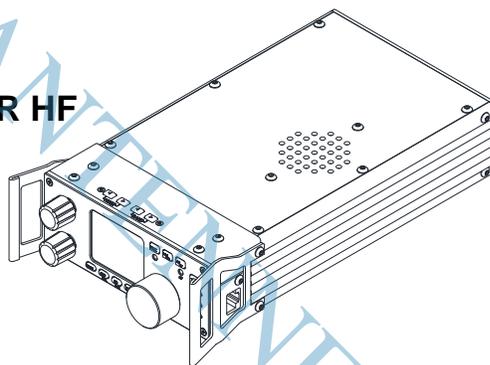




ZENITH ANTENNES

Boite d'accord automatique intégrée

Manuel utilisateur
Transceiver portable SDR HF
G90



XIEGUTECH

V1.00.01

Sommaire

Informations générales	2	Personnalisation des fréquences	30
Commandes de la face avant	3	Enregistrement indicatif	31
Face avant débrochable	6	Raccordement à un ordinateur	32
Face arrière	7	Réglage paramètres système	33
Brochage des connecteurs	8	Commande par ordinateur	33
Commandes du micro	9	Paramètres de tension par bande	33
Raccordement de l'alimentation extérieure	10	Caractéristiques	34
Utilisation	12		
Afficheur	12		
Commande marche / arrêt	13		
Sélection des bandes de fréquence	14		
Sélection des modes	15		
Réglage du volume	16		
Commande multifonction	17		
Réglage de la puissance d'émission	18		
Réglage de la fréquence	19		
Tuner d'antenne automatique	20		
Boutons de fonction	21		
Réglage SPLIT et VFO	23		
Mode CW	24		
Messages CW pré-enregistrés	25		
Fonction mesure du ROS	26		
Filtre digital	27		
Port entrée/sortie	28		
Memoires	29		

Informations générales

le G90 est un transceiver portable 20W HF pour les bandes amateur, construit avec la technologie SDR. Il dispose d'un coupleur d'antenne automatique intégré.

La face avant est détachable. Le modèle G90 est le dernier-né de la famille de produits Xiegu et le premier modèle de la série G.

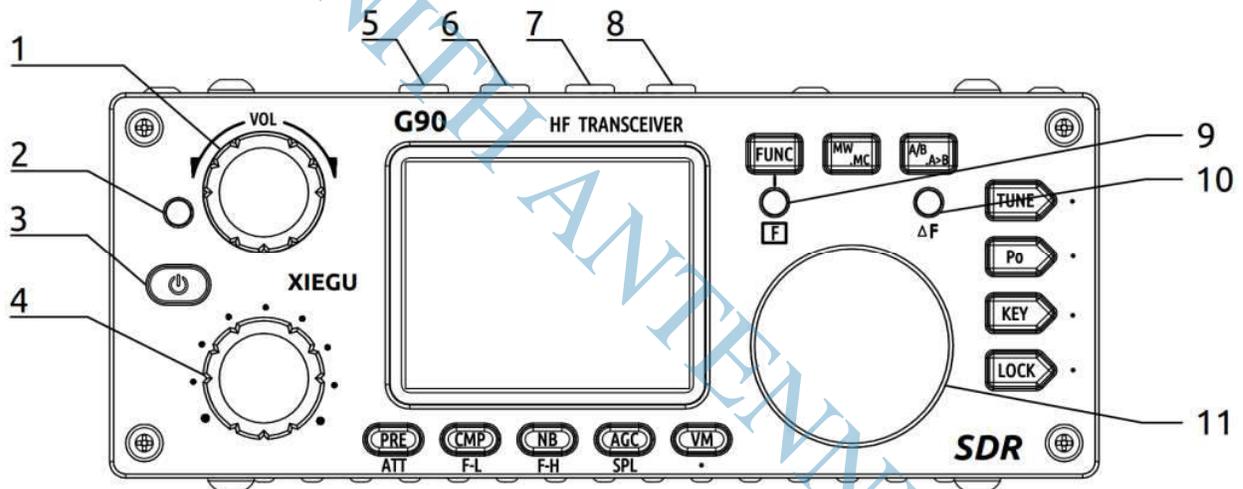
Ce transceiver a d'excellentes performances d'émission grâce à un format numérique de 24 bits échantillonné à 48kHz

- Filtre d'entrée numérique hautes performances accessible en face avant
- Fréquence de réception de 0.5 à 29.999 MHz, Modes AM/CW/SSB
- Ecran couleur TFT 46mm haute luminosité
- Affichage du spectre avec une bande passante de +/-24kHz. Affichage waterfall
- Filtre numérique bande étroite (Mode CW : 50 Hz)
- Face avant détachable
- Puissance de sortie jusqu'à 20W
- Coupleur d'antenne automatique intégré
- Sorties diverses dont sortie I/Q

Pour un bon usage de votre Xiegu G90, et avant toute utilisation, lisez attentivement la notice

2

Face avant



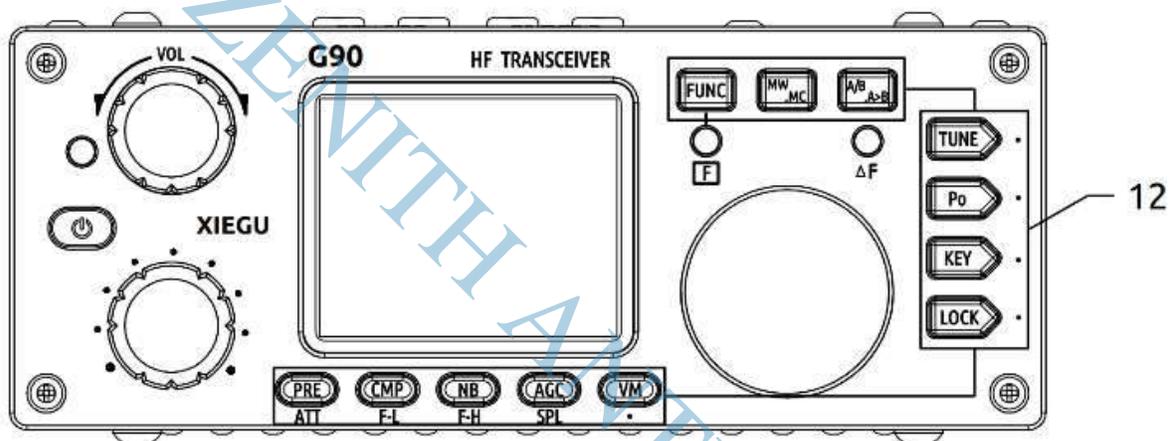
3

Face avant

- 1 Bouton du volume
Réglage +/- du volume
 - Un appui bref pour commuter la sortie casque
- 2 Voyant indicateur d'alimentation et E/R
 - Mode veille/réception : jaune ou vert
 - Mode émission : rouge
- 3 Bouton marche/arrêt
 - Appuyer pour allumer
 - Maintenir appuyé pour éteindre
- 4 Bouton de réglage multifonction
 - Par défaut le pas de réglage est de 100kHz
 - Appuyer pour accéder aux autres fonctions
- 5~6 Sélection du mode
- 7~8 Sélection de la bande
- 9 Indicateur FONCTION . Ce voyant s'allume quand la deuxième fonction du bouton est activée
- 10 Indicateur F
- 11 Réglage principal de la fréquence

4

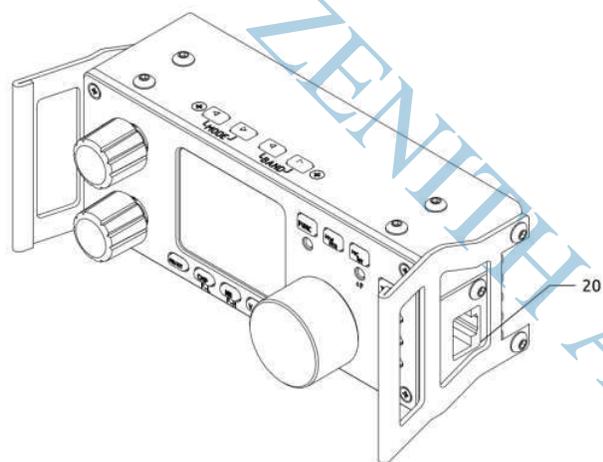
Face avant



12 Touches de fonction

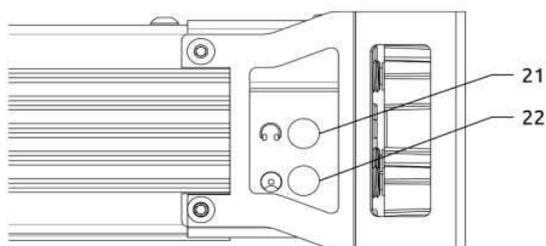
L'utilisation des fonctions est détaillée dans le chapitre utilisation

Face avant détachable



20 Connecteur MICRO

Raccordement du micro multifonction fourni



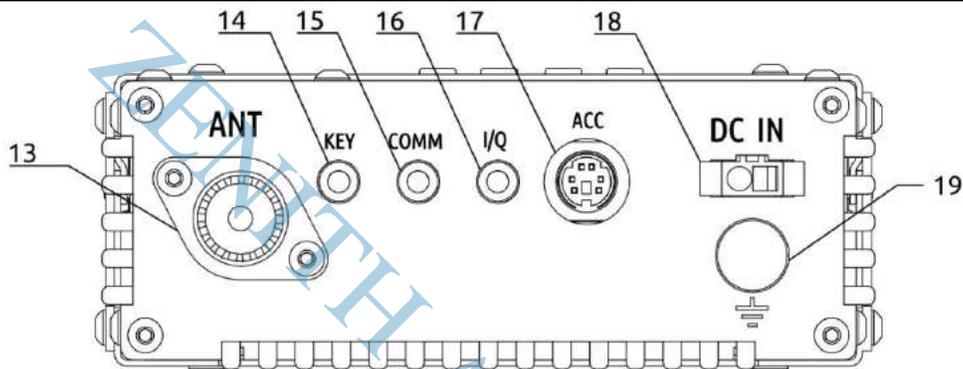
21 Sortie casque

Jack stéréo 3.5 mm

22 Connecteur data communication (mise à jour du logiciel ou connexion à d'autres accessoires)

6

Face arrière

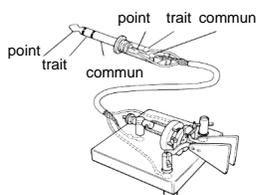


13 Connecteur antenne 50 Ohms (SO-239)

14 Connecteur pour manipulateur

Connecteur jack 3.5 mm pour raccordement de manipulateur manuel ou auto

Pour l'utilisation d'un manip manuel, relier les borne "point" et "trait" ensemble



15 Connecteur COMM

Utilisé pour les mises à jour logiciel

16 Sortie I/Q

Jack 3.5 mm

17 Connecteur ACC

Connecteur mini-DIN 8 broches

18 Connecteur alimentation

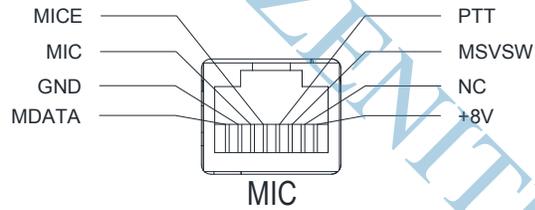
La borne ronde est le MOINS
La borne carrée est le PLUS

19 Prise de mise à la masse

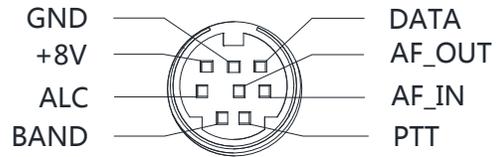
7

Connecteurs

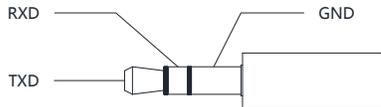
1、 Connecteur MICRO



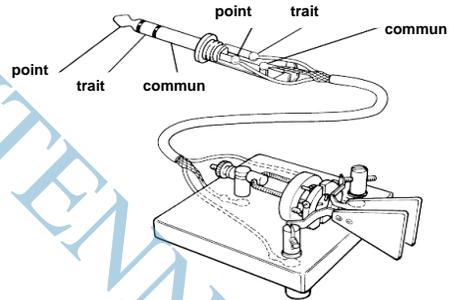
4、 Connecteur ACC



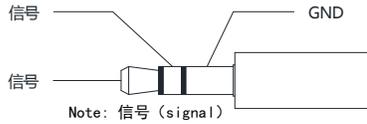
2、 Connecteur COMM



5、 Raccordement manipulateur morse



3、 Connecteur casque



8

Micro à main

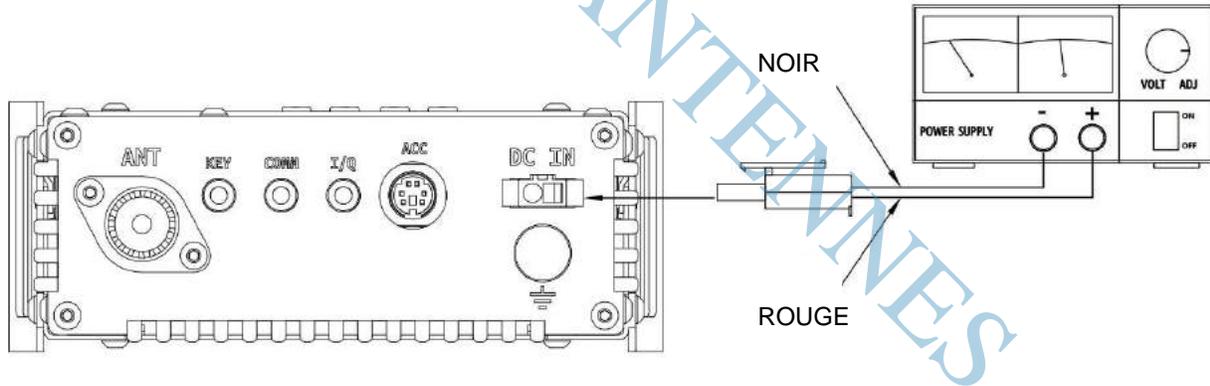
- 1、 **Verrouillage** Verrouillage des touches
- 2、 **PTT** Pédale émission / réception
- 3、 **Haut/Bas** Réglage de la fréquence
- 4、 **Indicateur E/R** Indicateur E/R du micro
- 5、 **Clavier numérique**
- 6、 **Filtre** Sélection du filtre
- 7、 **MODE** Sélection du mode de transmission
- 8、 **Indicateur de fonction** pas disponible
- 9、 **Bouton de fonction** Bouton d'accès aux fonctions F1/F2
- 10、 **Mémoire**
- 11、 **Commutation fréquence/canaux**
- 12、 **XFC** pas disponible
- 13、 **Tuner automatique** Maintenir appuyé pour activer le tuner d'antenne automatique



Raccordement à l'alimentation extérieure

Le G90 peut être alimenté par une alimentation extérieure de 13.8V continu. L'alimentation doit disposer d'un courant de 10 A.
Le câble de raccordement est fourni

Lors du branchement, veiller à bien respecter la polarité :
Fil noir = MOINS
Fil rouge = PLUS

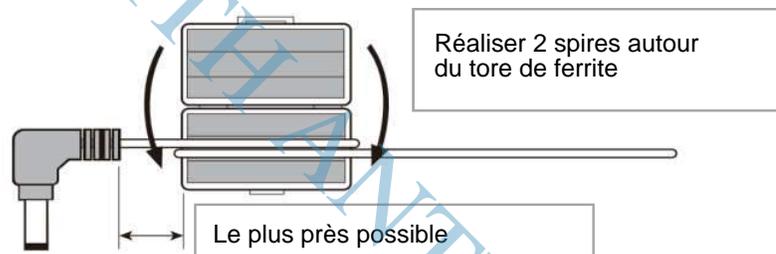


10

Raccordement à l'alimentation extérieure

Quand votre G90 est raccordé à une alimentation extérieure, il est nécessaire de le protéger des interférences qui pourraient être véhiculées par le câble d'alimentation.

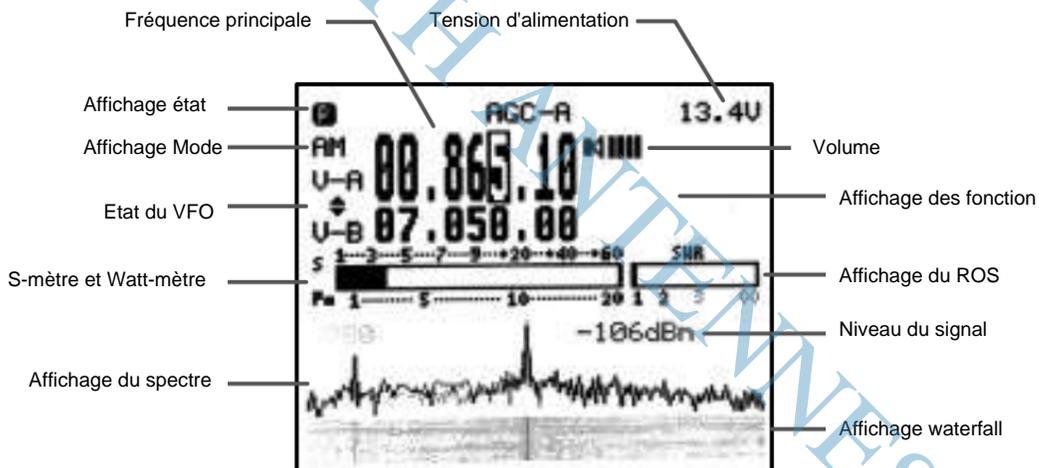
Pour y remédier, utiliser des ferrites clipsables qui devront être positionnées le plus près possible du connecteur d'alimentation



- Veillez à bien respecter la polarité de l'alimentation
- Ce produit n'est pas garanti contre les erreurs de polarité ou toutes les apanes causées par un défaut de l'alimentation externe utilisée

Le G90 utilise le "mode bouton rapide" pour accéder à toutes les fonctions. Toutes les fonctions sont accessibles à partir des touches de fonction, soit directement, soit avec la fonction secondaire de la touche.

Le réglage ou l'accès aux fonctions est visualisé sur l'écran d'affichage



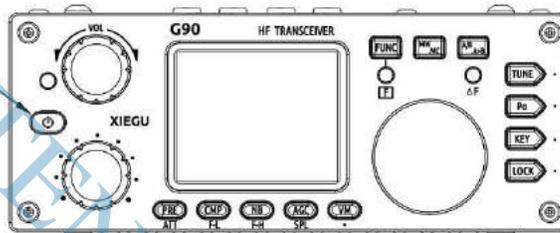
12

Allumer / Éteindre l'appareil

1. Appuyer sur  pour allumer
2. Pour éteindre, appuyer 1 seconde sur 

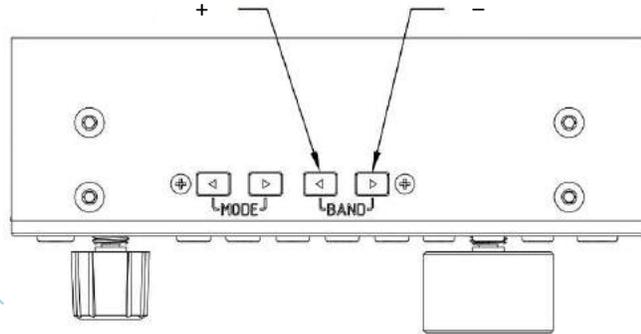
Pour éteindre l'écran, faites un appui bref sur le bouton marche / arrêt; L'écran s'éteint mais toutes les fonctions de l'appareil sont actives

Pour rallumer l'écran, appuyer sur n'importe quelle touche

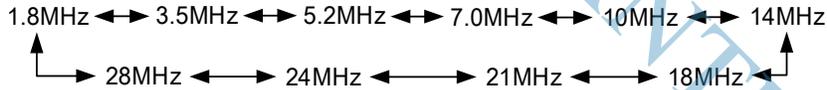


Choix de la bande et de la fréquence

Le G90 couvre les fréquences de 0.5 à 29.999 Mhz. Dans cette gamme de fréquences, les fréquences amateurs sont découpées en bandes et l'accès à différente bande peut se faire de plusieurs façons



Appuyer sur les boutons BANDE (+/-) pour passer à la bande suivante ou la bande précédente

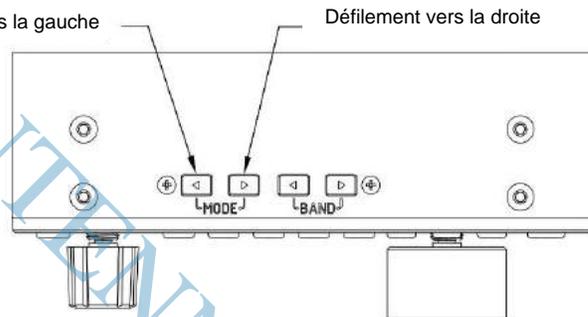


- Les limites de chaque bande peuvent être personnalisées par l'utilisateur. Quand la bande est sélectionnée, les limites personnalisées s'affichent
- Par exemple pour la bande 60m les limites peuvent différer en fonction des pays
- L'appareil est livré pour différents pays du monde et les limites de bande peuvent donc différer
- Les VFO A et B sont totalement indépendants et peuvent être réglés séparément (voir réglage VFO)

14

Sélection du mode de transmission

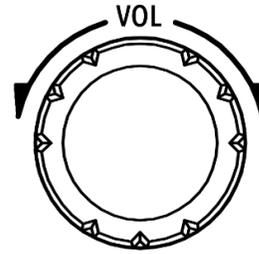
Appuyer sur [MODE] les modes pour faire défiler les différents modes disponibles



- ◆ Le mode FM n'est disponible qu'avec le contrôleur optionnel GSOC

Réglage du volume

Mode haut-parleur : Tourner le bouton de volume pour régler le niveau audio



Mode casque :

- Appuyer sur le bouton du volume pour activer le mode casque
- Tourner le bouton de volume pour régler le niveau audio

Mode vox (pas encore disponible)

Appuyer sur le bouton du volume et maintenez le pendant 3 secondes

- Si vous utiliser l'entrée/sortie AF du connecteur ACC, réglez le niveau du volume dans le menu de réglage

16

Utilisation

Bouton de réglage multi-fonctions

Le bouton de réglage multi-fonctions permet d'accéder à plusieurs fonctions de l'appareil et à personnaliser des réglages

Utilisation:

Par défaut le pas de fréquence est réglé sur 100kHz.

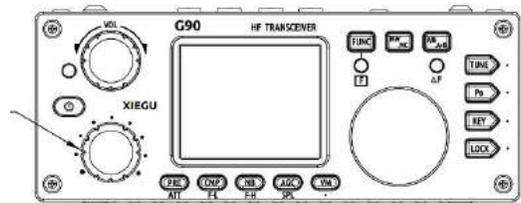
Un appui court : Accès au réglage du SQUELCH

Appui maintenu : Accès au menu de personnalisation : tourner le bouton principal pour choisir la fonction désirée et appuyez sur la touche SAVE pour valider la sélection.

A partir de là, la fonction sélectionnée est accessible depuis le bouton de réglage multi-fonction

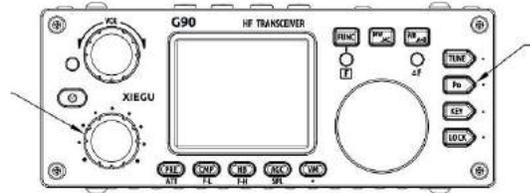
Les fonctions personnalisables sont le suivantes :

- 1) Pas de fréquence 100KhZ
- 2) Niveau du SQUELCH
- 3) Niveau de la puissance d'émission
- 4) Vitesse du keyer CW automatique
- 5) Echelle et niveau de référence du spectre



Réglage de la puissance d'émission

1. Appuyer brièvement sur la touche [Po] pour régler la puissance d'émission. La puissance est indiquée à droite de l'écran
2. Tourner le bouton multi-fonction pour sélectionner la puissance désirée au pas de 1W



- ◆ Si vous utilisez le G90 pour la toute première fois, et que vous ne connaissez pas les caractéristiques de l'antenne utilisée, il est nécessaire de réduire au maximum la puissance d'émission pour éviter tout dommage de l'étage de sortie (ROS élevé)

18

Réglage de la fréquence

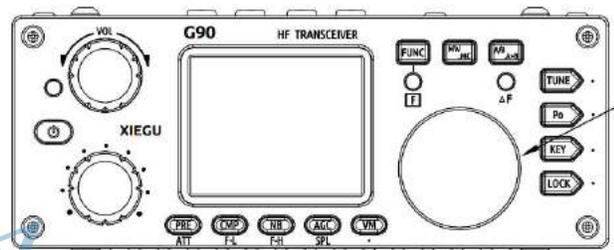
Il y a 2 moyens de régler la fréquence de l'appareil : en utilisant le bouton principal ou en utilisant le bouton multi-fonction

Avec le bouton principal :

- Appuyez brièvement sur le bouton principal et sélectionnez 100Hz, 1kHz ou 10 kHz
- Tournez le bouton pour régler la fréquence

Avec le bouton multi-fonction :

- Appuyez sur la touche [F-INP ENT] du micro, le G90 passe en mode réglage fréquence, le curseur clignote sur le premier digit de gauche à régler
- Saisissez la fréquence désirée et appuyez de nouveau sur la touche [F-INP ENT] pour valider

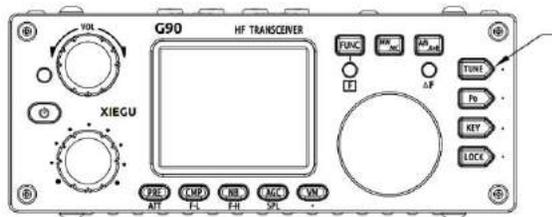


Exemple pour régler la fréquence 14.090 :

1. Appuyer sur [F-INP ENT]
2. Saisir avec les touches numériques
3. Appuyer de nouveau sur [F-INP ENT] pour valider

Boite d'accord automatique (tuner)

Le G90 est équipé d'une boîte d'accord intégrée qui permet d'accorder automatiquement votre antenne



Note:

1. Appuyer sur le bouton [Tune] pour mettre en marche le tuner automatique. Une petite icône antenne apparaît en haut de l'écran pour indiquer que le tuner automatique est simplement allumé (pas encore actif)
Pour que le tuner automatique soit actif (accord de l'antenne) vous devez appuyer une deuxième fois pendant 1 seconde pour l'activer.
3. Si l'icône " SWR" apparaît, cela indique que le ROS est trop élevé et que l'antenne n'est pas accordée
4. Si l'antenne résonne naturellement sur votre bande, pensez à couper la fonction tuner automatique
5. Attention lors de l'accord d'antenne loop magnétique : Un champ important peut être rayonné et endommager des équipements électroniques

20

Utilisation

Touches de fonction

les fonctions principales sont accessibles depuis les touches de fonction et certaines touches permettent d'accéder à une deuxième fonction secondaire
Quand la fonction est sélectionnée, tournez le bouton principal pour changer la valeur

Accès à la fonction secondaire :

- Appuyez d'abord sur le bouton [FUNC] ; l'indicateur "F" s'allume, appuyez ensuite sur la touche désirée
- Appuyez de nouveau sur [FUNC] pour quitter l'accès à la fonction secondaire; "F" s'éteint



- Lorsque vous voulez quitter une fonction (y compris une fonction secondaire), appuyez sur le bouton principal, l'appareil retournera à l'affichage normal

Utilisation

Button	Func1 (press, cycle)	Func2 (FUNC+)	Hold press
PRE/ATT	PRE/ATT connexion directe		/
CMP/F-L	Activation compresseur de voix	Filtre numérique. Sélection fréquence basse	/
NB/F-H	Activation réducteur de bruit	Filtre numérique. Sélection fréquence haute	/
AGC/SPL	AGC-, AGC-S, AGC-F, AGC-A cycle	Activation mode SPLIT	/
VM.	Sélection mode canal / mode fréquence		/
MW/MC	Mémorisation de canal	Effacement de canal	/
A/B.A>B	Sélection VFO A / VFO B	Copie du VFO A vers le VFO B	/
TUNE	Marche / arrêt tuner antennes auto	/	Démarrage accord auto
POW	POWER Réglage puissance émission	MIC GAIN Réglage gain micro	/
	SWR THR Seuil protection ROS	INPUT Sélection entrée voix	/
KEY	SPEED Réglage vitesse keyer auto	CW Volume Réglage volume tonalité CW	/
	M/L/R Sélection Manuel / Automatique droite / Automatique gauche	CW TONE Réglage fréquence tonalité CW	/
	MODE Sélection mode iambique A/B	/	/
	QSK Sélection insertion / ou non insertion	/	/
	QSK Time Réglage délai insertion	/	/
LOCK	Réglage du rétroéclairage de l'écran (5 niveaux)	SCALE Réglage du niveau de référence	Vérouillage touches et boutons

22

Utilisation

Utilisation du mode SPLIT et réglage VFO A / VFO B

Il y a deux VFO indépendants dans le G90. Le mode et la fréquence de chaque VFO peut être réglé séparément. Avec le mode SPL, il est possible de transmettre en mode SPLIT.

Réglage du VFO :

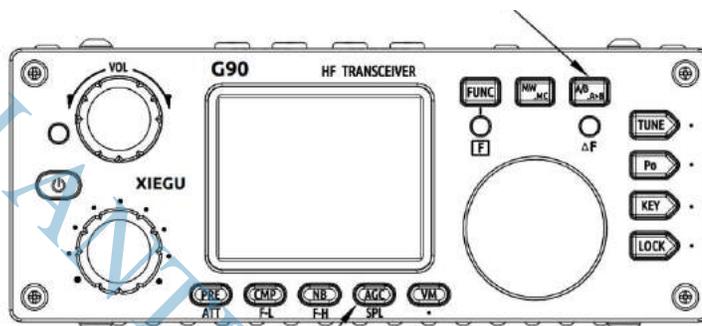
1. Appuyer sur la touche [A/B / A>B] pour sélectionner le VFO A ou le VFO B
2. Quand le VFO choisi est sélectionné, le mode, la fréquence et les autres réglages peuvent être effectués

Utilisation du mode SPL :

1. Sélectionner d'abord la fréquence de réception dans le VFO A
2. Sélectionner ensuite la fréquence d'émission dans le VFO B
3. Sélectionner la fonction secondaire de la touche [AGC / SPL]
4. Activer la fonction SPL pour transmettre en mode SPLIT



VFO operation

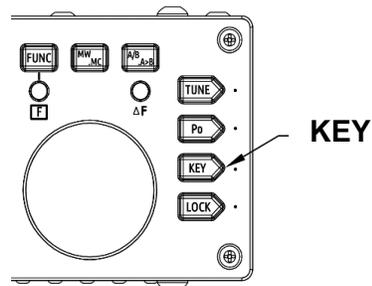


Transmission en CW

Transmission avec une clé manuelle ou un keyer automatique

Fonctionnement :

1. Raccorder le manipulateur (3 fils) sur le connecteur KEY
2. A l'aide de la touche [MODE] sélectionner le mode CW ou CWR
3. Accéder à la fonction QSK avec la touche de fonction [KEY] et régler le délai QSK souhaité
4. Appuyer sur la touche CW pour transmettre en CW



Mode entraînement :

Vous pouvez utiliser le G90 pour vous entraîner au morse. L'utilisation est la suivante : Dans la fonction de la touche [KEY], la fonction QSK est sur arrêt. Dans cette configuration, l'appui sur le bouton génère une tonalité CW, sans émission

Le bouton de fonction [KEY] comporte les réglages courants utilisés en mode CW :

- SPEED
- K-R/L
- Iambic A/B
- QSK
- QSK

24

Utilisation

Générateur d'appels automatiques MSG1 - MSG3 (Fonction pas accessible, nécessite un contrôleur GSOC)

Le G90 peut stocker 4 messages morse pré-enregistrés pour génération d'appels automatiques en mode CW

Analyseur de ROS (pas encore disponible)

Le G90 intègre une fonction d'analyse du ROS pour connaître les caractéristiques de l'antenne de l'antenne utilisée, et permettre à l'utilisateur de l'adapter

26

Utilisation

Filtre numérique

Le G90 dispose d'un filtre numérique intégré qui permet un filtrage à bande étroite pour améliorer la qualité de réception du signal

- ◆ Utiliser le bouton [CMP / F-L] et la fonction secondaire du bouton [NB / F-H]
- ◆ Tourner le bouton de commande principal pour régler les fréquences de coupure basses et hautes du filtre jusqu'à obtenir la qualité de filtrage souhaitée

- ◆ Vous pouvez régler les paramètres du filtre en fonction de la qualité d'écoute qui vous convient

Entrée/Sortie ligne

Le G90 dispose d'un connecteur entrée/sortie ligne. Lors de transmission de données numériques avec un ordinateur ou un modem extérieur, les paramètres entrée/sortie doivent être correctement choisis

- ◆ Dans le menu système, utilisez l'entrée ACC et sélectionnez AUX LINE IN pour régler le niveau d'entrée souhaité
- ◆ Dans le menu système, sélectionnez AUX AUF OUT VOLUM pour régler le niveau de sortie souhaité

- ◆ Quand une transmission numérique est en cours, et que l'entrée audio utilise le connecteur ACC, vérifiez que le volume d'entrée ligne est suffisant

28

Mémorisation de canaux MW, effacement de canaux MC

Mémorisation :

1. Dans le mode VFO, réglez la fréquence désirée, le mode et les autres paramètres
2. Appuyer sur la touche [MW / MC] pour accéder à la fonction mémorisation
3. Tourner le bouton de réglage principal pour sélectionner le numéro de canal à mémoriser et appuyer sur le bouton de réglage principal pour valider
4. Si le canal actuel contient déjà des informations mémorisées, l'utilisation de ce même canal pour une nouvelle mémorisation effacera le contenu précédent

Accès aux canaux mémoire :

1. En appuyant sur la touche [VM], vous accédez au mode canal
2. Tournez le bouton de commande principal pour changer de canal

Effacement des canaux mémoire :

1. En mode canal, activer la fonction secondaire du bouton [MW / MC] pour accéder au mode effacement
2. A ce stade, le numéro de canal clignote; tourner le bouton de commande principal pour afficher le numéro de canal à effacer et appuyer pour valider la suppression

Personnalisation du nom des canaux (nécessite l'utilisation du contrôleur GSOC)

Les canaux peuvent être nommés avec des chiffres et des lettres

30

Réglage de l'indicatif affiché

Le G90 peut gérer l'affichage d'un indicatif sur l'écran

1. Appuyer et maintenir enfoncée la touche [FUNC] pour accéder au menu système et sélectionner la fonction [CALL SIGN] pour accéder à l'éditeur d'indicatif
2. Dans l'éditeur, à la fin de l'édition de l'indicatif, sauvegarder et retourner au mode normal
4. A la prochaine mise en marche, l'indicatif édité sera affiché

Raccordement à un ordinateur pour les modes numériques amateur

Le G90 peut être directement raccordé à un ordinateur pour le trafic amateur en modes numériques, avec les logiciels de décodage existants

Utilisation :

- ◆ Raccorder l'entrée/sortie audio de l'ordinateur sur le G90 en utilisant le connecteur ACC (mini DIN8)
- ◆ Raccorder le câble de données sur le port COM, raccorder le G90 sur l'ordinateur et vérifier que le driver du câble de données est installé correctement. Le logiciel du PC peut alors contrôler le G90
- ◆ Régler le niveau audio du G90 et le niveau de l'entrée/sortie ACC. L'amplitude du signal audio ne doit pas saturer l'entrée de l'interface logicielle.
- ◆ Sélectionner le mode souhaité pour transmettre en mode numérique
- ◆ Afin de se protéger des interférences, le G90 et le PC doivent être mis à la terre. Ajouter des tores ferrites de suppression sur les câbles données et audio, le plus près possible de la radio.

32

Configuration des paramètres système

Protocole de contrôle PC

Le G90 utilise le jeu d'instruction standard CIV . Vous pouvez utiliser ce jeu d'instruction pour piloter le G90 depuis un PC

Données de bandes / tension

Le G90 fournit une information de la bande utilisée sur le port ACC. Cette information est une tension qui diffère pour chaque bande. Cela peut être utilisé pour communiquer cette information à un accessoire périphérique

Band	Voltage	Band	Voltage	Band	Voltage	Band	Voltage
1.8MHz	230mV	7MHz	920mV	18MHz	1610mV	28MHz	2300mV
3.5MHz	460mV	10MHz	1150mV	21MHz	1840mV	/	/
5.0MHz	690mV	14MHz	1380mV	24MHz	2070mV	/	/

Caractéristiques

Bande de fréquence - Réception 0.5 MHz à 30 MHz
- Emission 160m à 10m amateur
Modes de transmission : A1A(CW) A3E(AM) J3E(SSB)
Pas mini : 10Hz
Impédance antenne : 50 Ohms
Plage de température : 0°C +50°C
Stabilité fréquence : 10ppm après 10 à 60mn
à 25°C : 1ppm/h
Tension alim : 10.5 à 16.5VDC
Consommation : Réception 500mA maxi
Emission : 8A maxi
Dimensions : 120x45x210mm
Poids : 1.63 kg
Puissance HF : 20W (CW/SSB), 5W porteuse AM
Type de modulation : Numérique
Suppression harmoniques : -50dB
Suppression porteuse : -40dB
Impédance micro : 200-10k (Standard 600 ohms)

Paramètres de réception
Circuit type : ZIF
Suppression canal adjacent :- 60 dB
Suppression bande latérale : -60 dB

Sensibilité :

	SSB/CW/FM	AM
1.0~1.79999MHz	/	10uV
1.8~27.9999MHz	0.25uV	2uV
28~30MHz	0.25uV	2uV

Réjection image : -70dB
Suppression FI : -60dB

Sortie audio : 0.5W (8 Ohms)
Impédance sortie audio : 4-16 Ohms