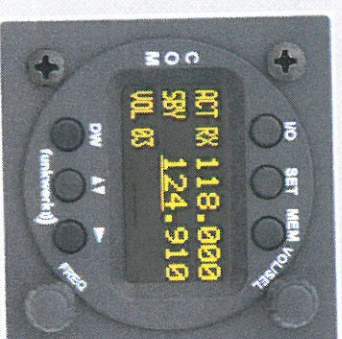


ATR833 - OLED

Emetteur VHF



P/N 833-(2xx)-(2xx)

Guide d'utilisation et d'installation

(Document-Nr. 01.1403.010.71f)

Historique des modifications

Revision	Date	Objet
1.00	13.01.2011	FAV – Première édition – 2-Knob-HMI

Liste des Service Bulletins (SB)

Les bulletins Service doivent être insérer à cette édition et notés ci-après.

Reference du SB	Rev. No.	Date	Application	Nom

Suivi des éditions

Part Number	Description
P/N 833-(200)-(200)	Nouvelle generation – 2-knob-HMI

CONTENU

1 GENERAL	5
1.1 SYMBOLES	5
1.2 ABRÉVIATIONS	5
1.3 SUPPORT CLIENT	6
1.4 CARACTÉRISTIQUES	6
2 UTILISATION	7
2.1 LES BOUTONS ET TOUCHES	7
2.2 ON/OFF	9
2.3 AFFICHEUR	9
2.4 RÉGLAGES DE BASE	11
2.4.1 VOL - Volume	11
2.4.2 SQL - Squelch	12
2.4.3 DIM - Intensité lumineuse de l'écran	12
2.4.4 VOX - Niveau sonore de l'intercom	13
2.4.5 Niveau du volume sonore de la fréquence en veille (Mode Dual)	13
2.4.6 INT - Volume intercom	14
2.4.7 EXT - Volume de l'entrée auxiliaire	15
2.5 RÉGLAGE DE LA FRÉQUENCE	16
2.5.1 Espacement des fréquences 8.33 ou 25 KHz	16
2.5.2 Saisie manuelle d'une fréquence	16
2.5.3 Rappel d'une fréquence en mémoire	17
2.5.4 Rappel d'une des 10 dernières mémoires utilisées	17
2.5.5 Mise en mémoire d'une fréquence	18
2.6 MODE DUAL	19
2.7 ÉMISSION	21
2.8 RÉCEPTION	21
3 CONFIGURATION	22
3.1 SPC - ESPACEMENT DES CANAUX	22
3.2 MODE ÉCONOMIE D'ÉNERGIE - RÉDUCTION AUTOMATIQUE DE L'INTENSITÉ LUMINEUSE	23
3.3 PTT - ALTERNA	24
3.4 EXT - RÉGLAGES DE L'ENTRÉE AUXILIAIRE	24
3.5 SENSIBILITÉ DES MICROPHONES (MLS/MLD/MRS/MRD)	26
3.5.1 MLS - Left Standard microphone Input Sensitivity	26
3.5.2 MLD - Left Dynamic Microphone Input Sensitivity	26
3.5.3 MRS - Right Standard Microphone Input Sensitivity	26
3.5.4 MRD - Right Dynamic Microphone Input Sensitivity	26
3.6 TST - MODE TEST	27
3.7 RETOUR AUX PARAMÈTRES USINE	27
4 INSTALLATION	28
4.1 AVERTISSEMENT	28
4.2 DONNÉES TECHNIQUES	28
4.3 CONTENU DE LA BOÎTE	28
4.4 DÉBALLAGE ET VÉRIFICATIONS	29
4.5 MONTAGE	29
4.5.1 Raccordement des microphones	30
4.5.2 Câblage des casques	30
4.5.3 Entrée audio auxiliaire	31
4.5.4 Face avant secondaire	31

4.6 CÂBLAGE	32
4.6.1 Taille des conducteurs	32
4.6.2 Connecteur - Pin Allocation	32
4.6.3 Mise en fonction automatique	32
4.6.4 Wiring Diagram	33
4.7 ANTENNE	34
4.7.1 Choix de l'antenne	34
4.7.2 Recommandation d'installation	34
4.8 MICROPHONE / RÉGLAGES INTERCOM	35
4.9 VÉRIFICATION APRÈS INSTALLATION	35
4.10 ACCESSOIRES	36
4.11 ENCOMBREMENT	36
4.11.1 Dimensions	36
4.11.2 Précautions de montage	36
5 ANNEXE	37
5.1 GAMME DES FRÉQUENCES	37
5.2 DONNÉES TECHNIQUES	38
5.3 CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT	40

1 GENERAL

Ce document contient des informations sur les caractéristiques physiques et électriques de la radio ATR833 ainsi que le mode opératoire.

1.1 Symboles

	Préviennent que le non respect des consignes peut entraîner des dommages sérieux.
---	---

	Information
---	-------------

1.2 Abréviations

Abb.	Nom/sujet	Définition
ATC	Air traffic control	
DIM	Dimming	Intensité lumineuse de l'affichage
EXT	External audio input	Entrée audio extérieure
FREQ	Frequency	Fréquence
INT	Intercom	Communication interne
PTT	Push to Talk	Alterna
SEL	Selection	
SQL	Squelch	Suppresseur de bruits parasites
VOL	Volume	
VOX	Voice activated intercom	Seuil de déclenchement du micro lors des communications internes

1.3 Support client

Pour faciliter un retour rapide pour réparation, merci de bien vouloir prendre préalablement contact avec la société Finesse Max.

<http://www.finesse-max.com/>
info@finesse-max.com

	Toute suggestion dans le but d'améliorer ce document sont bienvenues info@finesse-max.com
---	--

	Mise à jour des logiciels sur le site du constructeur: www.funkwerk-avionics.com
---	--

1.4 Caractéristiques

- Emetteur récepteur VHF d'une puissance de sortie de 6W dans un boîtier de 57mm
- Gamme de fréquence 118.00 à 136.975MHz
- Sélection automatique des espacements de fréquence entre 8.33 et 25KHz.
- 4 entrées microphone (2 standards et 2 dynamiques)
- Intercom intégré pour 4 microphones desactivable dans le cas d'un intercom externe.
- Double affichage avec surveillance de deux fréquences.
- Entrée audio auxiliaire
- 100 mémoires nomées par l'utilisateur
- Liste des mémoires gérable par ordinateur (via RS232) – Logiciel disponible sur www.funkwerk-avionics.com.
- Rappel rapide des 10 dernières fréquences utilisées.
- Afficheur OLED pour une meilleure lisibilité plein soleil
- Economiseur d'énergie paramétrable

	Pour limiter les émissions permanentes toute communication de plus de 2 minutes consécutives est coupée
---	---

2 UTILISATION

2.1 Les boutons et touches

A utiliser simultanément pour régler le vol, le squelch, etc.

SET

Appui court :
Choisir le réglage à effectuer avec :
VOL/SEL
Appui long :
Accès au menu configuration

VOL/SEL

Bouton rotatif :
Ajuste la valeur ou choisi le sujet donné par l'affichage en bas à gauche.
SET :
ajuste le VOLUME, squelch, etc.
MEM :
Sélection d'une fréquence sur la liste

ON/OFF

DW
Active/
Désactive le
mode double
réception

MEM

Appui court
Accès à la liste des
mémoires/s dernières
utilisée
Appui long :
Mémorise la fréquence
et le nom

CHANGE

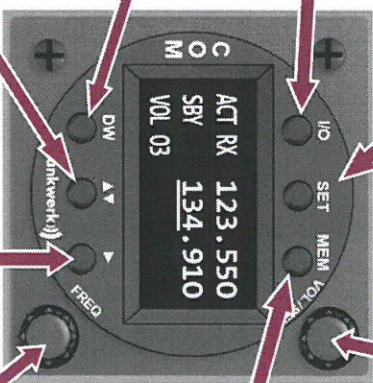
Bascule la
fréquence en
attente avec
l'active

CURSEUR

Appui court :
Place le curseur sur la
partie de la fréquence à
ajuster avec **FREQ**

BOUTON ROTATIF

Change la valeur au
dessus du curseur



Appui long :
Active la saisie d'un nom
affecté à une fréquence
A utiliser simultanément pour changer la fréquence
d'attente

I/O	ON/OFF	Mise en marche: appuyez 0,5 s Arrêt: appuyez 2 s
DW	DUAL WATCH	Active / Désactive le mode double réception (Affichage de "DW" au lieu de "SBY" en face de la fréquence en attente.)
SET	SET	1. Fait le choix entre volume/squelch/etc. Pour le réglage avec VOL/SEL → appuyez brièvement 2. Raccourci pour le réglage du volume → appuyez au moins 1,5 secondes 3. Entrer en mode paramétrage → appuyez au moins 5 secondes
▶	CURSOR	1. Déplace le curseur sous la partie de la fréquence à ajuster avec FREQ → appuyez brièvement 2. Nommer la fréquence active → appuyez au moins 5 secondes
ΔΔ	CHANGE	1. Basculer la fréquence en attente avec celle active
MEM	MEM	1. Accès à la liste des mémoires (MEM) → appuyez brièvement 2. Accès à la liste des 10 dernières fréquences utilisées (LST) → appuyez deux fois 3. Mémorise la fréquence active (MEM) → appuyez au moins 1,5 secondes
VOL/SEL	VOL / SEL	1. Ajuste le volume ou les autres paramètres définis par SET . 2. Select frequency from user memory or list of last used frequencies
FREQ	FREQ	Ajuste la partie de la fréquence au dessus du curseur.

2.2 ON/OFF

Mettre en marche l'appareil avec **I/O**

ON: **I/O** 0,5 s

OFF: **I/O** 2 s

Après mise en marche l'afficheur indique:

ATR833
v6.0

Nom de la radio
ATR833
Version logiciel
e.g. v6.0

(Exemple)

Après cette information l'affichage passe en mode opérationnel automatiquement.

Les fréquences affichées restent celles réglées avant l'arrêt.

2.3 Afficheur

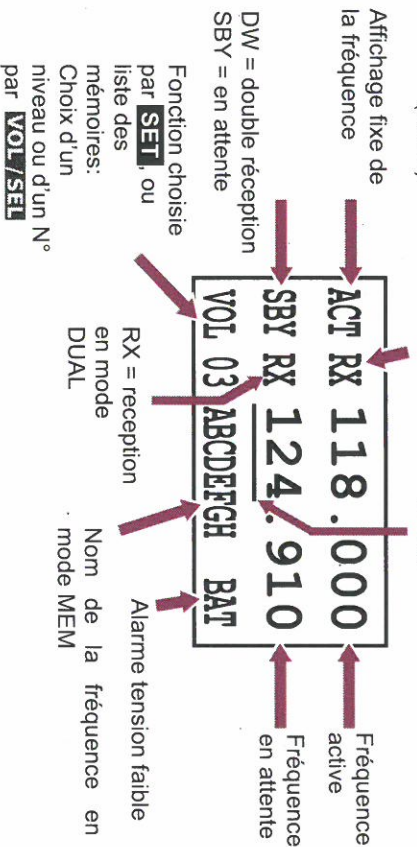
Défini pour la fréquence active:

TX = transmission

RX = réception

Te = Emission permanente (>2mn)

Curseur:
Se positionne avec **▶**,
Réglage de la valeur avec **FREQ**



Affichage	Signification	Remarque
ACT	Affichage fixe pour la fréquence active	
SBY	Est affiché pour la fréquence en attente lorsque le mode dual n'est pas actif.	
DW	Est affiché lorsque le mode dual est actif	Le mode dual permet l'écoute des 2 fréquences avec une priorité donnée à la principale transmissions and receptions
118.000	Fréquence active	
124.910	Fréquence en attente	Peut être écouté si le mode dual est actif
RX	Réception sur la fréquence en vis à vis de l'affichage	Peut être donné en face des deux fréquences en mode dual
TX	Emission sur la fréquence active	Demande une action sur le PTT
Te	Emission permanente. Coupe la transmission après 2 mn consécutives	Est désactivé après "un coup d'alternance"
VOL 03	Niveau sonore de réception	
SQL 03	Niveau de Squelch	Seuil de déclenchement de la réception
DIM 07	Intensité lumineuse de l'affichage	
VOX 05	Seuil d'activation du micro	Niveau sonore qui déclenche le seuil de l'intercom
DWM -2	Niveau sonore de réception de la fréquence en veille en mode dual	
INT 04	Niveau sonore de l'intercom	
EXT 02	Niveau sonore des entrées auxiliaires	A régler à 0 si rien n'est connecté
MEM 00	Rang de la mémoire utilisée pour la fréquence active	Remplace l'affichage de la fréquence en attente. Peut contenir un nom s'il a été saisi. Permet la mise en mémoire par un appui long sur MEM
LST 00	Rang dans la liste des 10 dernières fréquences utilisées	Remplace l'affichage de la fréquence en attente

Affichage	Signification	Remarque
ABCDEF G	Dénomination de la fréquence en mémoire	Est affiché lors du rappel d'une mémoire dans le cas où la dénomination a été saisie.
BAT	Tension d'alimentation faible	La puissance d'émission est alors réduite
F1 ... F7	Défaut interne	L'appareil doit être retourné en usine

2.4 Réglages de Base

Pour les réglage suivants utilisez la touche successivement **SET** :

0. VOL Volume
 1. SQL Squelch
 2. DIM Intensité lumineuse de l'affichage
 3. VOX Niveau du seuil de déclenchement du micro en mode intercom
 4. DWM Niveau sonore de réception de la fréquence en veille
 5. INT Niveau sonore de l'intercom
 6. EXT Niveau sonore des appareils auxiliaires
- Retour au volume
(peut être aussi obtenu par un appui long sur **SET** ou après 12s sans action)

Le réglage se fait en tournant le bouton **VOL/SEL**.

2.4.1 VOL - Volume

Est directement disponible après 12s sans action sur la touche **SET** ou après un appui long sur cette même touche.

Ajustez le volume en tournant le bouton **VOL/SEL**. Plus la valeur est grande plus le volume est fort.

ACT **123 . 450**
SBY **118 . 910**
VOL 03

De 01 - 16

	Le réglage VOL ne concerne que le volume de réception. Il ne concerne pas les niveaux intercom et auxiliaire accessible par INT et AUX.
---	---

2.4.2 SQL - Squelch

Un appui court sur **SET**, donne accès au réglage du squelch en tournant le bouton **VOL/SEL**.

C'est le niveau de seuil de réception d'un émetteur extérieur qui déclenche la réception. Plus le chiffre est grand plus le signal radio devra être puissant pour être reçu.

ACT **123 . 450**
SBY **118 . 910**
SQL 07

De: 01 - 10

Ce réglage dépend de plusieurs facteurs. Pour les aéronauts à moteur il sera réglé plus haut que pour les planeurs. Un réglage bas augmente la sensibilité de réception (augmente la distance de réception par rapport à l'émetteur) mais peut générer des parasites liés au moteur ou aux feux anticollision par exemple.

	Le réglage par défaut est 05. Une valeur plus forte peut couper des réceptions importantes. Cette fonction n'est d'aucune façon en relation avec l'intercom.
---	---

2.4.3 DIM - Intensité lumineuse de l'écran

En appuyant brièvement deux fois sur **SET**, L'intensité lumineuse de l'écran peut être réglée en tournant le bouton **VOL/SEL**

ACT **123 . 450**
SBY **118 . 910**
DIM 08

De: 01 - 10

2.4.4 VOX – Niveau sonore de l'intercom

En appuyant brièvement trois fois sur **SET** cette fonction de l'intercom peut être réglée en tournant le bouton **VOL/SEL**

VOX définit le seuil de déclenchement du micro. Plus la valeur est haute plus fort il faudra parler pour déclencher l'intercom.

Exception: VOX 01 correspond à "toujours actif"

Un filtre interne permet de distinguer les bruits issus du moteur de la voix.

ACT	123 . 450
SBY	118 . 910
VOX	05

De: 01 - 10

Dans le cas d'un environnement très bruyant ou l'utilisation de micros non compensés, la fonction automatique VOX peut s'avérer insuffisante. Dans ce cas il faut la désactiver par un réglage à 01 et la remplacer par un switch-intercom externe (PIN7)

2.4.5 Niveau du volume sonore de la fréquence en veille (Mode Dual)

Un appui bref sur la touche **SET**, répété quatre fois, permet avec le bouton **VOL/SEL** de régler le volume de réception de la fréquence en veille quand la fonction est activée. Ceci permet une distinction auditive entre les deux fréquences. Voir 2.6 pour d'autres informations sur le Mode Dual.

ACT	123 . 450
SBY	118 . 910
DMM	-2

De: -8 - 00 (-8 étant le plus bas, 00 le plus fort)

Le valeurs les plus basses (= les plus grandes valeurs négatives) donnent les niveaux les plus bas pour la fréquence en veille. 00 correspond au même niveau que la fréquence active.

2.4.6 INT –Volume Intercom

Un appui bref sur la touche **SET** répété cinq fois, permet le réglage du volume sonore de l'intercom avec le bouton **VOL/SEL**.

L'intercom permet les communications internes entre les différents passagers.

L'intercom peut être activé:

- automatiquement lorsque qu'un passager parle en ajustant le niveau par la fonction VOX ou
- manuellement par un switch extérieur

Plus la valeur est forte plus le volume sonore de l'intercom est élevé.

ACT	123 . 450
SBY	118 . 910
INT	03

De: 01 - 10



Si l'intercom est désactivé par le switch extérieur, le volume ne peut pas être ajusté. L'indication est alors INT--

2.4.7 EXT - Volume de l'entrée auxiliaire

Un appui bref sur la touche **SET** répété six fois, permet le réglage du volume sonore des appareils auxiliaires connectés à l'aide du bouton **VOL/SEL**.

Plus la valeur est forte plus le volume est élevé. 00 désactive la fonction.

ACT	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 1 8 . 9 1 0
EXT	0 3

De: 00 - 10

Quand il n'y a pas d'appareil auxiliaire connecté, le réglage doit être 00 pour prévenir des interférences parasites.

La priorité des entrées auxiliaires par rapport aux messages radio est configurable, voir 3.4.

2.5 Réglage de la fréquence

Le réglage de la fréquence se fait toujours en deux étapes :

- 1- Saisie de la fréquence voulue puis
- 2- Permutation de la fréquence en attente avec celle active par la touche **↕**

La fréquence en attente peut être obtenue par:

- a) Une saisie manuelle
- b) Le rappel d'une fréquence en mémoire
- c) Le rappel d'un des 10 dernières fréquence utilisées.

2.5.1 Espacement des fréquences 8.33 ou 25 KHz

L'espacement des fréquence peut être choisi entre 8.33 et 25KHz. Cela permet dans ce dernier cas un accès plus rapide lors de la préparation de la fréquence en attente. La sélection se fait alors au pas de 25KHz (123.500 – 123.525 – 123.550 etc.) au lieu de 5KHz (123.505 -123.530 - 123.555 etc.).

Pour plus d'information se référer au chapitre 5.1.

2.5.2 Saisie manuelle d'une fréquence

La saisie de la fréquence en attente se fait par

- La touche **▶** pour définir quelle partie de la fréquence vous souhaitez régler.
- Le bouton **FREQ** pour le changement des valeurs

La partie de la fréquence sélectionnée est soulignée par un trait.

La touche **↕** bascule la fréquence active avec celle en attente.

Dans le but d'accélérer la saisie d'une nouvelle fréquence il est possible de configurer les espacements de fréquence à 25KHz. Voir chapitre 3.1

Ne pas oublier de repasser avec un espacement de fréquence de 8.33KHz avant de rentrer dans un espace où ces fréquences sont utilisées.

Lorsque l'espacement des fréquences est configuré sur 8.33KHz, la saisie d'une fréquence se fait en trois étapes :

123.450 → 123.450 → 123.450

Une configuration avec un espacement de 25KHz n'en demande que deux:

123.450 ↔ 123.450

2.5.3 Rappel d'une fréquence en mémoire

La touche **MEM** donne accès aux fréquences mémorisées. Le bouton **VOL/SEL** en permet le choix.

Le numéro de la fréquence en mémoire est affiché dans le coin en bas à gauche (MEM XX = 00 99)

Si un nom a été attribué à une fréquence il est affiché.

ACT 123.450

SBY 121.270

MEM 17 HAMBURG

N° de la mémoire (De: 00 – 99)

La touche **▼** bascule la fréquence active avec celle de la mémoire en attente.

L'accès aux mémoires se termine soit après un certain temps, soit en appuyant sur **MEM** deux fois.

2.5.4 Rappel d'une des 10 dernières mémoires utilisées.

Les 10 dernières fréquences utilisées sont mémorisées. Deux appuis brefs sur **MEM** donnent l'accès à cette liste. Le bouton **VOL/SEL** fait défiler les fréquences dans la fenêtre de celle en attente.

Le numéro d'ordre de cette fréquence est donné dans le coin en bas à gauche de l'afficheur (LST00...10).

ACT 123.450

SBY 118.700

LST 01

N° d'ordre (de: 00 – 10)

i

Le N° 00 correspond à la dernière fréquence utilisée

La touche **▼** permute la fréquence active avec la dernière fréquence utilisée choisie.

Cette fonction disparaît soit après un certain temps soit en appuyant une fois sur **MEM**.

2.5.5 Mise en mémoire d'une fréquence

La fréquence active peut être enregistrée sur n'importe quelle position de la mémoire. Un appui long sur **MEM** permet d'accéder à la mémorisation.

L'exemple suivant donne les étapes à suivre pour une mémorisation de la fréquence 124.35KHz en position 17.

ETAPES	AFFICHAGE (Exemple)
1. Placer en position active la fréquence voulue	ACT 124.350 SBY 135.700 VOL 03
2. Accéder à la mémorisation: Appuyer sur MEM une fois pour rentrer en mode mémoire. (La mémoire en attente est remplacée par celle en mémoire 00)	ACT 124.350 SBY 122.000 MEM 00 KEMPTEN
3. Choisir la position voulue Avec VOL/SEL	ACT 124.350 SBY 121.270 MEM 17 HAMBURG
4. Forcer la nouvelle valeur par Un appui long sur MEM.	ACT 124.350 SBY 124.350 MEM 17

Vous pouvez quitter cette fonction en appuyant deux fois sur **MEM** ou en attendant un certain temps.

En complément, vous pouvez rajouter un nom jusqu'à 8 caractères pour la mémoire sélectionnée :

En reprenant la séquence depuis le point 4 précédant	<table> <tr> <td>ACT</td><td>1 2 4 . 3 5 0</td></tr> <tr> <td>SBY</td><td>1 2 4 . 3 5 0</td></tr> <tr> <td>MEM 17</td><td>_</td></tr> </table>	ACT	1 2 4 . 3 5 0	SBY	1 2 4 . 3 5 0	MEM 17	_
ACT	1 2 4 . 3 5 0						
SBY	1 2 4 . 3 5 0						
MEM 17	_						
- Positionner un curseur derrière le rang de la mémoire - Par un appui long sur ▶							
- Entrer le nom - En changeant le caractère avec FREQ, et en avançant avec ▶	<table> <tr> <td>ACT</td><td>1 2 4 . 3 5 0</td></tr> <tr> <td>SBY</td><td>1 2 4 . 3 5 0</td></tr> <tr> <td>MEM 17</td><td>KONSTANZ</td></tr> </table>	ACT	1 2 4 . 3 5 0	SBY	1 2 4 . 3 5 0	MEM 17	KONSTANZ
ACT	1 2 4 . 3 5 0						
SBY	1 2 4 . 3 5 0						
MEM 17	KONSTANZ						
- Mémoriser le nom - Soit avec un appui long sur MEM - Ou un appui long sur ▶	<table> <tr> <td>ACT</td><td>1 2 4 . 3 5 0</td></tr> <tr> <td>SBY</td><td>1 2 4 . 3 5 0</td></tr> <tr> <td>MEM 17</td><td>KONSTANZ</td></tr> </table>	ACT	1 2 4 . 3 5 0	SBY	1 2 4 . 3 5 0	MEM 17	KONSTANZ
ACT	1 2 4 . 3 5 0						
SBY	1 2 4 . 3 5 0						
MEM 17	KONSTANZ						

Sortir en appuyant sur **MEM** deux fois ou en attendant un certain temps

2.6 Mode Dual

La radio ATR8.33 ne comprends qu'un seul récepteur, mais elle peut surveiller en écoute deux fréquences. Celle active et celle en attente.

La fréquence active reste prioritaire aussi longtemps qu'un signal est reçue sur cette dernière.

Les transmissions ne se font que sur la fréquence active.

Le Mode Dual est activé en appuyant sur la touche **DW**. L'affichage SBY est alors remplacé par DW.

ACT	1 2 3 . 4 5 0
DW	1 3 5 . 7 0 0
VOL 05	

Le Mode Dual est désactivé en appuyant une seconde fois sur **DW**.



En Mode Dual, le ,squelch doit être réglé sur au moins 02. Dans le cas contraire la radio ne saurait détecter sur quelle fréquence la réception est effective.

Dans le but de pouvoir distinguer à l'oreille sur quelle fréquence un signal est reçu, il est possible de régler plus faible le volume de la fréquence en attente. Se référer au chapitre 2.4.5 pour les détails.

Approche rapide:

- Choisir une fréquence à surveiller en position SBY
- Avec la touche **SET** et le bouton **VOL/SEL** ajuster le SLQ à au moins 02.
- Activer le Mode Dual avec la touche **DW** (DW s'affiche)
- Tant qu'il n'y a pas réception sur la fréquence active, la veille sur les deux fréquences est active.
- Pour désactiver le Mode Dual: appuyez sur **DW** ou modifiez la fréquence.



Ne pas oublier de commuter les fréquence pour émettre sur la seconde fréquence.

2.7 Emission

Pour émettre, appuyez sur le PTT (alterna). TX est alors affiché en face de la fréquence active.

ACT TX	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 3 5 . 7 0 0
VOL 05	

Pour limiter les émissions permanentes, après deux minutes continues, l'appareil coupe automatiquement la transmission et Te remplace TX à l'affichage.

Pour réactiver la fonction il suffit de relâcher le PTT.



Dans les cas ou plusieurs PTT sont installés, il est possible d'en activer un seul pour l'émission. Voir Chap 3.3

2.8 Réception

Lors de la réception, RX est affiché en face de la fréquence active. En Mode Dual, RX est affiché en face de la fréquence en veille lors d'une réception sur cette dernière.

ACT RX	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 3 5 . 7 0 0
VOL 05	

ACT	1 2 3 . 4 5 0
DW RX	1 3 5 . 7 0 0
VOL 05	

3 CONFIGURATION

Le mode configuration est accessible après un appui très long sur **SET** (5secondes). Cela permet de régler les paramètres fondamentaux de la radio :

Ces derniers sont choisis par la touche **SET**

1. SPC Espacement des canaux
 2. DPY Réductions automatique de l'intensité lumineuse
 3. PTT Fonction PTT
 4. EXT Réglage de l'entrée auxiliaire
 5. MLS Sensibilité du micro gauche standard
 6. MLD Sensibilité du micro gauche dynamique
 7. MRS Sensibilité du micro droit standard
 8. MRD Sensibilité du micro gauche dynamique
 9. TST Activation/désactivation du mode TEST (maintenance)
- Quitte le mode configuration
(peut être obtenu à tout moment par un appui long sur **SET**)

Les réglages se font par le bouton **VOL/SEL**.

3.1 SPC – Espacement des canaux

Cela permet d'obtenir un espacement des fréquence au pas de 25KHz pour en accélérer la sélection.

Voir chapitre 2.5.2

ACT	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 1 8 . 9 1 0
SPC	8 . 3 3 kHz

Avec **VOL/SEL** vous pouvez choisir entre:

8.33 kHz Donne le choix entre le canaux espacés de 8.33 kHz et 25 kHz

25 kHz Donne seulement les canaux espacés de 25 kHz.

Un appui court sur **SET** donne accès aux paramètres suivants. Un appui long fait sortir du menu configuration.



Penser à activer la "fonction 8.33" avant de rentrer dans un espace aérien utilisant ces espacements de fréquences.

3.2 Mode Economie d'énergie – Réduction automatique de l'intensité lumineuse

Dans le but d'économiser l'énergie – et celui de prolonger la durée de vie de l'afficheur OLED- la réduction automatique de l'intensité lumineuse peut être activée.

ACT	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 1 8 . 9 1 0
DPY	always on

Avec **VOL/SEL** choisir:

always on	Pas d'activation de la réduction d'intensité lumineuse
xx min off	Réduction de l'intensité lumineuse après xx secondes (xx = de 1-30)

Dans ce cas l'intensité lumineuse redevient normale dès qu'une touche est appuyée, un bouton tourné ou lors d'une émission



Cette fonction ne peut être activée que

- Quand il est prévu de ne pas changer de fréquence régulièrement (tours de piste par exemple)
- Quand l'équipage est familier avec ce mode de fonctionnement.

Dans tous les autres cas il doit être désactivé

3.3 PTT- Alterna

Si deux PTT sont câblés, cette fonction permet d'en désactiver un.

ACT	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 1 8 . 9 1 0
PTT both	

Avec **VOL/SEL** choisir:

both	Les deux PTT sont actifs
left only	seul le PTT de gauche est actif
right only	seul le PTT de droite est actif

Un appui court sur **SET** donne accès aux paramètres suivants. Un appui long fait sortir du menu configuration.



Si un PTT est désactivé pour qu'un passager n'interfère pas dans les communications ATC, ne pas oublier de le réactiver à la fin du vol si besoin.

3.4 EXT – Réglages de l'entrée auxiliaire

L'entrée auxiliaire peut servir pour amplifier tout signal audio mono externe.

Ce signal audio peut être de différentes nature, par ex. il est possible d'écouter un signal d'identification VOR, un signal d'alarme trafic ou de la musique.

ACT	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 1 8 . 9 1 0
EXT auto off	

Comme ces différentes applications ont des niveaux de priorité différents, il y a la possibilité de les paramétrer.

Avec **VOL/SEL** choisir:

always on

Le signal extérieur est toujours actif, même lors de réception ou émission radio. Cette configuration ne doit être choisie que pour des applications d'une importance extrême.

auto off

Le signal extérieur est automatiquement coupé lors des émissions ou en l'absence de signal audio extérieur.

not RXTX

Le signal extérieur est automatiquement coupé lors de émissions et réceptions. Ce réglage ne doit pas être utilisé pour des entrées importantes et peut de plus introduire des parasites quand aucune source est connectée.

Ce réglage doit être choisi pour des entrées extrêmes courtes (BIP) qui ne suffisent pas à déclencher le mode "auto off"

Un appui court sur **SET** donne accès aux paramètres suivants. Un appui long fait sortir du menu configuration.

3.5 Sensibilité des microphones (MLS/MLD/MRS/MRD)

3.5.1 MLS – Left Standard microphone Input Sensitivity

3.5.2 MLD – Left Dynamic Microphone Input Sensitivity

3.5.3 MRS – Right Standard Microphone Input Sensitivity

3.5.4 MRD – Right Dynamic Microphone Input Sensitivity



Chaque entrée microphone peut être réglée pour obtenir un niveau sonore égal entre eux.

ACT	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 1 8 . 9 1 0
MLS 04	

ACT	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 1 8 . 9 1 0
MRS 04	

ACT	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 1 8 . 9 1 0
MLD 04	

ACT	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 1 8 . 9 1 0
MRD 04	

Les microphones suivants peuvent être réglés:

Type	Gauche	Droit
standard	MLS	MRS
dynamic	MLD	MRD

Avec la fonction VOX préalablement ajustée, choisir le micro à paramétrer avec **SET**

Pour chacune des entrées micro, avec le moteur tournant, en parlant normalement, ajuster le niveau de sensibilité avec **VOL/SEL** de façon à ce que l'indicateur barre graphique se positionne au milieu de l'échelle comme montré ci-dessous.

Pour chaque entrée, un maximum de deux micros peut être installé en parallèle (Voir 4.6.1)



Pour une configuration de la sensibilité optimum, le VOX doit être préalablement fixé à 5



Ne pas tenir compte du volume auditif dans les casques ou HP lors de ce réglage, Il est dépend du paramétrage INT.

Un appui court sur **SET** donne accès aux paramètres suivants. Un appui long fait sortir du menu configuration.

3.6 TST – Mode Test

La derriere option du Mode Setup est un test. Il est utilisé par le constructeur uniquement.

ACT	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 1 8 . 9 1 0
TST mode	off

Par **VOL/SEL** le mode test est active/désactivé.

ACT	1 2 3 . 4 5 0
SBY	1 1 8 . 9 1 0
VOL	03 H423 V56 E22

Par **SET** on sort du Mode Setup..

3.7 Retour aux paramétrages usine

Pour reconfigurer, comme à l'origine, tous les paramètres, appuyer et maintenir les touches **MEM** et **▶** lors de la mise sous tension par **IO**.

L'activation de la fonction se fait alors par **DW**. Une fois terminée, "successful" est affiché, puis la radio redémarre automatiquement.

Pour quitter la fonction sans effectuer la réinitialisation, appuyez sur **▶**.

4 INSTALLATION

4.1 Avertissement

Bien prendre en compte les chapitres suivant avant l'installation. Une société habilitée doit effectuer le montage de la radio. Les schémas sont donnés au chapitre 4.7

4.2 Données techniques

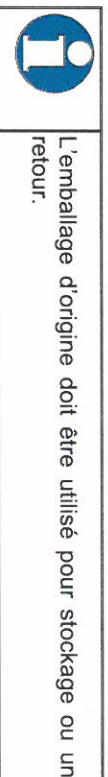
Manufacturer:	Funkwerk Avionics GmbH
Type Designation:	ATR833
EASA Number:	EASA.210.0193
Transmitter Power Output:	6 W
Frequency:	118,000 – 136,975 MHz
Emission Designator:	6K00A3E for 25khz channel spacing 5K00A3E for 8,33kHz channel spacing

4.3 Contenu de la boîte

Part Number	Description
ATR833	ATR833 - VHF communication transceiver
ZUB4	2 visse de montage and 2 écrous spécifiques pour des panneaux jusqu'à 3 mm.
SSATR2	1 connecteur
01.1403.010.71e	Un manuel
	EASA Form 1

4.4 Déballage et vérifications

Déballer l'appareil avec précaution. Les dommages liés au transport doivent être signalés immédiatement au transporteur. Conservez les emballages endommagés pour argument.



L'emballage d'origine doit être utilisé pour stockage ou un retour.

4.5 Montage

- Tous les éléments utilisés doivent être reconnus par votre fournisseur
 - Choisir une position éloignée de toute source de chaleur. Une attention particulière doit être apportée pour assurer une bonne ventilation.
 - Laisser suffisamment de place à l'arrière pour les connecteurs et câbles.
 - Le câblage ne doit pas être avec des coudes trop serrés, ni passer contre des câbles de commande.
 - Prévoir suffisamment de longueur pour assurer un démontage.
 - Assurer une sortie du câblage vers le bas pour évacuer d'éventuelles gouttes de condensation.
 - Retirer les deux boutons rotatifs avant montage:
 - Enlever le bouchon à l'aide d'un tout petit tournevis
 - Desserrer la visse et retirer le bouton
 - Le bouchon doit être orienté correctement lors du remontage
 - L'équipement est monté en face avant par deux visse creuses de 4X6mm et deux visse de 4X8mm dans une découpe de 57mm
 - Pour les détails se reporter au chapitre 4.12.2
 - Connections :
- Un connecteur SUB-D 25 comprend toutes liaisons nécessaires à l'exception de l'antenne.



L'alimentation (+UB) doit être protégée par un disjoncteur ou un fusible de 4A !

4.5.1 Raccordement des microphones

Microphone	Gauche	Droit
standard	MLS	MRS
dynamic	MLD	MRD

Les entrées des micros standards sont données pour des tension de 50mVpp à 2Vpp. Ces entrées ont une tension de polarisation de 8V sous 330ohms.

Les entrées des micros dynamiques sont données pour des tensions de 5mVpp à 10mVpp. Il n'y a pas de tension de polarisation.

Généralement les micros standards (casques) et dynamiques peuvent être utilisés simultanément.

Dans un moto planeur, lorsque le moteur est en fonction, le micro dynamique est coupé (mise à la masse des entrées MLD et MRD), pour s'affranchir des bruits extérieurs.

S'il n'y a pas de micro dynamique installé, la sensibilité des entrées doit être à 1 (voir 3.5)

4.5.2 Câblage des casques

Des casques peuvent être montés en parallèle tant que l'impédance totale ne dépasse pas 80hms

4.5.3 Entrée audio auxiliaire

L'entrée audio auxiliaire peut être utilisée pour des alarmes sonores, de la musique, etc. Pour ne pas générer des parasites lorsqu'elle n'est pas câblée, cette entrée doit être court-circuitée à la masse (PIN4 / GND). Avec les câblages fournis (option) l'entrée auxiliaire est court-circuitée.



4.5.4 Face avant secondaire

Dans un aéronef en tandem, il est possible de disposer d'un second équipement de contrôle (ATR600RT), qui s'interface avec le lien RS232. Cet élément permet de contrôler les fréquence, le volume, le squelch, ainsi que les autres paramètres basics.



4.6 Câblage

4.6.1 Taille des conducteurs

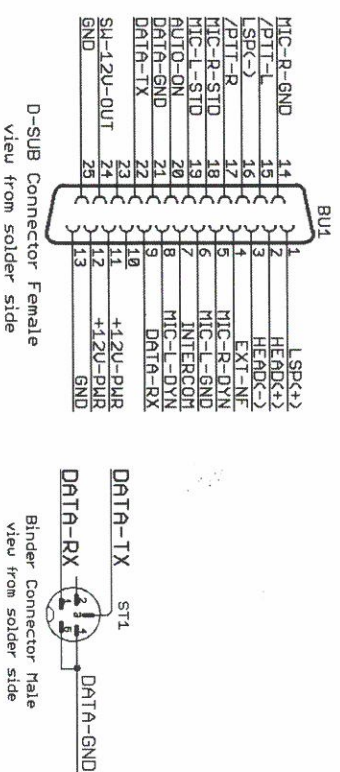
Alimentation (Power, GND):

AWG18 (0.96 mm²)
AWG22 (0.38 mm²)

Autres:

Tous les câbles doivent être de type aéronautique.

4.6.2 Connector – Pin Allocation

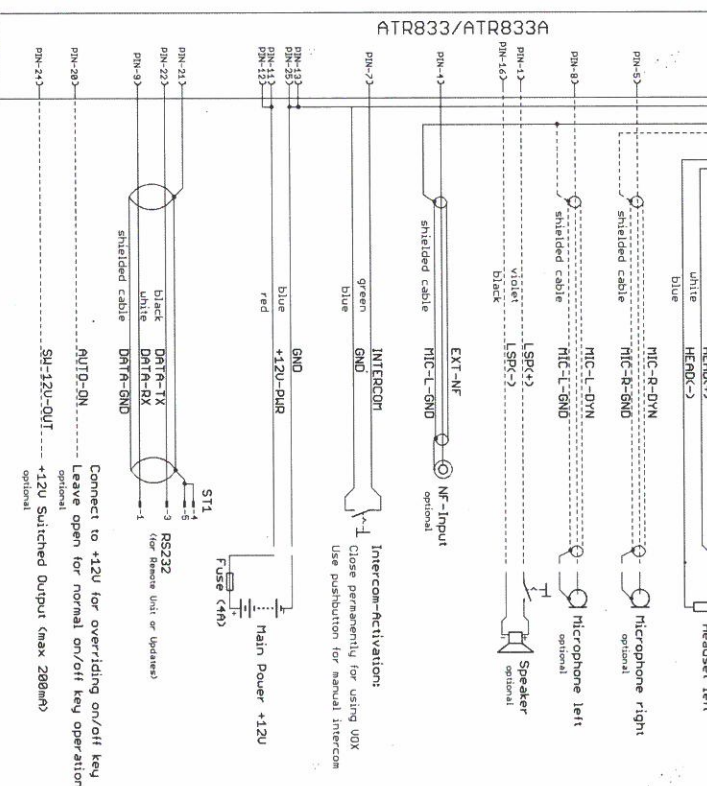


SSATR2 – D-Sub connector
ATR833 25-pole

RS232-connector in cable sets
BSKS833T and BSKSZUB

4.6.3 Mise en fonction automatique

PIN 20 est dédiée à la mise sous tension automatique. Elle peut être connectée à l'AVIONIC MASTER pour une mise sous tension de la radio dès ce dernier actionné. Dans ce cas **NO** n'est plus opérationnel. Si cette fonction n'est pas utilisée, la PIN20 n'est pas câblée.

[illegible]

Document-No.: 01.1403.010.71e / Revision: 1.00

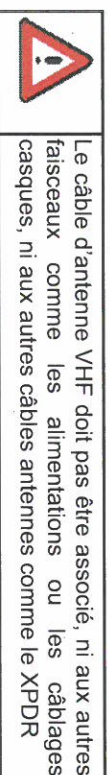
4.7.1 Choix de l'antenne

4.7.1 Choix de l'antenne

- Une antenne VHF-COM avec une impédance de 50ohms est nécessaire.
- Choisir une antenne homologuée pour l'avion et la placer à l'endroit désigné.
- Les performances de la radio dépendent de la qualité de l'installation de l'antenne.

4.7.7.2 Recommendation d'installation

- Prendre en compte les instructions du constructeur.
- Le contact entre la structure de l'avion et la masse de l'antenne doit être optimum. Pour les aéronefs non métalliques un plan de masse de 80X80cm au minimum doit être placé à l'intérieur de la structure.
- Pour s'affranchir d'interférences entre équipements radios, les antennes doivent être espacées le plus possible. 2m en général suffisent.
- L'antenne doit être positionnée verticalement le plus éloignée possible de tout surface pouvant créer obstacle (dérive, hélice etc.).
- Dans le cas d'un planeur, l'antenne intégrée d'origine peut être utilisée.



4.8 Microphone /Réglages Intercom

Les réglage MIC et VOX sont essentiels pour un bon fonctionnement de l'intercom. MIC = sensibilité du micro, VOX = seuil de déclenchement. Voir 3.5 et 2.2.4

Si VOX est désactivé (VOX = 01) l'intercom est activé par le switch intercom (PIN7 à GND)

Lorsque VOX est actif la PIN7 doit être en permanence activée (GND)

La suppression des bruits extérieurs parasites est possible en choisissant un micro adapté, ce qui est généralement le cas avec les casques récents. Les micro électret ne sont pas adaptés.

4.9 Verification après installation.



Une fois l'installation terminée, toutes les fonctions de l'avion doivent être vérifiées pour s'assurer qu'il n'y a pas d'interférences croisées.

Le SWR ne doit pas dépasser 3:1

En complément un test en vol est recommandé pour assurer le bon fonctionnement de la radio:

- En vol à 2000ft avec une station au sol distante de 50Km
- Prêter attention à toute interférence inhabituelle
- Si possible, effectuer un test avec les fréquences extrêmes de la gamme.

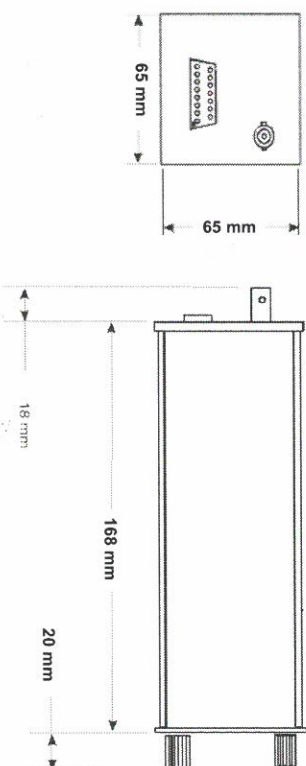
4.10 Accessoires

Tous les accessoires utiles comme les câblages spécifiques, les casques, etc., sont disponible sur la boutique en ligne Finesse-Max :

<http://www.finesse-max.com/>

4.11 Encombrement

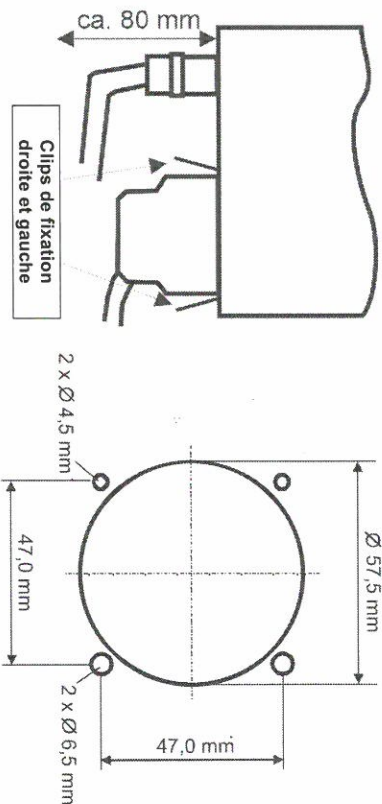
4.11.1 Dimensions



4.11.2 Précautions de montage

Espace pour le connecteur

Découpe du tableau



5 ANNEXE

5.1 Gamme des fréquences

Le tableau suivant présente schématiquement les fréquences disponibles en fonction du paramétrage 8.33/25-25KHz

Operating Frequency (MHz)	Channel Width (kHz)	Displayed Frequency in 8.33/25 kHz Mode	Displayed Frequency in 25 kHz Mode
118.0000	25	118.000	118.000
118.0000	8.33	118.005	
118.0083	8.33	118.010	
118.0166	8.33	118.015	
118.0250	25	118.025	118.025
118.0250	8.33	118.030	
118.0333	8.33	118.035	
118.0416	8.33	118.040	
118.0500	25	118.050	118.050
118.0500	8.33	118.055	
118.0583	8.33	118.060	
118.0666	8.33	118.065	
118.0750	25	118.075	118.075
118.0750	8.33	118.080	
118.0833	8.33	118.085	
118.0916	8.33	118.090	
118.1000	25	118.100	118.100
118.1000	8.33	118.105	
etc.	etc.	etc.	etc.

5.2 Données techniques

GENERAL	
COMPLIANCE	ETSO-2C37e, ED-23B Class 4, 6 ETSO-2C38e, ED-23B Class C, E
STANDARD	TSO-C37d, RTCA DO-186A Class 4, 6 TSO-C38d, RTCA DO-186A Class C, E
DIMENSIONS	Height: 65 mm (2.56 in) Width: 65 mm (2.56 in) Length: 248 mm (9.76 in) behind the panel (incl. connector)
WEIGHT	1.32 lbs (0.6 kg)
MOUNTING	Panel Mounted
TEMPERATURE RANGES	
OPERATION	-20 °C ... +55 °C, 30 min at +70 °C
STORAGE	-55 °C ... +85 °C
MAX. HEIGHT	5000ft
VIBRATION	DO-160D, Cat. S, Vibration Curve M
HUMIDITY	RTCA DO-160D, Cat. A
SHOCK	6 G operation 20 G crash safety
RTCA DO-160D ENV. CAT.	IC1ZICAAISMJXXXXXZBAALYYMJB3F3JXXA
POWER SUPPLY	13.8 VDC (11 VDC ... 18 VDC) transmitter: 2.5A receiver: 0.2A (Standby), max. 0.5A audio power amplifier: up to 1A emergency ops, reduced transmitting power < 11 VDC
POWER CONSUMPTION	Standby: 2.8W, transmitting 35W
FUSE	external fuse required: 4 A, slow-blow
FREQUENCY RANGE	118.000 MHz ... 136.975 MHz
FREQUENCY STABILITY	±30 ppm at -20 °C ... +55 °C
COMPASS-SAFE DISTANCE	30cm
INTERCOM-INPUT	The microphone inputs are connected to the Intercom input. 100 mV/RMS at the microphone input produce 0.5 W output power at the Headphone output (300 Ω).
NF (AUDIO) - INPUT	1V/600Ω

TRANSMITTER	
POWER OUTPUT	6 W (nominal) 4 W (minimal)
HARMONIC DISTORTION	< 10 % bei 70 % modulation
SIDETONE OUTPUT	>0.5W into 300Ω (per headphone)
MICROPHONE INPUTS	2 x standard (50mV...2V) into 100Ω 2 x dynamic microphone
HARMONIC CONTENT	>60dBc
MODULATION FIDELITY	deviation <6dB (350...2500Hz)
CARRIER NOISE LEVEL	>35dB at 70% modulation
UNWANTED FREQUENCY-MODULATION	<1kHz at m=70% / 1kHz
DUTY CYCLE	2 minutes on, 4 minutes off; automatic turn-off after 2 minutes of continuous transmit operation
RECEIVER	
SENSITIVITY	-105 dBm (>6dB S+N/N, m = 30 % /1 kHz)
BANDWIDTH / 25 KHZ	-6-dB-bandwidth > ±8.0 KHz
BANDWIDTH / 8.33 KHZ	-6-dB- bandwidth > ±2.78 KHz
SELECTIVITY	-40-dB- bandwidth < ±17.0 KHz
(channel spacing 25 KHZ)	-60-dB- bandwidth < ±22.0 KHz
SELECTIVITY	-60-dB- bandwidth < ±7.37 KHz
(channel spacing 8.33 KHZ)	≥4 W into 4 Ω (speaker output)
SPEAKER-OUTPUT	
AGC CHARACTERISTICS	AF output deviation < 6 dB from 10 μV to 10 mV
SQUELCH	Automatic Squelch (adjustable)
SPURIOUS RESPONSES	> 80 dB
DISTORTION (350...2500Hz)	<25% at rated power (85% / -33dBm) <10% at 10dB below rated power (70% /-33dBm)

5.3 Conditions d'environnement

Characteristic DO-160D	Section	Cat	Condition
Temperature / Altitude	4.0		
Low ground survival temperature	4.5.1		- 55°C
Low operating temperature	4.5.1		- 20°C
High ground survival temperature	4.5.2	C1	+ 85°C
High Short-time Operating Temperature	4.5.2		+ 70°C
High Operating Temperature	4.5.3		+ 55°C
In-Flight Loss of Cooling	4.5.4	Z	No auxiliary cooling required
Altitude	4.6.1	C1	35 000 ft
Temperature Variation	5.0	C	2°C change rate minimum per minute
Humidity	6.0	A	
Shock	7.0	A	6 G operational shocks 20 G Crash Safety Test Type R in all 6 directions
Vibration	8.0	S	Vibration Curve M
Explosion Proofness	9.0	X	No test required
Water Proofness	10.0	X	No test required
Fluids Susceptibilities	11.0	X	No test required
Sand and Dust	12.0	X	No test required
Fungus Resistance	13.0	X	No test required
Salt Spray	14.0	X	No test required
Magnetic Effect	15.0	Z	Less than 0,3 m Compass Safe Distance
Power Input (DC)	16.0	B	
Voltage Spike Conducted	17.0	A	
Audio Frequency Conducted Susceptibility	18.0	A	

Characteristic DO-160D	Section	Cat	Condition
Induced Signal Susceptibility	19.0	A	
Radio Frequency Susceptibility	20.0	YY	
Emission of RF Energy	21.0	M	
Lightning Induced Transient Susceptibility	22.0	B3 F3	
Lightning Direct Effects	23.0	X	No test required
Icing	24.0	X	No test required
Electrostatic Discharge (ESD)	25.0	A	

Note: