

FURUNO

MANUALE OPERATIVO

ECOSCANDAGLIO DI RETE

MODELLO **DFF3**

IMPORTANTE

- Non è possibile copiare o riprodurre alcuna parte di questo manuale senza permesso scritto.
- Se questo manuale viene perso o si danneggia, contattare il rivenditore per sostituirlo.
- Il contenuto di questo manuale e le specifiche dell'apparecchiatura sono soggetti a modifica senza preavviso.
- Conservare questo manuale in un luogo comodo per farvi riferimento in futuro.
- FURUNO non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni provocati da un uso improprio o da modifiche all'apparecchiatura (incluso il software) da parte di un agente non autorizzato o di terze parti.
- Eliminare questo prodotto in base alle normative vigenti in materia di rifiuti industriali. Per l'eliminazione negli USA, fare riferimento a Electronics Industries Alliance (<http://www.eiae.org/>).



ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA

L'utente e la persona incaricata dell'installazione devono leggere le istruzioni relative alla sicurezza prima di tentare di installare o utilizzare l'apparecchiatura.



AVVISO

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può risultare fatale o provocare lesioni gravi.



ATTENZIONE

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni lievi o moderate.



Avviso, Attenzione



Azione proibitiva



Azione obbligatoria

Istruzioni sulla sicurezza per l'operatore

AVVISO



Non aprire l'apparecchiatura.

Gli interventi all'interno dell'apparecchiatura devono essere eseguiti da personale qualificato.



Non smontare o modificare l'apparecchiatura.

Si potrebbero causare incendi, scosse elettriche o lesioni gravi.



Spegnere immediatamente l'apparecchiatura se fuoriesce fumo o fuoco.

Se l'alimentazione è attivata, si potrebbero verificare scosse elettriche o incendi.



Spegnere immediatamente l'apparecchiatura se nell'apparecchiatura penetra acqua oppure se un oggetto cade al suo interno.

Un uso prolungato dell'apparecchiatura può causare incendi o scosse elettriche.



Spegnere immediatamente l'apparecchiatura su funziona in modo anomalo.

Se l'apparecchiatura si surriscalda o emette strani rumori, spegnerla immediatamente e contattare il rivenditore per assistenza.

AVVISO



Non utilizzare l'apparecchiatura con le mani bagnate.

Si potrebbero verificare scosse elettriche.



Non collocare contenitori pieni di liquidi sopra l'apparecchiatura.

Si potrebbero verificare scosse elettriche.



Non installare l'apparecchiatura in un punto in cui possa essere esposta a pioggia o spruzzi d'acqua.

La presenza di acqua all'interno dell'apparecchiatura può provocare incendi o scosse elettriche.



Utilizzare il fusibile appropriato.

L'uso di un fusibile sbagliato può provocare incendi e danni all'apparecchiatura.

All'apparecchiatura è applicata un'etichetta di avviso. Non rimuovere tale etichetta. Se l'etichetta manca o risulta illeggibile, contattare un agente o un rivenditore FURUNO per la sostituzione.

AVVISO

Per evitare scosse elettriche, non rimuovere il coperchio. All'interno non vi sono parti che possono essere riparate dall'utente.

Nome: Etichetta di avviso (1)

Tipo: 86-003-1011-3

N. di codice: 100-236-233-10

Istruzioni sulla sicurezza per l'installatore

 AVVISO	
	<p>Non aprire l'apparecchiatura.</p> <p>Gli interventi all'interno dell'apparecchiatura devono essere eseguiti da personale qualificato.</p>
	<p>Disattivare l'alimentazione prima di iniziare l'installazione.</p> <p>Se l'alimentazione è attivata, si potrebbero verificare scosse elettriche o incendi.</p>
	<p>Verificare che non vi siano perdite d'acqua nel trasduttore e nel sensore della temperatura.</p> <p>Le perdite d'acqua possono far affondare l'imbarcazione. Inoltre, verificare che né il trasduttore né il sensore risultino allentati in seguito alla vibrazione. L'installatore dell'apparecchiatura è esclusivamente responsabile dell'installazione.</p>
	<p>Verificare che la tensione di alimentazione rientri nel voltaggio dell'apparecchiatura.</p> <p>Una tensione sbagliata può danneggiare l'apparecchiatura e provocare incendi.</p>

 ATTENZIONE					
	<p>Il cavo del trasduttore deve essere maneggiato con cura, attenendosi alle indicazioni seguenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenere il cavo lontano da combustibili o da oli. • Tenere il cavo lontano da sostanze chimiche. • Tenere il cavo lontano da aree in cui possa essere danneggiato. 				
	<p>Non accendere l'apparecchiatura con il trasduttore esposto all'aria.</p> <p>Si potrebbero provocare danni al trasduttore.</p>				
	<p>Osservare le seguenti distanze di sicurezza per evitare interferenze con una bussola magnetica:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Bussola standard</td> <td style="padding: 5px;">Bussola di rotta</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;">0,95 m</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">0,60 m</td> </tr> </tbody> </table>	Bussola standard	Bussola di rotta	0,95 m	0,60 m
Bussola standard	Bussola di rotta				
0,95 m	0,60 m				

SOMMARIO

INTRODUZIONE	v
CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA.....	vi
1. INSTALLAZIONE	1
1.1 Elenco dotazioni.....	1
1.2 Ecoscandaglio di rete.....	8
1.3 Trasduttore.....	9
1.4 Sensori opzionali di velocità e temperatura ST-02MSB, ST-02PSB.....	9
1.4.1 Considerazioni sul montaggio.....	9
1.4.2 Procedura di montaggio.....	9
1.5 Sensori opzionali della temperatura.....	10
1.5.1 Sensore della temperatura dell'acqua T-02MTB	10
1.5.2 Sensore della temperatura dell'acqua T-02MSB, T-03MSB	11
2. CABLAGGIO.....	12
2.1 Diagramma di cablaggio	12
2.2 Cavo del trasduttore.....	13
3. IMPOSTAZIONI INIZIALI	15
3.1 Impostazione del jumper (ponticello)	15
3.2 Impostazione dei DIP switch	16
3.3 Verifica del funzionamento.....	18
4. MANUTENZIONE.....	19
4.1 Manutenzione.....	19
4.2 Sostituzione del fusibile.....	20
4.3 Ripristino delle impostazioni predefinite.....	20
SPECIFICHE	SP-1
PACKING LIST	A-1
OUTLINE DRAWING	D-1
INTERCONNECTION DIAGRAM	S-1

INTRODUZIONE

Informazioni preliminari sull'ecoscandaglio DFF3

Grazie per aver scelto l'ecoscandaglio di rete FURUNO DFF3. Questo prodotto si aggiunge alla serie di prodotti che hanno contribuito a rendere il marchio FURUNO sinonimo di qualità e affidabilità.

Per circa 60 anni, FURUNO Electric Company ha goduto di una reputazione invidiabile per la produzione di apparecchiature elettroniche marine di qualità. L'impegno di FURUNO nella produzione di apparecchiature eccellenti è ulteriormente supportato dal servizio offerto dall'ampia rete di agenti e rivenditori.

La presente apparecchiatura è stata progettata e costruita per soddisfare le severe esigenze dell'ambiente marino. Tuttavia, nessuna macchina può eseguire la funzione a cui è destinata senza un corretto utilizzo e un'adeguata manutenzione. Leggere attentamente e attenersi alle procedure di funzionamento e di manutenzione.

Grazie per aver acquistato un'apparecchiatura FURUNO.

Caratteristiche

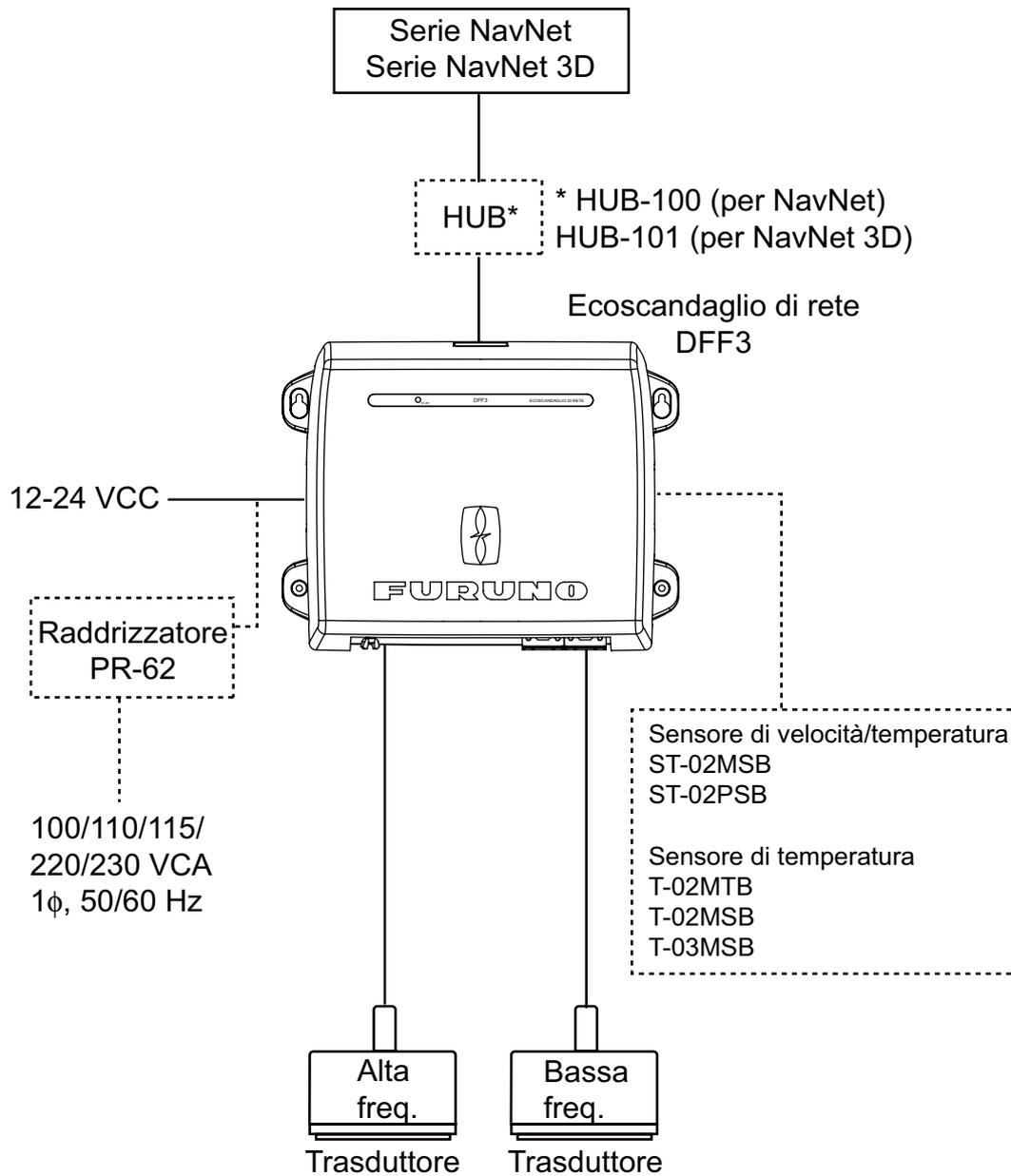
L'ecoscandaglio di rete DFF3 è un ecoscandaglio a doppia frequenza progettato per l'uso con FURUNO NavNet/NavNet vx2/NavNet 3D. Il DFF3 trasmette i dati sulle condizioni sottomarine mediante una LAN.

- Il design del ricevitore FURUNO Free Synthesizer (FFS) consente l'uso di frequenze operative selezionabili dall'utente (28 - 200 kHz).
- Il funzionamento automatico seleziona la portata e il guadagno corretti per visualizzare gli echi dei pesci e il fondale sia in acque basse che profonde.
- L'eliminazione della linea di trasmissione consente una maggiore discriminazione del pesce di superficie.
- La compensazione dell'elevazione* permette di ottenere un'immagine stabile nonostante il beccheggio e il rollio dell'imbarcazione. * Richiede il display NavNet 3D e la bussola satellitare SC-30; i dati di rotta vengono forniti in formato NMEA 2000®.
- La funzione ACCU-FISH® consente di ottenere una stima della lunghezza e della profondità dei singoli pesci (trasduttore 50/200-1T, solo per l'uso con NavNet 3D).
- 1Potenza /2/3 kW

Nota: I termini "NavNet" e "Navnet 3D" si riferiscono ai modelli elencati di seguito.

Navnet/NavNet vx2	NavNet 3D
Modello 17x2, Modello 17x2C, Modello 17x4, Modello 17x4C, GD-1720, GD-1720C, Modello 18x3C(-BB), Modello 18x4C(-BB), Modello 19x3C(-BB), Modello 19x4C(-BB), GD-1900C(-BB), GD-1920C(-BB)	MFDBB, MFD8, MFD12

CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA



1. INSTALLAZIONE

1.1 Elenco dotazioni

Dotazione standard

Nome	Tipo	N. di codice	Qtà	Note
Ecoscandaglio di rete	DFF3	—	1	
Parti di ricambio	SP02-05601	001-033-740	1 set	Fusibile
Materiali di installazione	CP02-08500	000-011-917	1 set	- Cavo di alimentazione (3,5 m) - Cavo LAN (5 m per NavNet 3D) - Viti autofilettanti

Dotazione opzionale

Nome	Tipo	N. di codice	Note
Trasduttore	1/2/3kW disponibili. Per le opzioni vedere la pagina successiva.	—	
Supporto per montaggio sullo scafo		—	
Tank		—	
Cavo	MJ-A6SPF0017-010C	001-159-704-10	1 m, per NavNet
	MJ-A6SPF0017-050C	001-159-705-10	5 m, per NavNet
	MJ-A6SPF0017-100C	001-159-706-10	10 m, per NavNet
	MJ-A6SPF0017-200C	001-159-707-11	20 m, per NavNet
	MJ-A6SPF0017-300C	001-159-708-11	30 m, per NavNet
	MOD-Z072-020+	000-167-175-10	2 m, per NavNet 3D (HUB-101)
	MOD-Z072-100+	001-167-177-10	10 m, per NavNet 3D (HUB-101)
Sensore di velocità/temperatura	ST-02MSB	000-137-986	Montaggio sullo scafo, scafo in acciaio
	ST-02PSB	000-137-987	Montaggio sullo scafo, scafo in plastica
Sensore di temperatura	T-02MTB	000-040-026	Montaggio sullo specchio di poppa
	T-02MSB	000-040-040	Montaggio sullo scafo
	T-03MSB	000-040-027	Montaggio sullo scafo
Raddrizzatore	PR-62	000-013-484	100 VCA
		000-013-485	110 VCA
		000-013-486	220 VCA
		000-013-487	230 VCA

1. INSTALLAZIONE

Combinazioni di trasduttore, supporto per montaggio sullo scafo e tank

Potenza (W)	Frequenza (kHz)	Tipo di imbarcazione	Trasduttore	Supporto per montaggio sullo scafo	Tank
1k/1k	28/50	Acciaio	28F-8 50B-9B	TWB-6000(2)	T-656
		FRP		-	-
	28/88	Acciaio	28F-8 88B-8	TWB-6000(2)	T-657
		FRP		-	-
	50/88	Acciaio	50B-9B 88B-8	TWB-6000(2)	T-658
		FRP		-	-
	50/200	Acciaio	50/200-1T o	TFB-5000(1)	T-603
			50/200-1ST	-	T-603F
		FRP	50/200-12M	-	-
				-	-
1k/2k	28/200	Acciaio	28F-8 200B-8/8B	TWB-6000(2)	T-657
		FRP		-	-
	50/200	Acciaio	50B-9B 200B-8/8B	TWB-6000(2)	T-658
		FRP		-	-
	88/200	Acciaio	88B-8 200B-8/8B	TWB-6000(2)	T-659
		FRP		-	-

Potenza (W)	Frequenza (kHz)	Tipo di imbarcazione	Trasduttore	Supporto per montaggio sullo scafo	Tank
2k/2k	28/50	Acciaio	28F-18 50B-12	TFB-7000(2)	T-634
		FRP		TRB-1100(2)	T-634-F
	28/82	Acciaio	28F-18 82B-35R	TFB-7000(2)	T-636
		FRP		TRB-1100(2)	T-636-F
	28/88	Acciaio	28F-18 88B-10	TFB-7000(2)	T-636
		FRP		TRB-1100(2)	T-636-F
	28/200	Acciaio	28F-18 200B-8/8B	TFB-7000(2)	T-638
				TRB-1100(2)	T-638-F
		FRP	28BL-6HR 200B-8/8B	TFB-7000(2)	T-693
				TRB-1100(2)	T-693-F
	38/200	Acciaio	38BL-9HR 200B-8/8B	TFB-7000(2)	T-693
		FRP		TRB-1100(2)	T-693-F
	50/82	Acciaio	50B-12 82B-35R	TFB-7000(2)	T-643
		FRP		TRB-1100(2)	T-643-F
	50/88	Acciaio	50B-12 88B-10	TFB-7000(2)	T-643
		FRP		TRB-1100(2)	T-643-F
	50/200	Acciaio	50B-12 200B-8/8B	TFB-7000(2)	T-645
				TRB-1100(2)	T-645-F
		FRP	50BL-12HR 200B-8/8B	TFB-7000(2)	T-693
				TRB-1100(2)	T-693-F
		Acciaio	50BL-12 200B-8/8B	TFB-7000(2)	T-693
				TRB-1100(2)	T-693-F
	82/200	Acciaio	82B-35R 200B-8/8B	TFB-7000(2)	T-649
		FRP		TRB-1100(2)	T-649-F
88/200	Acciaio	88B-10 200B-8/8B	TFB-7000(2)	T-649	
	FRP		TRB-1100(2)	T-649-F	
28/107	Acciaio	28F-18 100B-10R	TFB-7000(2)	T-636	
	FRP		TRB-1100(2)	T-636-F	

1. INSTALLAZIONE

Potenza (W)	Frequenza (kHz)	Tipo di imbarcazione	Trasduttore	Supporto per montaggio sullo scafo	Tank
2k/3k	28/150	Acciaio	28F-18 150B-12H	TFB-7000(2)	T-637
		FRP		TRB-1100(2)	T-637-F
	50/107	Acciaio	50B-12 100B-10R	TFB-7000(2)	T-643
		FRP		TRB-1100(2)	T-643-F
	50/150	Acciaio	50B-12 150B-12H	TFB-7000(2)	T-644
		FRP		TRB-1100(2)	T-644-F
3k/2k	68/200	Acciaio	68F-30H 200B-8/8B	TFB-7000(2)	T-647
		FRP		TRB-1100(2)	T-647-F
	107/200	Acciaio	100B-10R 200B-8/8B	TFB-7000(2)	T-649
		FRP		TRB-1100(2)	T-649-F
3k/3k	28/38	Acciaio	28BL-12HR 38BL-15HR	TFB-7000(2)	T-681
		FRP		TRB-1100(2)	T-681-F
		Acciaio	28F/24H 38BL-15HR	TFB-7000(2)	T-681
		FRP		TRB-1100(2)	T-681-F
	28/50	Acciaio	28BL-12HR 50BL-24HR	TFB-7000(2)	T-681
		FRP		TRB-1100(2)	T-681-F
		Acciaio	28BL-12HR 50F-24H	TFB-7000(2)	T-681
		FRP		TRB-1100(2)	T-681-F
		Acciaio	28F-24H 50BL-24H	TFB-7000(2)	T-696
		FRP		TRB-1100(2)	T-696-F
		Acciaio	28F-24H 50BL-24HR	TFB-7000(2)	T-681
		FRP		TRB-1100(2)	T-681-F
Acciaio	28F-24H 50F-24H	TFB-7000(2)	T-681		
FRP		TRB-1100(2)	T-681-F		

Potenza (W)	Frequenza (kHz)	Tipo di imbarcazione	Trasduttore	Supporto per montaggio sullo scafo	Tank
3k/3k (continua)	28/88	Acciaio	28BL-12HR 88F-126H	TFB-7000(2)	T-682
		FRP		TRB-1100(2)	T-682-F
		Acciaio	28F-24H 88F-126H	TFB-7000(2)	T-682
		FRP		TRB-1100(2)	T-682-F
	28/150	Acciaio	28BL-12HR 150B-12H	TFB-7000(2)	T-683
		FRP		TRB-1100(2)	T-683-F
		Acciaio	28F-24H 150B-12H	TFB-7000(2)	T-683
		FRP		TRB-1100(2)	T-683-F
	28/200	Acciaio	28BL-12HR 200B-12H	TFB-7000(2)	T-683
		FRP		TRB-1100(2)	T-683-F
		Acciaio	28F-24H 200B-12H	TFB-7000(2)	T-683
		FRP		TRB-1100(2)	T-683-F
	38/50	Acciaio	38BL-15HR 50BL-24HR	TFB-7000(2)	T-681
		FRP		TRB-1100(2)	T-681-F
		Acciaio	38BL-15HR 50F-24H	TFB-7000(2)	T-681
		FRP		TRB-1100(2)	T-681-F
	38/88	Acciaio	38BL-15HR 88F-126H	TFB-7000(2)	T-682
		FRP		TRB-1100(2)	T-682-F
	38/150	Acciaio	38BL-15HR 150B-12H	TFB-7000(2)	T-683
		FRP		TRB-1100(2)	T-683-F
	38/200	Acciaio	38BL-15HR 200B-12H	TFB-7000(2)	T-683
		FRP		TRB-1100(2)	T-683-F
	50/88	Acciaio	50BL-24H 88F-126H	TFB-7000(2)	T-697
		FRP		TRB-1100(2)	T-697-F
		Acciaio	50BL-24HR 88F-126H	TFB-7000(2)	T-682
		FRP		TRB-1100(2)	T-682-F
		Acciaio	50F-24H 88F-126H	TFB-7000(2)	T-682
		FRP		TRB-1100(2)	T-682-F
50/150	Acciaio	50BL-24HR 150B-12H	TFB-7000(2)	T-683	
	FRP		TRB-1100(2)	T-683-F	
	Acciaio	50F-24H 150B-12H	TFB-7000(2)	T-683	
	FRP		TRB-1100(2)	T-683-F	

1. INSTALLAZIONE

Potenza (W)	Frequenza (kHz)	Tipo di imbarcazione	Trasduttore	Supporto per montaggio sullo scafo	Tank	
3k/3k (continua)	50/200	Acciaio	50BL-24H 200B-12H	TFB-7000(2)	T-695	
		FRP		TRB-1100(2)	T-695-F	
		Acciaio	50BL-24HR 200B-12H	TFB-7000(2)	T-683	
		FRP		TRB-1100(2)	T-683-F	
		Acciaio	50F-24H 200B-12H	TFB-7000(2)	T-683	
		FRP		TRB-1100(2)	T-683-F	
	68/150	Acciaio	68F-30H 150B-12H	TFB-7000(2)	T-646	
		FRP		TRB-1100(2)	T-646-F	
	68/200	Acciaio	68F-30H 200B-12H	TFB-7000(2)	T-646	
		FRP		TRB-1100(2)	T-646-F	
	88/150	Acciaio	88F-126H 150B-12H	TFB-7000(2)	T-685	
		FRP		TRB-1100(2)	T-685-F	
	88/200	Acciaio	88F-126H 200B-12H	TFB-7000(2)	T-685	
		FRP		TRB-1100(2)	T-685-F	
	1k	28	Acciaio	28F-8	TFB-5000(1)	T-604
			FRP		TRB-1000(1)	T-604-F
		50	Acciaio	50B-6/6B	TFB-5000(1)	T-605
			FRP		TRB-1000(1)	T-605-F
Acciaio			50B-9B	TFB-5000(1)	T-603	
FRP				TRB-1000(1)	T-603-F	
68		Acciaio	68F-8H	TFB-5000(1)	T-621	
		FRP		TRB-1000(1)	T-621-F	
88		Acciaio	88B-8	TFB-5000(1)	T-606	
		FRP		TRB-1000(1)	T-606-F	
200		Acciaio	200B-5S	TFB-5000(1)	T-605	
		FRP		TRB-1000(1)	T-605-F	
2k		28	Acciaio	28F-18	TFB-5000(1)	T-612
			FRP		TRB-1000(1)	T-612-F
	Acciaio		28BL-6HR	TFB-5000(1)	T-702	
	FRP			TRB-1000(1)	T-702-F	
	38	Acciaio	38BL-9HR	TFB-5000(1)	T-702	
		FRP		TRB-1000(1)	T-702-F	

Potenza (W)	Frequenza (kHz)	Tipo di imbarcazione	Trasduttore	Supporto per montaggio sullo scafo	Tank
2k (continua)	50	Acciaio	50B-12	TFB-5000(1)	T-611
		FRP		TRB-1000(1)	T-611-F
		Acciaio	50BL-12	TFB-5000(1)	T-702
		FRP		TRB-1000(1)	T-702-F
		Acciaio	50BL-12HR	TFB-5000(1)	T-702
		FRP		TRB-1000(1)	T-702-F
	82	Acciaio	82B-35R	TFB-5000(1)	T-609
		FRP		TRB-1000(1)	T-609-F
	88	Acciaio	88B-10	TFB-5000(1)	T-609
		FRP		TRB-1000(1)	T-609-F
	200	Acciaio	200B-8/8B	TFB-5000(1)	T-608
		FRP		TRB-1000(1)	T-608-F

1. INSTALLAZIONE

Potenza (W)	Frequenza (kHz)	Tipo di imbarcazione	Trasduttore	Supporto per montaggio sullo scafo	Tank
3k	28	Acciaio	28F-24H	TFB-4000(1)	T-616
		FRP		TRB-1000(1)	T-616-F
		Acciaio	28BL-12HR	TFB-4000(1)	T-616
		FRP		TRB-1000(1)	T-616-F
	38	Acciaio	38BL-15HR	TRB-4000(1)	T-616-
		FRP		TRB-1000(1)	T-616-F
	50	Acciaio	50F-24H	TFB-4000(1)	T-616
				FRP	TRB-1000(1)
		FRP	50BL-24HR	TFB-4000(1)	T-616
				TRB-1000(1)	T-616-F
		Acciaio	50BL-24H	TFB-4000(1)	T-694
				FRP	TRB-1000(1)
	68	Acciaio	68F-30H	TFB-5000(1)	T-614
		FRP		TRB-1000(1)	T-614-F
	88	Acciaio	88F-126H	TFB-4000(1)	T-618
		FRP		TRB-1000(1)	T-618-F
	107	Acciaio	100B-10R	TFB-5000(1)	T-609
		FRP		TRB-1000(1)	T-609-F
	150	Acciaio	150B-12H	TFB-5000(1)	T-615
		FRP		TRB-1000(1)	T-615-F
200	Acciaio	200B-12H	TFB-5000(1)	T-615	
	FRP		TRB-1000(1)	T-615-F	

1.2 Ecoscandaglio di rete

L'ecoscandaglio di rete può essere installato su un piano, sul ponte o su una paratia. Quando si seleziona una zona di installazione per l'ecoscandaglio di rete, tenere presenti le seguenti considerazioni.

- La temperatura e l'umidità nella zona di installazione dovrebbero essere moderate e stabili.
- Disporre l'unità lontano da tubi di scarico e sfiatatoi.
- L'area di installazione deve essere ben ventilata.
- Montare l'unità in una posizione in cui urti e vibrazioni siano minimi.
- Tenere l'unità distante da apparecchiature che generano campi elettromagnetici, come motori e generatori.
- Lasciare i cavi sufficientemente lunghi per facilitare la manutenzione e il controllo.

- Una bussola magnetica sarà influenzata dalla vicinanza eccessiva dell'ecoscandaglio di rete. Osservare le distanze di sicurezza indicate nelle istruzioni di sicurezza per evitare disturbi alla bussola magnetica.

Fissare l'ecoscandaglio di rete in posizione con quattro viti autofilettanti (5x20), facendo riferimento al disegno dimensionale in fondo al manuale per le dimensioni di montaggio.

1.3 Trasduttore

Le prestazioni dell'ecoscandaglio dipendono in gran parte dalla posizione del trasduttore. Scegliere una posizione in cui la presenza di bolle d'aria sia minima poiché la turbolenza ostacola il percorso dell'ultrasuono. Inoltre, scegliere una posizione in cui i disturbi del motore siano minimi. È noto che le bolle d'aria sono di quantità inferiore nel punto in cui la prua entra in acqua e si solleva per l'onda successiva, alla velocità di crociera.

Nota: La superficie del trasduttore deve essere rivolta verso il fondo del mare in assetto normale di navigazione dell'imbarcazione.

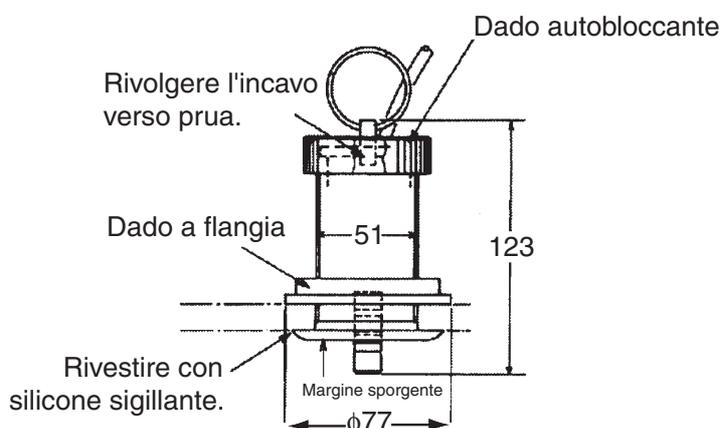
1.4 Sensori opzionali di velocità e temperatura ST-02MSB, ST-02PSB

1.4.1 Considerazioni sul montaggio

- Scegliere una posizione in piano al centro della barca. Il sensore non deve essere installato perfettamente in perpendicolare. Il sensore non deve essere danneggiato durante le operazioni di carenaggio.
- Scegliere una posizione lontana da apparecchiature che generano calore.
- Scegliere una posizione più a prua rispetto al foro di scarico, per consentire la circolazione dell'acqua di raffreddamento.
- Scegliere una posizione in cui non vi siano vibrazioni.
- Non effettuare l'installazione in prossimità del trasduttore di un ecoscandaglio per evitare interferenze a quest'ultimo.

1.4.2 Procedura di montaggio

1. Carenare l'imbarcazione.
2. Effettuare un foro con diametro pari a circa 51 mm nella posizione di montaggio.
3. Svitare il dado autobloccante e rimuovere la sezione del sensore.
4. Applicare un sigillante di alta qualità alla flangia del sensore.
5. Far passare l'alloggiamento del sensore nel foro.
6. Rivolgere l'incavo del sensore verso la prua dell'imbarcazione e serrare la flangia.



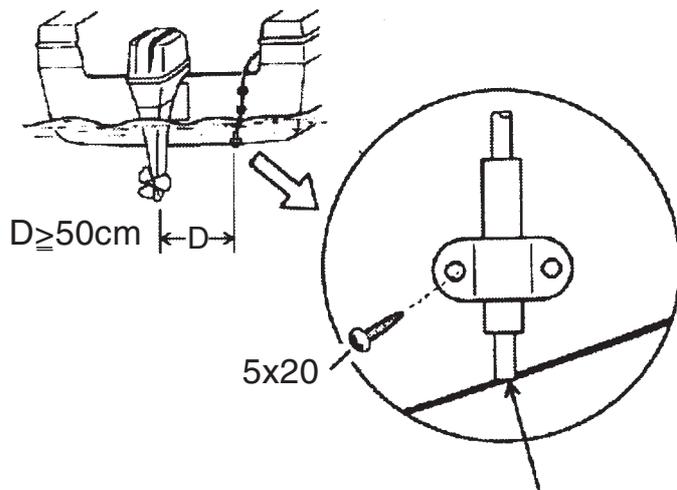
1. INSTALLAZIONE

7. Fissare la sezione del sensore al relativo alloggiamento e serrare il dado autobloccante.
8. Varare l'imbarcazione e controllare eventuali perdite d'acqua intorno al sensore.

1.5 Sensori opzionali della temperatura

1.5.1 Sensore della temperatura dell'acqua T-02MTB

- Fissare il cavo in una posizione comoda utilizzando il serrafilo.
- Se il cavo deve essere fatto entrare attraverso lo specchio di poppa, effettuare un foro di circa 17 mm di diametro per il passaggio del connettore. Dopo il passaggio del cavo, riempire il foro con un composto sigillante.

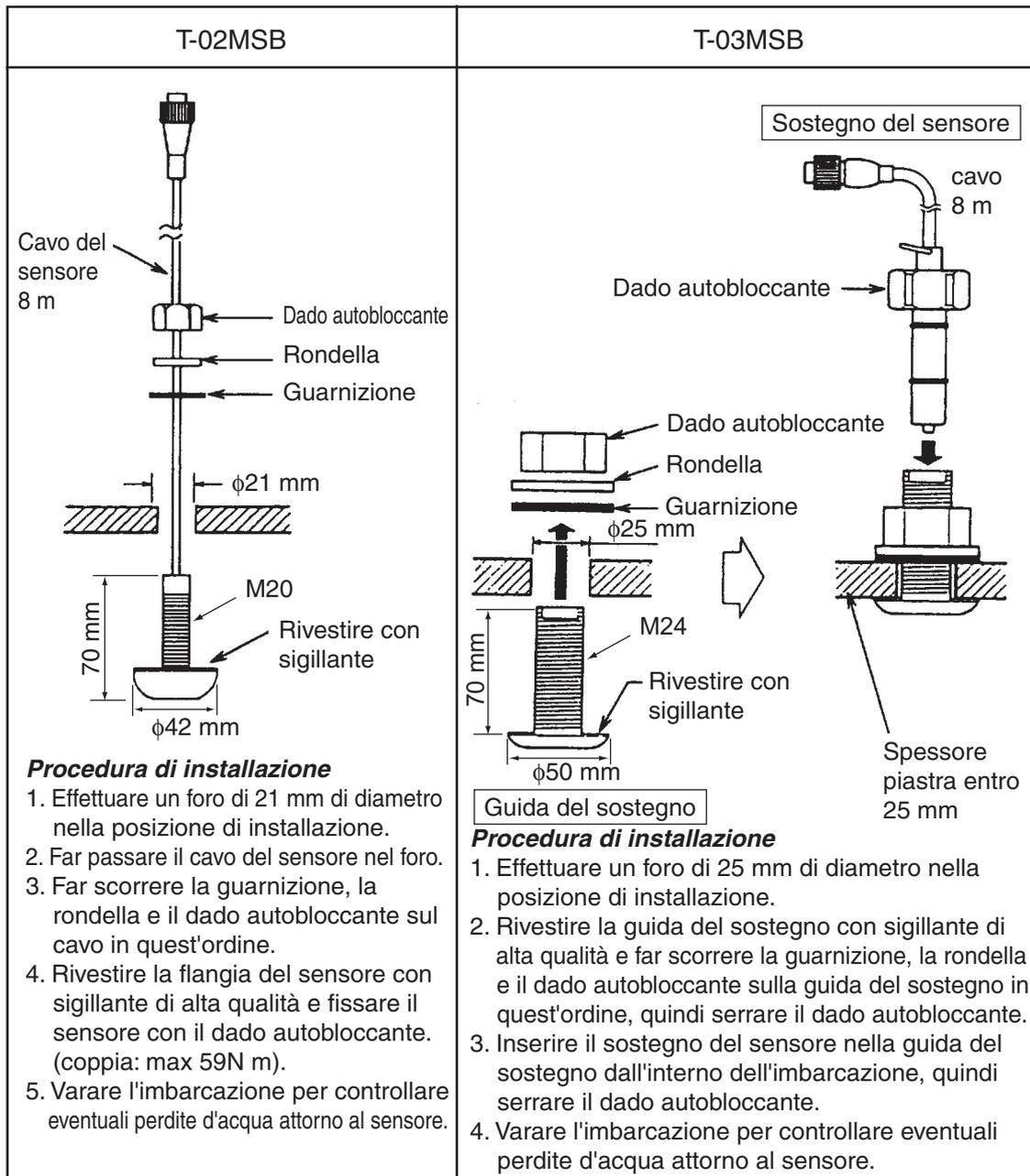


Montare il sensore
allineato alla parte inferiore dello scafo.

1.5.2 Sensore della temperatura dell'acqua T-02MSB, T-03MSB

Scegliere una posizione di montaggio adeguata, tenendo presente quanto segue:

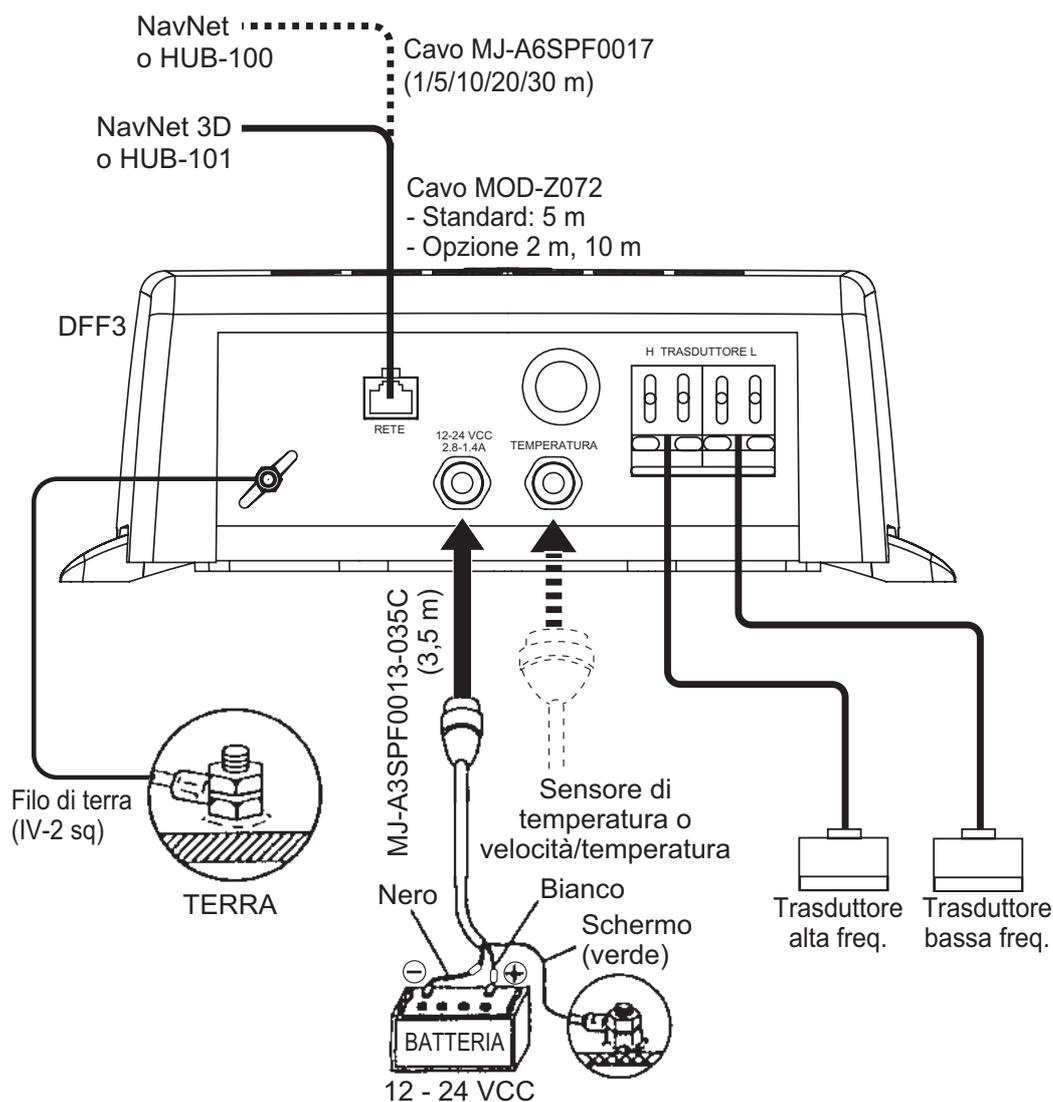
- Scegliere una posizione in piano al centro della barca. Il sensore non deve essere installato perfettamente in perpendicolare. Tuttavia, la posizione deve essere scelta in modo che il trasduttore non venga danneggiato quando l'imbarcazione viene carenata.
- La posizione deve essere lontana da apparecchiature che producono calore.
- La posizione deve essere lontana dai tubi di scarico.
- Selezionare una posizione in cui la vibrazione è minima.



2. CABLAGGIO

2.1 Diagramma di cablaggio

Collegare il cavo di alimentazione, i cavi del trasduttore, il cavo del sensore, il cavo di rete e il filo di terra alle rispettive posizioni sull'ecoscandaglio di rete. Per informazioni sul collegamento dei cavi del trasduttore, vedere la pagina successiva.



Terra

Collegare un filo di terra (IV-2 sq, dotazione locale) tra il terminale di terra e la terra dell'imbarcazione per evitare interferenze all'immagine dell'ecoscandaglio. Utilizzare un filo più corto possibile. Per le imbarcazioni in FRP, installare una piastra di terra della dimensione di 20 x 30 cm all'esterno della parte inferiore dello scafo e collegarvi il filo di terra.

	ATTENZIONE
	Collegare l'apparecchiatura alla terra per evitare interferenze reciproche.

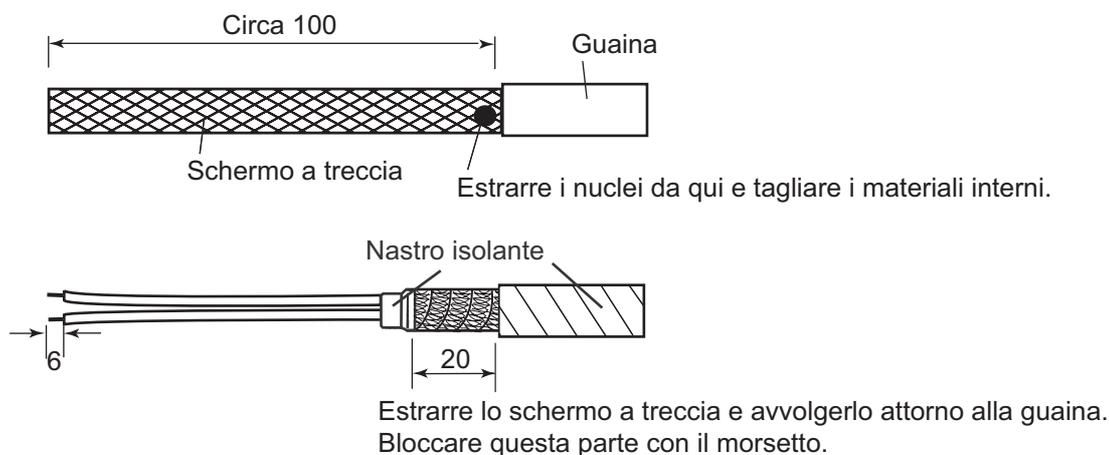
2.2 Cavo del trasduttore

Cavo del trasduttore TD-ID

- Non è possibile utilizzare il trasduttore TD-ID con NavNet, NavNet vx2.
- Non è possibile utilizzare il traduttore TD-ID con un trasduttore diverso da TD-ID.
- Collegare il singolo trasduttore TD-ID al connettore WAGO della bassa frequenza, indipendentemente dalla frequenza effettiva.

Preparazione dei cavi

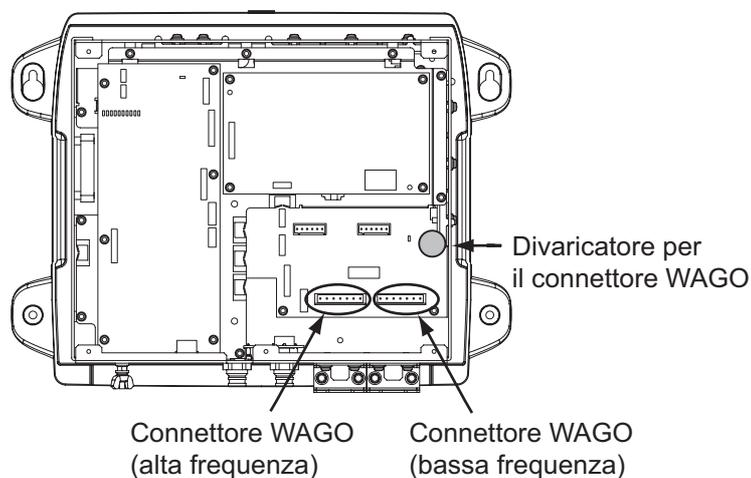
Preparare il cavo del trasduttore come indicato di seguito. Separare il cavo del trasduttore dagli altri cavi elettrici per evitare interferenze all'ecoscandaglio. Ciò è particolarmente importante nel caso di cavi di alimentazione di televisioni e monitor.



Connessione dei cavi

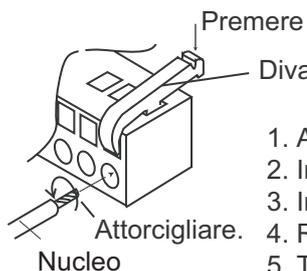
Una volta preparati, collegare i cavi del trasduttore all'apparecchiatura mediante i connettori WAGO.

1. Aprire il coperchio: afferrare il coperchio dai lati, divaricarlo leggermente e sollevare.
2. Svitare le sei viti per rimuovere il coperchio dello schermo.
3. Scollegare i due connettori WAGO (di bassa e alta frequenza) all'interno dell'apparecchiatura.



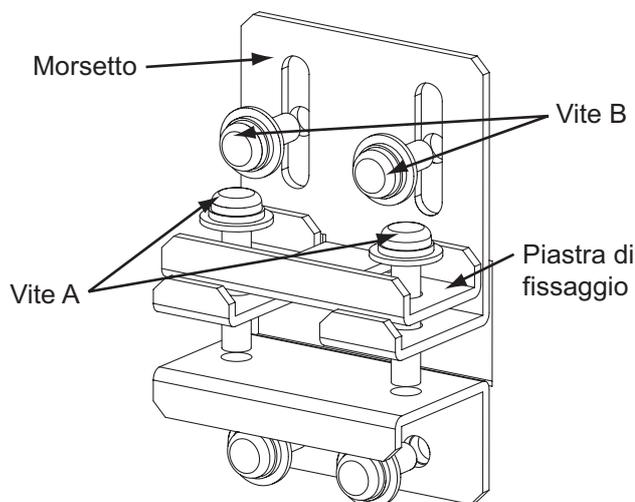
2. CABLAGGIO

4. Collegare il cavo del trasduttore al connettore WAGO, attenendosi alle istruzioni riportate nella figura seguente e al diagramma di interconnessione. Il divaricatore per il connettore WAGO è all'interno dell'apparecchiatura. Vedere la figura precedente.

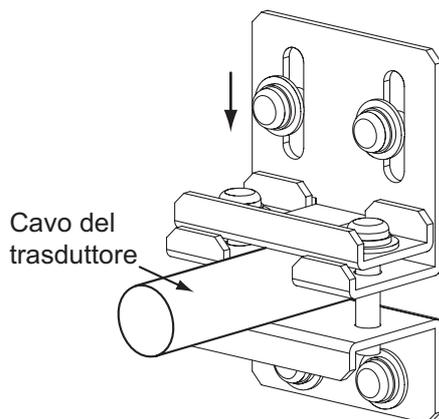


1. Attorcigliare i conduttori.
2. Inserire il divaricatore come indicato e premerlo verso il basso.
3. Inserire il nucleo nel foro.
4. Rilasciare il divaricatore.
5. Tirare il nucleo per accertarsi che sia correttamente inserito.

5. Svitare le due viti indicate con A nella figura seguente.
6. Allentare le due viti indicate con B e far scorrere il morsetto verso l'alto.



7. Far passare i cavi del trasduttore attraverso l'entrata dei cavi e collegare i relativi connettori WAGO ai rispettivi terminali all'interno dell'apparecchiatura.
8. Far scorrere il morsetto verso il basso e serrare le viti B e A, in quest'ordine, per fissare il morsetto.



3. IMPOSTAZIONI INIZIALI

AVVISO

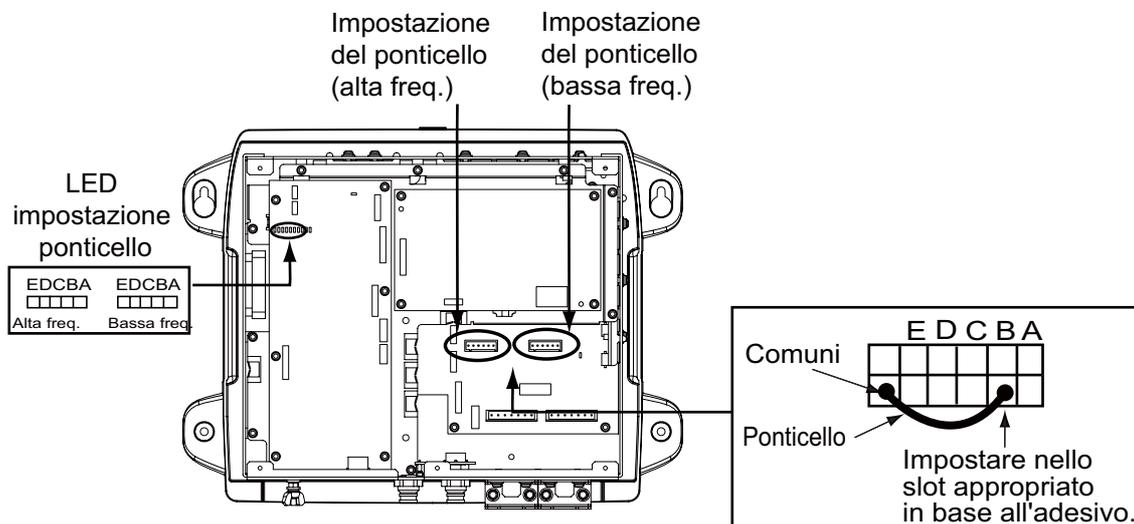
 Non aprire l'apparecchiatura a meno che non si abbia una conoscenza approfondita dei circuiti elettrici.

Gli interventi all'interno dell'apparecchiatura devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

3.1 Impostazione del jumper (ponticello)

Questa apparecchiatura è programmata per l'uso con diversi tipi di trasduttori. È necessario impostare un ponticello all'interno dell'apparecchiatura in base al modello del trasduttore in uso. Attenersi alle istruzioni per l'impostazione del ponticello sull'adesivo applicato al telaio. Utilizzare il divaricatore all'interno dell'unità per impostare il ponticello. Un'estremità del ponticello è collegata a COMMON; collegare l'altra estremità alle posizioni dalla A alla E sul blocco del ponticello, come applicabile.

Per i trasduttori non programmati, come il trasduttore TD-ID Airmar, consultare un rivenditore o un agente FURUNO per assistenza.

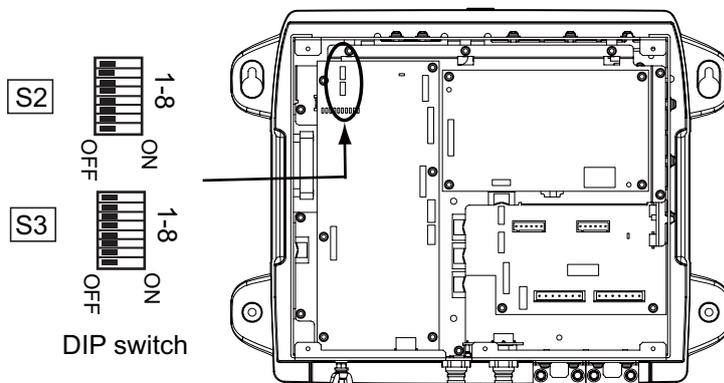


Nota 1: Per NavNet, le impostazioni dei ponticelli riportate nella sezione di impostazione dell'eco-scandaglio di rete sono diverse da quelle effettive. Pertanto, attenersi alle istruzioni riportate sull'adesivo all'interno dell'apparecchiatura.

Nota 2: Per i trasduttori 50/200-1ST, 50/200-1T e 50/200-12M, utilizzare le impostazioni dei ponticelli relative a 50/200-1T (50: ponticello B, 200: ponticello C).

3.2 Impostazione dei DIP switch

Il DIP switch S2 consente di impostare il sistema in base all'apparecchiatura collegata. Nell'impostazione predefinita, tutti gli switch (1-8) sono OFF. Il DIP switch S3 non deve essere modificato; lasciare tutti gli switch in posizione OFF.



Descrizione del DIP switch S2

N. switch	Funzione	Impostazione
1	Accensione/spengimento mediante NavNet o NavNet 3D	OFF: Sincronizzazione dell'alimentazione (per NavNet 3D)*1 ON: Nessuna sincronizzazione dell'alimentazione (per NavNet)
2	Selezione automatica/manuale dell'indirizzo IP	OFF: Assegnazione automatica dell'indirizzo IP. Utilizzare questa impostazione per NavNet 3D. ON: Assegnazione manuale dell'indirizzo IP. Utilizzare questa impostazione per NavNet e fare riferimento alla tabella nella pagina successiva per conoscere gli indirizzi IP.
3 - 6	Assegnazione manuale dell'indirizzo IP	Valido quando lo switch n. 2 è ON. Per la connessione di più ecoscandagli di rete, assegnare a ciascuno di essi un indirizzo IP con il DIP switch di modalità, facendo riferimento alla tabella nella pagina successiva.
7	Ripristino delle impostazioni predefinite (diverse da quelle della LAN e del trasduttore)	Vedere la sezione 4.3.
8	Vengono ripristinate TUTTE le impostazioni predefinite.	Vedere la sezione 4.3.

*1: Impostazione di sincronizzazione dell'alimentazione abilitata su NavNet 3D.

Impostazione del DIP SW S2, ecoscandaglio e indirizzo IP

SW n. 3	SW n. 4	SW n. 5	SW n. 6	Nome host	Indirizzo IP
OFF	OFF	OFF	OFF	SOUNDER	172.031.092.001
ON	OFF	OFF	OFF	SOUNDER1	172.031.092.011
OFF	ON	OFF	OFF	SOUNDER2	172.031.092.012
ON	ON	OFF	OFF	SOUNDER3	172.031.092.013
OFF	OFF	ON	OFF	SOUNDER4	172.031.092.014
ON	OFF	ON	OFF	SOUNDER5	172.031.092.015
OFF	ON	ON	OFF	SOUNDER6	172.031.092.016
ON	ON	ON	OFF	SOUNDER7	172.031.092.017
OFF	OFF	OFF	ON	SOUNDER8	172.031.092.018
ON	OFF	OFF	ON	SOUNDER9	172.031.092.019
OFF	ON	OFF	ON		
ON	ON	OFF	ON		
OFF	OFF	ON	ON		
ON	OFF	ON	ON		
OFF	ON	ON	ON		
ON	ON	ON	ON		

Impostazione del trasduttore su NavNet/NavNet3D

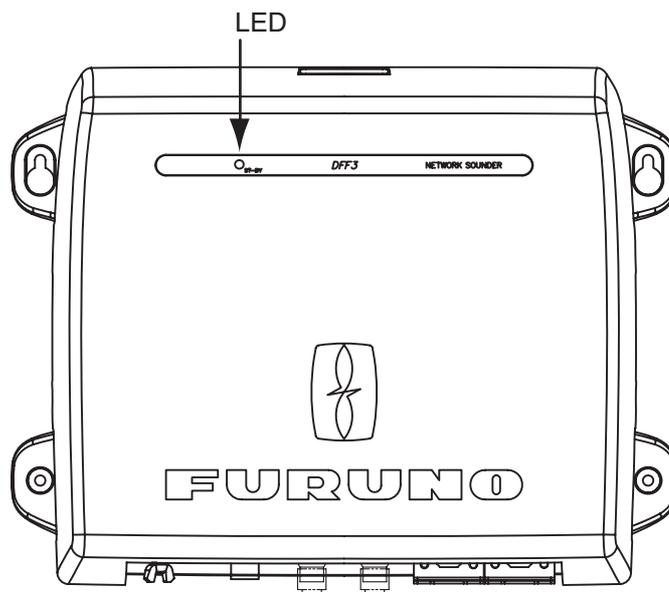
Dopo aver impostato il trasduttore sul DFF3, impostare il tipo di trasduttore su NavNet, NavNet 3D. Per la procedura, vedere i relativi manuali di installazione.

3.3 Verifica del funzionamento

Per NavNet, il DFF3 viene acceso/spento dal quadro di comando dell'imbarcazione. Per NavNet 3D, l'accensione/spegnimento avviene dal display. Il LED sul coperchio del DFF3 si accende o lampeggia in base allo stato dell'apparecchiatura, come descritto nella tabella seguente.

Stato e significato dei LED

Stato del LED	Significato
Acceso continuamente	<ul style="list-style-type: none"> Stato di standby (se non si riceve segnale per NavNet o NavNet 3D via LAN per più di 10 minuti, l'apparecchiatura passa automaticamente in standby per ridurre il consumo di energia). Accensione (20 secondi durante l'inizializzazione) Indirizzo IP non impostato
Lampeggiante ogni due secondi	Funzionamento normale
Lampeggiante ogni 0,4 secondi	Impostazioni del trasduttore su NavNet, NavNet 3D non definite correttamente.



4. MANUTENZIONE

 **AVVISO**

 **RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE**
Non aprire l'apparecchiatura.

Gli interventi all'interno dell'apparecchiatura devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

AVVISO

Non applicare vernice, sigillante anti-corrosione o spray per contatti al rivestimento o alle parti in plastica dell'apparecchiatura.

I solventi organici in essi contenuti potrebbero danneggiare il rivestimento e le parti in plastica, in particolare i connettori di plastica.

4.1 Manutenzione

Una regolare manutenzione è fondamentale per il mantenimento di prestazioni ottimali. Verificare gli elementi elencati nella tabella sottostante nei tempi indicati, per mantenere l'apparecchiatura in ottimo stato per gli anni a venire.

Elemento	Punto di controllo, azione	Frequenza dei controlli
Cavi del trasduttore	Verificare che i cavi siano collegati correttamente e che non siano danneggiati. Effettuare di nuovo il collegamento, se necessario. Sostituire in caso di danni.	Una volta al mese
Cavo di alimentazione, cavo del sensore	Verificare che i cavi siano collegati correttamente e che non siano danneggiati. Effettuare di nuovo il collegamento, se necessario. Sostituire in caso di danni.	Una volta al mese
Terra	Controllare che non siano presenti segni di corrosione. Effettuare la pulizia, se necessario.	Una volta al mese
Tensione dell'alimentatore	Controllare la tensione. Correggere eventuali problemi rilevati.	Una volta al mese
Pulizia dell'intelaiatura dell'ecoscandaglio di rete	La polvere o lo sporco sull'intelaiatura possono essere rimossi con un panno asciutto. Non utilizzare detergenti chimici per pulire l'intelaiatura poiché potrebbero rimuovere i marchi e danneggiare l'intelaiatura.	Una volta al mese
Trasduttore	Le alghe che aderiscono alla superficie del trasduttore provocano una graduale diminuzione della sensibilità. Verificare la pulizia della superficie del trasduttore ogni volta che l'imbarcazione viene carenata. Rimuovere con cura le alghe utilizzando un pezzo di legno o di carta vetrata a grana fine.	Quando l'imbarcazione viene carenata

4.2 Sostituzione del fusibile

Il fusibile 5A (tipo FGBO-A 125V 5A PBF, N. di codice: 000-155-853-10) nel supporto a scatto per fusibile sul cavo di alimentazione protegge l'apparecchiatura da eventuali guasti dell'apparecchiatura e da polarità inversa della rete elettrica dell'imbarcazione. Se l'apparecchiatura non si accende, controllare il fusibile. Individuare la causa del problema prima di sostituire un fusibile. Se la fusione si ripete dopo la sostituzione, per assistenza contattare il rivenditore o l'agente FURUNO.



4.3 Ripristino delle impostazioni predefinite

Questa procedura consente di ripristinare tutte le impostazioni predefinite dell'ecoscandaglio su NavNet, NavNet 3D. È possibile ripristinare tutte le impostazioni predefinite o solo quelle non relative al trasduttore e alla LAN. Questa procedura deve essere eseguita solo da un tecnico qualificato FURUNO.

1. Scollegare i cavi di alimentazione e della LAN dal DFF3.
2. Attivare gli switch #1 e #2 degli switch di modalità. Per la posizione, vedere la sezione 3.2.
3. Attivare lo switch #7 o #8 degli switch di modalità in base alle proprie esigenze.
#7: Ripristina le impostazioni predefinite (diverse da quelle della LAN e del trasduttore)
#8: Ripristina tutte le impostazioni predefinite. Utilizzare questo switch quando si cambia trasduttore.
4. Collegare il cavo di alimentazione al DFF3 e attivare l'alimentazione dal quadro di comando dell'imbarcazione.
5. Il LED lampeggia (ogni quattro secondi) quando le impostazioni predefinite sono completamente ripristinate.

SPECIFICHE DELL'ECOSCANDAGLIO DI RETE DFF3

1 GENERALE

- 1.1 Frequenza TX: 28-200kHz, due frequenze alternative (selezionabili)
1.2 Potenza di output Da 1 a 3 kW nominale
1.3 Tipo di amplificatore Amplificatore lineare ad ampia gamma dinamica (supereterodina doppia)
1.4 Portata profondità e intervallo ripetizione impulsi (PRR)

200kHz, velocità TX: 20

Portata (m)	PRR (/min.)
2	2403 (max)
5	2403
10	1621
40	476
100	222
200	117
400	58
1200	34

2 INTERFACCIA

- 2.1 Numero di porte LAN: 1 porta, trasduttore: 2 porte, sensore temperatura/velocità: 1 porta
2.2 Rete Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX

3 ALIMENTAZIONE

- 3.1 Ecoscandaglio di rete 12-24 VCC: 2.8-1.4 A
3.2 Raddrizzatore
(PR-62, opzione) 100/110/220/230VCA, 1 fase, 50/60Hz

4 CONDIZIONI AMBIENTALI

- 4.1 Temperatura ambiente Da -15°C a +55°C
4.2 Umidità relativa 93% a 40°C
4.3 Grado di protezione IP20
4.4 Vibrazione rilevamento IEC 60945

5 COLORE RIVESTIMENTO

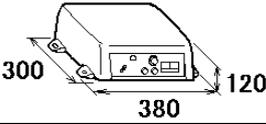
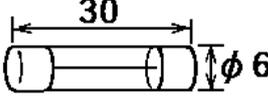
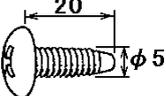
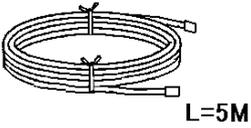
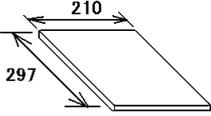
N2.5 (non modificato)

PACKING LIST

02GF-X-9851 -0 1/1

DFF3-J/E

A-1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット UNIT			
ネットワーク魚探 NETWORK SOUNDER		DFF3 000-011-916-00	1
予備品 SPARE PARTS		SP02-05601	
ヒューズ FUSE GLASS TUBE TYPE		FGB0-A 125V 5A PBF 000-155-853-10	2
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP02-08500	
+トラスタツピンネジ 1シユ SELF-TAPPING SCREW		5X20 SUS304 000-162-608-10	4
ケーブル(組品)LAN CABLE ASSY.		MOD-Z072-050+ 000-167-176-10	1
ケーブル組品MJ CABLE ASSY.		MJ-A3SPF0013-035C (5A) 000-157-939-10	1
図書 DOCUMENT			
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-20370-* 000-168-581-1* **	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。

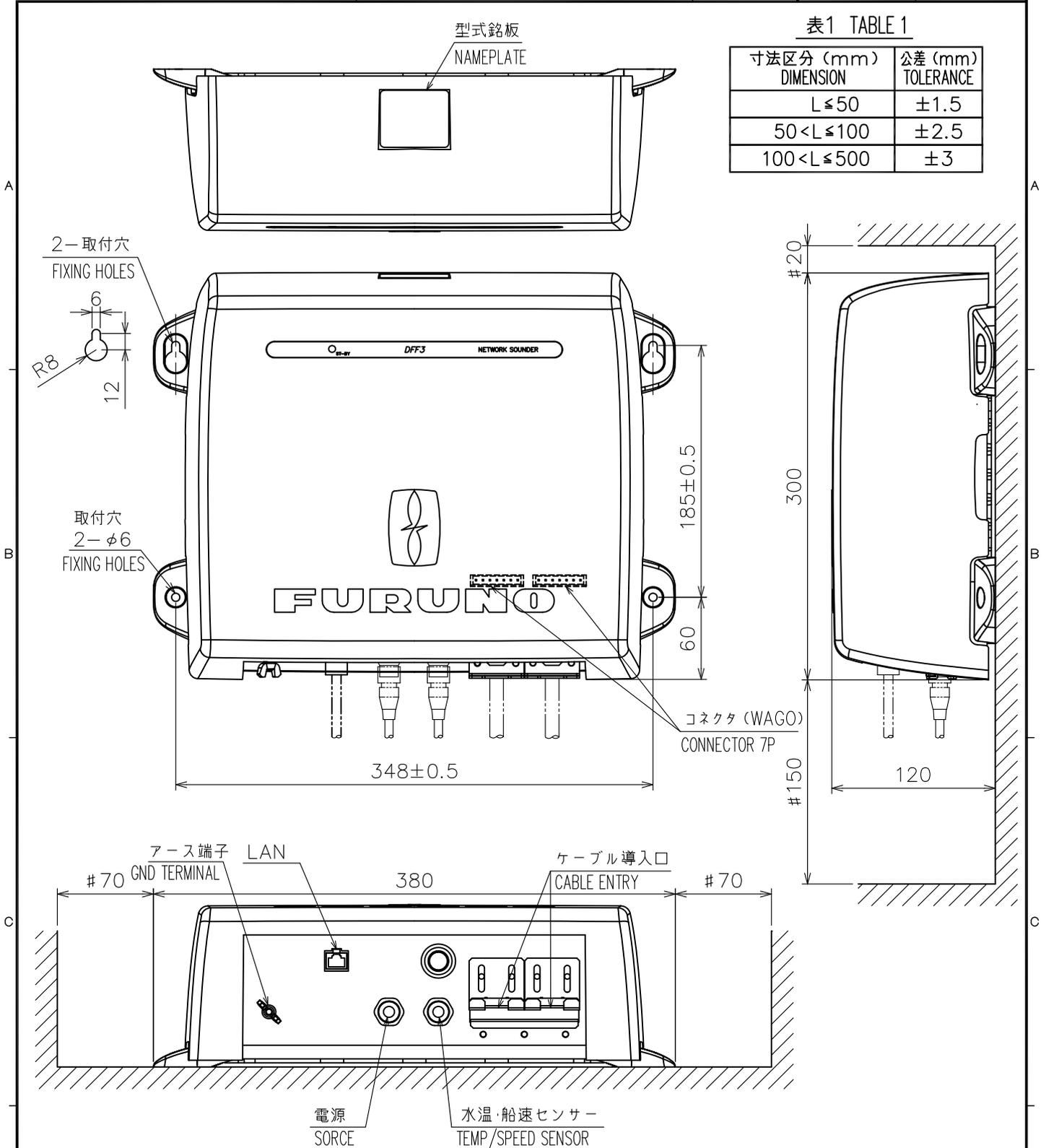
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.

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

C2037-Z01-A

表1 TABLE 1

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



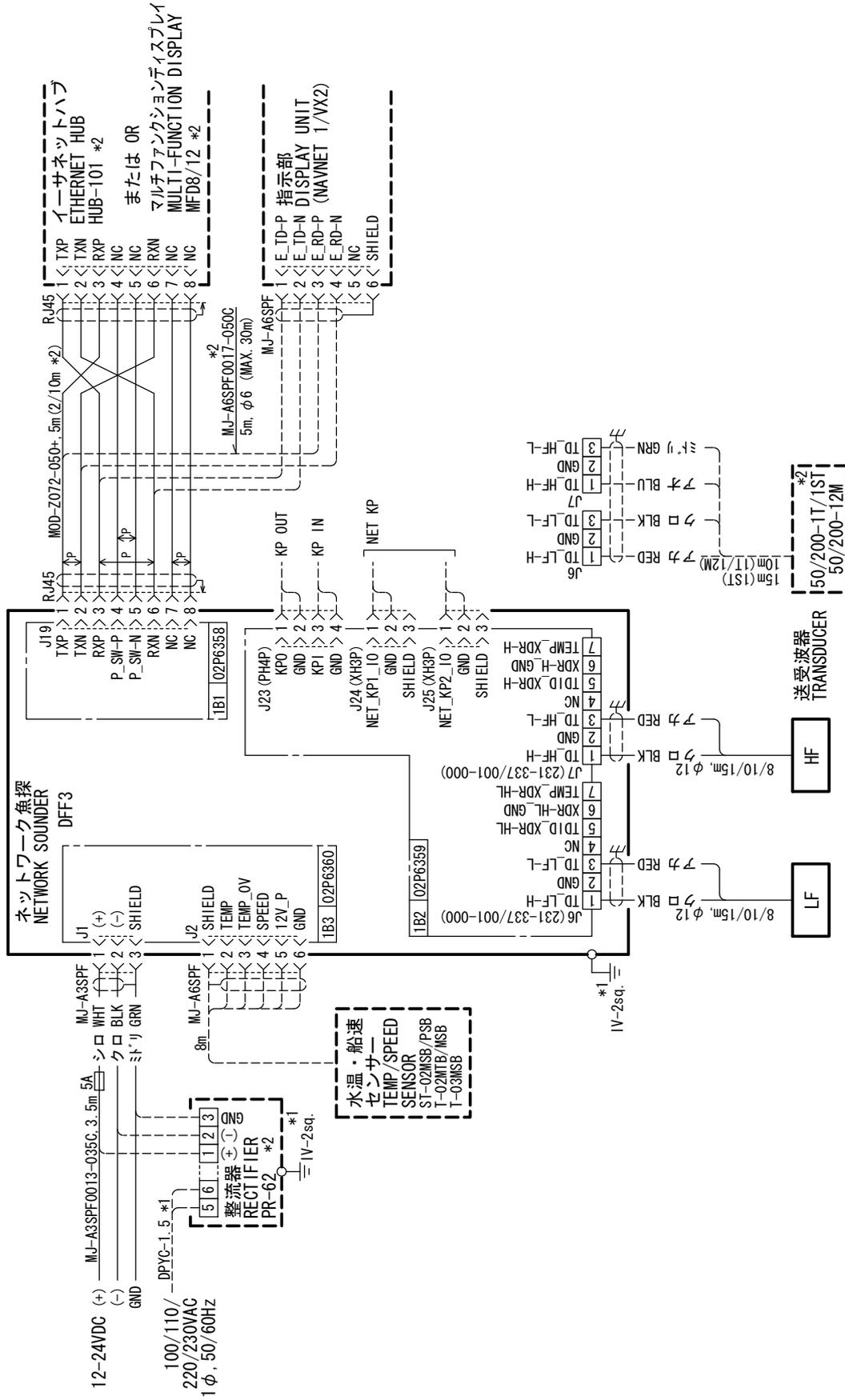
- 注 記
- 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
 - 2) 指定外の寸法公差は表1による。
 - 3) 取付用ネジはトラスタッピンネジ呼び径5×20を使用のこと。
- NOTE
1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 3. USE TAPPING SCREWS 5x20 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	Jan. 17 '08 T.YAMASAKI	TITLE	DFF3
CHECKED	Jan. 18 '08 T.TAKENO	名称	ネットワーク魚探
APPROVED	Jan. 18 '08 R.Esumi		外寸図
SCALE	1/4 MASS 3.9 $\pm 10\%$ kg	NAME	NETWORK SOUNDER
DWG.No.	C2037-G01-A	REF.No.	02-161-100G-1
		OUTLINE DRAWING	

4

3

2



注記

- * 1) 造船所手配。
- * 2) オプション。

NOTE

- * 1: SHIPYARD SUPPLY.
- * 2: OPTION.

DRAWN	Feb. 26 '08	I. YAMASAKI	TITLE	DFF3
CHECKED	Feb. 27 '08	T. TAKENO	名称	ネットワーク魚探
APPROVED	26/Mar/08	R. Esumi	相互結線図	
SCALE	MASS	kg	NAME	NETWORK SOUNDER
DWG. No.	C2037-C01-A	REF. No.	02-161-1001-0	INTERCONNECTION DIAGRAM