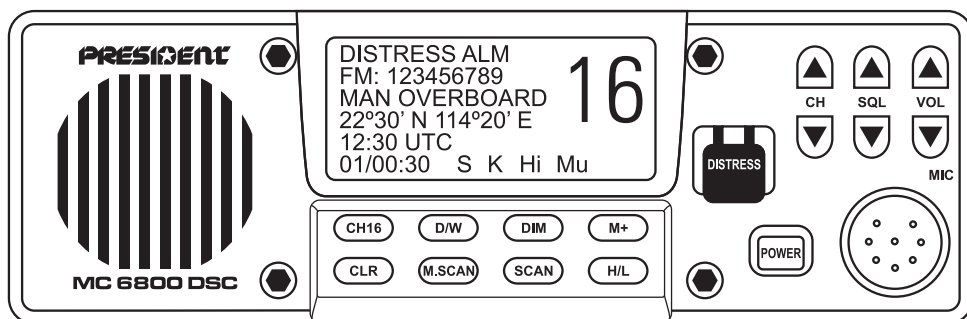


PRESIDENT

MC 6800 DSC



*Manuel d'utilisation / Manual del usuario
Owner's manual / Handbuch*

<i>Manuel d'utilisation</i>	3
<i>Manual del usuario</i>	19
<i>Owner's manual.....</i>	35
<i>Handbuch</i>	50

SOMMAIRE

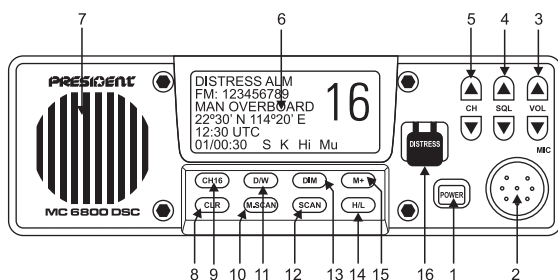
1. INTRODUCTION	4
2. DESCRIPTION FACE AVANT	4
3. CARACTÈRES AFFICHEUR	5
4. CONTRÔLEUR MICROPHONE	6
5. ENVOYER UN APPEL	7
1. "Routine Call" (Appel de Routine)	7
2. "Urgency and Safety Call" (Appel d'Urgence et Appel de Sécurité)	7
3. "Group Call" (Appel de Groupe)	8
4. "Distress Alert" (Alerte de Détresse)	8
6. RECEVOIR UN APPEL	9
1. "Routine Call" (Appel de Routine)	9
2. "Urgency and Safety Call" (Appel d'Urgence et Appel de Sécurité)	9
3. "Group Call" (Appel de Groupe)	10
4. "Distress Alert" (Alerte de Détresse)	10
7. FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES ET CONFIGURATION	10
1. Registre d'appels	10
2. Réglage du MMSI de la radio	11
3. Installer un groupe ID	11
4. Réglage de la date et de l'heure	12
5. Réglage position manuelle	12
6. Régler les canaux d'appel	12
7. MMSI et nom du navire	13
8. SPÉCIFICATION TECHNIQUE	15
1. Récepteur	15
2. Spécification générale canal 70 Monitor	15
3. Émetteur	15
9. INSTALLATION	16
1. Installation du set	16
2. Installation électrique	16
3. Consignes pour l'installation de l'antenne	17
4. Interface via NMEA	18
5. Accessoires	18
10. INTERNATIONAL VHF MARINE CHANNEL CHART	66

1. INTRODUCTION

Le MC-6800 DSC est une radio VHF marine de classe D Digital Selective Calling (DSC). Il intègre la radio VHF marine et un contrôleur DSC ce qui rend son utilisation très pratique. Il remplit les conditions les plus récentes GMDSS pour des navires non SOLAS de l'Organisation Maritime Internationale (IMO). Il vous permettra de faire des appels sélectifs numériques, qui sont plus rapides et plus simples à faire que les appels par voix conventionnelle en utilisant le canal 16. En cas de situation de détresse, votre MC-6800 DSC vous permettra de donner l'alerte rapidement, en indiquant votre identification, votre position et d'établir automatiquement une communication de détresse sur le canal d'urgence.

Groupe President Electronics tient une politique de développement continu et se réserve le droit de modifier et d'améliorer les spécifications de ses produits sans préavis.

2. DESCRIPTION FACE AVANT



1. Commutateur de mise sous tension

Appuyez sur la touche "POWER" de la radio. La radio VHF s'allume automatiquement sur le canal 16 avec une puissance maximale de 25 W. (Si la radio ne s'allume pas la première fois après avoir branché l'alimentation, débranchez l'alimentation, rebranchez et allumez la radio à nouveau.)

2. Prise micro

3. Volume up/down (▲/▼)

Pour augmenter le volume, appuyez sur la touche Volume ▲. Pour réduire le volume, appuyez sur la touche Volume ▼.

4. Squelch up/down (▲/▼)

Ces touches permettent de régler le niveau de squelch. Pour couper le bruit ou des signaux faibles, appuyez sur la touche squelch ▲ jusqu'à ce que le bruit de fond disparaisse. Pour recevoir des signaux faibles, appuyez sur la touche squelch ▼.

5. Canal up/down (▲/▼)

Appuyez sur la touche CH up ▲ pour faire défiler les canaux dans l'ordre croissant.. Appuyez sur CH down ▼ pour faire défiler les canaux dans l'ordre décroissant.

6. LCD Afficheur

7. Haut-parleur

8. Clear (CLR)

Arrête la tâche en cours et revient à l'écran principal.

9. Canal 16 (16)

En appuyant sur cette touche, vous sélectionnez automatiquement le canal 16 avec une puissance d'émission élevée . Toute fonction activée (Dual watch, scanning etc.) sera annulée.

10. et 12. Scan (SCN) / Memory scan (M.SCN)

Cette fonction balaye chaque canal séquentiellement jusqu'à ce qu'un signal soit reçu. A la fin du signal la radio continuera à balayer. Appuyez sur "SCN" ou "M.SCN" pour entrer le mode scan, "FS"(Full scan) ou "MS"(Memory scan) apparaîtra en bas à droite de l'afficheur. Notez que la radio ne transmet pas en mode scan. Pour rétablir une utilisation normale, appuyez à nouveau sur "SCN" ou "CLR". Appuyez sur "16" ; la radio rétablira un fonctionnement normal et sélectionnera le canal 16.

Le balayage mémoire fonctionne de la même façon que le scan, sauf que seulement les canaux entrés en mémoire seront balayés. Cette fonction n'est pas disponible si aucun canal n'a été entré dans la mémoire.

11. Dual watch (DW) – double veille

Dual watch permet à la radio de balayer en alternance entre le canal sélectionné et le canal prioritaire (CH16). Pour activer le mode dual watch , sélectionnez le canal et appuyez sur "DW", "DW" apparaîtra en bas à droite de l'afficheur..

Notez que la radio ne transmet pas en mode dual watch. Pour rétablir une utilisation normale, appuyez sur "DW" ou "CLR". Appuyez sur "16"; la radio rétablira un fonctionnement normal et sélectionnera le canal 16.

13. Eclairage (DIM)

Il y a quatre niveaux d'intensité d'éclairage . Lorsque la radio est allumée, l'éclairage est au maximum. L'éclairage de l'afficheur se règle en appuyant sur la touche "DIM".

14. RF High ou Low Puissance de sortie (H/L)

Cette touche "H/L" fonctionne comme un commutateur en alternance entre 1 W et 25W.

Si la puissance de sortie est réglée sur 1 W ou 25 W, le symbole "Lo" ou "Hi" apparaîtra en bas à droite de l'afficheur.

15. Fonction Mémoire Canaux (M+)

La fonction de cette touche ajoute le canal en cours sélectionné dans la mémoire scan. Appuyez sur la touche "M+" et "M" apparaîtra en bas à droite de l'afficheur, indiquant que le canal a été entré dans la mémoire scan. Appuyez à nouveau sur "M+". Si le canal est déjà en mémoire, "M" sera effacé indiquant que le canal ne fait pas partie des canaux à balayer mémorisés.

16. Bouton "Appel de Détresse" avec sécurité

3. CARACTÈRES AFFICHEUR

La signification des caractères de l'afficheur est la suivante:

- M** Indique que le canal affiché est un canal à balayer mémorisé
- D** Indique que le canal affiché est un canal duplex
- S** Indique que le canal affiché est un canal simplex
- DW** Indique un balayage Dual watch – double veille
- FS** Balaye tous les canaux de la liste en cours
- MS** Balaye les canaux mémoire
- Hi** Indique que la puissance maximale de sortie en TX est de 25W

- Lo** Indique que la puissance maximale de sortie en TX est de 1 W
- TX** Indique que la Radio est en émission
- RX** Indique que la Radio est en réception
- Mu** Apparaît quand le squelch s'ouvre
- Sq** Le contrôle Squelch est active, la barre indique le niveau du signal squelch
- VL** Le contrôle Volume est activé, la barre indique le niveau de sortie audio

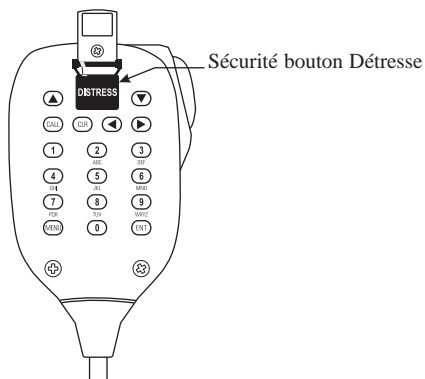
4. CONTRÔLEUR MICROPHONE

Le microphone/contrôleur intègre le microphone, le commutateur PTT, clavier/logiciel et le bouton d'appel de détresse avec sécurité. Le clavier téléphone de type ITU sert à entrer les données numériques. Les touches commutent automatiquement en mode caractères permettant d'entrer des lettres, des numéros et des caractères de ponctuation. Appuyer à répétition sur une touche permet de faire défiler les caractères disponibles sur cette touche.

1 pression	—	A	D	G	J	M	P	T	W	0
2 pressions	,	B	E	H	K	N	Q	U	X	(
3 pressions	.	C	F	I	L	O	R	V	Y)
4 pressions	/	?	!	:	"	'	S	&	Z	%
5 pressions	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Les autres touches sont comme suit:

- MENU** Sélectionne le menu
- ENT** Valide le choix/l'entrée
- CLR** Arrête l'opération en cours et revient à l'affichage en cours ou au précédent.
- CALL** Sélectionne Appel
- DIST** Bouton d'appel de détresse avec sécurité
- ▲ / ▼ Appuyez pour augmenter ou diminuer le canal . Peut sélectionner les canaux occupés stockés.
- ◀ / ▶ Déplacez la position du curseur durant le réglage. Peut visualiser le message suivant ou précédent ou le dernier mémorisé.



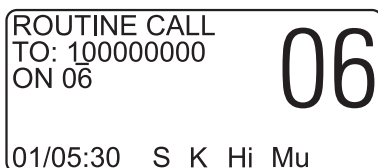
5. ENVOYER UN APPEL

Faire un appel DSC est très simple. D'abord, choisissez le type d'appel (Routine, Safety, Urgency, Group or Distress Alert). Si nécessaire, entrez la destination et le canal actif et envoyez l'appel en appuyant sur "ENT". Le signal numérique sera envoyé en moins d'une seconde, contenant l'identification du vaisseau et le type d'appel.

Pour faire fonctionner votre radio, vous devez entrer votre n° d'identification MMSI (Maritime Mobile Service Identifier). Pour le Group Call, l'ID de groupe devra aussi être entré.

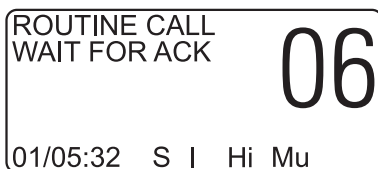
1. "Routine Call" (Appel de Routine)

Pour faire un appel "Routine Call", appuyez la touche "CALL" sur le clavier du contrôleur/micro pour le sélectionner. L'écran est comme suit.



Ensuite entrez un numéro de vaisseau MMSI avec le clavier et sélectionnez un canal actif en appuyant sur la touche ▲ ou ▼ sur le clavier de la liste des canaux.

Appuyez sur "ENT" et la radio émet un appel "Routine call". Ensuite, la radio changera vers l'interface suivant et attendra une réponse. A la réception de la réponse, la radio émet une tonalité et se met automatiquement sur le canal actif sélectionné. Un appel vocal peut alors s'effectuer normalement.



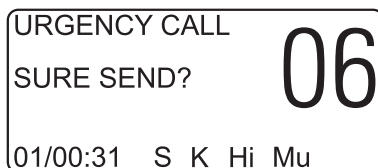
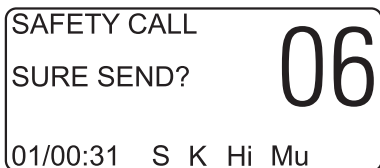
2. "Urgency and Safety Call" (Appel d'Urgence et Appel de Sécurité)

Appuyez sur "CALL" sur le clavier du micro pour sélectionner l'appel de sécurité ou l'appel d'urgence comme sur l'exemple suivant.



Les appels d'urgence et de sécurité sont tous des appels de bateaux. Vous pouvez utiliser les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner un canal actif différent en faisant un appel de sécurité. Les appels d'urgence utilisent toujours le canal 16.

Appuyez sur "ENT", l'écran se présente comme suit.

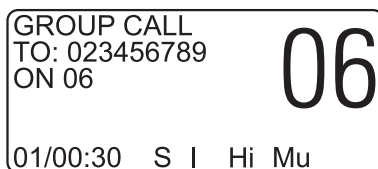


Appuyez à nouveau sur "ENT" pour lancer un appel. Quand l'appel est envoyé, la radio se met sur le canal actif. Il faut quelques secondes aux stations qui reçoivent l'appel pour commuter vers le canal actif. Lancez ensuite un appel vocal normal sur le canal actif sélectionné.

3. "Group Call" (Appel de Groupe)

Si un groupe ID a été installé dans la radio, vous pouvez lancer un appel vers les autres membres du groupe.

Appuyez sur la touche "CALL", pour sélectionner le Group Call. Sur l'écran s'affiche ce qui suit :

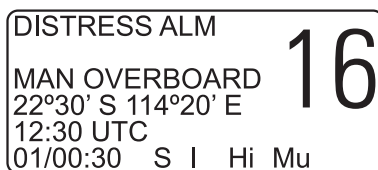


Sélectionnez un canal actif à partir de la liste des canaux en appuyant sur les touches ▲ ou ▼ sur le clavier.

Appuyez sur "ENT" pour envoyer l'appel. Laissez quelques secondes aux autres membres du groupe pour joindre les radios (toutes les radios VHF du groupe devraient automatiquement commuter vers le canal actif sélectionné). Ensuite, lancez un appel vocal normal en utilisant le canal actif.

4. "Distress Alert" (Alerte de Détresse)

Enlevez la protection et appuyez sur la touche "DIST" du microphone ou de la radio. Distress Alert s'affiche comme suit:



Si le temps le permet, appuyez sur les touches ◀ ou ▶ pour sélectionner la nature de la détresse. Il y a 10 catégories reconnues comme situation de Distress Alert : feu, inondation, collision, échouage, gîte, couler, dériver, évacuer, piraterie, et homme par-dessus bord. Il y a aussi une catégorie de détresse non désignée, qui est utilisée si aucune autre catégorie n'a été sélectionnée.

Appuyez et maintenez la touche "DIST" pendant environ 5 secondes. Un signal d'alerte est émis et un compte à rebours de la transmission s'affiche.

La transmission Distress Alert contient les données suivantes:

- Le MMSI du vaisseau;

- La position du vaisseau (soit à partir de l'entrée NMEA0183 , soit par entrée manuelle);
- Le temps (à partir de NMEA ou manuellement);
- La nature de la détresse.

Après émission du Distress Alert , la Radio fonctionnera automatiquement sur le canal 16 et la Radio répétera l'alerte approximativement toutes les quatre minutes jusqu'à réception d'un réceptionné , ou jusqu'à ce que "CLR" soit activé (il n'est pas recommandé d'annuler Distress Alert manuellement en appuyant sur "CLR" sauf si les autorités de sauvetage vous le demandent).

Lorsque Distress Alert reste activé, une alarme intermittente continuera à sonner environ une fois toutes les 15 secondes.

La réception d'un réceptionné de la part du centre de coordination de sauvetage annulera la transmission du Distress Alert à partir de la Radio et commutera automatiquement la Radio vers le canal actif demandé. La coordination ultérieure de sauvetage s'effectuera par utilisation du canal actif vocal.

6. RECEVOIR UN APPEL

Lorsqu'un appel DSC est reçu, la radio commutera vers l'écran du registre d'appel pour afficher les détails de l'appel et appeler ou sonner l' alarme en fonction de la nature de l'appel. Les procédures suivantes décrivent comment gérer les types d'appels que l'on peut recevoir.

1. "Routine Call" (Appel de Routine)

A la réception d'un appel de routine, l'écran affichera les détails de l'appel, d'où il vient et le canal actif comme suit, et une alarme sonnera.



Appuyez sur la touche "ENT" sur le clavier du microphone, un réceptionné sera envoyé à l'appelant et la radio commutera automatiquement vers le canal actif pour une communication vocale normale. "*" disparaît quand l'appel a été reconnu.

En consultant à nouveau l'affichage des appels de routine, s'il y a le symbole "*" sur l'écran, vous pouvez appuyer directement sur "ENT" pour envoyer un réceptionné. Ensuite, "*" disparaîtra.

2. "Urgency and Safety Call" (Appel d'Urgence et Appel de Sécurité)

Les procédures d'appels d'urgence et de sécurité sont très semblables, un appel d'urgence déclenchera l'alarme de détresse et commutera la radio vers canal 16.



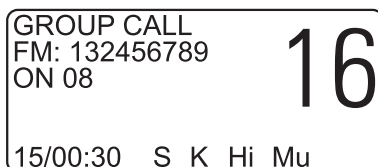
Un appel d'urgence émettra une sonnerie normale et commutera la radio vers le canal actif spécifié comme suit.



Appuyez sur “ENT” pour arrêter la sonnerie, et écouter alors le message vocal.

3. “Group Call” (Appel de Groupe)

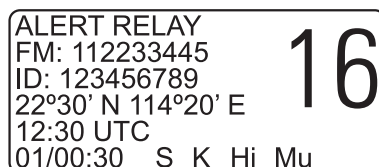
À réception d'un appel de groupe, la radio émettra une sonnerie et affichera les détails de l'appel, indiquant de qui il vient ainsi que le canal actif comme suit.



Appuyez sur “ENT” pour arrêter la sonnerie, ensuite écouter le message vocal ou parler.

4. “Distress Alert” (Alerte de Détresse)

A réception d'une alerte de détresse ou un relais de détresse d'un autre navire, une alarme retentira et la radio commutera vers le canal 16. L'écran indiquera les détails de l'alerte de détresse ou du relais de détresse, le MMSI du vaisseau, la nature de la détresse, sa position et le temps. Atténuez l'alarme en appuyant sur la touche “ENT” et maintenez une surveillance d'écoute sur canal 16 pour le message de détresse. Appuyez sur “CLR” pour vider l'afficheur.



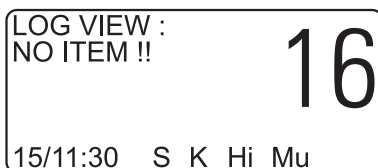
7. FONCTIONS SUPPLEMENTAIRES ET CONFIGURATION

Pour accéder aux fonctions supplémentaires, appuyez sur la touche “MENU” du microphone.

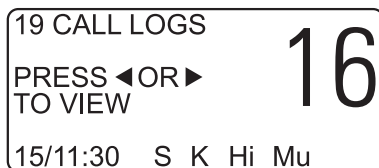
1. Registre d'appels

Le registre d'appels peut être utilisé pour consulter les appels reçus antérieurement, l'appel le plus récent en premier.

Appuyez sur la touche “MENU” pour sélectionner l'écran “LOG VIEW” . Si aucun appel n'a été reçu , l'écran sera comme suit:



Si un message a été reçu, l'écran sera comme suit:



Les touches ◀ ou ▶ servent à faire défiler le registre en avant et en arrière. En bas à gauche de l'écran s'affichent la date et l'heure de la réception de l'appel en dd/hh/mm comme suit:

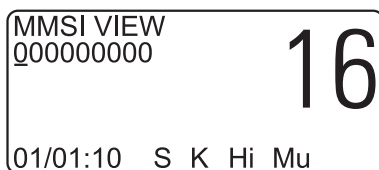


Appuyez sur "CLR" pour sortir de l'écran du registre d'appels.

2. Réglage du MMSI de la radio

Pour faire fonctionner la radio, votre numéro MMSI (Maritime Mobile Service Identifier) doit être entré.

Appuyez sur "MENU" pour sélectionner l'écran "MMSI VIEW" comme suit et ensuite la touche numérique pour entrer les chiffres MMSI (9 chiffres).



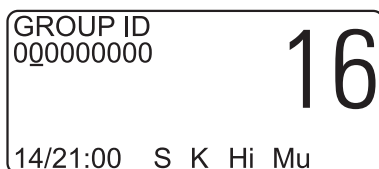
Si une erreur a été commise, utilisez ◀ ou ▶ pour revenir en arrière et annoter l'erreur. Ensuite appuyez sur "ENT"; la radio demande une vérification. Il est important que le MMSI entré soit bien vérifié, car il ne peut être entré qu'une seule fois!

Ensuite appuyez encore une fois sur "ENT" pour confirmer l'entrée.

Pour changer le numéro MMSI après sa programmation, il faut retourner l'appareil chez un revendeur agréé pour effacer le numéro existant

3. Installer un groupe ID

Pour entrer un groupe ID (si par exemple, le navire fait partie d'une flottille ou une flottille de pêche etc.), appuyez sur "MENU" pour sélectionner l'écran "GROUP ID" comme suit:



Utilisez le clavier pour entrer le Groupe ID et appuyez sur "ENT" pour valider, Appuyez sur

“CLR” pour revenir à l’écran principal. Notez que le premier chiffre doit être “0”.

4. Réglage de la date et de l’heure

Normalement, la date et l’heure sont fournies par l’entrée de la navigation NMEA0183 (à partir d’un GPS etc). Si un navigateur n’est pas connecté, ou si le signal a été perdu, les données manquantes peuvent ici être entrées manuellement.

Appuyez sur “MENU” pour sélectionner l’écran “DATE/TIME” comme suit. Utilisez le clavier pour entrer la date et l’heure . Appuyez sur “ENT” pour accepter la date.

DATE/TIME	16
DD/MM/YYYY	
01/01/0000	
HH:MM	
00:01	
01/00:01 S K Hi Mu	

Notez que l’heure doit être UTC (GMT) et entrée en format 24h. horloge.

5. Réglage position manuelle

Si la position du navire ne peut pas être obtenue par un navigateur via l’entrée NMEA0183 , cette date peut être entrée manuellement. Appuyez sur “MENU” pour sélectionner l’écran “POSITION/UTC” comme suite, et ensuite utilisez le clavier pour entrer les données demandées comme suit.

POSITION/UTC	16
99°99’S 999°99’W	
88:88 UTC	
01/00:30 S K Hi Mu	

Appuyez sur “ENT” pour valider la position et l’heure entrée.

Si aucune donnée n’est reçue à partir de l’entrée NMEA, un “!”s’affiche sur l’écran principal, et clignote 4 heures plus tard après l’entrée de la dernière position et invite l’opérateur à entrer la nouvelle position. Après 23 heures, si la radio n’a reçu aucune donnée de position data ni manuellement ni à partir d’une entrée UMEA , les données de positions disparaissent de l’écran, et “NO POSITION” s’affiche si une alerte de détresse est transmise.

6. Régler les canaux d’appel

La radio contient une liste de 9 canaux actifs, qui peuvent défiler en utilisant l’appel Routine, Security ou Group. Les 4 premiers canaux pré-réglés sont 06, 08, 72 et 77. Ceux-ci ne peuvent pas être modifiés. Les 5 canaux restants sont programmables.

Appuyez sur “MENU” pour sélectionner “CHANNELS” comme suit :

CHANNELS	16
INS	
▶ DEL	
01/00:30 S K Hi Mu	

Consultez toujours les exigences des autorités locales pour choisir des canaux actifs adaptés. Informez-vous des canaux Duplex et de ceux qui ne permettent pas de communication

de bateau à bateau.

Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner l'insertion ou l'effacement de l'affichage d'un canal, ensuite appuyez sur "ENT" pour entrer. L'écran "CHANNELS-INS" s'affiche comme suit (insérer le 5^{ème} canal):



Appuyez sur ▲ ou ▼ pour changer le canal sélectionné, et appuyez sur "ENT" pour confirmation. Ensuite appuyez sur ◀ ou ▶ pour entrer le canal suivant. Appuyez sur "CLR" pour revenir vers l'écran principal.

Si vous voulez effacer un canal, appuyez sur "MENU", ◀ ou ▶ et "ENT" pour sélectionner "MENU-DEL" comme suit:

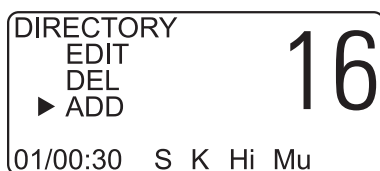


Appuyez sur ◀ ou ▶ pour sélectionner le canal (le 5^{ème} ~ le 9^{ème}) que vous voulez effacer, appuyez ensuite sur "ENT" pour confirmation.

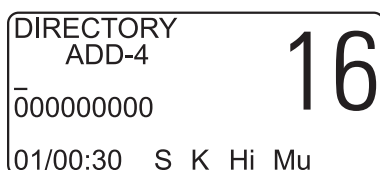
7. MMSI et nom du navire

Le répertoire sert à ajouter, rédiger et effacer des entrées à partir d'une liste jusqu'à 20 numéros MMSI, qui peuvent être appelés dans l'écran de Routine call.

Pour accéder au répertoire, appuyez sur menu dans l'écran principal "DIRECTORY" comme suit.



Pour créer une nouvelle entrée, appuyez sur ◀ ou ▶ pour déplacer le symbole ▶ près de "ADD", appuyez "ENT" pour entrer Directory-add.



Utilisez le clavier pour entrer un nom et un numéro, et utilisez les touches pour défiler le long de la ligne.

Quand le nom et le numéro sont entrés, appuyez sur "ENT" pour confirmer.

Pour éditer une entrée existante, appuyez sur ◀ ou ▶ pour déplacer le symbole ▶ sur l'écran près de "EDIT", appuyez ensuite sur "ENT" pour entrer Directory-edit comme suit.

DIRECTORY EDIT-1 SIMDN 123456798 01/00:30 S K Hi Mu	16
---	----

Utilisez ◀ ou ▶ pour sélectionner le chiffre de l'entrée, ensuite appuyez sur "ENT".
Utilisez ◀ ou ▶ pour vous déplacer le long des noms et des MMSI , utilisant le clavier pour éditer la date. Appuyez sur "ENT" pour stocker l'entrée modifiée.
Pour effacer une entrée, appuyez sur ◀ ou ▶ pour déplacer ▶ sur l'écran près de DEL", ensuite appuyez sur "ENT" pour entrer Directory-DE comme suit.

DIRECTORY EDIT-3 SIMON 123456798 01/00:30 S K Hi Mu	16
---	----

Utilisez ◀ ou ▶ pour sélectionner le numéro de l'entrée, appuyez sur "ENT" pour effacer l'entrée.

8. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Alimentation	DC 12 V +30/-10%
Possibilité de canaux	55 canaux internationaux 1~28, 60~88 simplex & semi duplex
Pas de fréquence	25 KHz
Générateur de fréquences	synthétiseur
Dimensions	180 (L) x 50 (H) x 230 (P) mm
Poids	1680 g

1. Récepteur

Récepteur multicanaux	
Le récepteur incorpore un convertisseur double super hétérodyne	
Bande de fréquences	156.300 - 162.025 MHz
Fréquence IF	21.4 MHz; 455 KHz
Sensibilité maximale	≤6 dBμ e.m.f. pour 20 dB/SINAD
Sélectivité canal adjacent	≥70 dB
Inter-modulation	≥68 dB
Intensité:	0.9 A (Max Audio) 0.3 A (STBY)
Réponse Audio Fréquence	+1, -3 dB de +6 dB/octave De-emphasis 300-3000 Hz
Bourdonnement et bruit	≤40 dB
Sortie audio	3.5 W à moins de 10% de distorsion avec HP externe 8 Ohm 2 W seulement HP interne

2. Spécifications Générales Canal 70 Monitor

Fréquence	CH70 (156.525 MHz)
Sensibilité	≤0 dBμ e.m.f. pour 20 dB/SINAD
Largeur de bande	16 KHz
Première fréquence IF	17.9 MHz
Seconde fréquence IF	455 KHz
Sélectivité Canal Adjacent	≥70 dB
Inter-modulation	≥65 dB
Mode de Réception	16K0G2B

3. Émetteur

Type d'émission	16K0F3E(Voix) 13K5G2B(DSC)
Gamme de fréquences	156.025 - 157.425 MHz
Puissance de sortie	25 W, 1 W à 50 Ohms
distorsion harmonique audio	≤10%
Réponse fréquence audio	+/-3 dB of +6 dB/octave Pre-emphasis 300 - 3000 Hz
Bourdonnement et bruit	≤-40 dB
Déviation de fréquence	5 KHz max en crête
Rayonnement non essentiel	≤0.25 μW
Intensité	5 A (25 W)

9. INSTALLATION

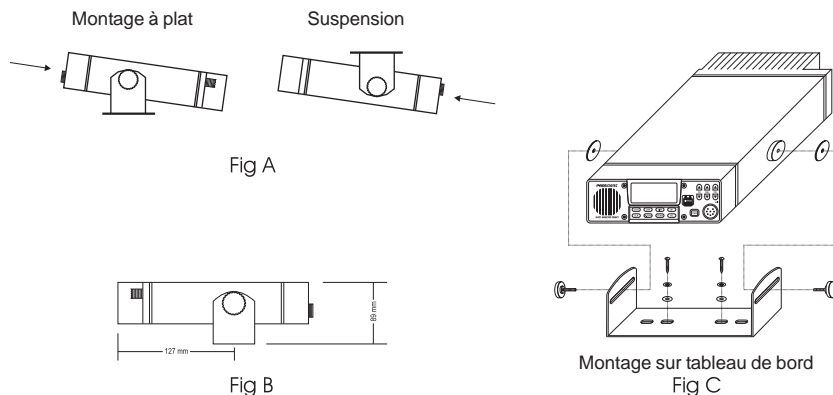
1. Installation du set

La radio doit être installée de façon à ce que le bruit du moteur, les vibrations ou autre bruit de fond ne rendent pas l'écoute de l'opérateur difficile. Il est recommandé de ne pas l'exposer directement aux rayons du soleil, ce qui pourrait endommager l'afficheur.

Comme les microphones et les haut-parleurs contiennent des aimants puissants, la radio ne doit pas être installée à moins de 1 m d'un compas, qu'il soit magnétique ou électronique.

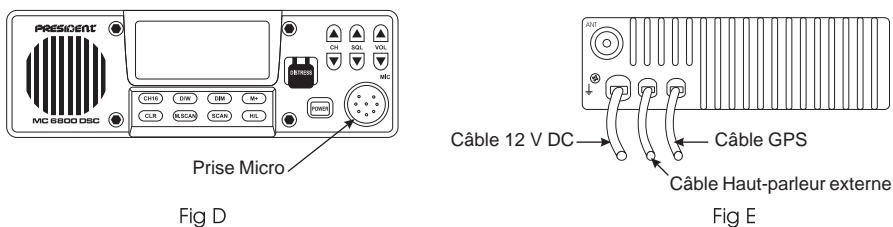
Les ailettes à l'arrière du boîtier servent de dissipateur thermique. La libre circulation de l'air est essentielle – si vous installez la radio dans un endroit fermé, vérifiez que l'espace est aéré.

Le MC-6800 DSC est équipé d'un étrier réversible. Il peut être utilisé pour fixer la radio sur la table des cartes ou la suspendre. (Fig. A). L'étrier est fixé à l'aide de quatre vis (fournies). Avant de l'installer, vérifiez qu'il y a au moins 88 mm d'espace libre dans le sens vertical et 127 mm dans le sens horizontal derrière l'étrier pour pouvoir ajuster la radio (Fig. B). L'inclinaison de la radio peut être ajustée en réglant l'étrier.



2. Installation électrique

Le MC-6800 DSC a quatre connexions – la prise combiné/microphone se trouve en bas à droite de la face avant. En bas à droite de l'arrière du boîtier il y a trois câbles – le premier est le cordon d'alimentation DC (le fil rouge est positif, le noir est négatif), le second est le câble haut-parleur (le fil noir est la masse), le dernier est le câble interface GPS (le fil marron est la masse).



Le MC-6800 DSC nécessite une alimentation 12 V DC. Ce cordon doit être branché sur l'alimentation du navire, le cheminement du câble doit être aussi court que possible. Même si la radio consomme très peu de courant en réception, en émission elle en consomme beaucoup plus ce qui peut causer une baisse de tension si de longs cheminements de câble d'un diamètre inadéquat sont utilisés. Si le cordon d'alimentation fourni n'est pas assez long, une extension jusqu'à 3 m peut être effectuée en utilisant un fil d'au moins 2,5 mm de diamètre. La radio est connectée directement sur la terre du bateau. Le fil rouge est positif et le noir est négatif. Si la polarité est inversée par accident, la radio ne fonctionnera pas.

L'antenne est branchée sur la radio en utilisant un connecteur standard type PL259 comme pour la plupart des antennes marines. Si vous la branchez sur une antenne existante, vérifiez que les contacts ne sont pas corrodés, ce qui affecterait la qualité du signal. Vérifiez que le connecteur de l'antenne est bien serré pour éviter un débranchement accidentel.

3. Consignes pour l'installation de l'antenne

Les facteurs les plus importants pour la performance de la radio sont la qualité et l'installation de l'antenne. Les problèmes les plus courants sur les radios VHF sont dus à un mauvais emplacement de l'antenne, un mauvais raccordement et une faible alimentation. C'est pourquoi il est important de vérifier ces facteurs si vous remplacez une installation existante.

Comme la portée des signaux VHF est déterminée par la ligne de vision, l'antenne devrait être aussi élevée que possible, en enlevant tous les objets métalliques qui pourraient influencer le rayonnement de l'antenne.

Les antennes marines les plus courantes font 1 m de longueur. Sur les voiliers elles sont habituellement montées sur le mât, où la longueur de l'antenne ne gêne pas les feux de navigation et autres girouettes. Ce type d'antenne peut aussi être monté sur le toit du poste de pilotage de bateaux puissants.

Pour des bateaux plus grands, il est recommandé d'utiliser des antennes plus longues. Elles rayonnent avec la même puissance que des antennes plus petites, mais elles la concentrent sur un faisceau plus étroit. Cependant, si l'antenne n'est pas verticale durant la transmission, le lobe de rayonnement sera trop incliné (Fig G). Ici le lobe plus large de l'antenne plus courte sera plus universellement efficace, même si le signal est plus faible (Fig. F):

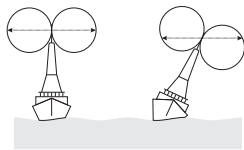


Fig F

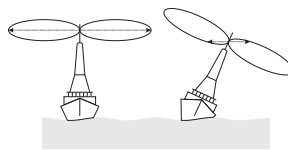


Fig G

C'est pourquoi les navires à gîte importante (petits voiliers) devraient choisir une antenne en haut du mât. Votre revendeur local devrait être capable de fournir un conseil spécifique sur le choix de l'antenne pour le navire à équiper.

Le câble coaxial de l'antenne et tous les connecteurs utilisés doivent être étalonnés à 50 Ω . N'utiliser en aucun cas du câble standard TV. Un mauvais raccordement et/ou un mauvais réglage de l'antenne peut endommager la radio.

4. Interface via NMEA

Le MC 6800 dsc dispose d'un processeur interne NMEA0183 qui sert à fournir la position, la date et l'heure à partir d'un navigateur externe— l'idéal pour GPS.

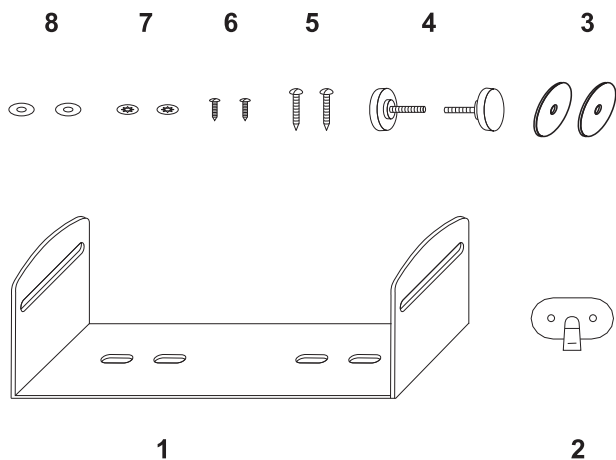
La radio peut traiter NMEA0183 version 2.0 sentences RMC, GGA, GLL et ZDA, n'importe lequel fournit les données nécessaires.

Marron : données OUT (+) NMEA

Bleu : Commun (-) NMEA

5. Accessoires

1. Etrier	1	5. Vis de montage	2
2. Support micro	1	6. Vis support micro	2
3. Rondelles caoutchouc	2	7. Rondelles plates	2
4. Molettes étrier	2	8. Rondelles Grower	2



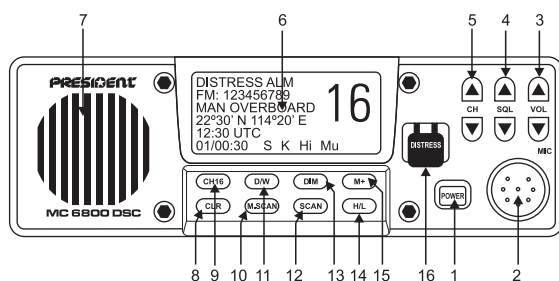
SUMARIO

1. INTRODUCCIÓN	20
2. DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL	20
3. CARACTERES DEL DISPLAY LCD	21
4. MICRÓFONO / CONTROLADOR	22
5. ENVIAR UNA LLAMADA	23
1. "Routine Call" (Llamada de rutina)	23
2. "Urgency and Safety Call" (Llamada de Urgencia y Llamada de Seguridad)	23
3. "Group Call" (Llamada a Grupo)	24
4. "Distress Alert" (Alerta de Desastre)	24
6. RECIBIR UNA LLAMADA	25
1. "Routine Call" (Llamada de rutina)	25
2. "Urgency and Safety Call" (Llamada de Urgencia y Llamada de Seguridad)	25
3. "Group Call" (Llamada a Grupo)	26
4. "Distress Alert" (Alerta de Desastre)	26
7. FUNCIONES ADICIONALES Y CONFIGURACIÓN	26
1. Registro de llamadas	26
2. Establecer el MMSI de la radio	27
3. Establecer un identificador de grupo	27
4. Ajustar fecha y hora	28
5. Establecer manualmente la posición	28
6. Establecer los canales de llamada	28
7. Establecer un MMSI de llamada y el nombre del barco	29
8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	31
1. Receptor	31
2. Especificaciones Generales del Canal 70	31
3. Transmisor	31
9. INSTALACIÓN	32
1. Los componentes de la instalación	32
2. Instalación eléctrica	32
3. Recomendaciones en la instalación de la antena	33
4. Conexión a través de NMEA	34
5. Accesorios	34
10. INTERNATIONAL VHF MARINE CHANNEL CHART	66

1. INTRODUCCIÓN

El MC 6800 DSC es una radio marina de VHF con Llamada Digital Selectiva (DSC) Clase D. Incluye una radio marina y un controlador DSC en un solo equipo. El MC 6800 DSC cumple los últimos requisitos GMDSS para barcos no-SOLAS de la Organización Marítima Internacional (IMO). Le permitirá realizar llamadas selectivas digitales, que son más rápidas y fáciles de hacer que las llamadas de voz convencionales utilizando el canal 16. En caso de que ocurra una situación de desastre, podrá enviar rápidamente una alarma con el MC 6800 DSC, indicando su identidad y posición, y establecer automáticamente comunicación de emergencia en el canal de voz para emergencias. Groupe President Electronics funciona con una política de desarrollo continuo, y se reserva el derecho de alterar y mejorar las especificaciones del producto sin previo aviso. *Este equipo requiere licencia administrativa.*

2. DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL



1. Interruptor de alimentación

Al pulsar la tecla “POWER”, la radio se pone en marcha. El VHF empieza automáticamente en el canal 16 en la potencia máxima 25W.(Si el equipo no se puede encender la primera vez que se le da alimentación, por favor desconéctelo y conéctelo otra vez a la alimentación, entonces encienda el equipo otra vez.)

2. Enchufe para el micrófono

3. Control del Volumen (▲/▼)

Para aumentar el volumen, pulse la tecla ▲ de volumen. Para reducirlo, pulse ▼.

4. Control del Silenciador (▲/▼)

Estas teclas se utilizan para ajustar el umbral de ruido del receptor (silenciador). Para hacer desaparecer el ruido o las señales débiles, pulse la tecla ▲ hasta que el ruido de fondo desaparezca. Para recibir también las señales más débiles, pulse ▼.

5. Cambio de canal (▲/▼)

Pulse la tecla de canal arriba ▲ para ir a un número superior de canal. Pulse ▼ para ir a un canal inferior.

6. Display LCD

7. Altavoz

8. Tecla de regreso a la página inicial (Clear)

Detiene la función que se esté haciendo y vuelve a la pantalla principal.

9. Canal 16 (16)

Selecciona automáticamente el canal 16 con potencia máxima de transmisión (25 W) al ser pulsada. Se cancela cualquier función activa (doble escucha, escaneo, etc.)

10. y 12. Escaneo (SCN) y Escaneo de la Memoria (M.SCN)

Esta función escanea los canales de forma secuencial hasta que se detecte una señal. Cuando la señal para de recibirse o su nivel cae por debajo del umbral del silenciador, la radio seguirá escaneando. Pulse "SCN" o "M.SCN" para entrar en el modo de escaneo. En pantalla aparecerán los caracteres "FS" (escaneo completo) o "MS" (escaneo de la memoria) en la parte inferior derecha de la pantalla LCD.

Observe que la radio no transmite ni puede seleccionar un canal concreto cuando está en modo de escaneo. Para volver al modo normal de manejo, vuelva a pulsar "SCN" o "CLR". Si pulsa "16", la radio volverá al modo normal de manejo con el canal 16 seleccionado.

El escaneo de memoria funciona de la misma forma que el escaneo normal, pero ahora escaneará sólo los canales introducidos en la memoria de escaneo. Si no hay ninguno, esta función no estará disponible.

11. Doble Escucha (D/W)

La doble escucha permite a la radio escanear entre el canal seleccionado y el canal prioritario. Para activar la doble escucha, seleccione el canal y pulse la tecla "DW". Aparecerá la leyenda "DW" en la parte inferior derecha del LCD.

Observe que la radio no transmite ni puede seleccionar un canal concreto cuando está en modo de doble escucha. Para volver al modo normal de manejo, vuelva a pulsar "DW" o "CLR". Si pulsa "16", la radio volverá al modo normal de manejo con el canal 16 seleccionado.

13. Iluminación (DIM)

Hay cuatro niveles de iluminación. Cuando enciende la radio, el nivel de iluminación es máximo. Las luces del display LCD se controlan con la tecla "DIM".

14. Potencia RF de salida (H/L)

La tecla "H/L" funciona como un interruptor entre las potencias de salida de 1 ó 25 W. Al seleccionar la potencia de 1W ó 25W, aparecerá la leyenda "LO" o "HI", respectivamente, en la parte inferior derecha de la pantalla de LCD.

Observe que algunos canales están restringidos a transmitir sólo con la potencia de 1W. La radio está programada para cambiar a potencia baja al seleccionar cualquiera de dichos canales.

15. Función de Memoria de Canales (M+)

La función de esta tecla es añadir el canal actualmente seleccionado en la memoria de escaneo de canales. Al pulsar la tecla "M+", en pantalla aparecerá "M" en la parte inferior derecha, indicando que el canal ha sido introducido en la memoria de escaneo. Pulse otra vez la tecla "M+" si el canal ya está en la memoria de escaneo para eliminar este canal de la lista guardada en la memoria.

16. Botón "Llamada de Emergencia" con seguridad

3. CARACTERES DEL DISPLAY LCD

El significado de los caracteres que pueden aparecer en la parte inferior del display LCD es el siguiente:

- M** El canal mostrado está en la memoria de escaneo de canales
- D** El canal mostrado es dúplex
- S** El canal mostrado es simplex

- DW** El equipo está en modo de doble escucha
- FS** Se están escaneando todos los canales de la lista
- MS** Se están escaneando los canales de la memoria
- Hi** Potencia máxima de transmisión (25W)
- Lo** Potencia mínima de transmisión (1W)
- TX** La radio está transmitiendo
- RX** La radio está recibiendo
- Mu** Aparece al abrir el silenciador
- Sq** El silenciador está activado; la barra indica el nivel
- VL** El control de volumen está activado; la barra indica el nivel

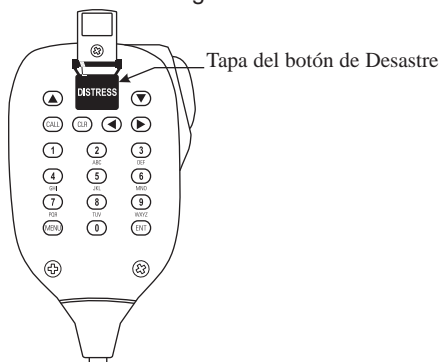
4. MICRÓFONO / CONTROLADOR

El micrófono / controlador dispone del micro, un interruptor PTT (pulsar para hablar), teclado y un botón de llamada de desastre. El teclado, tipo teléfono ITU, se utiliza para introducir datos numéricos. Si es necesario el teclado cambia a modo caracteres para permitir la introducción de letras, números y caracteres de puntuación. Pulsaciones repetidas de la misma tecla harán un ciclo entre los caracteres disponibles para la misma:

1 pulsación	—	A	D	G	J	M	P	T	W	0
2 pulsaciones	,	B	E	H	K	N	Q	U	X	(
3 pulsaciones	.	C	F	I	L	O	R	V	Y)
4 pulsaciones	/	?	!	:	”	'	S	&	Z	%
5 pulsaciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Las otras teclas son las siguientes:

- MENU** Selecciona un elemento de menú.
- ENT** Confirma la acción.
- CLR** Detiene el trabajo y vuelve a la pantalla anterior.
- CALL** Selecciona el elemento de llamada.
- DIST** Tecla de llamada de desastre a la Guardia Costera.
- ▲ / ▼ Pulse para aumentar o disminuir el número de canal de trabajo. Puede seleccionar los canales de trabajo guardados.
- ◀ / ▶ Mueve la posición del cursor al establecer valores. Puede ver el mensaje siguiente o el anterior y seleccionar el elemento siguiente o anterior.



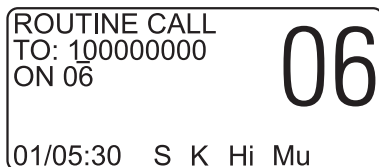
5. ENVIAR UNA LLAMADA

Realizar una llamada es muy sencillo. Primero, elija el tipo de llamada (rutina, seguridad, urgencia, a grupo, o desastre). Si es necesario, introduzca el destino y el canal de trabajo y luego envíe la llamada pulsando “ENT”. La señal digital se enviará en menos de un segundo, con la identidad del barco y el tipo de llamada.

Para que la radio funcione deberá introducir su número MMSI (Identificador del Servicio Móvil Marino). También necesitará este número cuando vaya a hacer una llamada a grupo.

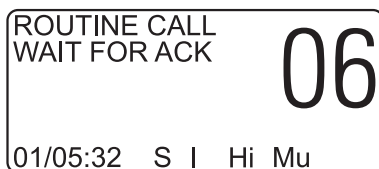
1. “Routine Call” (Llamada de rutina)

Para realizar una llamada rutinaria, pulse la tecla “CALL” en el controlador para seleccionar la llamada de rutina. Aparecerá una pantalla como la que vemos a continuación:



Luego introduzca el número MMSI del barco con el teclado y seleccione un canal de trabajo con las teclas ▲ o ▼ desde la lista de canales.

Pulse “ENT” y la radio enviará la llamada de rutina. Luego el equipo cambiará a la conexión correspondiente y esperará una respuesta. Cuando se reciba la respuesta, sonará un tono y establecerá automáticamente el canal de trabajo. Ahora podrá realizar la comunicación por voz de la forma habitual.



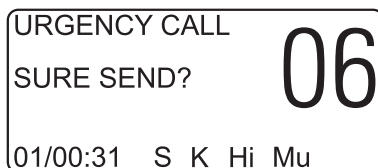
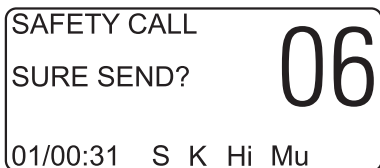
2. “Urgency and Safety Call” (Llamada de Urgencia y Llamada de Seguridad)

Pulse la tecla “CALL” del controlador para seleccionar la llamada de urgencia o de seguridad según la siguiente imagen:



Tanto la llamada de urgencia como la de seguridad son llamadas a barcos. Puede utilizar las teclas ▲ o ▼, para elegir un canal de trabajo distinto cuando realiza una llamada de seguridad. Las llamadas de urgencia siempre utilizan el canal 16.

Pulse la tecla “ENT”. Aparecerá la siguiente pantalla:



Pulse “ENT” otra vez para realizar la llamada. Cuando se envía la llamada, la radio pasará al canal de trabajo. Permita unos segundos para que las estaciones reciban la llamada para cambiar al canal de trabajo. Luego podrá realizar una llamada normal de voz en el canal seleccionado.

3. “Group Call” (Llamada a Grupo)

Si ha introducido un identificador de grupo en la radio, puede realizar una llamada dirigida a los demás miembros del grupo.

Pulse “CALL” en el teclado para seleccionar la llamada a grupo. Aparecerá una pantalla como la siguiente:



Utilice las teclas ▲ o ▼ para elegir un canal de trabajo de la lista de canales.

Pulse “ENT” para enviar la llamada. Permita unos segundos para que los otros miembros del grupo reciban la llamada (todas las radios VHF del grupo cambiarán automáticamente al canal de trabajo elegido una vez dado el reconocimiento de la llamada). Luego podrá realizar una llamada normal de voz en el canal seleccionado.

4. “Distress Alert” (Alerta de Desastre)

Mueva la tapa protectora y pulse la tecla “DIST” del teclado del micrófono o de la radio. Aparecerá la pantalla de Alerta de Desastre, como se puede ver en la siguiente imagen:



Si hay suficiente tiempo, utilice las teclas ◀ o ▶ para seleccionar la naturaleza del desastre. Hay 10 categorías reconocidas como Situaciones de Desastre, que son: Fuego, agua, colisión, encallamiento, escoración, hundimiento, deriva, abandono, piratería y hombre al agua. También hay una categoría sin designar, utilizada cuando aquí no se elige ninguna de las disponibles.

Mantenga pulsada la tecla “DIST” durante unos 5 segundos. Sonará una alarma y aparecerá una cuenta-atrás para la transmisión.

La alerta de desastre contiene los siguientes datos:

- El MMSI del barco;
- La posición del barco (desde NMEA o introducida manualmente);

- La hora (desde NMEA o introducida manualmente);
- La naturaleza del desastre.

Una vez se ha enviado la Alerta de Desastre, la radio cambiará automáticamente al Canal 16 y repetirá la alerta aproximadamente cada cuatro minutos hasta que se reciba respuesta de reconocimiento o pulse “CLR” (no se recomienda cancelar así la llamada salvo que se lo indiquen las Autoridades de Rescate).

Mientras la alerta de desastre permanezca activa, seguirá sonando una alarma intermitente cada 15 segundos. Cuando se reciba respuesta de reconocimiento desde el Centro Coordinador, se cancelará la alerta y la radio cambiará automáticamente al canal de trabajo requerido. Lo comunicación consecuente del rescate se llevará a cabo utilizando el canal normal de voz.

6. RECIBIR UNA LLAMADA

Cuando se recibe una llamada DSC, la radio cambiará a la pantalla de registro de llamadas para mostrar los detalles de la llamada y avisar o hacer sonar la alarma según la naturaleza de la llamada. Los siguientes procesos describen cómo manejar el equipo según los tipos de llamada que se pueden recibir.

1. “Routine Call” (Llamada de rutina)

Cuando se recibe una llamada de rutina, la pantalla mostrará los detalles de la llamada, de dónde viene y el canal de trabajo como puede ver en la imagen, y sonará una alarma.



Pulse la tecla “ENT” del controlador, con lo que enviará un mensaje de reconocimiento de la llamada, y la radio cambiará automáticamente al canal de trabajo para la comunicación por voz. El asterisco (*) desaparecerá cuando de el reconocimiento de la llamada.

Si mira el registro de llamadas de rutina y ve alguna con un asterisco, puede pulsar directamente la tecla “ENT” para enviar el reconocimiento. Una vez hecho, el asterisco desaparecerá.

2. Urgency and Safety Call” (Llamadas de urgencia y de seguridad)

Los procesos para ambos tipos de llamada son similares. La llamada de urgencia hará sonar la alarma de desastre y cambiará la radio al canal 16.



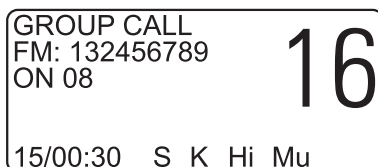
Una llamada de seguridad hará sonar el aviso habitual y cambiará a continuación al canal de trabajo especificado.



Pulse la tecla “ENT” para parar el aviso, y luego escuche el mensaje de voz.

3. “Group Call” (Llamadas a grupo)

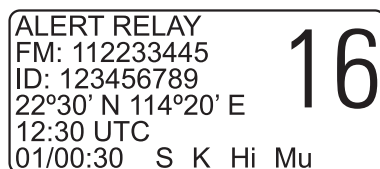
Cuando se recibe una llamada a grupo, la radio hará sonar un aviso y mostrará los detalles de la llamada, indicando quién la hace y el canal de trabajo a usar.



Pulse “ENT” para silenciar el aviso, y luego escuche el mensaje de voz o hable por el canal.

4. Distress Alert” (Alerta de Desastre)

Si se recibe una Alerta de Desastre desde otro barco, sonará la alarma de desastre y la radio cambiará al canal 16. En pantalla podrá ver los detalles de la llamada de desastre, el MMSI del barco, la naturaleza del desastre, su posición y la hora. Silencie la alarma pulsando la tecla “ENT” y manténgase a la escucha en el canal 16. Pulse “CLR” para borrar la pantalla.



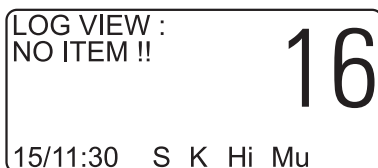
7. FUNCIONES ADICIONALES Y CONFIGURACIÓN

Para acceder al menú de funciones adicionales, pulse “MENU” en el controlador del micrófono.

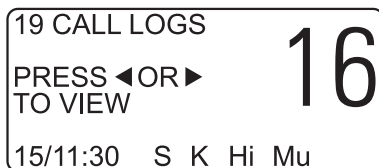
1. Registro de Llamadas

Puede utilizar el registro de llamadas para revisar las llamadas recibidas anteriormente, apareciendo primero la más reciente.

Pulse la tecla de función “MENU” para seleccionar la pantalla “LOG VIEW”. Si no se ha recibido ningún mensaje, aparecerá la pantalla que vemos al principio de la siguiente página.



Si se ha recibido algún mensaje, la pantalla que aparecerá será la siguiente:



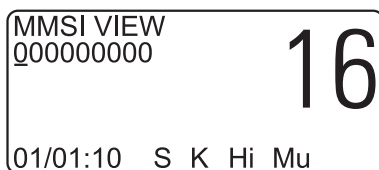
Las teclas ◀ y ▶ se utilizan para moverse hacia delante y atrás por el registro. En la parte inferior izquierda de la pantalla puede ver la hora y fecha en el formato dd/hh:mm de la siguiente forma:



Pulse la tecla “CLR” para salir de la pantalla de registro de llamadas.

2. Establecer el MMSI de la radio

Para que la radio funcione, necesita introducir su MMSI (Identificador del Servicio Móvil Marino). Pulse “MENU” para seleccionar la pantalla “MMSI VIEW” y utilice las teclas numéricas para introducir el número (9 cifras).

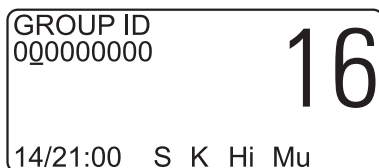


Si comete algún error, utilice las teclas ◀ o ▶ para cambiar la posición del cursor y editar el error. Pulse “ENT” cuando termine. La radio le pedirá confirmación. Es importante que compruebe el número introducido con mucho cuidado, pues ¡sólo se puede introducir una vez!. Pulse nuevamente la tecla “ENT” para confirmar el número.

Para cambiar el número MMSI una vez se ha programado la unidad, deberá devolver el equipo a un distribuidor autorizado para que borre el número existente.

3. Establecer un identificador de grupo

Para introducir un identificador de grupo (“Group ID”) (si, por ejemplo, el barco forma parte de una flotilla, flota pesquera, etc.), pulse la tecla “MENU” para seleccionar la pantalla “GROUP ID” como vemos en la imagen:



Utilice el teclado para introducir el identificador y pulse “ENT” para aceptar. Pulse “CLR” para salir de la pantalla principal. Observe que el primer número deberá ser siempre “0”.

4. Ajustar fecha y hora

Normalmente, la fecha y hora son suministrados por la entrada de datos NMEA0183 (desde un GPS, etc.). Si no hay conectado ningún navegador al equipo, o se ha perdido la señal, aquí podrá introducir manualmente los datos que faltan.

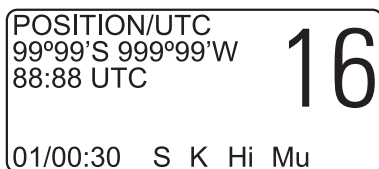
Pulse "MENU" para seleccionar la pantalla "DATE/TIME" como vemos en la imagen. Utilice el teclado para introducir la fecha y la hora. Pulse "ENT" para aceptar los valores introducidos.



Observe que la hora debe ser la hora UTC (GMT) y que se debe introducir en formato 24 horas.

5. Establecer manualmente la posición

Si no se puede obtener la información de posición con un navegador a través de la entrada NMEA0183, puede introducir estos datos manualmente. Pulse "MENU" para seleccionar la pantalla "POSITION/UTC" como se puede ver en la imagen, y luego utilice el teclado para introducir los datos.



Pulse "ENT" para aceptar la posición y hora introducidos.

Si no se reciben datos desde la entrada NMEA, aparecerá el símbolo "!" en la pantalla principal, que empezará a parpadear 4 horas después de haber introducido la última posición, pidiendo así al operador que introduzca la nueva posición. Después de 23 horas, si la radio no ha recibido ninguna nueva posición, los datos disponibles desaparecerán de la pantalla, y si se emite una alerta de desastre, aparecerá el mensaje "NO POSITION".

6. Establecer los canales de llamada

La radio incluye una lista de 9 canales de trabajo, por la que se puede mover cuando utiliza las llamadas de rutina, seguridad o a grupo. Los primeros cuatro canales están preestablecidos como 06, 08, 72 y 77. Estos no se pueden cambiar. Los otros cinco canales son programables. Pulse "MENU" para seleccionar la pantalla "CHANNELS":



Utilice las teclas ▲ o ▼ para seleccionar la pantalla de introducción “INS” o eliminación “DEL” de canales y pulse “ENT”. La pantalla de introducción de canales es como la que vemos a continuación:

CHANNELS INS-5 20 01/00:30 S K Hi Mu	20
---	----

Utilice las teclas ▲ o ▼ para cambiar el canal seleccionado y pulse “ENT” para aceptar. Luego pulse ◀ o ▶ para introducir el siguiente canal. Pulse “CLR” para voltar a la pantalla principal.

Si desea borrar un canal, pulse “MENU”, ◀ o ▶ y “ENT” para seleccionar la pantalla “MENU-DEL” que vemos a continuación:

CHANNELS DEL-7 67 16 01/00:30 S K Hi Mu	16
---	----

Pulse ◀ o ▶ para seleccionar el canal (del 5º al 9º) que desea borrar y pulse “ENT” para confirmar.

7. Establecer un MMSI de llamada y el nombre del barco

La pantalla del directorio se utiliza para añadir, editar y borrar entradas de una lista de hasta 20 números MMSI guardados, que puede verse utilizando la pantalla de llamadas rutinarias. Para acceder a la función de directorio, pulse “MENU” en la pantalla principal “DIRECTORY”:

DIRECTORY EDIT DEL ▶ ADD 01/00:30 S K Hi Mu	16
---	----

Para crear una nueva entrada, utilice las teclas ◀ o ▶ para mover el símbolo ▶ hasta dejarlo al lado de “ADD” y pulse “ENT” para entrar en la pantalla válida para añadir números al directorio, como se puede ver en la imagen de la siguiente página.

DIRECTORY ADD-4 000000000 01/00:30 S K Hi Mu	16
---	----

Utilice el teclado para introducir un nombre y un número. Puede moverse hacia atrás y hacia delante con las flechas. Cuando haya introducido un nombre y el número correspondiente, pulse “ENT” para guardar los valores.

Para editar una entrada existente, utilice las teclas ◀ o ▶ para mover el símbolo u al lado de

“EDIT” y pulse “ENT” para entrar en la pantalla de edición que vemos a continuación:

DIRECTORY EDIT-1 SIMDN 123456798 01/00:30 S K Hi Mu	16
---	----

Utilice las teclas ◀ o ▶ para seleccionar el número de entrada y pulse “ENT”.

Utilice las teclas ◀ o ▶ para moverse por los campos del nombre y MMSI, utilizando el teclado para editar los datos. Pulse “ENT” para guardar la entrada modificada.

Para borrar cualquier entrada, utilice las teclas ◀ o ▶ para mover el símbolo ▶ al lado de “DEL” y pulse “ENT” para entrar en la pantalla de eliminación de entradas del directorio que puede ver en la siguiente página:

DIRECTORY EDIT-3 SIMON 123456798 01/00:30 S K Hi Mu	16
---	----

Utilice las teclas ◀ o ▶ para seleccionar el número de entrada y pulse “ENT” para borrarla.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación	12 V DC +30%/-10%
Capacidad de canales	55 canales internacionales 1 a 28, 60 a 88 símplex y semi-dúplex
Resolución de Frecuencia	25 KHz
Generación de Frecuencias	Sintetizador
Dimensiones	180 x 50 x 230 mm
Peso	1680 gr

1. Receptor

Receptor Multi-canal	
El receptor incorpora diseño súper-heterodino de conversión dual.	
Gama de Frecuencia de ajuste	156.300 - 162.025 MHz
Sensibilidad máxima utilizable	≤6 dBμ e.m.f. de 20 dB/SINAD
Selectividad canal adyacente	≥70dB
Rechazo de intermodulación	≥68dB
Corriente:	0.9 A (audio máximo) 0.3 A (Standby)
Respuesta de Frecuencia de Audio	+1; -3 dB de +6 dB/octava
Zumbidos y ruido	≤40dB
Salida de Audio	3.5 W a menos del 10% de distorsión con altavoz externo de 8 Ohm 2W con altavoz interno

2. Especificaciones Generales del Canal 70

Frecuencia	CH70 (156.525 MHz)
Sensibilidad	≤0 dBμ e.m.f. para 20 dB/SINAD
Ancho de banda	16 kHz
Primera frecuencia IF	17.9 MHz
Segunda frecuencia IF	455 kHz
Selectividad canal adyacente	≥70dB
Rechazo de intermodulación	≥65dB
Modo de recepción	16K0G2B

3. Transmisor

Tipo de emisión	16K0F3E(Voice) 13K5G2B(DSC)
Gama de frecuencias	156.025 - 157.425 MHz
Potencia de salida	25 W, 1 W en 50 Ohms
Distorsión Harmónica	≤10%
Respuesta de Frecuencia de Audio	+/-3 dB de +6 dB/octava Pre-énfasis 300 - 3000 Hz
Zumbidos y Ruido	≤-40dB
Desviación de Frecuencia	5 KHz máx. pico
Emisiones Falsas (irradiadas)	≤0.25 μW
Corriente	5 A (25 W)

9. INSTALACIÓN

1. Los componentes de la instalación

La radio debe situarse de forma que el ruido del motor o cualquier otro ruido de fondo no dificulten la escucha al operador.

Se recomienda que no se instale donde quede expuesta a la luz directa del Sol, pues esto podría dañar el display LCD.

Como los micrófonos y altavoces contienen potentes imanes, no debe instalar la radio a menos de 1 metro de cualquier compás, tanto magnético como electrónico.

Las aletas de la parte trasera de la carcasa actúan como disipadores del calor generado por el equipo cuando está en marcha, y mantienen la eficacia de la radio. Es esencial la libre circulación del aire en esta zona – si monta la radio en un espacio cerrado, asegúrese de que esté ventilado.

La MC 6800 DSC se suministra con un soporte de montaje reversible. Se puede utilizar para montar la radio en la mesa de cartas o en una posición sobre la cabeza (Fig. A). El soporte queda en su sitio utilizando cuatro tornillos (suministrados). Antes de instalar, asegúrese de que hay al menos 88 mm de espacio vertical y 127 mm de espacio horizontal detrás del soporte para poder situar la radio. El ángulo de inclinación de la radio se puede ajustar aflojando la abrazadera.

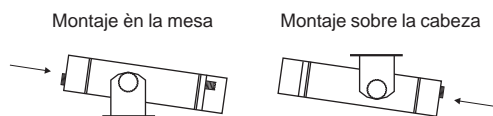


Fig A

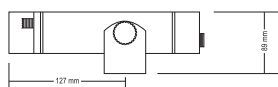
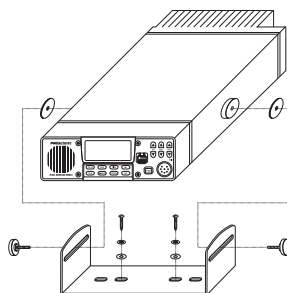


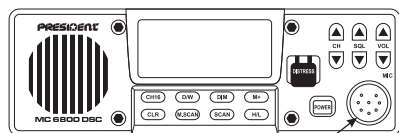
Fig B



Montaje en el salpicadero
Fig C

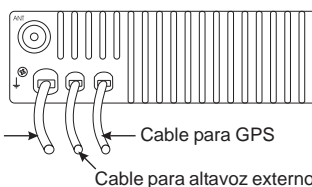
2. Instalación eléctrica

La MC 6800 DSC dispone de cuatro conexiones eléctricas – el enchufe del micrófono/controlador está en la parte inferior derecha del panel frontal. En la parte inferior derecha de la carcasa trasera hay tres terminales aéreas: el primero es el de alimentación (el cable rojo es el positivo y el negro, el negativo), el último es el cable de conexión a GPS (el cable marrón es el de toma de tierra).



Enchufe para el micrófono

Fig D



Cable de alimentación 12 V DC Cable para GPS
Cable para altavoz externo

Fig E

El MC 6800 DSC necesita una alimentación de 12 V DC para funcionar. Deberá conectar el terminal correspondiente a la fuente de alimentación del barco, procurando que la longitud del cable sea mínima. Aunque la radio drena muy poca corriente cuando recibe, la corriente que se pierde es mucho mayor cuando se transmite, lo que puede producir una caída de voltaje si el cable es demasiado largo o si su diámetro no es correcto. Si el cable suministrado no es suficiente, puede utilizar una extensión de hasta 3 metros con un cable de al menos 2.5 mm de sección.

El chasis de la radio no está conectado a ninguna vía de supresión. Esto permite la conexión directa a la toma de tierra del barco para protección contra variaciones de voltaje. El cable rojo es el positivo, y el negro, el negativo. Si invierte la polaridad accidentalmente, el equipo no funcionará.

La antena se conecta a la radio utilizando un conector estándar PL259, que es el que llevan la mayoría de antenas marinas. Si va a conectar el equipo a una antena existente, compruebe que no hay corrosión en los contactos antes de hacer la conexión, pues esto podría afectar a la calidad de la señal. Asegúrese de que el collarín de retención del enchufe de la antena está apretado firmemente para evitar desconexiones accidentales.

3. Recomendaciones en la instalación de la antena

El factor más importante en el rendimiento de la radio MC 6800 DSC será la calidad y posición de la antena. La mayoría de problemas registrados con las radios VHF están relacionados con una posición ineficaz de la antena, fallo en las conexiones, poca calidad de los conectores y cables y bajo voltaje de alimentación. Así pues, si este equipo es sustituido en una instalación anterior es importante comprobar estos factores cuando instale la radio.

Como la gama de señales está controlada por la "línea de vista", debe instalar la antena lo más alta posible, al tiempo que quedar alejada de objetos metálicos que puedan influir en la radiación de la misma.

Las antenas marinas más populares son de 1/1'5 metros. En veleros suelen montarse encima del palo, donde la longitud de la antena evita contactos con las luces de navegación, veletas, etc. Este tipo de antena también se puede montar en el techo de la bañera o garaje de los barcos a motor.

Las antenas de látigo más largas se recomiendan en barcos más grandes. Estas irradian la misma potencia que las antenas más pequeñas, pero lo hacen en un haz más estrecho, lo que resulta más ventajoso en mástiles altos para alcances extremos, donde la concentración de la potencia en un haz más estrecho se convierte en un factor importante. No obstante, si la antena no está vertical al transmitir, el haz puede quedar demasiado angulado (Fig. G). En este caso, el haz más ancho de las antenas cortas será universalmente más efectivo, aunque la señal sea más débil (Fig. F).

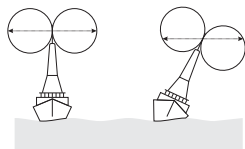


Fig F

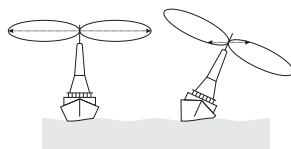


Fig G

Así pues, los barcos con mucho ángulo de escoración (como los pequeños veleros) elegirán preferentemente las antenas más cortas para el mástil. Su agente local puede proporcionarle la información necesaria sobre la antena a elegir para su barco.

El cable coaxial de la antena y cualquier conector que utilice deberá ser de 50 ohmios. No deberá utilizar cable estándar doméstico de TV ni sus conectores bajo ninguna circunstancia.

cia. La utilización de cables y conectores incorrectos puede provocar que no llegue alimentación a la antena, y también que la potencia vuelva reflejada a la radio, llegando incluso a dañarla.

4. Conexión a través de NMEA

La radio MC 6800 DSC incorpora un procesador interno NMEA0183 que se utiliza para proporcionar datos de posición, fecha y hora desde un navegador externo – normalmente desde un GPS.

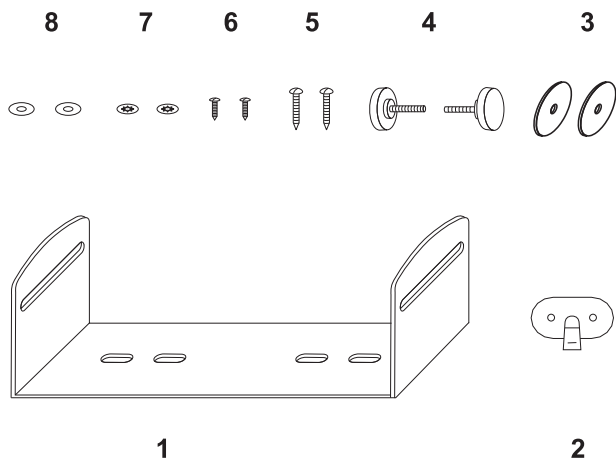
La radio puede procesar sentencias NMEA0183 versión 2.0 (RMC, GGA, GLL y ZDA), según los datos necesarios en cada momento.

Marrón: Salida de datos NMEA (+)

Azul: Común NMEA (-)

5. Accesorios

1. Soporte de montaje	1	5. Tornillos de montaje	2
2. Soporte para el micrófono	1	6. Tornillos del soporte del mic.	2
3. Arandelas de goma	2	7. Arandelas planas	2
4. Palomillas del soporte	2	8. Arandelas de rosca	2



SUMMARY

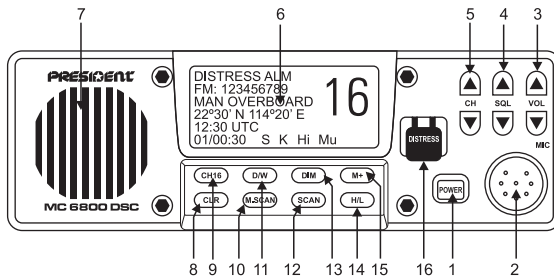
1. INTRODUCTION	36
2. FRONT PANEL DESCRIPTION	36
3. LCD DISPLAY CHARACTERS	37
4. FIST MIKE/CONTROLLER	38
5. SENDING A CALL	39
1. <i>Routine Call</i>	39
2. <i>Urgency Call and Safety Call</i>	39
3. <i>Group Call</i>	40
4. <i>Distress Alert</i>	40
6. RECEIVING A CALL	41
1. <i>Routine Call</i>	41
2. <i>Urgency Call and Safety Call</i>	41
3. <i>Group Call</i>	42
4. <i>Distress Alert</i>	42
7. ADDITIONAL FUNCTIONS AND CONFIGURATION	42
1. <i>Call Log</i>	42
2. <i>Set MMSI of the radio</i>	43
3. <i>Set Group ID</i>	43
4. <i>Set Date and Time</i>	43
5. <i>Set Manual Position</i>	44
6. <i>Set call channels</i>	44
7. <i>Set called MMSI and vessels name</i>	45
8. TECHNICAL SPECIFICATIONS	46
1. <i>Receiver</i>	46
2. <i>Channel 70 Monitor General specification</i>	46
3. <i>Transmitter</i>	46
9. INSTALLATION	47
1. <i>The Set Installation</i>	47
2. <i>Electrical Installation</i>	47
3. <i>Antenna Installation Recommendations</i>	48
4. <i>Interfacing via NMEA</i>	49
5. <i>Accessories</i>	49
10. INTERNATIONAL VHF MARINE CHANNEL CHART	66

1. INTRODUCTION

The MC 6800 DSC is a class D Digital Selective Calling (DSC) VHF marine radio. It includes a VHF marine radio and a DSC controller in one set, therefore it is very convenient for use. The MC 6800 DSC support the latest GMDSS requirements for non-SOLAS vessels from the International Maritime Organization (IMO). It will enable you to make digitally selected calls, which are quicker and simpler to make than conventional voice calls using channel 16. Should distress situation occur, with the MC 6800 DSC you can quickly raise an alert, indicating your identity, your position and automatically establish distress communication on the emergency voice channel.

Groupe President Electronics operates a policy of continual development and reserves the right to alter and improve the specification of their products without notice.

2. FRONT PANEL DESCRIPTION



1. Power switch button

Press the “POWER” button switch on the radio. The VHF starts up automatically on channel 16 at maximal power 25W. (If the radio could not be turned on for the first time after the power source connected, please disconnect the power source, then connect it and turn on the radio again.)

2. Microphone socket

3. Volume up/down (▲/▼)

To increase the volume, Press the volume ▲ key. To reduce the volume, Press the volume ▼ key.

4. Squelch up/down (▲/▼)

Those keys are used to adjust the receiver muting threshold (squelch) level. To cut noise or weaker signals by pressing the squelch ▲ key until the background interference noise disappears. To receive weaker signals, press squelch ▼ key.

5. Channel up/down (▲/▼)

Press the channel up ▲ key the channels go up. Press the channel down ▼ key, the channels go down.

6. LCD Display

7. Speaker

8. Clear (CLR)

Stop task and return to main screen.

9. Channel 16 (16)

It will automatically select channel 16 on high transmission power when pressed. Any function active (Dual watch, scanning etc.) will be cancelled.

10. and 12. Scan (SCN)/Memory scan (M.SCN)

This function scans through each channel sequentially until a signal above the squelch level set is detected. Once the signal ends or drops below the squelch level set, the radio will continue scanning. Press "SCN" or "M.SCN" to enter scan mode, the LCD will show "FS"(Full scan) or "MS"(Memory scan) on the bottom right of the LCD screen.

Note that the radio will not transmit, nor will alternate channels be able to be selected while in scan mode. To restore normal operation, either press "SCN" or "CLR" again. Press "16" the radio will restore normal operation and will select channel 16.

The memory scan operates in the same way as the scan, except that it will only scan channels that have been entered into the scan memory. If no channel has been entered into the memory then this function will not be available.

11. Dual watch (DW)

Dual watch enables the radio to scan between the selected channel and priority channel (CH16), To activate dual watch mode select the channel and press "DW" key, the "DW" legend will be displayed on the bottom right of the LCD.

Note that the radio will not transmit, nor will alternate channels be able to be selected while in dual watch mode. To restore normal operation, either press "DW", "CLR". Press "16" the radio will restore normal operation and will select channel 16.

13. Backlighting (DIM)

There are four steps of brightness levels. When power of the Radio is switched on, the backlighting is brightest.

The LCD backlighting is controlled by pressing "DIM" button.

14. RF High or Low Output Power (H/L)

This "H/L" button operates as a toggle switching between 1W and 25W.

When RF output power is set at 1W or 25W, the "Lo" or "Hi" symbol will show at bottom right of the LCD screen.

Note that some channels are restricted to 1W transmit power. The radio is programmed to switch to low power automatically when one of these channels is selected.

15. Channel Memory Function (M+)

The function of this key will add the currently selected channel into the scan memory. Press the "M+" key the LCD display will show "M" on the bottom right of the LCD display, indicating that the channel has been entered into the scan memory. Press the "M+" key again if the channel is already in the memory, the "M" will be deleted indicating that the channel is not a memory scan channels.

16. Distress call button with a safety guard

3. LCD DISPLAY CHARACTERS

The meaning of characters on the button right of the LCD display are as follows:

- M** Indicate the displayed channel is the memory-scanning channel
- D** Indicates the displayed channel is duplex channel
- S** Indicates the displayed channel is simplex channel
- DW** Indicates Dual watch scanning operation
- FS** Scans every channels of current channel list

- MS** Scans the memory channels
- Hi** Indicates the TX maximum output power is 25W
- Lo** Indicates the TX maximum output power is 1W
- TX** Indicates the Radio is in transmit
- RX** Indicates the Radio is in reception
- Mu** Appears when the squelch opens
- Sq** Squelch control is activated; the Bar indicates the level of the squelch signal
- VL** Volume control is activated, the Bar indicates the audio output level

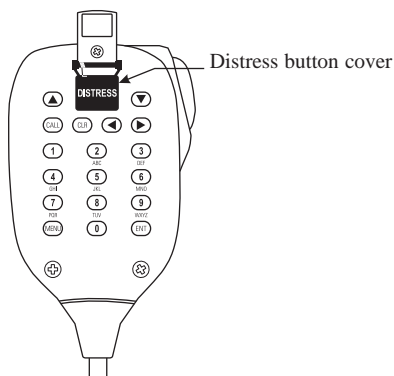
4. FIST MIKE/CONTROLLER

The fist mike/controller have mike, PTT switch, Soft-keypad and distress Call button with the safety guard .The telephone style ITU keypad is used for entering numeric data. When required, the keys will automatically switch to character mode allowing letters, numbers and punctuation characters to be entered. Repeatedly pressing a key will cycle through the characters available on that key.

1 press	—	A	D	G	J	M	P	T	W	0
2 presses	,	B	E	H	K	N	Q	U	X	(
3 presses	.	C	F	I	L	O	R	V	Y)
4 presses	/	?	!	:	"	'	S	&	Z	%
5 presses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

The other keys are as follows:

- MENU** Select menu item.
- ENT** Confirm the action.
- CLR** Stop task and return to remain screen or return to the last screen.
- CALL** Selects Call item.
- DIST** Distress Call button with a safety guard.
- ▲ / ▼** Press it to raise or lower the working channel. And it can select the stored working channels.
- ◀ / ▶** Move the cursor position when setting. And it can view next or last message and select next or last item.



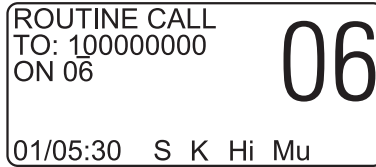
5. SENDING A CALL

Making a DSC call is very simple. First, choose the call type (Routine, Safety, Urgency, Group or Distress Alert). If required, enter the destination and working channel and then send the call by pushing “ENT”. The digital signal will be sent out in under a second, containing the vessels ID and the call type.

To order for the Radio to function, your MMSI (Maritime Mobile Service Identifier) number will need to be entered. For the Group call, the group ID will need to be entered too.

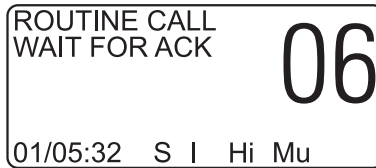
1. Routine Call

To make a routine call, press “CALL” key on the fist mike/controller keypad to select Routine call .The screen is as below.



Then enter a called vessel's MMSI number with the keypad and select a working channel by pressing the ▲ or ▼ key on the keypad from the channel list.

Press “ENT” the Radio will send a routine call. Then the radio will change to following interface and waiting for a replay. When the reply is received, it will sound a tone and automatically set to the selected working channel. A voice call can then be made in the normal way.

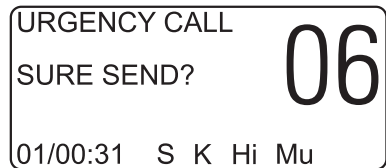
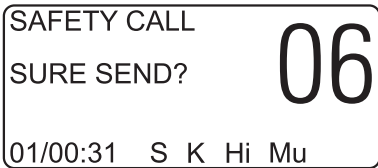


2. Urgency Call and safety Call

Press “CALL” key on the fist mike/controller keypad to select safety call or urgency call as follow figure.



Both urgency and safety calls are all ships calls. You may use the ▲ or ▼ keys to select a different working channel when making safety call. Urgency calls always use channel 16. Press the “ENT” key, the figure is as follows.

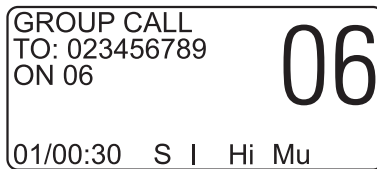


Press the “ENT” key again to make the call. When the call is sent, the radio will be set to the working channel. Allow a few seconds for the stations receiving the call to switch to the working channel. Then make a normal voice call on the selected working channel.

3. Group Call

If a group ID has been set up for the Radio. A call can be made to other members of the group.

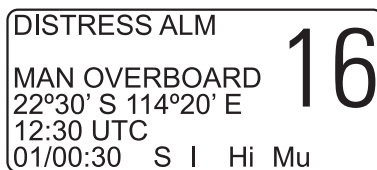
Press the “CALL” key on the keypad to select the group call screen as follows.



Select a working channel from the channel list by pressing the ▲ or ▼ keys on the keypad. Press “ENT” to send the call, allow a few seconds for the other members of the group to reach the radios (all VHF radios in the group should automatically switch to the selected working channel upon acknowledgement), then make a normal voice call using the working channel.

4. Distress Alert

Turn away the protective cover and press “DIST” key on the fist mike or on radio. The Distress Alert screen will be displayed as follows.



If time permits, press the ◀ or ▶ keys to select the nature of the distress. There are 10 categories recognized as Distress Alert situations. Which are – fire, flooding, collision, grounding, listing, sinking, adrift, abandoning, piracy and man overboard. There is also a default undesignated category, which is used if no category is selected here.

Press and hold the “DIST” key for about five seconds. An alarm will sound and a countdown to the transmission will be displayed.

The Distress Alert transmission contains the following data:

- The vessel’s MMSI;
- The vessel’s position (either from the NMEA0183 input, or manually entered);
- The time (from NMEA or manual);
- The nature of the distress.

After the Distress Alert has been sent, the Radio will automatically tune to channel 16 and the Radio will repeat the Alert approximately every four minutes until either an acknowledgement

is received, or "CLR" is pressed (it is not recommended that the Distress Alert is cancelled manually by pressing "CLR" unless you are requested to do so by the rescue authorities). While the Distress Alert remains active, an intermittent alarm will continue to sound about one time per 15s.

When an acknowledgement is received from the Rescue Co-ordination Center, this will cancel the Distress Alert transmission from the Radio and automatically switch the Radio to the required working channel. The subsequent Rescue Co-ordination will be performed using the voice working channel.

6. RECEIVING A CALL

When a DSC call is received, the radio will switch to the call log screen to display the details of the call and ring or sound the alarm depending on the nature of the call. The procedures that follow describe how to handle the types of calls that can be received.

1. Routine Call

When a Routine call is received, the screen will show the details of the call, which it is from and working channel as follows, and an alarm will sound.



Press the "ENT" key on the fist mike keypad, an acknowledgement will be sent to caller and the radio will be automatically switched to working channel for normal voice communication. The "*" will disappear when the call has been acknowledged..

When looking back at routine call logs, if there is a "*" symbol on the screen, you can press directly "ENT" key to send an acknowledgement. After acknowledgement, the "*" will disappear.

2. Urgency Call and Safety Call

The procedures for urgency and Safety calls are very similar, an urgency call will sound the distress alarm and switch the radio to Channel 16.



A safety call will sound a normal ring and switch the radio to the specified working channel as follows.



Press the “ENT” key to stop the ringing, and then listen for the voice message.

3. Group Call

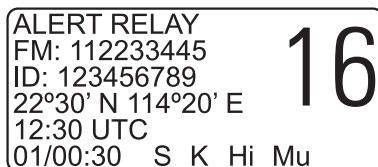
When a Group call is received, the radio will sound a ringing and display the details of the call, indicating whom it is from and the working channel as follows.



Press “ENT” key to stop the ringing, then listen for the voice message or speak.

4. Distress Alert

If a Distress Alert or a Distress Relay is received from another vessel, an alarm will sound and the Radio will switch to channel 16. The screen will show the details of the Distress Alert or Distress Relay, the MMSI of the vessel, the nature of the distress, its position and time. Mute the alarm by pressing “ENT” Key and maintain a listening watch on channel 16 for the distress message. Press “CLR” key to clear the display.



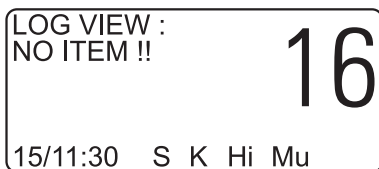
7. ADDITIONAL FUNCTIONS AND CONFIGURATION

In order to access additional functions, Press “MENU” key of fist mike.

1. Call Log

The call log can be used to look back through the previous received call logs, the most recent call first.

Press “MENU” soft key to select the “LOG VIEW” screen. If there is no any message have been received, the screen will be as follows.



If a message has been received, the screen will be as follows:



The ◀ or ▶ soft key are used to move back and forward through the log .The bottom left of the screen shows the date time of receiving the call in dd/hh/mm as follows:

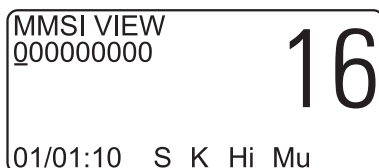


Press “CLR” key to exit from the call log screen.

2. Set MMSI of the radio

In order for the Radio to function, your MMSI (Maritime Mobile Service Identifier) number will need to be entered.

Press “MENU” key to select the “MMSI VIEW” screen as follows and then press numeric soft key enter the MMSI numbers (9 numbers).



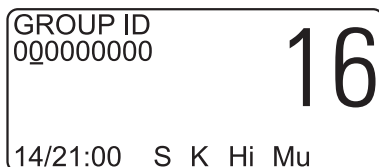
This number can be obtained from your local radio communications authority. If a mistake is made, use the ◀ or ▶ key move back and edit the error. Then press;°ENT” key, the Radio will ask for verification. It is important that the MMSI entered is checked carefully, as it can only be entered once!

Then press “ENT” once again to confirm the entered.

To change the MMSI number after it has been programmed the unit must be returned to an authorized dealer to erase the existing number.

3. Set Group ID

To enter a Group ID (if for example, the vessel is part of a flotilla or fishing fleet etc.), press “MENU” key to select the “GROUP ID” screen as follows:



Use the keypad to enter the Group ID and press “ENT” to accept, Ppress “CLR” key to exit to the main screen. Note that the first number must be “0”.

4. Set Date and Time

Normally, the date and time is supplied by the NMEA0183 navigational input (from a GPS etc). If a navigator is not connected, or the signal has be loss, the missing data can be manually entered here.

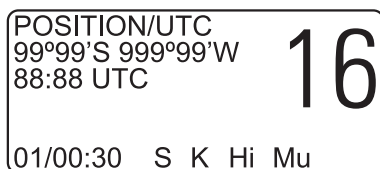
Press “MENU” to select “DATE/TIME” screen as follows, Use the keypad to enter date and time. Press “ENT” key to accept the date and time.



Note that the time should be UTC (GMT) and entered in 24 hours clock format.

5. Set Manual Position

If the position of the vessel cannot be obtained from a navigator via the NMEA0183 input, this date can be entered manually. Press “MENU” key to select the “POSITION/UTC” screen as follows, and then use the keypad to enter the required data as follows.



Press “ENT” key to accept the position and time entered.

If no data is being received from the NMEA input, a “!” symbol will appear on the main screen, and will flash 4 hours later after the last position was input and prompt the operator to enter the current position. After 23 hours, if the radio has not received any position data either manually or from the UMEA input, then the position data will disappear from the screen, and it will show “NO POSITION” if a Distress Alert is transmitted.

6. Set call channels

The Radio includes a list of 9 working channels, which can be scrolled through when using the Routine, Safety or Group Calling. The first four channels are preset as 06, 08, 72 and 77. These cannot be amended. The remaining five channels are programmable. Press “MENU” key to select “CHANNELS” screen ssas follows.



Always consult your local authority requirements when choosing suitable working channels. Be aware of which channels are Duplex and will not allow ship to ship communication. Use ▲ or ▼ key to select inserting or deleting channel screen, then press “ENT” key for enter. The “CHANNELS-INS” screen is as follows (insert the 5th channel):



Press ▲ or ▼ key to change the selected channel, and press “ENT” key for acceptance. Then press ◀ or ▶ keys to enter next channel. Press “CLR” key to return to the main screen. If want to delete a channel, press “MENU”, ◀ or ▶ and “ENT” keys again to select “MENU-DEL” screen as follows:



Press ◀ or ▶ key to select channel (the 5th; ◀ the 9th) that is wanted to be deleted, then press “ENT” key for confirmation.

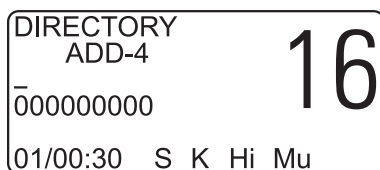
7. Set called MMSI and vessels name

The Directory screen is used to add and delete entries from a list of up to 20 stored MMSI numbers, which can be recalled in the Routine call screen.

To access the directory function, press menu in the main “DIRECTORY” screen as follows.



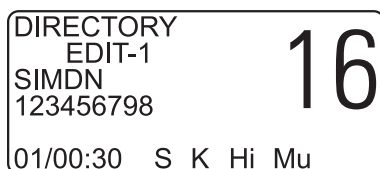
To create a new entry, press ◀ or ▶ keys to move symbol ▶ nearby “ADD”, then press “ENT” key to enter Directory-add screen as follows.



Use the keypad to enter a name and number, and use the keys to move backwards and forwards along the line.

When the name and number have been entered, press “ENT” to enter the name and MMSI.

To edit an existing entry, press ◀ or ▶ key to move symbol ▶ on the screen nearby “EDIT”, then press “ENT” key to enter Directory-edit screen as follows.



Use the ◀ or ▶ key to select the number of the entry, then press “ENT” key.

Use the ◀ or ▶ key to move along the name and MMSI fields, using the keypad to edit the date. Press “ENT” to store the modified entry.

To delete an entry, press ◀ or ▶ key to move symbol ▶ on the screen nearby “DEL”, then

press "ENT" key to enter Directory-DEL screen as follows.
Use the ◀ or ▶ key to select the number of the entry, the press "ENT" key to delete the entry.

8. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply	DC 12 V +30/-10%
Channel capability	55 international channels 1~28, 60~88 simplex & semi-duplex
Frequency Resolution	25 KHz
Method of frequency generation	synthesizer
Dimension	180(W) x 50(H) x 230(D) mm
Weight	1680 g

1. Receiver

Multi Channel Receiver	
The receiver incorporates a dual conversion super-heterodyne design.	
Tuning frequency range	156.300-162.025 MHz
IF frequency used:	21.4 MHz; 455 KHz
Maximum useable sensitivity	≤6 dBμ e.m.f. of 20 dB/SINAD
Adjacent Channel selectivity	≥70 dB
Inter-modulation Rejection	≥68 dB
Current:	0.9 A (Max Audio) 0.3 A (STBY)
Audio Frequency Response	+1, -3 dB of +6 dB/octave De-emphasis 300-3000 Hz
Hum and Noise	≤40 dB
Audio output	3.5 W at less than 10% distortion with 8 Ohm external speaker 2 W only internal speaker

2. Channel 70 Monitor General specification

Frequency	CH70 (156.525 MHz)
Sensitivity	≤0 dBμ e.m.f. for 20 dB/SINAD
Band width	16 KHz
First IF frequency used	17.9 MHz
Second IF frequency used	455 KHz
Adjacent Channel Selectivity	≥70 dB
Inter-modulation Rejection	≥65 dB
Mode of Reception	16K0G2B

3. Transmitter

Type of emission	16K0F3E(Voice) 13K5G2B(DSC)
Frequency range	156.025 - 157.425 MHz
Output power	25 W, 1 W into 50 Ohms
Audio Harmonic Distortion	≤10%
Audio Frequency Response	+/-3 dB of +6 dB/octave Pre-emphasis 300 - 3000 Hz
Hum and Noise	≤-40 dB
Frequency Deviation	5 KHz max peak
Spurious Emissions (Radiated)	≤0.25 μW
Current	5 A (25 W)

9. INSTALLATION

1. The Set Installation

The radio should be sited so that engine noise and vibration or other background noise does not make it difficult for the operator to hear.

It is recommended that it is not installed where it will be exposed to continuous direct sunlight, as this will eventually damage the LCD display.

As microphones and loudspeakers contain powerful magnets, the radio should not be installed within 1m (3ft 3in) of any compasses, whether magnetic or electronic.

The fins on the back of the case act as a heat sink to dissipate heat generated by the set when in use, which maintains the high efficiency of the radio. The free circulation of air is essential - if mounting the radio in an enclosed space ensure that the space is vented.

The MC 6800 DSC Radio is supplied with a reversible mounting bracket. This can be used to mount the radio on the chart table or on an overhead bulkhead (Fig A). The bracket is fixed in place using four screws (supplied). Before installing, ensure that there is at least 88mm(3.5 in) vertical clearance and 127mm (5in) horizontal clearance behind the bracket to allow the radio to fit (Fig B). The rake angle of the radio can be adjusted by slackening the clamp. Desktop mounting Overhead mounting

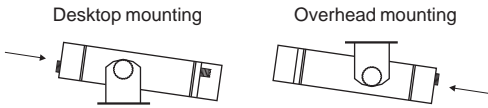


Fig A

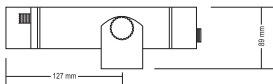
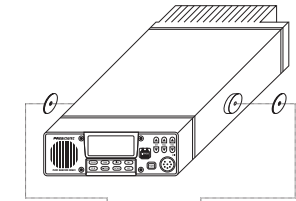


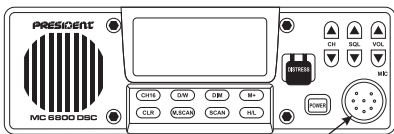
Fig B



Mounting on dashboard
Fig C

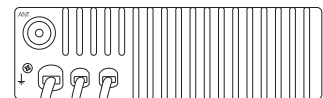
2. Electrical Installation

The MC 6800 DSC Radio has four electrical connections – the handset/fistmike socket is on bottom right of the front panel. On the bottom right of the back of the case there are three flying leads – the first is DC power cord (the red wire is positive, black is negative.), the second is speaker cord (the black wire is ground), the final is the GPS interface cord (the Brown wire is Ground).



Mic socket

Fig D



12 V DC power cord
GPS cord
External speaker cord

Fig E

The MC 6800 DSC requires a 12v DC supply to operate, This lead should be connected to the vessel's power supply, keeping the cable runs as short as possible. Although the radio draws very little current when receiving, a heavier current is drawn when transmitting which may result in a voltage drop if very long cable runs are used of inadequate core diameter. If the supplied power lead is not long enough, an extension of up to 3m(10 ft)can be made using at least 2.5mm (13AWG) wire.

The chassis of the Radio is not connected to either supply rail. This allows a direct connection to the ship's earth connection for voltage and RF interface protection. The red wire is positive and black is negative. If polarity is accidentally reversed, the set will not operate.

The antenna is connected to the radio using a standard PL259 type connector as fitted to most marine antennae. If fitting to an existing antenna, check that the contacts are not corroded before connecting, as this will affect the quality of the signal, Ensure that the retaining collar of the antenna plug is securely tightened to prevent accidental disconnection.

3. Antenna Installation Recommendations

The most important factor in the performance of the MC 6800 DSC radio will be the quality and positioning of the antenna. Most recorded problems with VHF radios are related to poor antenna siting, faulty cabling, poor quality cable joints and low voltage supply. Therefore, if replacing an existing if installation, it is important that these factors are checked when installing the radio.

As the range of VHF signals are governed by line of sight, the antenna should be placed as high as possible, while remaining clear of any metallic objects that could influence the radiation of the antenna.

The most popular antennae for marine use are 1m(3ft 3in) long. On sail boats these are usually mounted on the masthead, where the length of the antenna keeps it clear from the navigation lights and wind vanes etc. This type of antenna can also be mounted on the cockpit roof or garage of powerboats.

Longer whip antennae are recommended for larger boats. These radiate the same total power as smaller antennae, but concentrate it into a narrower beam, which is advantageous on a tall mast at extreme range where concentrating the available power into a narrow horizontal beam becomes more important. However, if the antenna is not vertical when transmitting, the beam will be angled either too high or too low (Fig G). Here the wider beam of the shorter antenna will be more universally effective, although the signal will be weaker (Fig F):

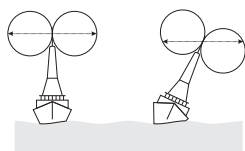


Fig F

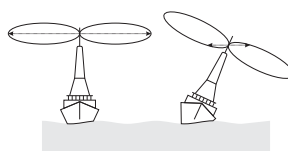


Fig G

Therefore vessels with a large heel angle (small sailboats) would be better choosing a short masthead antenna. Your local agent should be able to provide specific advice on antenna choice for the vessel it is to be fitted to.

The antenna coaxial cable and any connectors used must be rated at 50Ω. Under no circumstances should standard domestic TV cable and connectors be used. Incorrectly rated cabling and connectors could result in power not reaching the antenna, but also power could be reflected back into the radio, damaging it in the process.

4. Interfacing via NMEA

The MC 6800 DSC Radio incorporates an internal NMEA0183 processor which is used to provide position, date and time data from an external navigator – ideally a GPS.

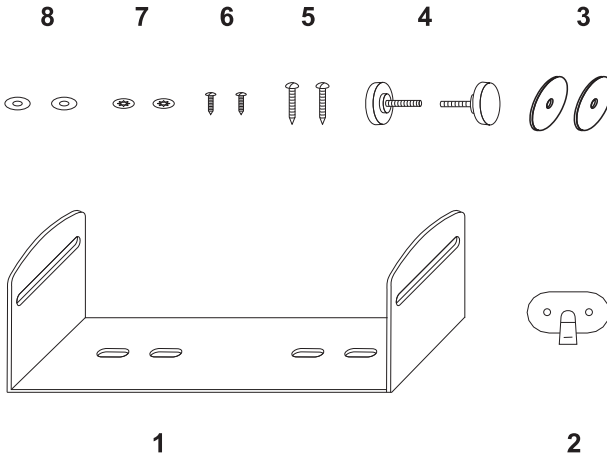
The Radio can process NMEA0183 version 2.0 sentences RMC, GGA, GLL and ZDA, either of which will provide the necessary data.

Brown : NMEA Data OUT (+)

Blue : NMEA Common (-)

5. Accessories

1. Mounting Bracket	1	5. Mounting Screws	2
2. Microphone hanger	1	6. Mic hanger Screws	2
3. Rubber washers	2	7. Flat washers	2
4. Mounting Bracket Knobs	2	8. Spring washer	2



INHALTSANGABE

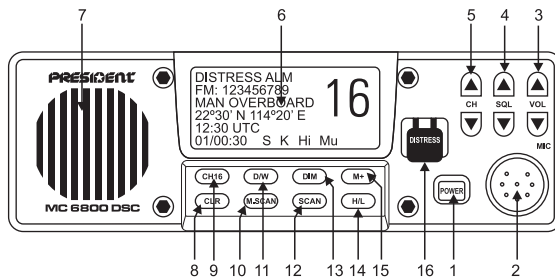
1. EINLEITUNG	51
2. BEDIENFELD	51
3. ZEICHEN DER LCD- ANZEIGE	52
4. HAND-MIKROFON/TASTENFELD	53
5. SENDEN	54
1. "Routine Call"	54
2. "Urgency Call and Safety Call"	54
3. "Group Call"	55
4. "Distress Alert"	55
6. EMPFANGEN	56
1. "Routine Call"	56
2. "Urgency Call and Safety Call"	56
3. "Group Call"	57
4. "Distress Alert"	57
7. ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN UND KONFIGURATIONEN	57
1. Anrufliste	57
2. Eingabe der MMSI in das Funkgerät	58
3. Eingabe der Group ID	58
4. Datum und Uhrzeit	59
5. Manuelle Eingabe der Position	59
6. Set call channels	59
7. Eingabe von Schiffsnamen und deren MMSI	60
8. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	62
1. Empfänger	62
2. Monitor Kanal 70 (allgemeine Spezifikation)	62
3. Transmitter	62
9. INSTALLATION	63
1. Installation des Gerätes	63
2. Elektrische Installation	63
3. Empfehlungen zur Installation der Antenne	64
4. Interfacing mit NMEA	65
5. Zubehör	65
10. INTERNATIONAL VHF MARINE CHANNEL CHART	66

1. EINLEITUNG

Das MC 6800 DSC ist ein Klasse D DSC- (digital selective calling) VHF-Marinefunkgerät. In seinem Gehäuse befinden sich ein VHF-Marinefunkgerät sowie ein DSC-Controller, was im praktischen Einsatz sehr zweckmäßig ist. Das MC 6800 DSC unterstützt die GMDSS-Anforderungen der Internationalen Maritimen Organisation (IMO) für Schiffe, die nach dem ISSV nicht SOLAS-pflichtig sind. Mit ihm können Anrufe digital-selektiv aufgebaut werden, was einfacher ist als die üblichen Anrufe in Fonie über Kanal 16. In Notsituationen kann sofort ein Alarmruf abgesetzt werden, der Identität und Position angibt und automatisch über den Notrufkanal eine Sprachverbindung herstellt.

Groupe President Electronics entwickelt seine Produkte ständig weiter und behält sich das Recht vor, auch ohne vorige Ankündigung Spezifikationen zu ändern und zu verbessern.

2. BEDIENFELD



1. POWER-Schalter

Zum Einschalten des MC 6800 DSC drücken Sie die POWER-Taste. Das Gerät ist damit automatisch auf Kanal 16 mit der maximalen Leistung von 25W bereit. (Sollte sich das MC 6800 DSC nicht einschalten lassen, nachdem zum ersten Mal die Versorgungsspannung angelegt wurde, trennen Sie es von der Spannungsquelle, verbinden es erneut und schalten es wieder ein.)

2. Mikrophon-Buchse

3. VOL lauter/leiser (▲ / ▼)

Zum Erhöhen der Lautstärke drücken Sie die VOL-▲-Taste; leiser stellen Sie das Gerät mit der Taste VOL-▼.

4. SQL höher/niedriger (▲ / ▼)

Mit diesen Tasten wird die Signalstärke eingestellt, bei der sich die Rauschsperrung (squelch) öffnet. Um Rauschen oder leisere Signale zu unterdrücken, wird die Taste SQL ▲ solange gedrückt, bis das Hintergrundrauschen verschwindet. Um schwächere Signale zu empfangen, drücken Sie die Taste SQL ▼.

5. CH höher/niedriger (▲ / ▼)

Wenn Sie die Taste ▲ drücken, wird die Kanalzahl erhöht, mit CH ▼ erniedrigt.

6. LCD-Anzeige

7. Lautsprecher

8. CLR

Mit der CLR-Taste bricht man Vorgänge ab und kehrt zum Hauptmenü zurück.

9. CH16

Die CH16-Taste schaltet das MC 6800 DSC auf Kanal 16 mit hoher Sendeleistung um. Andere Vorgänge werden abgebrochen (z.B. dual watch, Suchlauf).

10. & 12. SCN und M.SCN

Mit dieser Funktion werden alle Kanäle sequentiell durchlaufen bis ein Signal die Rauschschwelle überschreitet. Endet das Signal oder fällt es unter diese Schwelle so wird der Suchlauf fortgesetzt. Um einen Suchlauf zu starten, drücken Sie die SCN- oder die M.SCN-Taste. Die Anzeige zeigt FS (Full scan) bzw. MS (Memory scan) rechts unten an.

Befindet sich das MC 6800 DSC im Suchlaufmodus, so kann weder gesendet noch ein anderer Kanal angezeigt werden. Zum Normalbetrieb kehrt man mit der SCN- oder der CLR-Taste zurück. Mit der Taste CH16 wird Kanal 16 eingestellt und das Funkgerät geht in den normalen Betrieb über.

Der Speichersuchlauf M.SCN arbeitet entsprechend außer, dass er nur Kanäle durchläuft, die zuvor abgespeichert wurden. Wurden keine Kanäle gespeichert, so ist diese Funktion hinfällig und nicht verfügbar.

11. DW

DW (Dual watch) erlaubt, neben dem eingestellten Kanal auch den Vorzugskanal (CH16) gleichzeitig zu beobachten. Um die DW-Funktion zu aktivieren, muss die DW-Taste gedrückt werden. In der unteren rechten Ecke des Displays erscheint das DW-Symbol.

Befindet sich das MC 6800 DSC im DW-Modus, so kann weder gesendet noch ein anderer Kanal angezeigt werden. Zum Normalbetrieb kehrt man mit den Tasten DW, CLR oder CH16 zurück, wobei das Gerät dann Kanal 16 wählt.

13. DIM

Es gibt vier Hintergrund-Helligkeitsstufen. Beim Einschalten des MC 6800 DSC ist die Helligkeit am größten. Die Hintergrund-Helligkeit des LCD wird mit der DIM-Taste eingestellt.

14. H/L

Mit der H/L-Taste wird zwischen 25W (hoher) und 1W (niedriger) Leistung umgeschaltet.

Bei 1W Ausgangsleistung erscheint rechts unten im LCD Lo, bei 25W Hi.

Beachten Sie, dass einige Kanäle auf 1W Sendeleistung begrenzt sind. Bei diesen schaltet das Funkgerät automatisch auf niedrige Leistung um.

15. M+

Diese Funktion fügt den angezeigten Kanal in den Suchlauf-Speicher ein. Dazu wird die M+-Taste gedrückt; in der Anzeige erscheint M rechts unten. Wurde der Kanal bereits zuvor gespeichert und Sie möchten ihn aus dem Suchlaufspeicher löschen, so drücken Sie die M+-Taste noch einmal. Das M-Symbol verschwindet aus der Anzeige.

16. Abdeckung der Notruftaste

3. ZEICHEN DER LCD- ANZEIGE

Die Bedeutung der Zeichen rechts unten in der Anzeige sind wie folgt:

- M** der angezeigte Kanal ist ein Speicher-Suchlauf-Kanal
- D** der angezeigte Kanal ist ein Duplex-Kanal
- S** der angezeigte Kanal ist ein Simplex-Kanal
- DW** zeigt, dass die Vorzugskanalbeobachtung aktiv ist

- FS** tastet jeden Kanal der aktuellen Kanal-Liste ab
- MS** zeigt an, dass die Speicherkanäle durchlaufen werden
- Hi** zeigt an, dass mit der höchsten Leistung von 25W gesendet wird
- Lo** zeigt an, dass mit der niedrigsten Leistung von 1W gesendet wird
- TX** zeigt an, dass das Funkgerät sendet
- RX** zeigt an, dass das Funkgerät ein Signal empfängt
- Mu** erscheint wenn die Rauschsperre geöffnet wird
- Sq** erscheint, wenn die Rauschschwelle eingestellt wird; die Länge des Balkens ist ein Maß für die Höhe der Rauschschwelle
- VL** erscheint, wenn die Lautstärke eingestellt wird; die Länge des Balkens ist ein Maß für die Stärke des Audiosignals

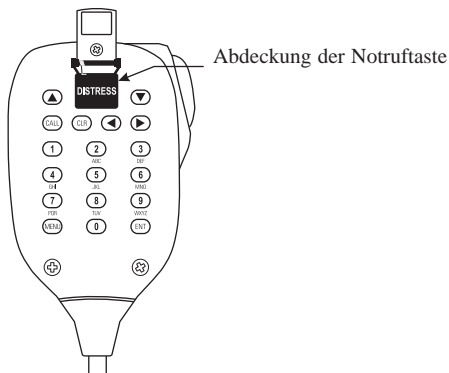
4. HAND-MIKROFON/TASTENFELD

Die Hand-Mikrofon/Tastatur besteht aus einem Mikrofon, dem Sende/ Empfangsumschalter (PTT), dem Tastenfeld und der Notruf-Taste mit Sicherheitsabdeckung. Mit der telefonähnlichen ITU-Tastatur können alphanumerische Daten eingegeben werden. Wiederholtes Drücken einer Taste schaltet zyklisch zwischen den Zeichen auf dieser Taste um.

1 x drücken	—	A	D	G	J	M	P	T	W	0
2 x drücken	,	B	E	H	K	N	Q	U	X	(
3 x drücken	.	C	F	I	L	O	R	V	Y)
4 x drücken	/	?	!	:	”	'	S	&	Z	%
5 x drücken	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Die anderen Tasten sind wie folgt belegt:

- MENU** wählt das Menü aus
- ENT** bestätigt den Vorgang
- CLR** bricht Vorgang ab oder kehrt zum letzten Schirm zurück
- CALL** wählt den Call-Bildschirm
- DIST** Notruf-Taste mit einer Schutzvorrichtung
- ▲ / ▼** erhöht, bzw. erniedrigt die Kanal-Nummer; Wahl der gespeicherten Arbeitskanäle
- ◀ / ▶** zur Positionierung des Cursors; zum Wechseln zwischen Nachrichten und zur Wahl von Menüpunkten



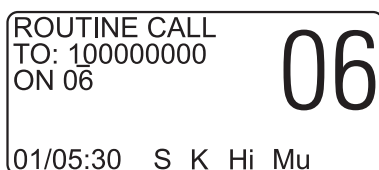
5. SENDEN

Das Absetzen eines DSC-Rufes ist sehr einfach. Wählen Sie zunächst die Art des Rufes (Routine, Safety, Urgency, Group oder Distress-Alert). Falls erforderlich, geben Sie das Ziel sowie den Arbeitskanal an und senden den Ruf, indem Sie die ENT-Taste drücken. Das digitale Signal wird in weniger als einer Sekunde gesendet. Es enthält die ID des Schiffes und die Art des Rufes.

Damit der Sender arbeiten kann, müssen Sie Ihre MMSI (Maritime Mobile Service Identifier) eingeben. Für einen Gruppen-Ruf muss die Group-ID eingetippt werden.

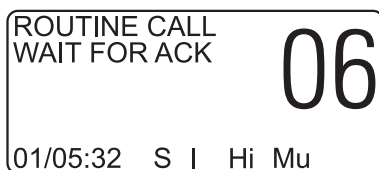
1. "Routine Call"

Um einen Routine call abzusetzen, drücken Sie die Taste CALL am Hand-Mikrofon und wählen den Punkt Routine call. Das Display zeigt:



Geben Sie die MMSI des Schiffes über die Tastatur ein und wählen Sie einen Arbeitskanal, indem Sie die Tasten ▲ bzw. ▼ der Tastatur betätigen.

Wird ENT gedrückt, sendet das MC 6800 DSC einen Routine call. Die Anzeige wechselt wie gezeigt, und das Gerät wartet auf Antwort. Nach deren Erhalt ist ein Ton zu hören. Das MC 6800 DSC wechselt automatisch zu dem gewählten Arbeitskanal und das Gespräch kann wie gewohnt geführt werden.



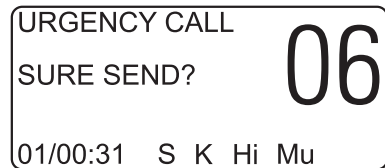
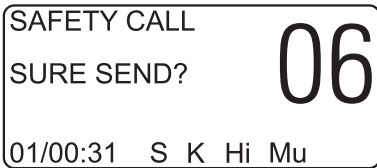
2. "Urgency Call and Safety Call"

Drücken Sie die CALL Taste des Hand-Mikrofons, um einen Urgency- oder Safety call, wie in der Folge gezeigt, zu wählen.



Urgency- und Safety calls gehen an alle Schiffe. Wollen Sie einen Safety call senden, können Sie die Tasten ▲ oder ▼ zur Wahl eines anderen Arbeitskanals benutzen. Bei Urgency calls wird immer Kanal 16 benutzt.

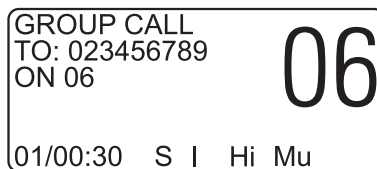
Drücken Sie die ENT-Taste, das Display zeigt dann:



Drücken Sie die ENT-Taste noch einmal, um den Ruf abzusetzen. Danach wechselt das Funkgerät zu dem Arbeitskanal. Geben Sie den empfangenden Stationen etwas Zeit, um zum Arbeitskanal umzuschalten. Anschließend führen Sie Ihr Gespräch auf dem gewählten Kanal.

3. "Group Call"

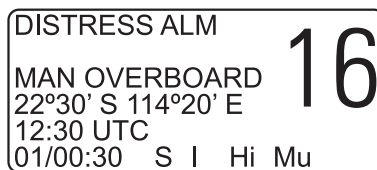
Falls eine Group ID eingestellt wurde, können Mitglieder der Gruppe gerufen werden. Drücken Sie die CALL-Taste auf der Tastatur, um die folgende Anzeige zu erhalten:



Stellen Sie mit den Tasten ▲, ▼ oder mit der Tastatur einen Arbeitskanal ein. Drücken Sie die ENT-Taste zum Senden und warten Sie etwas, damit die Gruppenmitglieder ihre Funkgeräte zur Hand nehmen können (alle VHF-Funkgeräte in der Gruppe sollten automatisch nach Bestätigung auf den gewählten Kanal umschalten), anschließend führen Sie Ihr Gespräch auf dem Arbeitskanal.

4. "Distress Alert"

Drehen Sie die Abdeckkappe zur Seite und drücken Sie die DIST-Taste am Mikrofon oder auf das Gerät. Die Distress-Alarmt-Anzeige sieht wie folgt aus:



Wenn es die Zeit zulässt, drücken Sie die ◀ oder ▶ Tasten, um die Art des Notfalles anzuzeigen. Es gibt 10 festgelegte Distress-Alert-Kategorien. Diese sind - Feuer, Wassereintrich, Kollision, Grundberührung, Schlagseite, Schiff sinkt, manövrierunfähig, Verlassen Schiff, Piraterie und Mann über Bord. Es gibt eine weitere Kategorie, die benutzt wird, falls keine der vorstehenden angegeben wurde.

Halten Sie die DIST-Taste etwa fünf Sekunden lang gedrückt. Es ertönt ein Alarm und ein Countdown bis zur Aussendung wird angezeigt.

Die Distress-Alert-Aussendung umfasst folgende Daten:

- Die MMSI des Schiffes;
- Die Position des Schiffes (entweder vom NMEA0183, oder manuell eingegeben);
- Die Zeit (von NMEA oder manuell);
- Die Art des Notfalls.

Nachdem der Distress Alert abgesetzt wurde, wechselt das Gerät automatisch zu Kanal 16. Der Ruf wird alle vier Minuten wiederholt bis entweder eine Antwort empfangen wurde oder die CLR-Taste gedrückt wird (es ist nicht sinnvoll, einen Distress Alert manuell mit Hilfe der CLR-Taste zu löschen, es sei denn, man wird dazu von den Rettungskräften aufgefordert). Solange der Distress Alert aktiviert ist, ertönt alle 15s ein Alarmsignal.

Wird von der Rettungs-Koordinationsstelle eine Antwort empfangen, so wird dadurch die Distress-Alert-Aussendung des Funkgerätes abgebrochen und das Gerät schaltet automatisch zu dem angeforderten Arbeitskanal um. Die sich anschließende Koordinierung der Hilfsaktivitäten wird über den Fonie-Arbeitskanal abgewickelt.

6. EMPFANGEN

Wird ein DSC-Ruf empfangen, so wechselt das Gerät zum Call-log-Menü, um Einzelheiten anzuzeigen, zu klingeln oder einen Alarm auszulösen (abhängig von der Art des Rufs). Die folgenden Prozeduren beschreiben, wie die verschiedenen Rufe, die empfangen werden können, zu behandeln sind.

1. "Routine Call"

Wird ein Routine call empfangen, so zeigt das LCD Einzelheiten des Rufs an, seine Herkunft sowie den Kanal. Darüber hinaus wird ein Alarm ausgelöst.



Drücken Sie die ENT-Taste am Hand-Mikrofon, um dem Anrufer eine Bestätigung zu senden. Das Gerät schaltet automatisch zum Arbeitskanal für ein normales Fonie-Gespräch. Das *-Zeichen verschwindet im Display, sobald der Ruf bestätigt wird.

Wenn Sie in zurückliegenden Routine-call-Logs das *-Symbol auf der Anzeige finden, so drücken Sie die ENT-Taste, um eine Bestätigung zu senden. Danach verschwindet der * vom Display.

2. "Urgency Call and Safety Call"

Die Vorgehensweisen bei Urgency- und Safety calls sind sehr ähnlich. Ein Urgency call löst den Distress Alarm aus und schaltet zu Kanal 16 um.



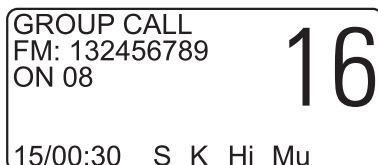
Ein Safety call löst normales Klingeln aus und schaltet das MC 6800 DSC in den angegebenen Arbeitskanal um wie folgt:



Betätigen Sie die ENT-Taste, um das Klingeln zu beenden und hören.

3. "Group Call"

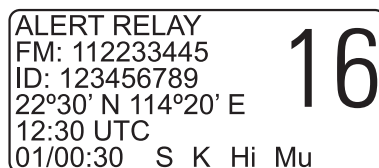
Wird ein Group call empfangen so klingelt es und das LCD zeigt Einzelheiten des Rufs an, woher er kommt sowie den Kanal:



Drücken Sie die ENT-Taste, um das Klingeln abzustellen und führen dann Ihr Gespräch.

4. "Distress Alert"

Wird ein Distress Alert oder die Weiterleitung eines Alert durch ein anderes Schiff empfangen (Distress Relay), so ertönt ein Alarmsignal und das MC 6800 DSC wechselt zu Kanal 16. Das LCD zeigt Einzelheiten zum Distress Alert, wie die MMSI des Schiffes, seine Position und Zeit, sowie die Art des Notfalls. Löschen Sie den Alarm mit der ENT-Taste und hören Kanal 16 für weitere Notfall-Mitteilungen ab. Drücken Sie Taste CLR, um das Display zu löschen.



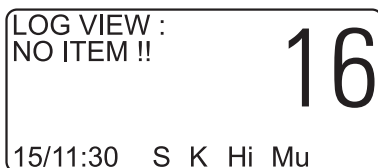
7. ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN UND KONFIGURATIONEN

Um auf weitere Funktionen des MC 6800 DSC zugreifen zu können, betätigen Sie die Taste MENU am Hand-Mikrofon.

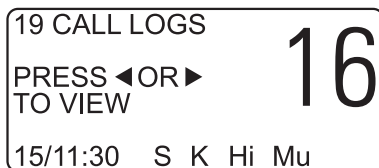
1. Anrufliste

Die Anrufliste (Call Log) kann dazu benutzt werden, sich zurückliegende Anrufe anzusehen. Dabei stehen die letzten als erste in der Liste.

Drücken Sie die MENU-Taste und wählen das LOG VIEW-Menü. Wurde keine Nachricht empfangen, so hat das Display folgendes Aussehen:



Wurde ein Ruf aufgenommen, so sieht die Anzeige wie folgt aus:



Mit den ◀ und ▶ Tasten kann man sich vor- und rückwärts durch die Liste bewegen. Unten links im LCD werden Datum und Zeit des Anrufs im Format dd/hh/mm angezeigt:



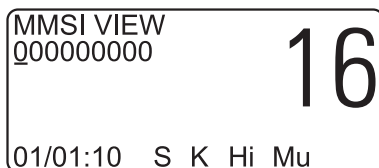
Mit der CLR-Taste können Sie die Menü-Anzeige verlassen.

2. Eingabe der MMSI in das Funkgerät

Damit das Gerät arbeitet, muss zuvor Ihre MMSI (Maritime Mobile Service Identifier) eingegeben werden.

Drücken Sie die Taste MENU, um das Menü MMSI VIEW zu öffnen und um die 9 Ziffern der MMSI über die Tastatur einzugeben.

Die MMSI erhalten Sie von Ihrer zuständigen Zulassungsbehörde.



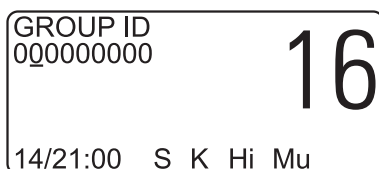
Wurde ein Fehler gemacht, so kann man mit den ◀ und ▶-Tasten die entsprechende Position anwählen und korrigieren. Dann wird die ENT-Taste gedrückt. Das Gerät fordert erneute Eingabe zur Verifikation. Die eingegebene MMSI muss sehr sorgfältig geprüft werden, da die Eingabe nur einmal erfolgen kann!

Mit ENT wird der nochmals eingegebene Wert bestätigt.

Eine bereits programmierte MMSI kann nur durch einen autorisierten Händler gelöscht werden.

3. Eingabe der Group ID

Um eine Group ID einzugeben (das Schiff ist z.B. Teil einer Flotte etc.), wird die MENU-Taste gedrückt und das GROUP ID-Menü ausgewählt:



Mit Hilfe der Tastatur wird die Group ID eingegeben und mit ENT abgeschlossen. Das Menü wird mit der CLR-Taste verlassen. Beachten Sie, dass die erste Ziffer immer eine "0" ist.

4. Datum und Uhrzeit

Im Normalfall versorgt das NMEA0183 das MC 6800 DSC mit Datum und Uhrzeit (z.B. von einem GPS-Empfänger etc.). Ist kein Navigationssystem angeschlossen oder wurde das Signal verloren, so können die fehlenden Daten hier manuell eingegeben werden.

Drücken Sie MENU und wählen die DATE/TIME-Anzeige. Tippen Sie mit der Tastatur Datum und Zeit ein. Die Prozedur wird mit der ENT-Taste abgeschlossen.

DATE/TIME DD/MM/YYYY 01/01/0000 HH:MM 00:01 01/00:01 S K Hi Mu	16
---	----

Die Zeit wird als UTC (GMT) im 24-Stunden-Format eingegeben.

5. Manuelle Eingabe der Position

Falls die Schiffposition über NMEA0183 von einem Navigationsempfänger nicht zur Verfügung steht, können diese Daten manuell mit der Tastatur eingegeben werden. Dazu drückt man die Taste MENU bis die Anzeige POSITION/UTC erscheint und tippt die Daten ein.

POSITION/UTC 99°99'S 999°99'W 88:88 UTC 01/00:30 S K Hi Mu	16
---	----

Mit der ENT-Taste wird die Eingabe von Position und Zeit abgeschlossen.

Wenn keine Daten am NMEA-Eingang anliegen, so erscheint das !-Symbol und leuchtet 4 Stunden lang nach der letzten Positionseingabe, um dadurch den Operator zu veranlassen, die aktuelle Position einzugeben. Hat das Gerät nach 23 Stunden immer noch keine Positionsdaten erhalten, weder manuell noch vom NMEA Eingang, so verschwinden die Positionsangaben vom Display und es zeigt NO POSITION an, wenn ein Distress Alert gesendet wird.

6. Set call channels

Das Funkgerät umfasst 9 Arbeitskanäle, die beim Senden von Routine-, Safety- or Group Calls benutzt werden können. Die ersten vier Kanäle (06, 08, 72 und 77) sind voreingestellt und können nicht verändert werden. Die übrigen fünf Kanäle sind programmierbar.

Drücken Sie die MENU-Taste und wählen das CHANNELS-Menü:

CHANNELS INS ▶ DEL 01/00:30 S K Hi Mu	16
--	----

Machen Sie sich bei der Wahl geeigneter Arbeitskanäle mit den lokalen Bestimmungen vertraut. Beachten Sie, dass Duplex-Kanäle nicht für die Kommunikation zwischen Schiffen benutzt werden dürfen.

Benutzen Sie die ▲- und ▼-Tasten zum Einfügen, bzw. Löschen von Kanälen im CHANNELS-Menü. Zum Bestätigen drücken Sie die ENT-Taste. Wollen Sie z.B. Kanal 5 einfügen, so sieht die Anzeige CHANNELS-INS wie folgt aus:



Drücken Sie ▲ oder ▼, um den zu ändernden Kanal zu wählen und bestätigen dann mit der ENT-Taste. Drücken Sie dann ◀ oder ▶, um den nächsten Kanal einzugeben. Mit der CLR-Taste verlassen Sie das Menü.

Wollen Sie einen Kanal löschen, drücken Sie MENU und wählen mit den ◀ und ▶-Tasten die CHANNELS-DEL-Anzeige und bestätigen mit ENT.



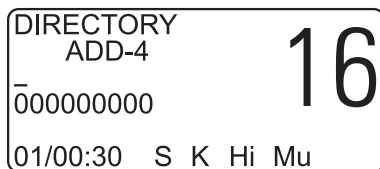
Betätigen Sie ◀ oder ▶, um den zu löschenden Kanal zu wählen und drücken zur Bestätigung ENT.

7. Eingabe von Schiffsnamen und deren MMSI

Unter dem Menü DIRECTORY können bis zu 20 MMSI-Einträge geändert, gelöscht oder hinzugefügt werden. Die Einträge können aus dem Menü Routine call aufgerufen werden. Das DIRECTORY-Menü ist über die MENU-Taste zugänglich und hat folgendes Aussehen:



Für einen neuen Eintrag, drücken Sie ◀ oder ▶ und bewegen das Symbol ▶ auf ADD, drücken ENT und gelangen zur folgenden Anzeige:



Geben Sie über die Tastatur Name und Nummer ein. Den Cursor können Sie dabei mit den Tasten auf der Zeile vor und zurück bewegen.

Wenn der Name und die MMSI eingegeben sind, drücken Sie die ENT-Taste, um die Daten zu übernehmen.

Wollen Sie einen bestehenden Eintrag editieren, so drücken Sie ◀ oder ▶, um den Pfeil auf

EDIT zeigen zu lassen und betätigen die ENT-Taste. Dadurch gelangen Sie zur Directory-Edit-Anzeige:

DIRECTORY EDIT-1 SIMDN 123456798 01/00:30 S K Hi Mu	16
---	----

Mit den ◀ und ▶-Tasten wählen Sie die Nummer des Eintrags und bestätigen mit der ENT-Taste.

Ebenso bewegen Sie sich in den Namens- und MMSI-Feldern, wobei Sie die Tastatur zur Korrektur der Daten benutzen. Ein Druck auf die ENT-Taste speichert den geänderten Eintrag.

Wenn Sie mit den Tasten ◀ und ▶ den Punkt DEL anwählen und ENT drücken, so gelangen Sie zu der folgenden Directory-DEL-Anzeige:

DIRECTORY EDIT-3 SIMON 123456798 01/00:30 S K Hi Mu	16
---	----

Wählen Sie mit den ◀ und ▶-Tasten den zu löschenden Eintrag und drücken Sie dann die ENT-Taste. Der Eintrag wird gelöscht.

8. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Stromversorgung	12 V= (10,8 -15,6 V=)
Kanäle	55 internationale Kanäle 1~28, 60~88 simplex und halb-duplex
Frequenz-Auflösung	25 kHz
Frequenzaufbereitung	Synthesizer
Abmessungen	180(W) x 50(H) x 230(D) mm
Gewicht	1680 g

1. Empfänger

Mehrkanal-Empfänger

Der Empfänger ist als Doppelsuperhet aufgebaut.

Frequenz-Abstimmbereich	156.300-162.025 MHz
Zwischenfrequenzen	21.4 MHz; 455 KHz
Maximal nutzbare Empfindlichkeit	≤6 dBμ e.m.f. bei 20 dB/SINAD
Nachbarkanal-Unterdrückung	≥70 dB
Intermodulationsunterdrückung	≥68 dB
Strom	0,9 A (max. Audio) 0,3 A (stand by)
Audio-Frequenzgang	+1, -3 dB bei +6 dB/Oktave De-emphasis 300-3000 Hz
Rauschen	≤40 dB
NF- Leistung	3,5 W bei weniger als 10 % Verzerr. an 8-Ω -externem Lautsprecher, 2 W an internem Lautsprecher

2. Monitor Kanal 70 (allgemeine Spezifikation)

Frequenz	Kanal 70 (156.525 MHz)
Empfindlichkeit	≤0 dBμ e.m.f. für 20 dB/SINAD
Bandbreite	16 kHz
erste ZF	17.9 MHz
zweite ZF	455 KHz
Nachbarkanal-Unterdrückung	≥70 dB
Intermodulationsunterdrückung	≥65 dB
Modulationsart	16K0G2B

3. Transmitter

Modulationsart	16K0F3E(Sprache) 13K5G2B(DSC)
Frequenzbereich	156.025-157.425 MHz
Ausgangsleistung	25 W und 1 W an 50 Ω
Klirrfaktor	≤10 %
Audio-Frequenzgang	+/-3 dB bei +6dB/Oktave Pre-emphasis 300 - 3000 Hz
Rauschen	≤-40 dB
Hub:	5 KHz max.
Unerwünschte Aussendungen:	≤0,25 μW
Stromaufnahme:	5 A (25 W)

9. INSTALLATION

1. Installation des Gerätes

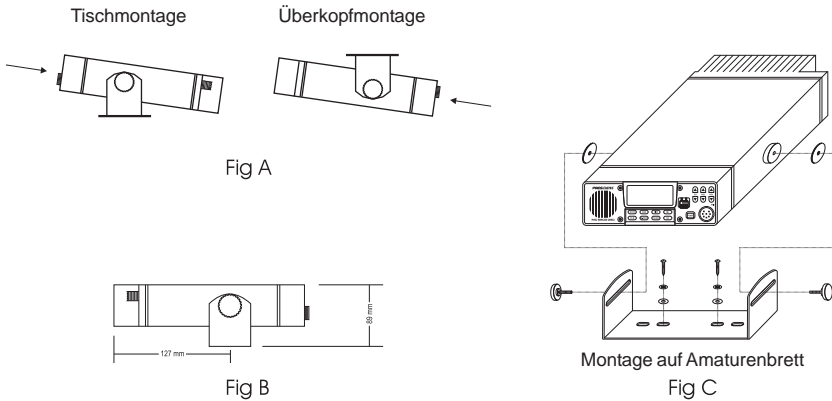
Der Platz für das Gerät sollte so gewählt werden, dass weder Motorengeräusch, noch Vibrationen oder andere Dinge das Hören erschweren.

Das MC 6800 DSC sollte nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt sein, da dies zu einer Beschädigung des LCD-Schirms führen kann.

Da Mikrofon und Lautsprecher starke Magnete enthalten, muss das Funkgerät einen Mindestabstand von 1 m (3ft 3in) zu elektrischen und magnetischen Kompassen einhalten.

Die Rippenstruktur an der Rückseite des Gehäuses strahlt die beim Gebrauch entstehende Wärme ab und gewährleistet dadurch einen hohen Wirkungsgrad. Ungehinderte Luftzirkulation ist unabdingbar. Ist das Gerät in einem geschlossenen Raum untergebracht, so muss dieser belüftet werden.

Das MC 6800 DSC wird mit einer abnehmbaren Haltevorrichtung geliefert. Mit ihr kann es auf dem Kartentisch oder über Kopf (Fig A, B, C) montiert werden. Die Halterung wird dazu mit den mitgelieferten Schrauben fixiert. Vor der Installation stellen Sie sicher, dass zumindest 88 mm vertikaler- und ein horizontaler Abstand von 127 mm hinter der Halterung vorhanden sind, damit das Gerät hinein passt (Fig B). Der Neigungswinkel des Funkgerätes kann durch Lockern der Halterung eingestellt werden.



2. Elektrische Installation

Das MC 6800 DSC besitzt vier elektrische Verbindungen. Die Mikrofonbuchse befindet sich unten rechts auf der Frontplatte. Auf der Rückseite rechts unten führen drei Kabel aus dem Gehäuse: die Spannungsversorgung (rot: +, schwarz: -), die Lautsprecherleitung (schwarz: Masse), und das GPS-Schnittstellenkabel (braun: Masse).

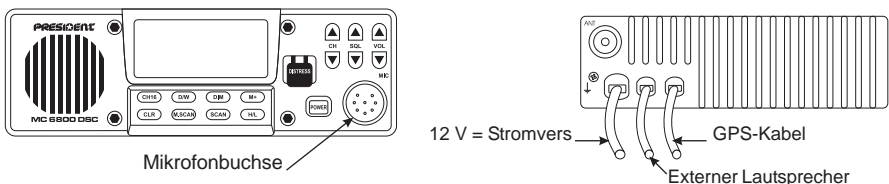


Fig D

Fig E

Das MC 6800 DSC benötigt zum Betrieb 12 V=. Das Versorgungskabel sollte auf möglichst kurzem Wege mit der Stromversorgung des Schiffes verbunden werden. Bei zu dünnen oder zu langen Kabeln kann beim Senden ein Spannungsabfall auftreten, der sich jedoch beim Empfang wegen des geringen Stromverbrauchs nicht bemerkbar macht. Falls die Länge des mitgelieferten Kabels nicht ausreicht, kann eine Verlängerung von bis zu 3 m benutzt werden, wenn der Drahtdurchmesser mindestens 2,5 mm beträgt.

Das Gehäuse des Gerätes ist nicht mit der Spannungsquelle verbunden. Damit kann es zum Schutz vor Überspannungen und RF an die Schiffserde angeschlossen werden. Die rote Leitung ist positiv und die schwarze negativ. Wird die Polarität vertauscht, so funktioniert das MC 6800 DSC nicht.

Die Antenne wird über einen standardmäßigen PL-259-Stecker, wie er bei Marinefunkgeräten üblich ist, verbunden. Falls Sie das Gerät an eine vorhandene Antenne anschließen, sollten Sie die Kontakte wegen der Signalgüte zuvor auf Korrosion überprüfen. Schrauben Sie den Überwurf des Steckers fest, damit die Antenne sich nicht versehentlich lösen kann.

3. Empfehlungen zur Installation der Antenne

Wesentlich für die Funktion des MC 6800 DSC-Marinefunkgerätes ist die Auswahl und Güte des Antennenstandortes. Die meisten Probleme mit VHF-Funkgeräten sind auf eine ungünstige Antennenposition, falsche Verkabelung, schlechte Steckverbindungen und zu niedrige Versorgungsspannungen zurück zu führen. Wenn also eine vorhandene Installation ersetzt wird, sollten diese Faktoren beim Anschluss des Funkgerätes überprüft werden.

Die Reichweite von VHF-Signalen wird etwa durch die optische Sicht begrenzt. Daher sollte die Antenne so hoch wie möglich angeordnet sein. In ihrer Umgebung dürfen sich keine Metallteile befinden, die ihre Strahlung verändern könnten.

Die gebräuchlichste maritime Antenne ist etwa 1 m (3ft 3in) lang. Bei Segelschiffen wird sie meist auf der Mastspitze montiert, wobei durch ihre Länge die Positionslichter und Windanzeiger frei bleiben. Diese Art von Antenne kann auch auf dem Cockpit oder dem Aufbau von Motorbooten angebracht werden.

Für größere Boote werden längere Peitschen-Antennen empfohlen. Sie strahlen die gleiche Gesamtleistung wie kleinere Antennen ab; sie konzentrieren diese aber in eine schmalere horizontale Keule. Bei einem hohen Mast ist das wegen der größeren Reichweite von Vorteil. Wenn allerdings die Antenne beim Senden nicht senkrecht ausgerichtet ist, so kann die Strahlungskeule entweder zu hoch oder zu tief geneigt sein (Fig E). In diesem Fall wäre die breitere Keule einer kürzeren Antenne effektiver (Fig D), wenn dabei auch das Signal schwächer ist.

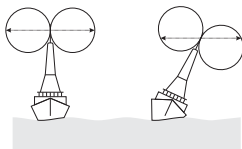


Fig F

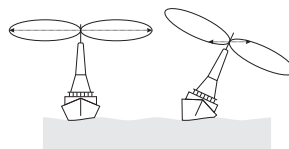


Fig G

Daher sollten Schiffe mit großem Krängungswinkel (kleine Segelboote) besser eine kurze Antenne auf der Mastspitze wählen. Ihr örtlicher Agent sollte Ihnen aber mit Rat hinsichtlich einer geeigneten Antenne für das auszurüstende Boot zur Seite stehen können.

Der Wellenwiderstand des verwendeten Antennen-Koaxialkabels und der Stecker muss 50 Ω betragen. Auf keinen Fall dürfen normales TV-Kabel und -Stecker benutzt werden. Falsches Kabel und falsche Stecker reflektieren einen Teil der Sendeleistung zurück in das Gerät und führen zu dessen Zerstörung. Darüber hinaus geht diese Leistung als Signalleistung verloren.

4. Interfacing mit NMEA

Das MC 6800 DSC verfügt über einen internen NMEA0183-Prozessor, der die Positions- und Zeitinformation eines externen Navigationsgerätes - ideal ist ein GPS-Empfänger- zur Verfügung stellt.

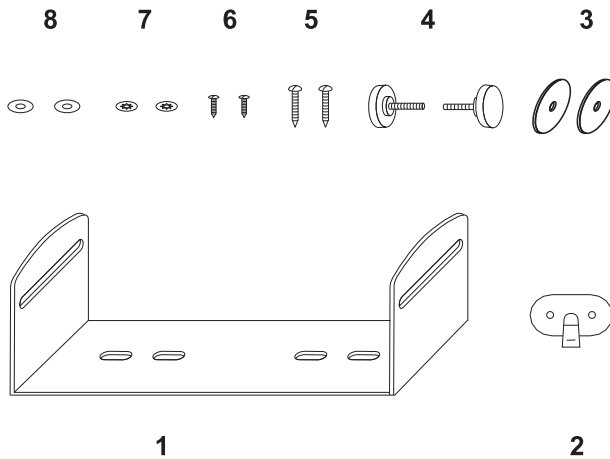
Das Funkgerät kann NMEA0183 (Vers. 2.0) RMC-, GGA-, GLL- and ZDA-Datensätze verarbeiten.

Braun : NMEA Data OUT (+)

Blau : NMEA Common (-).

5. Zubehör

1. Montagebügel	1	5. Befestigungsschrauben	2
2. Mikrofon-Haken	1	6. Schrauben f. Mik.-Haken	2
3. Gummi-Unterlegscheiben	2	7. Unterlegscheiben	2
4. Knöpfe für Montagebügel	2	8. Federscheiben	2



10. INTERNATIONAL VHF MARINE CHANNEL CHART

Channel	Transmitter Frequency	Receiver Frequency	Mode S/D	Channel Assignment	Function	
					Ship To Ship	Ship To Shore
1	156.050	160.650	D	Public Correspondence, Port Operation	YES	YES
2	156.100	160.700	D	Public Correspondence, Port Operation	YES	YES
3	156.150	160.750	D	Public Correspondence, Port Operation	YES	YES
4	156.200	160.800	D	Public Correspondence, Port Operation	YES	YES
5	156.250	160.850	D	Public Correspondence	YES	YES
6	156.300	156.300	S	Safety (Compulsory)	YES	NO
7	156.350	160.950	D	Port Correspondence, Port Operation	YES	YES
8	156.400	156.400	S	Commercial, inter-ship	YES	NO
9	156.450	156.450	S	Commercial/Non-Commercial	YES	YES
10	156.500	156.500	S	Commercial	YES	YES
11	156.550	156.550	S	Commercial, VTS	YES	YES
12	156.600	156.600	S	Port Operation, VTS	NO	YES
13	156.650	156.650	S	Bridge to Bridge,(1W) navigational	YES	YES
14	156.700	156.700	S	Port Operation, VTS	YES	YES
15	156.750	156.750	S	Recv Only-Coast to Ship	YES	YES
16	156.800	156.800	S	Calling&Safety, Compulsory	YES	YES
17	156.850	156.850	S	State Controlled Ship to Coast (1W)	YES	YES
18	156.900	161.500	D	Port Operation	YES	YES
19	156.950	161.550	D	Port Operation	NO	YES
20	157.000	161.600	D	Port Operation	NO	YES
21	157.050	161.650	D	Public Correspondence	NO	YES
22	157.100	161.700	D	Public Correspondence	NO	YES
23	157.150	161.750	D	Public Correspondence	NO	YES
24	157.200	161.800	D	Public Correspondence		
25	157.250	161.850	D	Public Correspondence		
26	157.300	161.900	D	Port Operation, VTS		
27	157.350	161.950	D	Public Correspondence, Port Operation		
28	157.400	162.000	D	Public Correspondence, Port Operation		
60	156.025	160.625	D	Public Correspondence, Port Operation		
61	156.075	160.675	D	Public Correspondence, Port Operation		
62	156.125	160.725	D	Public Correspondence, Port Operation		
63	156.175	160.775	D	Public Correspondence, Port Operation		
64	156.225	160.825	D	Public Correspondence, Port Operation		
65	156.275	160.875	D	Public Correspondence, Port Operation, VTS	YES	YES
66	156.325	160.925	D	Public Correspondence, Port Operation	YES	YES
67	156.375	156.375	S	Non-Commercial, VTS	YES	NO
68	156.425	156.425	S	Non-Commercial	YES	YES
69	156.475	156.475	S	Non-Commercial	YES	YES
70		156.525	S	DSC Distress, urgency, safety and calling	YES	NO
71	156.575	156.575	S	Intership, Port Operation, on Commercial	YES	YES
72	156.625	156.625	S	Non-Commercial	YES	NO
73	156.675	156.675	S	Port Operation, VTS	YES	YES
74	156.725	156.725	S	Port Operation, VTS	YES	YES
77	156.875	156.875	S	Intership, Port Operation	YES	NO
78	156.925	161.525	D	Port Operation, Public Correspondence	YES	YES
79	156.975	161.575	D	Port Operation, Public Correspondence	YES	YES
80	157.025	161.625	D	Port Operation, Public Correspondence	YES	YES
81	157.075	161.675	D	Port Operation, Public Correspondence	YES	YES
82	157.125	161.725	D	Port Operation, Public Correspondence	YES	YES
83	157.175	161.775	D	Port Operation, Public Correspondence	YES	YES
84	157.225	161.825	D	Public Correspondence	YES	YES
85	157.275	161.875	D	Public Correspondence	NO	YES
86	157.325	161.925	D	Public Correspondence	NO	YES
87	157.375	161.975	D	Public Correspondence	NO	YES
88	157.425	162.025	D	Port Operation, Public Correspondence	NO	YES

**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
CERTIFICATE OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Nous, GROUPE PRESIDENT ELECTRONICS, Route de Sète, BP 100 – 34540 Balaruc – FRANCE,

Nosotros, GROUPE PRESIDENT ELECTRONICS, Route de Sète, BP 100 – 34540 Balaruc – FRANCIA,

We, GROUPE PRESIDENT ELECTRONICS, Route de Sète, BP 100 – 34540 Balaruc – FRANCE,

Wir, GROUPE PRESIDENT ELECTRONICS, Route de Sète, BP 100 – 34540 Balaruc – FRANCE,

Déclarons, sous notre seule responsabilité que l'émetteur-récepteur de radiocommunication VHF Marine,

Declaramos bajo nuestra propia responsabilidad que el emisor receptor de VHF para radiocomunicaciones marítimas,

Declare, on our own responsibility that the Marine VHF radio-communication transceiver,

Erklären, auf eigene Verantwortung daß der Marine VHF Sender-Empfänger,

Marque / Marca / Brand / Marke : PRESIDENT

Modèle / Modelo / Model / Modell : MC 6800 DSC

Fabriqué / Fabricado / Manufactured / Hergestellt

en Chine / en China / in China / in die China

est conforme aux exigences essentielles de la Directive 1999/5/CE (Article 3) transposées à la législation nationale, ainsi qu'aux Normes Européennes suivantes:

Es conforme a las exigencias esenciales de la Directiva 1999/5/CE (Artículo 3) transpuesto a la legislación nacional, así como a las Normas Europeas siguientes:

is in conformity with the essential requirements of the Directive 1999/5/CE (Article 3) adapted to the national law, as well as with the following European Standards:

in Konformität ist mit den wesentlichen Anforderungen der R & TTE Richtlinie 1999/5/CE (Artikel 3) auf die nationale Gesetzen umgestellt, wie mit den folgenden europäischen Normen:

EN 301 025 / EN 60945 / EN 60215

Balaruc, **le / el / the / den** 10/03/2003



Jean-Gilbert MULLER

Directeur Général

Director General

General Manager

Geschäftsführer

Groupe
PRESIDENT
ELECTRONICS

Siège Social / Head Office France – Route de Sète
BP 100 – 34540 BALARUC

Site internet : <http://www.president-electronics.com>

E-mail : groupe@president-electronics.com

CE 0191 Ⓢ

