
2.7. Configuration de l'installation	56
2.8. Paramètres d'usine par défaut	70
2.9. Schémas de câblage et paramètres	72
2.10. Faisceau de câbles pré-confectionné	91
2.11. Modification AR4201 à l'AR6201	91
2.12. Essais post-installation.....	94
2.13. Dépannage.....	97
2.14. Navigabilité permanente	98

2.1. Emballage, transport, stockage

Inspecter visuellement le contenu de l'emballage pour déceler d'éventuelles traces d'avaries de transport.

Matériel d'emballage et transport

⚠ ATTENTION Le matériau d'emballage est inflammable ; s'il est éliminé de manière incorrecte en brûlant, des fumées toxiques peuvent se former.

Le matériel d'emballage peut être conservé et réutilisé en cas de réexpédition. Un emballage inadapté ou défectueux peut mener à des dégâts durant le transport.

Toujours s'assurer de transporter l'équipement en toute sécurité et à l'aide d'un équipement de levage approprié, le cas échéant. Ne jamais utiliser les connexions électriques pour le levage. Avant le transport, une surface propre et plane doit être préparée pour y poser l'équipement. Les connexions électriques ne doivent pas être endommagées lors du placement de l'appareil.

Premier contrôle de l'équipement

- Contrôler l'équipement pour y déceler d'éventuels signes d'avaries de transport.
- Veuillez vérifier si les indications sur la plaque signalétique correspondent à votre commande.
- Vérifier si l'équipement est complet (« Contenu de la livraison », page 36).

Stockage

Si vous ne souhaitez pas monter et installer l'équipement immédiatement, assurez-vous de l'entreposer dans un environnement sec et propre. S'assurer que l'équipement n'est pas stocké à proximité de fortes sources de chaleur et qu'aucun copeau métallique ne peut pénétrer dans l'appareil.

2.2. Affectation de l'équipement

Ce manuel est valable pour les équipements suivants :

- AR6201-(XX2)
- AR6203-(XX2)
- RT6201-(XX0) avec RCU6201-(X12)

à partir de la version logicielle

SCI1050S305 Version 4.06

SCI1051S305 Version 2.06

Pour plus de détails, voir « Vue d'ensemble des variantes », page 14

2.2.1. Contenu de la livraison

- Manuels
 - Consignes d'utilisation.
- Équipement conforme à votre commande.
- Accessoires de l'équipement
- Documents des certifications

2.2.2. Équipement supplémentaire requis

- Kit de montage MK6403-1 (pour AR6203)
- Kit de montage MK6201-(10) (pour RT6201 afin de répondre aux critères de certification).
- Kits de connecteurs.
- Faisceau de câbles.
- Antenne

Pour plus de détails, voir « Code commande », page 32

2.2.3. Plaque signalétique

Le type d'équipement est défini par la plaque signalétique (sur le boîtier) :



Illustration 2-1 : Plaque signalétique (exemple)

Explication :

PN :	Désignation du type : AR6201 = émetteur-récepteur VHF monobloc 58 mm (2¼ pouces) AR6203 = émetteur-récepteur VHF monobloc 160 mm (6,3 pouces) RT6201 = Émetteur-récepteur VHF à distance RCU6201 = Unité de contrôle à distance 58 mm (2¼ pouces) Options : 0XX : capacité d'espacement de canaux de 8,33/25 kHz 1XX : capacité d'espacement de canaux de 25 kHz uniquement X1X : 6 W à 14 V / 10 W à 28 V X2X : 6 W à 14 V XX2 : couleur d'éclairage blanche sur un panneau noir
SN :	numéro unique de l'équipement particulier
AN :	numéro d'article
DoM :	date de fabrication
	Logiciel : correspondant à la version affichée
	Conformité et certifications Correspondant au texte et aux logos affichés

2.2.4. Statut logiciel / matériel - Fonctionnalité

La version logicielle est affichée à l'écran pendant quelques secondes après la mise sous tension.

Veuillez contacter notre service clients pour obtenir plus de détails sur les mises à jour de modification du logiciel.

2.3. Installation mécanique

2.3.1. Exigences de montage

Instructions de Sécurité

L'appareil ne doit pas être ouvert.

Lors de l'installation de l'appareil, s'assurer que les dissipateurs thermiques de l'appareil reçoivent suffisamment d'air. Maintenir une distance efficace entre les appareils et les ventilateurs intégrés de manière à assurer une libre circulation de l'air de refroidissement.

S'assurer que la plaque de montage n'est pas exposée à des influences thermiques externes.

L'emplacement de montage doit se situer à 30 cm au minimum du compas magnétique de l'avion, pour éviter toute interférence avec le compas magnétique (il n'existe aucune restriction pour le montage du RCU6201).

Laisser un espace de 5 mm au moins entre l'équipement et les autres systèmes avioniques afin de permettre la circulation de l'air.

Habituellement, aucun refroidissement forcé n'est requis.

Instructions de Sécurité

La conception 620X permet une installation dans l'environnement d'un cockpit d'avions de l'aviation générale, hélicoptères inclus. Les limites suivantes s'appliquent à l'installation de l'unité :

- Les installations doivent être conformes aux directives appropriées approuvées par l'EASA ou la FAA. Le personnel installant cet équipement doit s'assurer que les conditions d'installation de l'avion sont conformes aux normes ETSO / TSO applicables pour le type ou la classe spécifique de l'avion.
- L'émetteur-récepteur 620X doit être connecté à une antenne VHF de manière à répondre aux critères de certification TSO-C169a de la FAA.
- Les conditions et essais pour l'approbation ETSO / TSO de cet article sont des normes de performance minimales.
- L'équipement n'est pas destiné à une installation dans des zones où une contamination des fluides est assez probable.

Toute modification ou transformation apportée à cet équipement et n'ayant pas été expressément par écrit par Becker peut annuler l'autorisation d'utiliser cet équipement.

2.3.2. Installation AR6201 et RCU6201 (montage du tableau de bord)

- Pour installation à partir de la face arrière du panneau, quatre vis sont déjà fixées à l'avant de l'unité.
- La découpe circulaire et les trous de montage doivent être préparés conformément à l'illustration 2-3.
- Pour les dimensions unitaires, consulter les Illustration 2-5, Illustration 2-4 et Illustration 2-2.



61 x 61 mm (2,4 x 2,4 po)

Illustration 2-2 : Vue avant des modèles AR6201 et RCU6201

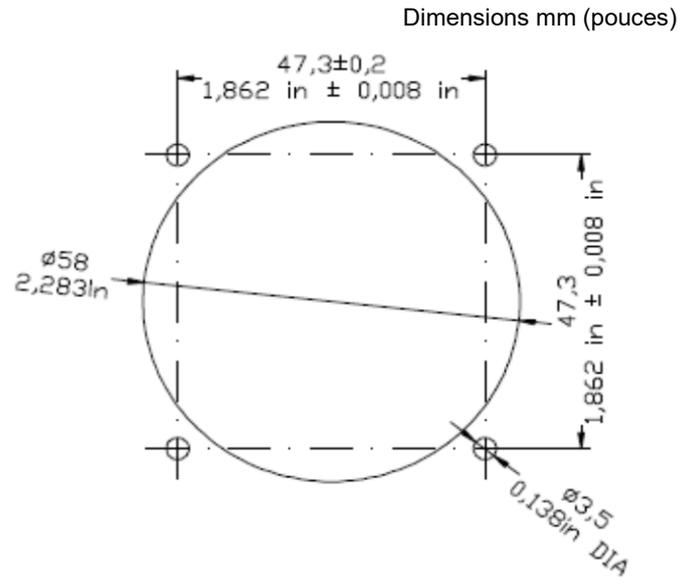


Illustration 2-3 : Gabarit de perçage (montage du tableau de bord)

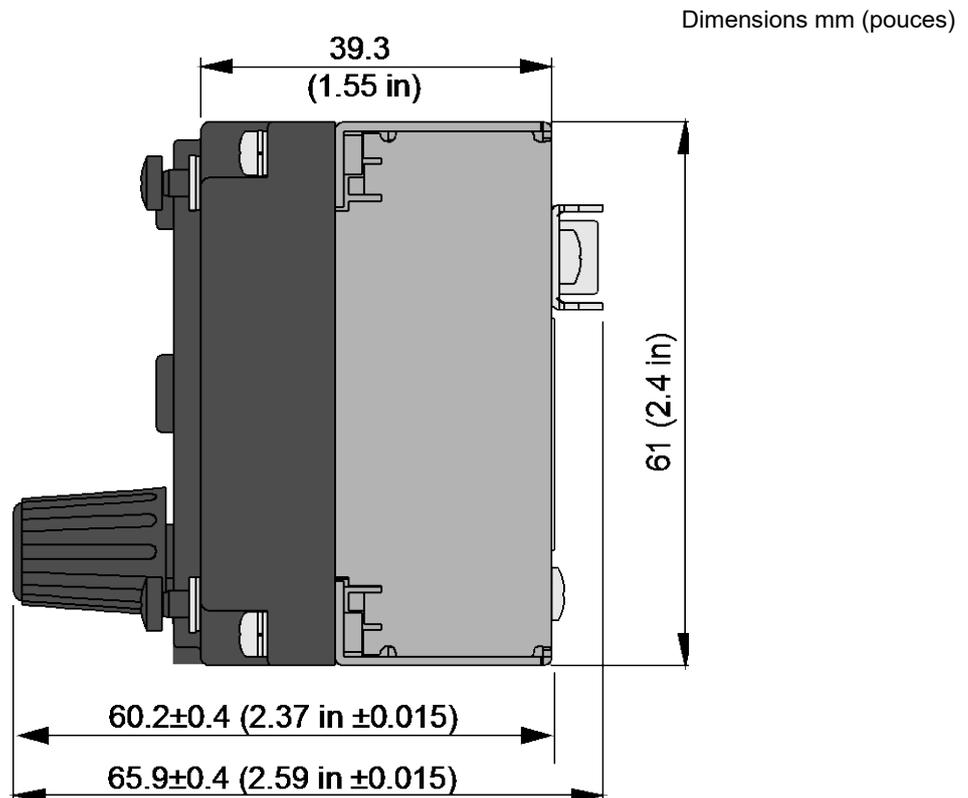
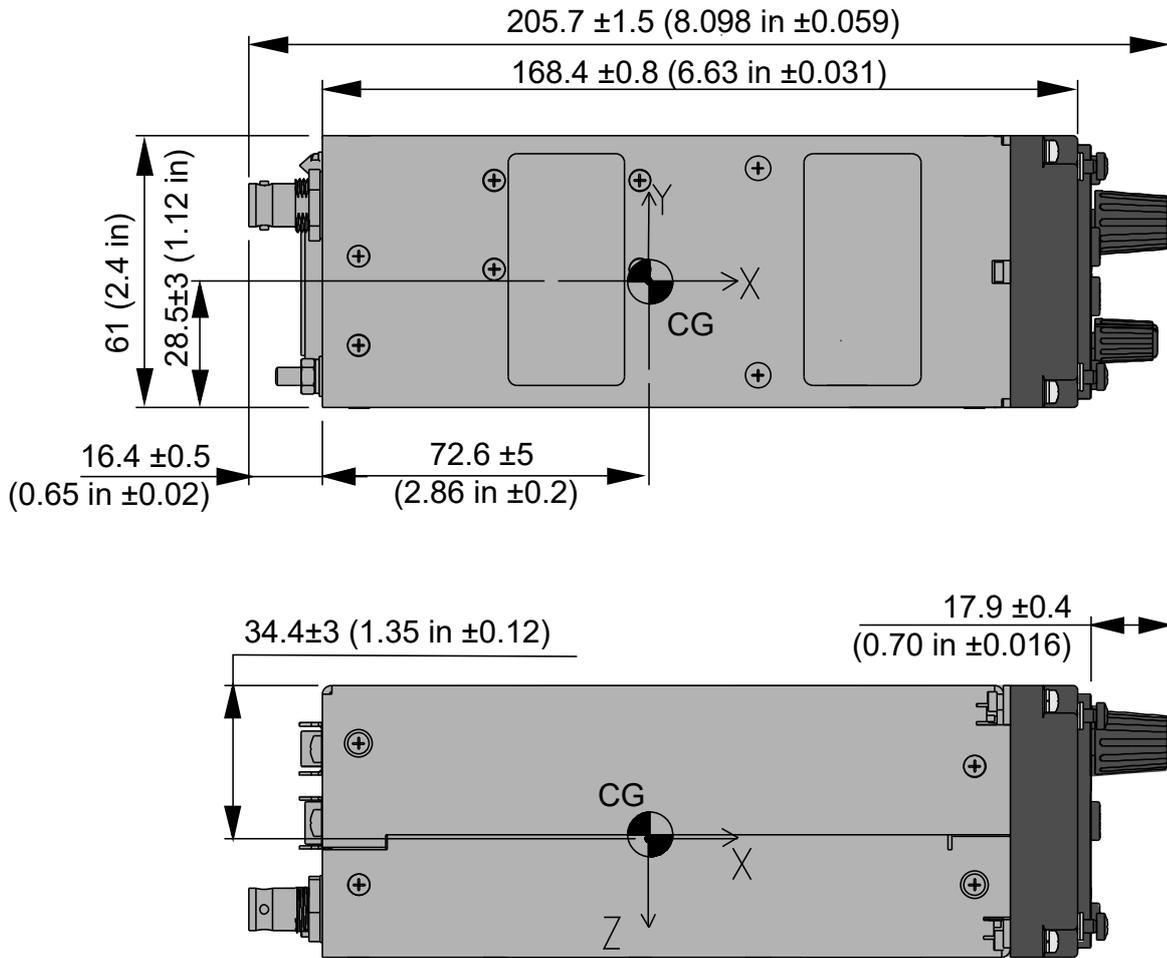


Illustration 2-4 : Vue latérale RCU6201

Dimensions mm (pouces)



 CENTER OF GRAVITY

Illustration 2-5 : Vue du dessus, vue latérale AR6201

2.3.3. Installation AR6203

- Installer l'équipement AR6203 dans le tableau de bord de l'avion à la vue et à la portée du pilote / de l'opérateur.
- Pour l'installation du modèle AR6203, utiliser le kit de montage dédié MK6403-1.
- Sécuriser le rack de montage dans l'avion en utilisant les 6 trous situés des deux côtés du châssis.
- Faire glisser l'appareil AR6203 dans le rack de montage jusqu'au bout, puis utiliser une clé Allen (3/32") afin de serrer l'unité dans sa position finale.

Dimensions mm (pouces)

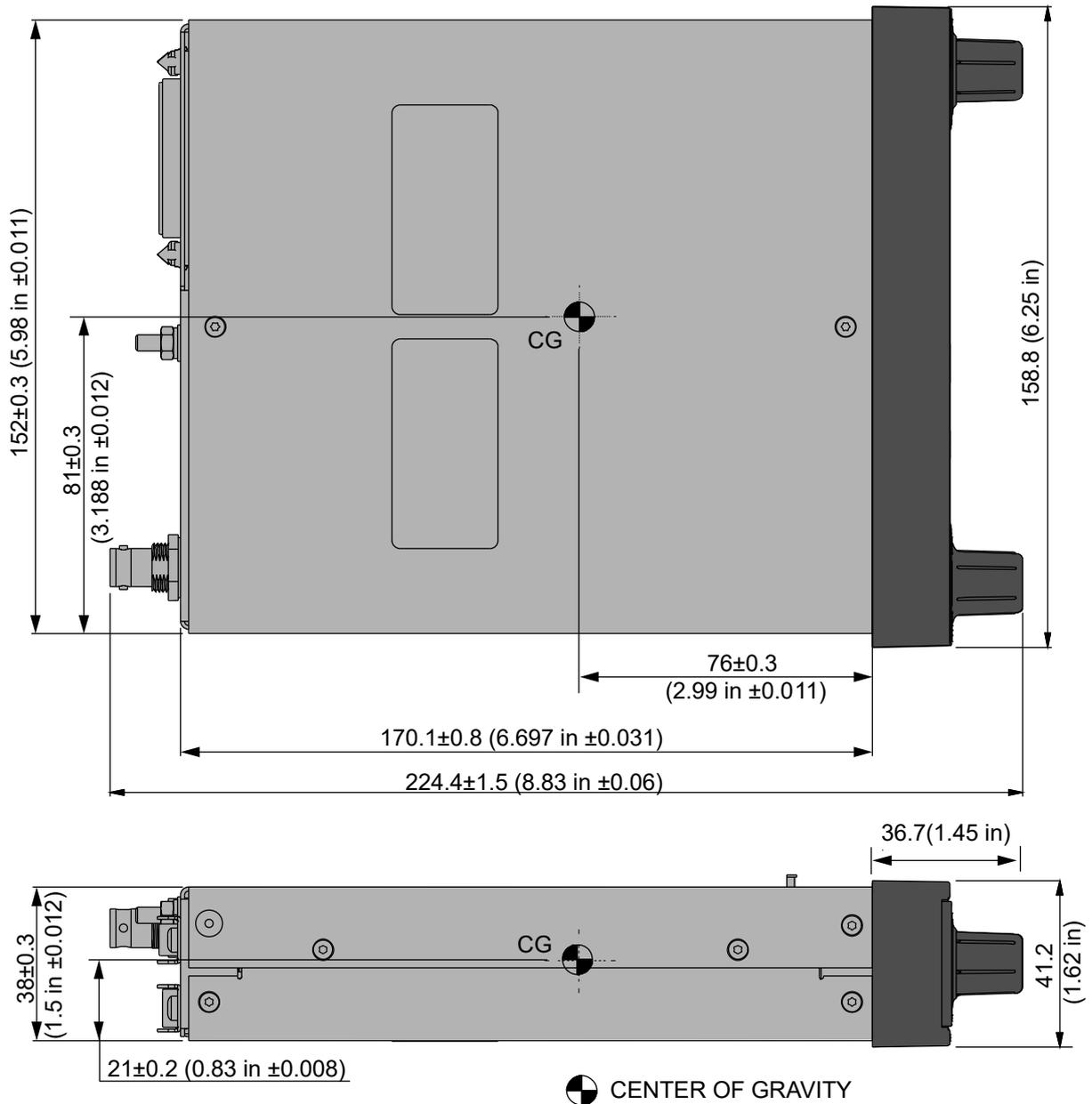


Illustration 2-6 : Vue du dessus, vue latérale AR6203

Dimensions mm (pouces)

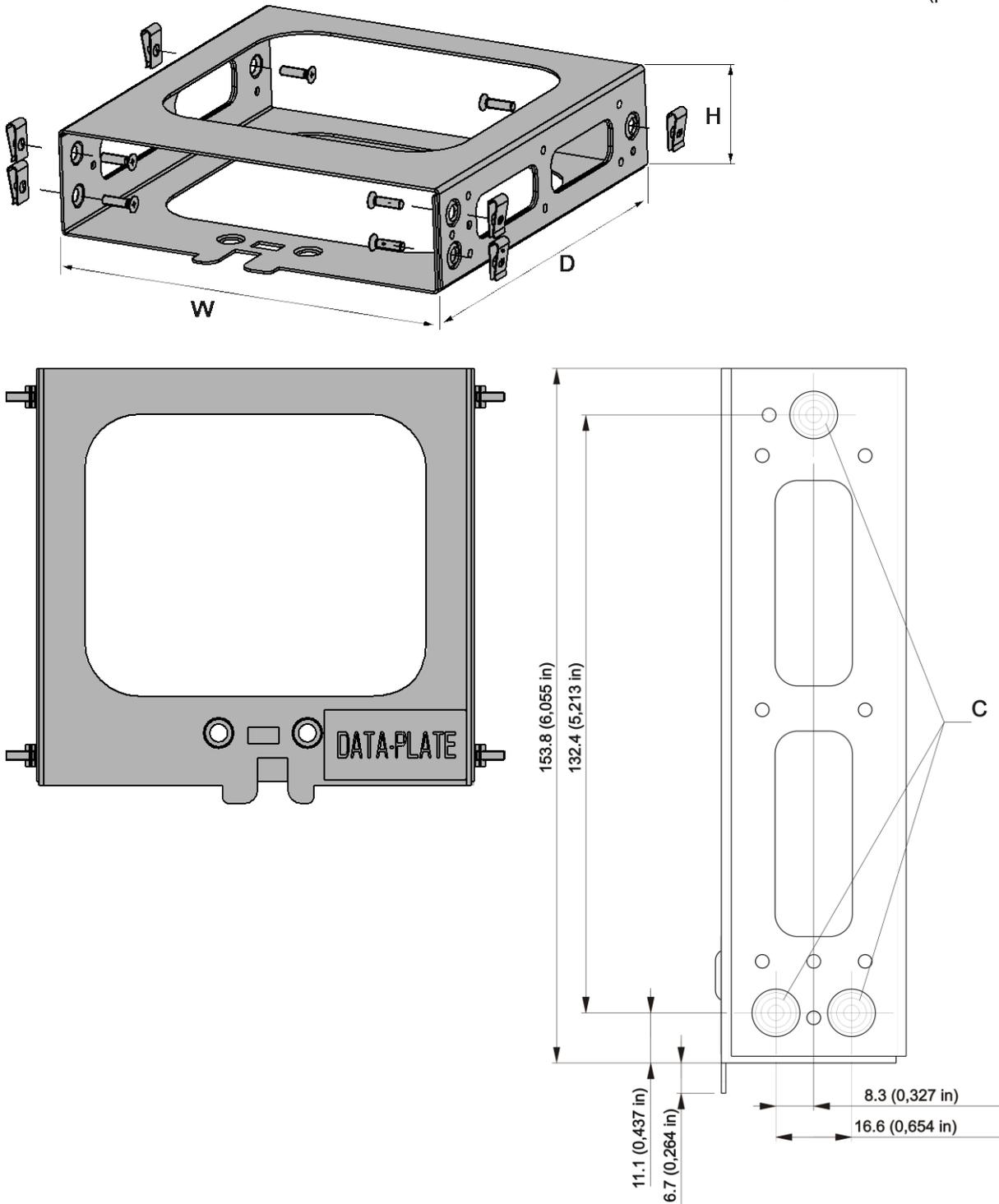


Illustration 2-7 : Kit de montage MK6403-1 (pour AR6203)

Dimensions MK6403	
H	40,6 mm (1,598 po)
W	160,3 mm (6,311 po)
D	153,8 mm (6,055 po)

2.3.4. Installation RT6201

- Installer l'unité RT6201 dans un endroit approprié de l'avion, par exemple directement sur la soute électronique.
- Pour l'installation, utiliser le kit de montage MK6201-(10).
- Sécuriser le rack de montage dans l'avion
 Les dimensions nécessaires pour l'installation en utilisant le kit de montage voir, page 45 (trous dédiés marqués avec la lettre « B »).
- Faire glisser la languette "X" Illustration 2-13 : RT6201 avec kit de montage MK6201 dans la rainure de montage "S" (Illustration 2-12, page 45).
- Utiliser deux vis pour serrer l'unité entre la rainure de montage (voir détails "A" page 45).

AVIS

Afin de répondre aux critères de certification, utiliser la méthode de montage avec kit de montage.

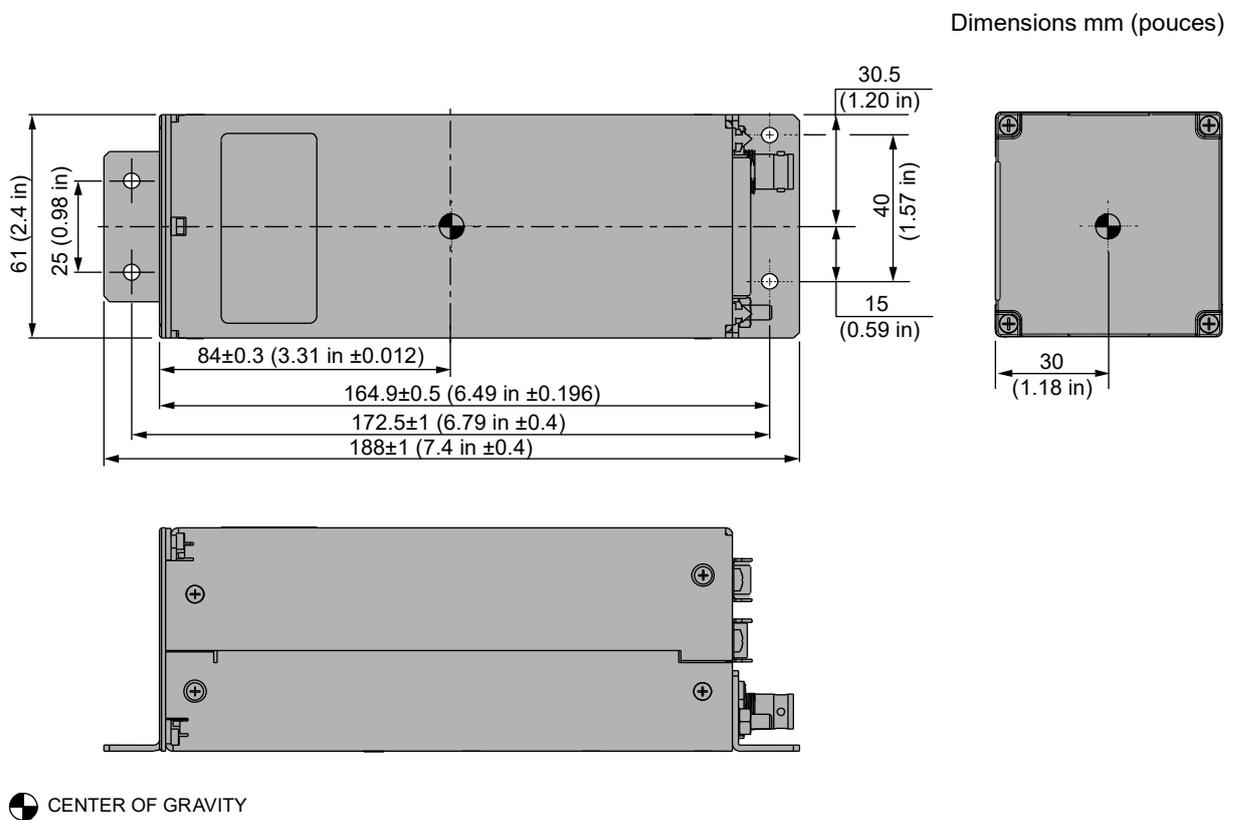


Illustration 2-8 : Vue du dessus, vue latérale RT6201

Dimensions mm (pouces)

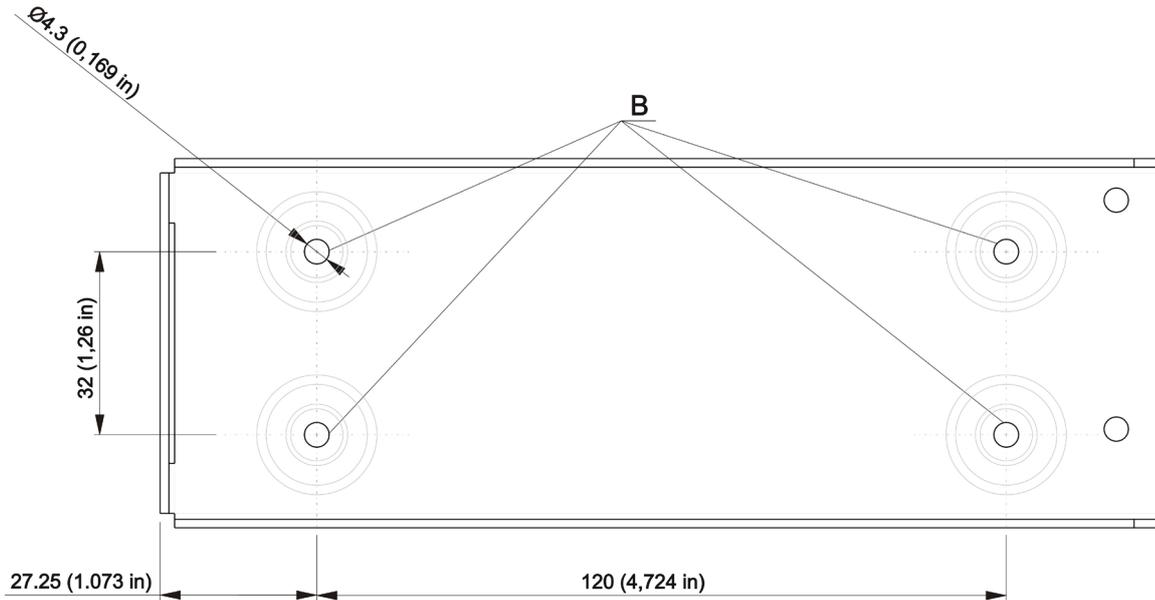


Illustration 2-9 : Trous de fixation sur rainure de montage MK6201-(010)

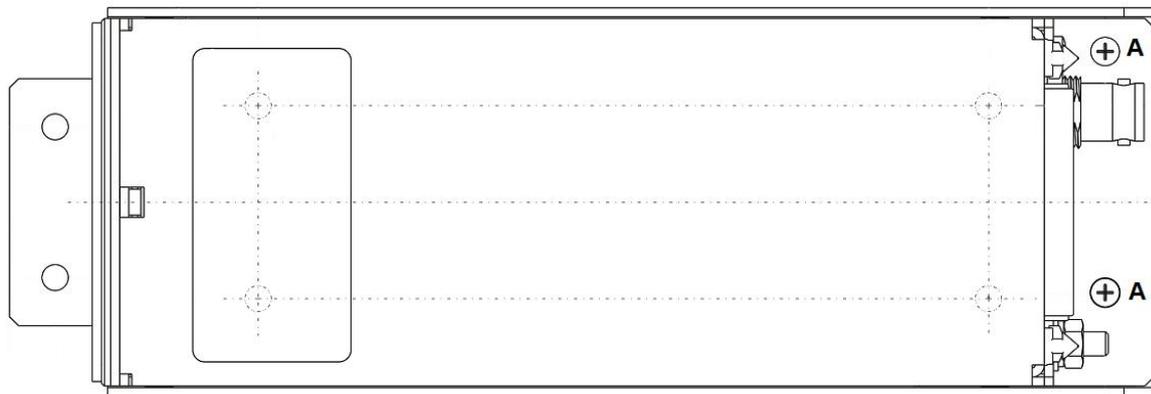


Illustration 2-10 : Vue du dessus de l'appareil RT6201, fixé sur rainure de montage

Dimensions mm (pouces)

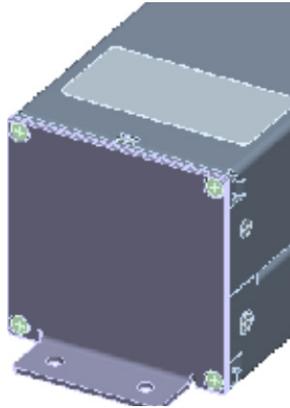


Illustration 2-11 : Vue avant RT6201

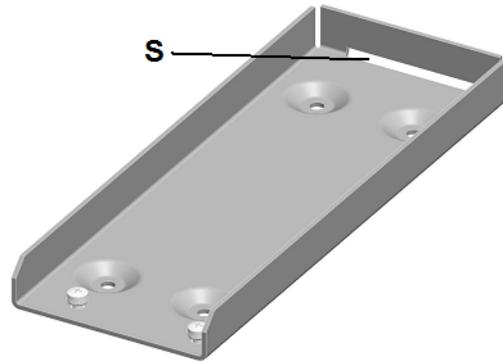


Illustration 2-12 : Kit de montage MK6201-(010)

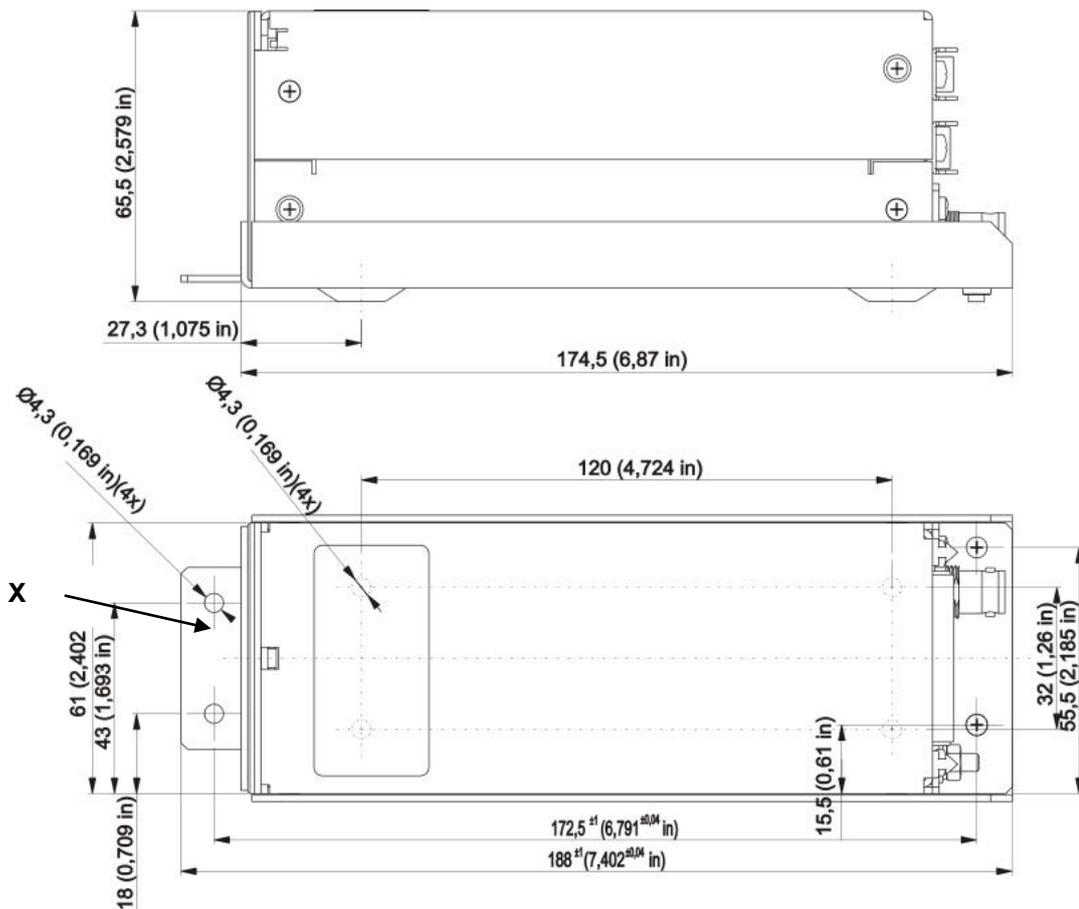


Illustration 2-13 : RT6201 avec kit de montage MK6201

2.4. Interface électrique

2.4.1. Affectation des connecteurs et broches (AR620X et RT6201)

Connecteur d'antenne

Position 1

- Type : BNC (à baïonnette).
- Le port d'antenne est conçu pour fonctionner avec une impédance nominale de 50 Ω.

Boulon de mise à la terre

Position 2

- L'émetteur-récepteur est doté d'un boulon de mise à la terre fileté M4.. Permettant une mise à la terre de faible impédance de l'unité, ce qui est essentiel pour éviter toute détérioration ou tout dysfonctionnement en cas d'impact de foudre indirect, de perturbations électromagnétiques ou de champs de rayonnement de haute fréquence.

Connecteurs de l'unité

Position 3 (P1)

- Type: Connecteur Dsub 25-pôles (mâle), à verrouillage.

Position 3 (J1)

- Type: Connecteur Dsub 25-pôles (femelle), à verrouillage.

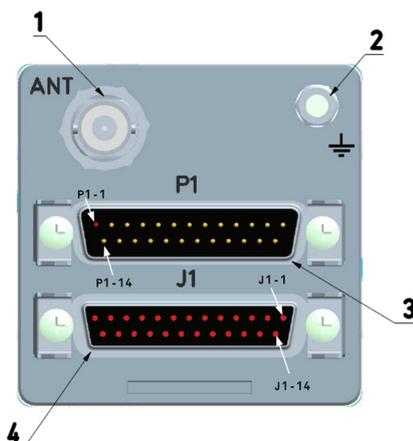


Illustration 2-14 : Plaque arrière AR6201 et RT6201

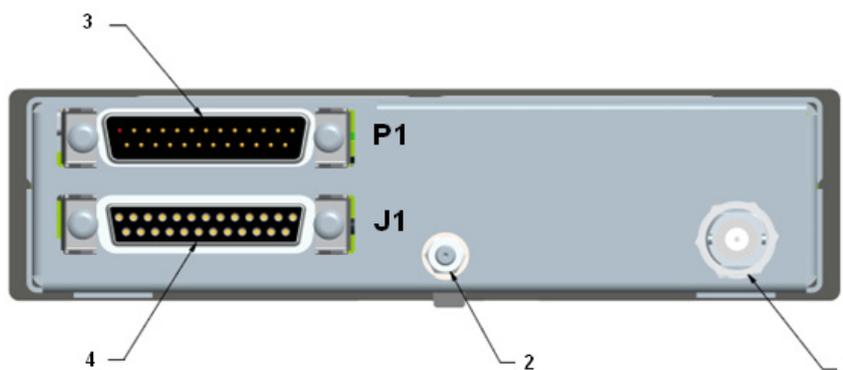


Illustration 2-15 : Plaque arrière AR6203

Connecteur P1 (interfaces système)

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-1	SPK_HI	OUT	Signal de sortie du haut-parleur
P1-2	HDPH1_A	OUT	Sortie équilibrée pour casque(s) 1
P1-3	HDPH1_B	OUT	Sortie équilibrée pour casque(s) 1
P1-4	AF_AUX_IN_HI	IN	Entrée audio auxiliaire
P1-5	MIKE_DYN_HI	IN	Entrée équilibrée pour microphone(s) dynamique(s)
P1-6	MIKE_DYN_LO	IN	Entrée équilibrée pour microphone(s) dynamique(s)
P1-7	/IC	IN	Entrée touche interphone ; Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé
P1-8	MIKE_STD_LO	-	Microphone(s) standard faible (terre) utilisé(s) pour STD1, STD2 et STD3
P1-9	MIKE_STD2_HI	IN	Microphone standard 2 élevé
P1-10	ILL_LO	IN	Entrée éclairage faible
P1-11	P_SUPP	IN	Alimentation électrique (positive)
P1-12	P_SUPP	IN	Alimentation électrique (positive)
P1-13	P_SUPP_GND	-	Alimentation électrique terre
P1-14	SPK_LO	-	Haut-parleur terre
P1-15	LINE_OUT	OUT	Sortie audio linéaire, non équilibrée
P1-16	AGC_OUT	OUT	Sortie AGC récepteur
P1-17	/PTT1	IN	Entrée de la touche Press-To-Talk 1 Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé
P1-18	MIKE_STD1_HI	IN	Microphone standard 1 élevé
P1-19	MIKE_STD3_HI	IN	Microphone standard 3 élevé
P1-20	HDPH2_A	OUT	Sortie équilibrée pour casque(s) 2
P1-21	AF_AUX_IN_LO	IN	Entrée audio auxiliaire faible
P1-22	HDPH2_B	OUT	Sortie équilibrée pour casque(s) 2
P1-23	ILL_HI	IN	Éclairage élevé
P1-24	/PWR_EVAL	OUT	Sortie surveillance de mise sous tension
P1-25	P_SUPP_GND	-	Alimentation électrique terre

Connecteur J1 (interfaces sérielles et E/S discrètes)

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
J1-1	CPIN	-	Broche de codage réservée
J1-2	TX2+	OUT	Interface de commande auxiliaire
J1-3	RX2+	IN	Interface de commande auxiliaire
J1-4	/SQL_EVAL	OUT	Sortie écran pour éliminateur de bruit de fond Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé
J1-5	/PTT2	IN	Entrée de la touche Press-To-Talk 2 Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé
J1-6	SHIELD_1	-	Interface de commande et de service secondaire SHIELD
J1-7	TX1+	OUT	Interface de commande et de service secondaire
J1-8	RX1+	IN	Interface de commande et de service secondaire
J1-9	TX2-	OUT	Interface de commande auxiliaire
J1-10	RX2-	IN	Interface de commande auxiliaire
J1-11	SHIELD_2	-	Interface de commande auxiliaire SHIELD
J1-12	/EXT_SO	IN	Clé d'échange externe Un front descendant activera l'échange de fréquence
J1-13	/SRV_EN	IN	Broche d'activation pour service Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé
J1-14	TX1-	OUT	Interface de commande et de service secondaire
J1-15	RX1-	IN	Interface de commande et de service secondaire
J1-16	NC		non connectée
J1-17	/SQL_SW	IN	Entrée « Squelch Force-OFF » (forcer éliminateur de bruit de fond sur Arrêt) Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé
J1-18	NC		non connectée
J1-19	NC		non connectée
J1-20	/ISOL	IN	Entrée « ISOL » Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé
J1-21	D_GND	-	Terre lignes discrètes
J1-22	D_GND	-	Terre lignes discrètes
J1-23	D_GND	-	Terre lignes discrètes
J1-24	/MIKE_SW	IN	Sélecteur de configuration CFG1 et CFG2
J1-25	/EXT_ON	IN	Entrée mise sous tension externe Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé

2.4.1.1. Entrées / Sorties

Connexion microphone - Microphones standard

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-8	MIKE_STD_LO	-	Microphone(s) standard faible (terre) utilisé(s) pour STD1, STD2 et STD3
P1-9	MIKE_STD2_HI	IN	Microphone standard 2 élevé
P1-18	MIKE_STD1_HI	IN	Microphone standard 1 élevé
P1-19	MIKE_STD3_HI	IN	Microphone standard 3 élevé

L'émetteur-récepteur est doté de trois entrées non équilibrées STD1, STD2 et STD3. Chaque entrée possède une impédance d'entrée de 150 Ω et une sensibilité nominale de 110 mV.

Ce niveau de sensibilité est réglable dans la configuration d'installation de 9 à 1500 mV, indépendamment pour chacun des microphones. L'alimentation électrique fournie par les broches P1-9, P1-18 et P1-19 pour l'alimentation du / des microphone(s) connecté(s) est > 8 VCC (8,3 V nominale) en circuit ouvert avec une résistance de ligne de 120 Ω .

Remarque :

- La plage de sensibilité de 25 à 1000 mV a été qualifiée dans les conditions ambiantes.
- La famille d'émetteurs-récepteurs AR/RT620X délivre une alimentation électrique permettant de prendre en charge deux microphones en parallèle, sur chacune des trois entrées de microphone standard. Il est toujours fortement recommandé d'associer uniquement des microphones de même type / impédance.
- Dans les installations où des interférences importantes ont été détectées, nous recommandons l'utilisation de niveaux de sensibilité entre 27 et 1500 mV.
- Nous recommandons également le montage de prises jacks femelles bien isolé du châssis de l'avion de manière à éviter des circuits de masse.

Connexion microphone - Microphone dynamique

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-5	MIKE_DYN_HI	IN	Entrée équilibrée pour microphone(s) dynamique(s)
P1-6	MIKE_DYN_LO	IN	Entrée équilibrée pour microphone(s) dynamique(s)

Interface avec les microphones dynamiques, l'émetteur-récepteur procure des entrées équilibrées dotées d'une impédance de 150 Ω et d'une sensibilité nominale de 1,6 mV. Ce niveau de sensibilité est réglable dans la configuration d'installation de 1 à 20 mV. Deux microphones dynamiques peuvent être branchés en parallèle (des micros ayant des caractéristiques techniques identiques sont préférables).

Remarque :

- La plage de sensibilité de 1 à 20 mV a été qualifiée dans les conditions ambiantes. Dans les installations où des interférences importantes sont détectées, nous recommandons l'utilisation de niveaux de sensibilité entre 2 et 20 mV.
- Nous recommandons également le montage de prises jacks femelles bien isolé du châssis de l'avion de manière à éviter des circuits de masse.

Connexion haut-parleur

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-1	SPK_HI	OUT	Signal de sortie du haut-parleur
P1-14	SPK_LO	-	Haut-parleur terre

La sortie haut-parleur procure une valeur nominale de 4 W dans 4 Ω .

Instructions de Sécurité

Le champ magnétique d'un haut-parleur influence le compas magnétique. Lors du choix du point de montage, une distance sécurisée doit être déterminée entre le compas et le haut-parleur. Après l'installation du haut-parleur, vérifier la précision du compas magnétique.

Connexion du / des casque(s)

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-2	HDPH1_A	OUT	Sortie équilibrée pour casque(s) 1
P1-3	HDPH1_B	OUT	Sortie équilibrée pour casque(s) 1
P1-20	HDPH2_A	OUT	Sortie équilibrée pour casque(s) 2
P1-22	HDPH2_B	OUT	Sortie équilibrée pour casque(s) 2

La sortie casque 1 est une sortie équilibrée couplée à un transformateur, fournissant une valeur nominale de 300 mW dans 75 Ω . L'utilisation d'un câble unifilaire blindé pour casques requiert une configuration de sortie non équilibrée. Pour y parvenir, mettre P1-3 à la terre (connecter la broche P1-13 à P1-25).

La sortie casque 2 est une sortie équilibrée couplée à un transformateur, fournissant une valeur nominale de 200 mW dans 75 Ω .

Il est possible de brancher en parallèle jusqu'à deux casques avec une impédance téléphonique de 300 Ω (ou plus) sur chaque circuit ; il est donc possible de connecter jusqu'à quatre casques simultanément.

Remarque : il est vivement recommandé de monter les prises femelles en les isolant du châssis de l'avion de manière à éviter des circuits de masse.

ATTENTION : la sortie casque 2 doit toujours être flottante (ne peut pas être raccordée en configuration non équilibrée comme casque 1).

Éclairage panneau

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-10	ILL_LO	IN	Entrée éclairage faible
P1-23	ILL_HI	IN	Entrée éclairage élevé

L'émetteur-récepteur VHF est équipé d'un éclairage des boutons-poussoirs et du panneau avant. Le réglage de l'éclairage s'effectue à partir du panneau avant de la façade. Il est possible de sélectionner soit un éclairage fixe 12 V ou 28 V, soit un éclairage d'intensité variable via le bus de l'avion.

Connecter ILL_LO (broche P1-10) à la terre de l'avion. Connecter ILL_HI (broche P1-23) au bus du variateur.

Entrée audio « auxiliaire »

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-4	AF_AUX_IN_HI	IN	Entrée audio auxiliaire
P1-21	AF_AUX_IN_LO	-	Entrée audio auxiliaire faible

L'entrée auxiliaire AF permet de connecter une source audio externe (NAV, lecteur de musique, etc.) sur l'émetteur-récepteur. L'audio externe est uniquement audible si l'émetteur-récepteur est en mode réception.

La sensibilité d'entrée est réglable dans la configuration d'installation de 50 mV à 8 V. L'impédance de cette entrée est de 600 Ω.

Sortie audio « LINE_OUT »

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-14	SPK_LO	-	Haut-parleur terre
P1-15	LINE_OUT_HI	OUT	Sortie audio linéaire, non équilibrée

La sortie LINE OUT permet de connecter, par exemple, un enregistreur vocal externe sur l'émetteur-récepteur, lorsqu'il est utilisé dans des installations au sol. La sortie LINE OUT procure une valeur nominale de 1 V_{RMS} dans 1000 Ω.

Mise sous tension externe

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
J1-25	/EXT_ON	IN	Entrée de mise sous tension externe Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé

L'entrée de mise sous tension externe offre la possibilité de mettre le système sous tension en connectant cette broche à la terre.

Push-To-Talk (bouton poussoir de communication radio - /PTT)

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-17	/PTT1	IN	Entrée de la touche Push-To-Talk 1 Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé
J1-5	/PTT2	IN	Entrée de la touche Push-To-Talk 2 Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé

Deux entrées Push-to-Talk sont disponibles, /PTT1 et /PTT2, par ex. une pour le pilote et l'autre pour le co-pilote.

Chaque entrée a une résistance de rappel interne. Lorsque l'entrée est raccordée à la terre, un courant inférieur à 1 mA circule. L'émetteur-récepteur passe en mode émission si une entrée ou les deux entrées sont raccordées à la terre.

Selon la configuration du / des microphone(s), un signal provenant d'entrées spécifiques peut ou non moduler les transmissions.

Code d'interphone externe (IC)

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-7	IC	IN	Entrée touche interphone ; Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé

Lorsque la broche 7 est raccordée à la terre, l'émetteur-récepteur procure un mode interphone. Cette entrée a une résistance de rappel interne et elle est LO (faiblement) active. Pour les installations dans lesquelles le mode interphone est activé automatiquement via VOX, un branchement de la broche 7 est inutile. Lorsque l'entrée est raccordée à la terre, un courant de 1 mA max. circule.

Cette entrée discrète active l'interphone :

- lorsque VOX ne fonctionne pas de manière satisfaisante en raison d'un environnement extrêmement bruyant dans le cockpit, en raison de bruit ambiant par ex.
- lorsque le haut-parleur est activé dans la configuration d'entrée / de sortie audio actuelle (configuration de l'installation).

Mode isolement (/ISOL)

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
J1-20	/ISOL	IN	Entrée ISOL pour la séparation du co-pilote (passager) Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé

L'émetteur-récepteur AR620X procure deux voies de microphone. Chaque voie de microphone permet le branchement de deux microphones individuels. Selon la configuration, il est possible de brancher des microphones du pilote et du co-pilote sur une voie et deux microphones passager sur le second.

Lorsque /ISOL est actif (mode isolement), les passagers sont isolés de l'interphone du pilote, ainsi que de la transmission radio, mais ils peuvent toujours communiquer librement entre eux.

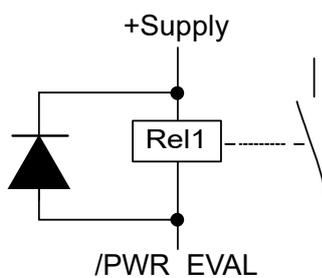
Lorsque /ISOL est inactif, les pilotes et les passagers sont connectés à un circuit d'interphone commun.

Indication d'alimentation (/PWR_EVAL)

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-24	/PWR_EVAL	OUT	Sortie écran pour mise sous tension : AR6201 « OFF » (éteint) - Circuit ouvert AR6201 allumé - Circuit fermé vers GND (100 mA max.)

Cette sortie indique si l'émetteur-récepteur est en statut « ON » (allumé) ou « OFF » (éteint) au moyen d'une fonction de collecteur ouvert. La sortie est connectée en interne à la terre lorsque l'unité est « ON » (allumée) et permet la circulation d'un courant de 100 mA maximum, afin d'entraîner un relais externe par exemple. La sortie présente une impédance élevée lorsque l'émetteur-récepteur est « OFF » (éteint).

Remarque : Afin d'éviter des détériorations de cette sortie, une diode de protection doit être connectée en parallèle du relais externe.



Indication de signal de canal VHF (/SQL_EVAL)

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
J1-4	/SQL_EVAL	OUT	Indique la présence d'un signal de canaux VHF sur les sorties audio.

Cette sortie indique la présence d'un signal de canaux VHF sur les sorties audio. Il s'agit d'une sortie de type collecteur ouvert. La sortie est connectée en interne à la terre lorsque l'unité reçoit un signal sur le canal VHF sélectionné et que ce signal audio est disponible sur les sorties audio. Dans ce cas, un courant de 100 mA maximum peut circuler dans l'émetteur-récepteur, afin d'entraîner un relais externe par exemple. La sortie a une impédance élevée si l'unité est éteinte.

Commutateur de micro externe (/MIKE_SW)

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
J1-24	/MIKE_SW	IN	Sélecteur de configuration CFG1 et CFG2. Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé

Le commutateur de micro externe permet de choisir entre les deux configurations entrée / sortie audio disponibles : CFG1 et CFG2. Les configurations peuvent ainsi être modifiées durant un vol dans la configuration de l'installation.

- Lorsque /MIKE_SW est actif, la configuration CFG1 est utilisée.
- Lorsque /MIKE_SW est inactif, la configuration CFG2 est utilisée.

Chaque configuration CFG1 et CFG2 mémorise plusieurs paramètres qui peuvent être définis dans les pages de configuration de l'installation. (Pour plus de détails, veuillez consulter le chapitre 2.7).

2.4.2. Affectation des connecteurs et broches (RCU6201)

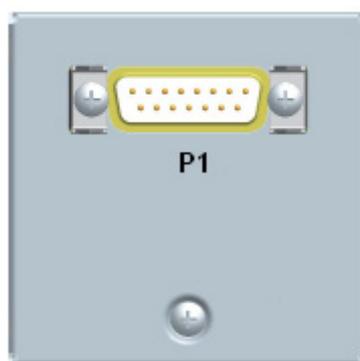


Illustration 2-16 : Connecteur sur la plaque arrière du RCU6201

Connecteur P1 (interface système)

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-1	TX0_422+	OUT	Interface de commande et de service primaire
P1-2	TX0_422-	OUT	Interface de commande et de service primaire
P1-3	RX1_422+	IN	Interface de commande auxiliaire
P1-4	RX0_422+	IN	Interface de commande et de service primaire
P1-5	RX0_422-	IN	Interface de commande et de service primaire
P1-6	ILL_LO	IN	Entrée éclairage faible
P1-7	TX1_422-	OUT	Interface de commande auxiliaire
P1-8	ILL_HI	IN	Éclairage élevé
P1-9	GND	-	Alimentation électrique terre , protection pour RS422, terre pour lignes discrètes
P1-10	RX1_422-	IN	Interface de commande auxiliaire
P1-11	SUPP_IN	-	Alimentation électrique (positive)
P1-12	/SRV_EN	OUT	Broche d'activation pour service Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé
P1-13	/EXT_ON	IN	Entrée mise sous tension externe Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé
P1-14	TX1_422+	OUT	Interface de commande auxiliaire
P1-15	/EXCH_CH	IN	Clé d'échange externe Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé

Éclairage panneau

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-6	ILL_LO	IN	Entrée éclairage faible
P1-8	ILL_HI	IN	Entrée éclairage élevé

Les boutons-poussoirs et l'écran LCD du contrôleur RCU6201 peuvent être éclairés. L'éclairage peut être configuré dans la configuration d'installation via le panneau avant ou, en externe, via la broche P1-6/P1-8. Pour une configuration externe, connecter la broche P1-6 à la terre du système et la broche P1-8 au bus de tension du variateur d'intensité.

Mise sous tension externe (/EXT_ON)

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-13	/EXT_ON	IN/OUT	Entrée / Sortie mise sous tension externe Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé

L'entrée de mise sous tension externe offre la possibilité de mettre le système sous tension en s'assurant que cette broche est raccordée à la terre. Elle peut être connectée dans certaines installations avec un interrupteur d'alimentation du système avionique central pour mettre le RT6201 sous tension.

Échange externe (/EXCH_CH)

N° broche	Nom broche	Direction	Fonction
P1-15	/EXCH_CH	IN	Clé d'échange externe Statut ACTIF - contact à la terre (GND) fermé

L'entrée « Échange » externe offre la possibilité de modifier la fréquence active et prédéfinie, ou d'activer le mode SCAN (balayage) au moyen d'une commutation momentanée.

2.5. Installation et configuration

Les émetteurs-récepteurs 620X doivent être connectés au minimum à :

- Une alimentation électrique
- Une antenne
- Un microphone (direct ou via un panneau audio externe)
- Un casque ou haut-parleur (direct ou via un panneau audio externe)
- Un interrupteur Push-To-Talk (bouton poussoir de communication radio - PTT)

Instructions de Sécurité

Utiliser exclusivement des câbles qualifiés pour une utilisation dans l'aviation (auto-extinguibles).

Utiliser un diamètre de câble AWG 20 pour l'alimentation électrique et AWG 22/24 pour les autres câbles.

Positionner des manchons sur les joints à brasure tendre sur le connecteur de l'équipement. Des connecteurs à sertir sont également disponibles auprès de Becker.

Protéger l'alimentation électrique avec un fusible de 7,5 A.

L'émetteur-récepteur VHF est protégé en interne par un fusible de 5 A.

- Des faisceaux de câbles spécifiques au type sont également disponibles pour le câblage de l'avion (contacter Becker Avionics pour des informations détaillées).
- Aucun câble d'antenne RF ou câble HF ne doit être inclus dans les faisceaux de câbles du système. Éviter le routage de l'écheveau de câbles avec un autre câblage qui transporte une puissance audio ou des impulsions.
- Contrôler le câblage soigneusement avant de mettre l'unité sous tension et vérifier tout particulièrement que les lignes d'alimentation électrique ne sont pas inversées.

L'installation d'émetteurs-récepteurs 620X exige un câblage et une configuration corrects. Toutes les informations nécessaires pour des installations communes sont présentées dans l'article Installation incluant des schémas de câblage et des configurations d'installation recommandées.

Type d'avion	Référence chapitre
Planeur monoplace	2.9.1, page 72
Motoplaneur biplace	2.9.2, page 75
Avion de l'aviation générale	2.9.3, page 77
Configuration de casque double individuelle (deux circuits IC)	2.9.4, page 79
Biplace avec configuration tandem AR620X	2.9.5, page 81
Avion avec quatre sièges (pas TANDEM)	2.9.6, page 83
Installation avec RT6201 et RCU6201	2.9.7, page 85
Avion avec système d'interphone (intercommunication)	2.9.8, page 86
Biplace avec configuration tandem RT6201	2.9.9, page 89

2.6. Installation de l'antenne

L'émetteur-récepteur exige une antenne VHF à polarisation verticale standard de 50 Ω. Respecter les consignes du fabricant pour l'installation. De plus, veuillez tenir compte des recommandations suivantes :

- L'antenne COM doit être installée sur une surface conductrice électrique ou sur un plan de sol ayant une superficie suffisante (environ 60 x 60 cm). (VSWR ≤ 3:1)
- Séparer l'antenne COM de toute autre antenne GPS installée d'au moins 50 cm et aussi loin que possible de toute antenne ELT.

2.7. Configuration de l'installation

La configuration d'installation permet au technicien avionique de paramétrer la configuration de l'équipement au sol.

Nous ne recommandons pas de modifier la configuration de l'installation en vol.

Dans la plupart des cas, l'accès à la configuration de l'installation se fait à partir du contrôleur primaire, pour atteindre les paramètres du contrôleur et de l'émetteur-récepteur. Si installé, le second contrôleur (RCU6201) doit être éteint. La configuration de l'installation sur RCU6201 donne accès aux paramètres du second contrôleur. La configuration de l'installation RCU6201 doit être utilisée uniquement si différents paramètres sont requis pour « BRIGHTNESS » (Luminosité) ou « ILLUMINATION CURVE » (Courbe d'éclairage).

Remarque :

- Pour le modèle monobloc AR620X, le contrôleur primaire est celui qui est connecté directement à l'émetteur-récepteur ; pour l'émetteur-récepteur RT6201 à distance, le contrôleur primaire est celui connecté à l'interface de commande primaire.
- Après la mise sous tension du second contrôleur (RCU6201), les paramètres sont synchronisés avec ceux mémorisés dans le contrôleur primaire. Tous les paramètres mémorisés dans le second contrôleur (RCU6201) seront écrasés !

2.7.1. Démarrer la configuration de l'installation

Maintenir la touche « MDE » enfoncée durant la mise sous tension afin d'accéder au menu de configuration d'installation. L'écran « PASSWORD DIALOG » (Boîte de dialogue mot de passe) apparaît.



Illustration 2-17 : « PASSWORD DIALOG »

Saisir le mot de passe à 4 chiffres « 6435 » en tournant et en poussant le « ROTARY ENCODER » (Codeur rotatif). Confirmer en pressant la touche « STO ». Maintenant, la première page de configuration de l'installation affiche l'écran « DEVICE INFO » (Infos appareil).

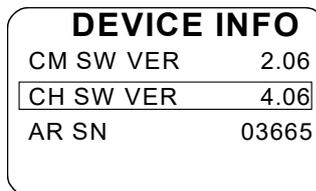


Illustration 2-18 : « DEVICE INFO »

2.7.2. Naviguer entre les pages

La configuration d'installation se compose de plusieurs pages. Navigation au sein des pages principales :

Page bas (page suivante) : presser « ↓/SCN » ou le « CODEUR ROTATIF ».

Page haut (page précédente) : presser la touche « IC/SQL ».

Pour la navigation au sein des sous-pages de la configuration d'installation, utiliser le « CODEUR ROTATIF ».

2.7.3. Mémoriser les données de configuration

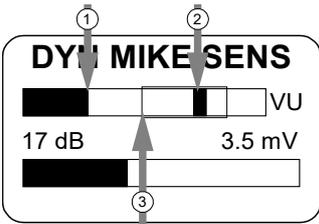
Le paramétrage de n'importe quel paramètre est mémorisé immédiatement après la modification du paramètre.

2.7.4. Quitter la configuration de l'installation

Éteindre l'équipement AR620X ou RCU6201 pour terminer la configuration. Toutes les modifications apportées jusqu'à cet instant seront sauvegardées automatiquement. Aucune opération spéciale n'est requise avant de quitter la page de configuration.

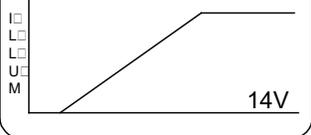
2.7.5. Ajuster les paramètres de volume (VU-mètre)

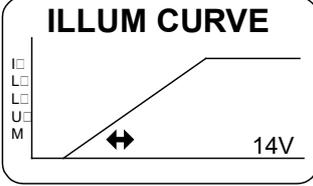
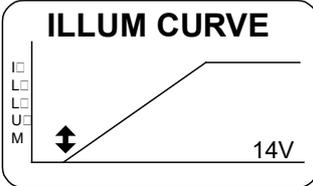
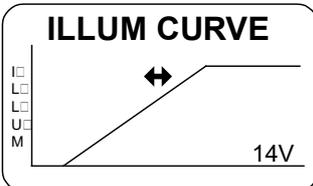
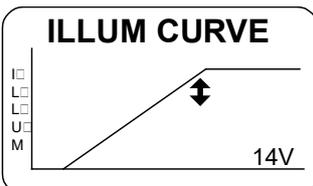
Le VU-mètre permet un réglage correct de la sensibilité d'entrée audio. Il est affiché sur tous les menus de réglage de sensibilité.

Contenu de l'écran	Description
<p>Exemple :</p>  <p>1 : niveau audio actuel 2 : maintenir niveau max. 3 : plage recommandée (au sein du cadre)</p>	<p>VU-mètre, il est situé au milieu, sous le nom du menu et au-dessus de la barre de réglage de sensibilité dédiée.</p> <p>Il affiche la valeur du niveau audio actuel sur l'entrée audio sélectionnée (« Niveau audio actuel ») et maintient la valeur la plus élevée du niveau audio actif enregistré au cours des 3 dernières secondes (affiché sous forme de barre « Maintenir niveau max. »).</p> <p>Une sensibilité correcte est obtenue si, pendant que vous parlez normalement dans le microphone, la barre « Maintenir niveau max. » - Nr 2, reste dans la « Plage recommandée ».</p>

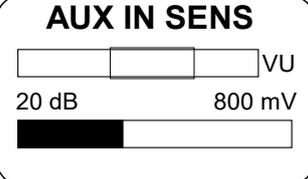
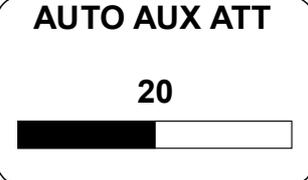
2.7.6. Pages de configuration de l'installation - description

Contenu de l'écran	Description
<p>AR620X</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>DEVICE INFO</p> <p>CM SW VER 2.06</p> <p>CH SW VER 4.06</p> <p>AR SN 03665</p> </div>	<p>« DEVICE INFO » : après avoir atteint la « Configuration d'installation », la première page « DEVICE INFO » (Infos appareil) s'affiche. Cette page affiche des informations concernant la version logicielle et le numéro de série de l'émetteur-récepteur.</p> <p>Pour AR620X, « DEVICE INFO » affiche des informations concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La version logicielle de l'émetteur-récepteur (CM SW VER). • La version logicielle du contrôleur (CH SW VER). • Le numéro de série AR620X (AR SN).
<p>RCU6201 en tant que contrôleur primaire de RT6201.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>DEVICE INFO</p> <p>CM SW VER 2.06</p> <p>CH SW VER 4.06</p> <p>CM SN 00005</p> <p>CH SN 00005</p> </div>	<p>Pour RCU6201 connecté en tant que contrôleur primaire d'un RT6201, cette page affiche des informations concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La version logicielle de l'émetteur-récepteur. • La version logicielle du contrôleur (CH SW VER). • Le numéro de série RT6201 (CM SN). • Le numéro de série RCU6201 (CH SN).

Contenu de l'écran	Description
<p>RCU6201 en tant que contrôleur secondaire.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>DEVICE INFO</p> <p>CH SW VER 4.06</p> <p>CH SN 00005</p> </div>	<p>Pour RCU6201 connecté en tant que contrôleur secondaire, cette page affiche des informations concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> La version logicielle du contrôleur (CH SW VER). Le numéro de série RCU6201 (CH SN).
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>DIMMING INPUT</p> <p><input checked="" type="radio"/> NONE</p> <p><input type="radio"/> 0-14V</p> <p><input type="radio"/> 0-28V</p> </div>	<p>« DIMMING INPUT » (Entrée pour éclairage) :</p> <p>L'une des trois options peut être sélectionnée en tournant le « CODEUR ROTATIF » afin de varier l'intensité de l'éclairage pour l'écran et les boutons-poussoirs. Finaliser la sélection en pressant le bouton-poussoir « STO ».</p> <p>AUCUN :</p> <p>L'éclairage de l'écran LCD et des boutons-poussoirs est contrôlé via le « CODEUR ROTATIF » sur l'émetteur-récepteur lui-même. Le pilote peut ajuster la luminosité dans le menu des pilotes.</p> <p>0...14 V ou 0...28 V :</p> <p>le rétroéclairage pour l'écran LCD et les boutons-poussoirs est contrôlé (via broche P1-10/P1-23) par le bus du variateur de l'avion. La courbe de variation d'intensité est réglable au sein de la plage de 0 à 14 VCC, respectivement 0 à 28 VCC. Régler la luminosité via le « CODEUR ROTATIF » n'est plus possible après la sélection de cette option.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire et secondaire.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>BRIGHTNESS</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">65</p>  </div>	<p>« BRIGHTNESS » (Luminosité) :</p> <p>La luminosité de l'éclairage de l'écran LCD et des boutons-poussoirs peut être réglée entre 0 % (éteint) et 100 %. Sélectionner votre luminosité en tournant le « CODEUR ROTATIF ». Les paramètres de LUMINOSITÉ peuvent également être ajustés dans le menu de configuration du pilote. Les pilotes peuvent modifier le paramétrage à tout moment.</p> <p>Les paramètres de LUMINOSITÉ sont séparés pour chaque contrôleur. Par conséquent, ce menu est disponible sur les deux contrôleurs.</p> <p>Remarque : cette page est affichée uniquement si l'entrée du variateur est réglée sur « AUCUNE ». Autrement, le bus de variation d'intensité de l'avion contrôlera la luminosité.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ILLUM CURVE</p>  </div>	<p>« ILLUM CURVE » (Courbe d'éclairage) :</p> <p>La page « ILLUM CURVE » s'affiche uniquement si l'entrée DIMMING (Variation d'intensité) est sélectionnée pour la tension du bus de variation 14 V ou 28 V. La courbe d'éclairage présente la relation entre la tension du bus du variateur et la luminosité de l'éclairage de l'écran LCD et des boutons-poussoirs.</p> <p>Deux points réglables V1 et V2 définissent la courbe d'éclairage. Sélectionner le paramètre respectif en pressant le bouton « STO », puis en ajustant la valeur en direction horizontale (gauche / droite) ou verticale (haut / bas) en utilisant le « CODEUR ROTATIF ».</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire et secondaire.</p>

Contenu de l'écran	Description
   	<p>(1) Ce paramètre définit le paramètre horizontal V1x (valeurs minimales : 1,5 V pour bus de variateur 14 V et 4 V pour bus de variateur 28 V). Jusqu'à cette valeur, la luminosité est nulle. Une fois la valeur V1x atteinte, la luminosité est immédiatement ajustée sur V1y.</p> <p>(2) Ce paramètre définit le paramètre vertical V1y, qui correspond au niveau de luminosité qui est défini lorsque le point de déclenchement V1x est atteint.</p> <p>(3) Ce paramètre définit le paramètre horizontal V2x (valeurs maximales : 14 V ou 28 V selon l'entrée de variation sélectionnée) où la courbe d'éclairage atteint le niveau de luminosité maximale.</p> <p>(4) Ce paramètre définit le paramètre vertical V2y, qui correspond à la luminosité maximale.</p>
<p>MEM OPTIONS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CHANNEL STORE</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> STORE LAST CHANNELS</p>	<p>« MEM OPTIONS » (Options de mémorisation) :</p> <p>Deux options peuvent être sélectionnées sur la page « MEMORY OPTIONS ». Au moyen du « CODEUR ROTATIF », une option peut être surlignée et activée / désactivée en pressant le bouton « STO ».</p> <p>CHANNEL STORE (Mémorisation de canaux) :</p> <p>Si cette option est activée, des fréquences peuvent être mémorisées dans l'un des 99 canaux disponibles.</p> <p>Même si l'option « CHANNEL STORE » est désactivée, l'utilisateur a accès aux « Canaux utilisateur » précédemment mémorisés.</p> <p>STORE LAST CHANNEL (Mémoriser dernier canal)</p> <p>Si cette option est activée, le dispositif mémorise automatiquement la dernière fréquence VHF utilisée dans la base de données « Last Channel » (Dernier canal) et l'utilisateur a un accès en lecture à cette base de données.</p> <p>Si cette option est désactivée, les données mémorisées dans la base de données « LAST CHANNEL » ne sont pas accessibles.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire et secondaire.</p>
	<p>« MDE PAGES » (Pages MDE) :</p> <p>Sur la page « MDE PAGES », il est possible de sélectionner trois options au moyen du « CODEUR ROTATIF ». Les trois modes de sélection de fréquence fournissent différentes interfaces utilisateur pour la sélection de la fréquence de fonctionnement. Il est possible de basculer entre Activer / Désactiver en pressant le bouton « STO ».</p>

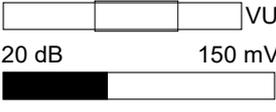
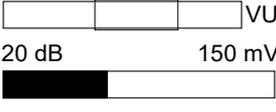
Contenu de l'écran	Description
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">MDE PAGES</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> STANDBY FREQUENCY</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BATTERY VOLTAGE</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CHANNEL MEMORY</p> </div>	<p>STANDBY FREQUENCY (Fréquence veille) Active / Désactive le « Mode standard ».</p> <p>BATTERY VOLTAGE (Tension batterie) Active / Désactive le « Mode réglage direct ».</p> <p>CHANNEL MEMORY (Mémoire canaux) Active / Désactive le « Mode canal ».</p> <p>Après désélection de « BATTERY VOLTAGE », la page « DIRECT TUNE MODE » (Mode réglage direct) n'est plus disponible en fonctionnement normal.</p> <p>Il sera possible de sauvegarder une fréquence dans un canal spécifique, même si « BATTERY VOLTAGE » ou « STANDBY FREQUENCY » reste sélectionné.</p> <p>Au moins une page restera active ; il est impossible de désélectionner toutes les options à partir de la page « MDE PAGES ».</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire et secondaire.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">LOW BATT THR</p> <p style="text-align: center;">10.5</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 10px; margin: 5px auto;"></div> </div>	<p>« LOW BATT THR » (Seuil batterie faible) :</p> <p>Sur la page « LOW BATT THR », il est possible d'ajuster le seuil pour l'indication de la page d'avertissement « LOW BATT » (le paramètre par défaut est 10,5 V). Le seuil de batterie faible dépend du type de batterie utilisé et il doit être ajusté entre 10 et 33 V par l'installateur en tournant le « CODEUR ROTATIF ». La page d'avertissement « LOW BATT » s'affiche si la tension d'alimentation descend en dessous de la valeur « LOW BATT THR ».</p> <p>Valeurs recommandées :</p> <p>« LOW BATT THR » (Seuil batterie faible) = 11 V pour une batterie 12 V</p> <p>« LOW BATT THR » (Seuil batterie faible) = 24 V pour une batterie 24 V</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire et secondaire.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">CONFIGURATION</p> <p><input type="checkbox"/> TANDEM</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> AUX INPUT</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> AUX AUTO MUTE</p> <p><input type="checkbox"/> AUTO ISOL IN TX</p> <p style="text-align: center;">Options 1...4</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">CONFIGURATION</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> AUTO ISOL IN TX</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SCAN BEEP</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> FREQ CHANGE BEEP</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SWAP MIKE IC</p> </div>	<p>« CONFIGURATION » :</p> <p>Sur la page « CONFIGURATION », il est possible de sélectionner 6 ou 7 options. (consulter la remarque à la rubrique AUX AUTO MUTE dans la colonne du côté droit). Utiliser le « CODEUR ROTATIF » pour faire défiler vers le haut ou le bas, puis pousser le bouton « STO » pour valider la sélection.</p> <p>TANDEM</p> <p>Si cette option est sélectionnée, un second contrôleur RCU6201 peut être connecté à l'appareil AR620X/RT6201.</p> <p>AUX INPUT (Entrée aux)</p> <p>Si cette option est sélectionnée, le signal audio auxiliaire appliqué aux broches P1-4 / P1-21 est audible sur le casque / haut-parleur.</p> <p>Remarque : si l'entrée audio auxiliaire n'est pas utilisée, il est recommandé de désélectionner cette option.</p> <p>AUX AUTO MUTE (Silence auto aux)</p> <p>Si cette option est sélectionnée, l'entrée audio auxiliaire sera mise en silence. L'entrée audio auxiliaire est également mise en silence si le récepteur détecte (à partir d'une évaluation de l'éliminateur de bruit de fond) un signal.</p> <p>Lorsqu'elle est désélectionnée, le signal d'entrée audio auxiliaire et le</p>

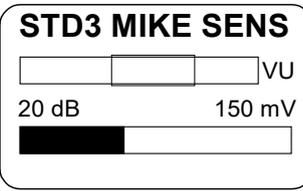
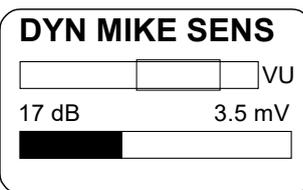
Contenu de l'écran	Description
Options 4...7	<p>signal du récepteur seront en interaction permanente.</p> <p>Remarque : « AUX AUTO MUTE » est uniquement affichée lorsque l'option « AUX INPUT » est activée.</p> <p>AUTO ISOL IN TX (Isolement auto dans émetteur) Si cette option est sélectionnée, une séparation est assurée entre les circuits d'interphone des pilotes et des passagers, tandis que l'un des pilotes émet.</p> <p>SCAN BEEP (Bip balayage) Si cette option est sélectionnée, l'émetteur-récepteur génère (uniquement en fonction balayage) une courte tonalité pour notifier la présence d'un signal sur la « PRESET FREQUENCY » (Fréquence prédéfinie).</p> <p>Durant la réception du signal sur la « ACTIVE FREQUENCY » (Fréquence active), un basculement sur la « PRESET FREQUENCY » (Fréquence prédéfinie) est impossible. L'audio reste sur la « ACTIVE FREQUENCY » et une courte tonalité est audible. De plus, la « PRESET FREQUENCY » apparaîtra avec une inversion de contraste au cours d'une séquence de une seconde environ.</p> <p>FREQ CHANGE BEEP (Bip de modification de fréquence) Si cette option est sélectionnée, l'émetteur-récepteur génère une courte tonalité à chaque modification de la « ACTIVE FREQUENCY » (Fréquence active).</p> <p>SWAP MIKE IC (Échange micro IC) Si cette option est sélectionnée, les fonctions d'entrée /IC, comme l'entrée /MIKE_SW, fonctionnent comme une entrée /IC.</p>
<p>AUX IN SENS</p> 	<p>« AUX IN SENS » (Sensibilité entrée aux) : Sur la page « AUX IN SENS », il est possible de définir le réglage de sensibilité de l'entrée audio auxiliaire (broche P1-4 / broche P1-21), dans la plage 50...8000 mV, en tournant le « CODEUR ROTATIF ».</p> <p>Cette page est affichée uniquement si ENABLE_AUX_IN est activé.</p> <p>Le VU-mètre indique le niveau du signal actuel de l'entrée audio aux. et affiche toujours la valeur de signal la plus élevée détectée au cours de 3 dernières secondes.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire.</p>
<p>AUTO AUX ATT</p> 	<p>« AUTO AUX ATT » (Atténuation aux auto) : Sur la page « AUTO AUX ATT », il est possible d'ajuster l'atténuation pour l'entrée audio auxiliaire entre 0...40 dB, en tournant le « CODEUR ROTATIF ».</p> <p>Lorsqu'une intercommunication est initiée (peu importe l'activation de l'interphone : « VOX » ou entrée discrète « /IC »), le signal provenant de l'entrée audio auxiliaire sera atténué. Une fois l'intercommunication terminée, l'audio auxiliaire retournera à son niveau précédent.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire.</p>
	<p>« IN/OUT CFG1 » (Entrée / Sortie CFG1) : Sur la page « IN/OUT CFG 1 », il est possible de configurer les entrées du microphone et les sorties casque pour la configuration CFG1. Pour faire défiler la page, tourner le « CODEUR ROTATIF ».</p>

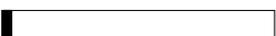
Contenu de l'écran	Description
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>IN/OUT CFG 1</p> <p>MICROPHONE 1 <input type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> STD 1 MIKE <input type="radio"/> STD 2 MIKE <input type="radio"/> STD 3 MIKE <input checked="" type="radio"/> DYN MIKE <input type="radio"/> NONE </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>MICROPHONE 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> STD 1 MIKE <input type="radio"/> STD 2 MIKE <input type="radio"/> STD 3 MIKE <input type="radio"/> DYN MIKE <input checked="" type="radio"/> NONE <p>MIC ACTIVATION</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BOTH MIKES</p> <p>OUTPUTS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> HEADPHONE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> HEADPHONE 1 <input checked="" type="radio"/> SPEAKER <input type="radio"/> NONE </div>	<p>« MICROPHONE 1 » (une seule option peut être sélectionnée à la fois) :</p> <p>STD1 MIKE (Micro STD1) L'entrée microphone standard 1 (broches P1-18 / P1-8) est sélectionnée.</p> <p>STD2 MIKE (Micro STD2) L'entrée microphone standard 2 (broches P1-9 / P1-8) est sélectionnée.</p> <p>STD3 MIKE (Micro STD3) L'entrée microphone standard 3 (broches P1-19 / P1-8) est sélectionnée.</p> <p>DYN MIKE (Micro dynamique) L'entrée microphone dynamique (broches P1-6 / P1-5) est sélectionnée.</p> <p>NONE (Aucun) Aucun microphone n'est utilisé sur le trajet de microphone 1.</p> <p>« MICROPHONE 2 » (une seule option peut être sélectionnée à la fois) :</p> <p>STD1 MIKE (Micro STD1) L'entrée microphone standard 1 (broches P1-18 / P1-8) est sélectionnée.</p> <p>STD2 MIKE (Micro STD2) L'entrée microphone standard 2 (broches P1-9 / P1-8) est sélectionnée.</p> <p>STD3 MIKE (Micro STD3) L'entrée microphone standard 3 (broches P1-19 / P1-8) est sélectionnée.</p> <p>DYN MIKE (Micro dynamique) L'entrée microphone dynamique (broches P1-6 / P1-5) est sélectionnée.</p> <p>NONE (Aucun) Aucun microphone n'est utilisé sur le trajet de microphone 2.</p> <p>« MIC ACTIVATION » (Activation micro)</p> <p>BOTH MIKES ENABLED (Deux micros activés) : L'entrée /PTT1 (broche P1-17) active l'émission à partir des trajets de microphones 1 et 2. L'entrée /PTT2 (broche J1-5) active l'émission à partir des trajets de microphones 1 et 2. L'entrée /IC (broche P1-7) active l'interphone à partir des trajets de microphones 1 et 2.</p> <p>BOTH MIKES DISABLED (Deux micros désactivés) : L'entrée /PTT1 (broche P1-17) active l'émission uniquement à partir du trajet de microphone 1. L'entrée /PTT2 (broche J1-5) active l'émission uniquement à partir du trajet de microphone 2. L'entrée /IC (broche P1-7) active l'interphone uniquement à partir du trajet de microphone 1.</p> <p>« OUTPUTS » (Sorties)</p> <p>HDPH 1 ENABLED (HDPH 1 activé) Audio disponible sur la sortie casque 1 (broches P1-2/P1-3)</p>

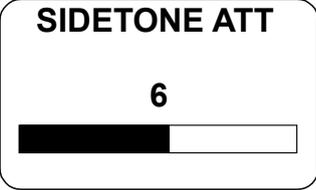
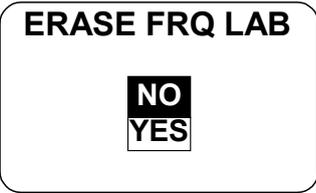
Contenu de l'écran	Description
	<p>HDPH 1 DISABLED (HDPH 1 désactivé) Aucune fonction audio disponible sur la sortie casque 1.</p> <p>HDPH 2 ENABLED (HDPH 2 activé) Audio disponible sur la sortie casque 2 (broches P1-20/P1-22), haut-parleur indisponible.</p> <p>HDPH 2 DISABLED (HDPH 2 désactivé) Aucune fonction audio disponible sur la sortie casque 2, haut-parleur indisponible.</p> <p>SPEAKER ENABLED (Haut-parleur activé) Audio disponible sur le haut-parleur (broches P1-1/P1-14), casque 2 indisponible</p> <p>NONE (Aucun) Aucune fonction audio sur la sortie casque 2 ou sur la sortie haut-parleur.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire. Affiché uniquement si l'entrée MIKE_SW (broche J1-24) a un statut inactif.</p>
<div data-bbox="236 1173 544 1361" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>IN/OUT CFG 2</p> <p>MICROPHONE 1 <input type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> STD 1 MIKE <input type="radio"/> STD 2 MIKE <input type="radio"/> STD 3 MIKE <input checked="" type="radio"/> DYN MIKE <input type="radio"/> NONE </div> <div data-bbox="236 1368 544 1704" style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>MICROPHONE 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> STD 1 MIKE <input type="radio"/> STD 2 MIKE <input type="radio"/> STD 3 MIKE <input checked="" type="radio"/> DYN MIKE <input type="radio"/> NONE <p>MIC ACTIVATION</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BOTH MIKES</p> <p>OUTPUTS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> HEADPHONE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> HEADPHONE 1 <input checked="" type="radio"/> SPEAKER <input type="radio"/> NONE </div>	<p>« IN/OUT CFG 2 » (Entrée / Sortie CFG 2) :</p> <p>Sur la page « IN/OUT CFG 2 », il est possible de configurer les entrées du microphone et les sorties casque pour la configuration CFG2. Cette page s'affiche uniquement si l'entrée MIKE_SW (broche J1-24) a un statut actif. Veuillez noter que, lorsque l'entrée MIKE_SW est connectée dans l'installation, les deux configurations doivent être configurées pour IN/OUT CFG1 et IN/OUT CFG2. Pour faire défiler la page, tourner le « CODEUR ROTATIF ».</p> <p>« MICROPHONE 1 » (une seule option peut être sélectionnée à la fois) :</p> <p>STD1 MIKE (Micro STD1) L'entrée microphone standard 1 (broches P1-18 / P1-8) est sélectionnée.</p> <p>STD2 MIKE (Micro STD2) L'entrée microphone standard 2 (broches P1-9 / P1-8) est sélectionnée.</p> <p>STD3 MIKE (Micro STD3) L'entrée microphone standard 3 (broches P1-19 / P1-8) est sélectionnée.</p> <p>DYN MIKE (Micro dynamique) L'entrée microphone dynamique (broches P1-6 / P1-5) est sélectionnée.</p> <p>NONE (Aucun) Aucun microphone n'est utilisé sur le trajet de microphone 1.</p> <p>« MICROPHONE 2 » (une seule option peut être sélectionnée à la fois) :</p> <p>STD1 MIKE (Micro STD1) L'entrée microphone standard 1 (broches P1-18 / P1-8) est sélectionnée.</p> <p>STD2 MIKE (Micro STD2) L'entrée microphone standard 2 (broches P1-9 / P1-8) est sélectionnée.</p> <p>STD3 MIKE (Micro STD3) L'entrée microphone standard 3 (broches P1-19 / P1-8) est</p>

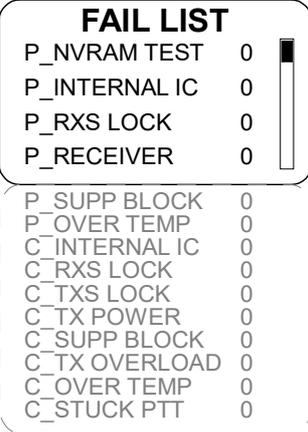
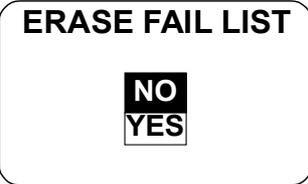
Contenu de l'écran	Description
	<p>sélectionnée.</p> <p>DYN MIKE (Micro dynamique) L'entrée microphone dynamique (broches P1-6 / P1-5) est sélectionnée.</p> <p>NONE (Aucun) Aucun microphone n'est utilisé sur le trajet de microphone 2</p> <p>« MIC ACTIVATION » (Activation micro)</p> <p>BOTH MIKES ENABLED (Deux micros activés) : L'entrée /PTT1 (broche P1-17) active l'émission à partir des trajets de microphones 1 et 2 L'entrée /PTT2 (broche P1-5) active l'émission à partir des trajets de microphones 2 et 1 L'entrée /IC (broche P1-7) active l'interphone à partir des trajets de microphones 1 et 2.</p> <p>BOTH MIKES DISABLED (Deux micros désactivés) : L'entrée /PTT1 (broche P1-17) active l'émission uniquement à partir du trajet de microphone 1 L'entrée /PTT2 (broche J1-5) active l'émission uniquement à partir du trajet de microphone 2 L'entrée /IC (broche P1-7) active l'interphone uniquement à partir du trajet de microphone 1.</p> <p>« OUTPUTS » (Sorties)</p> <p>HDPH 1 ENABLED (HDPH 1 activé) Audio disponible sur la sortie casque 1 (broches P1-2/P1-3)</p> <p>HDPH 1 DISABLED (HDPH 1 désactivé) Aucune fonction audio disponible sur la sortie casque 1.</p> <p>HDPH 2 ENABLED (HDPH 2 activé) Audio disponible sur la sortie casque 2 (broches P1-20/P1-22), haut-parleur indisponible.</p> <p>HDPH 2 DISABLED (HDPH 2 désactivé) Aucune fonction audio disponible sur la sortie casque 2, haut-parleur indisponible.</p> <p>SPEAKER ENABLED (Haut-parleur activé) Audio disponible sur le haut-parleur (broches P1-1/P1-14), casque 2 indisponible</p> <p>NONE (Aucun) Aucune fonction audio sur la sortie casque 2 ou sur la sortie haut-parleur.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire. Affiché uniquement si l'entrée MIKE_SW (broche J1-24) a un statut inactif.</p>

Contenu de l'écran	Description
<div data-bbox="236 459 544 645" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>STD1 MIKE SENS</p>  </div> <p>Remarque : cette page est affichée uniquement si :</p> <p>L'entrée Micro Standard 2 est sélectionnée dans IN/OUT CFG1 et que le statut de la broche d'entrée MIKE_SW est [inactif]</p> <p>ou</p> <p>si l'entrée Micro Standard 2 est sélectionnée dans IN/OUT CFG2 et que le statut de la broche d'entrée MIKE_SW est [actif].</p>	<p>« STD1 MIKE SENS » (Sensibilité micro STD1) :</p> <p>La sensibilité de l'entrée microphone standard 1, « STD 1 MIKE SENS », peut être réglée dans la plage 9...1500 mV, en tournant le « CODEUR ROTATIF ».</p> <p>Le paramètre d'usine est 110 mV.</p> <p>Le VU-mètre indique le niveau du signal actuel sur l'entrée audio et affiche également la valeur de signal la plus élevée détectée pour les 3 dernières secondes.</p> <p>Lorsque vous parlez normalement dans le microphone, le graphique en barres doit rester dans la plage prédéfinie recommandée</p> <p>Remarque : régler la sensibilité du microphone en maintenance la suppression du bruit dans le cockpit aussi élevée que possible, ce qui assure une modulation correcte.</p> <p>Si la sensibilité est réglée sur une valeur inférieure (par ex. 10 mV), les bruits du cockpit peuvent devenir plus importants que pour un réglage plus élevé (par ex. 100 mV).</p> <p>Autrement, en ajustant la sensibilité sur une valeur très élevée (par ex. 1000 mV), le bruit du cockpit est extrêmement réduit, mais la modulation de l'émetteur-récepteur peut s'avérer insuffisante.</p> <p>L'installateur doit effectuer un contrôle de communication après modification de ce paramètre. Il est recommandé d'effectuer ce contrôle avec et sans moteur en fonctionnement.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire. Pour les installations avec des interférences importantes, il est recommandé d'utiliser un niveau de sensibilité de 27...1500 mV.</p>
<div data-bbox="236 1305 544 1491" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>STD2 MIKE SENS</p>  </div> <p>Remarque : cette page est affichée uniquement si :</p> <p>L'entrée Micro Standard 2 est sélectionnée dans IN/OUT CFG1 et que le statut de la broche d'entrée MIKE_SW est [inactif]</p> <p>ou</p> <p>si l'entrée Micro Standard 2 est sélectionnée dans IN/OUT CFG2 et que le statut de la broche d'entrée MIKE_SW est [actif].</p>	<p>« STD2 MIKE SENS » (Sensibilité micro STD2) :</p> <p>La sensibilité de l'entrée microphone standard 2 peut être réglée dans la plage 9...1500 mV, en tournant le « CODEUR ROTATIF ».</p> <p>Le paramètre par défaut est 110 mV.</p> <p>Le VU-mètre affiche la valeur actuelle du niveau audio à partir de l'entrée microphone standard 2 et indique la valeur la plus élevée du niveau audio actif enregistrée au cours des 3 dernières secondes.</p> <p>Une sensibilité correcte est obtenue si vous parlez normalement dans le microphone ; cela est confirmé par la barre « Maintenir niveau max. » restant dans la « Plage recommandée ».</p> <p>Remarque : la sensibilité du microphone doit être ajustée pour obtenir une modulation correcte en maintenant la suppression du bruit dans le cockpit aussi élevée que possible.</p> <p>Si la valeur de sensibilité est très faible (par ex. 10 mV), davantage de bruit sera entendu dans le cockpit que si la valeur de sensibilité est réglée sur un niveau supérieur (par ex. 100 mV).</p> <p>Autrement, si la valeur de sensibilité est très élevée (par ex. 1000 mV), le bruit dans le cockpit sera fortement réduit, mais la modulation de l'émetteur-récepteur peut s'avérer insuffisante.</p> <p>Après modification de ce paramètre, un contrôle de communication doit être réalisé par l'installateur. Il est recommandé d'effectuer ce contrôle de communication avec et sans moteur en fonctionnement.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire.</p> <p>Pour les installations avec des interférences importantes, il est recommandé d'utiliser un niveau de sensibilité de 27...1500 mV.</p>

Contenu de l'écran	Description
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">STD3 MIKE SENS</p>  </div> <p>Remarque : Cette page est affichée uniquement si : L'entrée Micro Standard 3 est sélectionnée dans IN/OUT CFG1 et que le statut de la broche d'entrée MIKE_SW est [inactif] ou si l'entrée Micro Standard 3 est sélectionnée dans IN/OUT CFG2 et que le statut de la broche d'entrée MIKE_SW est [actif].</p>	<p>« STD3 MIKE SENS » (Sensibilité micro STD3) : La sensibilité de l'entrée microphone standard 3 peut être réglée dans la plage 9...1500 mV, en tournant le « CODEUR ROTATIF ».</p> <p>Le paramètre par défaut est 110 mV.</p> <p>Le VU-mètre affiche la valeur actuelle du niveau audio à partir de l'entrée microphone standard 3 et indique la valeur la plus élevée du niveau audio actif enregistrée au cours des 3 dernières secondes.</p> <p>Une sensibilité correcte est obtenue si vous parlez normalement dans le microphone ; cela est confirmé par la barre « Maintenir niveau max. » restant dans la « Plage recommandée ».</p> <p>Remarque : la sensibilité du microphone doit être ajustée pour obtenir une modulation correcte en maintenant la suppression du bruit dans le cockpit aussi élevée que possible.</p> <p>Si la valeur de sensibilité est très faible (par ex. 10 mV), davantage de bruit sera entendu dans le cockpit que si la valeur de sensibilité est réglée sur un niveau supérieur (par ex. 100 mV).</p> <p>Autrement, si la valeur de sensibilité est très élevée (par ex. 1000 mV), le bruit dans le cockpit sera fortement réduit, mais la modulation de l'émetteur-récepteur peut s'avérer insuffisante.</p> <p>Après modification de ce paramètre, un contrôle de communication doit être réalisé par l'installateur. Il est recommandé d'effectuer ce contrôle de communication avec et sans moteur en fonctionnement.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire.</p> <p>Pour les installations avec des interférences importantes, il est recommandé d'utiliser un niveau de sensibilité de 27...1500 mV.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">DYN MIKE SENS</p>  </div> <p>Remarque : cette page est affichée uniquement si : L'entrée dynamique est sélectionnée dans IN/OUT CFG1 et que le statut de la broche d'entrée MIKE_SW est [inactif] ou si l'entrée Micro dynamique est sélectionnée dans IN/OUT CFG2 et que le statut de la broche d'entrée MIKE_SW est [actif].</p>	<p>« DYN MIKE SENS » (Sensibilité micro dynamique) : La sensibilité de l'entrée microphone dynamique, « DYN MIKE SENS », peut être réglée dans une plage de 0,5...25 mV, en tournant le « CODEUR ROTATIF ».</p> <p>Le paramètre d'usine est 3,5 mV.</p> <p>Lorsque vous parlez normalement dans le microphone, le graphique en barres doit rester dans la plage prédéfinie recommandée</p> <p>Remarque : la sensibilité du microphone doit être ajustée pour obtenir une modulation correcte en maintenant la suppression du bruit dans le cockpit aussi élevée que possible.</p> <p>Si la sensibilité est réglée sur une valeur inférieure (par ex. 1 mV), les bruits du cockpit peuvent devenir plus importants que pour un réglage plus élevé (par ex. 25 mV).</p> <p>Autrement, en ajustant la sensibilité sur une valeur très élevée (par ex. 25 mV), le bruit du cockpit est nettement réduit, mais la modulation de l'émetteur-récepteur peut s'avérer insuffisante.</p> <p>L'installateur doit effectuer un contrôle de communication après modification de ce paramètre. Il est recommandé d'effectuer ce contrôle avec et sans moteur en fonctionnement.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire.</p> <p>Pour les installations avec des interférences importantes, il est recommandé d'utiliser un niveau de sensibilité de 2...25 mV.</p>

Contenu de l'écran	Description
<p>SPKR VOL SRC</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ PRIMARY CH ○ SECONDARY CH ● BOTH 	<p>« SPKR VOL SRC » (Source volume haut-parleur) : l'une des trois options suivantes peut être sélectionnée pour une source de volume du haut-parleur, « SPKR VOL SRC », en pressant le bouton « STO » :</p> <p>PRIMARY CH (Canal primaire) Si l'option « PRIMARY CH » est sélectionnée, le volume du haut-parleur pourra être réglable sur AR6201-(X0X).</p> <p>SECONDARY CH (Canal secondaire) Si l'option « SECONDARY CH » est sélectionnée, le volume du haut-parleur pourra être réglable sur RCU6201.</p> <p>BOTH (Les deux) Si l'option « BOTH » est sélectionnée, le volume du haut-parleur pourra être réglable avec la valeur arithmétique moyenne issue de AR620X et RCU6201.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire. Si un second contrôleur (RCU6201) en option n'est pas disponible, alors la fonction SPKR VOLUME SOURCE doit être réglée sur PRIMARY CH</p>
<p>SQUELCH THR</p> <p style="text-align: center;">6</p> 	<p>« SQUELCH THR » (Seuil éliminateur de bruit de fond) : Le seuil de l'éliminateur de bruit de fond « SQUELCH THR » peut être réglé dans une plage de 6 à 26, en tournant le « CODEUR ROTATIF ».</p> <p>Réglage minimal de 6 moyennes : des signaux RF faibles peuvent déclencher le seuil de l'éliminateur de bruit de fond et le signal vocal peut être combiné à un niveau bas avec un environnement bruyant.</p> <p>Réglage maximal de 26 moyennes : seuls les signaux RF forts déclencheront le seuil de l'éliminateur de bruit de fond. Le signal vocal sera très clairement audible avec un bruit de fond extrêmement faible.</p> <p>Les signaux RF faibles peuvent ne pas déclencher le seuil de l'éliminateur de bruit de fond et par conséquent l'audio ne peut pas être entendue par les pilotes.</p> <p>Remarque : l'ajustement de la fonction « SQUELCH THR » est disponible à tout moment via le « MENU D'UTILISATEUR ».</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire.</p>
<p>SCAN HOLD TIME</p> <p style="text-align: center;">1</p> 	<p>« SCAN HOLD TIME » (Durée de maintien balayage) : La fonction « SCAN HOLD TIME » peut être réglée dans une plage de 1 à 60 secondes, en tournant le « CODEUR ROTATIF ».</p> <p>Le paramètre d'usine par défaut est 1.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire. Pour un fonctionnement aérien normal, il est recommandé de laisser le paramètre sur 1.</p>

Contenu de l'écran	Description
	<p>« SIDETONE ATT » (Atténuation fréquence latérale) : L'atténuation de la fréquence latérale « SIDETONE ATT » peut être réglée dans une plage de 0 à 12 dB, en tournant le « CODEUR ROTATIF ».</p> <p>L'atténuation se rapporte au volume de l'interphone. 0dB = fréquence latérale aussi élevée que le signal d'interphone. 12dB = signal de fréquence latérale 12 dB inférieur au signal d'interphone.</p> <p>Exemple : si le volume de l'interphone est réglé sur une valeur extrêmement faible, le volume de la fréquence latérale sera réduit par rapport au volume de l'interphone, sans lien avec la valeur de fréquence latérale.</p> <p>Le paramètre « SIDETONE ATT » est une atténuation supplémentaire du signal de fréquence latérale en mode émission.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire.</p>
	<p>« ERASE CHN MEM » (Effacer mémoire canaux) : L'émetteur-récepteur 620X fournit deux bases de données pour mémoriser jusqu'à 99 fréquences VHF identifiées par des numéros de canaux (CH01 à CH99).</p> <p>Les deux bases de données « Base de données canaux utilisateur » et « Base de données derniers canaux » peuvent être effacées.</p> <p>Pour effacer les bases de données :</p> <ol style="list-style-type: none"> Sélectionner « YES » via le « CODEUR ROTATIF ». Presser le bouton-poussoir « STO » pour confirmer la sélection. <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire.</p>
	<p>« ERASE FRQ LAB » (Effacer étiquettes de fréquence) : L'émetteur-récepteur 620X fournit une troisième base de données, « Base de données des étiquettes de fréquence », contenant 99 étiquettes de texte contenant 10 caractères max. chacune. Les étiquettes de texte peuvent être affectées à n'importe quelle fréquence (CH01 à CH99), les étiquettes sont mémorisées manuellement.</p> <p>La « Base de données étiquettes » peut être effacée.</p> <p>Pour effacer la base de données :</p> <ol style="list-style-type: none"> Sélectionner « YES » via le « CODEUR ROTATIF ». Presser le bouton-poussoir « STO » pour confirmer la sélection. <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire.</p>

Contenu de l'écran	Description
 <p>FAIL LIST</p> <p>P_NVRAM TEST 0</p> <p>P_INTERNAL IC 0</p> <p>P_RXS LOCK 0</p> <p>P_RECEIVER 0</p> <p>P_SUPP BLOCK 0</p> <p>P_OVER TEMP 0</p> <p>C_INTERNAL IC 0</p> <p>C_RXS LOCK 0</p> <p>C_TXS LOCK 0</p> <p>C_TX POWER 0</p> <p>C_SUPP BLOCK 0</p> <p>C_TX OVERLOAD 0</p> <p>C_OVER TEMP 0</p> <p>C_STUCK PTT 0</p>	<p>« FAIL LIST » (Liste d'anomalies) :</p> <p>Cette page mémorise et affiche automatiquement des informations concernant toutes les anomalies se produisant durant le fonctionnement du 620X.</p> <p>On l'utilise pour le dépannage et l'isolation des anomalies.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'écran peut uniquement afficher 4 types d'anomalies surveillées (plus sont disponibles). 2. Déplacer la barre coulissante à l'aide du « CODEUR ROTATIF » afin de voir des anomalies supplémentaires. 3. « 0 » signifie qu'aucune anomalie n'a été détectée et mémorisée. 4. « 1 » signifie qu'une anomalie a été détectée une ou plusieurs fois et mémorisée. <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire.</p>
 <p>ERASE FAIL LIST</p> <p>NO</p> <p>YES</p>	<p>« ERASE FAIL LIST » (Effacer liste d'anomalies) :</p> <p>Pour effacer toutes les anomalies mémorisées.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionner « YES » via le « CODEUR ROTATIF ». 2. Presser le bouton-poussoir « STO » pour confirmer. <p>L'effacement de la liste des anomalies ne doit pas être effectué par l'installateur. La liste des anomalies sera supprimée normalement par l'usine ou un atelier de maintenance après la réalisation d'une réparation.</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire.</p>
 <p>RECALL DEF.</p> <p>NO</p> <p>YES</p>	<p>« RECALL DEF » (Réinitialiser) :</p> <p>Les paramètres d'usine par défaut sont les paramètres de l'appareil lorsqu'il quitte l'usine après production.</p> <p>Pour rétablir les paramètres d'usine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionner « YES » via le « CODEUR ROTATIF ». 2. Presser le bouton-poussoir « STO » pour confirmer. <p>Restaurer les paramètres d'usine par défaut écrasera tous les paramètres d'installation personnalisés et précédents !</p> <p>Remarque : menu disponible sur contrôleur primaire.</p>

2.8. Paramètres d'usine par défaut

Activé Désactivé Sélectionné Désélectionné

Nom du paramètre	Valeur
DEVICE INFO (Infos appareil)	
DIMMING INPUT (Entrée de variation)	NONE (Aucun)
BRIGHTNESS (Luminosité)	50%
MEMORY OPTIONS (Options de mémorisation)	<input checked="" type="checkbox"/> CHANNEL STORE (Mémorisation de canaux) <input checked="" type="checkbox"/> STORE LAST CHANNEL (Mémoriser dernier canal)
MDE PAGES (Pages MDE)	<input checked="" type="checkbox"/> STANDBY FREQUENCY (Fréquence veille) <input checked="" type="checkbox"/> BATTERY VOLTAGE (Tension batterie) <input checked="" type="checkbox"/> CHANNEL MEMORY (Mémoire canaux)
LOW BATT THR (Seuil batterie faible)	10.5 V AR6201-(X2X) 21.0 V AR6201-(X1X)
CONFIG	<input type="checkbox"/> TANDEM <input type="checkbox"/> AUX_IN (Entrée aux) <input checked="" type="checkbox"/> AUTO ISOL IN TX (Isolement auto dans émetteur) <input type="checkbox"/> SCAN BEEP (Bip balayage) <input type="checkbox"/> FREQ CHANGE BEEP (Bip de modification de fréquence) <input type="checkbox"/> SWAP MIKE IC (Échange micro IC)
IN/OUT CFG1 (Entrée / Sortie CFG1)	MICROPHONE 1 <input checked="" type="radio"/> STD 1 MIKE (Micro STD1) <input type="radio"/> STD 2 MIKE (Micro STD2) <input type="radio"/> STD 3 MIKE (Micro STD3) <input type="radio"/> DYN MIKE (Micro dynamique) <input type="radio"/> NONE (Aucun) MICROPHONE 2 <input type="radio"/> STD 1 MIKE (Micro STD1) <input type="radio"/> STD 2 MIKE (Micro STD2) <input type="radio"/> STD 3 MIKE (Micro STD3) <input checked="" type="radio"/> DYN MIKE (Micro dynamique) <input type="radio"/> NONE (Aucun) MIC ACTIVATION (Activation micro) <input checked="" type="checkbox"/> BOTH MIKES (Les deux micros) OUTPUTS (Sorties) <input checked="" type="checkbox"/> HEADPHONE 1 (Casque 1) <input type="radio"/> HEADPHONE 2 (Casque 2) <input checked="" type="radio"/> SPEAKER (Haut-parleur) <input type="radio"/> NONE (Aucun)

Nom du paramètre	Valeur
IN/OUT CFG2 (Entrée/Sortie CFG2)	<p>MICROPHONE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> STD 1 MIKE (Micro STD1) <input type="radio"/> STD 2 MIKE (Micro STD2) <input type="radio"/> STD 3 MIKE (Micro STD3) <input type="radio"/> DYN MIKE (Micro dynamique) <input type="radio"/> NONE (Aucun) <p>MICROPHONE 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> STD 1 MIKE (Micro STD1) <input checked="" type="radio"/> STD 2 MIKE (Micro STD2) <input type="radio"/> STD 3 MIKE (Micro STD3) <input type="radio"/> DYN MIKE (Micro dynamique) <input type="radio"/> NONE (Aucun) <p>MIC ACTIVATION (Activation micro)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> BOTH MIKES (Les deux micros) <p>OUTPUTS (Sorties)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> HEADPHONE 1 (Casque 1) <input checked="" type="radio"/> HEADPHONE 2 (Casque 2) <input type="radio"/> SPEAKER (Haut-parleur) <input type="radio"/> NONE (Aucun)
STD1 MIKE SENS (Sensibilité micro 1)	119 mV
STD2 MIKE SENS (Sensibilité micro 2)	119 mV
DYN MIKE SENS (Sensibilité micro dyn)	3.5 mV
} visible selon la configuration MIKE du commutateur MIKE externe	
SPKR VOL SRC (Source volume haut-parleur)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> PRIMARY CH (Canal primaire) <input type="radio"/> SECONDARY CH (Canal secondaire) <input checked="" type="radio"/> BOTH (Les deux)
SQUELCH THR (Seuil éliminateur de bruit de fond)	<p style="text-align: center;">12</p>
SCAN HOLD TIME (Durée de maintien balayage)	<p style="text-align: center;">1</p>
SIDETONE ATT (Atténuation fréquence latérale)	<p style="text-align: center;">6</p>
ERASE CHANNEL MEM (Effacer mémoire canaux)	<p>NO</p> <p>YES</p>
ERASE FREQUENCY LABELS (Effacer étiquettes de fréquence)	<p>NO</p> <p>YES</p>
FAIL LIST (Liste d'anomalies)	
ERASE FAIL LIST (Effacer liste d'anomalies)	<p>NO</p> <p>YES</p>
RECALL DEF. (Réinitialiser)	<p>NO</p> <p>YES</p>

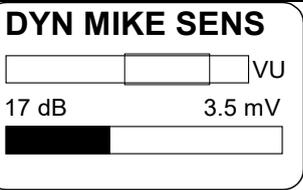
2.9. Schémas de câblage et paramètres

Instructions de Sécurité

L'installation de l'unité varie en fonction du design de l'avion et de l'équipement. Par conséquent, il est exclusivement possible de dispenser des directives générales dans cette section.

2.9.1. Planeur monoplace

2.9.1.1. Configuration de l'installation

Sous-menu	Fonction / Sélection
« SPKR VOLUME SOURCE »	PRIMARY CH (Canal primaire)
« IN/OUT CFG1 » (Entrée / Sortie CFG1) :	<p>« MICROPHONE 1 » : NONE (Aucun) « MICROPHONE 2 » : DYN_MIKE (Micro dynamique) « BOTH MIKES » : activé « HEADPHONE 1 » : activé « SPEAKER » : activé</p> <p>Si /MIKE_SW n'est pas connecté (l'entrée /MIKE_SW est réglée sur l'état inactif), il est uniquement nécessaire de configurer IN/OUT CFG1.</p> <p>Si seul(s) un/des casque(s) sont utilisés, SPEAKER peut être désactivé en sélectionnant NONE (Aucun).</p> <p>Si seul un haut-parleur est utilisé, désactiver HDPH 1.</p>
<p>DYN MIKE SENS</p> 	Régler DYN MIKE SENS sur le niveau approprié
<p>CONFIGURATION</p> <p><input type="checkbox"/> TANDEM</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> AUX INPUT</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> AUX AUTO MUTE</p> <p><input type="checkbox"/> AUTO ISOL IN TX</p>	<p>Si vous voulez utiliser une entrée auxiliaire, nous recommandons de configurer AUX AUTO MUTE. Dans le menu CONFIG, régler :</p> <p>AUX IN – ENABLE (Activer) AUX AUTO MUTE - ENABLE (Activer)</p>
« IN/OUT CFG2 »	S.O.
Remarques	Un symbole de haut-parleur permanent est visible sur l'écran LCD. Fonctionnement VOX supprimé.

2.9.1.2. **Schémas de câblage planeur monoplace**

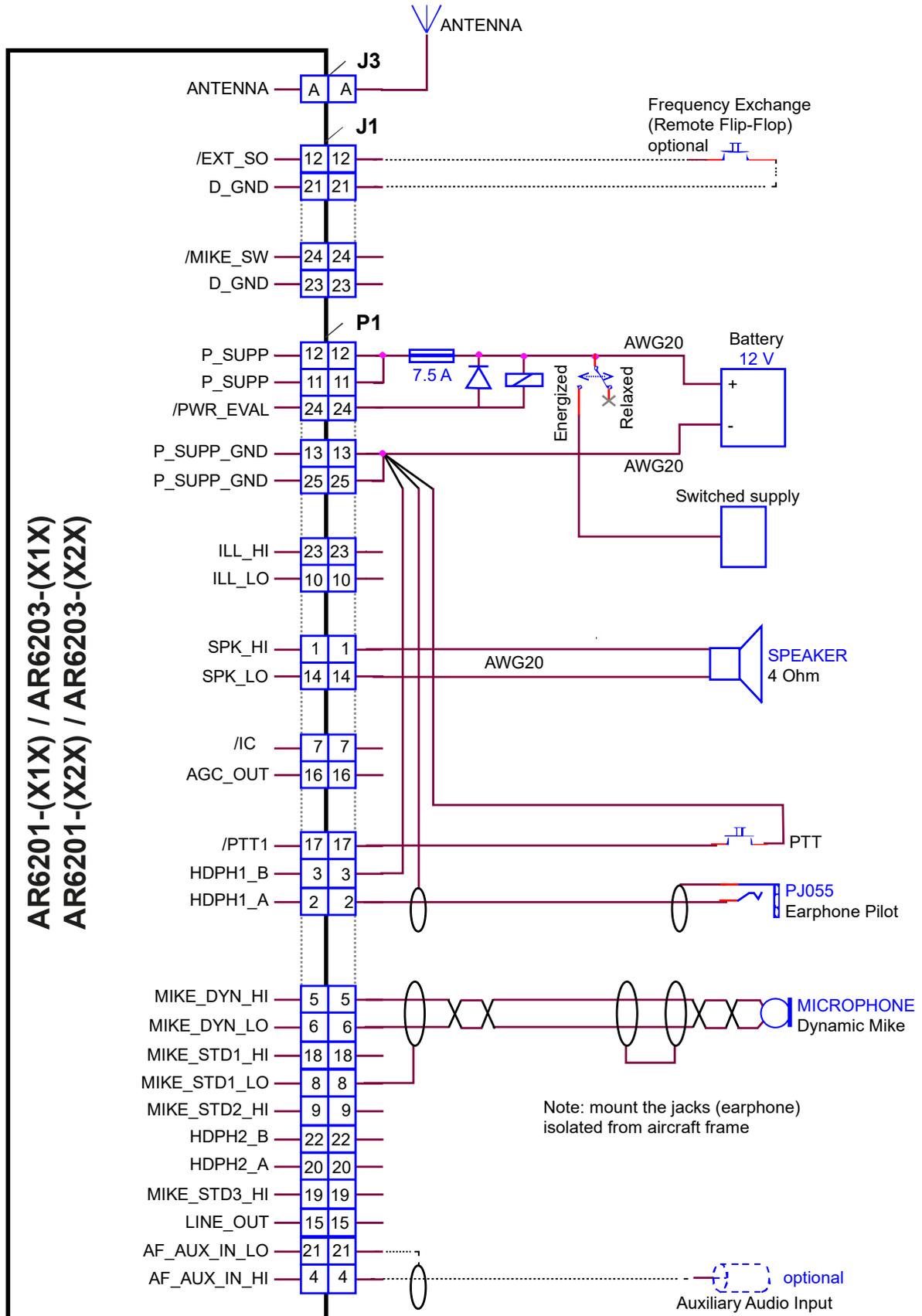


Illustration 2-19 : Câblage pour planeur monoplace

Remarque : le commutateur d'échange de fréquence et le relais d'alimentation commuté sont optionnels

2.9.1.3. **Schémas de câblage planeur monoplace avec prise femelle DIN à 5 pôles**

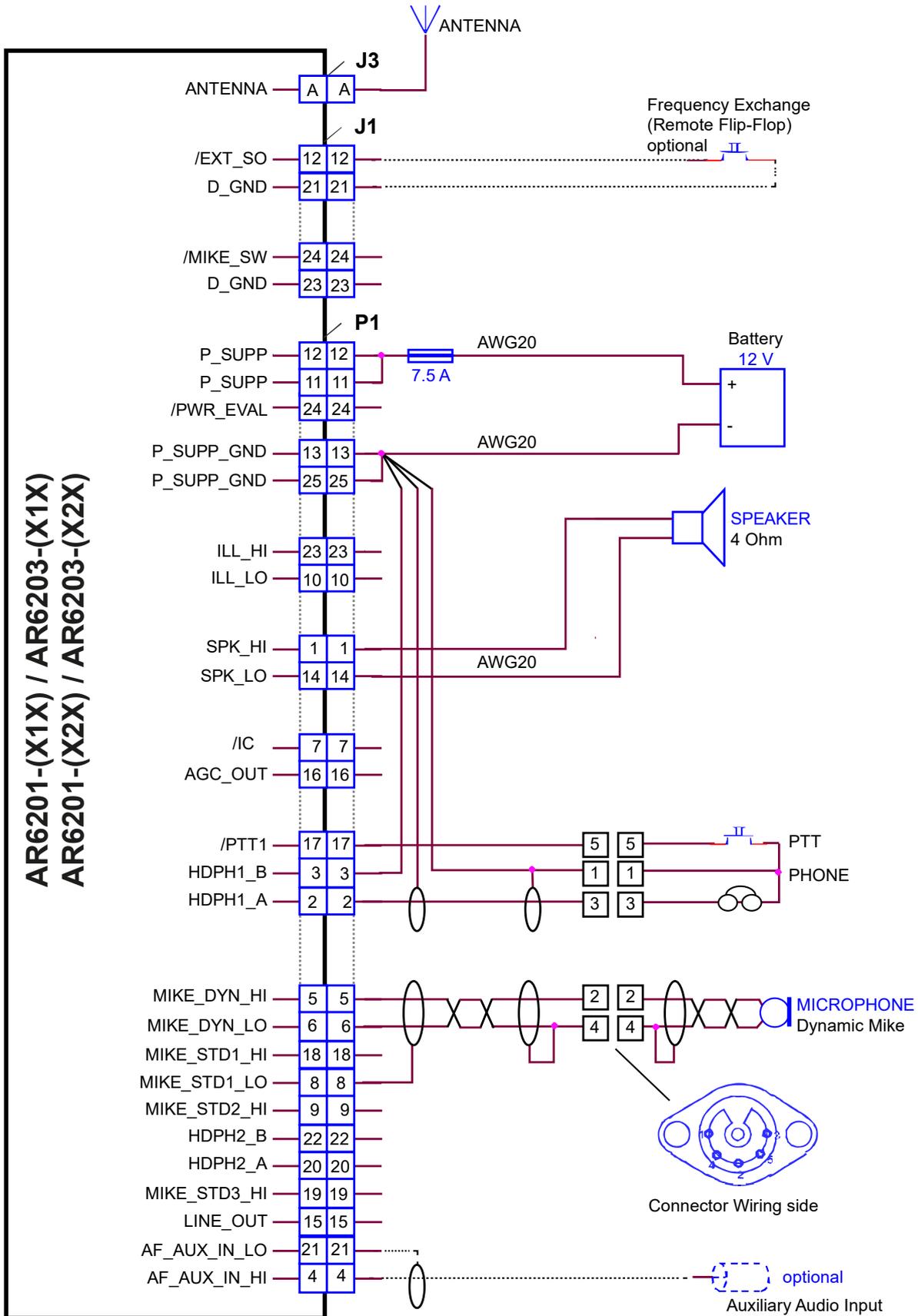


Illustration 2-20 : Câblage pour planeur monoplace (prise femelle DIN 5 pôles)

Remarque : le commutateur d'échange de fréquence est optionnel

2.9.2. Motoplaneur biplace

2.9.2.1. Configuration de l'installation

Sous-menu	Fonction / Sélection
« SPKR VOLUME SOURCE »	BOTH (Les deux)
« CONFIGURATION »	« SWAP MIKE IC » : désactivé
« IN/OUT CFG1 » (/MIKE_SW ouvert) :	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : NONE (Aucun) « BOTH MIKES » : activé « HEADPHONE 1 » : activé « SPEAKER » : désactivé
« IN/OUT CFG2 » (/MIKE_SW fermé) :	« MICROPHONE 1 » : NONE (Aucun) « MICROPHONE 2 » : DYN_MIKE (Micro dynamique) « BOTH MIKES » : activé « HEADPHONE 1 » : activé « SPEAKER » : activé
Remarques	<p>Le commutateur externe (connecté à la broche J1-24 /MIKE_SW) a les fonctions suivantes :</p> <p>Ouvert :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un microphone standard est sélectionné. • Le haut-parleur est désactivé. • Une intercommunication via VOX est possible. <p>Fermé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un microphone dynamique est sélectionné. • Le haut-parleur est activé. • Aucune intercommunication via VOX n'est possible. • Un symbole de haut-parleur permanent est visible sur l'écran LCD.

2.9.2.2. **Schéma de câblage motoplaneur biplace**

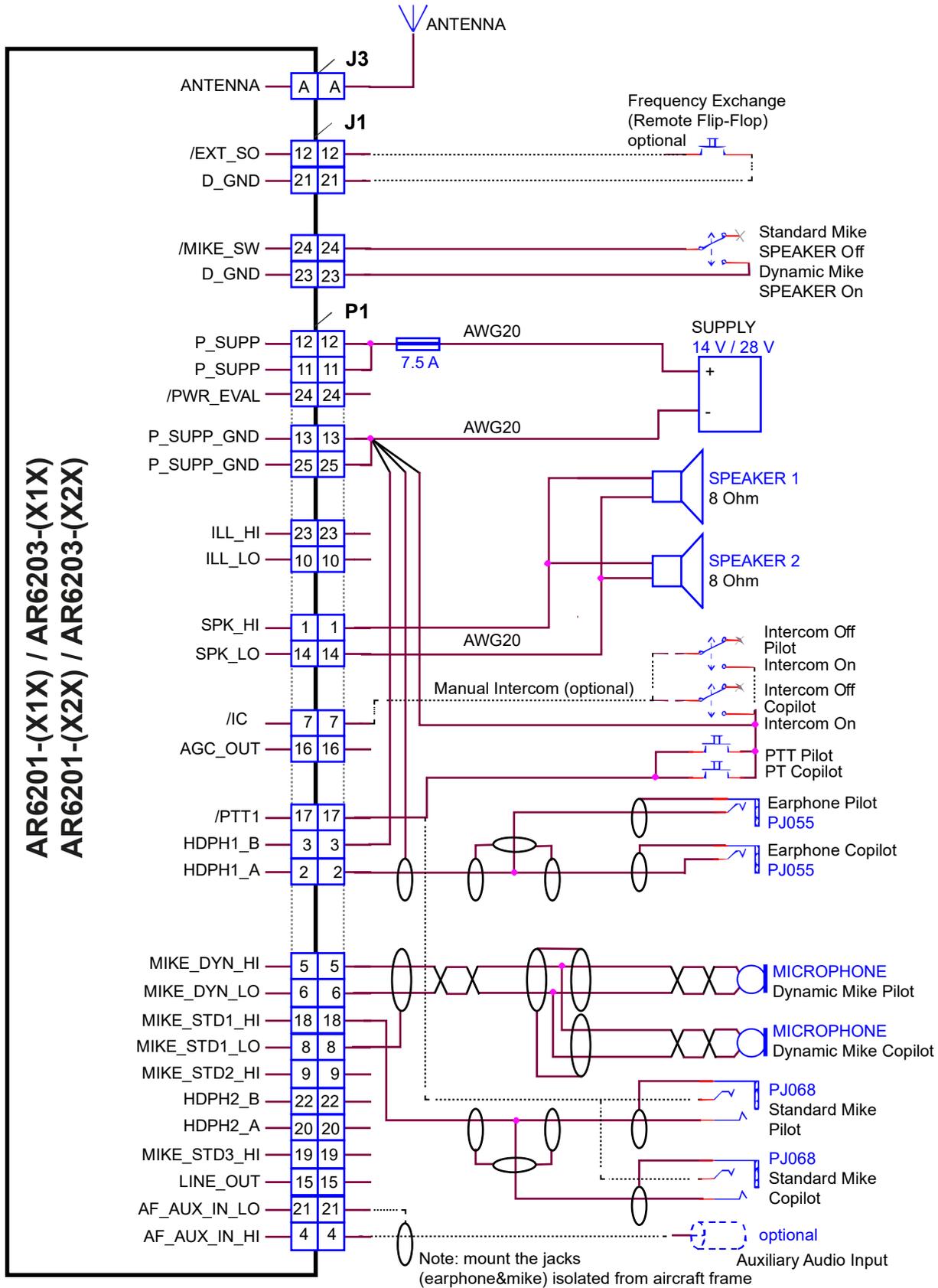


Illustration 2-21 : Câblage pour motoplaneur biplace

2.9.3. Avion de l'aviation générale

2.9.3.1. Configuration de l'installation (en utilisant des microphones standard)

Sous-menu	Fonction / Sélection
« SPKR VOLUME SOURCE »	BOTH (Les deux)
« CONFIGURATION »	« SWAP MIKE IC » : désactivé
« IN/OUT CFG1 » (/MIKE_SW ouvert) :	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : NONE (Aucun) « BOTH MIKES » : désactivé « HEADPHONE 1 » : activé « SPEAKER » : désactivé
« IN/OUT CFG2 » (/MIKE_SW fermé) :	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : NONE (Aucun) « BOTH MIKES » : désactivé « HEADPHONE 1 » : activé « SPEAKER » : activé
Remarques	<p>Le commutateur externe (connecté à la broche J1-24 /MIKE_SW) a les fonctions suivantes :</p> <p>Ouvert :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le haut-parleur est désactivé, • une intercommunication via VOX est possible. <p>Fermé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le haut-parleur est activé • Aucune intercommunication via VOX n'est possible • Un symbole de haut-parleur permanent est visible sur l'écran LCD. • L'entrée microphone standard est sélectionnée, quelle que soit la position du commutateur externe.

2.9.3.2. **Schéma de câblage pour aviation générale en utilisant des microphones standard**

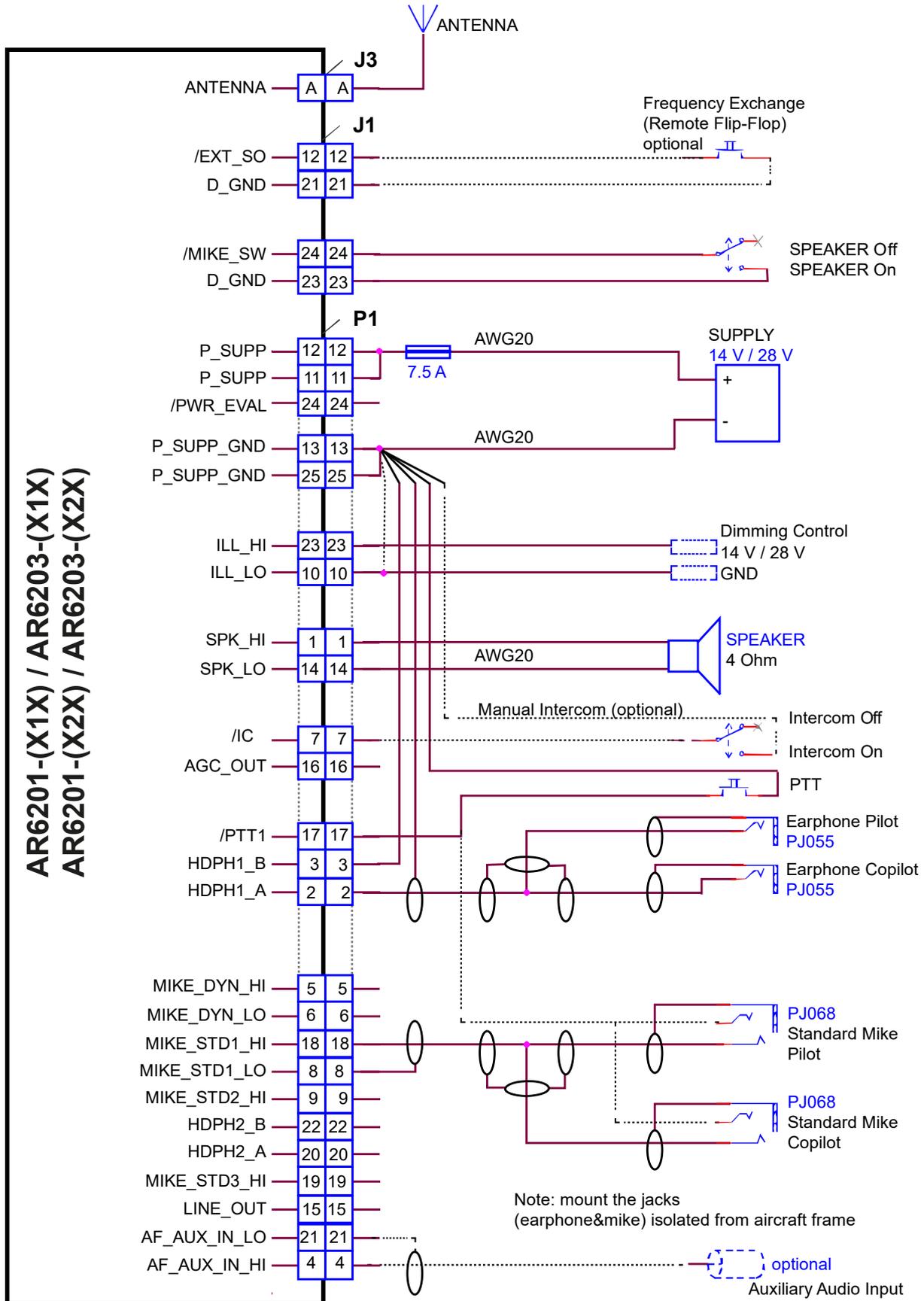


Illustration 2-22 : Câblage pour l'utilisation de micros manuels standard, d'écouteurs et d'un haut-parleur

2.9.4. Configuration de casque double individuelle (deux circuits IC)

2.9.4.1. Configuration de l'installation

Sous-menu	Fonction / Sélection
« SPKR VOLUME SOURCE »	BOTH (Les deux)
« CONFIGURATION »	« SWAP MIKE IC » : désactivé
« IN/OUT CFG1 » (/MIKE_SW ouvert) :	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : STD2_MIKE (Micro standard 2) « BOTH MIKES » : désactivé « HEADPHONE 1 » : activé « HEADPHONE 2 » : activé « SPEAKER » : désactivé Le microphone standard reste sélectionné pour les deux configurations
« IN/OUT CFG2 » (/MIKE_SW fermé) :	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : STD3_MIKE (Micro standard 3) « BOTH MIKES » : activé « HEADPHONE 1 » : désactivé « SPEAKER » : activé
Remarques	Le commutateur externe (connecté à la broche J1-24 /MIKE_SW) a les fonctions suivantes : Ouvert : <ul style="list-style-type: none"> • Casque 1 sélectionné pour pilote (STD1) • Casque 2 sélectionné pour co-pilote (STD2) • Le haut-parleur est désactivé, • une intercommunication via VOX est possible. Fermé : <ul style="list-style-type: none"> • Casque 1 sélectionné (STD1) • Casque 2 déconnecté (STD2) • Micro manuel sélectionné (STD3) • Le haut-parleur est activé • Aucune intercommunication via VOX n'est possible <ul style="list-style-type: none"> • Si PTT est actif, le haut-parleur est mis sur silence.

2.9.4.2. **Schéma de câblage pour configuration de casque double individuelle – deux circuits IC**

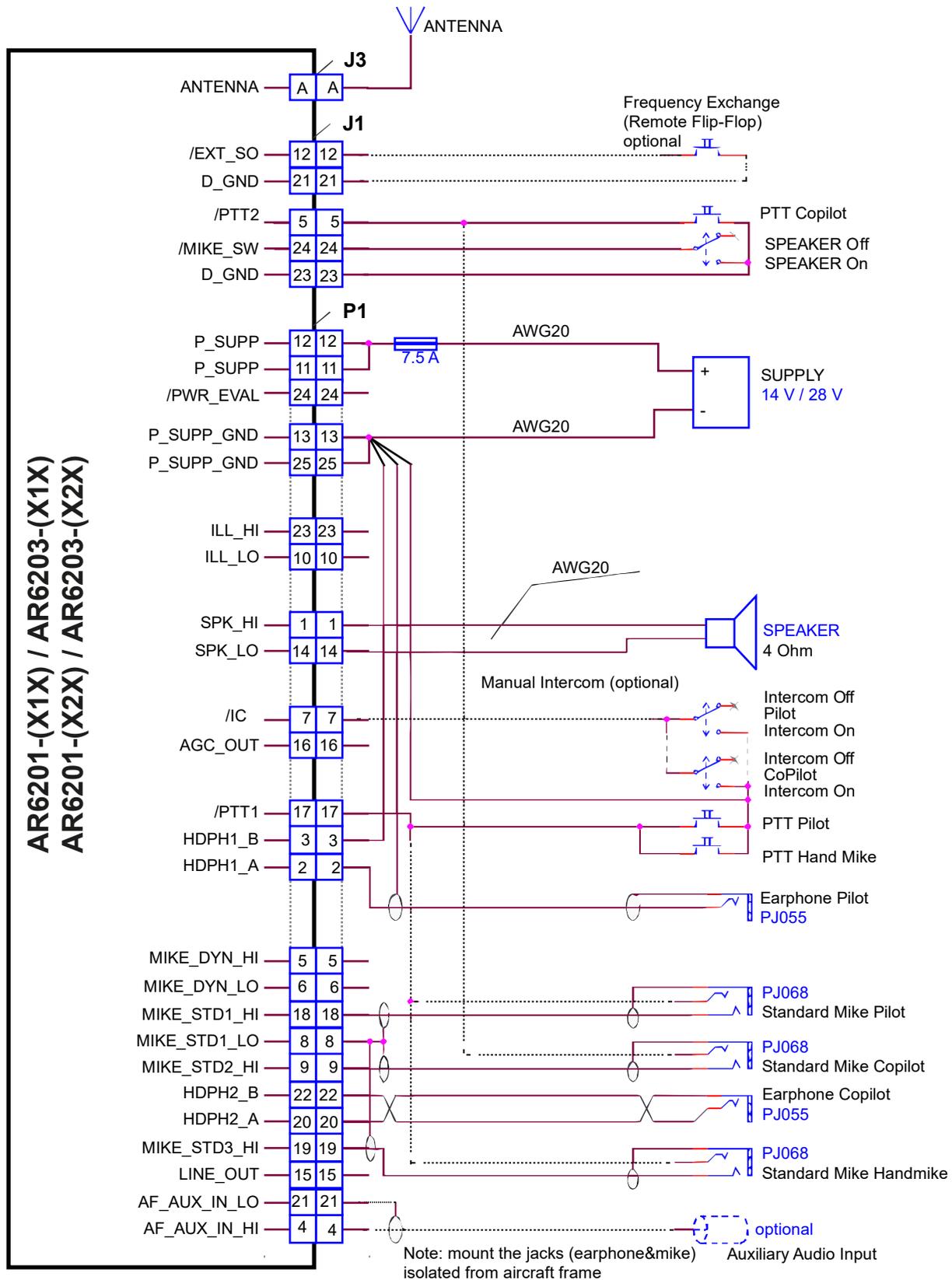


Illustration 2-23 : Double câblage pour l'utilisation de micros manuels standard, d'écouteurs et d'un haut-parleur

2.9.5. Biplace avec configuration tandem AR620X

2.9.5.1. Configuration de l'installation

Sous-menu	Fonction / Sélection
« SPKR VOLUME SOURCE »	BOTH (Les deux)
« CONFIGURATION »	« SWAP MIKE IC » : activé
« IN/OUT CFG1 » (/MIKE_SW ouvert) :	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : NONE (Aucun) « BOTH MIKES » : activé « HEADPHONE 1 » : activé « SPEAKER » : désactivé Si seul(s) un/des casque(s) sont utilisés, SPEAKER peut être désactivé en sélectionnant NONE (Aucun). Si seul un haut-parleur est utilisé, HDPH 1 peut être désactivé. Le microphone standard reste sélectionné pour les deux configurations
« IN/OUT CFG2 » (/MIKE_SW fermé) :	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : NONE (Aucun) « BOTH MIKES » : activé « HEADPHONE 1 » : activé « SPEAKER » : activé
Remarques	Le commutateur externe (connecté à la broche J1-24 /MIKE_SW) a les fonctions suivantes : Ouvert : <ul style="list-style-type: none"> • Casque 1 sélectionné pour pilote • Casque 2 sélectionné pour co-pilote • Le haut-parleur est désactivé, • une intercommunication via VOX est possible. Fermé : <ul style="list-style-type: none"> • Casque 1 sélectionné (STD1) • Casque 2 déconnecté (STD2) • Micro manuel sélectionné (STD3) • Le haut-parleur est activé • Aucune intercommunication via VOX n'est possible <ul style="list-style-type: none"> • Si PTT est actif, le haut-parleur est mis sur silence.

2.9.5.2. **Schéma de câblage pour biplace avec configuration tandem AR620X**

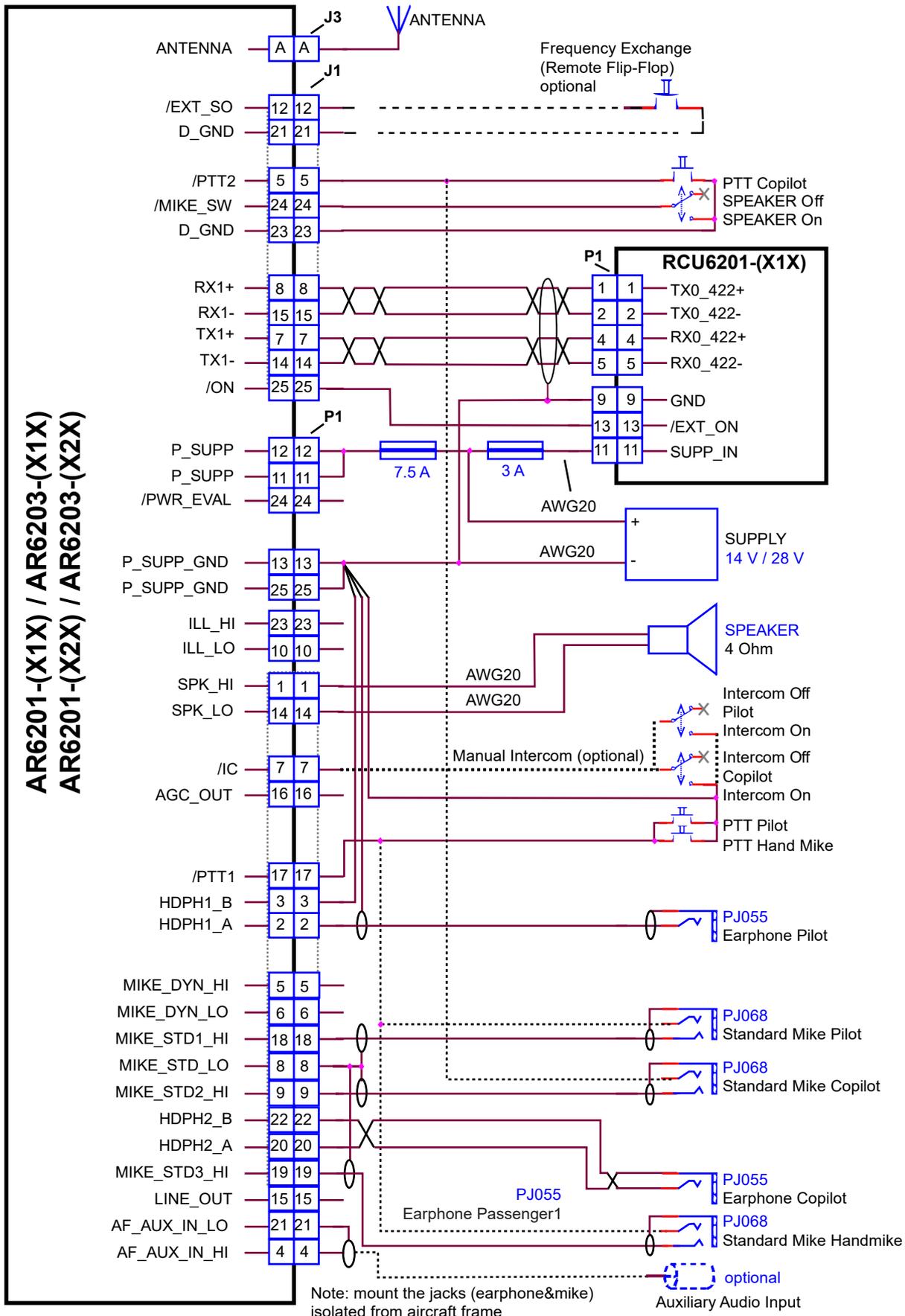


Illustration 2-24 : Câblage pour biplace avec configuration tandem AR6201

2.9.6. Avion avec quatre sièges (pas TANDEM)

2.9.6.1. Configuration de l'installation

Sous-menu	Fonction / Sélection
« SPKR VOLUME SOURCE »	BOTH (Les deux)
« CONFIGURATION »	« SWAP MIKE IC » : désactivé
« IN/OUT CFG1 » (/MIKE_SW ouvert) :	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : STD3_MIKE (Micro standard 3) « BOTH MIKES » : activé « HEADPHONE 1 » : désactivé « SPEAKER » : activé Si seul(s) un/des casque(s) sont utilisés, SPEAKER peut être désactivé en sélectionnant NONE (Aucun). Si seul un haut-parleur est utilisé, HDPH 1 peut être désactivé. Le microphone standard reste sélectionné pour les deux configurations
« IN/OUT CFG2 » (/MIKE_SW fermé) :	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : STD2_MIKE (Micro standard 2) « BOTH MIKES » : désactivé « HEADPHONE 1 » : activé « HEADPHONE 2 » : activé « SPEAKER » : désactivé
Remarques	Le commutateur externe (connecté à la broche J1-24 /MIKE_SW) a les fonctions suivantes : Ouvert : <ul style="list-style-type: none"> • Casque 1 et 2 sélectionnés pour pilote et co-pilote • Casque 3 et 4 sélectionnés pour passagers • Le haut-parleur est désactivé, • une intercommunication via VOX est possible. Fermé : <ul style="list-style-type: none"> • Casque 1 et 2 sélectionnés pour pilote et co-pilote • Casque 3 et 4 déconnectés • Micro manuel sélectionné (STD3) • Le haut-parleur est activé • Aucune intercommunication via VOX n'est possible <ul style="list-style-type: none"> • Si PTT est actif, le haut-parleur est mis sur silence.

2.9.6.2. **Schéma de câblage pour avion avec quatre sièges - pas TANDEM**

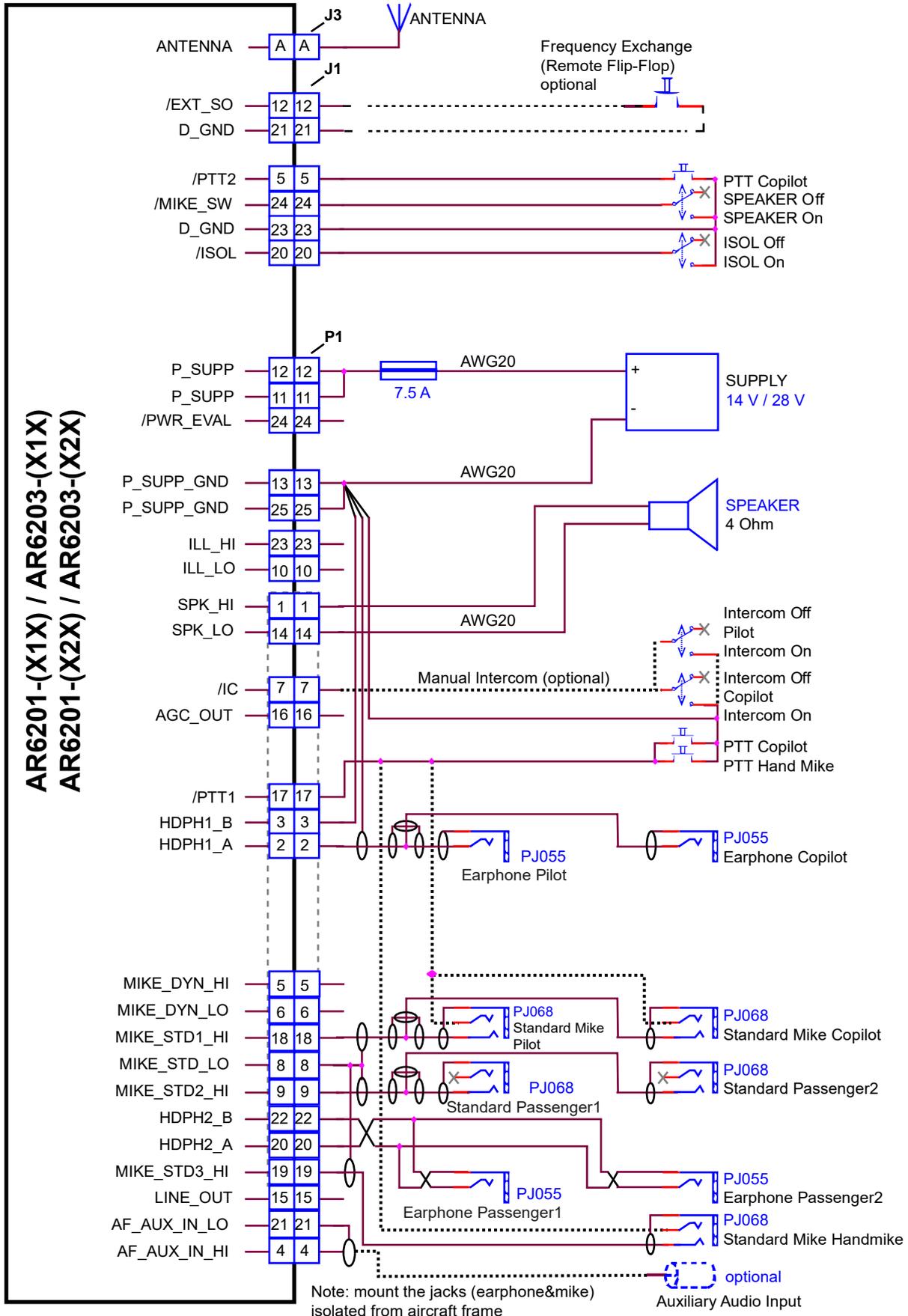


Illustration 2-25 : Câblage pour avion avec quatre sièges (pas TANDEM)

2.9.7. Installation avec RT6201 et RCU6201

RT6201 avec contrôleur primaire RCU6201 peut être utilisé avec tous les câblages d'installation présentés. RT6201 avec RCU6201 remplace un AR620X. Le raccordement entre RT6201 et RCU6201 est présenté dans le schéma de câblage ci-dessous.

2.9.7.1. Schéma de câblage avec RT6201 et RCU6201

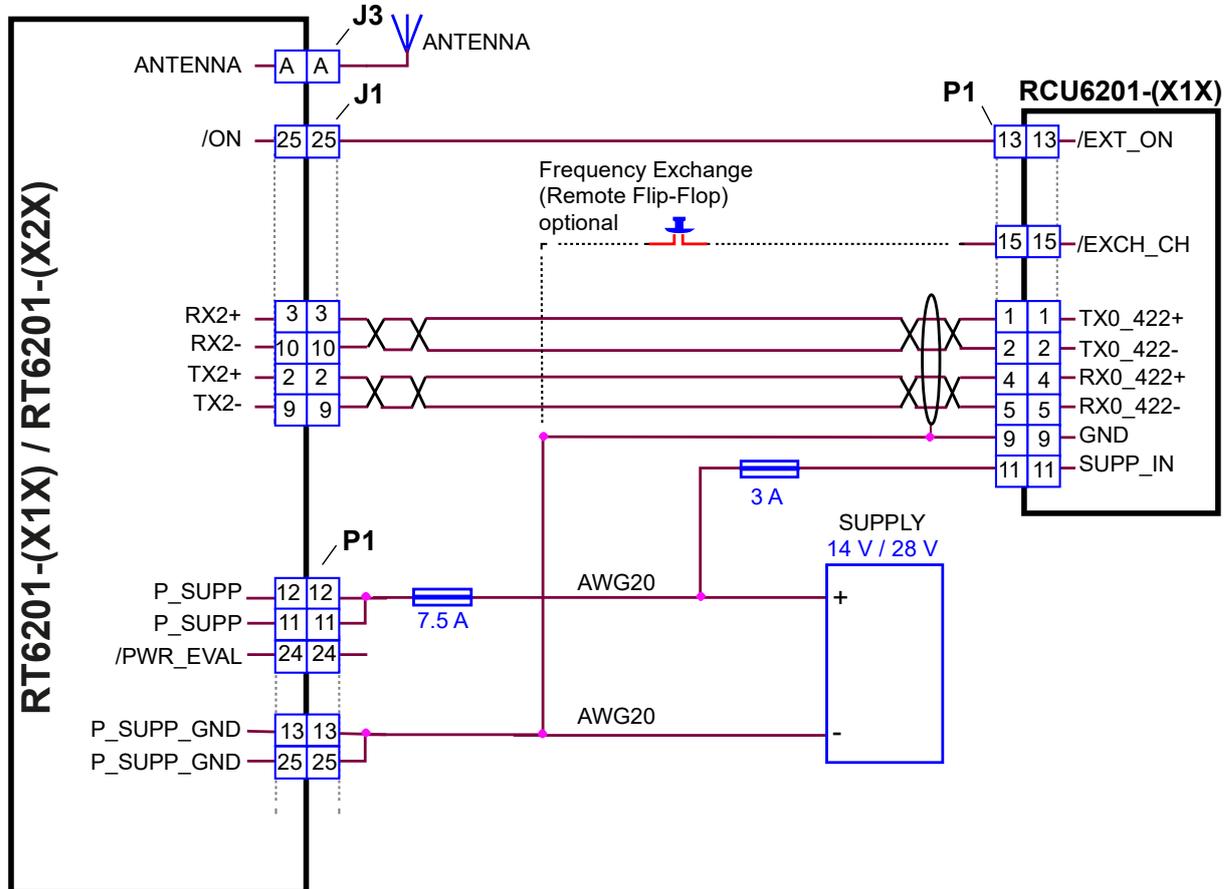


Illustration 2-26 : Câblage pour RT6201 avec RCU6201 en tant que contrôleur primaire

2.9.8. Avion avec système d'interphone (intercommunication)

2.9.8.1. Configuration de l'installation

Sous-menu	Fonction / Sélection
« SPKR VOLUME SOURCE »	BOTH (Les deux)
« CONFIGURATION »	« SWAP MIKE IC » : désactivé
« IN/OUT CFG1 » (Entrée / Sortie CFG1) :	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : NONE (Aucun) « BOTH MIKES » : activé « HEADPHONE 1 » : activé « SPEAKER » : désactivé
« IN/OUT CFG2 »	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : NONE (Aucun) « BOTH MIKES » : activé « HEADPHONE 1 » : activé « SPEAKER » : activé
Remarques	La même configuration s'applique pour un câblage équilibré ou non équilibré.

2.9.8.2. **Schéma de câblage pour un avion avec système d'interphone (intercommunication) non équilibré**

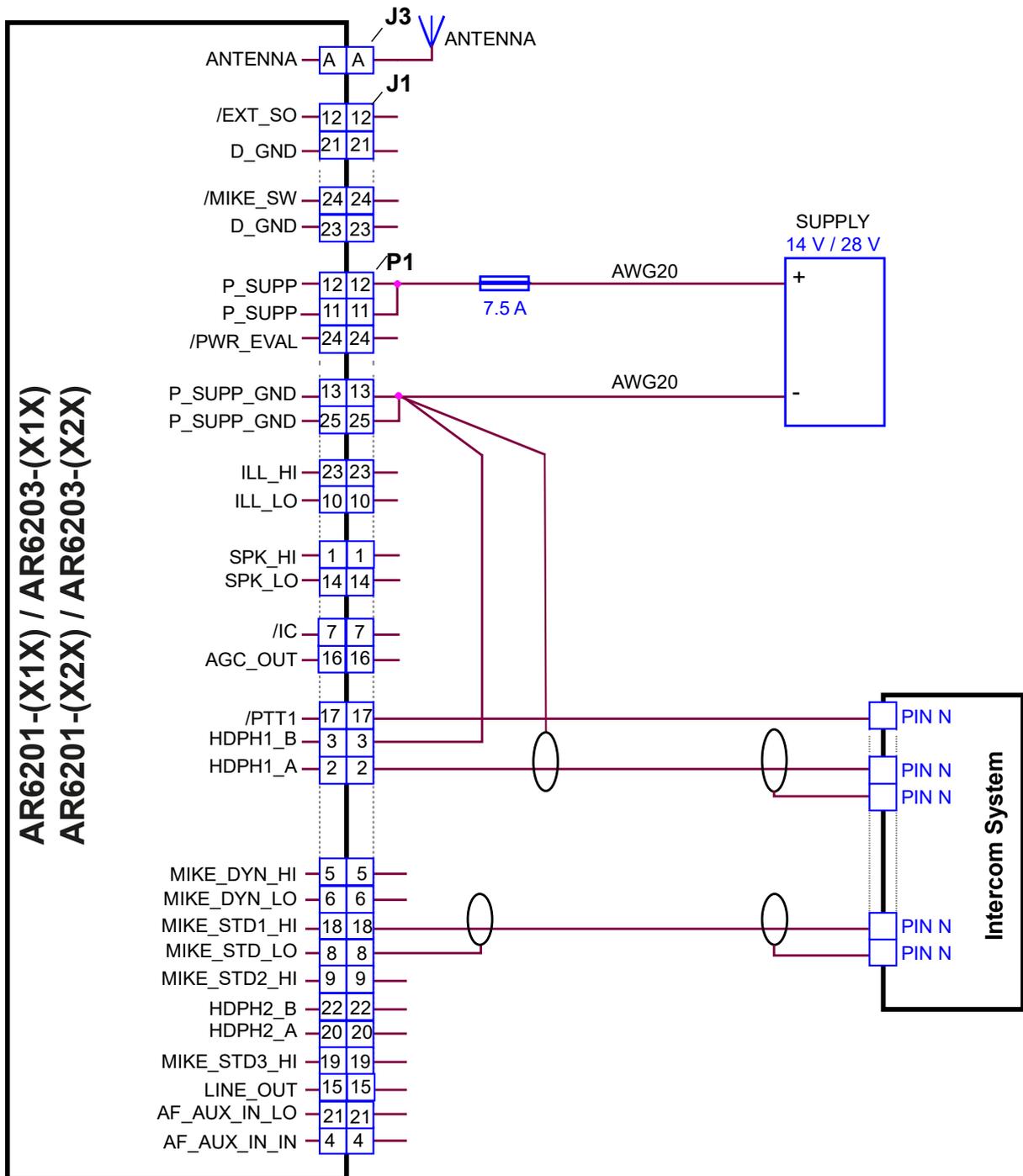


Illustration 2-27 : Câblage pour un avion avec système d'interphone (intercommunication) non équilibré

2.9.8.3. **Schéma de câblage pour un avion avec système d'interphone (intercommunication) équilibré**

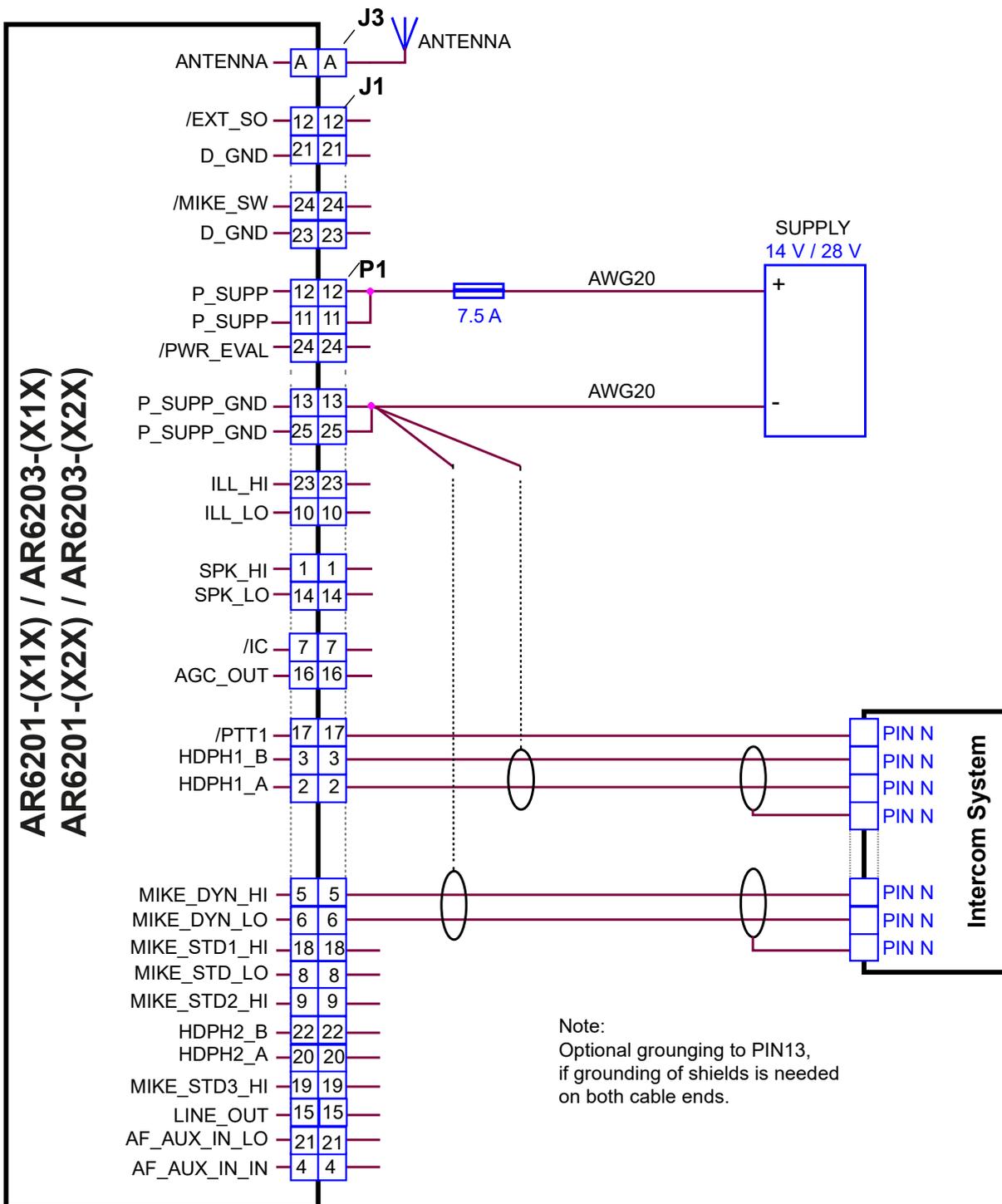


Illustration 2-28 : Câblage pour un avion avec système d'interphone (intercommunication) équilibré

2.9.9. Biplace avec configuration tandem RT6201

2.9.9.1. Configuration de l'installation

Sous-menu	Fonction / Sélection
« SPKR VOLUME SOURCE »	BOTH (Les deux)
« CONFIGURATION »	« SWAP MIKE IC » : activé
« IN/OUT CFG1 » (/MIKE_SW ouvert) :	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : NONE (Aucun) « BOTH MIKES » : activé « HEADPHONE 1 » : activé « SPEAKER » : désactivé Si seul(s) un/des casque(s) sont utilisés, SPEAKER peut être désactivé en sélectionnant NONE (Aucun). Si seul un haut-parleur est utilisé, HDPH 1 peut être désactivé. Le microphone standard reste sélectionné pour les deux configurations
« IN/OUT CFG2 » (/MIKE_SW fermé) :	« MICROPHONE 1 » : STD_1 MIKE (Micro standard 1) « MICROPHONE 2 » : NONE (Aucun) « BOTH MIKES » : activé « HEADPHONE 1 » : activé « SPEAKER » : activé
Remarques	Le commutateur externe (connecté à la broche J1-24 /MIKE_SW) a les fonctions suivantes : Ouvert : <ul style="list-style-type: none"> • Casque 1 sélectionné pour pilote • Casque 2 sélectionné pour co-pilote • le haut-parleur est désactivé, • Une intercommunication via VOX est possible. Fermé : <ul style="list-style-type: none"> • Casque 1 sélectionné (STD1) • Casque 2 déconnecté (STD2) • Micro manuel sélectionné (STD3) • Le haut-parleur est activé • Aucune intercommunication via VOX n'est possible <ul style="list-style-type: none"> • Si PTT est actif, le haut-parleur est mis sur silence.

2.9.9.2. **Schéma de câblage pour biplace avec configuration tandem RT6201**

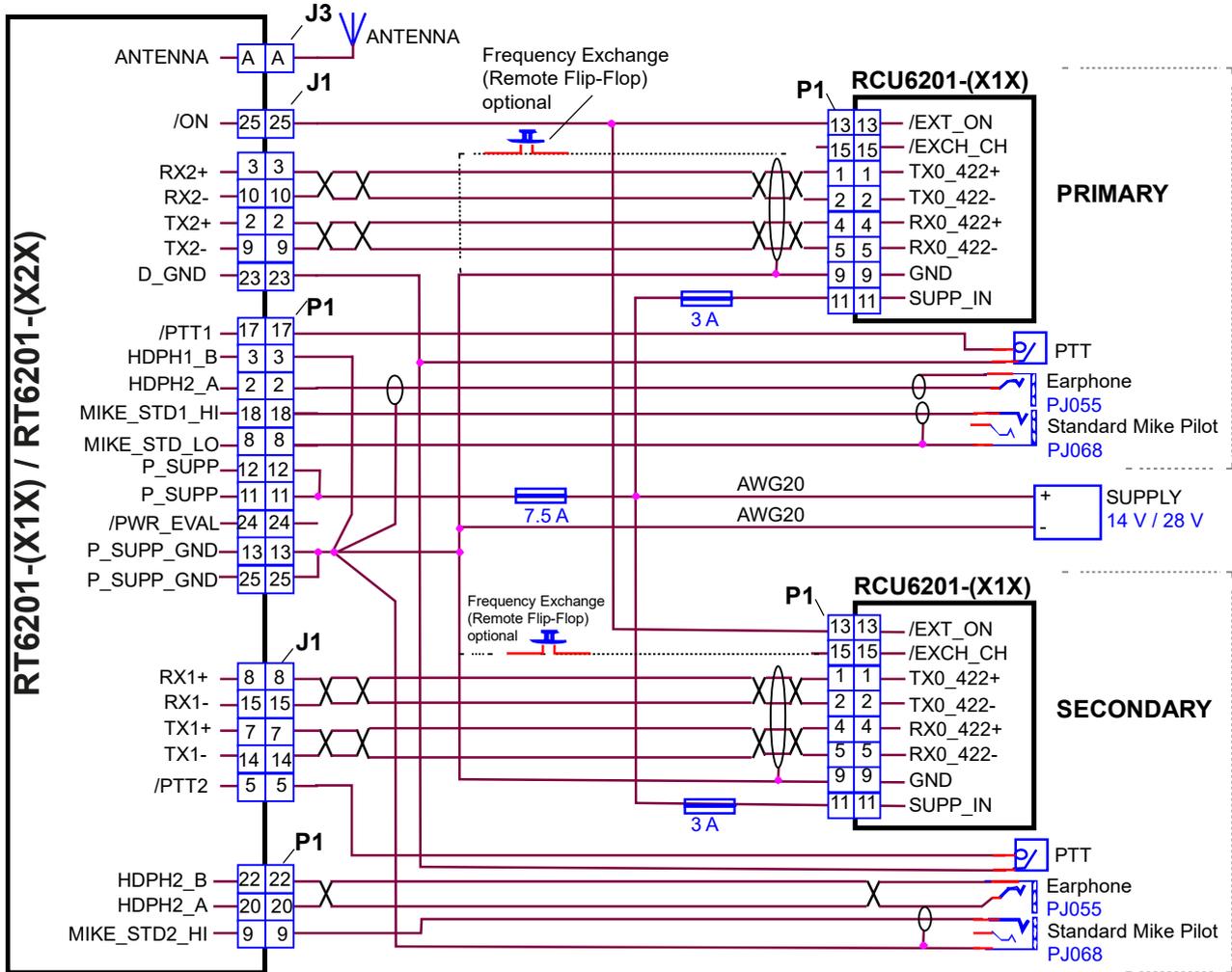


Illustration 2-29 : Câblage pour biplace avec configuration tandem RT6201

Remarque : configuration uniquement via RCU primaire

2.10. Faisceau de câbles pré-confectionné

2.10.1. 1K065 pour aviation générale

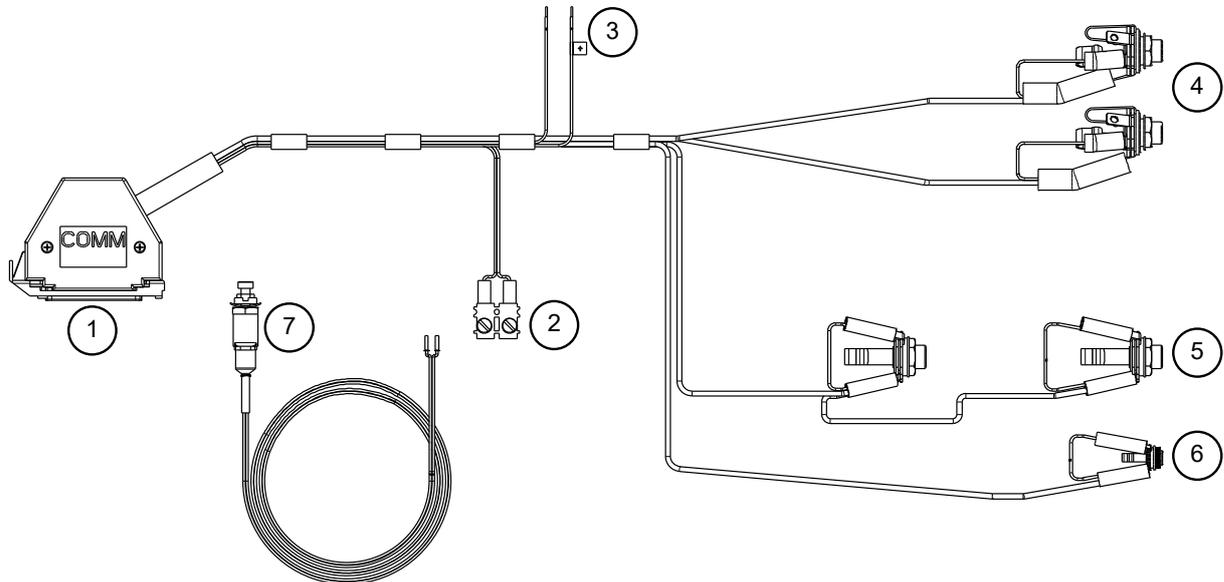


Illustration 2-30 : Faisceau de câbles 1K065

	Connecteur
1	Connecteur Dsub (vers connecteur unité P1)
2	Connecteur pour interrupteur d'émission (voir 7)
3	Lignes d'alimentation électrique
4	2 x microphone, connecteur femelle PJ68
5	2 x téléphone, connecteur femelle PJ55
6	Entrée audio, connecteur femelle 3,5 mm
7	Interrupteur d'émission

Code commande, voir : « Accessoires », page 32.

2.10.2. 1K062 (extrémités de câble ouvertes)

Le faisceau de câbles 1K062 est doté d'extrémités ouvertes ; la construction de base est identique au type 1K065.

2.11. Modification AR4201 à l'AR6201

Dans la plupart des cas, une modification du modèle AR4201 avec un appareil AR6201 ne posera aucun problème.

Cependant, dans de rares cas, des différences peuvent se produire en raison d'une incompatibilité des broches.

Le raccordement de l'AR6201 sur un câblage AR4201 n'endommagera PAS l'équipement AR6201 ou l'installation de l'avion.

2.11.1. Compatibilité des broches AR4201 - AR6201

N° broche	AR4201 Nom broche	AR4201 Fonction	AR6201 Nom broche	AR6201 Fonction	Totalement compatible
P1-1	AF-ASYM	Sortie haut-parleur, non équilibrée	SPK_HI	Sortie haut-parleur, non équilibrée	Oui
P1-2	AF-HI	Sortie casque, équilibrée	HDPH1_A	Sortie casque 1, équilibrée	Oui
P1-3	AF-LO	Sortie casque, équilibrée	HDPH1_B	Sortie casque 1, équilibrée	Oui
P1-4	AFAUX	Entrée audio auxiliaire, non équilibrée	AF_AUX_IN_HI	Entrée audio auxiliaire, non équilibrée	Oui
P1-5	MIKE DYN	Entrée microphone dynamique, côté élevé, non équilibrée	MIKE_DYN_HI	Entrée microphone dynamique, côté élevé, équilibrée	Oui
P1-6	MIKE GROUND	Terre pour microphone dynamique, non équilibrée	MIKE_DYN_LO	Entrée microphone dynamique, côté bas, équilibrée	Non
P1-7	IC	Entrée interphone	IC	Entrée interphone	Oui
P1-8	TEMS1	Entrée pour sonde de température	MIKE_STD_LO	Terre	Non
P1-9	RXD	Ligne de données sérielles RS232	MIKE_STD2_HI	Entrée microphone standard 2, côté élevé, non équilibrée	Non
P1-10	-ILLUMINATION	Éclairage, côté bas	ILL_LO	Éclairage, côté bas	Oui
P1-11	+13,75 V	Alimentation électrique positive	P_SUPP	Alimentation électrique positive	Oui
P1-12	+13,75 V	Alimentation électrique positive	P_SUPP	Alimentation électrique positive	Oui
P1-13	GROUND	Alimentation électrique / Terre	P_SUPP_GND	Alimentation électrique / Terre	Oui
P1-14	AF GND MIKE STD GND	Terre	SPK_LO	Terre	Oui
P1-15	AFCU	Normalement pas utilisé dans l'installation	LINE_OUT	Normalement pas utilisé dans l'installation	Non
P1-16	AGC/AFWB	Normalement pas utilisé dans l'installation	AGC_OUT	Normalement pas utilisé dans l'installation	Non
P1-17	PTT	Press to talk (interrupteur d'émission)	/PTT	Press to talk (interrupteur d'émission)	Oui
P1-18	MIKE STD1	Entrée microphone standard, côté élevé, non équilibrée	MIKE_STD1_HI	Entrée microphone standard 1, côté élevé, non équilibrée	Oui
P1-19	CODE PIN	Utilisé pour l'identification de la connexion	MIKE_STD3_HI	Entrée microphone standard 3, côté élevé, non équilibrée	Non
P1-20	TEMS2	Casque 2	HDPH2_A	Sortie casque 2, équilibrée	Non
P1-21	GNDDATA	Terre	AF_AUX_IN_LO	Pas de terre	Non
P1-22	TXD	Ligne de données sérielles RS232	HDPH2_B	Sortie casque 2, équilibrée	Non
P1-23	ILLUMINATION	Éclairage, côté élevé	ILL_HI	Éclairage, côté élevé	Oui
P1-24	+13.75V SWITCHED	Surveillance mise sous tension, <u>alimentation électrique positive commutée</u>	/PWR_EVAL	Surveillance mise sous tension, <u>sortie collecteur ouvert</u> , conduisant vers GND pour « On » (Marche)	Non
P1-25	GROUND	Alimentation électrique / Terre	P_SUPP_GND	Alimentation électrique / Terre	Oui

2.11.2. Entrée microphone dynamique

La modification d'un appareil AR4201 avec le modèle AR6201 dans une installation de planeur typique avec un microphone dynamique est présentée ci-dessous :

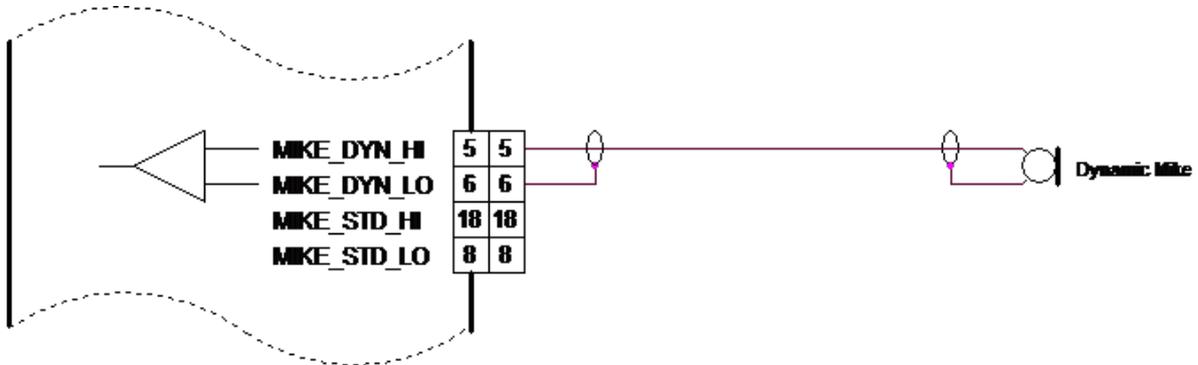


Illustration 2-31 : AR6201 avec interface de câblage pour AR4201

Connecter le blindage de câble à la broche P1-6, qui correspond à l'entrée côté bas pour un microphone dynamique. Cette entrée étant équilibrée dans l'équipement AR6201, le blindage du câble n'est plus connecté à la terre (alors qu'il l'était avec le modèle AR4201). Dans la plupart des cas, ce n'est pas un problème.

Si une interférence avec le signal du microphone se produit, il est recommandé de procéder à la modification suivante :

Connecter la broche P1-6 à la broche P1-8 (le blindage du câble est mis à la terre). Voir illustration.

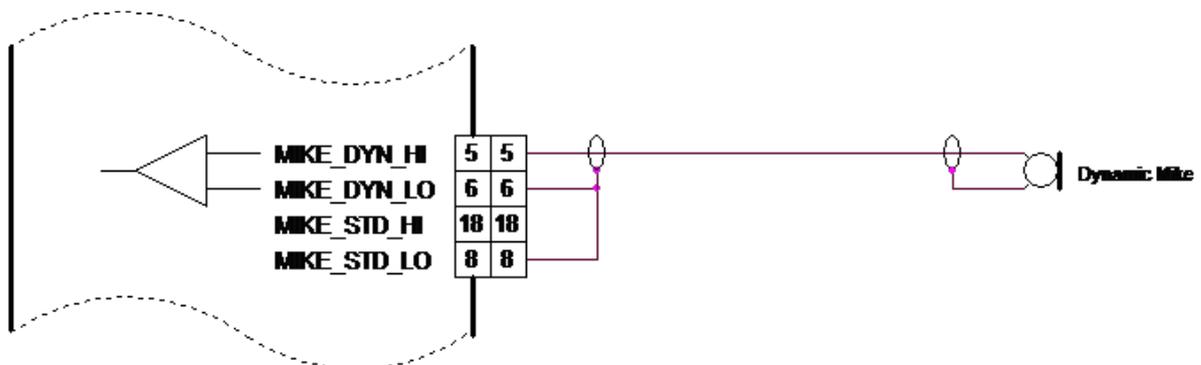


Illustration 2-32 : Interface de câblage de microphone dynamique modifiée pour AR6201

2.11.3. Sonde de température

Le modèle AR6201 n'est pas doté d'une entrée pour sonde de température. Retirer le câble de la broche P1-8 et de la broche P1-20

2.11.4. Interface RS232

Le modèle AR6201 n'inclut pas d'interface RS232 pour le contrôle à distance. Retirer le câble de la broche P1-9 et de la broche P1-22

2.11.5. AFCU/AGC/AFWB

Pas utilisé dans les installations d'avions, retirer les broches P1-15 et P1-16.

2.11.6. CPIN (si installé)

Aucune influence sur l'installation de modification ; veuillez retirer le capuchon de codage du trou pour connecteur.

2.11.7. +13.75 V Commuté (AR4201) - PWR_EVAL (AR6201)

Le modèle AR6201 fournit un signal faible sur la broche P1-24 lorsque l'unité est allumée et un signal d'impédance élevée lorsqu'elle est éteinte.

Remarque : Cette fonction n'est pas compatible avec le modèle AR4201, qui fournissait une alimentation électrique positive lorsqu'il était allumé et une impédance élevée lorsqu'il était éteint.

Dans les cas où un équipement esclave exige d'être allumé / éteint de manière synchronisée avec le modèle AR6201, connecter un relais sur la broche P1-24.

2.12. Essais post-installation

Remarque : il est supposé que la configuration de l'installation (voir « Configuration de l'installation », page 56) a été effectuée avant l'exécution des essais post-installation.

Une fois l'appareil 620X installé, effectuer une procédure de test pour vérifier la fonctionnalité du système. S'assurer de la conformité avec les procédures exigées par les autorités. Consulter l'ordre d'installation du document de modification mineure, ou utiliser un protocole d'essai approuvé en interne pour les unités VHF. Le chapitre suivant fournit des explications pour réaliser de tels essais.

2.12.1. Installation mécanique et contrôle du câblage

- Vérifier que tous les câbles sont correctement fixés et que les blindages sont correctement connectés à la terre de signalisation.
- Vérifier le mouvement des commandes de l'avion afin de s'assurer de l'absence d'interférences.
- Vérifier que toutes les vis sont serrées et que les connecteurs sur la face arrière de l'unité sont fixés.

2.12.2. Alimentation électrique

- Vérifier les lignes d'alimentation électrique et confirmer que la polarité est correcte.
- Confirmer que l'alimentation électrique de l'avion se situe dans les limites spécifiées, avec et sans moteur en fonctionnement.

2.12.3. Fonctionnement récepteur / émetteur

- Mettre le 620X sous tension et le régler sur une station locale pour un essai de communication.
- Vérifier que la sortie du récepteur produit une fonction audio clair et lisible, et questionner la station locale sur la lisibilité correcte pour le signal d'émission du 620X.
- Répéter cet essai de communication avec une station aéroportée dans un rayon de 20 à 40 NM (miles nautiques) env.

2.12.4. Contrôle antenne

- Contrôler le rapport de tension des ondes stationnaires (VSWR) sur l'intégralité de la bande de fréquences (par ex. en utilisant un dispositif de mesure du coefficient de réflexion VHF).
Le rapport VSWR doit être inférieur à 2:1 et il n'est pas acceptable s'il est supérieur à 3:1.

2.12.5. Contrôle des interférences

- Contrôler l'appareil 620X tandis que le moteur tourne et que tous les autres systèmes avioniques / électriques sur l'avion sont sous tension, afin de vérifier qu'aucune interférence significative n'existe.
- Vérifier aussi que le 620X ne provoque pas d'interférences significatives avec d'autres systèmes.

La procédure d'essai standard de l'installateur peut être utilisée pour le contrôle des interférences et le tableau ci-dessous peut être pris comme référence. Selon les systèmes avioniques individuels installés dans l'avion, il peut être nécessaire d'étendre la liste de contrôle suivante en conséquence.

Système de bord	Fonction	
	OK	PAS OK
DME		
Audio		
Générateurs / Onduleurs		
Système GPS		
Compas 1		
ADF		
VHF / NAV1 tous canaux		
VHF / NAV 2 tous canaux		
Radio borne Marker		
Moteur(s)		
Instruments moteur		
Détecteur de foudre		
Transpondeur		
Calculateur des données de bord		
Pilote automatique et servos		

- Mettre le GPS sous tension et s'assurer que pas moins de 5 satellites sont suivis.
- Contrôler les interférences entre le VHF-COM et le récepteur GPS (si activé en mode NAV).
- Sélectionner les canaux / fréquences suivants sur le 620X et rester en mode transmission (TX) ou réception (RX) pendant au moins 30 secondes sur chaque fréquence.
- Vérifier que la balise d'intégrité du GPS est toujours hors de vue.

Canal	Fréquence (MHz)
121,140	121,1416
121,150	121,1500
121,155	121,1500
121,160	121,1583
121,165	121,1666
121,175	121,1750
121,180	121,1750
121,185	121,1833
121,190	121,1916
121,200	121,2000
121,205	121,2000
121,210	121,2083
131,240	131,2416
131,250	131,2500
131,255	131,2500
131,260	131,2583
131,265	131,2666
131,275	131,2750
131,280	131,2750
131,285	131,2833
131,290	131,2916
131,300	131,3000
131,305	131,3000
131,310	131,3083

Pour l'équipement avionique restant, répéter tous les contrôles d'interférences durant un vol et inclure tous les équipements non contrôlés précédemment au sol. Un contrôle des performances de communication dans la bande de fréquences basses, moyennes et hautes du 620X doit être inclus.

- Vérifier si la sortie du récepteur produit une sortie audio clair et compréhensible.
- Vérifier l'émetteur-récepteur en contactant une autre station et en obtenant un rapport de communications fiables.
- Effectuer le contrôle de plage avec une station à au moins 100 m de votre propre position.
- Vérifier la fonction d'intercommunication en parlant dans le microphone, tandis que le moteur tourne à son régime de croisière. Vous devez vous entendre vous-même et/ou votre co-pilote clairement et audiblement.
- Allumer l'éliminateur de bruit de fond et contrôler que le bruit de la radio est normal, sans présence d'un signal porteur, et qu'il sera supprimé en permanence. Le seuil de l'éliminateur de bruit de fon peut être paramétré dans le menu d'utilisateur.

2.12.6. Essai en vol

Il est fortement recommandé d'effectuer un essai en vol comme vérification finale de l'installation. Les performances du 620x peuvent être vérifiées en contactant une station au sol à une portée de 50 NM au minimum, tout en maintenant une altitude appropriée et sur toutes les attitudes de vol normales.

- Contrôler les performances dans la bande de fréquences basses, moyennes et hautes.

2.13. Dépannage

Problème	Raison possible	Solution proposée
Aucune fonction interphone. (Vous ne vous entendez pas lorsque vous parlez dans le microphone).	VOX est éteint, ou réglé sur une valeur trop élevée.	Régler la fonction VOX sur une valeur inférieure. Dans la plupart des cas, une valeur de « -15 » convient. Veuillez consulter « Configuration de l'installation », page 56.
	Le volume de l'interphone est réglé sur une valeur trop faible.	Régler le volume de l'interphone sur une valeur plus élevée. Une valeur de « 37 » produit déjà un signal d'interphone assez fort. Veuillez consulter « Configuration de l'installation », page 56.
	La sensibilité de l'entrée du microphone n'est pas suffisante. Le niveau est réglé sur une valeur trop élevée.	Régler la sensibilité de l'entrée du microphone sur une valeur inférieure. Pour les casques avioniques les plus courants, un paramètre de 50 à 120 mV est suffisant. Veuillez consulter « Configuration de l'installation », page 56.
Le seuil VOX n'est pas réglable. VOX est toujours désactivé.	VOX ne fonctionne pas car le haut-parleur est allumé.	Éteindre le haut-parleur. Veuillez consulter « Configuration de l'installation », page 56.
Bruit trop élevé dans la cabine durant le fonctionnement de l'interphone / l'émission.	La sensibilité de l'entrée du microphone est trop élevée.	Régler la sensibilité du microphone sur une valeur supérieure afin de réduire relativement le bruit dans la cabine. Contrôler une nouvelle fois l'émission et/ou la fonction d'interphone. Veuillez consulter « Configuration de l'installation », page 56.
Aucune sortie haut-parleur.	Le haut-parleur est éteint.	Allumer le haut-parleur. Veuillez consulter « Configuration de l'installation », page 56.
La fonction de suppression du bruit de l'éliminateur de bruit de fond ne fonctionne pas. (Le bruit du récepteur est toujours présent).	Certains équipements avioniques (notamment les équipements avioniques qui ne sont pas homologués par l'ETSO / la TSO) peuvent produire des interférences électromagnétiques relativement élevées, qui sont captées par l'appareil AR6201-(-).	Réduire les interférences émises par l'équipement avionique en améliorant le blindage, la distance ou la mise à la terre. Les interférences peuvent également être supprimées en réglant l'éliminateur de bruit de fond sur une valeur plus élevée. Veuillez consulter « Configuration de l'installation », page 56. Remarque : une valeur plus élevée entraînera une baisse de sensibilité.

Problème	Raison possible	Solution proposée
L'écran affiche un avertissement / message d'erreur. (LOW BATT, STUCK PTT, TX HOT, FAILURE)		Veillez consulter « Indications d'avertissement et d'anomalie », page 115.
Le rapport de tension des ondes stationnaires (VSWR) de l'antenne dépasse 3:1.	Cela peut être causé par un contrepoids défectueux ou insuffisant pour l'antenne.	S'assurer que les dimensions du contrepoids sont suffisantes et qu'il n'existe aucun défaut mécanique sur l'antenne.
	L'impédance du câble d'antenne dévie fortement de 50 Ω.	S'assurer que le câble d'antenne utilisé a une impédance de 50 Ω et que le câble n'est pas plié ou pincé sur sa trajectoire de la radio à l'antenne
	Connecteurs BNC (à baïonnette) défectueux sur le câble d'antenne.	Contrôler la qualité du travail de sertissage / de soudure sur les connecteurs BNC et rectifier dans la mesure du nécessaire.

2.14. Navigabilité permanente

Pour plus de détails, voir "Navigabilité permanente" page 26.

3. Consignes d'utilisation

Dans ce chapitre, il est question de :

3.1. Description de l'appareil	99
3.1.1. Affectation de l'équipement.....	100
3.1.2. Emballage, transport, stockage	100
3.1.3. Contenu de la livraison	100
3.1.4. Plaque signalétique.....	100
3.2. Commandes et indicateurs	101
3.3. Démarrage	102
3.4. Mode réception et émission	102
3.4.1. Mode réception	102
3.4.2. Mode émission.....	103
3.5. Modes de sélection de fréquence	103
3.5.1. Mode standard	104
3.5.2. Mode réglage direct	105
3.5.3. Mode canal	106
3.5.3.1. Sélectionner des canaux	106
3.5.4. Fonctions de stockage de fréquence.....	107
3.5.4.1. Store (Mémoriser).....	107
3.5.5. Fonction de mémorisation automatique.....	108
3.5.5.1. Supprimer des données :.....	108
3.5.6. Mode Scan (balayage).....	108
3.6. SQUELCH (éliminateur de bruit de fond).....	109
3.7. Indication d'intensité de champ de réception.....	109
3.8. Mode espacement de canaux.....	110
3.9. Entrée audio auxiliaire.....	110
3.10. Fonctionnement de l'interphone.....	110
3.11. Fonctionnement VOX et haut-parleur	112
3.12. Menus.....	112
3.12.1. Menu Interphone.....	112
3.12.2. Menu d'utilisateur	113
3.13. Indications d'avertissement et d'anomalie	115

Le chapitre « Consignes d'utilisation » de ce manuel contient des informations et des consignes d'ordre général pour garantir un fonctionnement fiable des émetteurs-récepteurs VHF.

3.1. Description de l'appareil

AVIS

Dans cette section, les illustrations présentant le contenu de l'écran font principalement référence à des émetteurs-récepteurs travaillant en mode mixte 8,33 / 25 kHz. Des images dédiées pour le mode 25 kHz ne sont pas explicitement présentées (elles diffèrent uniquement de par le nombre de chiffres pour la fréquence).

Les opérations IHM décrites dans cette section peuvent être exécutées sur un contrôleur primaire ou sur un contrôleur secondaire RCU6201 en option.

Les graphiques suivants du contenu de l'écran présentent l'espacement de canaux de 8,33 kHz pour tous les modes d'exploitation possibles.

3.1.1. Affectation de l'équipement

Ce manuel est valable pour les équipements suivants :

- Voir page 35

3.1.2. Emballage, transport, stockage

- Voir page 35

3.1.3. Contenu de la livraison

- Voir page 36

3.1.4. Plaque signalétique

- Voir page 37

AVIS

Éteindre l'appareil avant de démarrer ou de couper des moteurs.

Instructions de Sécurité

Un test de communication vocale doit être exécuté avant de démarrer le moteur.

Il convient de noter que, si le test de communication est exécuté à proximité d'une station au sol, les résultats peuvent être positifs, même si le câble d'antenne est cassé ou court-circuité. Dans un tel cas, à une distance de 5 à 10 km ou plus, la communication peut être impossible.

- Toujours parler fort, clairement et pas trop vite pour une communication vocale optimale.
- Toujours maintenir le microphone à proximité de vos lèvres, sans quoi le circuit de suppression spécial de la VHF COM ne sera pas capable de supprimer le bruit ambiant.
- Utiliser uniquement des microphones ou des écouteurs adaptés à une utilisation dans un avion.
 - Dans un avion construit en bois, en matériaux synthétiques, ou dans des planeurs ou des hélicoptères, des radiations entrantes peuvent affecter l'amplificateur intégré au microphone (effet Larsen), ce qui se manifeste par un sifflement et/ou de fortes distorsions dans la station au sol.

Si la tension d'alimentation électrique chute en dessous du seuil de batterie faible (la valeur par défaut est 10,5 V), le message « LOW BATTERY » (Batterie faible) apparaîtra toutes les 3 secondes dans la partie inférieure de l'écran.

Instructions de Sécurité

Si la tension d'alimentation électrique chute en dessous de 10 V, le système passe en mode d'économie d'énergie :

- la sortie haut-parleur de l'émetteur-récepteur est automatiquement éteinte
- le symbole du haut-parleur ne sera plus affiché sur l'écran LCD
- le pilote doit utiliser un casque pour poursuivre l'écoute.

3.2. Commandes et indicateurs

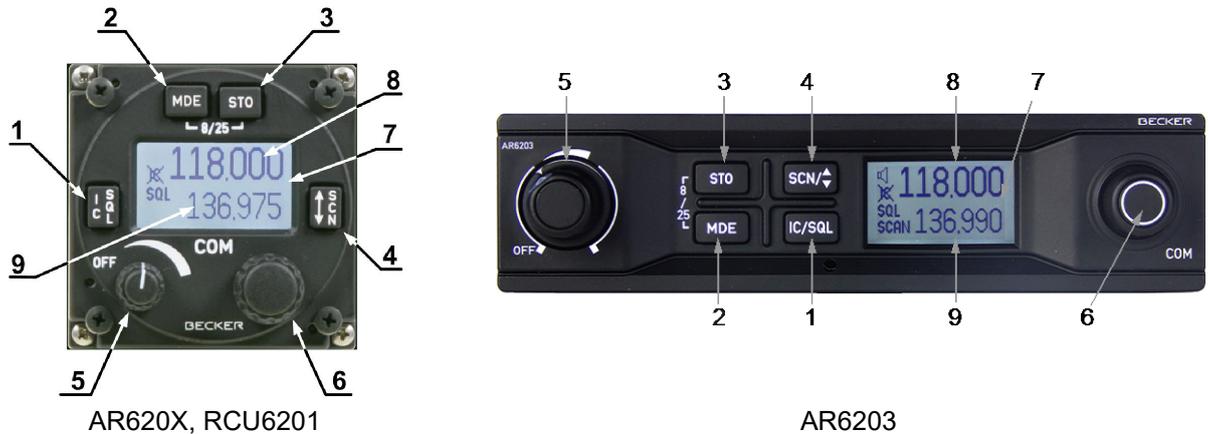


Illustration 3-1 : Commandes et indicateurs

	Symbole	Description	Fonction principale
1		IC/SQL (Interphone / Éliminateur de bruit de fond)	« Pression courte » durant un fonctionnement normal bascule l'éliminateur de bruit de fond du récepteur entre ON et OFF. « Pression longue » durant un fonctionnement normal active le menu Intercom (Interphone).
2		MDE (Mode)	« Pression courte » durant un fonctionnement normal change le mode de sélection de fréquence. « Pression longue » durant un fonctionnement normal active le menu d'utilisateur.
3		STO (Mémoriser)	« Pression brève » durant un fonctionnement normal active la procédure de mémorisation.
4		↑/SCN (Échange/Balayage)	« Pression courte » en mode standard, ou en mode balayage, bascule entre la fréquence prédéfinie et la fréquence active. « Pression longue » active le mode balayage.
5		Alimentation ON/OFF, bouton de volume	Bascule l'émetteur-récepteur sur Marche / Arrêt et ajuste le niveau de volume du signal reçu.
6		Codeur rotatif	En tournant le codeur rotatif, les réglages de plusieurs paramètres sont modifiés (fréquence, volume IC, VOX, ...). En poussant le codeur rotatif, il est possible de basculer entre les chiffres et permet d'agir comme un bouton de saisie.
	-8/25-	Modification de l'espacement de canaux	En maintenant les boutons MOD et STO enfoncés simultanément pendant plus de 2 secondes, l'espacement de canaux bascule de 8,33 à 25 kHz, et vice-versa.
7		Écran	LCD : Écran à cristaux liquides
8		Fréquence active	Sur la fréquence active uniquement, une émission est possible et la réception est prioritaire, même en mode balayage. Un ajustement de la fréquence n'est pas possible en mode standard.
9		Fréquence prédéfinie	Un ajustement de la fréquence est possible en mode standard. En mode balayage, les deux fréquences, active et prédéfinie, sont en veille à l'écoute. Si aucun signal de réception n'est détecté sur la fréquence active, les signaux de réception sur la fréquence prédéfinie seront audibles, mais ils seront mis en silence dès qu'un signal est détecté sur la fréquence active.

Démarrage

L'équipement détecte une :

« **Pression longue** » : si une touche est pressée et maintenue enfoncée pendant au moins 2 secondes.

« **Pression courte** » : en cas de pression inférieure à 2 secondes.

Si une opération exécutée par l'utilisateur est invalide, l'intégralité de l'écran s'inverse pendant une courte durée.

Symboles affichés à l'écran

Symbole	Fonction
IC	Le mode interphone est actif (déclenché via VOX ou par une touche IC externe)
	Le mode interphone est désactivé via VOX
TX	L'émetteur-récepteur est en mode émission
SQL	La fonction d'éliminateur de bruit de fond est active, les signaux de réception faibles sont supprimés.
SCAN	L'émetteur-récepteur fonctionne en mode balayage
STO	L'émetteur-récepteur exécute une opération de mémorisation.
LOW BATT	Batterie en dessous du seuil bas prédéfini.
128,225	Les chiffres ou lettres inversés à l'écran sont prêts à être modifiés
	Haut-parleur activé

3.3. Démarrage

AVIS

Des impulsions excessives sur le bus DC de l'avion peuvent endommager les circuits électriques des instruments installés.

Ne pas mettre l'appareil sous tension durant le démarrage ou l'arrêt du moteur.

- Mettre l'appareil sous tension en tournant la molette du volume dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Durant le test intégré de bon fonctionnement à la mise sous tension (PBIT), l'écran indique le message « WAIT » (attente), la version logicielle de la « tête de réglage » (CH, pour Control Head) et la version logicielle du « module de châssis » (CM, pour Chassis Module).
- Si le PBIT a détecté une/des erreur(s), le message « FAILURE » (Erreur) apparaît à l'écran (pour plus de détails, voir chapitre 3.13).

3.4. Mode réception et émission

3.4.1. Mode réception

Si les entrées /PTT1 et /PTT2 (Push To Talk) sont inactives, l'émetteur-récepteur reste en mode réception.

En mode réception, les sorties casque(s) (si activées) délivrent un signal mixte composé :

- du signal reçu de l'antenne,
- du signal d'interphone provenant du circuit d'interphone un et deux,
- du signal provenant de l'entrée auxiliaire.

En mode réception, la sortie haut-parleur (si activée) délivre un signal mixte composé :

- du signal reçu de l'antenne,
- du signal provenant de l'entrée auxiliaire.

Le signal provenant de l'entrée auxiliaire est mis sous silence sous certaines conditions (pour plus de détails, voir « Fonctionnement de l'interphone », page 110).

Le signal provenant de l'interphone peut être atténué, ou mis sous silence, sous certaines conditions (pour plus de détails, voir « Fonctionnement VOX et haut-parleur », page 112).

3.4.2. Mode émission

Si l'entrée /PTT est active (PTT = le bouton d'émission Push-To-Talk est pressé), l'émetteur-récepteur bascule en mode émission. Les signaux du/des microphone(s) peuvent moduler l'émetteur.

- L'entrée PTT 1 active l'émission à partir microphone 1
- L'entrée PTT 2 active l'émission à partir microphone 2
- Si BOTH MIKES (les 2 micros) sont actifs / activés dans la configuration de l'installation, chaque entrée (PTT 1 ou 2) active la transmission à partir des deux microphones simultanément.

Le symbole « TX » dans le coin supérieur gauche de l'écran indique que l'appareil est en mode émission.



En mode émission, plusieurs actions de l'utilisateur, telles que la modification du mode de sélection de fréquence ou du mode d'espacement de canaux, qui sont normalement autorisées en mode réception, sont bloquées. (Exception : en mode standard, la fréquence « prédéfinie » peut toujours être modifiable, même durant la transmission).

Aucun fonctionnement de l'interphone n'est possible en mode émission.

La fréquence latérale (audio démodulée du signal émis) est disponible sur la sortie casque. Le mode émission désactive automatiquement le haut-parleur.

Remarque : le mode émission prend fin automatiquement (retour au mode réception) au bout de 120 secondes de transmission continue, même si le bouton PTT est toujours enfoncé. Dans ce cas « STUCK PTT » (Bouton PTT enfoncé) s'affiche (consulter la page 115). Pour démarrer une nouvelle transmission, la ligne /PTT doit tout d'abord devenir inactive.

3.5. Modes de sélection de fréquence

Les modes de sélection de fréquence suivants sont disponibles sur AR620X et RCU6201 :

- Mode standard
- Mode réglage direct
- Mode canal
- Mode balayage

Le « mode standard », le « mode réglage direct » et le « mode canal » fournissent différentes interfaces utilisateur pour une sélection confortable de la fréquence de fonctionnement. Ces trois modes de sélection de fréquence peuvent être sélectionnés en pressant brièvement la touche « MDE » par la suite.

Elles apparaissent dans l'ordre suivant : « mode standard », « mode réglage direct », « mode canal », « mode standard » et ainsi de suite. En cas de basculement entre les trois modes, la fréquence active reste toujours identique et active.

« Mode SCAN » (Balayage) est un mode subordonné du mode standard et il est utilisé pour la surveillance de deux fréquences simultanément. Une pression de 2 secondes sur la touche « ↓/SCN » active / désactive la fonction de balayage.

La disponibilité des modes dépend de l'activation ou de la désactivation dans les « Paramètres de configuration ».

3.5.1. Mode standard

Presser la touche « MDE » jusqu'à ce que la page du mode standard apparaisse.

La page du mode standard affiche la fréquence active sur la ligne du haut et la fréquence prédéfinie sur la ligne du bas.



Modifier la fréquence active est impossible en mode standard (uniquement disponible en mode réglage direct), mais il est possible de modifier la fréquence prédéfinie.

Modifier la fréquence prédéfinie en mode standard :

- Effectuer une « pression courte » sur le « CODEUR ROTATIF » pour modifier les chiffres 100 MHz.
 Faire tourner le « CODEUR ROTATIF » dans le sens des aiguilles d'une montre / sens inverse des aiguilles d'une montre afin de modifier la fréquence par paliers de 1 MHz.



- Effectuer une autre « pression courte » sur le « CODEUR ROTATIF » pour modifier les chiffres 100 kHz.
 Faire tourner le « CODEUR ROTATIF » dans le sens des aiguilles d'une montre / sens inverse des aiguilles d'une montre afin de modifier la fréquence par paliers de 100 kHz.



- Effectuer une autre « pression courte » sur le « CODEUR ROTATIF » pour modifier les chiffres 25/8,33 kHz.
 Faire tourner le « CODEUR ROTATIF » dans le sens des aiguilles d'une montre / sens inverse des aiguilles d'une montre afin de modifier la fréquence par paliers de 25/8,33 kHz.



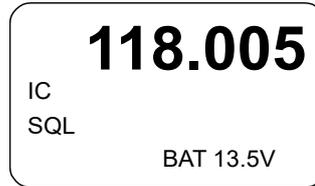
Une brève pression sur la touche « ↑/SCN » fait basculer la fréquence active sur la fréquence prédéfinie, et vice-versa.

Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant presser la touche « STO » pour mémoriser la fréquence active sur le prochain emplacement libre dans la mémoire de la base de données des canaux utilisateur.

Remarque : lorsque l'émetteur-récepteur fonctionne en mode émission, la fonction de basculement est désactivée.

3.5.2. Mode réglage direct

Presser la touche « MDE » jusqu'à ce que la page du mode réglage direct apparaisse.



Remarque : l'information concernant la batterie est uniquement affichée si **BATTERY VOLTAGE (Tension batterie) est sélectionné dans la configuration d'installation.**

En mode réglage direct, la fréquence active apparaît sur la ligne du haut. Elle peut être modifiée à l'aide du « CODEUR ROTATIF » selon la procédure.

Modifier la fréquence active en mode réglage direct :

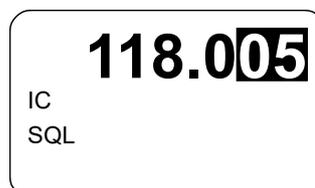
- Effectuer une « pression courte » sur le « CODEUR ROTATIF » pour modifier les chiffres 100 MHz.
 Faire tourner le « CODEUR ROTATIF » dans le sens des aiguilles d'une montre / sens inverse des aiguilles d'une montre afin de modifier la fréquence par paliers de 1 MHz.



- Effectuer une autre « pression courte » sur le « CODEUR ROTATIF » pour modifier les chiffres 100 kHz.
 Faire tourner le « CODEUR ROTATIF » dans le sens des aiguilles d'une montre / sens inverse des aiguilles d'une montre afin de modifier la fréquence par paliers de 100 kHz.



- Effectuer une autre « pression courte » sur le « CODEUR ROTATIF » pour modifier les chiffres 25/8,33 kHz.
 Faire tourner le « CODEUR ROTATIF » dans le sens des aiguilles d'une montre / sens inverse des aiguilles d'une montre afin de modifier la fréquence par paliers de 25/8,33 kHz.



Remarques : les modifications prennent effet immédiatement.
Modifier la fréquence active est uniquement possible si l'émetteur-récepteur n'est pas en cours de transmission.

Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant presser la touche « STO » pour mémoriser la fréquence active sur le prochain emplacement libre dans la mémoire de la base de données des canaux utilisateur.

3.5.3. Mode canal

Le mode canal présente des données provenant de la base de données des canaux utilisateurs (indiquée par « CH ») ou des derniers canaux (indiquée par « LAST »), et affiche, le cas échéant, une étiquette personnalisée (identifiant) pour la fréquence (10 caractères max.).

La base de données des canaux permet le stockage de :

- CH01 à CH99 et
- LAST 1 à LAST 9.

Remarque Les fonctions « LAST » et Mémoriser / Rétablir sont uniquement disponibles si ces options sont activées dans « Paramètres de configuration » - « MEM OPTIONS » (Options de mémorisation).

Remarque : si l'équipement fonctionne en mode 25 kHz, une sélection d'un canal 8,33 kHz mémorisé précédemment est impossible. Pour la sélection de canaux 8,33 kHz, l'équipement doit fonctionner en mode mixte 8,33 + 25 kHz.

Presser la touche « MDE » jusqu'à ce que la page du mode canal apparaisse.

Le numéro de canal permet de sélectionner des fréquences mémorisées. La ligne du haut présente la fréquence correspondante et la ligne du bas indique l'étiquette personnalisée (identifiant) attribuée au numéro de fréquence.

Si la fréquence active n'est pas associée à un numéro de canal, l'indication est « CH-- ».



3.5.3.1. Sélectionner des canaux

Exemple : avec le canal utilisateur CH01 affiché sur l'écran :

De manière à sélectionner le numéro de canal :

- le premier tour dans le sens des aiguilles d'une montre en mode canal permet de naviguer vers le haut entre les canaux utilisateur de CH01 à CH99.
 - Effectuer une pression courte sur le « CODEUR ROTATIF » :
 - effectuer un tour avec le « CODEUR ROTATIF » dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le numéro de canal est maintenant surligné et le canal peut être modifié en tournant le « CODEUR ROTATIF ». À chaque étape, le récepteur est immédiatement ajusté sur la fréquence affichée.

- Le premier tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre entraîne un basculement sur le canal « LAST1 ».
 - Le numéro de canal est maintenant surligné et l'un des neuf derniers canaux peut être sélectionné en tournant le « CODEUR ROTATIF », soit dans le sens des aiguilles d'une montre, soit dans le sens inverse.

Le mode « LAST » prend automatiquement fin au bout d'un délai de 5 secondes, ou il peut être désélectionné par une pression répétée du « CODEUR ROTATIF ».

Lorsque vous quittez la base de données des derniers canaux « LAST » et que la dernière fréquence affichée n'est pas mémorisée dans la base de données des canaux utilisateur, « CH__ » apparaît sur l'écran. Presser « STO » pour lancer la procédure de stockage.

Quitter le mode canal :

Presser la touche « MDE » jusqu'à ce que la page du mode standard apparaisse.

3.5.4. Fonctions de stockage de fréquence

Démarrer la fonction de stockage en pressant :

- la touche « STO » en « mode standard », « mode réglage direct » et « mode SCAN ». Durant cette procédure, l'écran est similaire au mode canal, à la seule différence que « STO » apparaît sur le côté gauche de l'écran.

3.5.4.1. Store (Mémoriser)

L'émetteur-récepteur propose deux bases de données :

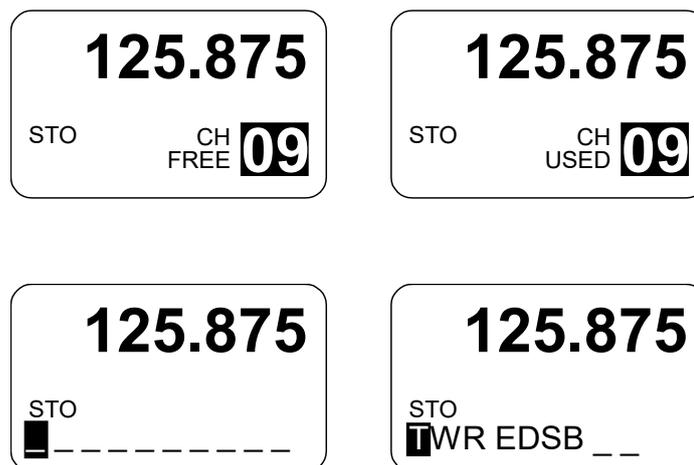
- Base de données des canaux utilisateur - Elle fournit 99 canaux CH01 à CH99 pour mémoriser des fréquences, avec la possibilité d'appliquer une étiquette personnalisée (identifiant) comportant au maximum 10 caractères alphanumériques.
- Base de données des derniers canaux - Elle mémorise automatiquement les 9 dernières fréquences utilisées avec un identifiant personnalisé, le cas échéant, qu'il est facile de rappeler sous les noms LAST 1 à LAST 9.

N'importe quelle fréquence peut être affectée à n'importe quel canal dans la plage de 118,000 à 136,9916 MHz par une simple pression du bouton « STO ». Les 99 canaux sont modifiables. En démarrant la procédure de mémorisation, l'équipement propose tout d'abord le prochain canal libre pour mémoriser la fréquence active. L'étiquette « FREE » (Libre) apparaît associée au numéro de canal, si le canal sélectionné est vacant. Un canal sélectionné avec une fréquence déjà mémorisée porte l'étiquette « USED » (Utilisé).

Si la même fréquence est mémorisée une seconde fois, les données existantes (fréquence, étiquette / données identifiant) sont proposées pour la mémorisation. Si la fréquence n'est pas associée à une étiquette, dix chiffres soulignés permettent d'en insérer une. Le curseur apparaît automatiquement sur la première position.

Les données peuvent être mémorisées sur :

- le prochain canal libre (proposé par le système) ;
- un canal libre sélectionné ;
- un canal utilisé sélectionné (les données existantes seront remplacées).



Données étiquette (identifiant) :

Il est possible de sélectionner des caractères en tournant le « CODEUR ROTATIF ». La sélection fonctionne dans les deux sens (exemple : A → ... → Z → 0 → ... → 9 → — → / → blank → A » en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre et vice-versa en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre).

À chaque « pression courte » sur le « CODEUR ROTATIF », le curseur passe à la position suivante. Une pression courte de la touche « STO » mémorise l'étiquette, tandis qu'une pression longue de la touche « STO » permet d'effacer l'étiquette modifiée actuellement. Après la mémorisation, l'émetteur-récepteur revient sur le mode de sélection de fréquence précédent.

Si aucune action ne se produit en mode de modification d'étiquette dans un délai de 7 secondes, l'émetteur-récepteur revient sur le mode de sélection de fréquence précédent sans mémoriser la fréquence et les informations de l'étiquette.

Les fréquences mémorisées peuvent être rappelées en mode canal (voir « Mode canal », page 106).

3.5.5. Fonction de mémorisation automatique

L'émetteur-récepteur mémorise 9 fréquences récemment sélectionnées et met à jour la base de données des derniers canaux durant le fonctionnement en « Mode standard », en « Mode réglage direct » et en « Mode balayage ».

En cas de modification apportée à une nouvelle fréquence active, la fréquence active précédente est mémorisée sur la mémoire LAST 1. Les fréquences précédemment positionnées sur LAST 1...LAST 8 sont déplacées sur les canaux de mémorisation LAST 2...LAST 9. Cet algorithme garantit que les 9 dernières fréquences actives utilisées sont disponibles. Les dernières fréquences utilisées « LAST » peuvent être rappelées en mode canal (voir « Mode canal », page 106).

Remarque : les fonctions « LAST » et Mémoriser / Rétablir sur canaux sont uniquement disponibles si ces options sont activées dans « Paramètres de configuration » - « MEM OPTIONS » (Options de mémorisation).

3.5.5.1. Supprimer des données :

Le contenu mémorisé dans la base de données des canaux utilisateur peut uniquement être supprimé dans « Paramètres de configuration ». Veuillez noter que l'intégralité de la base de données des canaux sera réinitialisée.

3.5.6. Mode Scan (balayage)

En mode balayage, l'écran affiche à la fois la fréquence active sur la ligne du haut et la fréquence prédéfinie sur la ligne du bas. Le symbole SCAN à l'écran indique que la fonction de balayage est active.

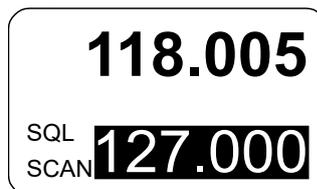


Dans tous les modes de sélection de fréquence :

- Une pression longue de la touche « ↑/SCN » active la fonction de balayage et modifie le MODE STANDARD, s'il est activé, du mode CHANNEL (canal) au mode DIRECT TUNE (réglage direct).
- Une pression courte de la touche « MDE » ou une pression longue de la touche « SCN » met fin à la fonction de balayage. Après avoir quitté la fonction de balayage, l'équipement reste en mode standard.

Le symbole de la flèche « ► » placé devant la fréquence active indique que cette fréquence est audible.

Si la fréquence active et la fréquence prédéfinie détectent simultanément un signal, la fréquence active (haut) est prioritaire. La fréquence prédéfinie est alors inversée et clignote.



Si cette fonction est sélectionnée dans la configuration d'installation, un bip de notification audio est audible, en plus du clignotement de la fréquence prédéfinie, afin d'indiquer la présence d'un signal de réception (RX) sur la fréquence prédéfinie.

Réception sur une fréquence prédéfinie en mode balayage

Si la fréquence prédéfinie détecte un signal tandis qu'aucun signal n'est présent sur la fréquence active, l'émetteur-récepteur bascule automatiquement sur la fréquence prédéfinie.

Le symbole de la flèche apparaît désormais devant la fréquence prédéfinie et le signal est audible.



Remarque : L'émission utilise toujours la fréquence active, même si la fréquence surveillée est audible actuellement.

Si une émission (TX) est requise sur la fréquence prédéfinie, presser la touche « ↕/SCN » pour échanger fréquence active et fréquence prédéfinie.

3.6. SQUELCH (éliminateur de bruit de fond)

Indépendamment du menu de fonctionnement sélectionné, l'éliminateur de bruit de fond peut être basculé entre « ON » (marche) et « OFF » (arrêt) par une courte pression de la touche « SQL/IC ».

- Si la fonction d'éliminateur de bruit de fond est active (« ON »), le bruit du récepteur est supprimé.
- Si l'éliminateur de bruit de fond est « OFF », le symbole de la flèche « ▶ » devant la fréquence active reste visible tout le temps et le bruit du récepteur sera audible tant qu'un signal sera reçu.



Éliminateur de bruit de fond « ON » (marche)



Éliminateur de bruit de fond « OFF » (arrêt)

Dans le menu des pilotes, le seuil de déclenchement de l'éliminateur de bruit de fond est réglable sur un niveau convenable. Voir « Menu d'utilisateur », page 113.

3.7. Indication d'intensité de champ de réception

L'indicateur d'intensité de champ, représenté par un triangle dans le coin supérieur gauche de la fréquence correspondante, apparaîtra à côté de la fréquence active ou prédéfinie dans tous les modes de sélection de fréquence.

L'intensité du champ d'un signal entrant se rapporte au niveau de l'indicateur de longueur de signal reçu (RSSI) mesuré. Les trois niveaux affichés sont :

Intensité de signal faible	Intensité de signal correcte	Intensité de signal excellente
Niveaux d'éliminateur de bruit de fond passant l'indicateur de longueur de signal reçu (triangle vie)	-88 > RSSI > -80 dBm (triangle à moitié rempli)	RSSI > -80 dBm (triangle intégralement rempli)

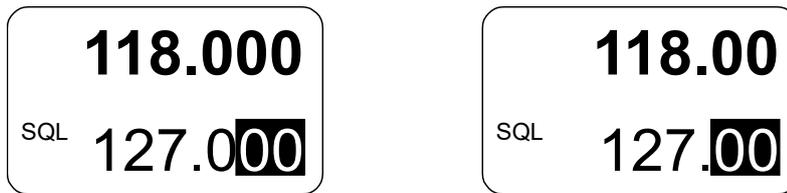


3.8. Mode espacement de canaux

L'émetteur-récepteur offre deux modes de fonctionnement de l'espacement de canaux de fréquence (8,33 et 25 kHz), qui peuvent être sélectionnés en pressant simultanément les touches « STO » et « MDE » pendant au moins 2 secondes.

En mode 25 kHz, 5 chiffres de fréquence sont affichés. Seules des fréquences de fonctionnement avec un espacement de canaux de 25 kHz peuvent être sélectionnées. Si des canaux 8,33 kHz ne sont pas utilisés, ce mode offre l'avantage d'un réglage plus rapide puisqu'il saute les étapes de fréquence 8,33 kHz.

En mode mixte 8,33 kHz et 25 kHz, 6 chiffres de fréquence sont affichés. L'émetteur-récepteur s'accorde sur toutes les fréquences possibles au sein de la bande de fréquences VHF de l'aviation. L'espacement de canaux et la fréquence de fonctionnement sont automatiquement déterminés à partir de la fréquence sélectionnée et affichée.



Espacement de canaux 8,33 kHz (gauche) / Espacement de canaux 25 kHz (droite)

Il est possible de basculer entre les modes d'espacement de canaux de fréquence uniquement pour les variantes AR-, RCU620X-(0XX). Les variantes AR-, RCU620X-(1XX) permettent un fonctionnement en mode 25 kHz uniquement.

3.9. Entrée audio auxiliaire

L'émetteur-récepteur est doté d'une entrée audio auxiliaire dédiée, par ex. pour le branchement d'un lecteur MP3.

Lorsque l'entrée auxiliaire est activée dans la configuration d'installation, le signal d'entrée audio auxiliaire est mélangé au signal reçu de l'antenne (passant l'éliminateur de bruit de fond) et au signal d'interphone (si activé).

Lorsque l'interphone fonctionne en mode ISOLATION (isolement), le signal d'entrée audio auxiliaire est audible sur la sortie casque 2, même si une communication radio (transmission / réception) est active.

La fonction AUX AUTO MUTE dépend de l'entrée auxiliaire (AUX INPUT), qui peut être sélectionnée via la page de CONFIGURATION dans la configuration de l'installation. Cette fonction met automatiquement le signal audio en silence à partir de l'entrée audio auxiliaire tant que l'appareil AR620X détecte (en se basant sur l'évaluation de l'éliminateur de bruit de fond) un signal de réception RX (réception) ou jusqu'à ce que l'utilisateur désactive manuellement l'éliminateur de bruit de fond. Si cette fonction est désactivée, le signal provenant de l'entrée audio auxiliaire est audible en permanence, indépendamment du signal reçu ou du statut de l'éliminateur de bruit de fond.

Une fonctionnalité d'atténuation auxiliaire automatique contrôle l'entrée audio auxiliaire. Le niveau du signal d'entrée auxiliaire est atténué si l'interphone est activé via VOX ou via une entrée discrète /IC. Le signal d'entrée auxiliaire restaure sa valeur précédente après désactivation de l'interphone. La valeur d'atténuation peut être ajustée dans la plage de 0 à 40 dB.

3.10. Fonctionnement de l'interphone

Le fonctionnement de l'interphone peut être déclenché automatiquement via VOX (avec un seuil réglable) ou en externe par le biais d'un interrupteur d'interphone.

Le réglage du seuil VOX et du volume de l'interphone est accessible dans le menu d'interphone pilote, en configuration tandem sur le contrôleur primaire uniquement.

Dans le cas d'un monobloc, le contrôleur primaire est celui qui est directement connecté à l'émetteur VHF. Dans le cas d'un émetteur VHF à distance, le contrôleur primaire est celui qui est directement connecté à l'interface de contrôle primaire.

Le seuil VOX et le volume d'interphone pour le second circuit d'interphone peuvent être contrôlés à partir du contrôleur secondaire RCU6201 (le contrôleur secondaire est celui qui est connecté à l'interface de contrôle secondaire).

L'émetteur-récepteur possède deux circuits d'interphone internes intégrés. Par conséquent, il est possible de brancher jusqu'à quatre écouteurs. Le pilote et le co-pilote sont connectés au premier circuit d'interphone. Lorsque l'interphone est actif, les deux signaux du microphone sont mixés et amplifiés ensemble, et ils seront audibles sur les deux sorties casque. Cela permet une communication interne entre les deux pilotes par le biais des écouteurs. Les écouteurs passagers sont branchés sur le second circuit d'interphone.

Mode ALL - Toutes les personnes connectées à l'interphone entendront toutes les communications (les pilotes entendent les passagers et les passagers entendent les pilotes).

Mode ISOL - Fournit des interphones séparés pour les pilotes (circuit d'interphone un) et les passagers (circuit d'interphone deux). Cela permet aux pilotes de communiquer ensemble, et avec le trafic aérien, tandis que les passagers sont isolés. Les passagers sur le circuit d'interphone deux peuvent entendre l'audio auxiliaire (par exemple à partir d'un lecteur mp3) et peuvent communiquer ensemble.

L'entrée externe « ISOL » offre la possibilité de basculer entre le mode ALL et le mode ISOL. Si l'entrée /PTT1 est active et que le mode ISOL est actif, le fonctionnement de l'interphone passager sur le second circuit d'interphone est toujours possible.

En mode émission, le fonctionnement de l'interphone est dégradé. En mode réception, le fonctionnement de l'interphone est activé automatiquement via VOX (avec seuil réglable) ou en utilisant un interrupteur d'interphone externe.

Si le fonctionnement de l'interphone est actif, le signe « IC » apparaît à l'écran.



Fonctionnement de l'interphone via VOX

Via VOX, le fonctionnement de l'interphone est activé automatiquement (seuil réglable dans le menu interphone). Avec un RCU6201 supplémentaire, le seuil VOX pour le premier circuit d'interphone est réglable à partir du contrôleur primaire (AR620X ou RCU6201) et pour le second circuit d'interphone à partir du second contrôleur RCU6201.

L'activation de l'interphone via VOX n'est pas possible si :

- Interphone est en fonction
- l'utilisateur a désactivé la valeur VOX

Dans les deux cas, VOX est désactivé et l'écran indique le symbole  pour indiquer qu'une activation via VOX est impossible.



Fonctionnement de l'interphone via un interrupteur d'interphone

Le fonctionnement de l'interphone peut être activé en externe via un interrupteur d'interphone (broche P1-7) indépendant de la valeur VOX ou du statut du haut-parleur. L'interrupteur d'interphone externe est prioritaire. Durant le fonctionnement de l'interphone, la sortie haut-parleur est désactivée.

3.11. Fonctionnement VOX et haut-parleur

En fonction du câblage et de la configuration de l'installation, le haut-parleur peut soit être toujours activé, soit être activé / désactivé en commutant les configurations en utilisant un interrupteur externe /MIKE_SW.

Lorsque le haut-parleur est activé et qu'il n'est pas en mode silence, l'écran affichera le symbole d'un haut-parleur.



Lorsque le haut-parleur est actif en configuration audio, VOX est toujours forcé sur « OFF » et l'interphone via VOX est impossible (pour éviter une oscillation de la fonction VOX en raison d'un effet Larsen).

En mode émission, la sortie haut-parleur est en silence (éteinte), même si le haut-parleur est activé dans la configuration audio actuelle, dans l'un des cas suivants :

- L'interphone est activé par l'interrupteur d'interphone externe (entrée I/C).
- La puissance est inférieure à 10 V.

3.12. Menus

En fonctionnement normal dans l'un des modes de sélection de fréquence, les menus suivants sont disponibles :

- Le menu Interphone permet le réglage du volume de l'interphone et du seuil VOX.
- Le menu d'utilisateur permet le réglage de la luminosité du panneau et du seuil de l'éliminateur de bruit de fond.

3.12.1. Menu Interphone

Une pression longue (2 s) sur la touche « IC/SQL » active le menu Interphone. La page du volume d'interphone apparaît.

Dans ce menu, une courte pression de la touche « IC/SQL » permet un basculement entre les pages.

Le menu Interphone se compose de deux pages :

- IC VOLUME,
- IC VOX.

Une pression longue de la touche « MDE » met fin au menu Interphone, sinon le menu se ferme automatiquement après un délai de 5 secondes.

Menu Volume d'interphone

La fréquence active est indiquée sur la ligne du haut de l'écran, l'étiquette « IC VOLUME » et un graphique en barre comportant une valeur numérique sont affichés sur la ligne du bas.



Le volume de l'interphone peut être modifié de zéro à 46 au moyen du « CODEUR ROTATIF ». Le paramètre de volume de l'interphone affecte le signal audio et de retours d'émission de l'interphone, acheminé vers le casque.

Les modifications prennent effet immédiatement.

Menu VOX interphone

La fréquence active est indiquée sur la ligne du haut de l'écran, l'étiquette « IC VOX » et un graphique en barre comportant une valeur numérique sont affichés sur la ligne du bas.



Le « CODEUR ROTATIF » permet de modifier le seuil VOX de l'interphone de -30 (le plus sensible, même un signal de microphone extrêmement faible déclenche déjà le seuil VOX pour le fonctionnement de l'interphone) à +10 (VOX est moins sensible et seul des signaux de microphone élevés déclenchent le seuil VOX pour le fonctionnement de l'interphone).

Remarque : à un réglage de -15 pour le seuil VOX, un comportement convenable de la fonction VOX devrait être obtenu dans la plupart des avions. Cela requiert que la sensibilité du micro ait été correctement ajustée (configuration de l'installation). Si la sensibilité du micro est ajustée de manière incorrecte, VOX pourrait ne pas bien fonctionner.

En modifiant le niveau du seuil VOX au-dessus de +10, la fonction VOX est désactivée. Dans ce cas, la valeur « OFF » remplace l'indication d'une valeur numérique.

Les modifications prennent effet immédiatement.



Lorsque VOX est éteint, l'activation du fonctionnement de l'interphone en utilisant l'interrupteur d'interphone externe (entrée discrète /IC) est toujours possible à tout moment. Le niveau du seuil VOX n'est pas réglable si la fonction VOX est forcée sur « OFF » (en raison d'un haut-parleur activé dans la configuration audio actuelle).

Dans une installation tandem, le « premier » contrôleur règle le seuil VOX pour le premier circuit d'interphone et le second contrôleur RCU6201 règle le seuil VOX pour le second circuit d'interphone.

3.12.2. Menu d'utilisateur

Presser la touche « MDE » pendant 2 secondes pour ouvrir le menu d'utilisateur. Pour basculer entre les pages, presser brièvement la touche « MDE » ou appuyer brièvement sur le « CODEUR ROTATIF ».

Le menu d'utilisateur se compose de deux pages :

- BRIGHTNESS (Luminosité)
- SQUELCH TRH (Seuil éliminateur de bruit de fond)

Pour quitter le menu d'utilisateur :

- Patienter 5 secondes sans sélectionner aucune fonction,
- Presser la touche « MDE » une nouvelle fois pendant 2 secondes,
- Presser le « CODEUR ROTATIF » lorsque la page de configuration SQUELCH (éliminateur de bruit de fond) est visible.

BRIGHTNESS (Luminosité)

La fréquence active apparaît sur la ligne du haut de l'écran ; l'étiquette « BRIGHTNESS » apparaît, associée à un graphique en barre et à la valeur sélectionnée.



La luminosité du panneau pour l'éclairage de l'écran et des boutons-poussoirs peut être modifiée de 0 (éclairage éteint) à 100 (luminosité maximale) en tournant le « CODEUR ROTATIF ».

Remarque : cette page n'est pas disponible si la configuration d'installation pour l'entrée du variateur d'intensité est réglée sur 14 V ou 28 V. Pour ce réglage, le circuit de variation d'intensité de l'avion contrôle les paramètres de luminosité.

SQUELCH (éliminateur de bruit de fond)

Une pression courte sur le « CODEUR ROTATIF » entraîne le réglage du niveau de déclenchement du « SQUELCH » (éliminateur de bruit de fond). La fréquence active apparaît sur la ligne en haut de l'écran. « SQUELCH » est indiqué sur la ligne du bas avec un graphique en barre et une valeur.



Le seuil de l'éliminateur de bruit de fond peut être réglé à l'aide du « CODEUR ROTATIF » :

- À un réglage de 6 (les signaux très faibles sont audibles avec un bruit élevé ; l'éliminateur de bruit de fond s'ouvre à environ -105 dBm).
- À un réglage de 26 (seuls les signaux assez forts sont audibles avec un bruit faible ; l'éliminateur de bruit de fond s'ouvre à environ -87 dBm). Avec ce réglage, la sensibilité du récepteur est fortement réduite.

3.13. Indications d'avertissement et d'anomalie

Contenu de l'écran	Description
<p>IC</p> <p>118.005</p> <p>LOW BATTERY</p> <p>Apparaît toutes les 3 secondes</p>	<p>« LOW BATT » s'affiche si la tension d'alimentation de l'émetteur-récepteur est inférieure au seuil défini dans la configuration d'installation.</p> <p>L'émetteur-récepteur peut toujours fonctionner, mais il peut avoir des performances réduites en fonction de la tension d'alimentation.</p> <p>Raisons possibles de l'indication :</p> <p>Problèmes de capacité de l'accumulateur (planeurs), coupures de courant, problèmes d'alimentation électrique générale, paramètre pour le seuil de batterie faible trop élevé.</p>
<p>IC</p> <p>118.005</p> <p>STUCK PTT</p> <p>Apparaît toutes les 3 secondes</p>	<p>« STUCK PTT » s'affiche au bout de 120 secondes d'émission continue. L'émetteur-récepteur repasse en mode réception, même si la ligne d'émission (PTT) est toujours active (GND).</p> <p>Pour démarrer une nouvelle transmission, la ligne PTT doit tout d'abord devenir inactive (ouverte).</p> <p>Raisons possibles de l'indication :</p> <p>L'émission dure plus de 120 secondes, la touche PTT est enfoncée, la ligne PTT est mise à la terre en permanence (court-circuit dans l'installation).</p>
<p>IC</p> <p>118.005</p> <p>TX HOT</p> <p>Apparaît toutes les 3 secondes</p>	<p>« TX HOT » s'affiche si la température interne de l'appareil est supérieure à +90 °C.</p> <p>L'émetteur-récepteur peut toujours être utilisé. Les performances de l'émetteur-récepteur sont réduites.</p> <p>Raisons possibles de l'indication :</p> <p>Une température ambiante très élevée, de longues durées d'émission et des conditions de circulation d'air insuffisantes.</p>
<p>IC</p> <p>118.005</p> <p>FAILURE</p> <p>Apparaît toutes les 3 secondes</p>	<p>L'émetteur-récepteur a détecté une anomalie interne en fonctionnement normal.</p> <p>Selon la raison de l'anomalie, l'appareil peut toujours fonctionner avec des performances dégradées ou bien ne peut plus du tout être utilisé.</p> <p>Raisons possibles de l'indication :</p> <p>Conditions ambiantes spécifiées, anomalie matérielle ou logicielle à l'intérieur de l'émetteur-récepteur.</p> <p>Contactez un atelier de maintenance pour obtenir une assistance.</p>
<p>FAILURE</p> <p>PRESS ANY KEY</p>	<p>L'émetteur-récepteur a détecté une anomalie interne au démarrage.</p> <p>Selon la raison de l'anomalie, l'appareil peut toujours fonctionner avec des performances dégradées ou bien ne peut plus du tout être utilisé.</p> <p>Raisons possibles de l'indication :</p> <p>Conditions ambiantes spécifiées non respectées, anomalie matérielle ou logicielle à l'intérieur de l'émetteur-récepteur.</p> <p>Contactez un atelier de maintenance pour obtenir une assistance.</p>

Contenu de l'écran	Description
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 20px; width: 150px; margin: 0 auto;"> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold; margin: 0;">FAILURE</p> </div>	<p>L'émetteur-récepteur n'a aucune communication avec le contrôleur. Selon la raison de l'anomalie, l'appareil peut toujours fonctionner avec des performances dégradées ou bien ne peut plus du tout être utilisé.</p> <p>Raisons possibles de l'indication : Problème de câblage interne.</p> <p>Contactez un atelier de maintenance pour obtenir une assistance.</p>

Si vous avez des questions supplémentaires, contactez votre distributeur local Becker Avionics ou transmettez votre demande directement au « Service clients » de Becker Avionics.

En cas de détérioration ou de défaillance, l'intégralité de l'appareil doit être renvoyée pour une réparation. La réparation doit être effectuée par du personnel Becker Avionics formé.

Becker Avionics GmbH • Baden-Airpark B108 • 77836 Rheinmünster • Allemagne

☎ +49 (0) 7229 / 305-0 • Fax +49 (0) 7229 / 305-217

Service clients :

Service commercial

E-mail : sales@becker-avionics.com

Assistance en allemand ou en anglais

E-mail : support@becker-avionics.com

Assistance en français

E-mail : FR-sales@becker-avionics.com

L'utilisateur n'est pas autorisé à effectuer des transformations et des modifications

Toute modification réalisée par l'utilisateur exclut toute responsabilité de notre part (à l'exception des travaux décrits dans ce manuel).

Page vierge

4. Index

Abréviations	7	Indications d'avertissement et d'anomalie	115
Accessoires	32	Installation	35
Activation du fonctionnement de l'interphone via un interrupteur d'interphone	111	Installation de l'antenne	55
Activation du fonctionnement de l'interphone via VOX.....	111	Installation et configuration	55
Affectation de l'équipement	36, 100	Installations typiques avec paramètres recommandés et schémas de câblage.....	72
Assistance	116	Interface électrique.....	46
Assistance en français	116	Liste des abréviations	7
BRIGHTNESS (Luminosité)	114	Menu Interphone	112
Canaux mémorisés	20	Menu Volume d'interphone	112
Caractéristiques techniques	22	Menu VOX interphone.....	113
CBIT	20	Menus	112
Clause de non responsabilité	9	Mode ALL.....	111
Commandes et indicateurs.....	101	Mode canal	106
Conditions de garantie	9	Mode émission	103
Conditions d'utilisation.....	9	Mode ISOL.....	111
Conditions d'utilisation supplémentaires	9	Mode réception	102
Configuration de l'installation	21, 56	Mode réception et émission	102
Consignes d'utilisation.....	99	Mode réglage direct	105
Contenu de la livraison.....	36	Mode Scan (balayage).....	20, 108
Définitions générales de sécurité	8	Mode Service	21
Dépannage.....	97	Mode standard	104
Description générale	11	Modes de sélection de fréquence	103
Éclairage	20	Paramètres d'usine par défaut	70
Emballage, transport, stockage.....	35	PBIT	20
Émetteur-récepteur à distance RT6201	18	Qualification environnementale AR620X, RCU6201	27
Émetteur-récepteur monobloc AR6201	17	Qualification environnementale RT6201	28
Émetteur-récepteur monobloc AR6203.....	17	Réception sur une fréquence prédéfinie en mode balayage	109
Entrée audio auxiliaire.....	110	Reconfiguration	91
Entrée auxiliaire AF	19	Service commercial.....	116
Entrées Micro	19	Sorties audio	19
Essais post-installation.....	94	Squelch (éliminateur de bruit de fond)	109
Fonction de mémorisation automatique	108	SQUELCH (éliminateur de bruit de fond).....	114
Fonctionnement de l'éliminateur de bruit de fond	20	Tests PBIT et CBIT intégrés	20
Fonctionnement de l'interphone	20, 110	Unité de contrôle à distance RCU6201	18
Fonctionnement d'urgence.....	20	Unités.....	8
Fonctionnement en tandem.....	20	Vocation de l'équipement.....	13
Fonctionnement VOX et haut-parleur.....	112	Vue d'ensemble des caractéristiques.....	19
Fréquence latérale	20	Vue d'ensemble des variantes	14
Indication d'intensité de champ de réception	109		
Indication LOW BATT (batterie faible).....	20		

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques.
 Les informations correspondent au statut actuel au moment de l'impression.

©2016 par Becker Avionics GmbH / Tous droits réservés

*** Fin du document ***