

T-01 INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO

T1-1 Description

L'objectif du présent devis consiste à remplacer le système radar Bridgemaster et le système de navigation par cartes électroniques ECPINS à bord du NGCC *Earl Grey* par un système intégré fabriqué par Furuno.

T1-2 Dessins et documents de référence

Dessins du radar et du système de navigation intégré de précision par cartes électroniques (ECPINS) actuels (référence pour le retrait) :

- Dessin MM678-001-GA (Plan d'ensemble du navire)
- Dessin MM678-018-AD (Mâts)
- Dessin MM678-019-BD, feuilles 1 à 3 (Système radar en bande X et en bande S)
- Dessin MM678-025-WD (Radar Racal/Decca dirigé vers l'arrière)
- Dessin MM678-064-WD (Gyrocompas à fibre optique Navigat 3000)
- Dessin MM678-033-WD (ECPINS)
- Dessin MM678-046-Actuel (Plan de câblage et de distribution de l'AIS et du DGPS)

Dessins des nouveaux système radar et ECDIS de Furuno (référence pour l'installation) :

- Dessin MM678-073-WD, feuilles 1 et 2 (Radar et ECDIS Furuno)
- Dessin MM678-050-BD (Moniteurs à distance sur la passerelle)
- Dessin 17050-325 (Supports radar)
- Dessin MM678-064-WD (Gyrocompas à fibre optique Navigat 3000)
- Dessin MM678-063-WD (ÉCHOSONDEUR ELAC ES5100)
- Dessin MM678-043-WD (Système d'identification automatique [AIS])
- Dessin MM678-046-WD (Plan de câblage et de distribution de l'AIS et du DGPS)
- Dessin MM678-062-WD (Loch Naviknot 450D)
- Dessin MM678-033-WD (ECPINS)
- Dessin MM678-042-BD (Traceur de route)
- Dessin MM678-057-BD (IMIC3)
- Dessin MM678-017-FP (Plan de disposition de la timonerie)

Manuels et documents :

- Remplacement des supports radar du NGCC *Earl Grey*
- IME36240E_FAR3320W
- IME36180E_FAR3230S
- IME36160E_FAR3210
- Guide d'installation TIE00160B_1
- IME44730F_FMD3200_3300

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

T1-3 Normes

Manuel de sécurité et de sûreté de la Flotte (MPO 5737)

TP127 – Normes d'électricité régissant les navires

IEEE 45:2002 – *Recommended Practice for Electrical Installation on Shipboard*.

Spécification pour l'installation du matériel électronique embarqué (70-000-000-EU-JA-001)

T1-4 Réglementation

Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada

T1-5 Retrait du système radar Bridgemaster E et du ECPINS

Scanneurs en bandes S et X

Le scanneur en bande S est situé sur la plateforme radar inférieure du mât principal. Avant d'entreprendre tout travail, le système et le scanneur en bande S doivent être isolés et cadenassés. Ils sont alimentés par l'entremise du panneau 1E3 sur la passerelle (disjoncteur 17). Ouvrez et cadenassez le disjoncteur 17. L'émetteur-récepteur en bande S est alimenté par l'entremise du panneau 1M10 (disjoncteur 5). Ce disjoncteur doit être ouvert et cadenassé. Débranchez le câble coaxial RF du scanneur. Consultez le dessin MM678-019-BD, débranchez les câbles indiqués au tableau 1 et retirez le scanneur en bande S, l'antenne et le câble coaxial RF. Trouvez l'interrupteur de blocage de la rotation de l'antenne en bande S, débranchez les câbles RDR-B-TUE1 et RDR-B-TUE de l'interrupteur, puis retirez les câbles et l'interrupteur. Consultez le dessin MM678-018-AD pour connaître l'emplacement du scanneur en bande S sur le mât.

Tableau 1 : Scanneur en bande S

Code du câble	Connecteur du scanneur
RDR-B-AC4	TSH
RDR-B-PMB	TSC
RDR-B-PMT	SKP

Le scanneur en bande X est situé sur la plateforme radar supérieure du mât principal. Avant d'entreprendre tout travail, le système et le scanneur en bande X doivent être isolés et cadenassés. Ils sont alimentés par l'entremise du panneau 1E3 sur la passerelle (disjoncteur 2). Ouvrez et cadenassez le disjoncteur 2. Débranchez le guide d'ondes RF du scanneur, mais ne le retirez pas, car il sera inspecté, réparé au besoin et réutilisé avec le nouveau système. Consultez le dessin MM678-019-BD, débranchez les câbles indiqués au tableau 2 et retirez le scanneur en bande X ainsi que l'antenne. Trouvez l'interrupteur de blocage de la rotation de l'antenne en bande X, débranchez les câbles RDR-A-MOT et RDR-A-MOT1 de l'interrupteur, puis retirez les câbles et l'interrupteur. Consultez le dessin MM678-018-AD pour connaître l'emplacement du scanneur en bande X sur le mât.

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Tableau 2 : Scanneur en bande X

Code du câble	Connecteur du scanneur
RDR-A-MOT1	TSA
RDR-A-PMB	TSC
RDR-A-PMT	SKP
RDR-A-TUE	TSB

Émetteurs-récepteurs en bandes S et X et dispositif d'interconnexion (« interswitch »)

L'émetteur-récepteur en bande S est situé sur la passerelle, dans la partie avant de la console de navigation de l'armoire du système radar. Avant d'entreprendre tout travail, le système en bande S doit être isolé et cadenassé. Le système et le scanneur en bande S sont alimentés par l'entremise du panneau 1M10 sur la passerelle (disjoncteur 5). Ouvrez et cadenassez le disjoncteur 5. Débranchez le câble coaxial RF de l'émetteur-récepteur et le coupleur directif. Consultez le dessin MM678-019-BD, débranchez les câbles indiqués au tableau 3 et retirez l'émetteur-récepteur en bande S. Le coupleur directif sera retiré, mais doit être conservé puisqu'il sera réutilisé avec le nouveau système. Ne retirez pas le câble RDR-B-AC2, car il sera réutilisé.

Figure 1 : Armoire du système radar



Retirer

Tableau 3 : Émetteur-récepteur en bande S

Code du câble	Connecteur de l'émetteur-récepteur
RDR-B-AC3	TSE
RDR-B-DAT3	TSB
RDR-B-PMB	TSC
RDR-B-PMT	SKP
RDR-B-TUE	TSB
RDR-B-VD1	SKV

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

L'unité de commande du scanneur en bande S est située sur la passerelle, directement sous les émetteurs-récepteurs du système radar. Cette unité doit être retirée. Débranchez et retirez les câbles RDR-B-TUE et RDR-B-AC4 de l'unité, puis retirez l'unité de commande du scanneur. Le câble RDR-B-AC5 ne doit pas être retiré. Il sera installé dans une boîte de sortie et raccordé à un réceptacle.

L'émetteur-récepteur en bande X est situé sur la passerelle, dans la partie avant de la console de navigation de l'armoire du système radar. Avant d'entreprendre tout travail, le système en bande X doit être isolé et cadenassé. Le système et le scanneur en bande X sont alimentés par l'entremise du panneau 1E3 sur la passerelle (disjoncteur 3). Ouvrez et cadenassez le disjoncteur 3. Débranchez le guide d'ondes RF rigide de l'émetteur-récepteur. Consultez le dessin MM678-019-BD, débranchez les câbles indiqués au tableau 4 et retirez l'émetteur-récepteur en bande X. Le coupleur directif et le guide d'ondes rigide, y compris la torsade du guide WR-112 doivent être conservés, puisqu'ils seront réutilisés avec le nouveau système. Le dispositif de transition du WR-112 au WR-90 qui est directement connecté à la sortie de l'émetteur-récepteur en bande X doit être retiré. Ne retirez pas le câble RDR-A-AC2, car il sera réutilisé.

Tableau 4 : Émetteur-récepteur en bande X

Code du câble	Connecteur de l'émetteur-récepteur
RDR-A-AC2	TSE
RDR-A-DAT3	TSB
RDR-A-PMB	TSC
RDR-A-PMT	SKP
RDR-A-TUE	TSB
RDR-A-VD1	SKV
RDR-A-MOT	TSA

Le dispositif d'interconnexion 2 x 4 voies se trouve sur la passerelle, dans la partie avant de la console de navigation de l'armoire du système radar, directement au-dessus de l'émetteur-récepteur en bande S. Consultez le dessin MM678-019-BD, débranchez et retirez les câbles indiqués au tableau 5, puis retirez le dispositif d'interconnexion.

Tableau 5 : Dispositif d'interconnexion

Code du câble	Connecteur du dispositif d'interconnexion	Système
RDR-A-DAT3	TSTA	EN BANDE X
RDR-A-VID1	SKTA	EN BANDE X
RDR-A-TRIG	SKMA	EN BANDE X
RDR-A-VID	SKVA	EN BANDE X
RDR-A-DAT2	TSDA	EN BANDE X
RDR-A-DAT1	TSSA	EN BANDE X
RDR-B-DAT3	TSTB	EN BANDE S
RDR-B-VID1	SKTB	EN BANDE S
RDR-B-TRIG	SKMB	EN BANDE S
RDR-B-VID	SKVB	EN BANDE S
RDR-B-DAT2	TSDB	EN BANDE S
RDR-B-DAT1	TSSB	EN BANDE S

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Pupitres de l’afficheur et du processeur en bandes X et S, et équipement connexe

Les pupitres de l’afficheur et du processeur, les moniteurs et l’équipement connexe du système radar BridgeMaster en bandes X et S doivent être retirés. L’unité comprenant l’afficheur et le processeur du radar en bande S est située à l’avant de la passerelle à bâbord du poste de barre. Débranchez les câbles indiqués au tableau 6, puis retirez le moniteur, le processeur, le boîtier de commande et l’armoire sur laquelle est installée l’unité d’affichage du radar en bande S. Le commutateur d’isolation et le câblage c.a. situé derrière l’afficheur du radar en bande S doivent être retirés de l’armoire radar avant le retrait de celle-ci et conservés en vue de leur installation une fois le pupitre du nouveau radar en bande S mis en place. Débranchez le câble RDR-B-AC3 de l’unité comprenant le processeur et l’afficheur, mais laissez le câble en place. Les câbles GYC-17, SPDLOG, AIS-23, IMIC3-ARPA-S et RDR-B-GPS ne doivent pas être retirés. Ils seront utilisés avec le nouveau système. La figure 2 montre l’emplacement de l’armoire ainsi que l’unité comprenant le processeur et l’afficheur du radar en bande S.

Tableau 6 : Pupitre du radar en bande S

Code du câble	Connecteur du système en bande S
SPDLOG (DL-12)	TSD
GYC-17	TSC
RDR-B-GPS	TSH
AIS-23	TSJ
RDR-B-AC3	TSP
IMIC3-ARPA-S	TSK
RDR-B-TRIG	SKM
RDR-B-VD	SKV
RDR-B-DAT2	TSA
RDR-B-DAT1	TSB

Figure 2 : Unité comprenant l’afficheur et le processeur du radar en bande S



Retirer l’afficheur, le processeur, le boîtier de commande, le câblage et l’armoire du système radar en bande S

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

L'unité comprenant l'afficheur et le processeur du radar en bande X est installée du côté tribord de la table à cartes. Débranchez les câbles indiqués au tableau 7 ainsi que le moniteur, le processeur et le boîtier de commande. Le commutateur d'isolation et le câblage c.a. situé derrière l'afficheur du radar en bande x doivent être laissés en place et réutilisés avec le nouveau système. Débranchez le câble RDR-A-AC3 de l'unité comprenant le processeur et l'afficheur, mais laissez le câble en place. Les câbles GYC-17, SPDLOG, SC-18, RDR-M1 et RDR-B-GPS doivent être retirés de l'unité comprenant l'afficheur et le processeur du radar en bande X et conservés pour le nouveau système. La figure 3 montre l'emplacement de l'unité comprenant le processeur et l'afficheur du radar en bande X.

Figure 3 : Unité comprenant l'afficheur et le processeur du radar en bande X



Retirer l'afficheur, le processeur, le boîtier de commande et le câblage du radar en bande X

Tableau 7 : Pupitre du radar en bande X

Code du câble	Connecteur du système en bande X
GYC-17	TSC
SPDLOG (DL-9)	TSD
RDR-B-GPS	TSH
SC-18	TSK
RDR-M1	SKW
RDR-A-AC3	TSP
RDR-A-TRIG	SKM
RDR-A-VID	SKV
RDR-A-DAT2	TSA
RDR-A-DAT1	TSB

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)**Radar en bande X dirigé vers l'arrière**

L'afficheur, le processeur, le pupitre et le boîtier de commande du radar en bande X dirigé vers l'arrière sont situés à bâbord de la passerelle, du côté tribord du poste de commande du navire. Avant d'entreprendre tout travail, le système en bande X dirigé vers l'arrière doit être isolé et cadenassé. Le système et le scanneur en bande X sont alimentés par l'entremise du panneau 2 1M10 sur la passerelle (disjoncteur 4). Ouvrez et cadenassez le disjoncteur 4. Débranchez les câbles indiqués au tableau 8, puis retirez le moniteur, le processeur, le boîtier de commande ainsi que l'unité de rotation et l'antenne de 4 pi (1,2 m). L'interrupteur de sécurité du scanneur situé sur la plateforme de la tourelle de lutte contre l'incendie à côté de l'échelle doit être retiré, y compris le câble de connexion AR-5. Le commutateur d'isolation du radar dirigé vers l'arrière et le câblage c.a. installé sur le pupitre de l'afficheur et du processeur du radar doivent être laissés en place et réutilisés avec le nouveau système. Débranchez le câble AR2 de l'unité comprenant le processeur et l'afficheur, mais laissez le câble en place. Le câble d'alimentation c.a. du panneau 2 1M10 (disjoncteur 4) sera conservé pour le nouveau système. Les câbles GYRO, SPLOG, AIS-25, GPS, RM-2 et AR2 doivent être débranchés de l'unité comprenant l'afficheur et le processeur du radar en bande X et conservés pour le nouveau système. Consultez le dessin MM678-025-WD pour repérer les câbles à débrancher. Consultez le dessin MM678-001-AD pour connaître l'emplacement du scanneur et de l'antenne du radar en bande X. La figure 4 montre l'emplacement du pupitre et de l'unité comprenant le processeur et l'afficheur du radar en bande X dirigé vers l'arrière.

Tableau 8 : Système radar en bande X dirigé vers l'arrière

Code du câble	Connecteurs du système radar en bande X dirigé vers l'arrière
GYRO	TSC (processeur)
SPLOG	TSD (processeur)
GPS	TSH (boîtier de commande)
AR2	TSP (processeur)
RM-2	SKW
AR1	TSE (scanneur)
AR-3	TSA (processeur), TSB (scanneur)
AR-3	SKV (processeur et scanneur)
RDR-B-SKY	SKY (processeur), TSK (boîtier de commande)
AR-5	Interrupteur de sécurité du scanneur
AIS-25	TSJ (boîtier de commande)

Figure 4 : Pupitre et unité comprenant l'afficheur et le processeur du radar en bande X dirigé vers l'arrière

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)



Retirer l'afficheur, le processeur, le boîtier de commande, le câblage et le pupitre du radar en bande X dirigé vers l'arrière

Système de navigation intégré de précision par cartes électroniques (ECPINS)

Le ECPINS doit être retiré. La console est située du côté tribord de la table à cartes. Le pupitre, la totalité de l'équipement connexe et le câblage doivent être retirés. Consultez le dessin MM678-033-WD pour plus d'information. Le câble reliant l'indicateur de vitesse du vent Young 0626 à tribord et le ECPINS ne doit pas être retiré. Ce câble porte le code WND-ECDIS. Il doit être débranché du convertisseur RS232-422 installé derrière le support du ECPINS et conservé pour le nouveau ECDIS. La figure 5 montre l'emplacement de l'armoire du ECPINS. Consultez le dessin MM678-033-WD pour le retrait du ECPINS.

Figure 5 : Armoire du ECPINS



RETIRER LE PUPITRE, LE SYSTÈME ET LE CÂBLAGE DE L'ECPINS

NGCC EARL GREY

ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Retrait des câbles

Les câbles suivants doivent être retirés. Consultez les dessins MM678-019-BD, MM678-025-WD et MM678-064-WD pour plus d'information.

CODE DE CÂBLE	TYPE DE CÂBLE	DE	À	Longueur de Câble (Estimer)
RDR-B-TUE1	14/3	Interrupteur de blocage de l'antenne en bande S situé sur le mât.	Boîtier de commande du scanneur situé dans l'armoire Radar passerelle	50 Pied
RDR-B-AC4	12/3	Scanneur en bande S situé sur le mât principal (connecteur TSH).	Boîtier de commande du scanneur situé dans l'armoire Radar passerelle	65 Pied
RDR-B-PMB	9261	Scanneur en bande S situé sur le mât principal (connecteur TSC).	Émetteur-récepteur du radar en bande S situé dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSC).	50 Pied
RDR-B-PMT	89259	Scanneur en bande S situé sur le mât principal (connecteur SKP).	Émetteur-récepteur du radar en bande S dans l'armoire Radar passerelle (connecteur SKP).	50 Pied
RDR-B-DAT3	9514	Émetteur-récepteur du radar en bande S dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSB).	Dispositif d'interconnexion dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSTB).	10 Pied
RDR-B-TUE	9318	Émetteur-récepteur du radar en bande S dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSB).	Boîtier de commande du scanneur dans l'armoire Radar.	10 Pied
RDR-B-VID1	82259	Émetteur-récepteur du radar en bande S dans l'armoire Radar passerelle (connecteur SKV).	Dispositif d'interconnexion dans l'armoire Radar passerelle (connecteur SKTB).	10 Pied
RDR-B-TRIG	82259	Dispositif d'interconnexion dans l'armoire Radar passerelle (connecteur SKMB).	Afficheur du radar Bridgemaster E 250, du côté bâbord de la console de pilotage (connecteur SKM).	30 Pied
RDR-B-VID	82259	Dispositif d'interconnexion dans l'armoire Radar passerelle (connecteur SKVB).	Afficheur du radar Bridgemaster E 250, du côté bâbord de la console de pilotage (connecteur SKV).	30 Pied
RDR-B-DAT2	9514	Dispositif d'interconnexion dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSDB).	Afficheur du radar Bridgemaster E 250, du côté bâbord de la console de pilotage (connecteur TSA).	30 Pied

NGCC EARL GREY

ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

CODE DE CÂBLE	TYPE DE CÂBLE	DE	À	Longueur de Câble (Estimer)
RDR-B-DAT1	9514	Dispositif d'interconnexion dans l'armoire Radar (connecteur TSSB).	Afficheur du radar Bridgemaster E 250, du côté bâbord de la console de pilotage (connecteur TSB).	30 Pied
RDR-A-MOT1	9312	Interrupteur de blocage de la rotation de l'antenne en bande X.	Scanneur en bande X dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSA).	12 Pied
RDR-A-MOT	9312	Interrupteur de blocage de la rotation de l'antenne en bande X.	Émetteur-récepteur du radar en bande X dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSA).	50 Pied
RDR-A-PMB	9261	Émetteur-récepteur du radar en bande X dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSC).	Scanneur en bande X situé sur le mât principal (connecteur TSC).	70 Pied
RDR-A-PMT	89259	Émetteur-récepteur du radar en bande X dans l'armoire Radar passerelle (connecteur SKP).	Scanneur en bande X situé sur le mât principal (connecteur SKP).	70 Pied
RDR-A-TUE	9318	Émetteur-récepteur du radar en bande X dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSB).	Scanneur en bande X situé sur le mât principal (connecteur TSB).	70 Pied
RDR-A-DAT3	9514	Émetteur-récepteur du radar en bande X dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSB).	Dispositif d'interconnexion dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSTA).	10 Pied
RDR-A-AC2	14/3	Émetteur-récepteur du radar en bande X dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSE).	Commutateur d'isolation du radar situé derrière le processeur de radar en bande X sur la passerelle.	30 Pied
RDR-A-VD1	82259	Émetteur-récepteur du radar en bande X dans l'armoire Radar passerelle (connecteur SKV).	Dispositif d'interconnexion dans l'armoire Radar passerelle (connecteur SKTA).	10 Pied
RDR-A-TRIG	82259	Dispositif d'interconnexion dans l'armoire Radar passerelle (connecteur SKMA).	Afficheur du radar Bridgemaster E 250, du côté tribord de la passerelle (connecteur SKM).	30 Pied
RDR-A-VID	82259	Dispositif d'interconnexion (« interwitch ») situé dans l'armoire Radar passerelle (connecteur SKVA).	Afficheur du radar Bridgemaster E 250, du côté tribord de la passerelle (connecteur SKV).	30 Pied

NGCC EARL GREY

ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

CODE DE CÂBLE	TYPE DE CÂBLE	DE	À	Longueur de Câble (Estimer)
RDR-A-DAT2	9514	Dispositif d'interconnexion situé dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSDA).	Afficheur du radar Bridgemaster E 250, du côté tribord de la passerelle (connecteur TSA).	30 Pied
RDR-A-DAT1	9514	Dispositif d'interconnexion situé dans l'armoire Radar passerelle (connecteur TSSA).	Afficheur du radar Bridgemaster E 250, du côté tribord de la passerelle (connecteur TSB).	30 Pied
AR1	14/3	Commutateur d'isolation du radar dirigé vers l'arrière.	Connecteur TSE du scanneur du radar arrière.	82 Pied
AR-3	9388	Connecteur TSE de l'afficheur et du processeur du radar arrière.	Connecteur TSB du scanneur du radar arrière.	82 Pied
AR-3	Belden 89259	Connecteur SKV de l'afficheur et du processeur du radar arrière.	Connecteur SKV du scanneur du radar arrière.	82 Pied
RDR-B-SKY		Connecteur SKY de l'afficheur et du processeur du radar arrière.	Connecteur TSK du boîtier de commande du radar arrière.	5 Pied
AR-5	9218	Interrupteur de sécurité du scanneur du radar arrière situé à côté de l'échelle menant à la plateforme de la tourelle de lutte contre l'incendie.	Connecteur PLZA du scanneur du radar arrière.	32 Pied
GYC-6	BASC 14/6	Amplificateur Sperry AW132-049 situé dans la salle des appareils électroniques (OUT2, L4).	Radar arrière en bande X de 10KW situé du côté bâbord du connecteur TSC de la passerelle.	80 Pied
GYC-8	ALPHA 3SH.TW.PR.#16 AWG	Amplificateur Sperry AW132-049 situé dans la salle des appareils électroniques OUT2, L5.	Radar en bande X sur la table à cartes (connecteur TSC).	80 Pied
GYC-10-1		Gyro. JB situé à l'intérieur de la console avant de la passerelle, côté tribord.	Gyro. JB situé dans l'armoire du système radar en bande S à l'avant de la passerelle.	100 Pied
GYC-17		Gyro. JB situé dans l'armoire du système radar en bande S à l'avant de la passerelle.	Afficheur du radar en bande S situé à l'avant de la passerelle sur le connecteur TSC	5 Pied
EC-12		Unité de distribution 13B-074 située dans la salle des appareils électroniques (connecteur L7).	Armoire du ECPINS située du côté tribord de la table à cartes (SIU TB2 Port 2).	80 Pied
Guide	AVA5-50	Sortie RF du coupleur	Entrée RF du scanneur en	65 Pied

NGCC EARL GREY

ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

CODE DE CÂBLE	TYPE DE CÂBLE	DE	À	Longueur de Câble (Estimer)
d'ondes en bande S		directif en bande S dans l'armoire du système radar sur la passerelle.	bande S sur la plateforme inférieure du mât principal.	

T1-6 Élimination, soin et responsabilité du matériel enlevé

Tout l'équipement retiré doit être retourné à la Garde côtière canadienne (GCC) après cette installation. Tous les câbles retirés doivent être éliminés.

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

T1-7 Installation du système radar et du Système électronique de visualisation des cartes marines (ECDIS) de Furuno

Socles des antennes radars en bandes X et S

Les socles actuels des radars, y compris les passages et les supports de câbles sur le mât principal pour les antennes en bandes X et S, doivent être modifiés ou remplacés selon le devis d'installation et le dessin 17050-325 fournis par EYE Marine Consultants. Le socle actuel, y compris les passages et les supports de câbles sur la plateforme de la tourelle de lutte contre l'incendie pour le scanneur en bande X de 10 KW dirigé vers l'arrière, doit être modifié ou remplacé selon le devis d'installation (Remplacement des supports radar du NGCC *Earl Grey*) et le dessin 17050-325 fournis par EYE Marine Consultants. L'entrepreneur doit fournir tout l'équipement requis pour la construction, l'assemblage et les travaux de finition des socles. La finition des socles (couche de fond ou peinture) doit être réalisée de façon à ce qu'ils soient assortis aux objets environnants.

Installation des antennes radar

Installation de l'antenne RSB-130N en bande X

Installez l'unité de l'antenne de 25 KW en bande X (n° RSB-130N), y compris l'antenne de 6,5 pi (2 m) [n° XN20CF/6.5], sur le nouveau socle de la plateforme radar supérieure du mât principal. L'antenne doit être fixée au socle au moyen de quatre boulons hexagonaux M12 avec leurs rondelles plates et leurs rondelles de frein. Les boulons de fixation doivent être installés face vers le bas afin de ne pas nuire à l'enlèvement du couvercle des antennes. Les éléments de fixation doivent être serrés au couple de 49 Nm. La marque de proue sur l'antenne doit faire face à la proue et être alignée sur la ligne centrale

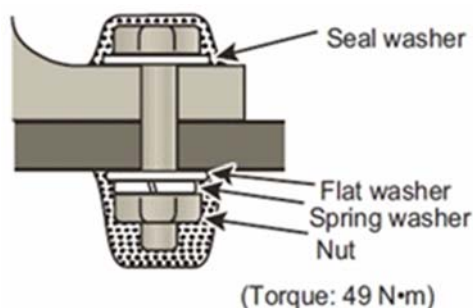
du navire. Un commutateur d'isolation du radar en bande X sera installé sur le mât principal à la base de la plateforme radar supérieure où était situé l'interrupteur de blocage de rotation de l'antenne du radar Bridgemaster en bande X. La bride du guide d'ondes de l'antenne RSB-130N se trouve à un autre endroit que l'unité Bridgemaster actuelle. Le guide d'ondes actuel doit être modifié pour être relié à l'antenne du radar Furuno. Des sections peuvent être ajoutées ou enlevées au besoin. Une fois les modifications terminées, il faut faire un essai de pression pour s'assurer que le guide d'ondes ne présente pas de fuite.

Chaque extrémité du guide d'ondes doit être scellée à l'aide de fenêtres de mise sous pression. La pression dans le guide d'ondes doit être augmentée jusqu'à 5 lb/po². Assurez-vous que la pression ne chute pas à moins de 4 lb/po² sur une période de 4 heures. Si des fuites sont décelées, elles doivent être réparées, et l'essai de pression doit être repris pour s'assurer qu'il n'y a plus de fuites. Les colliers et les supports du guide d'ondes doivent être inspectés et réparés ou remplacés au besoin. Consultez les instructions sur l'assemblage, le levage et le montage de l'antenne aux sections 1.1.1 et 1.1.2 du document *Furuno Chart Radar Installation Manual* (IME36240E_FAR3320W). L'antenne doit être installée conformément aux recommandations du fabricant.

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Installation de l'antenne RSB-131N en bande S

Installez l'unité de l'antenne de 30 KW en bande S (n° RSB-131N), y compris l'antenne de 12 pi (3,7 m) [n° SCN36CF], sur le nouveau socle de la plateforme radar inférieure du mât principal. L'antenne doit être fixée au socle au moyen de huit boulons hexagonaux M12 en acier inoxydable avec leurs rondelles plates et leurs rondelles de frein. Les éléments de fixation doivent être serrés au couple de 49 Nm. La marque de proue sur l'antenne doit faire face à la proue et être alignée sur la ligne centrale du navire. Un commutateur d'isolation du radar en bande S sera installé sur le mât principal à la base de la plateforme radar inférieure où était situé l'interrupteur de blocage de rotation de l'antenne du radar Bridgemaster en bande S. Consultez les instructions sur l'assemblage, le levage et le montage de l'antenne à la section 1.1 (et sous-sections) du document *Furuno Chart Radar Installation Manual* (IME36180E_FAR3230S). L'antenne doit être installée conformément aux recommandations du fabricant.



Rondelle d'étanchéité

Rondelle plate

Rondelle de ressort

Écrou

(couple : 49 N•m)

Installation de l'antenne RSB-128 en bande X dirigée vers l'arrière

Installez l'unité de l'antenne de 12KW en bande X dirigée vers l'arrière (n° RSB-128), y compris l'antenne de 4 pi (1,2 m) [n° XN20CF/4], sur le nouveau socle situé sur le bord arrière de la plateforme de la tourelle de lutte contre l'incendie. L'antenne doit être fixée au socle au moyen de quatre boulons hexagonaux M12 avec leurs rondelles plates et leurs rondelles de frein. Les boulons de fixation doivent être installés face vers le bas afin de ne pas nuire à l'enlèvement du couvercle des antennes. Les éléments de fixation doivent être serrés au couple de 49 Nm. La marque de proue sur l'antenne doit faire face à la proue et être alignée sur la ligne centrale du navire. Un commutateur d'isolation du radar arrière sera installé le côté bâbord de l'échelle menant à la plateforme de la tourelle de lutte contre l'incendie où était situé l'interrupteur de sécurité du scanneur Bridgemaster. Consultez les instructions sur l'assemblage, le levage et le montage de l'antenne à la section 1.1 du document *Furuno Chart Radar Installation Manual* IME36160E_FAR3210). L'antenne doit être installée conformément aux recommandations du fabricant.

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Bases de fixation des pupitres des radars en bandes X et S ainsi que de l'afficheur et du processeur du ECDIS

L'unité comprenant l'afficheur et le processeur du radar Bridgemaster en bande S est située sur une armoire du côté bâbord du poste de barre. L'unité comprenant l'afficheur et le processeur du radar Bridgemaster en bande X dirigé vers l'arrière est située sur un pupitre du côté tribord du pupitre de commande du navire du côté bâbord. Le ECPINS est situé dans une armoire du côté tribord de la table à cartes. Ces trois pupitres ou armoires doivent être retirés conformément à la section 5.1.1 du présent document. Consultez l'emplacement des pupitres sur le plan de disposition MM678-017-FP.

Les pupitres fournis pour l'afficheur et le processeur du radar Furuno seront installés sur la passerelle aux endroits où se situaient les armoires et les pupitres indiqués ci-dessus. Les bases doivent être fabriquées et installées sur le pont de passerelle pour le montage de chaque pupitre. La base de fixation doit être en acier soudé. Une plaque d'acier d'une épaisseur minimale de ¼ po (0,6 cm) doit être utilisée et sa finition doit être réalisée de façon à ce qu'il soit assorti au pont actuel. Les bases de fixation doivent hausser la hauteur de chaque pupitre de 8 po (20 cm), et les surfaces verticales des nouveaux pupitres doivent être parallèles aux consoles actuelles. Les dimensions de la surface de fixation du nouveau pupitre est de 600 mm sur 596,24 mm. La base de fixation doit avoir les mêmes dimensions. Ces dimensions devront être confirmées au moment de la fabrication et de l'installation. Les bases de fixation doivent être soudées ou solidement boulonnées au pont de la passerelle. Un support sera fabriqué à l'intérieur de chaque base de fixation pour l'installation du transformateur d'isolation fourni. Le support et le transformateur ne doivent pas nuire au passage des câbles ou à l'installation du pupitre et de son équipement. Les pupitres doivent être fixés aux bases à l'aide de boulons M10 en acier inoxydable en utilisant les 10 trous de montage existants à la base des pupitres. L'entrepreneur doit

fournir tous les matériaux de construction et de finition des bases de fixation des pupitres ainsi que d'installation des pupitres.

Émetteur-récepteur de 25 KW en bande X RTR-108 (bas du mât) et bloc d'alimentation PSU-014

L'émetteur-récepteur de 25 KW en bande X sera installé dans l'armoire du système radar en remplacement de l'émetteur-récepteur Bridgemaster en bande X. L'emplacement exact sera déterminé au moment de l'installation, car il est très important pour permettre le branchement de l'émetteur-récepteur au guide d'ondes rigide WR-112. L'emplacement à l'intérieur de l'armoire du système radar doit être approuvé par le représentant de la GCC. L'émetteur-récepteur RTR-108 doit être placé de façon à ce que sa bride de sortie se combine avec le guide d'ondes actuel sans exercer une tension sur le joint. La bride de sortie de l'émetteur-récepteur doit être de type « lisse », la section de couplage du guide d'ondes doit être de type « à piège », et la paire de brides doit être couplée avec un joint torique (« O » ring), quatre vis, rondelles de ressort et écrous. Le bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande X sera installé à l'intérieur de l'armoire sur la passerelle. L'emplacement exact à l'intérieur de l'armoire du système radar sera déterminé au moment de l'installation et doit être approuvé par le représentant de la GCC. Des boulons hexagonaux M6 en acier inoxydable seront utilisés pour l'installation de chaque unité. Installez, étiquetez et raccordez les autres câbles conformément à la liste de la section 5.1.5 et aux feuilles 1 et 2 du dessin MM678-073-WD. Consultez les emplacements proposés pour les blocs d'alimentation et les émetteurs-récepteurs à la figure 6.

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Les sorties existantes et l'équipement installé à l'intérieur de l'armoire peuvent être déplacés au besoin pour l'installation des blocs d'alimentation et des émetteurs-récepteurs.

Émetteur-récepteur RTR-109 de 30 KW en bande S (bas du mât) et bloc d'alimentation PSU-014

L'émetteur-récepteur de 30 KW en bande S sera installé dans l'armoire du système radar en remplacement de l'émetteur-récepteur Bridgemaster en bande S. L'emplacement exact sera déterminé au moment de l'installation et doit être approuvé par le représentant de la GCC. Le coupleur directif retiré à la section 5.1.1.2 sera réinstallé dans l'armoire du système radar. Reliez le câble coaxial (n° WF-H50-7S) de la sortie du coupleur directif à l'entrée de l'antenne RSB-131N en bande S installée sur la plateforme inférieure du mât principal. Une courte section du câble coaxial (n° WF-H50-7S) reliera la bride de sortie de l'émetteur-récepteur RTR-109 en bande S et l'entrée du coupleur directif. Consultez les instructions de raccordement du câble coaxial RF en bande S à la section 1.3.6 du Guide d'installation TIE00160B_1 de Furuno. Le bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande S sera installé à l'intérieur de l'armoire sur la passerelle. L'emplacement exact à l'intérieur de l'armoire du système radar sera déterminé au moment de l'installation et doit être approuvé par le représentant de la GCC. Des boulons hexagonaux M6 en acier inoxydable seront utilisés pour l'installation de chaque unité. Installez, étiquetez et raccordez les câbles conformément à la liste de la section 5.1.5 et aux feuilles 1 et 2 du dessin MM678-073-WD. Consultez les emplacements proposés pour les blocs d'alimentation et les émetteurs-récepteurs à la figure 6. Les sorties existantes et l'équipement installé à l'intérieur de l'armoire peuvent être déplacés au besoin pour l'installation des blocs d'alimentation et des émetteurs-récepteurs.

Figure 6 : Emplacements suggérés dans l'armoire du système radar Furuno



Hub 3000 et Hub 100

Les concentrateurs intelligents Hub 3000 et Hub 100 de Furuno seront installés à l'intérieur de l'armoire du système radar à l'aide du matériel fourni ou de quatre vis en acier inoxydable 4 x 20. En raison de l'espace limité dans l'armoire, l'emplacement exact sera déterminé au moment de l'installation. Installez le serre-câble fourni avec le concentrateur Hub 3000 à l'aide du matériel fourni. Consultez les détails de l'installation et du circuit électrique aux sections 1.8, 1.9 et 2.8 du document IME36240E_FAR3320W. Installez, étiquetez et raccordez les câbles conformément à la liste de la section 5.1.5 et aux feuilles 1 et 2 du dessin MM678-073-WD.

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

MC3000S

L'adaptateur MC3000S sera installé à l'intérieur de l'armoire du système radar à l'aide du matériel fourni ou de quatre vis en acier inoxydable 4 x 20. En raison de l'espace limité dans l'armoire, l'emplacement exact sera déterminé au moment de l'installation. Le bloc d'alimentation Newmar 115-24-10 24 VCC et le boîtier à fusibles 24 VCC fournis seront installés au bas de l'armoire du système radar. Une sortie du boîtier à fusibles fournira 24 VCC à l'adaptateur MC3000S. Consultez les détails de l'installation et du circuit électrique aux sections 2.7.1 et 1.7 du document IME FAR3320W. Installez, étiquetez et raccordez les câbles conformément à la liste de la section 5.1.5 et aux feuilles 1 et 2 du dessin MM678-073-WD.

Processeur du radar Furuno dirigé vers l'arrière

L'afficheur et le processeur du radar dirigé vers l'arrière doivent être installés au même endroit que celui où se trouvait le radar Bridgemaster dirigé vers l'arrière, c'est-à-dire du côté tribord du pupitre de commande du navire du côté bâbord. L'afficheur Hatteland de 26 po, le processeur EC3000 du radar Furuno ainsi que le système d'alimentation sans coupure Always ON UPS et le groupe de batteries Always ON seront installés dans le pupitre fourni pour le radar Furuno (voir la section 5.1.3.3). Un support de fixation sera fabriqué pour fixer solidement le système d'alimentation sans coupure et le groupe de batteries à l'étagère inférieure du pupitre. Le processeur EC3000 sera fixé à l'étagère supérieure du pupitre à l'aide des supports d'usine. Le transformateur d'isolation sera installé à l'intérieur de la base de fixation fabriquée pour le pupitre. Le commutateur d'isolation du radar dirigé vers l'arrière sera installé sur le pupitre du radar Furuno à un endroit accessible sans nuire à l'utilisation

du radar. Consultez l'exemple de la figure 7 qui montre le pupitre comprenant le moniteur, la boule de commande/pavé numérique, le processeur EC3000 et le système d'alimentation sans coupure installés.

Installez la boule de commande/clavier numérique (n° RCU-024) au plateau du pupitre FHLCOMMPEd à l'aide des vis M4 fournies. Avant l'installation, assurez-vous que le câble USB en option est branché solidement sur l'unité RCU-024. Consultez l'exemple de la figure 7 qui montre le pupitre comprenant le moniteur, la boule de commande/pavé numérique, le processeur EC3000 et le système d'alimentation sans coupure installés.

Le bloc d'alimentation PSU-014 pour le radar de 12 KW dirigé vers l'arrière sera installé à l'intérieur du pupitre de commande du navire côté bâbord. L'emplacement du bloc PSU-014 à l'intérieur de la console sera déterminé au moment de l'installation. Il sera solidement fixé en place à l'aide du matériel fourni. Un support de fixation sera fabriqué pour l'installation du bloc PSU-014 au besoin. Installez, étiquetez et raccordez les câbles conformément à la liste de la section 5.1.5 et aux feuilles 1 et 2 du dessin MM678-073-WD. Consultez les détails de l'installation du processeur et de l'alimentation électrique aux sections 1 et 2 du document IME FAR3320W.

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Figure 7 : Pupitre du radar/ECDIS



Figure 8 : Emplacement du pupitre de commande du navire côté bâbord et du radar Bridgmaster dirigé vers l'arrière



T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Processeur du ECDIS Furuno

L'afficheur et le processeur du ECDIS seront installés à l'endroit où était situé le ECPINS, c'est-à-dire du côté tribord de la table à cartes. Consultez l'emplacement du ECPINS à la figure 9. L'afficheur Hatteland de 26 po et le processeur multifonction Furuno EC3000 seront installés dans le pupitre fourni pour le radar Furuno (voir la section 5.1.3.3). Le processeur EC3000 sera fixé à l'étagère supérieure du pupitre à l'aide des supports d'usine. Le transformateur d'isolation sera installé à l'intérieur de la base de fixation fabriquée pour le pupitre Furuno. L'étagère inférieure de ce pupitre servira à l'installation du processeur EC3000 en bande X (voir la section 5.1.3.11).

Le système d'alimentation sans coupure Always ON UPS et le groupe de batteries Always ON seront installés dans l'armoire sous l'afficheur en bande X du côté tribord de la table à cartes.

Installez la boule de commande/clavier numérique (n° RCU-024) au plateau du pupitre FHLCOMMPED à l'aide des vis M4 fournies. Avant l'installation, assurez-vous que le câble USB en option est branché solidement sur l'unité RCU-024. Consultez l'exemple de la figure 7 qui montre le pupitre comprenant le moniteur, la boule de commande/clavier numérique, le processeur EC3000 et le système d'alimentation sans coupure installés. Installez, étiquetez et raccordez les câbles conformément à la liste de la section 5.1.5 et aux feuilles 1 et 2 du dessin MM678-073-WD. Consultez les détails de l'installation du

NGCC EARL GREY

ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

processeur du ECDIS et du circuit électrique aux sections 1 et 2 du document
IME44730F_FMD3200_3300.

Figure 9 : Emplacement du ECPINS



Processeur du radar Furuno en bande S

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

L'afficheur et le processeur du radar en bande S seront installés à l'emplacement actuel du système Bridgemaster en bande S, c'est-à-dire du côté bâbord du poste de barre. L'afficheur Hatteland de 26 po, le processeur multifonction EC3000 du radar Furuno ainsi que le système d'alimentation sans coupure Always ON UPS et le groupe de batteries Always ON seront installés dans le pupitre fourni pour le radar Furuno (voir la section 5.1.3.3). Un support de fixation sera fabriqué pour fixer solidement le système d'alimentation sans coupure et le groupe de batteries à l'étagère inférieure du pupitre.

Le processeur EC3000 sera fixé à l'étagère supérieure du pupitre à l'aide des supports d'usine. Le transformateur d'isolation sera installé à l'intérieur de la base de fixation fabriquée pour le pupitre. Le commutateur d'isolation du radar en bande S sera installé sur le pupitre du radar Furuno à un endroit accessible sans nuire à l'utilisation du radar. Consultez l'exemple de la figure 7 qui montre le pupitre comprenant le moniteur, la boule de commande/pavé numérique, le processeur EC3000 et le système d'alimentation sans coupure installés.

Installez la boule de commande/pavé numérique RCU-024 au plateau du pupitre FHLCOMMPED à l'aide des vis M4 fournies. Avant l'installation, assurez-vous que le câble USB en option est branché solidement sur l'unité RCU-024. Consultez l'exemple de la figure 7 qui montre le pupitre comprenant le moniteur, la boule de commande/pavé numérique, le processeur EC3000 et le système d'alimentation sans coupure installés. Installez, étiquetez et raccordez les câbles conformément à la liste de la

NGCC EARL GREY

ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

section 5.1.5 et aux feuilles 1 et 2 du dessin MM678-073-WD. Consultez les détails de l'installation du processeur du radar en bande S et du circuit électrique aux sections 1 et 2 du document IME FAR3320W.

Processeur du radar Furuno en bande X

L'afficheur ainsi que la boule de commande/clavier numérique RCU-024 et l'afficheur Hatteland du radar en bande X seront installés à l'endroit où était situé le système Bridgemaster en bande X, c'est-à-dire du côté tribord de la table à cartes. L'afficheur Hatteland de 26 po sera installé sur le dessus de la table à cartes à l'aide des supports de fixation Hatteland HD TMB SX1-C1. Installez la boule de commande/clavier numérique RCU-024 juste à l'avant de l'afficheur Hatteland à un endroit pratique pour l'utilisation du radar au moyen de la plaque de fixation fournie. Avant l'installation, assurez-vous que le câble USB en option est branché solidement sur l'unité RCU-024.

Le processeur EC3000 du radar Furuno en bande X sera installé sur l'étagère inférieure du pupitre du ECDIS situé du côté tribord de la table à cartes.

Le système d'alimentation sans coupure Always ON UPS, le groupe de batteries Always ON et le transformateur d'isolation seront installés au bas de l'armoire du côté tribord de la table à cartes sous l'afficheur en bande X. Le commutateur d'isolation actuel du radar en bande X sera laissé en place sur l'étagère au-dessus de la table à cartes.

Installez, étiquetez et raccordez les câbles conformément à la liste de la section 5.1.5 et aux feuilles 1 et 2 du dessin MM678073WD. Consultez les détails de l'installation du processeur du radar en bande X et du circuit électrique aux sections 1 et 2 du document IME FAR3320W.

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Interfaces du capteur

Entrée de cap du gyrocompas à fibre optique Navigat 3000

Consultez le dessin MM678-064-WD. Les câbles suivants doivent être retirés (déjà indiqués à la section 5.1.2).

Code du câble	De	À
GYC-6	Amplificateur Sperry AW132-049 situé dans la salle des appareils électroniques (OUT2, L4)	Radar arrière en bande X de 10KW situé du côté bâbord du connecteur TSC de la passerelle.
GYC-8	Amplificateur Sperry AW132-049 situé dans la salle des appareils électroniques OUT2, L5.	Radar en bande X sur la table à cartes (connecteur TSC)
GYC-10-1	Gyro. JB situé à l'intérieur de la console avant de la passerelle, côté tribord.	Gyro. JB situé dans l'armoire du système radar en bande S à l'avant de la passerelle.
GYC-17	Gyro. JB situé dans l'armoire du système radar en bande S à l'avant de la passerelle.	Afficheur du radar en bande S situé à l'avant de la passerelle sur le connecteur TSC
EC-12	Unité de distribution 13B-074 située dans la salle des appareils électroniques (connecteur L7).	Armoire du ECPINS située du côté tribord de la table à cartes (SIU TB2 Port 2).

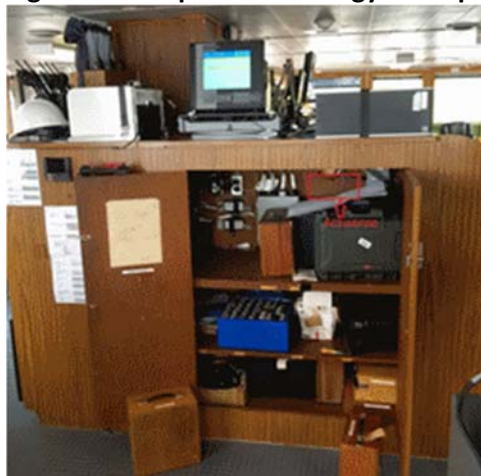
NGCC EARL GREY

ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

Un module de mémoire tampon Actisense (n° PRO-BUF-1 BAS-R) sera installé dans l'armoire du côté tribord de la console de navigation. Le câble ALDBN-2 sera débranché du port COM1 de l'ordinateur de cartes électroniques Aldebaran et branché à l'entrée du module Actisense. Le nom du câble ALDBN-2 sera remplacé par GYC-Distribution après qu'il aura été branché sur le module Actisense. Consultez l'emplacement suggéré du module Actisense PRO-BUF-1 BAS-R à la figure 10.

Installez, étiquetez et raccordez les câbles du module Actisense PRO-BUF-1 BAS-R conformément aux dessins MM678-064-WD, MM678-063-WD et MM678-073-WD.

Figure 10 : Emplacement du gyrocompas Actisense



Entrées de l'AIS à partir de la boîte à bornes J4 de l'AIS SAAB

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Consultez le dessin MM678-043-WD. Le câble AIS-21 sera déplacé du connecteur K4 (ECDIS) dans la boîte à bornes J4 de l'AIS au connecteur K3 (pilote).

Les câbles actuels AIS-23, AIS-24 et AIS-25 du mini-expandeur de Consolidated Technologies seront réutilisés et raccordés aux processeurs EC3000 du radar Furuno, conformément aux feuilles 1 et 2 du dessin MM678-073-WD.

Un nouveau câble (AIS-ECDIS) sera installé entre le connecteur K4 (ECDIS) dans la boîte à bornes J4 de l'AIS et le connecteur J3 de la carte d'entrée/sortie des processeurs EC3000 du radar Furuno du côté tribord de la table à cartes. Consultez l'emplacement de la boîte à bornes J4 de l'AIS J4 et du mini-expandeur de Consolidated Technologies à la figure 11.

Figure 11 : Boîte à bornes J4 de l'AIS et mini-expandeur



Mini-Ex de l'AIS

Boîte à bornes J4

Entrées du DGPS à partir du système de distribution R4 de SAAB

Consultez le dessin MM678-046-Actuel. Le distributeur de données DD20 « A » sera retiré et remplacé par le module de mémoire tampon Actisense PRO-BUF-1 BAS-R. Le câblage actuel du distributeur DD20 « A » sera conservé et réinstallé, conformément aux dessins MM678-046-WD et MM678-073-WD. Consultez l'emplacement du distributeur DD20 « A » à la figure 12. Le câble reliant le distributeur DD20 « A » au ECPINS sera étiqueté GPS-ECDIS et utilisé pour la connexion au processeur Furuno EC3000 (connecteur J5 sur la carte d'entrée/sortie du processeur EC3000 du ECDIS). Les câbles qui étaient utilisés pour relier le distributeur DD20 « A » aux radars BridgeMaster en bande X (XRDR10), en bande S (SRDR11) et dirigé vers l'arrière (AR2) seront réutilisés et renommés GPS-RDR-X, GPS-RDR-S et GPS-RDR-AFT. Reliez ces câbles aux processeurs EC3000 conformément aux feuilles 1 et 2 du dessin MM678-073-WD et au dessin MM678-046-WD.

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Figure 12 : Emplacement du distributeur DD20 « A » du DGPS



DD20

Entrée de vitesse du loch Naviknot 450D

Consultez le dessin MM678-062-WD. Les câbles DL-9, DL-10, DL-11 et DL-12 doivent être déplacés des sorties 200 P/NM du TB3 aux sorties NMEA 2, 3, 4, 5 et 6 du TB3 de l'unité électronique Naviknot. Raccordez les câbles DL-9, DL-10, DL-11 et DL-12, conformément aux dessins MM678-062-WD et MM678-073-WD. Consultez l'emplacement de l'unité électronique Naviknot à la figure 13.

Figure 13 : Emplacement de l'unité électronique Naviknot



Unité électronique Naviknot

Entrée de profondeur de l'échosondeur ELAC ES5100

Consultez le dessin MM678-063-WD. Les câbles ES-RDR-AFT, ES-ECDIS, ES-RDR-S et ES-RDR-X doivent être installés, étiquetés et raccordés selon les dessins MM678-063-WD et MM678-073-WD. L'expansor A de l'échosondeur illustré sur le dessin MM678-063-WD est situé dans l'armoire du côté bâbord de la console de navigation (voir la figure 13).

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Figure 13 : Emplacement de l'unité électronique Naviknot



Expanser A de l'échosondeur

Vitesse du vent au ECDIS

Consultez le dessin MM678-033-WD. Le câble WND-ECDIS qui relie l'indicateur de vitesse du vent Young 0626 à tribord et un convertisseur RS422-232 à l'intérieur de l'armoire du ECPINS doit être débranché du convertisseur et conservé. Ce câble sera raccordé au connecteur J8 de la carte d'entrée/sortie du processeur Furuno EC3000 du ECDIS une fois que celui-ci aura été installé. Installez, étiquetez et raccordez ce câble conformément au dessin MM678-073-WD.

Données radar de poursuite de cible

Consultez le dessin MM678-042-BD. Le câble SC-18 doit être débranché du connecteur TSK de l'afficheur Bridgemaster E en bande X et conservé. Une fois que le nouveau processeur Furuno EC3000 en bande X a été installé, le câble SC-18 doit être raccordé au connecteur J8 de la carte d'entrée/sortie du processeur. Installez, étiquetez et raccordez ce câble conformément aux dessins MM678-073-WD et MM678-042-BD.

Consultez le dessin MM678-057-BD. Le câble IMIC3-ARPA-S doit être débranché du connecteur TSK de l'afficheur Bridgemaster E en bande S et conservé. Une fois que le nouveau processeur Furuno EC3000 en bande S a été installé, le câble IMIC3-ARPA-S doit être raccordé au connecteur J8 de la carte d'entrée/sortie du processeur. Installez, étiquetez et raccordez ce câble conformément aux dessins MM678-073-WD et MM678-057-BD.

Connexion des moniteurs à distance sur la passerelle

Consultez le dessin MM678-050-BD. Les moniteurs actuels des ailerons de passerelle ainsi que le câblage seront réutilisés avec le nouveau système Furuno.

Au moyen d'un adaptateur VGA/DVI, le câble VGA RDR-M1 qui a été débranché de l'afficheur du radar Bridgemaster en bande X doit être raccordé au port DVI2 du processeur (EC3000) du radar Furuno en bande X du côté bâbord de la table à cartes.

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

Au moyen d'un adaptateur VGA/DVI, le câble VGA RM-2 qui a été débranché de l'afficheur du radar Bridgemaster en bande X dirigé vers l'arrière doit être raccordé au port DVI2 du processeur (EC3000) du

NGCC EARL GREY

ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

radar Furuno en bande X dirigé vers l'arrière du côté tribord du tableau de contrôle de commande du navire côté bâbord.

Un nouveau câble VGA reliera l'entrée 3 du commutateur vidéo Black Box ACL0404A au port DVI2 du processeur EC3000 du ECDIS Furuno du côté tribord de la table à cartes. Un adaptateur VGA/DVI sera utilisé pour brancher le câble VGA sur le port DVI2 du processeur du ECDIS.

Mise à la masse

Processeurs EC-3000

Les processeurs EC-3000 seront mis à la masse à l'aide d'un fil multibrin enveloppé de couleur verte d'un calibre minimal de 14 AWG et de cosses circulaires d'une taille adéquate. La borne de mise à la masse du processeur est située à côté du port DVI2 sur le panneau avant du processeur. Faites passer le fil de mise à la masse de la borne du processeur au plateau sur lequel il se trouve.

Moniteur Hatteland

La mise à la masse n'est pas requise lorsqu'il s'agit d'une alimentation c.a.

HUB-3000

Le concentrateur HUB-3000 sera mis à la masse à l'aide d'un fil multibrin enveloppé de couleur verte d'un calibre minimal de 16 AWG et de cosses circulaires d'une taille adéquate. La borne de mise à la masse est située à côté du fusible sur le panneau avant du concentrateur HUB-3000. Raccordez une extrémité du fil de mise à la masse à la borne de mise à la masse du concentrateur HUB-3000 et l'autre extrémité au point de masse actuel dans l'armoire du système radar.

HUB-100

Le concentrateur HUB-100 sera mis à la masse à l'aide d'un fil multibrin enveloppé de couleur verte d'un calibre minimal de 16 AWG et de cosses circulaires d'une taille adéquate. La borne de mise à la masse est située sur le panneau arrière du concentrateur HUB-100. Raccordez une extrémité du fil de mise à la masse à la borne de mise à la masse du concentrateur HUB-100 et l'autre extrémité au point de masse actuel dans l'armoire du système radar.

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

PSU-014

NGCC EARL GREY

ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

Mettez les blocs d'alimentation à la masse à l'aide d'un fil de cuivre multibrin, flexible et enveloppé de couleur verte et de calibre 6 ainsi que de cosses circulaires d'une taille adéquate. La borne de mise à la masse est située à côté de l'entrée du câble sur le panneau avant du bloc PSU-014. Raccordez une extrémité du fil de mise à la masse à la borne de mise à la masse du bloc PSU-014 et l'autre extrémité au point de masse actuel dans l'armoire du système radar.

Émetteurs-récepteurs en bandes X et S

Mettez les émetteurs-récepteurs à la masse à l'aide d'un fil de cuivre multibrin, flexible et enveloppé de couleur verte et de calibre 6 ainsi que de cosses circulaires d'une taille adéquate. La borne de mise à la masse est située sur la glissière de fixation sous l'entrée de câble de l'émetteur-récepteur. Raccordez une extrémité du fil de mise à la masse à la borne de mise à la masse de l'émetteur-récepteur et l'autre extrémité au point de masse actuel dans l'armoire du système radar.

Adaptateur des capteurs MC-3000S

L'adaptateur MC-3000S sera mis à la masse à l'aide d'un fil multibrin enveloppé de couleur verte d'un calibre minimal de 16 AWG et de cosses circulaires d'une taille adéquate. La borne de mise à la masse est située à l'extrémité droite du panneau avant de l'adaptateur MC-3000S. Raccordez une extrémité du fil de mise à la masse à la borne de mise à la masse de l'adaptateur MC-3000S et l'autre extrémité au point de masse actuel dans l'armoire du système radar.

Antennes en bandes S et X

Des bornes de mise à la masse sont installées sur les assises des antennes en bandes S et X. Le fil de mise à la masse fourni par Furuno avec chaque antenne sera installé de la borne de mise à la masse à un point de masse sur le socle de l'antenne.

T1-8 Installation des câbles

Installez, étiquetez et raccordez les câbles suivants conformément aux feuilles 1 et 2 du dessin MM687-073-WD et aux dessins MM678-050-BD, MM678-064-WD, MM678-063-WD, MM678-043-WD, MM678-046-WD, MM678-062-WD, MM678-042-BD et MM678-057-BD.

Tous les câbles installés doivent être inspectés par un représentant de la GCC avant que l'installation soit fermée. Les câbles installés ou enlevés dans les conduits doivent être inspectés et vérifiés avec un système ultrason ou autres façon approuvée pour démontrer l'étanchéité à l'air et à l'eau des que les câbles sont enlevés ou passés dans les conduits et que ceux-ci sont refermés.

NGCC EARL GREY
ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

**T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE
VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)**

CODE DE CÂBLE	TYPE DE CÂBLE	DE	À	Longueur de Câble (Estimer)
RDR-A-AC2	Marin, c.a., 14/3	Antenne en bande X et commutateur d'isolation de l'émetteur-récepteur situés sur le mât principal sous la plateforme supérieure (bande X)	Commutateur d'isolation du radar en bande X situé du côté tribord de la table à cartes	65 Pied
RDR-B-AC2	Marin, c.a., 14/3	Antenne en bande S et commutateur d'isolation de l'émetteur-récepteur du radar situés sur le mât principal sous la plateforme inférieure (bande S)	Commutateur d'isolation du radar en bande S sur le pupitre FHLCOMMPED	65 Pied
RDR-A-AC3	Marin, c.a., 14/3	Commutateur d'isolation du radar en bande X situé du côté tribord de la table à cartes	Transformateur d'isolation Always ON situé à l'intérieur de l'armoire de la table à cartes sous l'afficheur en bande X (entrée c.a.)	10 Pied
RDR-B-AC3	Marin, c.a., 14/3	Commutateur d'isolation du radar en bande S sur le pupitre FHLCOMMPED	Transformateur d'isolation Always ON situé à l'intérieur de la base de fixation pour le pupitre FHLCOMMPED du radar en bande S (entrée c.a.)	10 Pied
RDR-A-AC4	Câble d'alimentation c.a d'usine	Transformateur d'isolation Always ON en bande X situé à l'intérieur de l'armoire de la table à cartes sous l'afficheur en bande X (sortie c.a.)	Système d'alimentation sans coupure GES-102N UPS du radar en bande X situé à l'intérieur de l'armoire de la table à cartes sous l'afficheur en bande X (entrée c.a.)	6 Pied
RDR-B-AC4	Câble d'alimentation c.a d'usine	Transformateur d'isolation Always ON situé à l'intérieur de la base de fixation pour le pupitre FHLCOMMPED du radar en bande S (sortie c.a.)	Système d'alimentation sans coupure GES-102N UPS du radar en bande S situé sur l'étagère inférieure du pupitre FHLCOMMPED du radar en bande S (entrée c.a.)	6 Pied
RDR-A-AC5	Marin, c.a., 14/3	Bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande X situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle TB1	Commutateur d'isolation du radar en bande X situé sur le mât principal sous la plateforme supérieure	35 Pied
RDR-B-AC5	Marin, c.a., 14/3	Bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande S situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle TB1	Commutateur d'isolation du radar en bande S situé sur le mât principal sous la plateforme inférieure	30 Pied
ECDIS-AC1	Marin, c.a., 14/3	Panneau de distribution c.a. 1M10 (disjoncteur 6), à l'arrière de la table à cartes	Transformateur d'isolation Always ON du ECDIS situé dans l'espace vide sous la console du ECDIS (entrée c.a.)	25 Pied
ECDIS-AC2	Câble d'alimentation c.a d'usine	Transformateur d'isolation Always ON du ECDIS situé à l'intérieur de la base de fixation pour le pupitre FHLCOMMPED du ECDIS (sortie c.a.)	Système d'alimentation sans coupure GES-102N UPS du radar en bande X situé sur l'étagère inférieure du pupitre du ECDIS (entrée c.a.)	6 Pied
RDR-AFT-AC1	Marin, c.a., 14/3	Commutateur d'isolation du radar dirigé vers l'arrière sur le pupitre FHLCOMMPED du radar dirigé vers l'arrière	Transformateur d'isolation Always ON situé à l'intérieur de la base de fixation pour le pupitre FHLCOMMPED du radar dirigé vers l'arrière (entrée c.a.)	10 Pied

NGCC EARL GREY
ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

**T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE
VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)**

CODE DE CÂBLE	TYPE DE CÂBLE	DE	À	Longueur de Câble (Estimer)
RDR-AFT-AC2	Marin, c.a., 14/3	Commutateur d'isolation du radar dirigé vers l'arrière sur le pupitre FHLCOMMPED du radar dirigé vers l'arrière	Commutateur d'isolation de l'antenne du radar en bande X dirigé vers l'arrière du côté bâbord de l'échelle menant à la plateforme de la tourelle de lutte contre l'incendie	75 Pied
RDR-AFT-AC3	Câble d'alimentation c.a d'usine	Transformateur d'isolation Always ON situé à l'intérieur de la base de fixation pour le pupitre FHLCOMMPED du radar dirigé vers l'arrière (entrée c.a.)	Système d'alimentation sans coupure GES-102N UPS du radar en bande X situé sur l'étagère inférieure du pupitre du radar dirigé vers l'arrière (entrée c.a.)	4 Pied
RDR-AFT-AC4	Marin, c.a., 14/3	Bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande X dirigé vers l'arrière à l'intérieur du pupitre de commande du navire côté bâbord (passerelle TB1)	Commutateur d'isolation de l'unité de rotation du radar en bande X dirigé vers l'arrière du côté bâbord de l'échelle menant à la plateforme de la tourelle de lutte contre l'incendie	75 Pied
RDR/ECDIS-01	RBA-DETD/10P.75BK	Unité de rotation RSB-130N du radar en bande X située sur la plateforme supérieure du mât principal (connecteurs TB802 et TB803)	Émetteur-récepteur RTR-108 en bande X situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle (connecteurs TB802 et TB803)	40 Pied
RDR/ECDIS-02	RBA-DETD/10P.75BK	Unité de rotation RSB-131N du radar en bande S située sur la plateforme inférieure du mât principal (connecteurs TB802 et TB803)	Émetteur-récepteur RTR-109 en bande S situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle (connecteurs TB802 et TB803)	35 Pied
RDR/ECDIS-03	Câble d'usine RW-00135	Émetteur-récepteur RTR-108 en bande X situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle (connecteurs TB801 et J281)	Bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande X situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle (connecteurs TB131 et J102)	5 Pied
RDR/ECDIS-04	Câble d'usine RW-00135	Émetteur-récepteur RTR-109 en bande S situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle (connecteurs TB801 et J281)	Bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande S situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle (connecteurs TB131 et J102)	5 Pied
RDR/ECDIS-05	Cat. 5E (longueur max. de 30 m)	Bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande X situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle (connecteur J101)	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X située sur la table à cartes de la passerelle (connecteur J16)	25 Pied
RDR/ECDIS-06	Cat. 5E (longueur max. de 30 m)	Bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande S situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle (connecteur J101)	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S EC3000 située du côté tribord du poste de barre (connecteur J16)	30 Pied
RDR/ECDIS-07	TTYCSCLA-1Q (conducteur 18 AWG 4)	Bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande X situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle (connecteur TB132)	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X située sur la table à cartes de la passerelle (connecteur J10)	25 Pied

NGCC EARL GREY
ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

**T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE
VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)**

CODE DE CÂBLE	TYPE DE CÂBLE	DE	À	Longueur de Câble (Estimer)
RDR/ECDIS-08	TTYCSCLA-1Q (conducteur 18 AWG 4)	Bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande S situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle (connecteur TB132)	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S EC3000 située du côté bâbord du poste de barre (connecteur J10)	30 Pied
RDR/ECDIS-11	Cat. 5E	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X (LAN 1)	Concentrateur HUB 3000 situé dans l'armoire du système radar (port 1)	25 Pied
RDR/ECDIS-12	Cat. 5E	Unité B du processeur EC3000 du ECDIS (LAN 1)	Concentrateur HUB 3000 situé dans l'armoire du système radar (port 2)	25 Pied
RDR/ECDIS-13	Cat. 5E	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S (LAN 1)	Concentrateur HUB 3000 situé dans l'armoire du système radar (port 3)	30 Pied
RDR/ECDIS-14	Marin, c.a., 14/3	Concentrateur Furuno HUB 3000 (entrée c.a.)	Prise c.a. située dans l'armoire du système radar et alimentée par le panneau de distribution 1E3 (disjoncteur 11)	10 Pied
RDR/ECDIS-15	Cat. 5E	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X (LAN 2)	Concentrateur HUB 100 situé dans l'armoire du système radar (port 1)	25 Pied
RDR/ECDIS-16	Cat. 5E	Unité B du processeur EC3000 du ECDIS (LAN 2)	Concentrateur HUB 100 situé dans l'armoire du système radar (port 2)	25 Pied
RDR/ECDIS-17	Cat. 5E	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S (LAN 2)	Concentrateur HUB 100 situé dans l'armoire du système radar (port 3)	30 Pied
RDR/ECDIS-18	Câble d'alimentation c.a d'usine	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X (entrée c.a.)	Système d'alimentation sans coupure GES-102N UPS du radar en bande X situé à l'intérieur de l'armoire de la table à cartes sous l'afficheur en bande X (sortie c.a.)	10 Pied
RDR/ECDIS-19	Câble d'alimentation c.a d'usine de 20 pi (6 m)	Unité B du processeur EC3000 du ECDIS (entrée c.a.)	Système d'alimentation sans coupure GES-102N UPS du ECDIS situé à l'intérieur de l'armoire de la table à cartes sous l'afficheur en bande X (sortie c.a.)	20 Pied
RDR/ECDIS-20	Câble d'alimentation c.a d'usine	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S (entrée c.a.)	Système d'alimentation sans coupure GES-102N UPS du radar en bande S situé sur l'étagère inférieure du pupitre FHLCOMMPED du radar en bande S (sortie c.a.)	10 Pied
RDR/ECDIS-21	Câble d'usine (DSUB9P-X2-A-L5M)	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X (COM1)	Afficheur HD 26T21 MMD MA4-FOGA de Hatteland pour le radar en bande X (COM1)	6 Pied
RDR/ECDIS-22	Câble DVI d'usine de 20 pi (6 m)	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X (DVI1)	Afficheur HD 26T21 MMD MA4-FOGA de Hatteland pour le radar en bande X (DVI)	20 Pied
RDR/ECDIS-23	Câble d'usine (pièce de l'unité RCU-024)	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X (connecteur J12 de la carte d'entrée/sortie)	Boule de commande et pavé numérique RCU-024 (connecteur J12)	6 Pied

NGCC EARL GREY
ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

**T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE
VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)**

CODE DE CÂBLE	TYPE DE CÂBLE	DE	À	Longueur de Câble (Estimer)
RDR/ECDIS-24	Câble USB d'usine	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X (USB)	Boule de commande et pavé numérique RCU-024 (USB)	6 Pied
RDR/ECDIS-25	Câble USB d'usine	Unité B du processeur EC3000 du ECDIS (USB)	Boule de commande et pavé numérique RCU-024 (USB)	6 Pied
RDR/ECDIS-26	Câble d'usine (pièce de l'unité RCU-024)	Unité B du processeur EC3000 du ECDIS (connecteur J12 de la carte d'entrée/sortie)	Boule de commande et pavé numérique RCU-024 (connecteur J12)	6 Pied
RDR/ECDIS-27	Câble d'usine (DSUB9P-X2-A-L5M)	Unité B du processeur EC3000 du ECDIS (COM1)	Afficheur HD 26T21 MMD MA4-FOGA de Hatteland pour le ECDIS (COM1)	6 Pied
RDR/ECDIS-28	Câble DVI d'usine	Unité B du processeur EC3000 du ECDIS (DVI1)	Afficheur HD 26T21 MMD MA4-FOGA de Hatteland pour le ECDIS (DVI)	6 Pied
RDR/ECDIS-29	Câble USB d'usine	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S (USB)	Boule de commande et pavé numérique RCU-024 (USB)	6 Pied
RDR/ECDIS-30	Câble d'usine (pièce de l'unité RCU-024)	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S (connecteur J12 de la carte d'entrée/sortie)	Boule de commande et pavé numérique RCU-024 (connecteur J12)	6 Pied
RDR/ECDIS-31	Câble d'usine (DSUB9P-X2-A-L5M)	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S (COM1)	Afficheur HD 26T21 MMD MA4-FOGA de Hatteland pour le radar en bande S (COM1)	6 Pied
RDR/ECDIS-32	Câble DVI d'usine	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S (DVI1)	Afficheur HD 26T21 MMD MA4-FOGA de Hatteland pour le radar en bande S (DVI)	6 Pied
RDR/ECDIS-33	Câble de raccordement de cat. 5E	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X (LAN 3)	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X (connecteur J15 de la carte d'entrée/sortie)	1 Pied
RDR/ECDIS-34	Câble de raccordement de cat. 5E	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S (LAN 3)	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S (connecteur J15 de la carte d'entrée/sortie)	1 Pied
RDR/ECDIS-35	Câble d'alimentation c.a d'usine	Afficheur HD 26T21 MMD MA4-FOGA de Hatteland pour le radar en bande X (entrée c.a.)	Système d'alimentation sans coupure GES-102N UPS du radar en bande X situé à l'intérieur de l'armoire de la table à cartes sous l'afficheur en bande X (sortie c.a.)	6 Pied
RDR/ECDIS-36	Câble d'alimentation c.a d'usine de 20 pi (6 m)	Afficheur HD 26T21 MMD MA4-FOGA de Hatteland pour le ECDIS (entrée c.a.)	Système d'alimentation sans coupure GES-102N UPS du ECDIS situé à l'intérieur de l'armoire de la table à cartes sous l'afficheur en bande X (sortie c.a.)	20 Pied
RDR/ECDIS-37	Câble d'alimentation c.a d'usine	Afficheur HD 26T21 MMD MA4-FOGA de Hatteland pour le radar en bande S (entrée c.a.)	Système d'alimentation sans coupure GES-102N UPS du radar en bande S situé sur l'étagère inférieure du pupitre FHLCOMPED du radar en bande S (sortie c.a.)	6 Pied

NGCC EARL GREY
ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

**T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE
VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)**

CODE DE CÂBLE	TYPE DE CÂBLE	DE	À	Longueur de Câble (Estimer)
RDR/ECDIS-38	Câble d'usine NR203PF-VVS1.25	Concentrateur HUB 100 situé dans l'armoire du système radar (alimentation c.a.)	Prise c.a. située dans l'armoire du système radar et alimentée par le panneau de distribution 1E3 (disjoncteur 11)	6 Pied
RDR/ECDIS-39	Câble de raccordement de cat. 5E	Concentrateur HUB 100 situé dans l'armoire du système radar (port 5)	Adaptateur MC-3000S situé dans l'armoire du système radar (connecteur J3)	10 Pied
RDR/ECDIS-40	Belden 9316	Adaptateur MC-3000S situé dans l'armoire du système radar (connecteur J3, broches 1 et 2)	Boîtier à fusibles 24 VCC situé dans l'armoire du système radar	10 Pied
RDR/ECDIS-41	Belden 9312	Bloc d'alimentation Newmar 115-24-10 24 situé au bas de l'armoire du système radar (sortie 24 VCC)	Boîtier à fusibles 24 VCC situé dans l'armoire du système radar	5 Pied
RDR/ECDIS-42	Câble d'usine RW-00135	Unité de rotation RSB-128 du radar en bande X située à l'arrière sur la plateforme de la tourelle de lutte contre l'incendie (connecteurs TB801 et J281).	Bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande X dirigé vers l'arrière situé à l'intérieur du pupitre de commande du navire côté bâbord (connecteurs TB131 et J102).	75 Pied
RDR/ECDIS-43	Cat. 5E (longueur max. de 30 m)	Bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande X dirigé vers l'arrière situé à l'intérieur du pupitre de commande du navire bâbord (connecteur J101)	Unité D du processeur EC3000 du radar en bande X dirigé vers l'arrière, située du côté tribord du pupitre de commande du navire côté bâbord (connecteur J16 de la carte d'entrée/sortie)	20 Pied
RDR/ECDIS-44	TTYCSCLA-1Q (conducteur 18 AWG 4)	Bloc d'alimentation PSU-014 du radar en bande X dirigé vers l'arrière à l'intérieur du pupitre de commande du navire côté bâbord (TB132)	Unité D du processeur EC3000 du radar dirigé vers l'arrière (connecteur J10 de la carte d'entrée/sortie)	20 Pied
RDR/ECDIS-45	Cat. 5E	Unité D du processeur EC3000 du radar dirigé vers l'arrière (LAN 1)	Concentrateur HUB 3000 situé dans l'armoire du système radar (port 4)	50 Pied
RDR/ECDIS-46	Cat. 5E	Unité D du processeur EC3000 du radar dirigé vers l'arrière (LAN 2)	Concentrateur HUB 100 situé dans l'armoire du système radar (port 4)	50 Pied
RDR/ECDIS-47	Câble d'usine (pièce de l'unité RCU-024)	Unité D du processeur EC3000 du radar dirigé vers l'arrière (connecteur J12 de la carte d'entrée/sortie)	Boule de commande et pavé numérique RCU-024 (connecteur J12)	6 Pied
RDR/ECDIS-48	Câble USB d'usine	Unité D du processeur EC3000 du radar dirigé vers l'arrière (USB)	Boule de commande et pavé numérique RCU-024 (USB)	6 Pied
RDR/ECDIS-49	Câble d'usine (DSUB9P-X2-A-L5M)	Unité D du processeur EC3000 du radar dirigé vers l'arrière (COM1)	Afficheur HD 26T21 MMD MA4-FOGA de Hatteland pour le radar dirigé vers l'arrière (COM1)	6 Pied
RDR/ECDIS-50	Câble DVI d'usine	Unité D du processeur EC3000 du radar dirigé vers l'arrière (DVI1)	Afficheur HD 26T21 MMD MA4-FOGA de Hatteland pour le radar dirigé vers l'arrière (entrée DVI)	6 Pied

NGCC EARL GREY

ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

CODE DE CÂBLE	TYPE DE CÂBLE	DE	À	Longueur de Câble (Estimer)
RDR/ECDIS-51	Câble d'alimentation c.a d'usine	Afficheur HD 26T21 MMD MA4-FOGA de Hatteland pour le radar dirigé vers l'arrière (entrée c.a.)	Système d'alimentation sans coupure GES-102N UPS situé à l'intérieur du pupitre FHLCOMMPED du radar dirigé vers l'arrière (sortie c.a.)	6 Pied
RDR/ECDIS-52	Câble d'alimentation c.a d'usine	Unité D du processeur EC3000 du radar dirigé vers l'arrière (entrée c.a.)	Système d'alimentation sans coupure GES-102N UPS situé à l'intérieur du pupitre FHLCOMMPED du radar dirigé vers l'arrière (sortie c.a.)	6 Pied
RDR/ECDIS-53	Câble de raccordement de cat. 5E	Unité D du processeur EC3000 du radar dirigé vers l'arrière (LAN 3)	Unité D du processeur EC3000 du radar dirigé vers l'arrière (connecteur J15 de la carte d'entrée/sortie)	1 Pied
RDR/ECDIS-54	WF-H50-7S (20M)	Émetteur-récepteur RTR-109 en bande S situé dans l'armoire du système radar sur la passerelle (sortie RF, fiche du câble coaxial pour micro-ondes)	Coupleur directif du radar en bande S à l'intérieur de l'armoire du système radar (entrée RF)	60 Pied
RDR/ECDIS-54-1	WF-H50-7S (20M)	Coupleur directif du radar en bande S à l'intérieur de l'armoire du système radar (sortie RF)	Unité de rotation RSB-131 du radar en bande S située sur la plateforme inférieure du mât principal (entrée RF, bride du guide d'ondes).	42 Pied
AIS-ECDIS	TTYCSLA-1Q	Boîte à bornes J4 de l'AIS située du côté bâbord de l'armoire du système radar (connecteur K4 – ECDIS)	Unité B du processeur EC3000 du ECDIS (connecteur J3 de la carte d'entrée/sortie)	30 Pied
GYC-RDR-X	TTYCSLA-1Q	Module Actisense PRO-BUF-1 du gyrocompas à fibre optique Navigat situé dans l'armoire du côté bâbord de la table à cartes (sortie 2)	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X (connecteur J4 de la carte d'entrée/sortie)	15 Pied
GYC-ECDIS	TTYCSLA-1Q	Module Actisense PRO-BUF-1 du gyrocompas à fibre optique Navigat situé dans l'armoire du côté bâbord de la table à cartes (sortie 4)	Unité B du processeur EC3000 du ECDIS (connecteur J4 de la carte d'entrée/sortie)	20 Pied
GYC-RDR-S	TTYCSLA-1Q	Module Actisense PRO-BUF-1 du gyrocompas à fibre optique Navigat situé dans l'armoire du côté bâbord de la table à cartes (sortie 3)	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S (connecteur J4 de la carte d'entrée/sortie)	15 Pied
GYC-RDR-AFT	TTYCSLA-1Q	Module Actisense PRO-BUF-1 du gyrocompas à fibre optique Navigat situé dans l'armoire du côté bâbord de la table à cartes (sortie 5)	Unité D du processeur EC3000 du radar dirigé vers l'arrière (connecteur J4 de la carte d'entrée/sortie)	22 Pied
ALDBN-2	Belden 9322	Module Actisense PRO-BUF-1 du gyrocompas à fibre optique Navigat situé dans l'armoire du côté bâbord de la table à cartes (sortie 5)	Ordinateur de cartes électroniques Aldebaran du côté bâbord de la console de navigation (COM1, broches 2 et 5)	10 Pied

NGCC EARL GREY

ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

CODE DE CÂBLE	TYPE DE CÂBLE	DE	À	Longueur de Câble (Estimer)
ES-RDR-X	TTYCSCLA-1Q	Module Actisense PRO-BUF-1 de l'échosondeur situé dans l'armoire du côté bâbord de la table à cartes (sortie 5)	Unité A du processeur EC3000 du radar en bande X (connecteur J7 de la carte d'entrée/sortie)	15 Pied
ES-ECDIS	TTYCSCLA-1Q	Module Actisense PRO-BUF-1 de l'échosondeur situé dans l'armoire du côté bâbord de la table à cartes (sortie 3)	Unité B du processeur EC3000 du ECDIS (connecteur J7 de la carte d'entrée/sortie)	20 Pied
ES-RDR-S	TTYCSCLA-1Q	Module Actisense PRO-BUF-1 de l'échosondeur situé dans l'armoire du côté bâbord de la table à cartes (sortie 4)	Unité C du processeur EC3000 du radar en bande S (connecteur J7 de la carte d'entrée/sortie)	30 Pied
ES-RDR-AFT	TTYCSCLA-1Q	Module Actisense PRO-BUF-1 de l'échosondeur situé dans l'armoire du côté bâbord de la table à cartes (sortie 2)	Unité D du processeur EC3000 du radar dirigé vers l'arrière (connecteur J7 de la carte d'entrée/sortie)	30 Pied
RM-7	Câble VGA	Commutateur vidéo Black Box situé sur l'étagère de la table à cartes du côté tribord (entrée 4)	Unité B du processeur EC3000 du ECDIS situé du côté tribord de la table à cartes (DVI12)	10 Pied

NGCC EARL GREY

ENTRÉE EN CALE SÈCHE ET RADOUB - SEPTEMBRE 2017

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

T1-9 Équipement fourni par le gouvernement

Description	N° de pièce	Quantité
Processeur multifonction	EC3000	4
Boule de commande/pavé numérique Furuno	RCU-024	4
Afficheur Hatteland de 26 po	HD 26T21 MMD MA4-FOGA	4
Support de fixation, afficheur Hatteland de 26 po	HD TMB SX1-C1	1
Pupitre pour l’afficheur et le processeur du radar	FHLCOMMPEd	4
Interface de l’adaptateur des capteurs – série	MC3000S	1
Commutateur de réseau/dispositif d’interconnexion	HUB3000	1
Commutateur de réseau pour les données des capteurs	HUB100	1
Émetteur-récepteur de 25 KW en bande X (bas du mât)	RTR-108	1
Émetteur-récepteur de 30 KW en bande S (bas du mât)	RTR-109	1
Bloc d’alimentation électrique du radar	PSU-014	3
Câble, scanneur du radar – 30 mètres, Ethernet	RW-00135	3
Scanneur en bande X de 25 KW	RSB130N	1
Scanneur en bande S de 30 KW	RSB-131N	1
Émetteur-récepteur à onde continue du scanneur en bande X de 10 KW	RSB-128-105N	1
Câble de l’antenne à l’émetteur-récepteur	Tricab RBA-DETD/10.75BK	100 pi
Adaptateur DVI/VGA	Foxconn CQHC000V-A11	3
Module de mémoire tampon intelligent Actisense	PRO-BUF-1-BAS-R	3
Système d’alimentation sans coupure Always On	GES-102N	4
Groupe de batteries Always On	BBU-102NA	4
Transformateur d’isolation Always On	Transformateur d’isolation 3KVA	4
Câble d’alimentation Belden (MC3000S)	Belden 9316	30 pi (9 m)
Bloc d’alimentation Newmar 24 VCC	115-24-10	1
Boîtier à fusibles 24 VCC	BlueSea 5025	1
Commutateur d’isolation	Moeller P1-25 avec boîtier	3
Guide d’ondes elliptique en bande S	WF-H50-7S (20M)	1
Bloc d’alimentation au câble de raccordement de l’émetteur-récepteur	RW-00135	100 pi
Câble de l’interface des capteurs	TTYCSLA-1Q	275 pi
Câble de réglage de la luminosité de l’afficheur Hatteland	DSUB9P-X2-A-L5M	4
Câble marin c.a.	DVA-PVTD/3C2.5BK	450 pi
Câble de donnée Belden	Belden 9322	30 pi (9 m)
Câble d’alimentation Belden (bloc d’alimentation Newmar)	Belden 9312	30 pi (9 m)
Câble de donnée Belden de cat. 5E	Belden 1300SB	359 pi
Câble vidéo	DVI	5
Câble vidéo	VGA	1

Les câbles en surplus doivent être retournés à la Garde côtière canadienne (GCC) après cette installation.

T-01 – INSTALLATION DU SYSTÈME RADAR ET DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE VISUALISATION DES CARTES MARINES (ECDIS) DE FURUNO (suite)

T1-10 Matériel qui doit être fourni par l'entrepreneur

- Guide d'ondes WR-112 et coudes progressifs selon les besoins pour le raccordement de la section du guide d'ondes à l'antenne Furuno RSB-130N en bande X.
- Matériaux pour la construction et la finition des socles des antennes.
- Matériaux pour la construction et la finition des bases de fixation du pupitre FHLCOMMPED pour l'afficheur et le processeur ainsi que pour la base du transformateur d'isolation Always ON.
- Supports de fixation du système d'alimentation sans coupure Always ON UPS et du groupe de batteries Always ON aux étagères inférieures du pupitre FHLCOMMPED pour l'afficheur et le processeur.
- Fil de cuivre multibrin enveloppé selon les exigences et les besoins pour la mise à la masse de l'équipement installé.
- Ensemble du matériel nécessaire à l'exécution de l'énoncé de travail. Tous les câbles doivent être acheminés et fixés dans des chemins de câbles existants. Lorsqu'il n'y a pas de chemin de câble, l'entrepreneur doit installer les supports appropriés.

T1-11 Réglage et mise en service

L'entrepreneur doit aviser le représentant de la GCC sur place aussi tôt que possible une fois l'installation terminée. Le représentant de la GCC sur place organisera la visite d'un représentant de services techniques autorisé par le FEO afin que le représentant procède au réglage et à la mise en service du radar et du ECDIS de Furano. L'installation ne sera pas considérée comme terminée tant que le système n'aura pas été mis en service.

T1-12 Documentation

L'entrepreneur doit s'assurer que les guides fournis avec le nouvel équipement sont remis à la GCC avant l'acceptation de ce lot.