

FURUNO

MANUEL D'UTILISATION

SONDEUR RÉSEAU

Modèle **DFF1-UHD**

REMARQUES IMPORTANTES

Généralités

- L'utilisateur de cet appareil doit lire et suivre attentivement les descriptions de ce manuel. Toute erreur d'utilisation ou de maintenance risque d'annuler la garantie ou de provoquer des blessures.
- Toute copie partielle ou intégrale du présent manuel sans l'accord écrit préalable de FURUNO est formellement interdite.
- En cas de perte ou de dégradation du présent manuel, contactez votre distributeur pour le remplacer.
- Le contenu du présent manuel et les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.
- Les exemples d'écrans (ou illustrations) contenus dans le présent manuel peuvent différer des écrans réels. Ils dépendent de la configuration de votre système et des paramètres de votre appareil.
- Merci de ranger soigneusement le présent manuel afin de pouvoir le consulter ultérieurement.
- Toute modification de cet appareil (et du logiciel) par des personnes non autorisées par FURUNO entraînerait l'annulation de la garantie.
- Tous les noms de marques et de produits sont des marques commerciales, des marques déposées ou des marques de service appartenant à leurs détenteurs respectifs.

Élimination de cet appareil

Pour éliminer cet appareil, merci de vous conformer à la réglementation locale relative à l'élimination des déchets industriels. Pour la procédure de mise au rebut applicable aux États-Unis, consultez la page d'accueil de l'Electronics Industries Alliance (<http://www.eiae.org/>).

Élimination d'une batterie usagée

Certains appareils FURUNO contiennent une ou plusieurs batteries. Pour savoir si c'est le cas du vôtre, consultez le chapitre consacré à la maintenance. Si votre appareil contient une batterie, suivez les instructions ci-dessous. Recouvrez les bornes + et - de la batterie avant la mise au rebut pour éviter tout risque d'incendie et de génération de chaleur dû à un court-circuit.

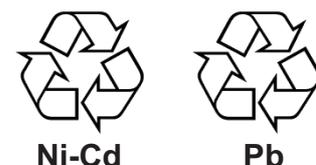
Au sein de l'Union européenne

Le symbole de poubelle barrée indique que les batteries, quel que soit leur type, ne doivent pas être jetées dans une poubelle classique, ni dans une décharge. Rapportez vos batteries usagées à un site de collecte de batteries conformément à la législation de votre pays et à la directive relative aux batteries 2006/66/EU.



Aux États-Unis

Le symbole composé de trois flèches formant un triangle indique que les batteries rechargeables Ni-Cd et à l'acide de plomb doivent être recyclées. Veuillez rapporter les batteries usagées à un site de collecte conformément à la législation locale.



Dans les autres pays

Il n'y a pas de normes internationales pour le symbole de recyclage des batteries. Les symboles de recyclage peuvent être appelés à se multiplier au fur et à mesure que les autres pays en créeront.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

L'utilisateur et l'installateur doivent lire les consignes de sécurité appropriées avant d'installer ou d'utiliser l'équipement.



AVERTISSEMENT

Indique une situation susceptible de présenter un danger qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves voire mortelles.



ATTENTION

Indique une situation susceptible de présenter un danger qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures à modérées.



Avertissement, Attention



Action interdite



Action obligatoire

Consignes de sécurité pour l'opérateur



AVERTISSEMENT



Ne pas ouvrir l'équipement.

Seules les personnes qualifiées doivent intervenir sur à l'intérieur de l'équipement.



N'essayez pas de démonter ou de modifier l'équipement.

Un incendie, un choc électrique ou des blessures graves peuvent survenir.



Coupez immédiatement l'alimentation si l'équipement émet de la fumée ou des flammes.

Un incendie ou un choc électrique peut survenir si l'alimentation n'est pas coupée.



Coupez immédiatement l'alimentation en cas de fuite ou de chute d'objet dans l'équipement.

Poursuivre l'utilisation peut entraîner un incendie ou un risque d'électrocution.



Coupez immédiatement l'alimentation électrique si le fonctionnement de l'équipement vous paraît anormal.

Si l'équipement est chaud ou émet des bruits étranges, éteignez-le immédiatement et demandez conseil à votre revendeur.



AVERTISSEMENT



Ne manipulez pas l'appareil avec les mains mouillées.

Un choc électrique peut survenir.



Ne posez pas des récipients contenant des liquides sur l'appareil.

Un choc électrique peut survenir.



Installez l'équipement à l'abri de la pluie ou d'éclaboussures.

Un incendie ou un choc électrique peut survenir si de l'eau pénètre dans la partie interne de l'appareil.



Utilisez le fusible adapté.

L'utilisation d'un fusible inapproprié peut endommager l'équipement et provoquer un incendie.

Une étiquette d'avertissement est fixée sur l'appareil. Ne pas la retirer. S'il n'y a pas d'étiquette ou si elle est illisible, contactez un agent ou un revendeur FURUNO pour la faire remplacer.

⚠ WARNING ⚠

To avoid electrical shock, do not remove cover. No user-serviceable parts inside.

⚠ 警告 ⚠

感電の恐れあり。
サービスマン以外の方はカバーを開けないで下さい。内部には高電圧部分が多くあり、万一さわると危険です。

Nom : Étiquette
d'avertissement (1)
Type : 86-003-1011-3
Réf. : 100-236-233-10

Consignes de sécurité pour l'installateur

 AVERTISSEMENT	
	Ne pas ouvrir l'équipement. Seules les personnes qualifiées doivent intervenir sur à l'intérieur de l'équipement.
	Coupez l'alimentation avant de procéder à l'installation. Un incendie ou un choc électrique peut survenir si l'alimentation n'est pas coupée.
	Vérifiez que de l'eau ne pénètre pas dans la zone de montage de la sonde et du capteur de température. Les fuites d'eau peuvent couler le bateau. Vérifiez également que le transducteur et le capteur ne se desserreront pas avec les vibrations. L'est seul responsable de installation.
	Assurez-vous que la tension d'alimentation est comprise dans les limites de l'appareil. Une tension inappropriée endommagera l'équipement et provoquer un incendie.

 ATTENTION					
	Le câble du transducteur doit être manipulé avec précautions, en suivant les consignes ci-dessous. <ul style="list-style-type: none"> • Conserver le câble à l'abri des carburants et des huiles. • Eloignez le câble de produits chimiques. • Eloignez le câble d'emplacements où il peut être endommagé. 				
	Ne mettez pas sous tension lorsque le transducteur est exposé à l'air. Vous risquez de l'endommager.				
	Il se peut qu'un compas magnétique reçoive des interférences s'il est placé trop près du sondeur réseau. Respectez les distances de sécurité du compas indiquées ci-dessous pour éviter toute interférence avec un compas magnétique.				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Compas magnétique</th> <th>Barre magnétique</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 m</td> <td>0,60 m</td> </tr> </tbody> </table>		Compas magnétique	Barre magnétique	1 m	0,60 m
Compas magnétique	Barre magnétique				
1 m	0,60 m				

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	v
CONFIGURATION DU SYSTÈME	vi
1. INSTALLATION	1
1.1 Listes des équipements	1
1.2 Sondeur réseau.....	2
1.3 Sonde.....	2
1.4 Capteurs vitesse/température en option ST-02MSB, ST-02PSB.....	3
1.4.1 Conditions de montage.....	3
1.4.2 Procédure de montage	3
1.5 Capteurs de température en option	4
1.5.1 Capteur de température monté sur tableau T-02MTB.....	4
1.5.2 Capteur de température traversant T-02MSB, T-03MSB	5
2. BRANCHEMENT	6
2.1 Description du branchement	6
2.2 Câble du transducteur, câble pour KP externe (en option).....	7
2.2.1 Traitement des câbles	7
2.2.2 Branchement du câble du transducteur.....	9
2.2.3 Branchement du câble du transducteur, du câble du KP externe	11
2.3 Câble réseau.....	16
3. PARAM. INITIAUX	18
3.1 Configuration du commutateur DIP	18
3.2 Contrôle du fonctionnement	19
4. MAINTENANCE	20
4.1 Maintenance.....	20
4.2 Remplacement du fusible.....	21
4.3 Comment rétablir les réglages par défaut.....	21
GUIDE CÂBLE JIS	AP-1
INSTALLATION DES TRANSDUCTEUR B265LH (option)	AP-2
CARACTÉRISTIQUES	SP-1
LISTES DE COLISAGE	A-1
SCHEMAS	D-1
SCHEMAS D'INTERCONNECTION	S-1

AVANT-PROPOS

Quelques mots à l'attention de l'utilisateur du DFF1-UHD

Félicitations ! Vous venez d'acquérir le sondeur réseau DFF1-UHD de FURUNO. Nous sommes convaincus que vous allez bientôt comprendre pourquoi la marque FURUNO est synonyme de qualité et de fiabilité.

Depuis 1948, FURUNO Electric Company jouit d'une renommée enviée pour la qualité de ses appareils d'électronique marine. Cette recherche constante de l'excellence est renforcée par notre vaste réseau mondial d'agents et de distributeurs.

Cet équipement a été conçu et fabriqué pour s'adapter aux conditions les plus rigoureuses en mer. Toutefois, pour un fonctionnement optimal, tout matériel doit être correctement manipulé et entretenu. Lisez attentivement et respectez les procédures recommandées pour l'utilisation et l'entretien.

Nous vous remercions de l'intérêt et de la confiance que vous portez aux produits FURUNO.

Caractéristiques

Le sondeur réseau DFF1-UHD est un sondeur double fréquence conçu pour être utilisé avec la gamme NavNet TZtouch. Le DFF1-UHD fournit des données sur les conditions sous-marines via un réseau.

- Les sondeurs FURUNO TruEcho CHIRP™ offrent des images de très haute définition.
- Affichage haute résolution permettant de réduire considérablement le risque de perdre une cible.
- Affichage sans bruit permettant d'améliorer les performances de détection.
- Taille du poisson indiquée pour les profondeurs jusqu'à 200 m ainsi que la nature du fond.

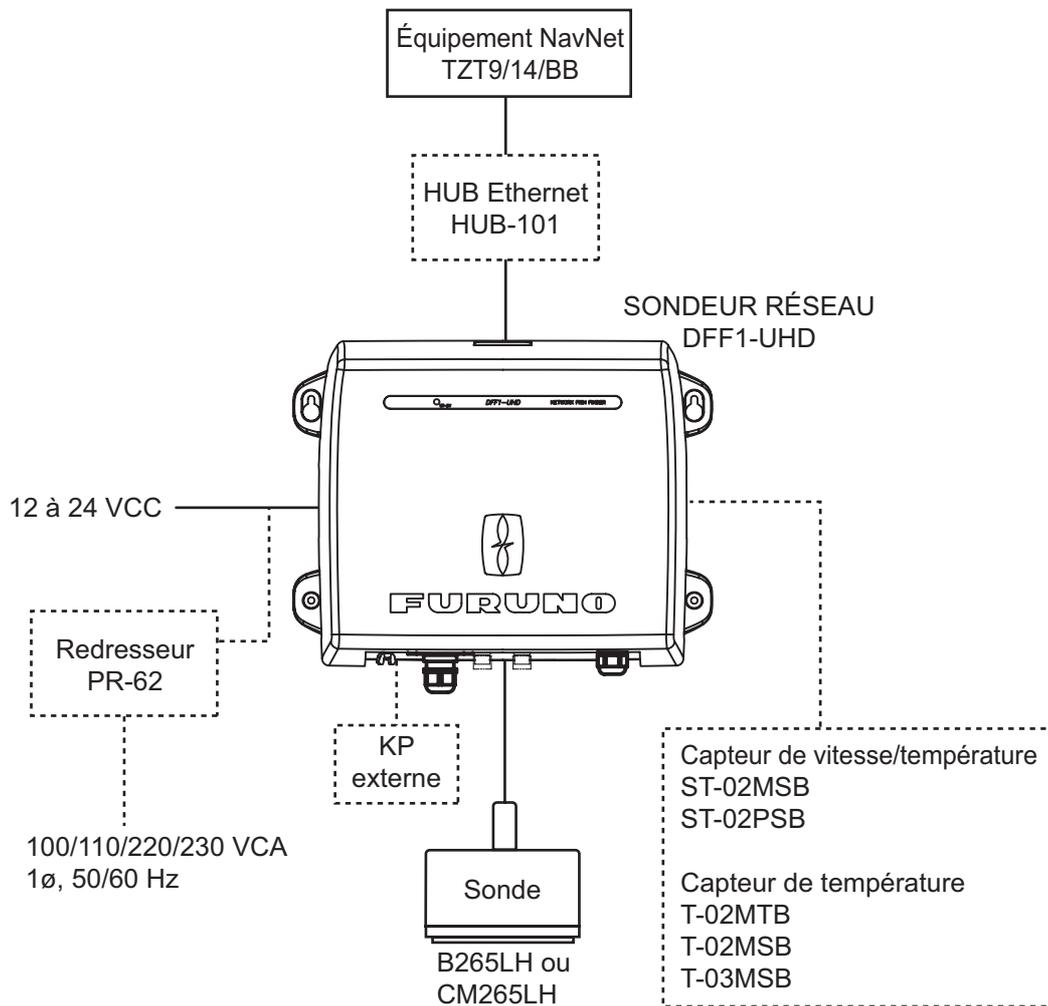
Consignes d'utilisation

- Les échos s'affichent en ultra haute définition, ainsi ils apparaissent différemment de ceux présentés sur le sondeur classique.
- Le dispositif de rejet des interférences fonctionne différemment de celui qui se trouve sur le sondeur classique ; donc son effet sur les échos est différent.
- L'installation de sondes à l'intérieur de la coque est impossible.
- Respectez les consignes suivantes lors de l'utilisation de la fonction ACCU-FISH™ :
 - Utilisez cette fonction lorsque la profondeur est comprise entre 2 et 200 m.
 - La durée de l'impulsion d'émission change lorsque la fonction est activée ou désactivée. L'aspect de l'affichage change avec la sensibilité.
- Respectez les consignes suivantes lorsque vous utilisez l'affichage de la nature du fond (appelé BDD) :
 - Utilisez le BDD dans les conditions suivantes :
 - Profondeur : 5-200 m (16,4-20 000,98 cm)
 - Vitesse : 10 nœuds ou moins
 - Le BDD se sert de la profondeur mesurée depuis le tirant d'eau du bateau dans son analyse de la composition du fond. Configurez le tirant d'eau sur l'équipement NavNet.
 - L'intervalle d'émission ralentit lorsque le BDD est actif.
 - Le BDD n'est pas opérationnel si le paramétrage du transducteur sur le NavNet TZtouch est "Manuel."

Mesure de la réduction des interférences

Si vous recevez des interférences du sondeur/ou l'écho du sondeur d'un autre bateau, passez en mode mono-fréquence et modifiez la fréquence et/ou réduisez le niveau d'émission de pression acoustique pour éliminer l'interférence.

CONFIGURATION DU SYSTÈME



1. INSTALLATION

1.1 Listes des équipements

Équipements standard

Description	Type	Réf.	Qté	Remarques
Sondeur réseau	DFF1-UHD	—	1	
Pièces de rechange	SP02-05601	001-033-740	1 jeu	2 fusibles
Accessoires d'installation	CP02-08500	000-011-917	1 jeu	- Ensemble câble d'alimentation (3,5 m) - Ensemble câble réseau (5 m) - Vis taraudeuses

Équipements en option

Description	Type	Réf.	Remarques
Sonde	B265LH	000-022-521	1 kW, coque en bronze, traversante
Sonde	CM265LH	000-022-531	1 kW, coque en plastique, montage sur tube
Tube traversant	TFB-7000	000-022-532	
Tube	T-711	000-022-539	
Ensemble de câbles	MOD-Z072-020+	001-167-880-10	2 m, pour HUB-101
Ensemble de câbles	MOD-Z072-100+	001-167-900-10	10 m, pour HUB-101
Capteur de vitesse/ température	ST-02MSB	001-164-150-10	Montage traversant, coque en acier
	ST-02PSB	001-164-160-10	Montage traversant, coque en plastique
Capteur de température	T-02MTB	000-040-026	Sur tableau
	T-02MSB	000-040-040	Traversant
	T-03MSB	000-040-027	Traversant
Redresseur	PR-62	000-013-484	100 VCA
		000-013-485	110 VCA
		000-013-486	220 VCA
		000-013-487	230 VCA
Kit de connexion pour Sync. émiss.	OP02-86	001-205-780	

1.2 Sondeur réseau

Le sondeur réseau peut être installé à plat, au plafond ou sur une cloison. Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants :

- La température et l'humidité à l'emplacement de l'appareil doivent être modérées et stables.
- L'emplacement de montage doit répondre à ces exigences pour obtenir de bonnes performances.
 - Plage de température de fonctionnement : -15 à 55°C (-27 à 99°F)
 - Norme d'étanchéité : IP22
- Placez l'unité à l'abri des tuyaux et des fumées d'échappement.
- La zone de montage doit être bien aérée.
- Placez l'unité dans un endroit où le risque de choc et de vibration est réduit.
- Conservez l'unité à distance des équipements générant des champs électromagnétiques et notamment des moteurs ou des générateurs.
- Laissez du mou aux câbles pour faciliter la maintenance et l'entretien.
- Un compas magnétique risque d'être perturbé si le sondeur réseau est trop rapproché. Respectez les distances de sécurité du compas indiquées dans les consignes de sécurité pour éviter toute interférence du compas magnétique.

Fixez le sondeur réseau sur l'emplacement de montage à l'aide de quatre vis taraudeuses (5×20), en vous reportant au schéma à la fin du présent manuel pour connaître les dimensions de montage.

Remarque: Dans le cas d'un montage sur cloison, les connecteurs doivent être tournés vers le bas pour éviter toute fuite d'eau éventuelle dans l'unité.



1.3 Sonde

Les performances du sondeur dépendent considérablement de la position du transducteur. Choisissez un emplacement soumis au minimum aux bulles d'air car les turbulences gênent la propagation du son. L'avant du transducteur doit être face au fond, dans la direction de croisière normale du bateau. Choisissez en outre un emplacement soumis au minimum au bruit du moteur. Il est connu que les bulles d'air sont minimales à l'endroit où l'étrave retombe en premier et où la prochaine vague survient, à une vitesse de croisière normale.

Ne pas installer le transducteur dans la coque. Les performances ne peuvent pas être garanties.

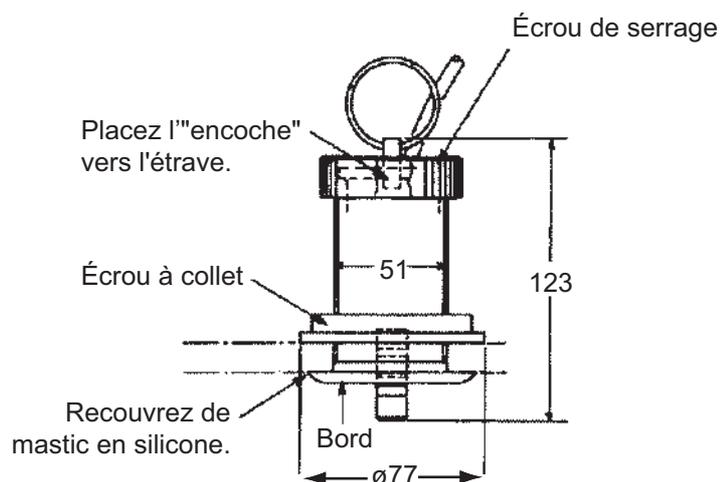
1.4 Capteurs vitesse/température en option ST-02MSB, ST-02PSB

1.4.1 Conditions de montage

- Choisissez une position à plat au milieu du bateau. Il n'est pas nécessaire d'installer le capteur tout à fait à la verticale. Toutefois, le capteur ne doit pas être placé à un endroit où il pourrait être endommagé lors des opérations de carénage.
- Choisissez un emplacement éloigné de tout équipement dégageant de la chaleur.
- Choisissez un emplacement vers l'avant à partir du nable pour permettre la circulation de l'eau froide.
- Choisissez un endroit dépourvu de vibration.
- N'installez pas à proximité du transducteur un sondeur pour éviter toute interférence avec le sondeur.

1.4.2 Procédure de montage

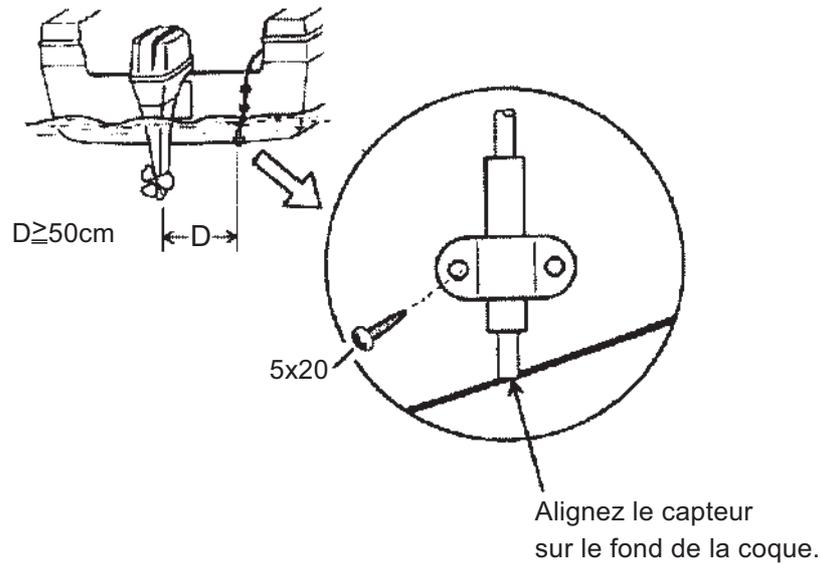
1. Mettez le bateau en cale sèche.
2. Percez un trou d'environ 51 mm de diamètre dans l'emplacement de montage.
3. Desserrez l'écrou de serrage et retirez le capteur.
4. Appliquez un mastic de grade élevé sur le collet du capteur.
5. Passez le boîtier du capteur dans le trou.
6. Placez l'encoche située sur le capteur face à l'étrave du bateau et serrez le collet.
7. Placez le capteur dans le boîtier et serrez l'écrou de serrage.
8. Mettez le bateau à l'eau et vérifiez l'absence de fuite d'eau autour du capteur.



1.5 Capteurs de température en option

1.5.1 Capteur de température monté sur tableau T-02MTB

- Fixez le câble à un emplacement approprié à l'aide du collier de câble.
- Lorsque le câble est inséré dans le tableau, percez un trou d'environ 17 mm de diamètre pour passer le connecteur. Une fois le câble passé, scellez le trou avec un matériau d'étanchéité.

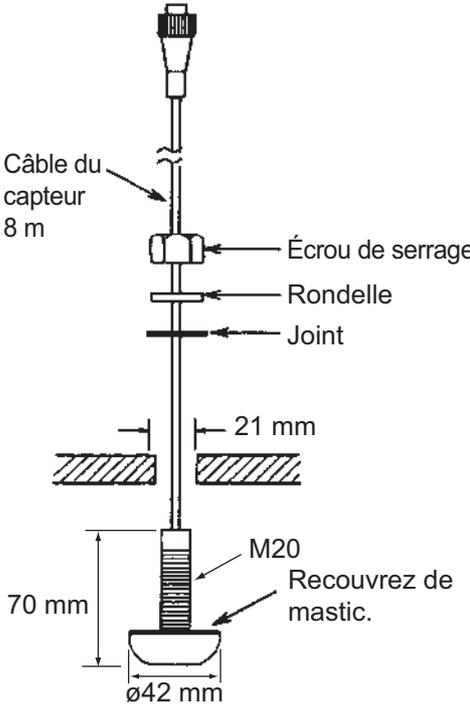
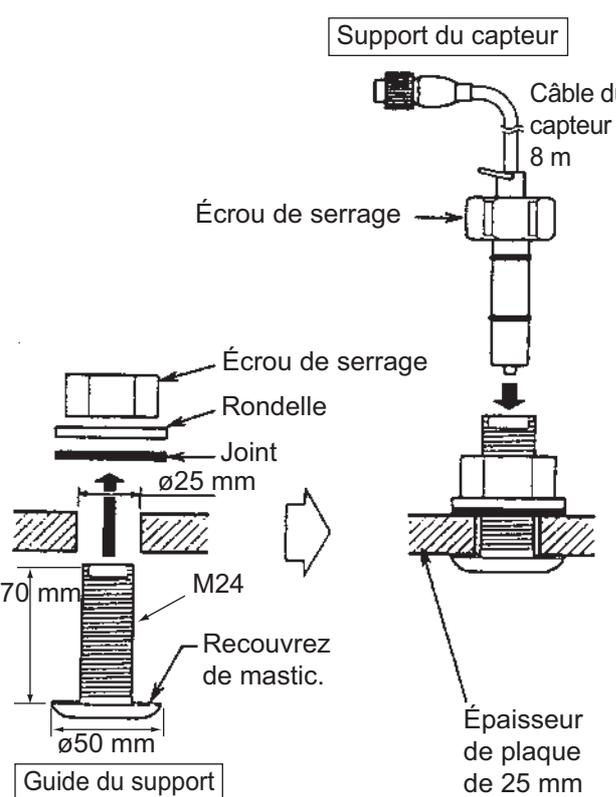


1. INSTALLATION

1.5.2 Capteur de température traversant T-02MSB, T-03MSB

Choisissez un emplacement de montage en tenant compte des conditions suivantes.

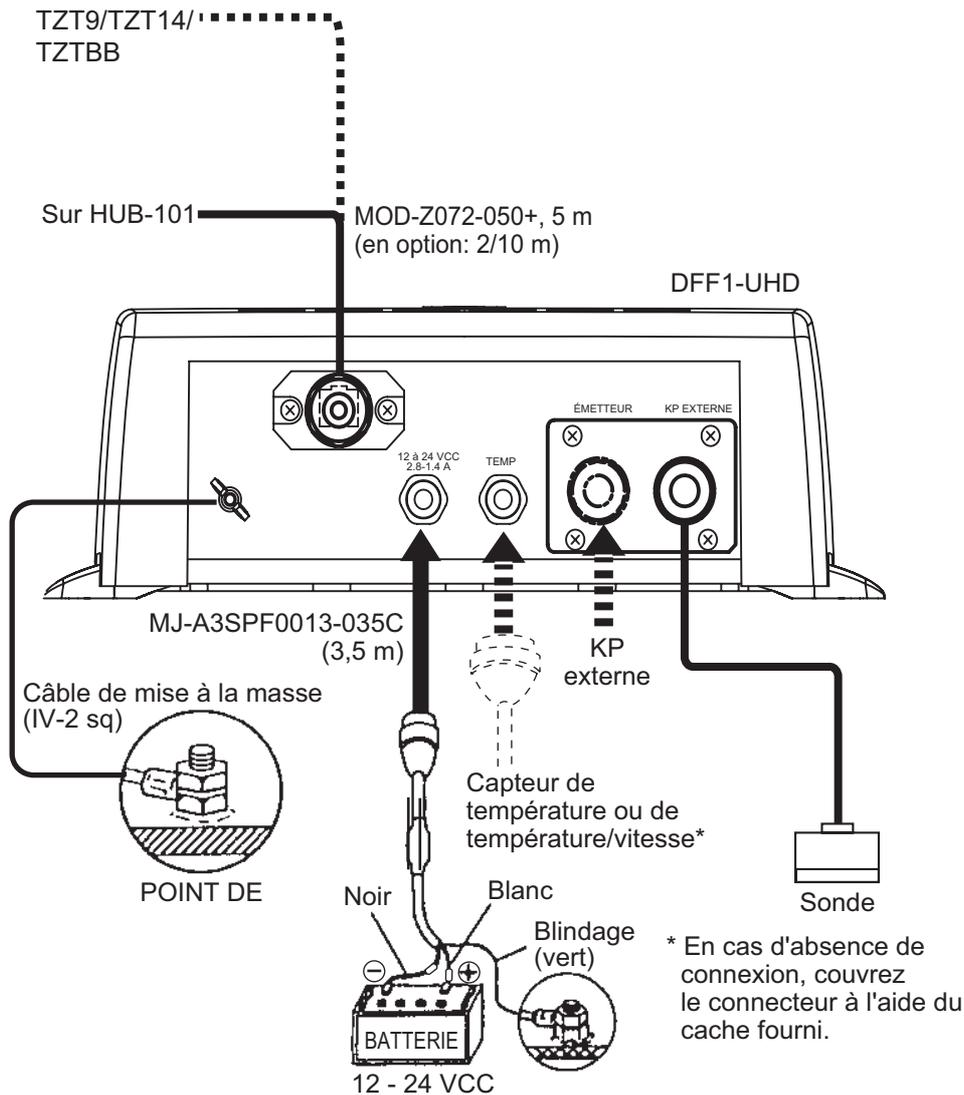
- Choisissez une position à plat au milieu du bateau. Il n'est pas nécessaire d'installer le capteur tout à fait à la verticale. L'emplacement ne doit cependant pas permettre une détérioration du transducteur lorsque le bateau est mis en cale sèche.
- Éloignez le capteur de tout équipement dégageant de la chaleur.
- Éloignez le capteur des conduits d'évacuation.
- Sélectionnez un emplacement où les vibrations sont minimales.

T-02MSB	T-03MSB
 <p>Procédure de montage</p> <ol style="list-style-type: none">1. Percez un trou de 21 mm de diamètre dans l'emplacement de montage.2. Passez le câble du capteur dans le trou.3. Passez le joint, la rondelle et l'écrou de serrage sur le câble dans cet ordre.4. Recouvrez la bride du capteur de mastic de haute qualité, puis fixez le capteur à l'aide de l'écrou de serrage. (Couple : 59 N m max.)5. Mettez le bateau à l'eau pour vérifier l'absence de fuite d'eau autour du capteur.	 <p>Procédure de montage</p> <ol style="list-style-type: none">1. Percez un trou de 25 mm de diamètre dans l'emplacement de montage.2. Recouvrez le guide du support d'un mastic de haute qualité, puis passez le joint, la rondelle et l'écrou sur le guide du support dans cet ordre. Serrez ensuite l'écrou de serrage.3. Placez le support du capteur sur le guide depuis l'intérieur du bateau et serrez l'écrou de serrage.4. Mettez le bateau à l'eau pour vérifier l'absence de fuite d'eau autour du capteur.

2. BRANCHEMENT

2.1 Description du branchement

Connectez le câble d'alimentation, les câbles du transducteur, le câble du capteur, le câble réseau et le fil de mise à la masse à leurs emplacements respectifs sur le sondeur réseau. Reportez-vous à la page suivante pour la connexion des câbles du transducteur.



Masse

Connectez un fil de mise à la masse (IV-2 sq, non fourni) entre la borne de masse et la masse du bateau pour éviter toute interférence avec l'image du sondeur. Faites en sorte que le fil soit le plus court possible. Pour les navires en FRP, installez une plaque de masse mesurant environ 20 cm sur 30 cm à l'extérieur du fond de la coque et connectez-y le fil de mise à la masse.

⚠ ATTENTION	
	Connectez l'équipement à la masse pour empêcher toute interférence mutuelle.

2.2 Câble du transducteur, câble pour KP externe (en option)

Si le KP externe n'est pas branché, suivez seulement les procédures applicables des sections 2.2.1 et 2.2.2.

Le KP d'un écho sondeur ou d'un sonar peut être relié à ce sondeur réseau pour synchroniser la transmission (pour éviter toute interférence). Utilisez le kit de connexion optionnel pour Sync. émiss. (Type, OP02-86, code n°001-205-780) et le câble MPYC-4 (ou MPYC-2) pour la connexion. (Le MPYC-4 est un câble conforme à la norme industrielle du Japon (JIS). S'il n'est pas disponible chez vous, consultez l'Annexe 2 pour trouver un câble équivalent.)

Kit de connexion pour Sync. émiss.

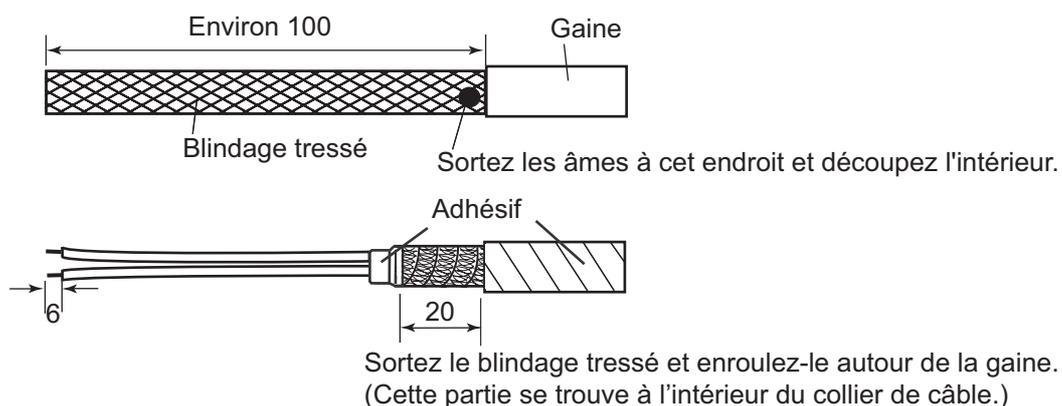
Description	Type	Réf.	Qté
Vis B UI inversées	M4×20	000-163-756-10	2
Super presse-étoupe	MGB20M-12B	000-177-248-10	1
Ensemble de connecteurs PH	02-1097 (4P)	001-206-000	1
Plaque pour colliers de câble	02-167-1528	100-379-090-10	1
Panneau étanche KP	02-167-1529	100-379-100-10	1
Âme EMI	GRFC-10	000-177-010-10	1
Cosse à sertir	NCW-1.25	000-157-213-10	4

2.2.1 Traitement des câbles

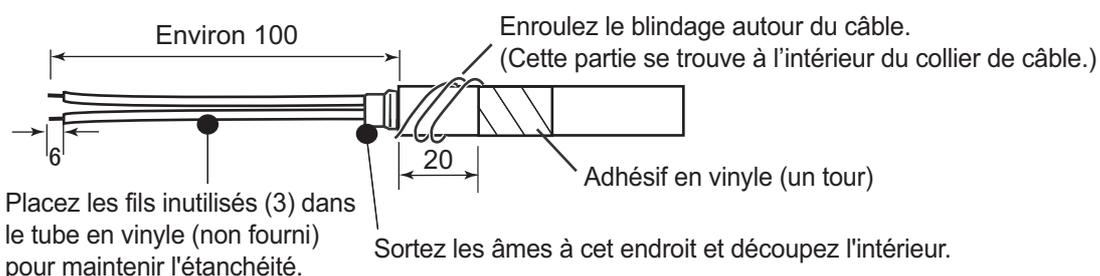
Remarque: L'étiquette sur le câble du transducteur peut être retirée si elle gêne le traitement du câble.

Mise en place du câble du transducteur

CM265LH

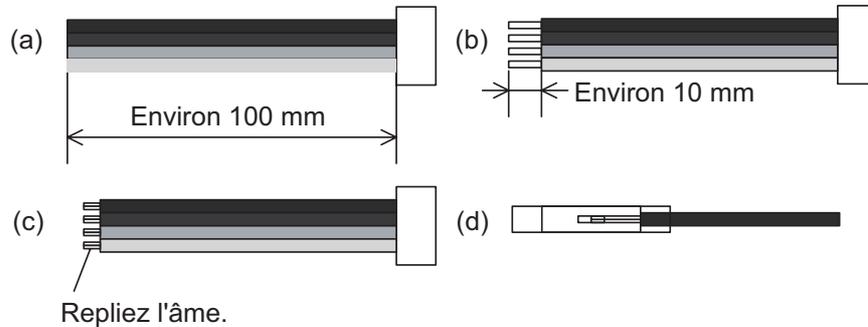


B265LH

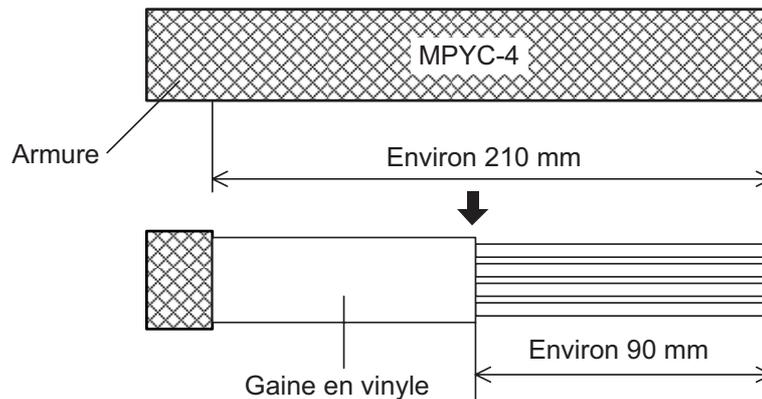


Mise en place du câble du KP externe

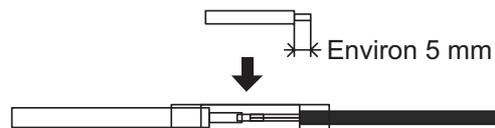
1. Traitez le connecteur PH (02-1097, en option) comme indiqué ci-dessous.
 - a) Faites en sorte que la longueur des câbles du connecteur PH soit 100 mm.
 - b) Retirez la gaine des âmes sur 10 mm.
 - c) Repliez les âmes en deux.
 - d) Fixez la cosse à sertir NCW-1.25 sur chaque âme.



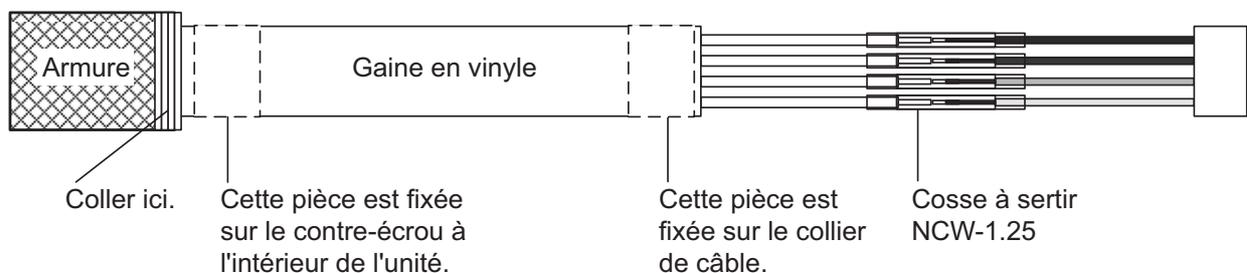
2. Retirez l'armure sur 170 mm et coupez la gaine en vinyle à 90 mm.



3. Retirez 5 mm de gaine en vinyle sur les âmes, puis raccordez chaque cosse à sertir (fixée à l'étape 2), comme indiqué ci-dessous.



4. Entourez l'armure avec de l'adhésif en vinyle.

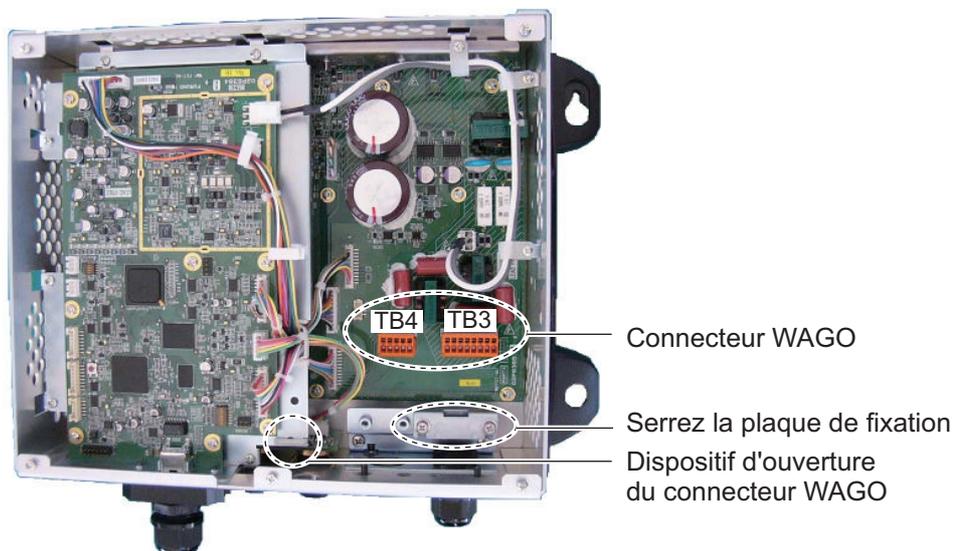


2. BRANCHEMENT

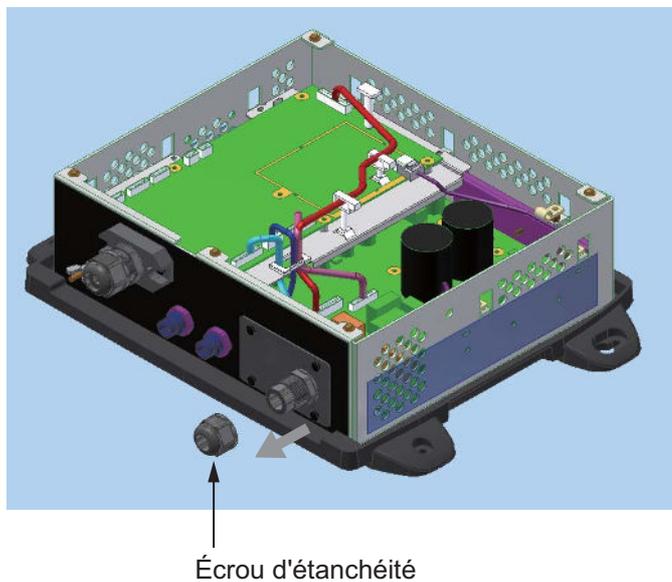
2.2.2 Branchement du câble du transducteur

Cette procédure vous montre comment brancher le câble du transducteur. Pour brancher le câble du transducteur et le câble du KP externe, allez à section 2.2.3.

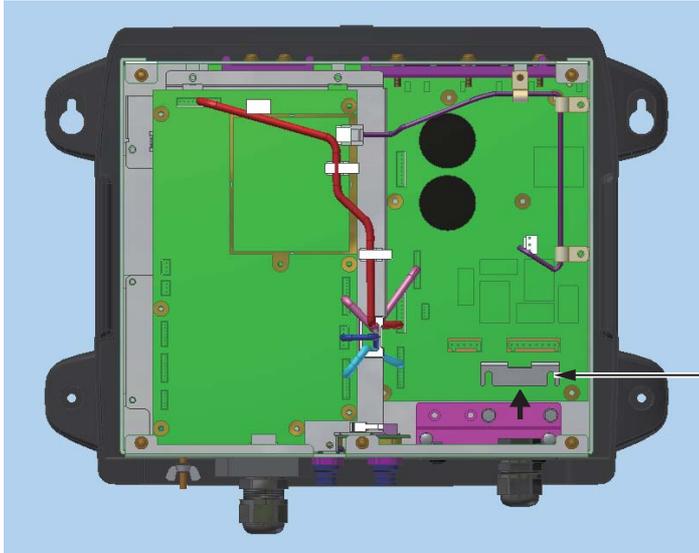
1. Ouvrez le capot: tenez le capot des deux mains, écartez légèrement le capot et relevez-le.
2. Desserrez les cinq vis pour retirer le capot de blindage.
3. Retirez les deux connecteurs WAGO (TB3, TB4) à l'intérieur de l'équipement.



4. Détachez l'écrou d'étanchéité du super presse-étoupe sur le câble du transducteur.

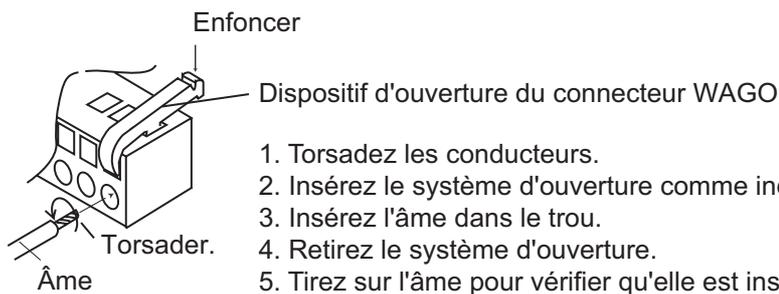


5. Dévissez les deux vis qui maintiennent la plaque de fixation pour retirer la plaque.



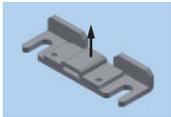
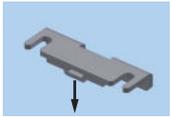
Serrez la plaque de fixation

6. Passez l'écrou d'étanchéité (détaché à l'étape 4) sur le câble du transducteur, puis le câble à travers le super presse-étoupe et dans l'unité.
7. Utilisez le dispositif d'ouverture du connecteur WAGO, fixé à l'intérieur de l'équipement, pour connecter le câble du transducteur aux connecteurs WAGO selon les instructions de la figure ci-dessous et du schéma d'interconnexion.



1. Torsadez les conducteurs.
2. Insérez le système d'ouverture comme indiqué et appuyez dessus.
3. Insérez l'âme dans le trou.
4. Retirez le système d'ouverture.
5. Tirez sur l'âme pour vérifier qu'elle est insérée correctement.

8. Fixez les connecteurs WAGO.
9. Refixez la plaque de fixation, en vous référant au tableau ci-dessous pour savoir comment l'orienter.

Type de transducteur	Orientation de la plaque de fixation	
CM265LH	Projection au-dessus de la plaque	
B265LH	Projection en-dessous de la plaque	

2. BRANCHEMENT

10. Serrez l'écrou d'étanchéité selon les indications du tableau ci-dessous.

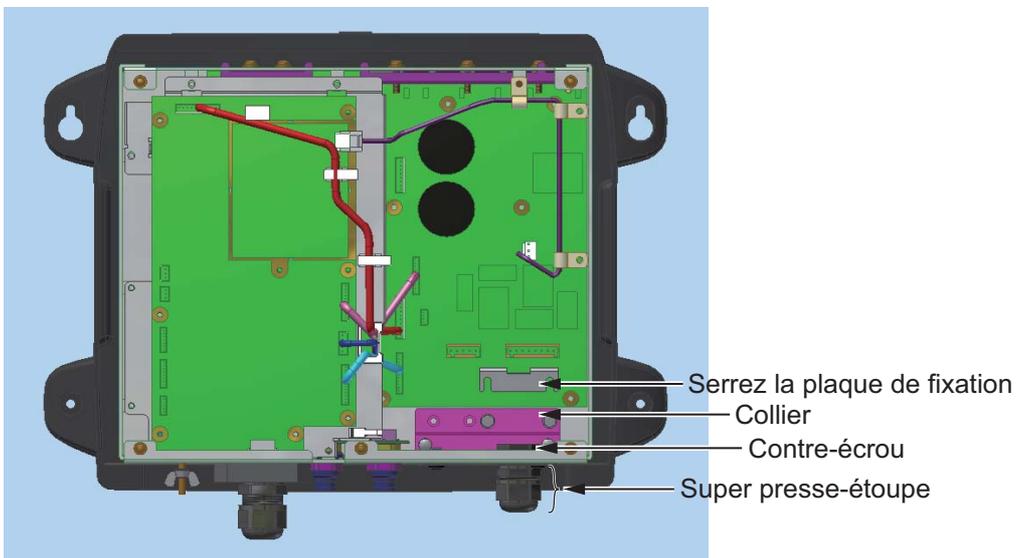
Sonde	Espace	Couple
CM265LH	4 mm	1,8 - 2,0N/m
B265LH	2 mm	



11. Remettez le capot de blindage et fermez le capot extérieur.

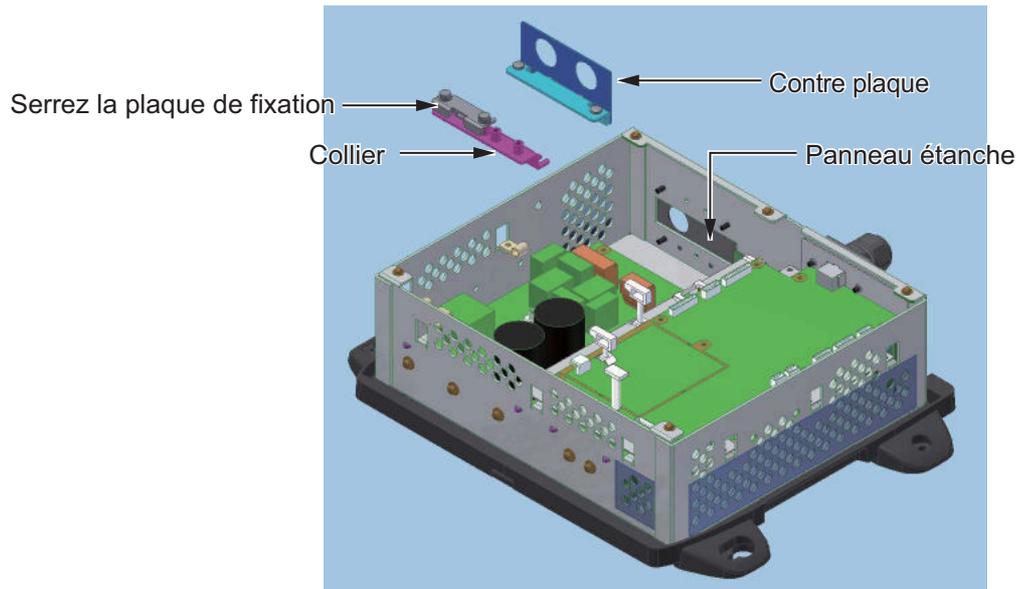
2.2.3 Branchement du câble du transducteur, du câble du KP externe

1. Retirez le capot, le capot de blindage et les connecteurs WAGO, en vous référant aux étapes 1 à 3 de la section 2.2.2.
2. Desserrez le contre-écrou à l'intérieur de l'unité pour retirer le super presse-étoupe.

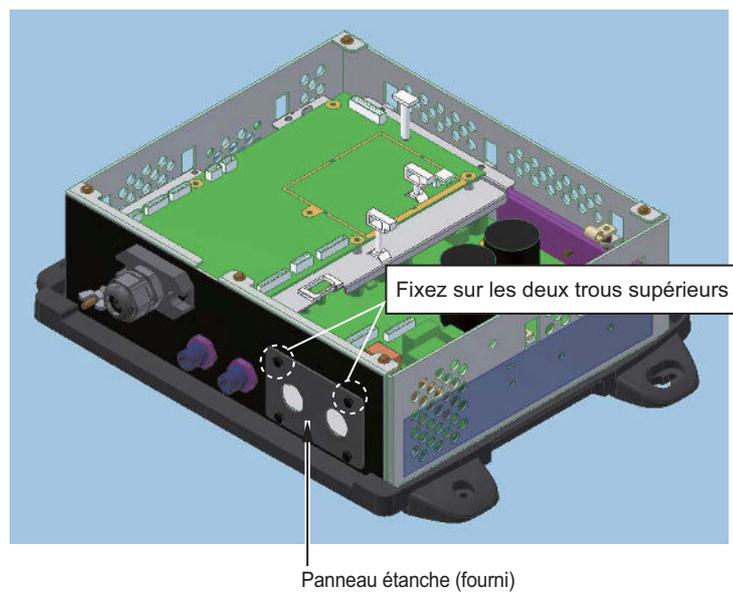


3. Dévissez les deux vis pour retirer la plaque de fixation.
4. Retirez deux vis de fixation du collier. Gardez les vis pour plus tard.
5. Dévissez les quatre vis de fixation du panneau étanche. Vous pouvez jeter le panneau. Gardez les vis pour plus tard.

6. Desserrez l'écrou dans l'unité.

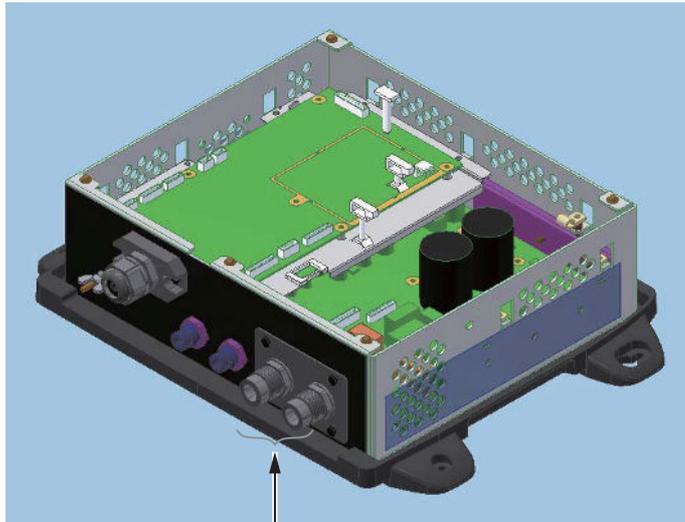


7. A l'aide des deux vis retirées à étape 5, fixez les deux trous supérieurs du panneau étanche fourni.



2. BRANCHEMENT

8. Serrez le contre-écrou à l'intérieur de l'unité pour fixer le super presse-étoupe (deux unités, voir étape 12). Le couple du contre-écrou doit être 1,8 - 2,0 N/m.



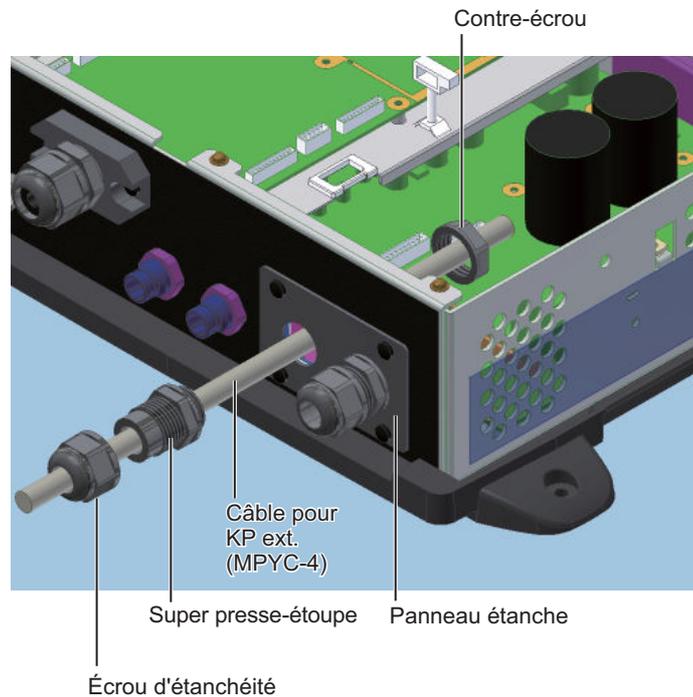
Super presse-étoupe (deux unités)

9. Fixez la contre-plaque (retirée à étape 6) à l'intérieur de l'unité, alignez ses deux avancées avec les trous inférieurs du panneau étanche. Utilisez les deux vis restantes, retirées à étape 5 pour fixer les deux trous sur le panneau étanche.



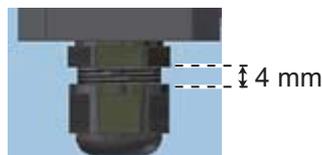
10. Utilisez les deux vis pour fixer le collier retiré à étape 4.

11. **Pour le câble du transducteur et le câble du KP externe**, passez chaque câble dans son super presse-étoupe, le panneau étanche fourni et chaque trou de l'unité. Puis, glissez un contre-écrou sur chaque câble. (Pour le super presse-étoupe du câble du KP externe, desserrez le contre-écrou du super presse-étoupe, puis passez le câble dans celui-ci. Reportez-vous à la page 8 pour savoir comment traiter l'extrémité du câble.)

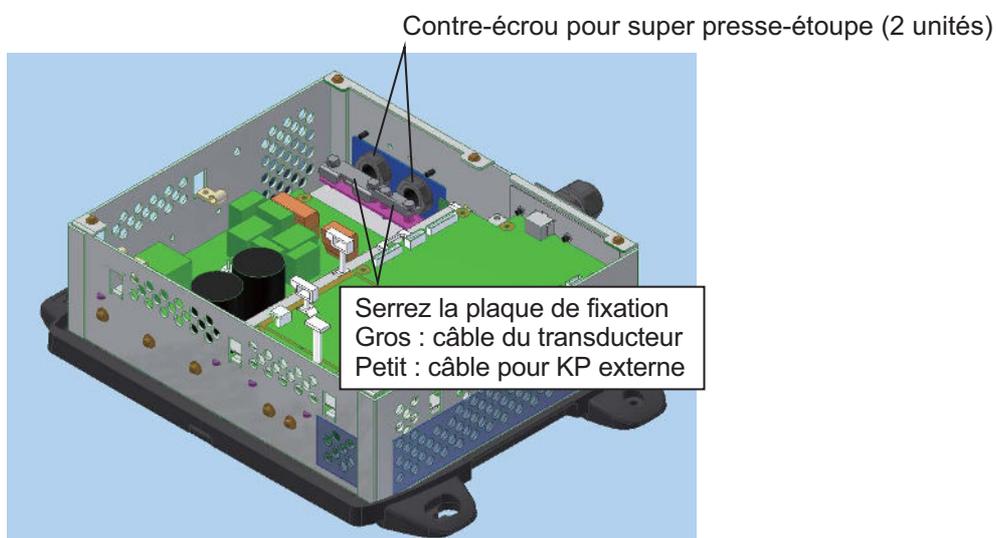


Après avoir passé le câble du KP externe, procédez comme suit :

- Assemblez le super presse-étoupe.
- Serrez l'écrou d'étanchéité jusqu'à l'obtention d'un espace de 4 mm. Le couple doit être 1,8 - 2,0N/m.



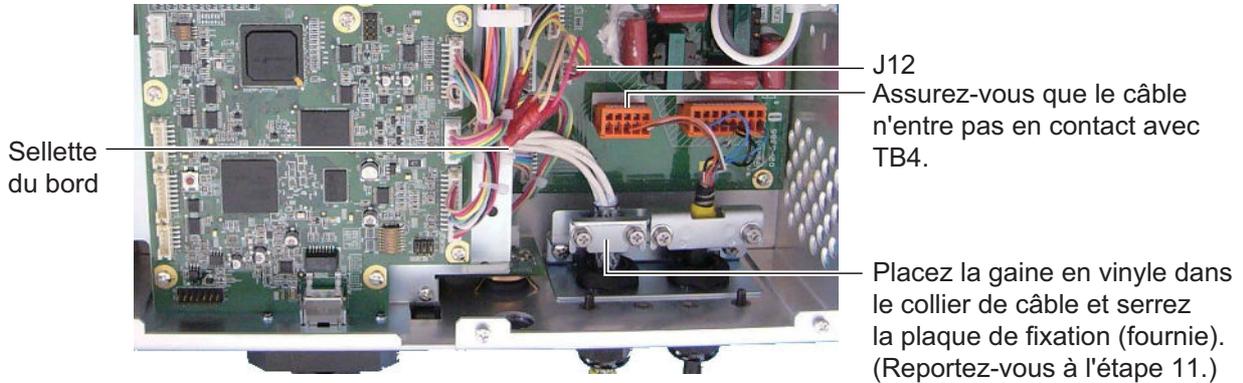
12. **Câble du transducteur**: Placez le câble du transducteur dans le collier de câble, puis remettez la plaque de fixation.
Câble pour KP externe: Placez le câble dans le collier de câble et fixez-le avec la plaque de fixation fournie et les deux vis inversées.



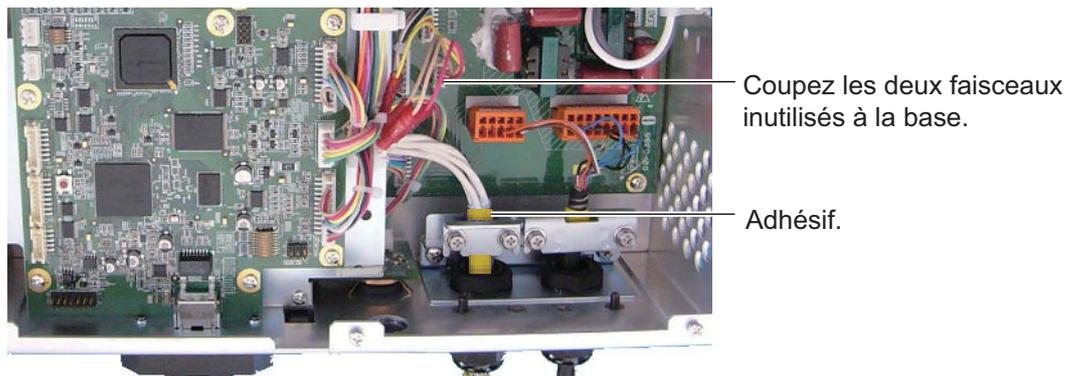
2. BRANCHEMENT

13. Branchez les câbles comme suit :

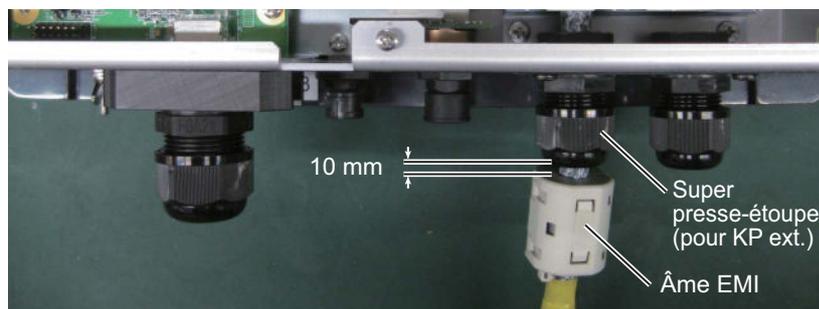
- **Câble du transducteur:** Reportez-vous au section 2.2.2.
- **Câble pour KP externe:** Voir l'illustration ci-dessous. Passez le câble dans la sellette du bord et branchez le câble sur J12 sur la carte PWRTX. Veillez à ce que le câble ne touche pas le TB4.



Remarque: Pour le câble MPYC-2, collez la gaine en vinyle du câble (environ 6 à 7 tours) où elle se trouve dans le collier de câble, et fixez celui-ci. Le connecteur PH dispose de deux faisceaux inutilisés. Coupez-les à la base ou entourez-les d'adhésif en vinyle.



14. Fixez l'âme EMI fournie (GRFC-10) sur le câble du KP externe à environ 10 mm du super presse-étoupe.

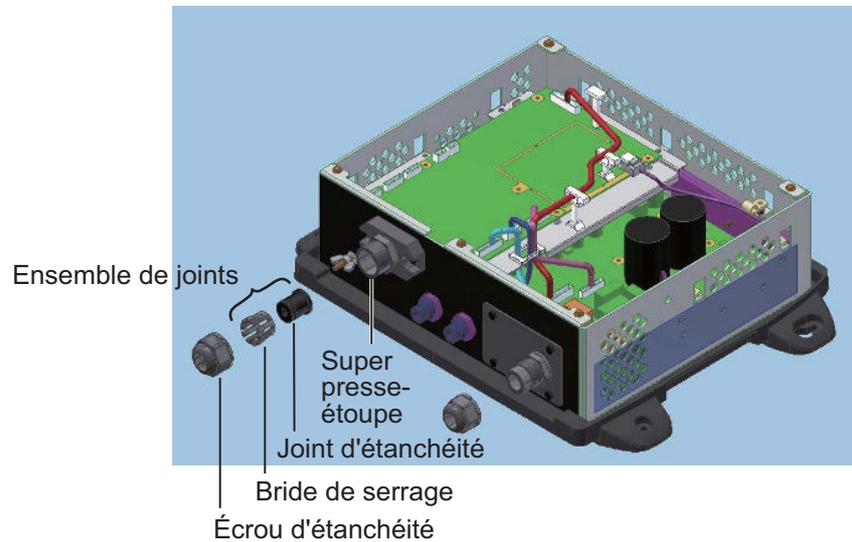


15. Fixez le capot de blindage et fermez le capot extérieur.

2.3 Câble réseau

Procédez comme suit pour brancher le câble réseau fourni (MOD-Z072-050+) ou le câble réseau en option (MOD-Z072-020+, MOD-Z072-100+).

1. Desserrez l'écrou d'étanchéité du connecteur réseau, puis retirez le joint d'étanchéité et la bride de serrage.
2. Retirez le joint d'étanchéité de la bride de serrage, comme indiqué ci-dessous.



Retrait de la bride de serrage



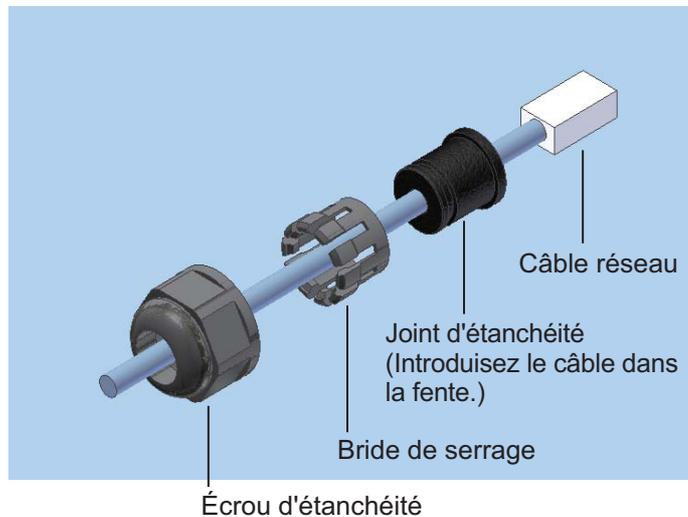
Maintenez la bride de serrage/l'ensemble de joints comme indiqué à gauche, en disposant les dents de la bride de serrage vers vous.



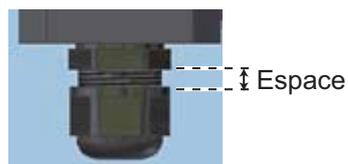
Poussez le joint d'étanchéité avec vos pouces.

2. BRANCHEMENT

3. Passez l'écrou d'étanchéité, la bride de serrage et le joint d'étanchéité sur le câble réseau dans l'ordre indiqué sur la figure ci-dessous. Branchez le câble sur le connecteur réseau. (Notez l'orientation du joint d'étanchéité lorsque vous le passez sur le câble. Poussez le câble dans la fente du joint d'étanchéité.)

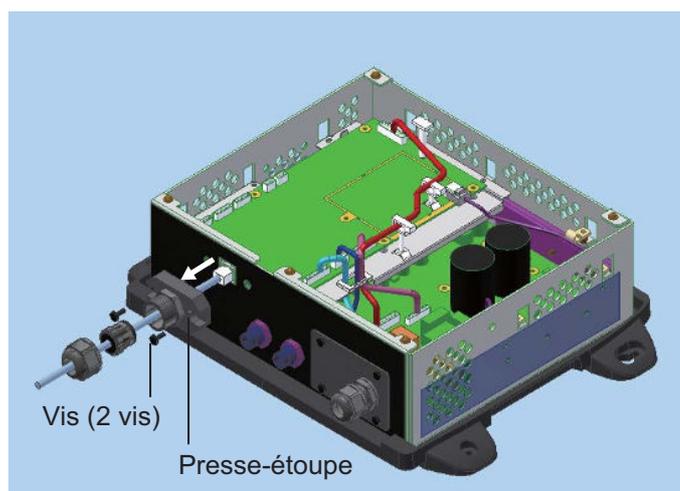


4. Placez le joint d'étanchéité et la bride de serrage dans l'écrou d'étanchéité, puis serrez l'écrou.
5. Serrez l'écrou d'étanchéité pour fixer le câble réseau. L'espace entre le contre-écrou et l'écrou d'étanchéité doit être de 3 mm. Le couple de l'écrou d'étanchéité doit être 1,8 - 2,0 N/m.



Déconnexion du câble réseau

Dévissez les deux vis sur le presse-étoupe pour accéder au connecteur du câble. Une rondelle frein est montée sur le presse-étoupe et il est impossible de desserrer les vis complètement.



3. PARAM. INITIAUX

⚠

AVERTISSEMENT

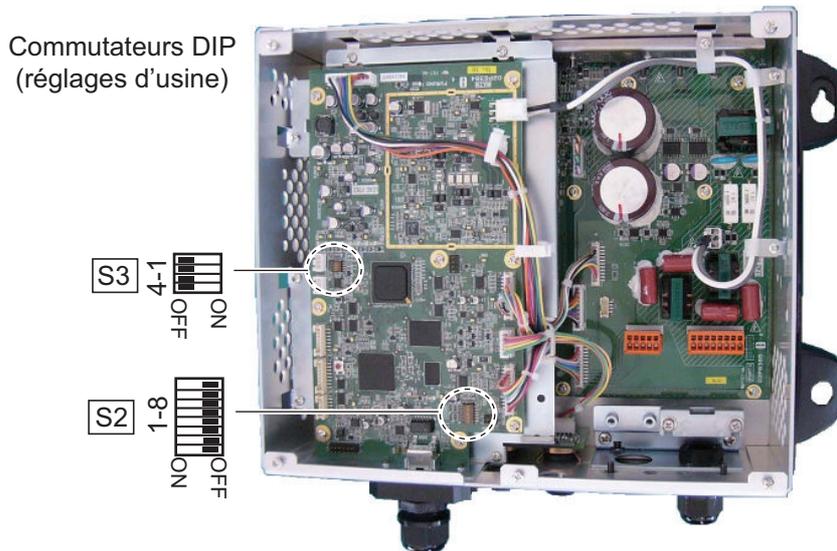


N'ouvrez pas l'équipement si vous n'êtes pas parfaitement familiarisé avec les circuits électriques.

Seule une personne qualifiée peut ouvrir l'équipement.

3.1 Configuration du commutateur DIP

Le commutateur DIP S2 configure le système en fonction de l'équipement connecté. Par défaut, tous les commutateurs (1-8) sont désactivés (OFF). Le commutateur DIP S3 ne doit pas être réglé. Laissez tous les commutateurs dans la position OFF.



Description du commutateur DIP S2

Commutateur n°	Fonction	Réglage
1	Mode IP	OFF : Adresse IP fixe (statique). Configurez l'adresse IP avec le commutateur #2, en vous reportant au tableau ci-dessous. ON : Utilisez l'adresse IP attribuée par le DHCP.
2	N° d'adresse IP	OFF : Réglez le commutateur #1 sur OFF pour configurer l'adresse IP. Consultez le tableau à la page suivante pour l'attribution des adresses IP.
3	Restaure les paramètres par défaut autres que le réseau et le transducteur	Reportez-vous à la section 4.3.
4	Restaure TOUS les paramètres par défaut	Reportez-vous à la section 4.3.
5 - 6	Laissez ces commutateurs en position OFF.	
7	Non utilisé	
8	Non utilisé	

3. PARAM. INITIAUX

#2	Nom d'hôte	Adresse IP
OFF	ES092002	172.031.092.002
ON	ES092003	172.031.092.003

Après la configuration du transducteur sur le DFF1-UHD, réglez le type de transducteur sur l'appareil NavNet. Reportez-vous au manuel d'installation correspondant pour connaître la procédure.

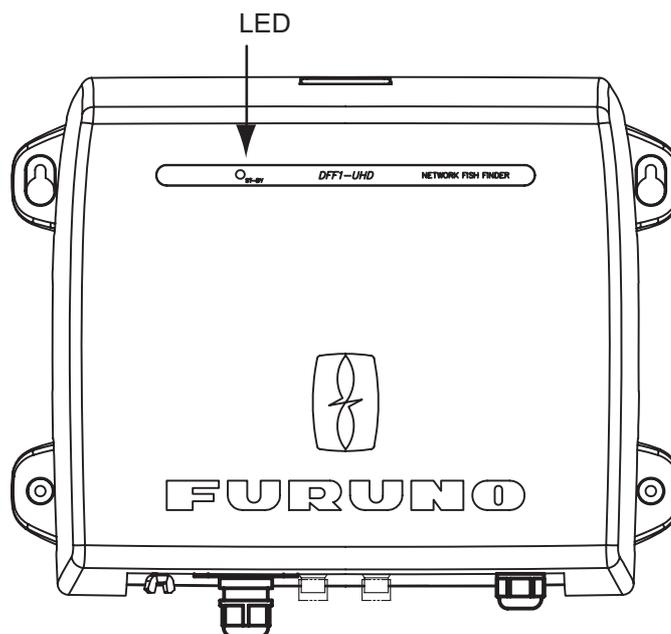
Remarque: Le commutateur DIP S2 est réservé à une utilisation en usine. Ne changez pas les réglages.

3.2 Contrôle du fonctionnement

Pour NavNet TZtouch, le DFF1-UHD est mis sous/hors tension via le tableau général du bateau. Pour NavNet 3D, il est mis sous/hors tension via l'écran. Le voyant DEL sur le capot du DFF1-UHD s'allume ou clignote en fonction de l'état de l'équipement, comme décrit dans le tableau ci-dessous.

Etat et signification des voyants DEL

État du voyant	Signification
Allumée en permanence	<ul style="list-style-type: none">• En veille. (Si aucun signal n'est reçu via le réseau pendant plus de 10 minutes, l'équipement passe automatique en veille pour réduire la consommation électrique.)• Mise sous tension (20 secondes pendant l'initialisation)• Adresse IP non définie
Clignote toutes les deux secondes	Fonctionnement normal
Clignote toutes les 0,4 seconde	Les paramètres du transducteur dans l'appareil NavNet ne sont pas définis correctement.



4. MAINTENANCE

 **AVERTISSEMENT**

 **RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE**
Ne pas ouvrir l'équipement.

Seule une personne qualifiée peut ouvrir l'équipement.

AVIS

Ne pas appliquer de peinture, de mastic anticorrosion ou de nettoyant de contact sur le revêtement ou les pièces en plastique de l'équipement.

Ces produits contiennent des solvants organiques pouvant endommager le revêtement ou les pièces en plastique, en particulier les connecteurs en plastique.

4.1 Maintenance

Une maintenance régulière est essentielle pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil. Vérifiez selon l'intervalle conseillé les éléments répertoriés ci-dessous pour conserver l'appareil en bon état pour les années à venir.

Élément	Vérification, action	Intervalle de vérification
Câble de la sonde	Vérifiez que le câble est correctement branché et qu'il n'est pas endommagé. Rebranchez-le, le cas échéant. Remplacez-le s'il est endommagé.	Une fois par mois
Câble d'alimentation, câble du capteur	Vérifiez que ces câbles sont correctement branchés et non endommagés. Rebranchez-les, le cas échéant. Remplacez-les s'ils sont endommagés.	Une fois par mois
Masse	Vérifiez l'absence de corrosion. Procédez à un nettoyage le cas échéant.	Une fois par mois
Tension d'alimentation	Vérifiez la tension. En cas de dépassement de limite, corrigez le problème.	Une fois par mois
Nettoyage du boîtier du sondeur réseau	Vous pouvez enlever la poussière ou la saleté du boîtier à l'aide d'un chiffon sec. N'utilisez pas de nettoyants chimiques pour nettoyer le boîtier. Ils pourraient retirer les inscriptions et endommager le boîtier.	Une fois par mois
Sonde	Les dépôts marins sur la façade du transducteur entraînent une réduction progressive de la sensibilité. Vérifiez la propreté de la façade lors de chaque retrait de l'eau. Retirez avec précaution tous les dépôts marins à l'aide d'un morceau de bois ou de papier abrasif à grain fin.	Lorsque le bateau est sorti de l'eau

4.2 Remplacement du fusible

Le fusible 5A (Type : FGBO-A 125V 5A PBF, référence 000-155-853-10) du porte-fusible enfichable sur le câble d'alimentation protège l'équipement contre les défaillances et l'inversion de polarité de l'alimentation. Le fusible peut avoir sauté si la mise sous tension de l'équipement est impossible. Recherchez la cause avant de le remplacer. S'il grille de nouveau après un remplacement, demandez conseil à un agent FURUNO ou à votre revendeur.



4.3 Comment rétablir les réglages par défaut

Cette procédure permet de restaurer tous les paramètres par défaut du dispositif de la gamme NavNet. Vous pouvez restaurer tous les paramètres par défaut ou ceux autres que le transducteur et le réseau. Cette procédure doit être uniquement effectuée par un technicien FURUNO qualifié.

1. Débranchez les câbles d'alimentation et réseau du DFF1-UHD.
2. Mettez le commutateur #3 ou #4 du commutateur DIP S3 sous tension le cas échéant.
#3 : Restaure les paramètres par défaut autres que le réseau et le transducteur.
#4 : Restaure tous les paramètres par défaut. Utilisez-le lors d'un changement de transducteur.
3. Connectez le câble d'alimentation au DFF1-UHD, puis mettez sous tension sur le tableau général du bateau.
4. Le voyant DEL clignote (toutes les 0,4 secondes) lorsque les paramètres par défaut sont entièrement restaurés.
5. Configurez le transducteur sur l'équipement NavNet.

ANNEXE 1 GUIDE CÂBLE JIS

Les câbles indiqués dans le manuel sont habituellement illustrés selon la norme industrielle du Japon (JIS). Utilisez le guide suivant pour trouver un câble équivalent local.

Les noms de câble JIS contiennent jusqu'à 6 caractères suivis d'un tiret et d'une valeur numérique (exemple : DPYC-2.5).

Pour les types d'âme D et T, la désignation numérique indique la surface de section transversale (mm²) du ou des fils d'âme dans le câble.

Pour les types d'âme M et TT, la désignation numérique indique le nombre de fils d'âme dans le câble.

1. Type d'âme

D : Ligne électrique à double âme

T : Ligne électrique à triple âme

M : Âmes multiples

TT : Communications à paires torsadées (1Q=quatre câbles)

2. Type d'isolation

P : Caoutchouc éthylène-propylène

3. Type de gaine

Y : PVC (Vinyle)

4. Type d'armure

C : Acier

5. Type de gaine

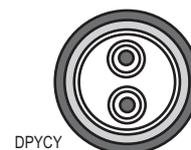
Y : Gaine en vinyle anticorrosion

6. Type de blindage

S : Toutes les âmes sont dans une gaine

-S : Âmes gainées individuellement
SLA : Toutes les âmes sont dans une gaine, adhésif en plastique avec adhésif en aluminium

-SLA : Âmes gainées individuellement, adhésif en plastique avec adhésif en aluminium



DPYCY



TPYCY



MPYC-4



TTYCSLA-4

1 2 3 4 5 6
EX : TTYCYSLA - 4
Type désignation | Surface d'âme (mm²)

1 2 3 4
MPYC - 4
Type désignation | N° d'âmes

La liste du tableau de référence suivant fournit les mesures des câbles JIS utilisées couramment avec les produits Furuno :

Type	Zone	Âme Diamètre	Diamètre du câble	Type	Zone	Âme Diamètre	Diamètre du câble
DPYC-1.5	1,5 mm ²	1,56 mm	11,7 mm	TTYCS-1	0,75 mm ²	1,11 mm	10,1 mm
DPYC-2.5	2,5 mm ²	2,01 mm	12,8 mm	TTYCS-1T	0,75 mm ²	1,11 mm	10,6 mm
DPYC-4	4 mm ²	2,55 mm	13,9 mm	TTYCS-1Q	0,75 mm ²	1,11 mm	11,3 mm
DPYC-6	6 mm ²	3,12 mm	15,2 mm	TTYCS-4	0,75 mm ²	1,11 mm	16,3 mm
DPYC-10	10 mm ²	4,05 mm	17,1 mm	TTYCSLA-1	0,75 mm ²	1,11 mm	9,4 mm
DPYCY-1.5	1,5 mm ²	1,56 mm	13,7 mm	TTYCSLA-1T	0,75 mm ²	1,11 mm	10,1 mm
DPYCY-2.5	2,5 mm ²	2,01 mm	14,8 mm	TTYCSLA-1Q	0,75 mm ²	1,11 mm	10,8 mm
DPYCY-4	4 mm ²	2,55 mm	15,9 mm	TTYCSLA-4	0,75 mm ²	1,11 mm	15,7 mm
MPYC-2	1 mm ²	1,29 mm	10 mm	TTYCY-1	0,75 mm ²	1,11 mm	11 mm
MPYC-4	1 mm ²	1,29 mm	11,2 mm	TTYCY-1T	0,75 mm ²	1,11 mm	11,7 mm
MPYC-7	1 mm ²	1,29 mm	13,2 mm	TTYCY-1Q	0,75 mm ²	1,11 mm	12,6 mm
MPYC-12	1 mm ²	1,29 mm	16,8 mm	TTYCY-4	0,75 mm ²	1,11 mm	17,7 mm
TPYC-1.5	1,5 mm ²	1,56 mm	12,5 mm	TTYCY-4S	0,75 mm ²	1,11 mm	21,1 mm
TPYC-2.5	2,5 mm ²	2,01 mm	13,5 mm	TTYCY-4SLA	0,75 mm ²	1,11 mm	19,5 mm
TPYC-4	4 mm ²	2,55 mm	14,7 mm	TTYCYS-1	0,75 mm ²	1,11 mm	12,1 mm
TPYCY-1.5	1,5 mm ²	1,56 mm	14,5 mm	TTYCYS-4	0,75 mm ²	1,11 mm	18,5 mm
TPYCY-2.5	2,5 mm ²	2,01 mm	15,5 mm	TTYCYSLA-1	0,75 mm ²	1,11 mm	11,2 mm
TPYCY-4	4 mm ²	2,55 mm	16,9 mm	TTYCYSLA-4	0,75 mm ²	1,11 mm	17,9 mm

ANNEXE 2 INSTALLATION DES TRANSDUCTEUR B265LH (option)

OWNER'S GUIDE & INSTALLATION INSTRUCTIONS

Thru-Hull, Depth *with stem* Transducer

Models: **B45, B258, B260, B265LH, B265LM, B271W
SS258, SS260, SS270W, SS505**

U.S. Patent No. 7,369,458. UK Patent No. 2 414 077. U.S. Patent Pending

06/16/11

17-008-05 rev. 14

Follow the safety precautions below to reduce the risk of poor product performance, property damage, personal injury, and/or death.

WARNING: A High-Performance Fairing must be installed following the Installation Instructions that come with the fairing. The High-Performance Fairing requires an anti-rotation bolt. Failure to install the anti-rotation bolt may result in the fairing rotating while the boat is underway. The effect may be violent movement and loss of steering.

WARNING: Always wear safety goggles and a dust mask when installing.

WARNING: Immediately check for leaks when the boat is placed in the water. Do not leave the boat unchecked for more than three hours. Even a small leak may allow considerable water to accumulate.

CAUTION: Never mount a bronze transducer in a metal hull, because electrolytic corrosion will occur.

CAUTION: Stainless steel housing in a metal hull requires using a Fairing Kit to isolate the stainless steel transducer from the metal hull. Failure to do so will cause electrolytic corrosion.

CAUTION: Never install a metal transducer on a vessel with a positive ground system.

CAUTION: Never pull, carry, or hold the transducer by the cable as this may sever internal connections.

CAUTION: Never strike the transducer.

CAUTION: Never use solvents. Cleaners, fuel, sealants, paint, and other products may contain strong solvents, such as acetone, which attack many plastics, greatly reducing their strength.

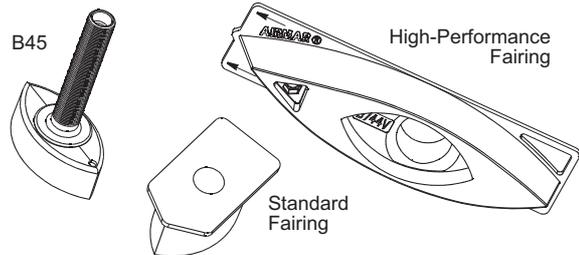
IMPORTANT: Read the instructions completely before proceeding with the installation. These instructions supersede any other instructions in your instrument manual if they differ.

Applications

- **Bronze** transducer recommended for fiberglass or wood hull only.
- **Stainless steel** transducer compatible with all hull materials. Recommended for aluminum hulls to prevent electrolytic corrosion provided the stainless steel transducer is isolated from the metal hull.

Record the information found on the cable tag for future reference.

Part No.	Date	Frequency	kHz
----------	------	-----------	-----



Identify Your Model

The model name is printed on the cable tag.

Tools & Materials

- Safety goggles
- Dust mask
- Electric drill
- Drill bits and hole saws:

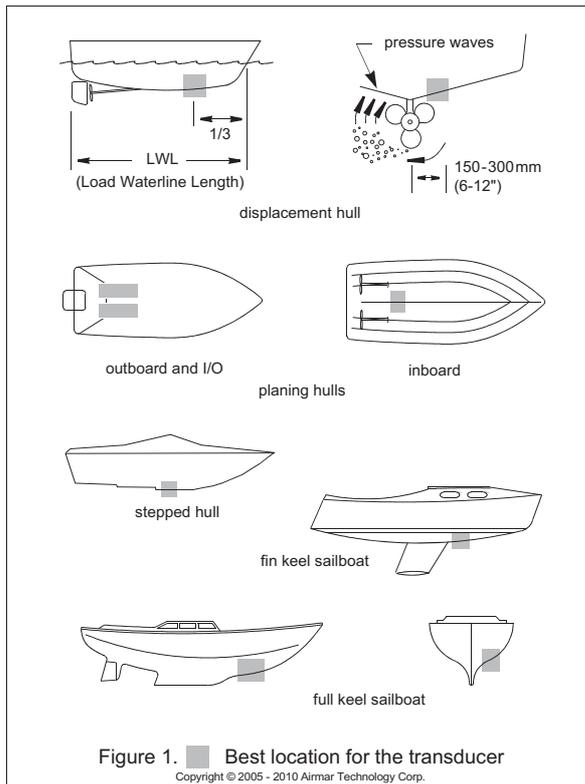
Pilot hole	3mm or 1/8"
B45, SS505	22mm or 7/8"
B258, B271W, SS258	30mm or 1-3/16"
B260, B265LH/LM, SS260, SS270W	33mm or 1-5/16"
- Sandpaper
- Mild household detergent or weak solvent (such as alcohol)
- File (installation in a metal hull)
- Angle finder (installation with a fairing)
- Band saw (installation with a fairing)
- Rasp or power tool (installation with a fairing)
- Marine sealant (suitable for below waterline)
- Slip-joint pliers
- Grommet(s) (some installations)
- Cable ties
- Water-based anti-fouling paint (**mandatory in salt water**)
- Installation in a cored fiberglass hull: (see page 4)
 - Drill bits and hole saws for hull interior:

B45, SS505	35mm or 1-3/8"
B258, B271W, SS258	40mm, 41mm, or 1-5/8"
B260, B265LH/LM, SS260, SS270W	42mm or 1-5/8"
 - Cylinder, wax, tape, and casting epoxy

About Fairings

Most vessels have some deadrise angle at the mounting location. If the transducer is mounted directly to the hull, the sound beam will be tilted to the side at the same angle as the deadrise. A fairing is strongly recommended if the deadrise angle exceeds 10°. Made of a high-impact polymer with an integrated cutting guide, an Airmar fairing is safer and easier to cut with a band saw and shape with hand tools than custom fairings.

- Orients the sound beam straight down by mounting the transducer parallel to the water surface.
- Mounts the transducer deeper in the water for clean flow over the transducer's face.
- **Airmar High-Performance Fairing** has a long streamlined shape, directing water around the transducer to minimize drag. Performance is excellent above 15kn (18MPH). (To order see "Replacement Parts" on page 4.)



Mounting Location

Guidelines

CAUTION: Do not mount near water intake or discharge openings or behind strakes, struts, fittings, or hull irregularities

- The water flowing under the hull must be smooth with a minimum of bubbles and turbulence (especially at high speeds).
- The transducer must be continuously immersed in water.
- The transducer beam must be unobstructed by the keel or propeller shaft(s).
- Choose a location away from interference caused by power and radiation sources such as: the propeller(s) and shaft(s), machinery, other echosounders, and other cables. The lower the noise level, the higher the echosounder gain setting that can be used.
- Choose a location with a minimal deadrise angle.
- Choose an accessible spot inside the vessel with adequate headroom for the height of the stem and tightening the nut.

Boat Types (see Figure 1)

- **Displacement hull powerboat**—Locate 1/3 of the way along the LWL and 150–300mm (6–12") off the centerline. The starboard side of the hull where the propeller blades are moving downward is preferred.
- **Planing hull powerboat**—Mount well aft near the centerline and well inboard of the first set of lifting strakes to insure that it is in contact with the water at high speeds. The starboard side of the hull where the propeller blades are moving downward is preferred.
- **Outboard and I/O**—Mount just forward and to the side of the engine(s).

Inboard—Mount well ahead of the propeller(s) and shaft(s).

Stepped hull—Mount just ahead of the first step.

Boat capable of speeds above 25kn (29MPH)—Review transducer location and operating results of similar boats before proceeding.

- **Fin keel sailboat**—Mount to the side of the centerline and forward of the fin keel 300–600mm (1–2').
- **Full keel sailboat**—Locate amidships and away from the keel at the point of minimum deadrise angle.

Installation: No Fairing or Standard Fairing Only

IMPORTANT: If installing the transducer with NO fairing, disregard all references to a fairing and backing block.

Hole Drilling

Cored fiberglass hull—Follow separate instructions on page 4.

1. Drill a 3mm or 1/8" pilot hole perpendicular to the waterline from inside the hull (see Figure 2). If there is a rib, strut, or other hull irregularity near the selected mounting location, drill from the outside.
2. Using the appropriate size drill bit, cut a hole from outside the hull. Be sure to hold the drill plumb, so the hole will be perpendicular to the water surface.
3. Sand and clean the area around the hole, inside and outside, to ensure the marine sealant will adhere properly to the hull. If there is any petroleum residue inside the hull, remove it with either a mild household detergent or a weak solvent (alcohol) before sanding.

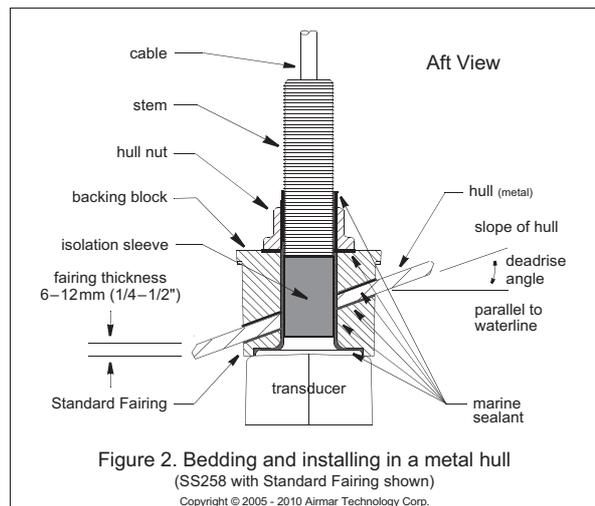
Metal hull—Remove all burrs with a file and sandpaper.

Cutting the Standard Fairing

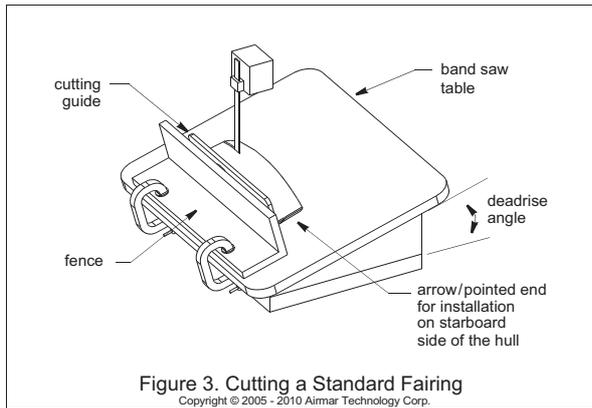
WARNING: High-Performance Fairing—For your safety it is mandatory to follow the Installation Instructions that come with the fairing.

CAUTION: The arrow/pointed end of the fairing points forward toward the bow. Be sure to orient the fairing on the band saw, so the angle cut matches the intended side of the hull and not the mirror image.

1. Measure the deadrise angle of the hull at the selected location using an angle finder (see Figure 2)



ANNEXE 2 INSTALLATION DES TRANSDUCTEUR B265LH (option)



2. Tilt the band saw table to the measured angle and secure the cutting fence (see Figure 3).
3. Place the fairing on the table, so the cutting guide rests against the fence. The arrow/pointed end will be pointing *toward* you for installation on the starboard side of the boat or *away* from you for installation on the port side (see Figure 4).
4. Adjust the cutting fence, so the fairing will be cut in about two equal parts (see Figure 3). *The section that will become the fairing must be between 6–12mm (1/4–1/2") at its thinnest dimension (see Figure 2).*
5. Recheck steps 1 through 4. Then cut the fairing.
6. Shape the fairing to the hull as precisely as possible with a rasp or power tool.
7. Use the remaining section of the fairing with the cutting guide for the backing block.

Bedding

CAUTION: Be sure all surfaces to be bedded are clean and dry.

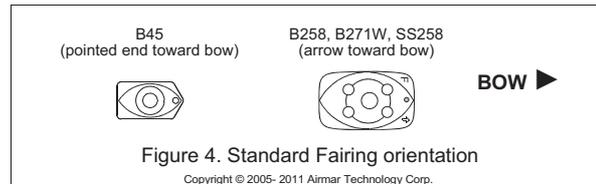
1. Remove the hull nut (see Figure 5).
2. Thread the transducer cable through the fairing (if used).
3. Apply a 2mm (1/16") thick layer of marine sealant to the surface of the transducer that will contact the hull/fairing and up the stem. The sealant must extend 6mm (1/4") higher than the combined thickness of the hull, fairing and backing block (if used), and the hull nut. This will ensure there is marine sealant in the threads to seal the hull and hold the hull nut securely in place.

Stainless steel transducer/stem in a metal hull—Slide the isolation sleeve over the bedded transducer stem as far down as possible (see Figure 2). Apply a 2mm (1/16") thick layer of the marine sealant to the outside of the sleeving.

4. Apply a 2mm (1/16") thick layer of marine sealant to the following surfaces (see Figure 5):
 - Fairing that will contact the hull
 - Backing block that will contact the hull interior
 - Hull nut that will contact the hull/backing block
5. **Standard Fairing**—Seat the transducer firmly in/against the fairing with a pushing twisting motion. Be sure the button on the fairing mates with the recess in the transducer housing.

Installing

1. From outside the hull, thread the cable through the mounting hole. Then push the stem of the transducer through the hole using a twisting motion to squeeze out excess sealant. *Take care to align the transducer with the blunt/button end facing*



forward toward the bow. The long side must be parallel to the centerline of the boat (see Figure 4).

Stainless steel transducer in a metal hull—Be sure the isolation sleeve is between the transducer stem and the hull (see Figure 2). However, the top of the isolation sleeve must be below the top of the hull nut or the backing block to prevent the sleeving from interfering with tightening the hull nut.

2. From inside the hull, slide the backing block (if installing with a fairing) and the hull nut onto the cable. Seat the backing block against the hull, being sure the arrow/pointed end faces forward toward the bow. Screw the hull nut in place and tighten it with slip-joint pliers (see Figure 2 or 5).

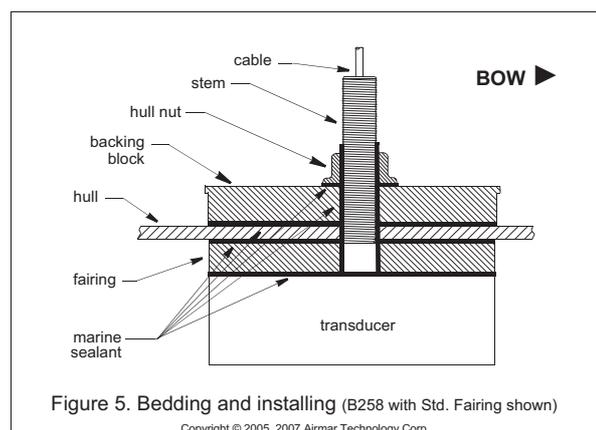
Cored fiberglass hull—Do not over-tighten, crushing the hull.
Wood hull—Allow for the wood to swell.

3. Remove any excess marine sealant on the outside of the hull/fairing to ensure smooth water flow under the transducer.

Cable Routing & Connecting

CAUTION: If the sensor came with a connector, do not remove it to ease cable routing. If the cable must be cut and spliced, use Airmar's splash-proof Junction Box No. 33-035 and follow the instructions supplied. Removing the waterproof connector or cutting the cable, except when using a water-tight junction box, will void the sensor warranty.

1. Route the cable to the instrument being careful not to tear the cable jacket when passing it through the bulkhead(s) and other parts of the boat. Use grommets to prevent chafing. To reduce electrical interference, separate the transducer cable from other electrical wiring and the engine. Coil any excess cable and secure it in place with cable ties to prevent damage.
2. Refer to the instrument owner's manual to connect the transducer to the instrument.



Checking for Leaks

When the boat is placed in the water, **immediately** check around the transducer for leaks. Note that very small leaks may not be readily observed. Do not leave the boat in the water for more than 3 hours before checking it again. If there is a small leak, there may be considerable bilge water accumulation after 24 hours. If a leak is observed, repeat "Bedding" and "Installing" **immediately** (see page 3).

Installation in a Cored Fiberglass Hull

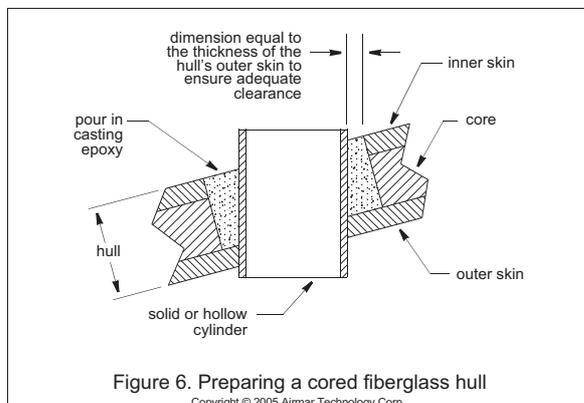
The core (wood or foam) must be cut and sealed carefully. The core must be protected from water seepage, and the hull must be reinforced to prevent it from crushing under the hull nut, allowing the transducer to become loose.

CAUTION: Completely seal the hull to prevent water seepage into the core.

1. Drill a 3 mm or 1/8" pilot hole perpendicular to the waterline from inside the hull (see Figure 6). If there is a rib, strut, or other hull irregularity near the selected mounting location, drill from the outside. (If the hole is drilled in the wrong location, drill a second hole in a better location. Apply masking tape to the outside of the hull over the incorrect hole and fill it with epoxy.)
2. Using the appropriate size drill bit, cut a hole from outside the hull through the *outer skin* only. *Be sure to hold the drill plumb, so the hole will be perpendicular to the water surface.*
3. The optimal interior hole diameter is affected by the hull's thickness and deadrise angle. It must be large enough in diameter to allow the core to be completely sealed.

Using the appropriate size drill bit for the hull interior, cut through the *inner skin* and most of the core from inside the hull keeping the drill perpendicular to the hull. The core material can be very soft. Apply only light pressure to the drill bit after cutting through the *inner skin* to avoid accidentally cutting the *outer skin*.

4. Remove the plug of core material so the *inside* of the outer skin and the inner core of the hull is fully exposed. Sand and clean the inner skin, core, and the outer skin around the hole.



5. Coat a hollow or solid cylinder of the correct diameter with wax and tape it in place. Fill the gap between the cylinder and hull with casting epoxy. After the epoxy has set, remove the cylinder.
6. Sand and clean the area around the hole, inside and outside, to ensure that the sealant will adhere properly to the hull. If there is any petroleum residue inside the hull, remove it with either mild household detergent or a weak solvent (alcohol) before sanding.
7. Proceed with "Cutting the Standard Fairing" on page 2.

Anti-fouling Paint

Surfaces exposed to salt water must be coated with anti-fouling paint. Use **water-based** anti-fouling paint only. Never use ketone-based paint since ketones can attack many plastics possibly damaging the transducer. Reapply anti-fouling paint every 6 months or at the beginning of each boating season.

Maintenance, Parts & Replacement

Cleaning

Aquatic growth can accumulate rapidly on the transducer's surface reducing its performance within weeks. Clean the surface with a Scotch-Brite® scour pad and mild household detergent taking care to avoid making scratches. If the fouling is severe, lightly wet sand with fine grade wet/dry paper.

Replacement Parts

The information needed to order a replacement transducer is printed on the cable tag. Do not remove this tag. When ordering, specify the part number, date, and frequency in kHz. For convenient reference, record this information on the top of page 1.

Lost, broken, or worn parts should be replaced immediately.

Model	Hull Nut	Fairing Type	Fairing Part #
B45	02-031-3	Standard	33-351-01
		High-Performance	33-509-01
B258, B271W	02-222-03	Standard	33-226-01
		High-Performance	33-523-01
B260	02-036-2	High Performance	33-391-01
B265LH/LM	02-036-2	High Performance	33-391-01
SS258	02-539-01	Standard	33-226-01
		High-Performance	33-523-01
SS260	02-036-03	High-Performance	33-391-01
SS270W	02-036-03	High-Performance	33-391-01
SS505	02-111-01	High-Performance	33-355-01

Obtain parts from your instrument manufacturer or marine dealer.

Gemeco
(USA)
Tel: 803-693-0777
Fax: 803-693-0477
email: sales@gemeco.com

Airmar EMEA
(Europe, Middle East, Africa)
Tel: +33.(0)2.23.52.06.48
Fax: +33.(0)2.23.52.06.49
email: sales@airmar-emea.com

AIRMAR[®]
TECHNOLOGY CORPORATION

35 Meadowbrook Drive, Milford, New Hampshire 03055-4613, USA
www.airmar.com

Copyright © 2003 - 2011 Airmar Technology Corp. All rights reserved.

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU SONDEUR RÉSEAU
DFF1-UHD**

1 GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Fréquence d'émission : 50/200 kHz, transmission alternative
- 1.2 Puissance de sortie 1 kW, valeur nominale
- 1.3 Type d'amplificateur Amplificateur direct (commutation du gain H/L disponible)
- 1.4 Plage de profondeur et taux de répétition des impulsions (PRR) à 200 kHz, taux TX : 20

Plage (m)	PRR (nombre/min, max.)
2	3333
5	2727
10	1622
40	471
100	215
200	112
500	68
1200	31

2 INTERFACE

- 2.1 Port E/S
 - Réseau 1 port
 - Capteur de temp./vitesse 1 port
 - KP externe 1 port (kit KP externe : option)
- 2.2 Mode d'accès au réseau Ethernet 10Base-T/100Base-TX

3 ALIMENTATION

- 3.1 Sondeur réseau 12-24 VCC : 2.8-1.4 A
- 3.2 Redresseur (PR-62, en option) 100/110/220/230 VCA, monophasé, 50/60 Hz

4 CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

- 4.1 Température ambiante de -15°C à +55°C
- 4.2 Humidité relative 93% ou moins à +40°C
- 4.3 Degré de protection IP22
- 4.4 Vibration IEC 60945 4e édition

5 COULEUR DE L'UNITÉ

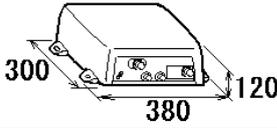
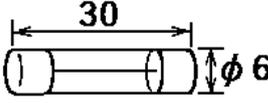
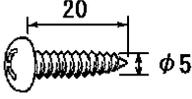
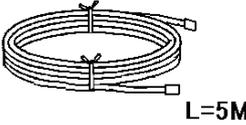
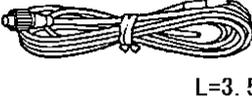
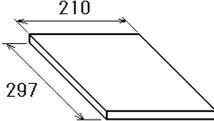
- 5.1 Sondeur réseau N2.5 (fixe)

PACKING LIST

02GL-X-9851 -0 1/1

DFF1-UHD

A-1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
ユニット UNIT			
ネットワーク魚探 NETWORK FISH FINDER		DFF1-UHD 000-022-520-00	1
予備品 SPARE PARTS SP02-05601			
ヒューズ GLASS TUBE FUSE		FGBO-A 125V 5A PBF 000-155-853-10	2
工事材料 INSTALLATION MATERIALS CP02-08500			
+トラスタップンネジ 1シユ SELF-TAPPING SCREW		5X20 SUS304 000-162-608-10	4
ケーブル(組品)LAN LAN CABLE ASSEMBLY		MOD-Z072-050+ 000-167-176-10	1
ケーブル組品MJ CABLE ASSEMBLY		MJ-A3SPF0013-035C (5A) 000-157-939-10	1
図書 DOCUMENT			
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-20400-* 000-177-244-1* **	1

コード番号末尾の[**]は、選択品の代表コードを表します。

CODE NUMBER ENDING WITH "**" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。

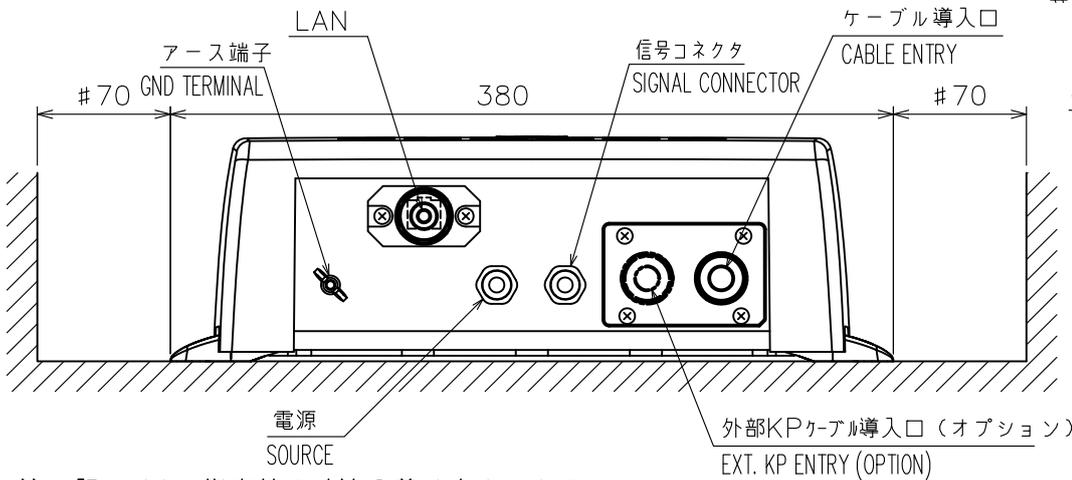
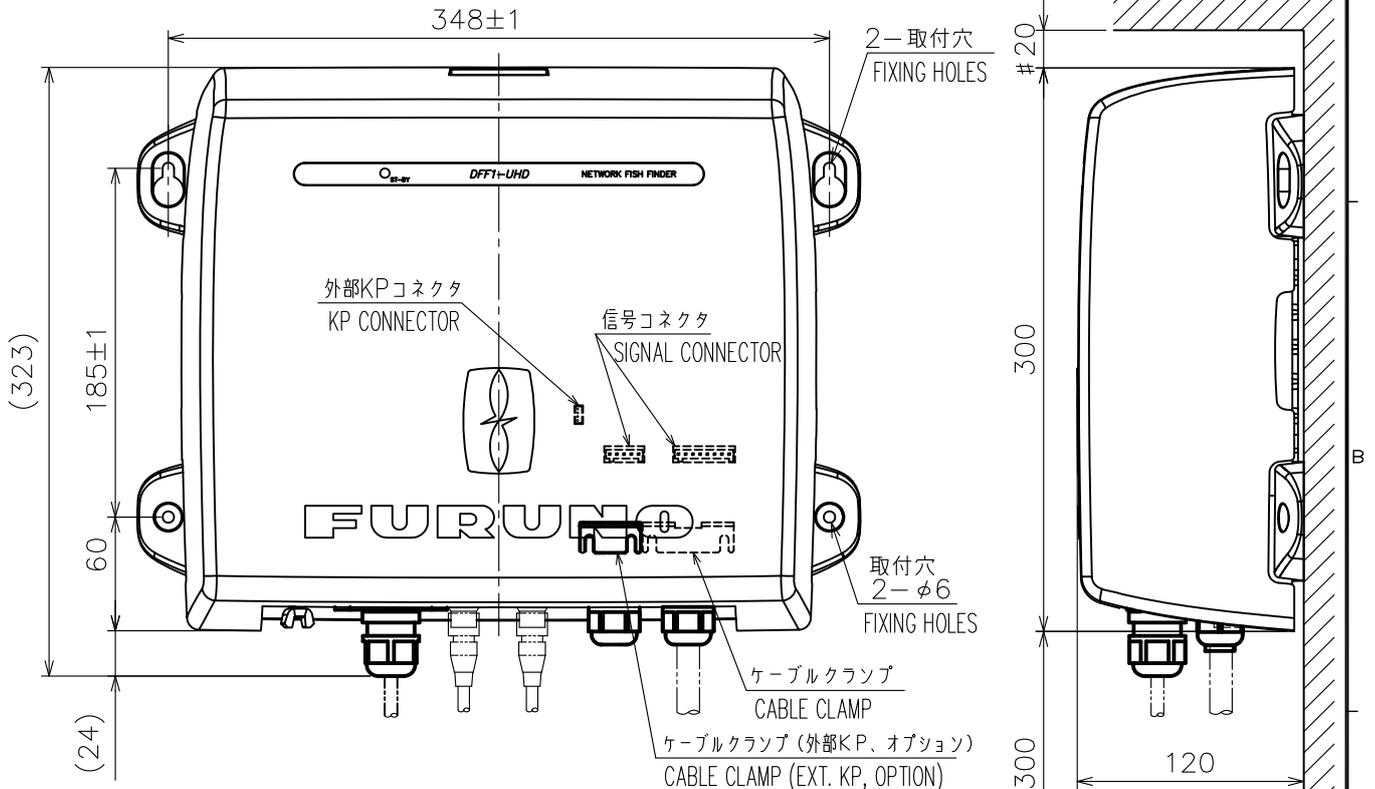
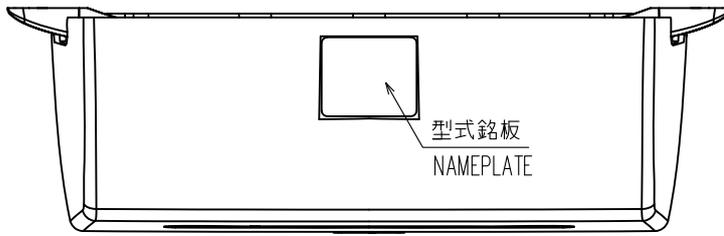
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.

(略図の寸法は、参考値です。DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

02GL-X-9851

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



取付穴詳細 (尺度: 1/2)
DETAIL FOR FIXING (SCALE: 1/2)

- 注 記
- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
 - 2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
 - 3) 取付用ネジはトラスタッピンネジ呼び径5×20を使用のこと。
- NOTE
1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 3. USE TAPPING SCREWS Ø5x20 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN 6/Dec/2012 T.YAMASAKI	TITLE DFF1-UHD
CHECKED 6/Dec/2012 H.MAKI	名称 ネットワーク魚探
APPROVED	外寸図
SCALE 1/4	MASS 3.5 ±10% kg
DWG. No. C2040-G01-B	REF. No. 02-167-100G-3
	NAME NETWORK FISH FINDER
	OUTLINE DRAWING

EC Declaration of Conformity



We **FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**

(Manufacturer)

9-52 Ashihara-Cho, Nishinomiya City, 662-8580, Hyogo, Japan

(Address)

declare under our sole responsibility that the product

NETWORK FISH FINDER DFF1-UHD

(Model name, type number)

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)

IEC 60945: Ed.4.0: 2002 incl. Corr. 1: 2008
IEC 60945: Ed.3.0: 1996, clauses 10.2 and 10.3

(title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))

For assessment, see

- Test Report FLI 12-12-121, January 19, 2013 prepared by Furuno Labotech International Co., Ltd.

This declaration is issued according to the Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC.

On behalf of Furuno Electric Co., Ltd.

Nishinomiya City, Japan
January 21, 2013

(Place and date of issue)

Yoshitaka Shogaki
Department General Manager
Quality Assurance Department

(name and signature or equivalent marking of authorized person)