

Manuel d'Installation Calculateur Black Box Navnet TZTBB

COI COI LIS ⁻	NSIGNES DE SÉCURITÉ NFIGURATION DU SYSTÈME FES DES ÉQUIPEMENTS	i ii ii
1. N	MONTAGE	1-1
1.1	Remarques sur le montage	1-1
1.2	Processeur	1-1
1.3	Boîtier de commande	1-2
2. E	BRANCHEMENT	2-1
2.1	Instructions de câblage	2-1
2.2	Conversion de données bus CAN /NMEA0183	2-9
2.3	Exemples de configurations du système NavNet TZtouch	2-12
3. F	PARAMÉTRAGE DE L'ÉQUIPEMENT	3-1
3.1	Comment régler le fuseau horaire, la langue et les unités	3-4
3.2	Configuration initiale des menus	3-6
3.3	Comment configurer le radar	
3.4	Comment configurer le sondeur	
3.5	Configuration d'un réseau LAN sans fil	3-13
4. (COMMENT INSTALLER LE DISQUE DUR	4-1
4.1	Lecteur de disque dur (HDD)	4-1
LIS	TES DE COLISAGE	A-1
SCH	IEMAS	D-1
SCH	IEMA D'INTERCONNECTION	S-1





www.furuno.com

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.

Pub. No. IFR-44720-C DATE OF ISSUE: NOV. 2013

▲ CONSIGNES DE SÉCURITÉ

L'installateur doit lire les mesures de sécurité avant d'installer l'équipement.



CONFIGURATION DU SYSTÈME

La configuration de base est illustrée par une ligne continue.



Toutes les autres unités : À l'abri des intempéries

- *: Le bloc d'alimentation est nécessaire lorsque vous connectez le capteur radar. PSU-012 : avec DRS2D/4D/4A/6A/12A PSU-013 : avec DRS25A
 - PSU-017 : avec DRS2D/4D

Pour en savoir plus sur le bloc d'alimentation, veuillez consulter le manuel d'installation du capteur radar (IME-35670).

Remarque 1: Ne pas connecter ni déconnecter le câble DVI entre le TZTBB et l'écran tactile tant que le TZTBB est sous tension

Remarque 2: Lorsque deux moniteurs sont connectés, le même format d'image et la même résolution doivent être utilisés. Les deux écrans affichent la même image (compatibilité en mode Clone uniquement).

LISTES DES ÉQUIPEMENTS

Fourniture standard

Nom	Туре	Réf.	Qté	Remarques
Processeur	MPU-002	-	1	
Boîtier de commande	PSD-002	-	1	
Accessoires d'installation	CP19-01700	000-022-530	1	CP19-01701
Accessoires	FP19-01801	001-205-650	1	
Pièces de rechange	SP19-01401	001-205-630	1	Fusibles

Fourniture en option

Nom	Туре	Réf.	Remarques
Boîte de jonction	TL-CAT-012	000-016-714-01	Pour réseau LAN
NMEA2000- Unité d'interface	IF-NMEA2K1	-	
Convertisseur de données NMEA	IF-NMEA2K2	-	
Hub du réseau	HUB-101	-	
Boîte de dérivation	FI-5002	-	
Redresseur	RU-3423	000-030-443	
	PR-62	000-013-484	100 VCA
		000-013-485	110 VCA
		000-013-486	220 VCA
		000-013-487	230 VCA
	RU-1746B-2	000-030-439	
Câble bus CAN	M12-05BM+05BF-010	001-105-750-10	Avec connecteurs (légers), 1 m
Ensemble	M12-05BM+05BF-020	001-105-760-10	Avec connecteurs (légers), 2 m
	M12-05BM+05BF-060	001-105-770-10	Avec connecteurs (légers), 6 m
	M12-05BFFM-010	001-105-780-10	w/connecteur (léger), 1 m
	M12-05BFFM-020	001-105-790-10	w/connecteur (léger), 2 m
	M12-05BFFM-060	001-105-800-10	w/connecteur (léger), 6 m
	CB-05PM+05BF-010	000-167-968-10	Avec connecteurs (lourds), 1 m
	CB-05PM+05BF-020	000-167-968-10	Avec connecteurs (lourds), 2 m
	CB-05PM+05BF-060	000-167-970-10	Avec connecteurs (lourds), 6 m
	CB-05BFFM-010	000-167-971-10	w/connecteur (lourd), 1 m
	CB-05BFFM-020	000-167-972-10	w/connecteur (lourd), 2 m
	CB-05BFFM-060	000-167-973-10	w/connecteur (lourd), 6 m
Ensemble de câbles DVI-D.	DVI-D/D S-LINK 5M	001-132-960-10	24 broches, pour sortie vidéo, 5 m
	DVI-D/D S-LINK 10M	001-133-980-10	24 broches, pour sortie vidéo, 10 m
Avertisseur externe	OP03-136	000-086-443	Avertisseur : PKB5-3A40
Réseau (LAN)	MOD-Z073-030+	000-167-171-10	Câble LAN, droit, 2 paires, 3 m
Câble	MOD-Z072-020+	001-167-880-10	Câble LAN, paire croisée, 2 m
	MOD-Z072-050+	001-167-890-10	Câble LAN, paire croisée, 5 m
	MOD-Z072-100+	001-167-900-10	Câble LAN, paire croisée, 10 m

Nom	Туре	Réf.	Remarques
Bus CAN Connecteur	SS-050505-FMF- TS001	000-168-603-10	Type micro : 3
	NC-050505-FMF- TS001	000-160-807-10	Type mini : 2, Type micro : 1
	LTWMC-05BMMT- SL8001	000-168-604-10	Type micro, mâle, résistance terminale
	LTWMN-05AMMT- SL8001	000-160-508-10	Type mini, mâle, résistance terminale
	LTWMC-05BFFT- SL8001	000-168-605-10	Type micro, femelle, résistance terminale
	LTWMN-05AFFT- SL8001	000-160-509-10	Type mini, femelle, résistance terminale
	FRU-0505-FF-IS	001-077-830-10	w/terminateur en ligne
Ensemble de câbles MJ	MJ-A6SPF0016-005C	000-159-689-10	pour FAX-30
Manuel d'utilisation	OME-44700-*	000-176-016-1*	Anglais
	OMJ-44700-*	000-176-015-1*	Japonais

1. MONTAGE

1.1 Remarques sur le montage

En choisissant l'endroit où monter le TZTBB, tenez compte des points suivants :

- La température à l'emplacement du montage doit rester entre -15°C et +55°C (LAN sans fil : 0°C et +55°C)
- L'humidité à l'emplacement du montage doit être de 93% ou moins à 40°C.
- Placez l'unité à l'abri des tuyaux d'échappement et des ventilateurs.
- La zone de montage doit être bien aérée.
- Montez l'unité dans un lieu ou les chocs et les vibrations sont minimes (conformément à IEC 60945 Ed.4).
- Conservez l'appareil loin des équipements générant des champs électromagnétiques, notamment des moteurs ou des générateurs.
- À des fins de maintenance et de vérification, laissez assez d'espace autour de l'unité et laissez du mou dans les câbles. L'espacement minimal recommandé est indiqué dans les schémas.
- Un compas magnétique peut être perturbé par une position trop proche.
 Respectez les distances de sécurité du compas indiquées dans les CONSIGNES
 DE SÉCURITÉ pour éviter toute perturbation du compas magnétique.

1.2 Processeur

Le processeur MPU-002 peut être monté soit sur une table, soit sur une cloison. Pour les dimensions de montage, veuillez consulter le schéma. En cas de montage sur une cloison, attention à positionner le fond de l'unité vers le bas.

Montage sur table/cloison

- 1. Choisissez l'emplacement de montage.
- 2. Préparez quatre avant-trous pour vis autotaraudeuse à l'emplacement de montage choisi.
- Vissez les vis autotaraudeuses (\u00f6x20, 4 pcs.) dans les avant-trous, en laissant 5 mm d'espace.
- 4. Suspendez l'unité sur les vis.
- 5. Serrez toutes les vis.

1.3 Boîtier de commande

La boîte de commande PSD-002 est conçue pour être encastrée dans une cloison plane. Pour les dimensions de montage, veuillez consulter le schéma.

Procédure

1. Procédez à une découpe dans l'emplacement de montage comme illustré ci-dessous.



Dimensions de la découpe

- 2. Introduisez l'éponge dans la boîte de commande par l'arrière.
- 3. Positionnez l'unité dans la découpe et fixez le support d'encastrement, depuis l'arrière, avec deux vis.
- 4. Serrez les boulons à oreilles pour fixer la boîte de commande.
- 5. Serrez les écrous à oreilles pour fixer le support d'encastrement.



2. BRANCHEMENT

2.1 Instructions de câblage



2.1.1 Ports RÉSEAU

Le TZTBB utilise un TCP/IP Ethernet normal pour la transmission des images radar/ sondeur et autres informations de navigation provenant des périphériques connectés au système. Dans un réseau NavNet TZtouch simple, il est possible d'associer jusqu'à **six** périphériques de la série TZT. Tous les composants du réseau NavNet TZtouch ont un ou plusieurs ports Ethernet RJ45 normaux incorporés. Sur le TZTBB, il y en a trois. Le câble MOD-WPAS0001-030+ (inclus) connecte l'équipment au réseau.

2.1.2 Port MULTI

Utilisez l'ensemble de câbles FRUDD-18AFFM-L180 (ensemble fourni, 2 m) pour l'interrupteur par fermeture de contact, le bouton-signal externe, l'alarme de vitesse et l'alimentation du bus CAN. Ce câble possède un connecteur à 18 broches. Par exemple, une commande MOB par fermeture de contact peut être branchée sur les broches 15 et 11*.



*Notez que par ces broches, le TZTBB peut faire interface avec

pratiquement n'importe quel système MOB ou signal d'interrupteur par fermeture de contact.

N° broche	Couleur	Fonction	Remarque (N° port)
18	Vert clair	NET-C IN (0V)	Alimentation IN du bus CAN. Lorsque
17	Rose	NET-S IN (+12V IN)	l'alimentation 12V CC est appliquée à ces broches, le port du bus CAN est mis sous tension (jusqu'à 1 ampère).
16	Mauve	Blindage	
15	Blanc	BUZZER ou EVENT IN	Sortie Buzzer externe ou Entrée MOB/Signal par fermeture de contact
14	Gris	SPEED-ALARM C	Contact d'alarme de vitesse. Peut déclencher
13	Jaune	SPEED-ALARM H	une alarme ou un périphérique externe lorsque la vitesse dépasse la limite spécifiée.
12	Noir/Blanc	+12V	Alimentation du buzzer externe UNIQUEMENT (100 mA max.)
11	Noir	GND	GND (terre) pour Entrée MOB/Signal
10	Bleu/Blanc	-	Pour le débogage
9	Bleu	-	
8	Vert/Blanc	-	
7	Vert	-	
6	Orange/Blanc	-	
5	Orange	GND	
4	Marron/Blanc	DC_N	
3	Marron	PWR_SW	
2	Rouge/Blanc	GND	
1	Rouge	GND	

2.1.3 Port bus CAN

Chaque TZTBB possède un port bus CAN (connecteur style micro). Tous les TZT9/ 14 doivent être connectés à la même dorsale de bus CAN. Cependant, les ports de bus CAN du TZTBB et du DRS (capteur radar) ne peuvent pas être connectés ensemble. Le TZTBB et le DRS (capteur radar) utilisent "Ethernet Bridging" pour lier les données du bus CAN du DRS et celles du bus CAN du TSTBB. Reportez-vous à section 2.2.1 pour en savoir plus. Notez que le port du bus CAN du TZTBB n'est sous tension que si le câble FRUDD-18AFFM-L180 du port MULTI est sous tension ; il doit être connecté à un réseau à bus CAN correctement configuré.

Qu'est-ce que le bus CAN ?

Le bus CAN est un protocole de communication qui partage différents signaux et données à travers un câble de dorsale unique. Il vous suffit de connecter n'importe quel appareil bus CAN au câble de dorsale pour agrandir votre réseau embarqué. Avec le bus CAN, des ID sont attribués à tous les périphériques du réseau et l'état de chaque capteur du réseau peut être détecté. Tous les périphériques du bus CAN peuvent être intégrés au réseau NMEA2000. Pour obtenir des informations détaillées sur le câblage du bus CAN, consultez le manuel « Furuno CAN bus Network Design Guide » (Type : TIE-00170) sur Tech-Net.

Capteur du radar DRS

Outre le port du bus CAN du TZTBB, tous les capteurs radar DRS possèdent un port de bus CAN (connecteur de bornier). Vous pouvez directement connecter différents capteurs de bus Furuno CAN au capteur du radar DRS sans devoir tirer un câble de bus CAN séparé jusqu'au mât. Le nombre total de capteurs pouvant être connectés au port DRS du bus CAN sans connexion électrique externe dépend de



la consommation électrique. Le DRS peut fournir jusqu'à 1 amp (20LEN) au réseau bus CAN DRS. Notez que le réseau du bus CAN connecté au DRS est sa propre dorsale de bus CAN indépendante et qu'il doit être interrompu aux deux extrémités par une résistance de terminaison. Une résistance de 120 Ohm est toujours fournie avec le DRS pour terminer le bus CAN. Par exemple, si vous installez un SC-30/WS-200 avec le bus CAN du DRS, vous avez besoin de deux terminateurs sur la dorsale. L'un peut se trouver au niveau du capteur et l'autre à l'intérieur du DRS, comme l'illustre le schéma de droite.



Consultez le manuel d'installation du DRS pour plus d'informations sur la connexion.

Équipement NMEA0183

Pour connecter un équipement NMEA0183 au TZTBB, utilisez le réseau à bus CAN via le convertisseur de données NMEA en option (IF-NMEA2K2 ou IF-NMEA2K1). La connexion NMEA peut accepter un débit en bauds de 4800 ou 38400.

Entrer le cap sur le TZTBB permet d'employer des fonctions comme Radar Overlay et Stabilisation du cap (Nord en haut, Cap en haut, etc.) dans les modes d'utilisation radar. Le taux d'actualisation du cap NMEA0183 doit être de 100 ms pour qu'une fonction de radar opère correctement. Le cap NMEA0183 peut être accepté sur n'importe quel port de bus CAN à un débit en bauds pouvant atteindre 38400 bps. En d'autres termes, les données envoyées (IF-NMEA) et reçues (TZTBB) doivent utiliser le même débit en baud pour chaque port de données.

Remarque: Les données du cap dont la source est un capteur à bus CAN sont toujours au bon taux d'actualisation pour la fonction DRS ARPA.

2.1.4 Ports VIDEO, DVI-D, AUDIO et USB

Comment connecter les ports DVI-D, VIDEO, AUDIO et USB

Les ports mentionnés ci-dessus sont situés derrière le capot du connecteur sur le panneau arrière. Accédez aux ports et connectez les câbles comme indiqué dans la procédure ci-dessous.

Remarque 1: L'unité du processeur doit être montée sur cette connexion à l'intérieur, car l'étanchéitié est limitée.

Remarque 2: DVI OUT1 a priorité sur DVI OUT2. Utilisez le port DVI OUT1 et USB2 pour connecter un écran tactile.

1. Fixez les tubes d'étanchéité sur les câbles DVI.

Ouvrez la fente du tube d'étanchéité et fixez le tube sur le câble DVI entre le connecteur du DVI-D OUT0 et le noyau EMI.

Montez les attaches de câble fournies à chaque extrémité du tube.

Remarque: Montez également le tube d'étanchéité sur le câble du moniteur DVI externe dont le diamètre est inférieur à 9 mm.



2. Montez les connecteurs de câbles DVI-D, composite vidéo et audio sur leurs ports respectifs.



- 3. Montez le joint d'étanchéité sur le capot puis passez les câbles à travers le capot.
- 4. Fixez le capot avec quatre vis de serrage.
- 5. Montez la plaque de fixation sur le capot.
- 6. Passez les câbles à travers les trous qui leurs correspondent dans le joint. L'orifice le plus large est destiné au câble DVI-D.
- 7. Montez l'adaptateur de câble sur l'entrée du capot.
- 8. Détachez la protection des encoches à poser sur la fixation en métal.



9. Fixez la fixation en métal au capot avec deux vis de serrage.



2. BRANCHEMENT

 Fixez les câbles au collier de câble avec les attaches prévues (2 pces chacun). Montez une attache de câble à la base du tube d'étanchéité.
 Remarque: Les attaches de câbles sont indispensables à l'étanchéité. Ne manquez pas de les fixer.



- 11. Passez l'autre bout du câble DVI-D (branché à l'étape 1) à travers l'entrée extérieure du capot du connecteur.
- 12. Branchez la fiche sur le port DVI-IN et fixez-la avec ses vis.
- 13. Passez le câble DVI-D et le câble USB pour l'écran tactile externe à travers l'entrée extérieure du capot du connecteur.
- 14. Branchez la fiche DVI-D sur le port DVI OUT1 et branchez la fiche USB sur le port USB2.
- 15. Si un deuxième écran tactile est installé, branchez la fiche DVI-D sur le port DVI OUT2 et branchez la fiche USB sur le port USB3.
- 16. Passez la fiche d'alimentation et la fiche USB de la boîte de commande PSD-002 à travers le capot du connecteur, puis branchez la première sur le port PWR SW et la deuxième sur le port USB1.
- 17. Si un autre périphérique USB est installé, branchez la fiche USB sur le port USB4.
- 18. Fixez le capot du connecteur à l'unité avec six vis de serrage.
- 19. Montez la plaque de fixation 1 sur l'entrée du capot du connecteur.
- 20. Passez les câbles à travers les trous qui leurs correspondent dans le joint.
- 21. Montez le joint sur l'entrée du capot.



22. Détachez la protection des encoches à poser sur plaque de fixation 2.



- 23. Montez la plaque de fixation 2 sur l'entrée du capot du connecteur.
- 24. Fixez la fixation en métal au capot du connecteur avec trois vis de serrage.



25. Fixez les câbles au collier de câble avec les attaches prévues (2 pces chacun). Montez une attache de câble à la base de la saillie du tube d'étanchéité. Remarque: Les attaches de câbles sont indispensables à l'étanchéité. Ne manquez pas de les fixer.



Entrée vidéo

Le TZTBB est capable d'utiliser des entrée vidéo analogiques normales (PAL ou NTSC) se connectant directement au TZTBB ; il peut aussi utiliser des caméras IP connecées directement au réseau HUB. Les caméras IP sont détectées par tout TZTBB connecté au réseau NavNet TZtouch, tandis que la vidéo analogique ne peut être visionnée que sur l'équipement auquel est connecté la source. De plus, certaines caméras IP peuvent être commandées à partir du TZTBB.

Vidéo analogique

Le processeur TZTBB possède deux entrées vidéo analogiques (PAL/NTSC) sur des connecteurs RCA de 2 mm situés à l'arrière de l'appareil. Le câble suivant (non fourni) est nécessaire pour la connexion.

 Câble coaxial 3C2V (Japan Industrial Standard (JIS) ou équivalent) (impédance: 75 Ω)



Caméra IP

Les caméras IP sont des périphériques réseau directement connectés à un HUB. Jusqu'à quatre caméras IP peuvent être connectées à un réseau NavNet TZtouch. Actuellement, seules les caméras AXIS IP qui prennent en charge la vidéo MPEG4 sont fonctionnelles dans le réseau. Pour en savoir plus, veuillez consulter le manuel de l'utilisateur pour les caméra IP AXIS.

<u>Écran externe DVI-D</u>

Un moniteur DVI est nécessaire avec le TZTBB. La fiche est au format DVI-D, et seul un moniteur DVI-D avec VESA DDC (Display Data Channel) peut être connecté. Le TZTBB utilise les informations du moniteur (EDID) données par DDC pour sortir les données vidéo à la résolution appropriée. Furuno propose des câbles DVI-D en deux longueurs, 5 m et 10 m.

Remarque: Si un deuxième moniteur est utilisé, utilisez le même format d'image et la même résolution que pour le premier. Le port DVI-OUT1 devrait être utilisé pour la connexion DVI-D. Si ce port est converti en HDMI, le port DVI-OUT2 peut ne pas transmettre de signal d'image.

Port USB

Le TZTBB a six ports USB Ver. 2.0. Les ports USB 2/3 servent à la connexion avec l'écran tactile USB (USB Touch Monitor - compatible avec le pilote générique Windows[®] 7 HID) et le port USB 1 sert à la connexion avec la boîte de commande pour la carte SDXC. Les ports USB 5/6 servent à la connexion de périphériques pour l'installation interne.

<u>Audio</u>

Sortie de la ligne audio par le connecteur de gauche.

2.2 Conversion de données bus CAN /NMEA0183

2.2.1 Connexion avec le capteur radar DRS

Tous les capteurs radar DRS ont un port bus CAN (connecteur bloc). Vous pouvez connecter directement les capteurs bus CAN Furuno au radar DRS sans avoir à poser de câble CAN bus supplémentaire jusqu'en haut du mât. Dans ce cas, les réseaux bus CAN séparés (le bus CAN du DRS et le bus CAN du vaisseau) seront "pontés" par la réseau Ether Network. Notez que les ports de bus CAN du TZTBB et du DRS ne doivent pas être connectés ensemble.

Connexion de plusieurs TZTBB, sans capteur radar DRS

Connectez les TZTBB multiples avec des câbles Ethernet et bus CAN.



Connexion de plusieurs TZTBB et capteur radar DRS

Connectez le TZTBB au capteur radar DRS avec un câble Ethernet.



2.2.2 Entrée bus CAN (NMEA2000) /sortie PGN

PGN d'entrée

N°	PGN	Description
01.	059392	Reconnaissance ISO
02.	059904	Requête ISO
04.	060928	Réclamation d'adresse ISO
06.		Demande de fonction de groupe NMEA
07.	126208	Demande de fonction de groupe NMEA
08.		Fonction de groupe de déclaration NMEA
11.	126992	Heure système
12.	126996	Information sur le produit
13.	127237	Cap/Contrôle Trace
14.	127245	Gouvernail
15.	127250	Cap du navire
16.	127251	Vitesse angulaire de giration
17.	127257	Attitude
18.	127258	Variation Magnétique
19.	127488	Paramètres moteur, Mise à jour rapide
20.	127489	Paramètres moteur dynamique
21.	127505	Niveau de fluide
22	128259	Vitesse
23.	128267	Profondeur d'eau
24.	129025	Position, Mise à jour rapide
25.	129026	COG/SOG, Mise à jour rapide
26.	129029	Données de position GNSS
27.	129033	Date et heure
28.	129038	Rapport de position AIS classe A
29.	129039	Rapport de position AIS classe B
30.	129040	Rapport de position développée AIS classe B
31.	129041	Rapport d'aides à la navigation AIS (AtoN)
32.	129291	Sens & vitesse de la dérive, Mise à jour rapide
33.	129538	Statut de contrôle GNSS
34.	129540	Sats GNSS à l'affichage
35.	129793	AIS UTC et Rapport de date
36.	129794	Données statiques AIS classe A et Données liées au voyage
37.	129798	Rapport de position avion AIS SAR
38.	129808	Informations d'appel DSC
39.	129809	Rapport de données statiques AIS classe B « CS », partie A
40.	129810	Rapport de données statiques AIS classe B « CS », partie B
41.	130306	Données de vent
42.	130310	Paramètres environnementaux
43.	130311	Paramètres environnementaux
44.	130312	Température
45.	130313	Humidité
46.	130314	Pression réelle
47.	130577	Données de direction
48.	130578	Composant de vitesse du bateau

PGN de sortie

Le réglage PGN pour la sortie bus CAN (sous le menu [Configuration initiale]) est global pour le réseau. Remarquez qu'un seul TZTBB à la fois sortira des données bus CAN sur le réseau : c'est le TZTBB qui sera mis sous tension (PWR ON) le premier. Si cet écran est éteint (OFF), un autre le remplacera pour sortir les données.

N°	PGN	Description	Remarques	Cycle de sortie (msec)
01.	059392	Reconnaissance ISO	Pour Certification Niveau A/B	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
			Refus des conditions de sortie	
02.	059904	Requête ISO	Pour Certification Niveau A/B	
			Exigence de sortie	
04.	060928	Réclamation d'adresse ISO	Pour Certification Niveau A/B	
			Autonomie d'adresse	
	ļ		Réception de conditions de so	rtie
05.		Demande de fonction de	Pour Certification Niveau A/+ α	
			Autonomie d'adresse Autonomie d'adresse	rtio
06	ł	Eonction de groupe de	Pour Certification Niveau A/t-	
00.	126208	commande NMEA	Changement de paramètres d'au	tres équinements
07	120200	Fonction de groupe de	Pour Certification Niveau $A/+\alpha$	
07.		déclaration NMEA	Envoi de la confirmation pour fonc	tion de aroupe de
			demande NMEA et fonction de g	roupe de
			commande NMEA	
08.		Liste PGN - Transmission de	Pour Certification Niveau A/+ α	
	126464	la fonction de groupe PGN	Réception de conditions de sortie	9
09.	120404	Liste PGN - fonction de	Pour Certification Niveau A/+ α	
		groupe PGN reçue	Réception de conditions de sortie	;
12.	126992	Heure système		1000
13.	126996	Information sur le produit	Pour Certification Niveau A/B	
	10-0-0		Reception de conditions de sortie	9
14.	12/250	Cap du navire		100
15.	127251	Vitesse angulaire de giration		100
16.	12/25/	Attitude		1000
17.	127258	Variation Magnétique		1000
18.	128259	Vitesse		1000
19.	128267	Profondeur d'eau		1000
21.	129025	Position, Mise à jour rapide		100
22.	129026	COG & SOG,		250
00	400000	Mise a jour rapide		4000
23.	129029	Donnees de position GNSS		1000
24.	129033	Date et heure		1000
25.	129283	Erreur de deviation		1000
26.	129284	Donnees de navigation		1000 Gué (ab a se é
27.	129285	Navigation-Route/	Sortie lorsque le waypoint est (position du povizo aviaço)	rixe/changé
			 (position du navire exigee) Exportation lors de la récention 	n d'une requête
			ISO	i a une requete
28.	130306	Données de vent		100
29.	130310	Paramètres		500
		environnementaux		
31.	130312	Température		2000

N°	PGN	Description	Remarques	Cycle de sortie (msec)
32.	130313	Humidité	Exportation lors de la réception d	e la requête ISO
33.	130314	Pression réelle		2000

2.3 Exemples de configurations du système NavNet TZtouch

Installation de base traceur/sondeur

Le Furuno GP-320B est connecté au câble de la dorsale du bus CAN à l'aide du convertisseur de données NMEA en option IF-NMEA2K2 (ou IF-NMEA2K1). Le sondeur réseau DFF1/3 est connecté au port LAN du TZTBB en utilisant le câble standard fourni.

MOD-WPAS0001-030+(3 m) et la boîte de jonction TL-CAT-012.



Installation de base traceur/radar/sondeur

Cette installation est une station unique traceur/radar/sondeur Pour la connexion de capteurs multiples, comme la série DFF3 et DRS, l'option Ethernet Hub HUB-101 est nécessaire.

De plus, l'unité d'alimentation PSU-012, PSU-013 ou PSU-017 est nécessaire pour la connexion avec le capteur radar de la série DRS.



2. BRANCHEMENT

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

3. PARAMÉTRAGE DE L'ÉQUIPEMENT

Ce chapitre explique comment paramétrer votre système en fonction de l'équipement connecté. Vous pouvez effectuer presque toutes les opérations associées à cet équipement par pression sur l'écran, en vous reportant aux instructions ci-dessous.

Description des commandes par effleurement

Les commandes par effleurement dépendent du type d'écran. Les opérations de base à utiliser pour l'installation sont données au tableau ci-dessous.

Commande	à l'aide d'un doigt	Fonction
Appuyer	"Ann	 Sélectionnez une option de menu. Sélectionnez un objet. Affiche le menu contextuel.
Faire glisser	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	 Faire défiler les options de menu.

Commande à l'aide d'un doigt

Commande à l'aide de deux doigts

C	commande à l'aide de	e deux doigts	Fonction
Pincer	Zoom avant	Zoom arrière	Change l'échelle du radar.

À propos du fonctionnement des menus

La procédure suivante montre comment utiliser le système de menus.

- Appuyez sur la touche U de la boîte de commande pour mettre sous tension (ON). L'affichage de l'écran de démarrage est suivi de l'écran du traceur.
- Touchez l'icone Accueil () dans l'angle supérieur droit de l'écran. La barre des icônes de menus paraît dans l'écran de sélection de menu.



3. Sélectionnez (appuyez) sur l'icône **Menu** (pour ouvrir le menu principal.



4. Faites défiler les menus principaux à droite de l'écran. La valeur sélectionnée est entourée d'un rectangle jaune. Les sous-menus du menu sélectionné apparaissent. Sélectionnez l'option de menu à activer dans le sous-menu.
 Il existe quatre types d'icônes qui permettent d'indiquer comment configurer une option de menu. Chacune possède une fonction unique, comme cela est illustré à la page suivante.

Icône	Description
\bigcirc	Cette icone signifie qu'un élément de menu a plusieurs options. Touchez-la pour afficher la fenêtre des options (liste déroulante).
	Touchez l'option de menu avec cette icône pour afficher le clavier logiciel, afin d'entrer les données alphanumériques. Pour en savoir plus, consultez "Comment utiliser le clavier logiciel" ci-dessous.
	Affiche un sous-menu.Active ou désactive une fonctionSélectionne une couleur.
40	Faites glisser l'icône circulaire pour régler la valeur du paramètre.

6. Sélectionnez [Fermer] dans l'angle supérieur droit de l'écran pour quitter le menu.

(Comment utiliser le clavier logiciel)



3.1 Comment régler le fuseau horaire, la langue et les unités

Avant de configurer votre équipement, sélectionnez le fuseau horaire, la langue et les unités à utiliser sur votre équipement comme indiqué ci-dessous.

- 1. Touchez l'icone **Accueil** puis sélectionnez l'icone [Menu] (Menu) dans la barre des icônes de menus.
- 2. Sélectionnez [Général] sur le menu principal pour afficher les sous-menus [Menu Général].
- Pour utiliser l'heure locale (au lieu d'UTC), exécutez cette étape et l'étape 4. Sinon, allez à l'étape 5.

Sélectionnez [Décalage Heure Locale] pour afficher la fenêtre d'option.

General	
RotoKeys	Base 👽
Fonction Tactile	Événement 📀
Se connecter à Internet	Quand nécessaire 📀
Wireless LAN Settings	Sélectionner
Fuseau horaire	C-06:00) Central America 📀

4. Sélectionnez l'écart entre l'heure locale et l'heure UTC dans la liste déroulante.



5. Sélectionnez [Langue] pour afficher la fenêtre d'options.



- 6. Sélectionnez la langue à utiliser.
- 7. Faites défiler le menu principal pour sélectionner [Unités], puis réglez les unités qui doivent apparaître à l'écran.

Option de menu	0	Options	
[Caps et relèvements]	[Vrai], [Magnétique]		
[Référence de calcul du vent vrai]	[Fond], [Surface]		
[Format de position]	[DDD°MM.mmmm'], [DDD°M	1M.mmm'], [DDD°MM.mm'],	
	[DDD°MM'SS.ss"], [DDD.ddd	dddo°], [Loran C], [MGRS]	
[StationLoran C & GRI]	[GRI]	Sélectionnez le code GRI.	
	[Maître]	-	
	[Premier (second) esclave]	X : Upolu Point, Y : Kure Island	
	[Correction Premier	Entrez un décalage pour affiner	
	(Second) Esclave]	la position Loran C.	
[Distance (Long)]	[Mille Nautique], [Kilomètre],	[Mille]	
[Distance (Courte)]	[Pied], [Mètre], [Yard]		
[Changement court/Long]	Définissez la distance à laquelle passer des distances courtes		
	aux longues.		
	Indiquez ici le seuil des distances longues.		
[Profondeur]	[Pied], [Mètre], [Brasse], [Passi Braza]		
[Hauteur/Longueur]	[Pied], [Mètre]		
[Température]	[Degré Fahrenheit], [Degré Celsius]		
[Vitesse bateau]	[Nœud], [Kilomètre par Heur	e], [Mille par Heure],	
	[Mètre par seconde]		
[Vitesse du vent]	[Nœud], [Kilomètre par Heur	e], [Mille par Heure],	
	[Mètre par seconde]		
[Pression Atmosphérique]	[HectoPascal], [Millibar], [Millimètre de mercure],		
	[Pouce de mercure]		
[Pression d'huile]	[KiloPascal], [Bar], [Livre par Pouce Carré]		
[Volume]	[Gallon] (Gallon & Gallon/heure), [Litre] (Liter & Litre/hour)		
[Valeurs par défaut]	Rétablit les paramètres d'unité par défaut.		

Sous-menus [Menu Unités]

3.2 Configuration initiale des menus

Cette section explique comment paramétrer votre système en fonction des capteurs connectés.

Faites défiler le menu principal, puis sélectionnez [Installation] pour afficher les sousmenus [Configuration initiale des menus].



Option de menu	Description	Options (plage de réglages)
[Longueur du bateau]	Définissez la longueur de votre bateau.	5,0 à 9,999 pieds
[Position longitudinale du GPS Position] [Position transversale du	Entrez la position de l'antenne GPS : étrave-poupe (longitudinale) Origin et bâbord-tribord (latéral) à partir du point d'origine.	
GPS (-babord)]		
[Type du bateau]	Sélectionnez l'icône qui correspond le plus à votre bateau.	[Pêche Sportive], [Bateau Moteur], [Voilier], [Commercial]
[Taille de l'icône statique]	Définissez la taille des icônes statiques (comme celle de votre propre bateau).	50 à 150
[Affichage de la profondeur]	Sélectionnez le point de départ de la mesure de la profondeur.	[Sous la quille], [Sous Niveau de la mer]
[Source du tirant d'eau du transducteur]	Sélectionnez la source du tirant d'eau à utiliser à l'écran, parmi les choix suivants : Automatique : utiliser la valeur de décalage de la phrase DPT. Si la phrase DPT n'a pas de décalage, la valeur saisie sous Profondeur sonde (page 3-12) est utilisée. Matériel : Utiliser la valeur de décalage de la phrase DPT d'un échosondeur. Manuel : Utilise les valeurs entrées dans Tirant d'eau du transducteur (page 3-12).	[Automatique], [Matériel], [Manuel]
[Tirant d'eau]	Définit le tirant d'eau.	0,0 à 99 pieds
[Vitesse moyenne du bateau]	Sélectionnez le type de bateau à utiliser pour le calcul de la vitesse moyenne.	[Voilier], [Commercial] [Bateau à moteur]
[Profondeur maxi d'affichage]	Sélectionnez la profondeur maximum pour les données de navigation.	[Très peu profond] (moins de 10 m), [Peu profond] (10 à 20 m), [Profond] (20 à 200 m), [Très profond] (200 à 2 000 m),

Configuration initiale des menus

Configuration initiale des menus (Moteur)

Élément de menu	Description	Options (plage de réglages)
[Nombre de moteurs]	Sélectionnez le nombre de moteurs sur votre bateau.	[1], [2], [3], [4]
[RPM Max.]	Définissez le nombre de tr/min maximum de votre moteur à afficher sur l'écran des tours par minute.	1000 à 20 000 tr/min
[Zone rouge RPM]	Définissez la valeur de démarrage pour la zone rouge de l'indicateur de vitesse.	0 à 20 000 tr/min
[Zone rouge Pression d'huile]	Définissez la valeur de démarrage de la zone rouge de l'indicateur de pression d'huile.	0 à 999 kPa
[Zone	Définissez la valeur de démarrage de la zone	0°F vers 999°F
rougeTempérature]	rouge de l'indicateur de température du moteur.	
[Surnom moteur 1 à 4]	Modifier le surnom pour moteur 1 à 4.	

3. PARAMÉTRAGE DE L'ÉQUIPEMENT

Élément de menu	Description	Options (plage de réglages)
[Nombre de cuves]	Sélectionnez le nombre de cuves de carburant de votre bateau.	[1], [2], [3], [4]
[Surnom cuve 1 à 4]	Modifier le surnom pour cuve carburant 1 à 4.	

Menu Configuration initiale (Fuel)

Menu Configuration initiale (Utiliser la cuve de carburant pour les calculs)

Élément de menu	Description	Options (plage de réglages)
[Cuve 1 à 4]	Sélectionnez les cuves pour le calcul de la consommation de carburant.	[ON], [OFF]

Configuration initiale des menus (Acquisition des données)

Élément de menu	Description	Options (plage de réglages)
[Mode GP330B WAAS]	Sélectionnez [ON] pour utiliser le mode	[ON], [OFF]
[Mode WS200 WAAS]	WAAS de l'antenne GPS correspondante.	
[Source des données]	Sélectionnez la source de chacune des données à entrer dans le système. Si au moins deux sources sont connectées pour une donnée, sélectionnez-en une à l'aide de la boîte de dialogue du menu déroulant. Les produits Furuno sont affichés en haut de la liste.	
[Liste des capteurs]	Affichez les informations des capteurs connectés à votre équipement. Vous pouvez aussi saisir ici leur "Surnom".	
[Sortie PGN]	Sélectionnez [ON] pour les PGN (numéro c message bus CAN (NMEA2000)) à exporte	le groupe de paramètres, er à partir du port du bus CAN.
[Vue du Ciel]	Affichez l'état des satellites GPS et GEO (Le nombre, le relèvement et l'angle d'élévai et GEO (si pertinent) à la portée de votre ré	VAAS). tion de tous les satellites GPS écepteur apparaissent.

Configuration initiale des menus (Configuration SC-30)

Option de menu	Description	Options (plage de réglages)
[Mode WAAS]	Sélectionnez [ON] pour utiliser le mode WAAS.	
[Décallage du Zéro (Cap)]	Entrez la valeur du décalage pour le cap.	-180° à +180°
[Décallage du Zéro (Tangage)]	Entrez la valeur du décalage pour le tangage.	-180° à +180°
[Décallage du Zéro (Roulis)]	Entrez la valeur du décalage pour le roulis.	-180° à +180°

Option de menu	Description	Options (plage de réglages)
[Cap]	Données de cap de décalage.	-180.0° à +180,0°
[Vitesse surface]	Étalonne les données de vitesse.	-50% à +50%
	Entrez une valeur de pourcentage.	
[Vitesse du vent]	Décalage données de vitesse du vent.	-50% vers 50%
	Entrez une valeur de pourcentage.	
[Angle du vent]	Décalage données d'angle du vent.	-180° à +180°
[Température de l'eau]	Décalage données de température de l'eau.	-10°C à +10°C

Configuration initiale des menus (Calibrage)

Option de menu	Description	Options (plage de réglages)
[COG & SOG]	Définissez la durée de temporisation.	de 0 à 59 secondes
[Cap]	Plus le réglage est faible, plus la réponse	
[Vitesse surface]	au changement est rapide.	
[Vitesse & Angle du vent]		
[Vitesse angulaire de giration]		

Configuration initiale des menus (Moyennage des données)

Configuration initiale des menus (Installation du navigateur)

Option de menu	Description	Options (plage de réglages)
[Navigateur FAX30]	Affichez l'écran FAX-30 du récepteur de c	carte météo.
[Navigateur FA30]	Affichez l'écran FA-30 du récepteur AIS.	
[Navigateur FA50]	Affichez l'écran FA-50 du récepteur AIS.	

3.3 Comment configurer le radar

Si vous avez un capteur radar, réglez les caractéristiques du capteur à l'aide du menu [Radar]. Ouvrez les sous-menus [Menu Radar]. Faites défiler le menu principal pour sélectionner [Radar].

1. Sélectionnez [Source Radar] dans les sous-menus [Menu Radar], puis sélectionnez le type de radar connecté.

Remarque: Si un capteur DRS est connecté mais qu'il ne s'affiche pas dans la liste [Source Radar], fermez la liste et rouvrez-la. Le nom du capteur DRS devrait s'afficher, avec une coche, comme dans l'exemple ci-dessous.



3. PARAMÉTRAGE DE L'ÉQUIPEMENT

2. Faites défiler les sous-menus [Menu Radar] pour faire apparaître l'option de menu [Ajustement initiaux].



Menu Radar (Ajustements initiaux)

Option de menu	Description	Options (plage de réglages)
[Rotation de l'antenne]	Sélectionnez la vitesse de rotation de l'antenne.	[Auto], [24 RPM], [48 RPM]
[Alignement ligne de foi]	Voyez "Comment aligner la ligne de foi" à la page suivante.	-180° à +180°
[Suppression de la « transmission du signal radar »]	Si une transmission du signal radar apparaît au centre de l'écran, faites glisser l'icône circulaire de sorte qu'elle disparaisse, tout en observant l'écho du radar sur le côté gauche de l'écran.	0 à 100
[Hauteur de l'Antenne]	Réglez la hauteur de l'antenne au-dessus de la ligne de flottaison.	[5 m], [7,5 m], [10 m], [15 m], [20 m], [25 m], [30 m], [35 m], [40 m], [45 m], [50 m]
[Position longitudinale de l'antenne] [Position transversale de l'antenne (-babord)]	Entrez la position de l'antenne : étrave-pou et bâbord-tribord (latéral) à partir du point c	pe (longitudinal) J'origine.
Autres	Veuillez consulter le Manuel de l'utilisateur	pour le TZT9/14/BB.

Comment aligner la ligne de foi

Vous avez monté l'antenne pour qu'elle soit orientée droit devant en direction de la poupe. Par conséquent, une cible, petite mais bien visible, devrait apparaître droit devant sur la ligne de foi (zéro degré).

En pratique, vous observerez probablement de petites erreurs de relèvement sur l'écran en raison de la difficulté d'obtenir un positionnement initial précis de l'antenne. Le réglage suivant compensera cette erreur.

1) Sélectionnez une plage entre 0,125 et 0,25 nm et réglez le mode sur "head up" (référence cap).

Vous pouvez sélectionner une plage par une action de pincement. La plage et l'intervalle des cercles de distance apparaissent dans l'angle inférieur gauche de l'écran.



Zoom avant

Action de pincement



Ou bien touchez la zone d'échelonnement du radar dans l'angle inférieur gauche de l'écran pour afficher la barre coulissante. Faites glisser l'icône circulaire pour régler l'échelle.



- Dirigez la proue du navire vers un objectif.
- 3) Touchez l'icone Accueil, puis sélectionnez, dans l'ordre, [Menu], [Radar], et [Alignement ligne de foi], pour afficher le clavier logiciel numérique.
- 4) Saisissez la valeur du décalage de façon à ce que l'objectif se trouve tout au sommet de l'écran (plage:+/- 0° à 180°, +: Sens des aiguilles d'une montre, -: sens inverse des aiguilles d'une montre), puis appuyez sur [Sauver].
- 5) Confirmez que l'écho cible apparaît sur le bon relèvement à l'écran.

3.4 Comment configurer le sondeur

Si vous avez un sondeur (série BBDS ou DFF), configurez-le comme indiqué dans cette section. Faites défiler le menu principal pour sélectionner [Sondeur]. Vous pouvez confirmer l'écran du sondeur en cours à gauche de l'écran pendant la configuration.

Faites glisser les sous-menus [Menu Sondeur] pour sélectionner [Configuration initiale Sondeur].

Option de menu	Description	Options (plage de réglage)
[Rejet ligne Zéro]	Désactivez la ligne zéro (ligne de transmission) pour l'effacer et voir les échos de poissons proches de la surface. La largeur de la ligne change selon la sonde utilisée et les caractéristiques de l'installation. Si la largeur de la ligne est d'au moins 1,4 m, sélectionnez [ON].	[ON], [OFF]
[Distance Ligne Zéro]	Lorsque [ON] est sélectionné pour [Zero line Rejection], définissez la surface utile.	1,4 à 2,5 m
[Profondeur sonde]	Définissez la distance entre la sonde et le tirant d'eau pour afficher la distance depuis la surface de l'eau.	0,0 à 99,9 pieds
[Salt Water]	Sélectionnez [ON] si vous utilisez cet équipement dans de l'eau salée.	[ON], [OFF]
[Source Sondeur]	Sélectionnez le sondeur utilisé parmi DFF1, DFF3, DFF FCV-1150.	1-UHD, BBDS1 et
[Configuration Sonde]	Sélectionnez la méthode de configuration de la sonde, manuellement ou en choisissant le numéro du modèle. Manuel : Saisissez les fréquences hautes/basses et la puissance d'émission. Numéro de modèle : Sélectionnez le type de sonde connecté.	[Manuel], [Numéro de modèle]

Configuration Capteur de mouvement (Compas Satellite SC-30/50/110 nécessaire)

Si le compas satellite SC-30/50/110 est connecté, réglez la distance entre l'antenne (ou le capteur) du compas satellite et la sonde (haute et basse, si connectées), sur le sous-menu [Capteur de mouvement], en consultant les descriptions ci-dessous. Appuyez sur [Configuration Sonde], le sous-menu [Capteur de mouvement] s'affiche sous le menu [Configuration Sonde].

- **Type de Capteur de mouvement :** Sélectionnez [SC30] ou [SC50-SC110] en fonction du capteur connecté.
- Capteur de mouvement Position Antenne Proue/Poupe HF (LF): Définissez la distance entre l'antenne et la sonde dans la direction étrave-poupe.
- Capteur de mouvement Position Antenne Haut/Bas HF (LF): Définissez la distance entre l'antenne et la sonde dans la direction verticale.
- Capteur de mouvement Position Antenne Babord/Tribord HF (LF): Définissez la distance entre l'antenne et la sonde dans la direction bâbord-tribord. Si la sonde se trouve à tribord, définissez une valeur positive.



3.5 Configuration d'un réseau LAN sans fil

Remarque: Certains TZTBB n'ont pas de LAN sans fil.

Le TZTBB peut être configuré pour créer un réseau sans fil ("Ad Hoc") ou pour la connexion à un réseau sans fil existant. La connexion à un réseau sans fil existant est particulièrement utile si vous avez déjà un point d'accès à bord, spécialement si Internet est disponible. Il suffit de connecter le TZTBB et votre smartphone ou tablette au réseau sans fil existant. Comme le TZTBB et votre smartphone/tablette seront sur le même réseau, vous pourrez partager des données (avec l'appli "NavNet Viewer") aussi bien qu'accéder à Internet (pour récupérer les données Météo). Veuillez noter que dans cette configuration, la performance de l'appli "NavNet Remote" est inférieure à cause de la plus grande quantité de données échangées entre votre smartphone/ tablette et le MFD (en passant par le point d'accès). La performance de l'appli "NavNet Viewer" ne sera pas affectée, car la consommation de bande passante est très faible. Si vous n'avez pas de point d'accès sans fil à bord, ou si vous désirez obtenir la meilleure performance possible avec l'appli "NavNet Remote", nous recommandons d'établir une connexion "point à point". Pour cela, on configure le MFD pour créer un réseau LAN sans fil (réseau Ad hoc). Dans ce mode, le MFD devient un Point d'accès (vous pouvez configurer nom du réseau et mot de passe) auguel votre smartphone/ tablette se connecte directement.

Créez un réseau LAN sans fil afin d'utiliser l'application sur votre smartphone ou tablette avec le signal LAN sans fil. Sélectionnez [Paramètres LAN sans fil] dans les sous-menus [Menu Général].

Wireless LAN Settings	
Wireless	ON OFF
Wireless Mode	Create local network 📀
Create local network	
SSID	NAVNETTZT
Authentification	WEP 📀
Mot de passe	*******
État du réseau	ONOFF

Sous-menus Paramètres LAN sans fil

Comment créer un réseau LAN sans fil

- 1. Sélectionnez [ON] dans [Wireless].
- 2. Sélectionnez [Créer un réseau local] dans [Mode sans fil].
- 3. Paramétrez les éléments comme cela est présenté ci-dessous.

Élément	Description	Options
[SSID]	Entrez le SSID (Service Set Identifier) à utiliser.	32 caractères maxi.
[Authentification]	Sélectionnez Authentification	[Ouvert], [WEP], [WPA2-PSK]
[Mot de passe]	Entrez le mot de passe nécessaire pour la connexion au réseau LAN.	Le nombre de caractères disponibles dépend de la sélection sous [Authentification].
[État du réseau]	Sélectionner [ON] pour la connexion par votre tablette/smartphone via un réseau sans fil LAN.	[ON], [OFF]

4. COMMENT INSTALLER LE DISQUE DUR

4.1 Lecteur de disque dur (HDD)

Un disque dur (non fourni) peut être monté dans le processeur. Un disque dur utilisable aura une taille de 90 x 134 x 20 mm. Installez le disque dur à l'intérieur du processeur comme suit.

Procédure

1. Dévissez les vis de serrage (M3x10, 8 pcs.) pour retirer le couvercle du panneau arrière.



2. Dévissez les vis de serrage (M4x8, 4 pcs.) pour retirer le boîtier pour HDD.



4. COMMENT INSTALLER LE DISQUE DUR

3. Dévissez les vis de serrage (M4x8, 4 pcs.) pour retirer le couvercle du boîtier pour HDD.



- 4. Positionnez le HDD dans le boîtier, dans le bon sens.
- 5. Fixez le couvercle sur boîtier pour HDD avec quatre vis de serrage.
- 6. Branchez la fiche USB sur le port du processeur au moyen du câble HDD.



- 7. Positionnez le boîtier du HDD dans le processeur et fixez-le avec les quatre vis de serrage.
- 8. Fixez le couvercle du processeur avec les huit vis de serrage.

17 19BD-X-9851-1

L I S T MPU-002/PSD-002 PACKING

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q' TY
ユニット UN	H		

-002-*	-022-525-00 **		-002-*	-022-528-00 **
	350 350	106 97	Sd Sd	
制御部 PROCESCOP INLIT		<i>といい、</i> ギナいとと		

SPARE PARTS 予備品

予備品 SDARF PARTS	¢	SP19-01401	-	
)	001-205-630-00		

ACCESSOR I ES 付属品

WIFI_ARIBステッカー ๛๛๛๛๛๛๛๛๛	96	19-031-1563-0	-
WIFI_AKID SIIGNEK	64	100-375-230-10	(*1)
書類5-7 (NAV4)	230	L293XW230XH18	-
DUCUMENIS GASE		000-176-350-1*	
付属品		FP19-01801	1
AGGESSORIES	\rangle	001-205-650-00	

INSTALLATION MATERIALS 工事材料

0	
õ	
-	
5	
I	
<u> </u>	
Ā	
0	

ケーブ゙ル(ケミヒン) CABL E ASSEMBLY		DVI-D/D S-LINK 0.5M	1
	L=0. 5M	000-177-282-10	
ケーブ ル組品		FRUDD-18AFFM-L180	ļ
GABLE ASSEMBLY	L=2M	000-164-608-10	

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. 2.付属品及び一部の図書は、書類ケースに収められています。 ACCESSORIES AND A PART OF THE DOCUMENTS IS PUT IN THE DOCUMENTS CASE.

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

	001-205-640-00	À	
1	CP19-01701	Ć	工事材料 NETALIATION MATEDIALS
	000-157-995-10	L=5N	
-	MJ-A3SPF0017-050ZC		ケーブ、ル組品MJ CABL E ASSV
	000-164-609-10	L=3N	
1	MOD-WPAS0001-030+	Ļ	ケーブ、ル組品LAN
Q' TY	DESCRIPTION/CODE No.	OUTLINE	NAME

义

DOCUMENT

tューズ変更のお願い NOTIFICATION DOCIMENT	210	C42-01206-*	-
	297	000-177-242-1*	
フラッシュマウント型紙 ELITSH MOTINITING TEMPIATE	210	C42-01207-*	-
	297	000-177-243-1*	
1-Ψ΄ –Λント΄ Τ΄ ック Πιεερ' ε. μληρροοκ	182	*42-01107-*	-
	257	000-176-084-1* **	
取扱説明CD	¢120	NAVNET4 0/M *CD-ROM*	-
UFERALUR & MANUAL GU		000-176-349-1*	
操作要領書(多言語)	210	-MLG-44720-*	-
טרבהאוטה א מטוטב (אונים)	297	000-177-348-1*	
装備要領書 INSTALLATION MANIA	210	1M*-44720-*	-
	297	000-177-239-1* **	
注意書き NOTIFICATION	210	E42-01212-*	-
	297	000-177-318-1*	(*2)

4.(*2)は中文仕様用です。 *2:FOR CHINESE SET.

3.(*1)は和文仕様用です。 *1: FOR JAPANESE SET.

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. 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。

C4472-Z01-B

	Code No. 001-205-640-00 198D-X-9401 S TYPE CP19-01701 198D-X-9401 BR BR BR BR BR OUTLINE DESCRIPTIONS 0'TY REMARK F 00UTLINE DESCRIPTIONS 0'TY REMARK F 00 19-031-4031-0 3 3 CODE NO 190-313-4031-0 3 4 E 000-162-613-100 3 4 CODE NO 000-162-613-100 4 4 CODE NO 000-162-613-100 4 4
--	---

			:ODE NO.	001-205-650-00		19BD-X-9501 -0
		T	YPE	FP19-01801		1/1
付	属品表					
ACCE	SSORIES					
番 NO.	名 称 NAME	略 図 0UTLINE	臣 版	名/規格 RIPTIONS	数量 0'TY	用途/備考 REMARKS
	ハンカ゛ーワッシャー					
-	HANGED WACHED	<u> + 0 2 6 - 1</u>	05-029-0	32-1 ROHS	2	
			CODE NO.	100-087-911-10		
	ブラインドシール2N2.5	ø30				
2	RIIND SEAL 2 NO 5	\$[(05-104-66	04-0	2	
	DLINU JLAL 2 N2. J)	CODE NO.	100-373-480-10		
	17* (N2.5)					
с	KNOR (N2 5)		19-028-20	73-1	2	
	(A. 116- A)	e 13	CODE NO.	100-340-481-10		
	£1−Σ [*] Λ ¹ /γ−β	09				
4	FUSE LABEL	20	19-031-15	561-0	-	
			CODE NO.	100-379-600-10		

FURUNO ELECTRIC CO ., LTD. C4472-M01-B

望式/コード書号が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。 THIO TYPES AND GODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME. 参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.) (略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.) C4472-F01-A

翌式/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。

TWD 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.)

FURUNO ELECTRIC CO ., LTD.

A-3

A-2

V
Ĩ
3

				_	CODE NC TYPE	SP 00	1-205-(19-014(530-00 01	19BD-X-9301 BOX NO. P	-0 1/1
SHIP N	ġ	SPAR	E PARTS LIST F	-OR	-	n s	ш		SETS P VESSEL	Ξ.
	₫ ₩	PROCE SSOR	UNIT							
1 TEM		ų			DWG. NO.				REMARKS/CODE N	ġ
NO.	PART	5	OUTLINE		UR TYPE NO.	YOR Set R	VER	SPARE		
	لاء–⊼ [*] FUSE GI TUBE TN	LASS YPE	30	∐ <u>]</u> ‡ø 6	FGB0-A 125V 4A PBF			2	000-155-851-	6
2	لا الم GLASS 1 FUSE	TUBE	30	[†]] <u>†</u> ¢6	FGB0 125V 10A PBF			2	000-155-826-	0
MFR' S	NAME		URUNO ELECI	IRIC CO.	, LTD.	DWG NO	. C4	472-P()1-A	1/1
	「「「「」」の「」」」で、「」」」」で、「」」」」」で、「」」」」」」」」」」」	0 小泳は、 小舗号が、 たせん。 ES AND CO	参考値です。 2 段の場合、下移 DDES MAY BE LIS	DIMENSIONS 2より上段に TED_FOR_AN	IN DRAWING FO :代わる過渡期品 ITEM. THE LOW	R REFERE Te ab U.	NGE ONL どちらか JCT MAY	<u>ኘ.)</u> ሶቻሊን BE SHIF	ています。 なお、 PED IN PLACE OF	
-	UPPER M	RODUCI.	DUALITY IS THE	SAME.						

A-4







