

FURUNO®

FCV-620/585

ECOSCANDAGLIO



MANUALE OPERATIVO



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.
www.furuno.co.jp

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.
- Le schermate di esempio (o le illustrazioni) riportate in questo manuale potrebbero non corrispondere a quelle visualizzate sul proprio schermo. La schermata visualizzata dipende dalla configurazione del sistema e dalle impostazioni dell'apparecchiatura.
- Questo manuale è destinato a utenti di lingua italiana.
- FURUNO non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni provocati da un uso improprio o da modifiche all'apparecchiatura né per la perdita di profitto di terze parti.
- Leggere attentamente e attenersi alle procedure di funzionamento, installazione e manutenzione illustrate in questo manuale.
- Conservare questo manuale in un luogo comodo per farvi riferimento in futuro.

ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA

Istruzioni sulla sicurezza per l'operatore

AVVISO

Non aprire l'apparecchiatura.

All'interno non vi sono parti che possono essere riparate dall'utente.

Non smontare o modificare l'apparecchiatura.

Tali operazioni possono causare incendi, scosse elettriche o lesioni gravi.

Disattivare immediatamente l'alimentazione dall'interruttore principale in caso di fuoriuscita di fumo o fiamme dall'apparecchiatura.

Un uso prolungato dell'apparecchiatura può causare incendi o scosse elettriche. Contattare un agente FURUNO per l'assistenza.

Non manovrare l'imbarcazione sulla base della sola indicazione di profondità.

L'imbarcazione potrebbe incagliarsi.

Utilizzare il fusibile appropriato.

Il tipo di fusibile è indicato sull'apparecchiatura. L'uso di un fusibile sbagliato può provocare danni all'apparecchiatura.

ATTENZIONE

Non accendere l'apparecchiatura se il trasduttore non è in acqua.

Diversamente, il trasduttore potrebbe danneggiarsi.

L'immagine non viene aggiornata all'arresto dell'avanzamento immagine.

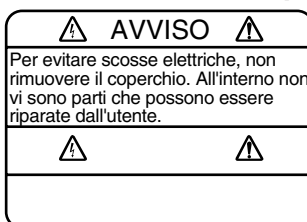
Manovrando l'imbarcazione in questa condizione, si potrebbe provocare una situazione pericolosa.

Utilizzare l'impostazione di guadagno corretta.

Un guadagno non corretto può generare un'indicazione errata della profondità, provocando situazioni pericolose.

AVVISO

All'apparecchiatura è applicata un'etichetta di avvertenza. Non rimuovere tale etichetta. Nel caso in cui l'etichetta sia mancante o danneggiata, rivolgersi ad un agente o a un rivenditore FURUNO per la sostituzione.



Nome:
Etichetta di avviso (1)
Tipo: 86-003-1011-1
N. di codice: 100-236-231

— Informazioni sul display LCD TFT —

Il display LCD TFT è costruito secondo le tecniche LCD più recenti e visualizza il 99,99% dei suoi pixel. Il restante 0,01% dei pixel può essere spento o lampeggiare; tuttavia, questo comportamento non è indice di malfunzionamento.

ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA

Istruzioni sulla sicurezza per l'operatore

AVVISO

Non aprire l'apparecchiatura.

All'interno non vi sono parti che possono essere riparate dall'utente.

Non smontare o modificare l'apparecchiatura.

Tali operazioni possono causare incendi, scosse elettriche o lesioni gravi.

Disattivare immediatamente l'alimentazione dall'interruttore principale in caso di fuoriuscita di fumo o fiamme dall'apparecchiatura.

Un uso prolungato dell'apparecchiatura può causare incendi o scosse elettriche. Contattare un agente FURUNO per l'assistenza.

Non manovrare l'imbarcazione sulla base della sola indicazione di profondità.

L'imbarcazione potrebbe incagliarsi.

Utilizzare il fusibile appropriato.

Il tipo di fusibile è indicato sull'apparecchiatura. L'uso di un fusibile sbagliato può provocare danni all'apparecchiatura.

ATTENZIONE

Non accendere l'apparecchiatura se il trasduttore non è in acqua.

Diversamente, il trasduttore potrebbe danneggiarsi.

L'immagine non viene aggiornata all'arresto dell'avanzamento immagine.

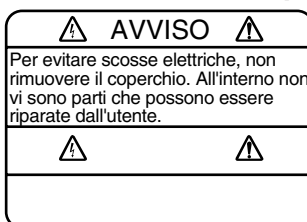
Manovrando l'imbarcazione in questa condizione, si potrebbe provocare una situazione pericolosa.

Utilizzare l'impostazione di guadagno corretta.

Un guadagno non corretto può generare un'indicazione errata della profondità, provocando situazioni pericolose.

AVVISO

All'apparecchiatura è applicata un'etichetta di avvertenza. Non rimuovere tale etichetta. Nel caso in cui l'etichetta sia mancante o danneggiata, rivolgersi ad un agente o a un rivenditore FURUNO per la sostituzione.



Nome:
Etichetta di avviso (1)
Tipo: 86-003-1011-1
N. di codice: 100-236-231

Informazioni sul display LCD TFT

Il display LCD TFT è costruito secondo le tecniche LCD più recenti e visualizza il 99,99% dei suoi pixel. Il restante 0,01% dei pixel può essere spento o lampeggiare; tuttavia, questo comportamento non è indice di malfunzionamento.

Istruzioni sulla sicurezza per l'installatore

AVVISO

Spegnere l'alimentazione dal quadro di comando prima di iniziare l'installazione.

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

Verificare che non vi siano infiltrazioni d'acqua nella posizione di montaggio del trasduttore o del sensore.

Le infiltrazioni d'acqua possono far affondare l'imbarcazione. Verificare inoltre che il trasduttore e il sensore non si siano allentati a causa di vibrazioni dell'imbarcazione. L'installatore dell'apparecchiatura è il solo responsabile di un'installazione adeguata. FURUNO non si assume responsabilità per danni dovuti ad un'installazione errata.

Utilizzare il cavo di alimentazione specificato.

L'uso di altri cavi di alimentazione potrebbe provocare incendi.

ATTENZIONE

Non installare l'apparecchiatura in presenza di bolle d'aria e disturbi.

Diversamente, le prestazioni ne risentiranno.

Di seguito sono riportate alcune indicazioni per l'utilizzo del cavo del trasduttore.

- **Tenere carburanti e oli lontani dal cavo.**
- **Collocarlo in un posto sicuro.**
- **Non pitturare il cavo.**

La guaina del cavo è di gomma al cloroprene (o vinile policloridrico). Per questo motivo, non pitturare sul cavo.

Non accendere l'apparecchiatura se il trasduttore non è in acqua.

Diversamente, il trasduttore potrebbe danneggiarsi.

Osservare le seguenti distanze di sicurezza per evitare interferenze alla bussola magnetica:

Unità video	Bussola standard	Bussola di virata
FCV-620	0,3 m	0,3 m
FCV-585	0,5 m	0,3 m

SOMMARIO

INTRODUZIONE	v
CONFIGURAZIONE DEL	
SISTEMA	vi
ELENCHI DI APPARECCHIA-	
TURE	vii

1. FUNZIONAMENTO 1

1.1 Descrizione dei comandi	1
1.2 Accensione e spegnimento	2
1.3 Regolazione del contrasto e della luminosità dello schermo	2
1.4 Scelta di una modalità di visualizzazione	2
1.5 Scelta della portata	5
1.6 Regolazione del guadagno	5
1.7 Misurazione della profondità	6
1.8 Procedura per l'uso dei menu	6
1.9 Spostamento della portata	7
1.10 Scelta della velocità di avanzamento dell'immagine	7
1.11 Eliminazione dell'interferenza.....	8
1.12 Eliminazione dei disturbi di basso livello	9
1.13 Cancellazione degli echi deboli.....	9
1.14 Visualizzazione A-Scope.....	10
1.15 Informazioni sui pesci.....	10
1.16 Allarmi	11
1.17 Tasto FUNC	13
1.18 Waypoint	13
1.19 Impostazione delle visualizzazioni dei dati di navigazione.....	15
1.20 Voci di menu	16

2. MENU DEL SISTEMA..... 20

2.1 Visualizzazione dei sottomenu del sistema	20
2.2 Menu Scala	20
2.3 Menu Tasto	20
2.4 Menu Lingua	20
2.5 Menu Unità.....	21
2.6 Menu Calib	21
2.7 Menu Demo.....	21

3. MANUTENZIONE E RISOLU- ZIONE DEI PROBLEMI 22

3.1 Manutenzione.....	22
3.2 Pulizia dell'unità video	22
3.3 Manutenzione del trasduttore.....	22
3.4 Sostituzione del fusibile.....	22
3.5 Avviso relativo alla tensione della batteria	22

3.6 Risoluzione dei problemi	23
3.7 Diagnostica	23
3.8 Sequenza dei colori	24
3.9 Cancellazione della memoria.....	24

4. INSTALLAZIONE 25

4.1 Unità video	25
4.2 Trasduttore montato sullo scafo...	26
4.3 Trasduttore montato sul quadro di poppa	28
4.4 Trasduttore interno allo scafo	28
4.5 Triducer.....	30
4.6 Sensore opzionale di velocità/ temperatura dell'acqua.....	33
4.7 Sensore opzionale di temperatura dell'acqua	33
4.8 Cablaggio.....	34
4.9 Output di dati IEC 61162-1	35
4.10 Regolazioni successive all'installazione	36

STRUTTURA DEI MENU 38

SPECIFICHE SP-1

DISEGNI LINEARI D-1

DIAGRAMMA DI

INTERCONNESSIONE S-1

INTRODUZIONE

Informazioni preliminari su FCV-620/585

Grazie per aver scelto l'ecoscandaglio LCD a colori FURUNO FCV-620/585. Questo prodotto si aggiunge alla serie di prodotti che hanno contribuito a rendere il marchio FURUNO sinonimo di qualità e affidabilità.

Per oltre 50 anni, FURUNO Electric Company ha goduto di una reputazione invidiabile per la produzione di apparecchiature elettroniche marine innovative e affidabili. 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.

FURUNO desidera ricevere i commenti degli utenti finali per un costante miglioramento.

Grazie per aver acquistato un'apparecchiatura FURUNO.

Caratteristiche

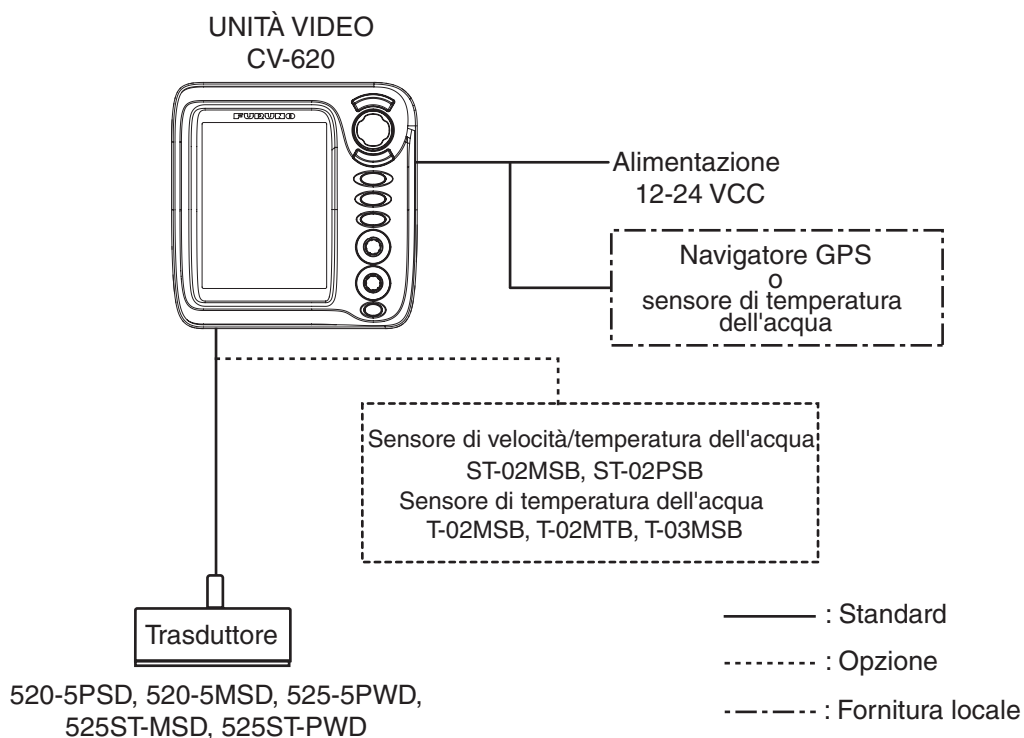
FURUNO FCV-620/585 è un ecoscandaglio LCD a colori a doppia frequenza (50 kHz e 200 kHz). Composti di un'unità video e di un trasduttore, FCV-620 permette di visualizzare le condizioni sottomarine su un display LCD a colori da 5,6 pollici, mentre FCV-585 utilizza un display LCD a colori da 8,4 pollici.

Le caratteristiche principali di FCV-620/585 sono riportate di seguito:

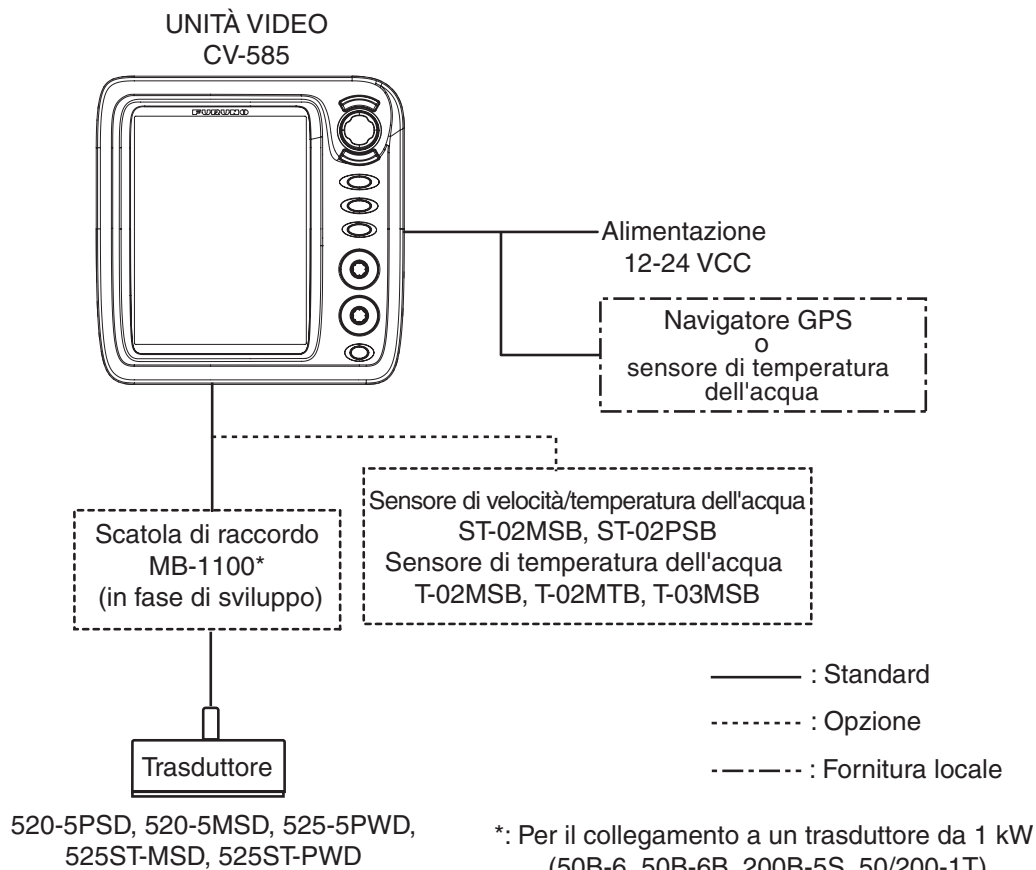
- Lo schermo LCD a colori luminosi offre un'eccellente leggibilità, anche in pieno giorno.
- La sua impermeabilità ne consente l'installazione su un ponte aperto.
- La funzione automatica di rilevamento dei banchi di pesci e dei fondali sia in acque basse sia in acque profonde consente una visualizzazione ottimale.
- Le visualizzazioni dei dati di navigazione programmabili dall'utente mettono a disposizione dati di navigazione sia analogici sia digitali.
- Allarmi: fondale, pesce (blocco fondo e normale), velocità, temperatura dell'acqua e arrivo (gli allarmi di velocità, arrivo e temperatura dell'acqua richiedono un sensore adatto).
- La funzione della linea bianca aiuta a distinguere i pesci che giacciono sul fondale.
- La funzione dei waypoint di destinazione mette a disposizione waypoint di portata, rilevamento e tempo per raggiungere la destinazione (fino a 20 waypoint).

CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA

FCV-620



FCV-585



ELENCHI DI APPARECCHIATURE

Dotazione standard per FCV-620

Nome	Tipo	N. di codice	Quantità	Note
Unità video	CV-620	-	1	Con copertura
Trasduttore	520-5PSD	000-015-204	1	Montaggio sullo scafo
	520-5MSD	000-015-212		Montaggio sullo scafo
	525-5PWD	000-146-966		Montaggio sul quadro di poppa
Triducer (trasduttore più sensore vel/temp)	525ST-MSD	000-015-263		Montaggio sullo scafo
	525ST-PWD	000-015-261		Montaggio sul quadro di poppa
Materiali per l'installazione (CP02-07900)	• Cavi (1 pezzo, KON-004-02M, 000-156-405, per alimentazione e dati)			
Accessori (FP02-05501)	• Spugna per il montaggio a livello dell'acqua (1 pezzo, 02-154-1601-0, 100-329-460) • Dado ad alette (4 pezzi, M4 SUS304, 000-863-331) • Rondella piatta (4 pezzi, M4 SUS304, 000-864-126) • Rondella flessibile (4 pezzi, M4 SUS304, 000-864-256) • Biella filettata (4 pezzi, M4x50 SUS304, 000-147-539) • Vite autofilettante (4 pezzi, 5x25 SUS304, 000-802-082) • Copricavo MJ (1 pezzo, 02-154-1221-0, 100-329-440)			
Parti di ricambio (SP02-05001)	Fusibile (2 pezzi, FGBO-A 125V 2A, 000-155-849-10)			
Sagoma	C22-00502	000-156-349	1	Per il montaggio a livello dell'acqua
Guida per l'operatore	MLG-23740	000-156-373	1	
Manuale dell'operatore	OME-23740	000-156-346	1	

Dotazione standard per FCV-585

Nome	Tipo	N. di codice	Quantità	Note
Unità video	CV-585	-	1	Con copertura
Trasduttore	520-5PSD	000-015-204	1	Montaggio sullo scafo
	520-5MSD	000-015-212		Montaggio sullo scafo
	525-5PWD	000-146-966		Montaggio sul quadro di poppa
Triducer (trasduttore più sensore vel/temp)	525ST-MSD	000-015-263		Montaggio sullo scafo
	525ST-PWD	000-015-261		Montaggio sul quadro di poppa
Materiali per l'installazione (CP02-07900)	• Cavi (1 pezzo, KON-004-02M, 000-156-405, per alimentazione e dati)			

Nome	Tipo	N. di codice	Quantità	Note
Accessori (FP02-05601)	- Spugna per il montaggio a livello dell'acqua (1 pezzo, 02-155-1081-1, 100-330-851-10) - Dado ad alette (4 pezzi, M4 SUS304, 000-863-331) - Rondella piatta (4 pezzi, M4 SUS304, 000-864-126) - Rondella flessibile (4 pezzi, M4 SUS304, 000-864-256) - Biella filettata (4 pezzi, M4x50 SUS304, 000-147-539) - Vite autofilettante (4 pezzi, 5x25 SUS304, 000-802-082) - Copricavo MJ (1 pezzo, 02-154-1221-0, 100-329-440)			
Parti di ricambio (SP02-05001)	Fusibile (2 pezzi, FGBO-A 125V 2A, 000-155-849-10)			
Sagoma	C22-00504	000-158-577	1	Per il montaggio a livello dell'acqua
Guida per l'operatore	MLG-23740	000-156-373	1	
Manuale dell'operatore	OME-23740	000-156-346	1	

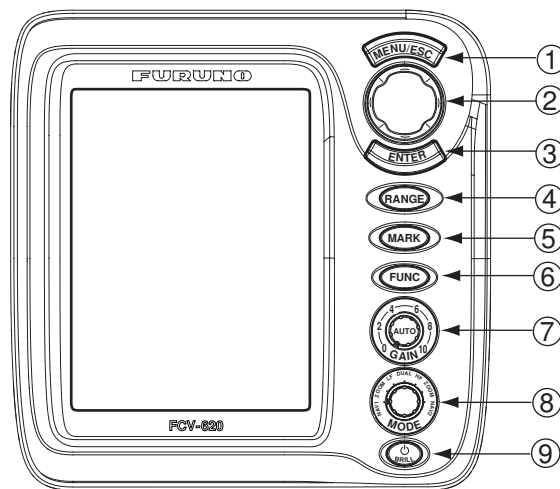
Apparecchiature opzionali per FCV-620/585

Nome	Tipo	N. di codice	Quantità	Note	
Cavo di conversione	02S4147	000-141-082	1	Per sensori della temperatura dell'acqua e di vel/ temp	
Sensore di velocità e temperatura dell'acqua	ST-02MSB	000-137-986	1	Tipo con montaggio sullo scafo	
	ST-02PSB	000-137-987			
Temperatura dell'acqua	T-02MTB	000-040-026	1	Montaggio sul quadro di poppa, con cavo di 8 m	
	T-02MSB	000-040-040		Montaggio sullo scafo	
	T-03MSB	000-040-027		Montaggio sullo scafo, con cavo di 8 m	
Kit S per scafo interno	22S0191	000-802-598	1		
Scatola di raccordo*	MB-1100	-	1	Per il collegamento ad un trasduttore da 1 kW	Per FCV-585
Trasduttore	50B-6	000-015-042	1	10 m, 1 kW	
	50B-6B	000-015-043		15 m, 1 kW	
	200B-5S	000-015-029		10 m, 1 kW	
	50/200-1T	000-015-170		10 m, 1 kW	

*: In fase di sviluppo

1. FUNZIONAMENTO

1.1 Descrizione dei comandi



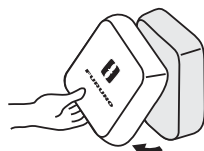
Unità video per FCV-620

Nota: FCV-620 e FCV-585 condividono le stesse funzioni. Per ragioni di spazio, questo manuale si riferisce a "FCV-620".

N.	Controllo	Funzione
1	MENU/ESC	• Apre/chiede il menu. • Esce dall'operazione corrente.
2	▲▼◀▶ (TrackPad)	• Sposta il cursore sul menu. • Regola le impostazioni. • Sposta il marker della portata variabile (VRM) mediante ▲ o ▼ ad eccezione della modalità di navigazione.
3	ENTER	Salva le impostazioni.
4	RANGE	Apre la finestra di impostazione della portata di visualizzazione.
5	MARK	Registra la posizione di un'eco importante come waypoint (invia la posizione di latitudine e longitudine ad un plotter).
6	FUNC	Apre la finestra definita dall'utente.
7	GAIN	• Pressione: apre la finestra di impostazione del guadagno automatico. • Rotazione: regola manualmente il guadagno (con la regolazione automatica del guadagno disattivata).
8	MODE	Seleziona la modalità di visualizzazione.
9	⏻/BRILL	• Accende/spegne l'unità. • Apre la finestra di impostazione per contrasto/luminosità.

Rimozione del coperchio

Inserire le dita sotto il coperchio, tirarlo in avanti e sollevarlo.



Durante la rimozione dell'unità video

Per evitare che la polvere raggiunga i connettori:

- Coprire il connettore del cavo del trasduttore con il copricavo MJ (in dotazione).
- Coprire i due connettori sull'unità display con i relativi cappucci.
- Coprire il connettore del cavo di alimentazione con il relativo cappuccio.

1.2 Accensione e spegnimento

1. Per accendere il dispositivo, premere il tasto **⏻/BRILL**.

L'unità emette un segnale acustico, viene visualizzata la schermata di avvio, quindi viene eseguito il controllo del corretto funzionamento della ROM e della RAM. Al termine del controllo dell'apparecchiatura, appare l'ultima visualizzazione utilizzata.



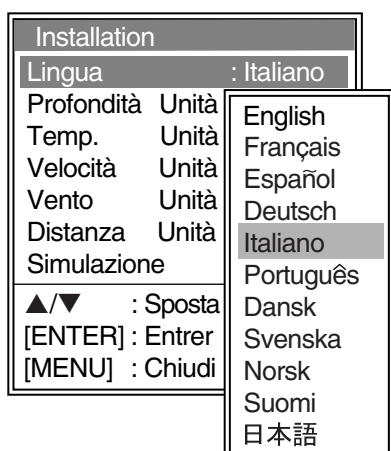
Schermata di avvio

2. Per spegnere l'unità, premere il tasto **⏻/BRILL** per più di tre secondi. Sullo schermo viene visualizzato un conto alla rovescia del tempo mancante allo spegnimento.

Nota1: se viene visualizzato "Errore di ROM/RAM!", premere qualsiasi tasto a eccezione di **⏻/BRILL** per avviare il funzionamento. Tuttavia, l'apparecchiatura potrebbe non funzionare correttamente. Contattare il rivenditore.

Nota2: la prima volta che si accende il dispositivo (oppure ogni volta che il dispositivo viene acceso dopo un ripristino della memoria), viene visualizzato il menu di installazione. Vedere la figura seguente.

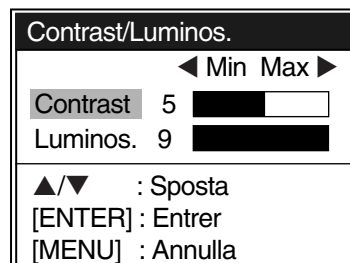
In questo caso, premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere il menu.



Menu di installazione

1.3 Regolazione del contrasto e della luminosità dello schermo

1. Per visualizzare la finestra di regolazione contrasto/luminosità, premere rapidamente il tasto **⏻/BRILL**.



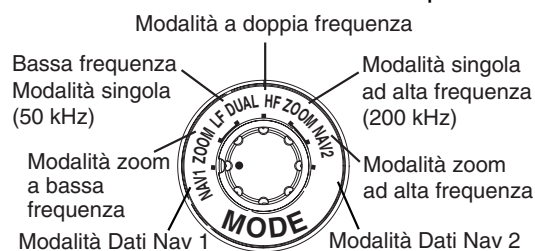
Finestra di regolazione del contrasto/luminosità

2. Per regolare la luminosità, premere il tasto **⏻/BRILL**. La pressione continua del tasto consente di regolare la luminosità in modo continuo (0→1→...→9→8→...→0→1→...). "0" rappresenta la luminosità minore, "9" la luminosità più elevata. Dopo aver selezionato "Luminos." utilizzando **▲** o **▼**, è possibile utilizzare **◀** o **▶** per regolare la luminosità.
3. Per regolare il contrasto, selezionare "Contrast" utilizzando **▲** o **▼**, quindi utilizzare **◀** o **▶**. "0" rappresenta il contrasto minore, "9" il contrasto più elevato.
4. Premere il tasto **ENTER** per salvare l'impostazione e chiudere la finestra.

Nota: quando viene riattivata l'alimentazione dopo lo spegnimento dell'apparecchiatura con la luminosità minima, a seguito dell'avvio iniziale verrà impostata nuovamente la luminosità minima (la schermata di avvio viene mostrata con la massima luminosità). Regolare la luminosità secondo le proprie esigenze.

1.4 Scelta di una modalità di visualizzazione

Per selezionare la modalità di visualizzazione, ruotare la manopola **MODE**. La schermata selezionata viene visualizzata subito dopo.



Manopola per la modalità

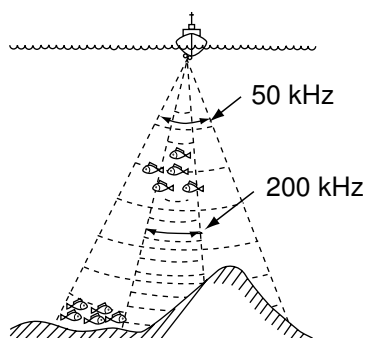
Visualizzazione di singola frequenza

Bassa frequenza (50 kHz)

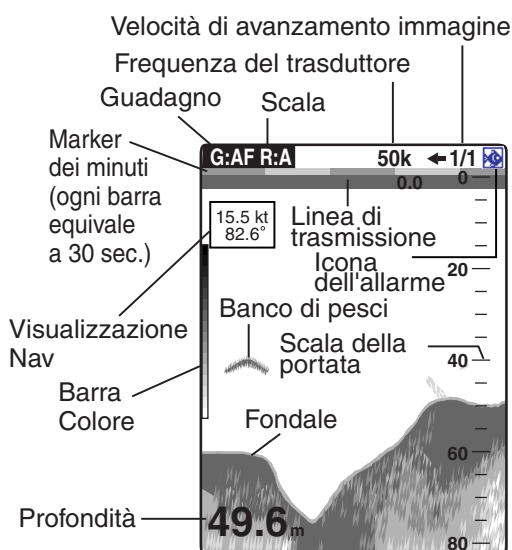
L'ecoscandaglio utilizza i segnali ultrasonori per rilevare le condizioni del fondale. Quanto più è bassa la frequenza del segnale, più diventa ampia l'area di rilevamento. La frequenza 50 kHz è quindi utile per il rilevamento generale e la valutazione della condizione del fondale.

Alta frequenza (200 kHz)

Quanto più è alta la frequenza del segnale ultrasonoro, migliore diventa la risoluzione. La frequenza 200 kHz è quindi ideale per un'osservazione dettagliata dei banchi di pesci.



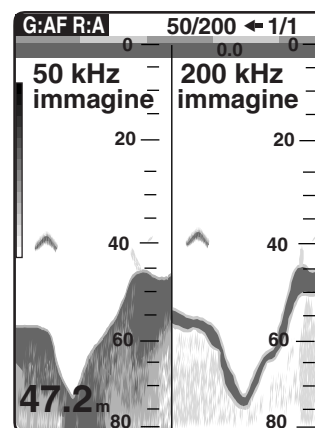
Frequenza e area di copertura



Visualizzazione di singola frequenza

Visualizzazione di doppia frequenza

L'immagine relativa a 50 kHz è mostrata a sinistra, l'immagine relativa a 200 kHz a destra. Questa visualizzazione è utile per il confronto della stessa immagine con due diverse frequenze.



Visualizzazione di doppia frequenza

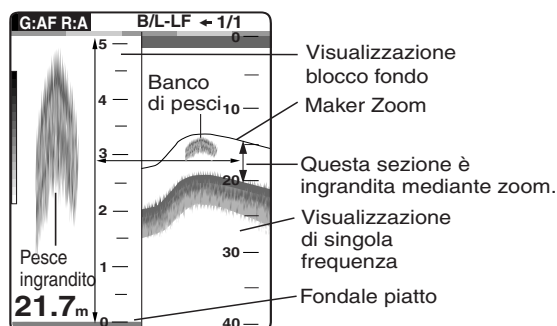
Frequenza	Ampiezza del raggio	Risoluzione	Portata rilevabile	Conclusione di eco del fondale
50 kHz	Ampio	Basso	Profondo	Lungo
200 kHz	Limitato	Alto	Poco profondo	Breve

Visualizzazione zoom (50/200 kHz)

Tipo di Zoom espande l'area selezionata dell'immagine a singola frequenza. Sono disponibili tre modalità: blocco fondo, zoom fondale e zoom mark. La modalità predefinita è blocco fondo. Per cambiare una modalità, vedere a pagina 16.

Visualizzazione blocco fondo

La visualizzazione blocco fondo fornisce un'immagine normale nella metà destra della schermata e uno strato largo da 3 o 9 metri (predefinito: 4,5 m) in contatto con il fondale viene espanso nella metà sinistra della schermata. Questa modalità è utile per il rilevamento dei pesci sul fondale.



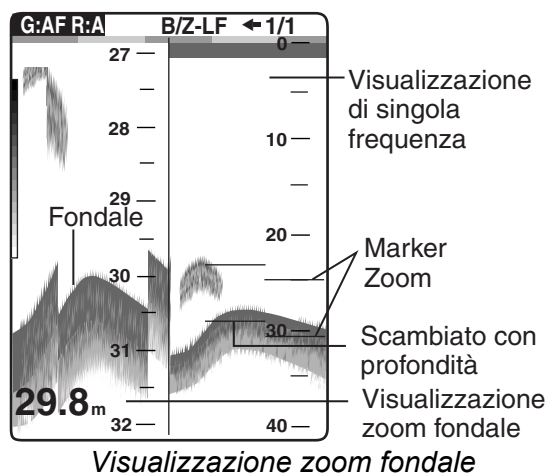
Visualizzazione blocco fondo

Nota1: per regolare la portata della visualizzazione zoom, accedere al menu Scala (vedere a pagina 20).

Nota2: per attivare o disattivare Marker Zoom, accedere al menu Display (vedere a pagina 18).

Visualizzazione zoom fondale

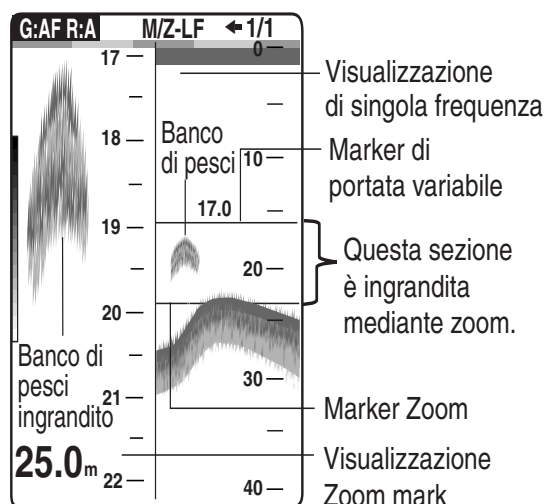
Questa modalità espande il fondale e i pesci sul fondale nella metà sinistra della finestra. Questa modalità è utile per la determinazione del contorno del fondale. All'aumentare della profondità del fondale, la visualizzazione cambia automaticamente per mantenere l'eco del fondale nella parte inferiore della schermata.



Visualizzazione zoom fondale

Visualizzazione Zoom mark

Questa modalità espande l'area selezionata dell'immagine normale fino alla dimensione massima verticale della schermata nella metà sinistra della finestra. È possibile specificare la porzione da espandere utilizzando il marker VRM (Variable Ranger Marker), che è possibile spostare utilizzando ▲ o ▼. L'area tra il marker VRM e il marker zoom viene espansa. Questa modalità è utile per determinare la dimensione dei pesci in acque medie.

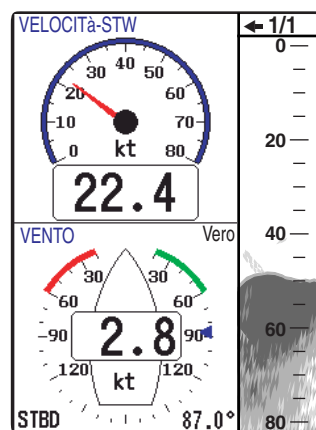


Visualizzazione Zoom mark

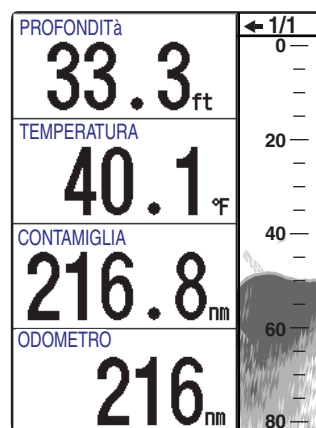
Visualizzazioni dei dati di navigazione

I dati di navigazioni sono visualizzati a sinistra nella schermata. I dati diversi dalla profondità richiedono un sensore adeguato. Sono disponibili due visualizzazioni dei dati di navigazione, Dati Nav 1 e Dati Nav 2; è possi-

bile decidere quale utilizzare dal menu Display. Le impostazioni predefinite sono le seguenti:
Dati Nav 1: visualizzazione di due dati (VELOCITÀ-STW, VENTO)
Dati Nav 2: Visualizzazione di quattro dati (PROFONDITÀ, TEMPERATURA, CONTAMIGLIA, ODOMETRO)
È possibile visualizzare un numero di elementi compreso tra due quattro in una visualizzazione dei dati di navigazione, scegliendo gli elementi e l'ordine in cui visualizzarli. Per informazioni dettagliate, vedere la sezione 1.19.



Visualizzazione Dati Nav 1



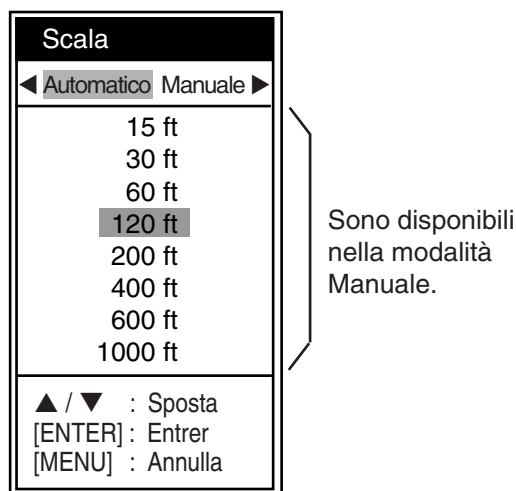
Visualizzazione Dati Nav 2

Visualizzazioni di dati di navigazione campione (impostazione predefinita)

1.5 Scelta della portata

La portata di base può essere selezionata nella modalità Automatico o Manuale.

1. Premere il tasto **RANGE** per aprire la finestra di impostazione della portata.



Finestra di impostazione della portata

2. Utilizzare ◀ o ▶ per scegliere Automatico o Manuale.

Automatico: la portata cambia automaticamente per visualizzare l'eco del fondale nella schermata. Le funzioni di spostamento della portata non sono operative nella modalità Automatico. Nell'angolo superiore sinistro dello schermo è visualizzato "R:A".

Manuale: la portata può essere scelta tra otto impostazioni predefinite. Nell'angolo superiore sinistro dello schermo è visualizzato "R:M".

Se è stato selezionato Automatico, procedere al punto 4. Per l'utilizzo manuale, procedere al punto successivo.

3. Nella modalità Manuale, utilizzare ▲ o ▼ per selezionare la portata.

Portate predefinite

Unità	Portata di base							
	1	2	3	4	5	6	7	8
m	5	10	20	40	80	150	200	300
ft	15	30	60	120	200	400	600	1000
fa	3	5	10	20	40	80	100	150
pb	3	5	10	20	50	100	150	200
HR*	4	8	15	30	50	100	150	200

*: Unità di misura della profondità giapponese

Nota: le portate di base possono essere preimpostate secondo necessità. Per informazioni dettagliate, vedere a pagina 20.

4. Premere il tasto **ENTER**.

Nota: l'indicazione della modalità della portata nell'angolo superiore sinistro può essere attivata o disattivata con il comando Info Titolo del menu Display. Per informazioni dettagliate, vedere a pagina 18.

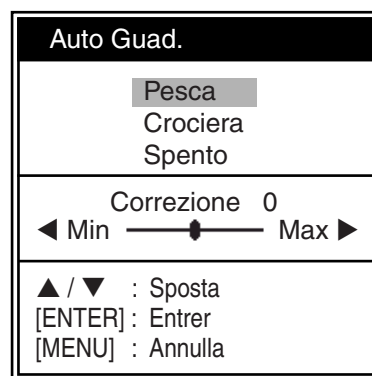
1.6 Regolazione del guadagno

Il guadagno può essere regolato automaticamente (Pesca o Crociera) o manualmente.

Pesca e Crociera

Il guadagno (o sensibilità del ricevitore) viene regolato automaticamente per le modalità Pesca e Crociera, in modo che il fondale sia visualizzato in un colore marrone rossastro. L'offset del guadagno consente di sovrascrivere la regolazione automatica del guadagno.

1. Premere la manopola **GAIN** per aprire la finestra di impostazione Auto Guad.



Finestra di impostazione Auto Guad.

2. Premere di nuovo la manopola **GAIN** per selezionare Pesca o Crociera. Per scegliere la modalità, è inoltre possibile utilizzare ▲ o ▼.

Pesca: questa modalità visualizza in modo chiaro gli echi deboli e serve per la ricerca di banchi di pesci. Nell'angolo superiore sinistro dello schermo è visualizzato "G:AF".

Crociera: questa modalità visualizza in modo chiaro gli echi forti (ad esempio il fondale), elimina gli echi deboli e serve per la crociera.

Nell'angolo superiore sinistro dello schermo è visualizzato "G:AC".

Spento: serve per la regolazione manuale. Procedere regolando l'offset del guadagno; diversamente, procedere al punto 4.

3. Se necessario, regolare l'offset del guadagno utilizzando ◀ o ▶ (portata: da -5 a +5). Premendo ◀ è possibile ridurre il guadagno; ▶ consente di aumentare il guadagno.
4. Premere il tasto **ENTER**.

Regolazione manuale del guadagno

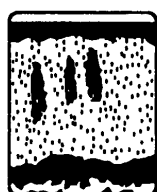
La manopola **GAIN** consente di regolare la sensibilità del ricevitore. In genere, utilizzare un'impostazione di guadagno superiore per le profondità maggiori e un'impostazione inferiore per le acque basse.



ATTENZIONE

Utilizzare l'impostazione di guadagno corretta.

Un guadagno non corretto può generare un'indicazione errata della profondità, provocando situazioni pericolose.



Guadagno troppo elevato



Guadagno corretto



Guadagno troppo basso

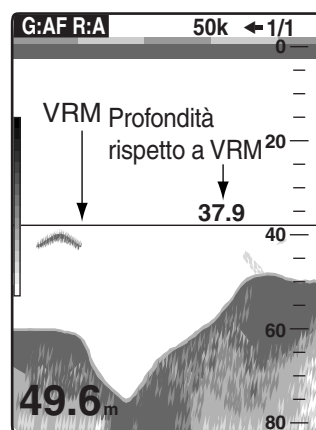
Esempi di guadagno corretto e errato

1. Premere la manopola **GAIN** per aprire la finestra di impostazione Auto Guad.
2. Premere di nuovo la manopola **GAIN** per selezionare Spento.
Nell'angolo superiore sinistro dello schermo è visualizzato "G:M".
3. Premere il tasto **ENTER**.
4. Ruotare la manopola **GAIN** per regolare il guadagno. L'intervallo è da 0,0 a 10,0.
Effettuare la regolazione in modo che sullo schermo rimanga una piccola quantità di disturbi.
Il guadagno è mostrato nella parte superiore dello schermo con l'indicazione G (guadagno) + XX (valore impostato).

1.7 Misurazione della profondità

Il marker VRM (Variable Range Marker) permette di misurare la profondità dei banchi di pesci e così via.

1. Utilizzare ▲ o ▼ per posizionare il marker VRM sull'oggetto di cui misurare la profondità.
2. Leggere l'indicazione di profondità VRM sopra il marker VRM.



Misurazione della profondità con il marker EBL

1.8 Procedura per l'uso dei menu

I dispositivi FCV-620/585 dispongono di cinque menu: Ecosonda, Display, Allarme, Dati e Modif. Di seguito è riportata la procedura di base per l'uso dei menu.

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.

Menu attualmente selezionato	
Cursore (giallo)	
Menu	Ecosonda
Ecosonda	Avanz. Imm. : 1/1
Display	Tipo di Zoom : Blocco Fondo
Allarme	Spostamento : 0ft
Dati	Area Fondale
►Modif.	Interferenza : Auto
	Canc. Colore : 0%
	Clutter : 0%
	Linea Bianca : 0%
	Mark Bianco
	Imposta TVG : Medio
	Perfezionare : Sì
	Potenza TX : Auto
	Rapporto TX : 10
	▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Sposta
	[ENTER] : Entrer
	[MENU] : Ritorna

Menu

2. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere il menu o il sottomenu desiderato.
Il cursore (giallo) mostra la selezione corrente. Le voci nella finestra a destra cambiano secondo il menu selezionato.
3. Premere il tasto **ENTER**.
Il cursore si sposta nella finestra a destra. È

inoltre possibile utilizzare ► per spostare il cursore.

- Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere la voce di menu desiderata, quindi premere il tasto **ENTER**.

Viene visualizzata la casella o la finestra per l'impostazione selezionata.



Casella di impostazione

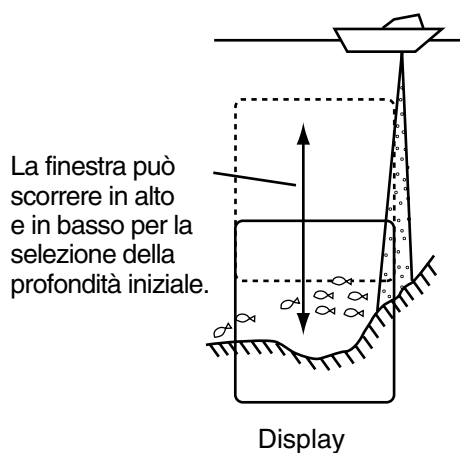


Finestra di impostazione

- Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere un'opzione.
- Premere il tasto **ENTER** per salvare l'impostazione.
La casella o la finestra di impostazione scompare. Per uscire senza modificare l'impostazione, premere il tasto **MENU/ESC** al posto del tasto **ENTER**.
- Per scegliere un altro menu, premere il tasto **MENU/ESC**.
Il cursore si sposta nella finestra dei menu. È inoltre possibile utilizzare ◀ per spostare il cursore.
- Premere il tasto **MENU/ESC** per chiudere il menu.

1.9 Spostamento della portata

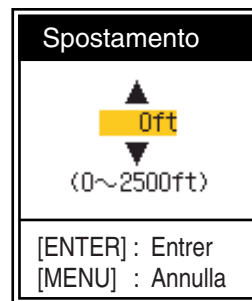
La portata di base può essere aumentata o diminuita nella modalità Manuale, procedendo come segue:



Spostamento della portata e della visualizzazione

Nota: questa funzione non è utilizzabile nella modalità Automatico.

- Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
- Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Ecosonda, quindi premere il tasto **ENTER**.
- Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Spostamento, quindi premere il tasto **ENTER**.



Finestra di impostazione dello spostamento

- Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere la quantità di spostamento desiderata, quindi premere il tasto **ENTER**.
- Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

Nota: si potrebbe perdere l'eco se la quantità di spostamento è superiore alla profondità effettiva.

1.10 Scelta della velocità di avanzamento dell'immagine

La velocità di avanzamento dell'immagine determina la rapidità con cui le linee di scansione verticali attraversano lo schermo. Quando si sceglie una velocità di avanzamento dell'immagine, ricordare che la velocità di avanzamento rapida espande la dimensione del banco di pesci orizzontalmente sullo schermo, mentre una velocità di avanzamento lenta la contrae. Una velocità di avanzamento elevata è utile per osservare nei dettagli un fondale irregolare. Una velocità di avanzamento ridotta è utile per osservare un fondale uniforme.

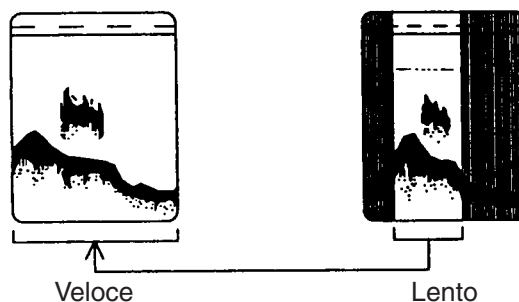


Immagine e velocità di avanzamento dell'immagine

1. FUNZIONAMENTO

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Ecosonda, quindi premere il tasto **ENTER**.

Ecosonda	
Avanz. Imm.	: 1/1
Tipo di Zoom	: Blocco Fondo
Spostamento	: 0ft
Area Fondale	
Interferenza	: Auto
Canc. Colore	: 0%
Clutter	: 0%
Linea Bianca	: 0%
Mark Bianco	
Imposta TVG	: Medio
Perfezionare	: On
Potenza TX	: Auto
Rapporto TX	: 10
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Sposta	
[ENTER] : Entrer	
[MENU] : Ritorna	

Menu Ecosonda

3. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Avanz. Imm., quindi premere il tasto **ENTER**.

Avanz. Imm.	
4/1	
2/1	
1/1	
1/2	
1/4	
1/8	
1/16	
Ferma	
▲ / ▼ : Sposta	
[ENTER] : Entrer	
[MENU] : Annulla	

Veloce
↑
↓
Lento

Finestra di impostazione Avanz. Imm.

4. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere la velocità di avanzamento dell'immagine desiderata, quindi premere il tasto **ENTER**.
1/16 rappresenta la velocità minima, 4/1 la velocità massima. 1/16 indica che una linea di scansione viene prodotta ogni 16 trasmissioni. L'avanzamento dell'immagine corrente è visualizzato nell'angolo superiore sinistro dello schermo.



ATTENZIONE

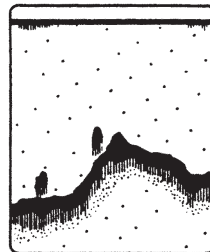
L'immagine non viene aggiornata all'arresto dell'avanzamento immagine.

Manovrando l'imbarcazione in questa condizione, si potrebbe provocare una situazione pericolosa.

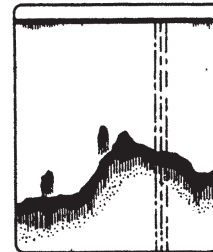
5. Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

1.11 Eliminazione dell'interferenza

Le interferenze provenienti da altre apparecchiature acustiche presenti nelle vicinanze o da un'apparecchiatura elettronica sull'imbarcazione possono essere visualizzate sullo schermo come mostrato nella figura sottostante. Seguire la procedura per eliminare l'interferenza.



Interferenza provocata da altro ecoscandaglio



Interferenza elettrica

Interferenza

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Ecosonda, quindi premere il tasto **ENTER**.
3. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Interferenza, quindi premere il tasto **ENTER**.

Interferenza	
Spento	
Basso	
Medio	
Alto	
Auto	
▲ / ▼ : Sposta	
[ENTER] : Entrer	
[MENU] : Annulla	

Finestra di impostazione Interferenza

4. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere il grado di eliminazione desiderato, quindi premere il tasto **ENTER**.

Spento: Disattiva la funzione di riduzione dell'interferenza.

Basso, Medio, Alto: Alto fornisce il massimo grado di eliminazione, Basso il grado minimo.

Automatico: l'interferenza viene eliminata automaticamente.

Nota: disattivare la funzione di riduzione dell'interferenza quando non esistono interferenze, per non perdere gli echi dei pesci piccoli.

5. Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

1.12 Eliminazione dei disturbi di basso livello

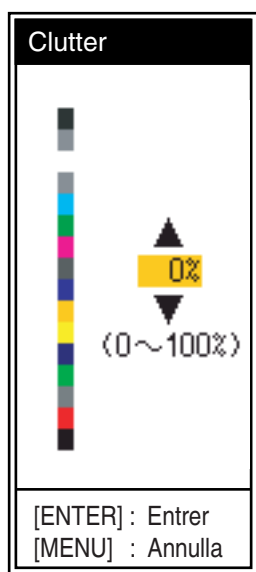
Nella maggior parte dello schermo potrebbero essere visualizzate "macchie" di ridotta intensità. Questo è dovuto principalmente ai sedimenti presenti nell'acqua o ai disturbi. È possibile eliminarli regolando Clutter nel menu.



Aspetto del disturbo

Nota: non è possibile regolare Clutter se auto quad. è in uso.

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Ecosonda, quindi premere il tasto **ENTER**.
3. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Clutter, quindi premere il tasto **ENTER**.



Finestra di impostazione Clutter

4. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere il grado di eliminazione desiderato, quindi premere il tasto **ENTER**. L'intervallo è compreso tra 0 e 100%, con intervalli di dieci. A un valore maggiore dell'impostazione corrisponde un grado di eliminazione superiore.
5. Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

1.13 Cancellazione degli echi deboli

I sedimenti nell'acqua o i riflessi del plancton possono essere rappresentati nella visualizzazione con tonalità di intensità ridotta.

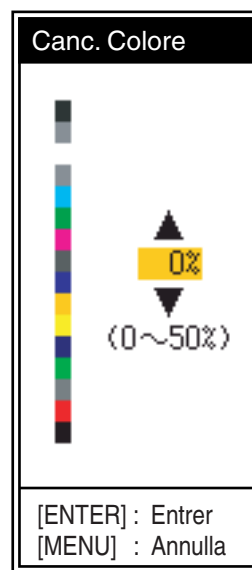


Echi deboli

Aspetto degli echi deboli

Gli echi deboli possono essere cancellati utilizzando "Canc. Colore". Questa funzione cancella gli echi deboli in sequenza per mostrare soltanto gli echi forti, ripulendo l'immagine.

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Ecosonda, quindi premere il tasto **ENTER**.
3. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Canc. Colore, quindi premere il tasto **ENTER**.



Finestra di impostazione Canc. Colore

4. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere il colore da cancellare, quindi premere il tasto **ENTER**. L'intervallo è compreso tra 0 e 50%, con intervalli di cinque. A un valore maggiore dell'impostazione corrisponde un grado di cancellazione superiore.
5. Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

1.14 Visualizzazione A-Scope

Questa visualizzazione mostra gli echi ad ogni trasmissione con ampiezze e tono proporzionali alla loro intensità sulla destra della schermata. È utile per la valutazione del tipo di banco di pesci e della composizione del fondale.

Nota: nella visualizzazione a doppia frequenza, la visualizzazione A-Scope è disponibile solo per la visualizzazione ad alta frequenza.

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Display, quindi premere il tasto **ENTER**.
3. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere A-Scope, quindi premere il tasto **ENTER**.



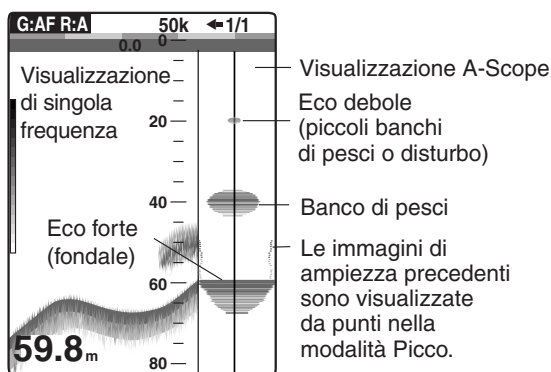
Casella di impostazione A-Scope

4. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere il tipo di presentazione A-Scope desiderato, quindi premere il tasto **ENTER**.

Normale. la visualizzazione mostra gli echi ad ogni trasmissione con ampiezze e tono proporzionali alle loro intensità.

Picco: corrisponde alla visualizzazione A-Scope "Normale", sommata all'immagine dell'ampiezza dei picchi per cinque secondi.

5. Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.



Visualizzazione A-Scope

Nota: per disattivare la visualizzazione A-Scope, scegliere Off nel punto 4, quindi premere il tasto **ENTER**.

1.15 Informazioni sui pesci

È possibile attivare o disattivare l'indicazione simbolica dei pesci (Pesce 1 o Pesce 2). Inoltre, è possibile mostrare o nascondere il livello dei pesci e il valore di profondità. Per informazioni su **Symbol.Pesce**, vedere le informazioni che seguono le procedure di questa sezione.

Nota: il livello dei pesci rilevato dall'ecosonda è semplicemente un riferimento; non è una misurazione accurata della lunghezza dei pesci.

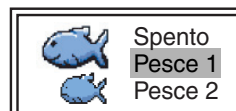
Symbol.Pesce

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Display, quindi premere il tasto **ENTER**.

Menu	Display
Ecosonda	A-Scope : Spento
Display	Caratteri : Piccolo
Allarme	Maker Zoom : No
Dati	Grafico Temp : Spento
► Modif.	Dim.Finestra
	Tensione Bat : No
	Barra Colore : Sì
	Colorazione : Bianco
	Numero Color : 64
	Info Titolo : On
	Dati Nav 1 :
	Dati Nav 2 :
	Eco Pesce : Spento
	Symbol.Pesce : Spento
	▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Sposta
	[ENTER] : Entrer
	[MENU] : Ritorna

Menu Display

3. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere **Symbol.Pesce**, quindi premere il tasto **ENTER**.



Casella di impostazione Symbol.Pesce

4. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Pesce 1 o Pesce 2, quindi premere il tasto **ENTER**.
Il livello del simbolo dei pesci dipende dalla dimensione dei pesci.

Dimensione simbolo, livello	Pesce 1	Pesce 2
Simbolo pesce grande (da 50 a 99), [da 20 a 99]		
Simbolo pesce piccolo (da 10 a 49), [da 4 a 19]		

(): Intervallo livello (unità di misura metri)
[] : Intervallo livello (unità di misura piedi)

Nota: per nascondere il simbolo del pesce, scegliere Spento nel punto 4 e premere il tasto **ENTER**.

5. Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

Eco Pesce

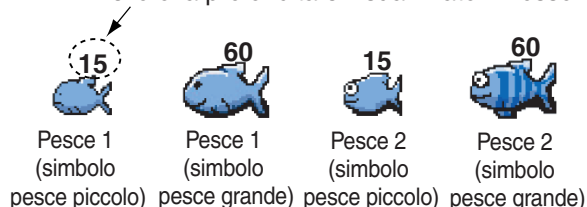
1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Display, quindi premere il tasto **ENTER**.
3. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Eco Pesce, quindi premere il tasto **ENTER**.



Casella di impostazione Eco Pesce

4. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Livello o Prof., quindi premere il tasto **ENTER**.

Il livello o la profondità è visualizzato in rosso.



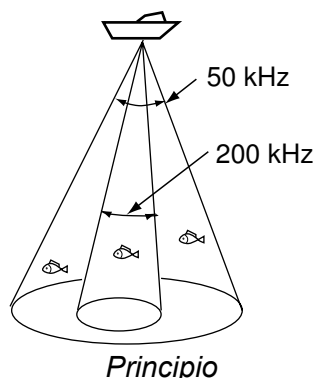
Simboli dei pesci Livello e Prof.

Nota: quando si seleziona Spento nel menu Simbol.Pesce, viene visualizzato solo il livello o solo la profondità.

5. Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

Principio del livello dei pesci

Per il calcolo del livello dei pesci sono utilizzati gli echi di ritorno al centro del raggio del trasduttore. I pesci per il calcolo del livello sono acquisiti dal raggio da 200 kHz e il loro livello viene calcolato dalla relativa intensità presente nel raggio da 50 kHz. Nell'esempio seguente, per il calcolo del livello viene utilizzato solo il pesce al centro della figura.



Considerazioni per le informazioni sui pesci

- I trasduttori che offrono il calcolo del livello sono i seguenti: 520-5PSD, 520-5MSD, 525-5PWD, 525ST-MSD e 525ST-PWD. Con il trasduttore da 1 kW nominale, il livello dei pesci è quasi il doppio rispetto al trasduttore da 600 W nominali. È richiesta una compensazione per l'uso del trasduttore da 1 kW. Vedere la sezione 2.6.
- L'intensità dell'eco dipende dalla specie dei pesci. Quando il valore indicato differisce dai pesci presi, è possibile compensarlo nel menu Calib (vedere la sezione 2.6).
- Quando sono attivati Simbol.Pesce o Eco Pesce, i raggi da 50 kHz e 200 kHz sono trasmessi alternativamente anche se è in uso la modalità a singola frequenza.
- Per ridurre l'errore, l'area di rilevamento dovrebbe essere compresa tra 2 e 100 metri dalla superficie.
- Con il trasduttore interno allo scafo, l'attenuazione del segnale è diversa tra 50 kHz e 200 kHz. Di conseguenza, è possibile che un pesce non venga rilevato o che il livello dei pesci indicato sia inferiore al livello effettivo.
- Nel caso di un banco di pesci, gli echi si sovrappongono, pertanto il margine di errore è superiore.

1.16 Allarmi

FCV-620/585 presenta sei condizioni che generano allarmi acustici e visivi: allarme fondale, allarme pesce normale, allarme pesce fondale, allarme temperatura acqua, allarme velocità e allarme arrivo (gli allarmi di temperatura dell'acqua, velocità e arrivo richiedono sensori adatti). Per disattivare il segnalatore, premere un tasto qualsiasi.

Allarme fondale: l'allarme fondale avvisa l'operatore quando il fondale visualizzato con eco rosso o marrone rossastro si trova all'interno dell'intervallo di allarme impostato. Per attivare l'allarme fondale, è necessario visualizzare la profondità.

Allarme pesce (normale): l'allarme pesce (normale) indica quando un'eco superiore a una determinata intensità (selezionabile) si trova all'interno dell'intervallo di allarme impostato. Vedere a pagina 13 per informazioni sull'impostazione del livello di allarme.

1. FUNZIONAMENTO

Allarme pesce (blocco fondale): l'allarme pesce (blocco fondale) emette un segnale acustico quando i pesci si trovano a una determinata distanza dal fondale. La visualizzazione blocco fondale deve essere attivata per l'utilizzo di questo allarme.

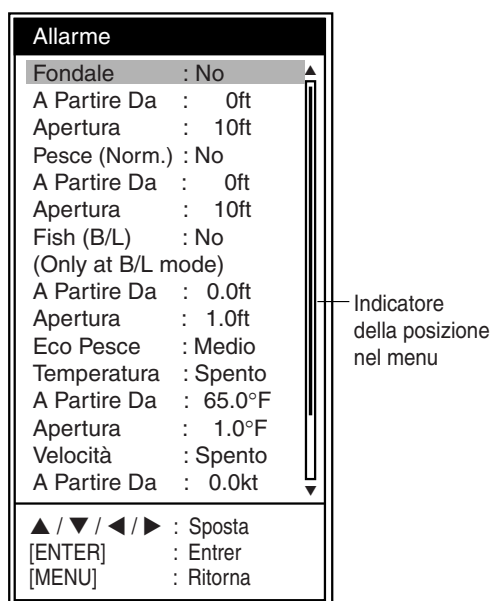
Allarme temperatura acqua: l'allarme temperatura acqua avverte quando la temperatura dell'acqua si trova entro l'intervallo di allarme impostato (allarme "entro") oppure quando è superiore/inferiore (allarme "oltre") all'intervallo definito.

Allarme velocità: l'allarme velocità avverte quando la velocità si trova entro la velocità impostata (allarme "entro") oppure quando è superiore/inferiore (allarme "oltre").

Allarme arrivo: l'allarme arrivo "Entro" avverte quando si sta raggiungendo il waypoint di destinazione (entro la distanza impostata). Diversamente, l'allarme arrivo "Oltre" avverte quando ci si allontana dall'intervallo predefinito partendo da una determinata posizione.

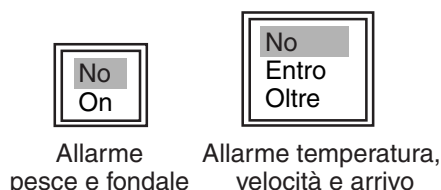
Attivazione di un allarme

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Allarme, quindi premere il tasto **ENTER**.



Menu Allarme

3. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere l'allarme desiderato, quindi premere il tasto **ENTER**.



Opzioni dell'allarme

4. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere il tipo di allarme.

No: l'allarme è disattivato

Sì: l'allarme è attivato

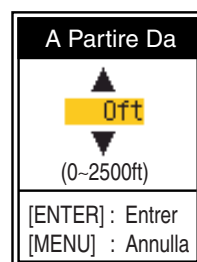
Entro: l'allarme viene generato quando la velocità, la temperatura dell'acqua o la distanza dall'arrivo si trova entro l'intervallo impostato.

Oltre: l'allarme viene generato quando la velocità, la temperatura dell'acqua o la distanza dall'arrivo si trova oltre l'intervallo impostato.

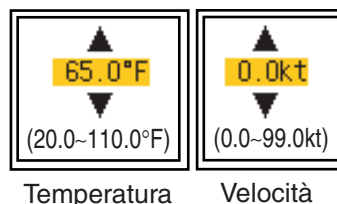
5. Premere il tasto **ENTER**.

Per l'allarme Arrivo, procedere al punto 8.

6. Utilizzare **▼** per scegliere A Partire Da, quindi premere il tasto **ENTER**.

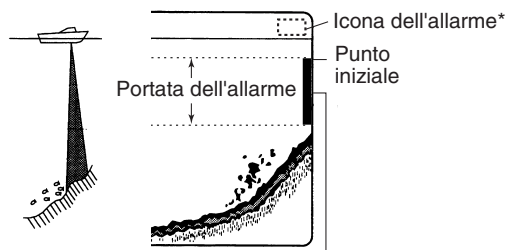


Finestra di impostazione Prof.



Casella di impostazione Temperatura, Velocità

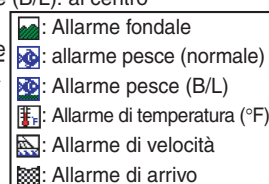
7. Utilizzare **▲** o **▼** per impostare la profondità, temperatura o velocità iniziale adeguata, quindi premere il tasto **ENTER**. Per Fondale e Pesce (Norm.), la profondità iniziale corrisponde alla distanza dal trasduttore; per Pesce (B/L) corrisponde alla distanza dal fondale.



Marker dell'intervallo di allarme

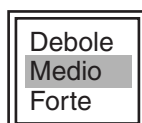
- Allarme fondale, allarme pesce (normale): a destra
- Allarme pesce (B/L): al centro

* Icona dell'allarme (viene visualizzata l'icona adatta a mostrare quale allarme è stato violato).



Modalità di funzionamento dell'allarme

8. Utilizzare ▼ per scegliere Apertura (o Apertura per Arrivo), quindi premere il tasto **ENTER**.
9. Utilizzare ▲ o ▼ per impostare l'intervallo di profondità, temperatura, velocità o distanza adeguato.
Per abbreviare il marker dell'intervallo di allarme, utilizzare ▼; per allungarlo, utilizzare ▲.
10. Per l'allarme fondale, temperatura, velocità o arrivo, premere il tasto **ENTER** per terminare e procedere al punto 13. Per un allarme pesce, premere il tasto **ENTER** e procedere al punto 11.
11. Utilizzare ▼ per scegliere Eco Pesce, quindi premere il tasto **ENTER**.



Casella di impostazione Eco Pesce

12. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere il livello di intensità dell'eco che attiverà un allarme pesce, quindi premere il tasto **ENTER**.
Debole: echi azzurri o forti
Medio: echi gialli o forti
Forte: echi rossi o marrone rossastro
13. Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

Nota1: per disattivare un allarme, selezionare No al punto 4 della procedura precedente.

Nota2: gli allarmi acustici e visivi vengono rilasciati sull'ultimo allarme violato quando sono attivi più allarmi.

1.17 Tasto FUNC

Il tasto **FUNC** fornisce una visualizzazione immediata di una finestra di opzioni definite dall'utente, scelte con il tasto **FUNC** nel menu Tasto. Sono disponibili nove voci: Avanz. Imm (predefinito), Spostamento, Interferenza, Clutter, Canc. Colore, Linea Bianca, Mark Bianco, Lista WPT e Area Fondale. Per informazioni dettagliate sulla registrazione, vedere la sezione 2.2. Utilizzare il tasto **FUNC** come segue.

1. Premere il tasto **FUNC** per aprire la finestra di impostazione registrata, ad esempio la finestra di impostazione Avanz. Imm.
2. Utilizzare il tasto **FUNC**, ▲ o ▼ per regolare l'impostazione, quindi premere il tasto **ENTER**.

1.18 Waypoint

È possibile utilizzare i waypoint per:

- Registrare la posizione di un'eco importante come waypoint. Si possono registrare 20 punti.
- Inviare la posizione di un waypoint a un plotter per contrassegnarne la posizione sullo schermo.
- Trovare portata, rilevamento e tempo per raggiungere una destinazione (waypoint).

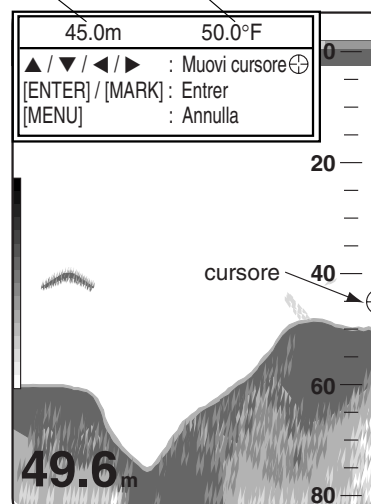
Nota: è richiesta la posizione (latitudine e longitudine) fornita da un navigatore.

1.18.1 Registrazione di un waypoint Registrazione di un waypoint sullo schermo

1. Premere il tasto **MARK**.

Viene visualizzato il cursore insieme alle istruzioni di immissione del waypoint. Per immettere un waypoint nella posizione corrente dell'imbarcazione, procedere al punto 3.

Profondità e temperatura nella posizione del cursore



Cursore

Nota: se non esistono dati di posizione, viene visualizzato il messaggio "Manca Posizione!". Controllare il navigatore.

2. Premere il **TrackPad** per impostare il cursore nella posizione desiderata.
L'avanzamento dell'immagine viene interrotto fino al completamento del punto 3; la finestra con le istruzioni viene integrata nella visualizzazione di navigazione.

- Immettere latitudine e longitudine, con lo stesso metodo utilizzato per immettere il nome del waypoint.
- Premere quattro volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

1.18.2 Modifica di un waypoint registrato

- Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
- Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Dati, quindi premere il tasto **ENTER**.
- Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Lista WPT, quindi premere il tasto **ENTER**.
- Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere un waypoint da modificare, quindi premere il tasto **ENTER**.
Viene visualizzata la finestra di modifica waypoint.
- Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere la voce desiderata, quindi premere il tasto **ENTER**.
- Modificare latitudine e longitudine, con lo stesso metodo utilizzato per immettere il nome del waypoint.
- Premere quattro volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

1.18.3 Cancellazione dei waypoint

Per cancellare un waypoint, effettuare le seguenti operazioni:

- Seguire i punti da 1 a 4 nella sezione 1.18.2.
- Utilizzare **▼** per scegliere Cancellare?, quindi premere il tasto **ENTER**.
- Utilizzare **▲** per scegliere Sì, quindi premere il tasto **ENTER**.
- Premere tre volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

1.18.4 Impostazione del waypoint di destinazione

Impostare un waypoint di destinazione per individuare portata, rilevamento e tempo per raggiungere quel punto. La portata, il rilevamento e il tempo per raggiungere il waypoint sono mostrati nella visualizzazione dei dati di navigazione. Per i dettagli, vedere la sezione successiva.

- Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
- Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Dati, quindi premere il tasto **ENTER**.
- Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Vai al WPT, quindi premere il tasto **ENTER**.
- Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere un waypoint di destinazione, quindi premere il tasto **ENTER**.
- Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

1.19 Impostazione delle visualizzazioni dei dati di navigazione

L'operatore può organizzare le visualizzazioni dei dati di navigazione come preferisce.

1.19.1 Visualizzazioni dei dati di navigazione

- Ruotare la manopola **MODE** per scegliere NAV1 o NAV2.

▲ / ▼	: Scelta Finestra
◀ / ▶	: Scelta Dati
[ENTER]	: Entrer
[MENU]	: Annulla

Finestra di impostazione Dati Nav

Nota: la finestra di impostazione scompare se non vengono eseguite operazioni per cinque secondi. In questo caso, premere il **TrackPad** per visualizzare di nuovo la finestra.

- Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere la finestra di visualizzazione dati desiderata.
- Utilizzare **◀** o **▶** per scegliere l'elemento da visualizzare.

Gli elementi visualizzabili dipendono dalla divisione dello schermo.

(1)	(3)	(6)
(2)	(4)	(7)
	(5)	(8)
		(9)

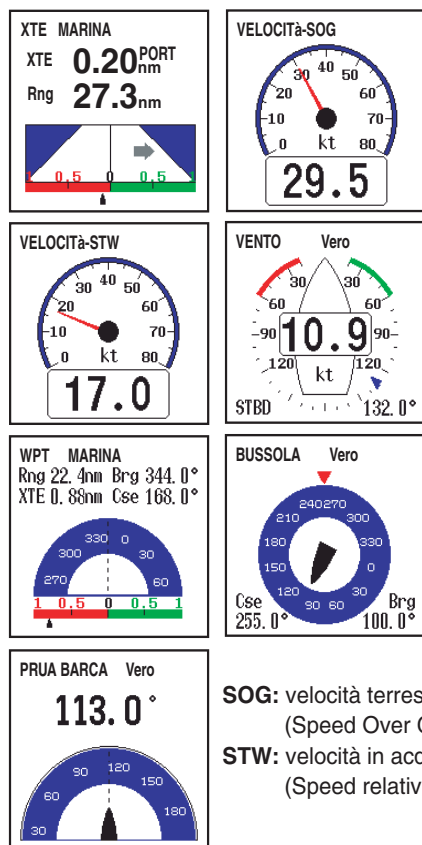
Visualizzazione di due dati Visualizzazione di tre dati Visualizzazione di quattro dati

Elementi visualizzabili in (1) - (3): velocità (STW)*, velocità e direzione del vento*, dati sul waypoint di destinazione*, bussola*, avanzamento*, profondità, posizione, rotta, portata e rilevamento, contamiglia, odometro, temperature dell'acqua, pressione dell'aria, tempo per raggiungere il waypoint di destinazione, XTE*, velocità (SOG)*
 Elementi visualizzabili in (4) - (9): profondità, posizione, velocità (SOG), velocità (STW), rotta, portata e rilevamento, contamiglia, odometro, temperature dell'acqua, avanzamento, velocità del vento, direzione del vento, pressione dell'aria, tempo per raggiungere il waypoint di destinazione, XTE

* = Visualizzazione grafica

- Premere il tasto **ENTER**.

1. FUNZIONAMENTO



Visualizzazioni grafiche

PROFONDITÀ 1234 ^{ft}	POSIZIONE 2345.6789 ^N 12345.6789 ^E	VELOCITÀ-SOG 12.3 ^{kt}
VELOCITÀ-STW 12.3 ^{kt}	ROTTA Vero** 123.4 °	RNG/BRG*** 1234 ^{nm} 123.4°
CONTAMIGLIA 1234 ^{nm}	ODOMETRO 1234 ^{nm}	TEMPERATURA 123.4 ° _F
PRUA BARCA** 123.4 °	VEL. VENTO Vero* 12.3 ^{kt}	DIR. VENTO Vero* 123.4 °
PRESS. ARIA 1234 ^{hPa}	TEMPO ARRIVO 12 ^H 34 ^M	XTE 0.50 ^{nm}

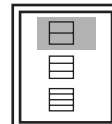
- * : APP o VERO, secondo l'impostazione di menu.
 ** : VERO o MAG, secondo l'impostazione di menu.
 *** : Al waypoint di destinazione.

Visualizzazioni digitali

Nota: quando i dati vengono persi per 30 secondi, la visualizzazione mostra "- -" nella posizione di perdita dei dati.

1.19.2 Divisione dello schermo

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Display, quindi premere il tasto **ENTER**.
3. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Dati Nav 1 o Dati Nav 2, quindi premere il tasto **ENTER**.



Casella di impostazione Dati Nav

4. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere la divisione dello schermo desiderata, quindi premere il tasto **ENTER**.
5. Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

1.20 Voci di menu

Questa sezione descrive le voci di menu che non sono state affrontate in precedenza. Vedere il capitolo 4 per informazioni sul menu Modif.

Menu Ecosonda

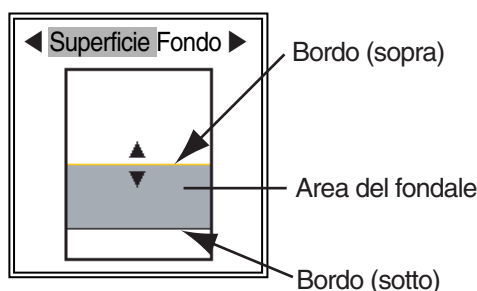
Ecosonda	
Avanz. Imm.	: 1/1
Tipo di Zoom	: Blocco Fondo
Spostamento	: 0ft
Area Fondale	
Interferenza	: Auto
Canc. Colore	: 0%
Clutter	: 0%
Linea Bianca	: 0%
Mark Bianco	
Imposta TVG	: Medio
Perfezionare	: On
Potenza TX	: Auto
Rapporto TX	: 10
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Sposta	
[ENTER] : Entrer	
[MENU] : Ritorna	

Menu Ecosonda

Tipo di Zoom: scegliere lo zoom da utilizzare per la visualizzazione tra blocco fondo, zoom fondale e zoom mark dopo la selezione di "zoom" con la manopola MODE. Per informazioni dettagliate, vedere a pagina 3 e 4.

Area Fondale: imposta l'area in cui visualizzare l'eco del fondale alla selezione della modalità Automatico con il tasto **RANGE**.

1. Selezionare Area Fondale dal menu Ecosonda e premere il tasto **ENTER**.



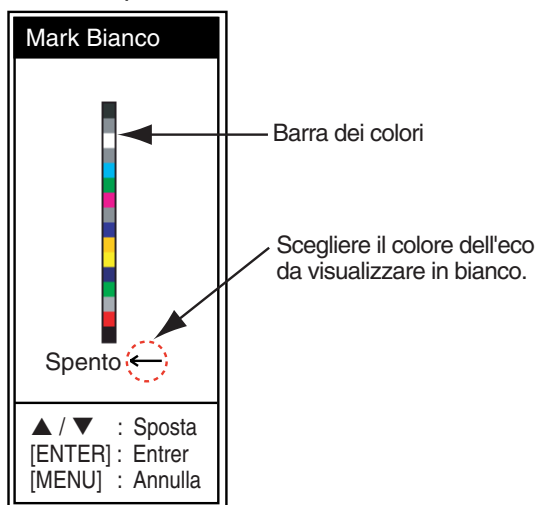
Casella di impostazione Area Fondale

- Utilizzare ◀ o ▶ per scegliere il bordo desiderato (Superficie o Fondo).
- Utilizzare ▲ o ▼ per spostare il bordo superiore o inferiore, quindi premere il tasto **ENTER**.

Linea Bianca: visualizza il bordo principale dell'eco del fondale in bianco. È utile per la discriminazione del pesce di fondale dal fondale. L'intervallo è compreso tra 0 e 50%, con intervalli di cinque. A un valore numerico maggiore corrisponde uno spessore superiore della linea bianca.

Mark Bianco: visualizza il colore dell'eco scelto in bianco.

- Selezionare Mark Bianco dal menu Eco-sonda e premere il tasto **ENTER**.



Finestra di impostazione Mark Bianco

- Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere il colore desiderato, quindi premere il tasto **ENTER**.
Ad esempio, spostare la freccia nella parte superiore della barra del colore per visualizzare il fondale in bianco. Il colore dell'eco scelto sulla barra del colore viene cambiato in bianco. Tale colore appare bianco anche sulla barra del colore.

Per disattivare il marker bianco, selezionare No al punto 2.

Imposta TVG: i banchi di pesci della stessa dimensione sono visualizzati in colori diversi nelle acque profonde e in acque basse grazie

alla funzione delle onde ultrasonore. L'opzione Imposta TVG compensa l'attenuazione della propagazione delle onde ultrasoniche. Ciò viene effettuato mediante l'equalizzazione della presentazione dell'eco in modo che i banchi di pesci della stessa dimensione vengano visualizzati con la stessa densità in acque più o meno profonde. Il guadagno viene automaticamente regolato secondo la profondità. Il guadagno è minimo a breve distanza e viene regolato all'aumentare della distanza stessa. L'opzione Alto fornisce il massimo grado di riduzione del guadagno sugli echi di breve portata. Si noti che questa funzione può essere utilizzata quando viene selezionata la modalità manuale con la manopola **GAIN**.

Perfezionare: consente di rifinire la presentazione dell'eco, se abilitata. Regolare l'impostazione quando gli echi hanno un aspetto irregolare.

Potenza TX: sullo schermo può apparire un'interferenza quando un altro ecoscandaglio opera nelle vicinanze della vostra imbarcazione utilizzando la stessa frequenza del vostro ecoscandaglio. In questo caso, ridurre la potenza TX e contattare l'imbarcazione per richiedere loro di ridurre la relativa potenza TX. Più elevato è il numero, maggiore è la potenza TX. L'impostazione "Automatico" regola automaticamente la potenza TX in base alla profondità.

Rapporto TX: cambia il rapporto di ripetizione degli impulsi. Normalmente, viene utilizzato il rapporto più alto (10). Nelle acque basse, è possibile che vengano visualizzati echi di riflessione secondari tra la superficie e l'eco di fondale effettivo. In questo caso, ridurre il livello del rapporto TX.

L'opzione "S" rappresenta la modalità dipendente dalla velocità dell'imbarcazione, dove il rapporto TX cambia automaticamente con la velocità dell'imbarcazione (è richiesto l'inserimento della velocità dell'imbarcazione).

Menu Display

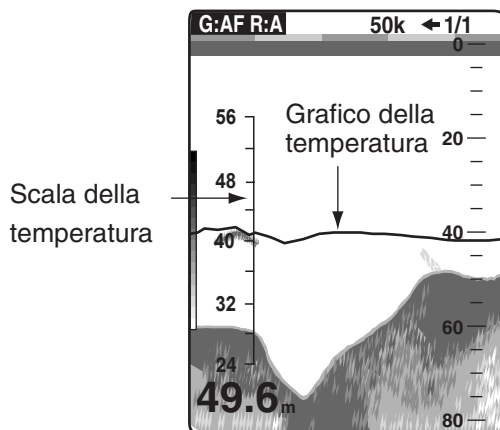
Display	
A-Scope	: Spento
Caratteri	: Piccolo
Marker Zoom	: No
Grafico Temp	: Spento
Dim.Finestra	
Tensione Bat	: No
Barra Colore	: Sì
Colorazione	: Bianco
Numero Color	: 64
Info Titolo	: Sì
Dati Nav 1	: ☐
Dati Nav 2	: ☐
Eco Pesce	: Spento
Simbol.Pesce	: Spento
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Sposta	
[ENTER] : Entrer	
[MENU] : Ritorna	

Menu Display

Caratteri: consente di scegliere la dimensione dei caratteri per l'indicazione della profondità (Piccolo, Medio o Grande).

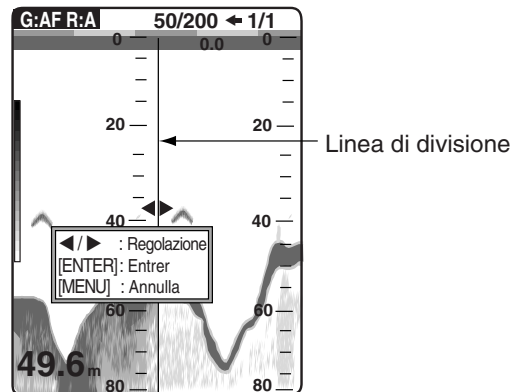
Marker Zoom: consente di attivare o disattivare il marker zoom (nella visualizzazione a singola frequenza) quando è selezionata la visualizzazione blocco fondo, zoom fondale o zoom mark.

Grafico Temp: consente di attivare o disattivare il grafico della temperatura. La portata della scala di temperatura è 16° (°F) per "Stretto", 32° (°F) per "Largo". Sono richiesti i dati sulla temperatura dell'acqua.

*Grafico della temperatura*

Dim.Finestra: consente di regolare l'area di visualizzazione nella modalità a doppia frequenza o zoom. Si noti che questa funzione non è utilizzabile nella modalità a singola frequenza, Dati Nav o A-Scope.

1. Selezionare Dim.Finestra dal menu Display e premere il tasto **ENTER**.

*Finestra di impostazione Dim.Finestra*

2. Utilizzare ▲ o ▼ per spostare la linea di divisione, quindi premere il tasto **ENTER**.

Tensione Bat: consente di attivare o disattivare l'indicazione sulla tensione della batteria (nell'angolo superiore destro dello schermo). Se attiva, sostituisce l'indicazione sulla velocità di avanzamento dell'immagine.

Barra Colore: attiva o disattiva la barra dei colori.

Colorazione: permette di cambiare il colore di sfondo dello schermo in cinque colori: bianco, blu, nero, grigio e notte.

Numero Color: consente di scegliere il numero di colori da utilizzare: 8, 16 o 64.

Info Titolo: consente di attivare o disattivare l'indicazione dell'area dati (nell'angolo superiore destro dello schermo).

G:AF R:A 50/200 ◀ 1/1

Area dati

Menu Dati

Questo menu permette di configurare la visualizzazione dei dati provenienti da apparecchiature esterne.

Dati	
Vai al WPT	: Spento
Lista WPT	
Display Nav1	: Spento
Display Nav2	: Spento
Direzione	: Vero
Vel/Dr Vento	: Vero
Contamiglia	: Interno
Temperatura	: Interno
Velocità	: Interno
Azzerà Parz.	
Azzerà Tot.	
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Sposta	
[ENTER] : Entrer	
[MENU] : Ritorna	

Menu Dati

Display Nav1,2: permette di visualizzare nella parte superiore dello schermo i dati relativi a velocità SOG, velocità STW, profondità, portata, rilevamento, posizione, vento, direzione, rotta, pressione barometrica, temperatura dell'acqua, tempo mancante, contamiglia, odometro o XTE. Per la visualizzazione dei dati diversi dalla profondità è richiesto un sensore adatto.

15.5 kt 82.6°

Casella dati

Direzione: consente di visualizzare la rotta e la direzione dell'imbarcazione mediante rilevamento reale o magnetico. Il rilevamento magnetico corrisponde al rilevamento reale con l'aggiunta (o la rimozione) della deviazione magnetica della terra. Sono richiesti i dati sul rilevamento.

Vel/Dr Vento: consente di scegliere tra velocità del vento e direzione di riferimento reali o apparenti. È richiesto un sensore del vento.

Apparente: la direzione (in relazione alla prua dell'imbarcazione) e la velocità del vento come appare a bordo, relativa alla velocità e alla direzione dell'imbarcazione; combinazione del vento effettivo e del vento provocato dal movimento della barca.

Vero: la velocità e la direzione (in relazione alla prua dell'imbarcazione) del vento rilevato o misurato in condizioni di immobilità.

Contamiglia: consente di scegliere la sorgente della velocità per l'indicazione della distanza parziale: Spento, Interno (sensore di velocità

collegato a FCV-620/585) o NMEA (dati di velocità da apparecchiatura esterna).

Temperatura: consente di scegliere la sorgente di inserimento della temperatura dell'acqua: Spento, Interno (sensore di temperatura collegato a FCV-620/585) o NMEA (dati di temperatura da apparecchiatura esterna).

Velocità: consente di scegliere la sorgente di inserimento della velocità: Spento, Interno (sensore di velocità collegato a FCV-620/585) o NMEA (dati di velocità da apparecchiatura esterna).

Azzerà Parz.: scegliere Sì per azzerare la distanza parziale. All'azzeramento della distanza parziale vengono generati segnali acustici.

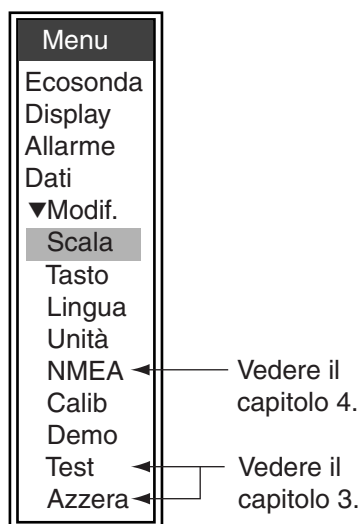
Azzerà Tot.: scegliere Sì per azzerare l'odometro. All'azzeramento dell'odometro vengono generati segnali acustici.

2. MENU DEL SISTEMA

2.1 Visualizzazione dei sottomenu di Modif.

Il menu Modif. contiene principalmente voci che, una volta impostate, non richiedono regolazioni frequenti. Questo menu contiene nove sottomenu. Per visualizzare ogni sottomenu, effettuare le seguenti operazioni:

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Modif.
Sotto Modif. viene visualizzato l'elenco dei sottomenu.



Menu Modif.

2.2 Menu Scala

Scala	
Scala Base 1	: 15ft
Scala Base 2	: 30ft
Scala Base 3	: 60ft
Scala Base 4	: 120ft
Scala Base 5	: 200ft
Scala Base 6	: 400ft
Scala Base 7	: 600ft
Scala Base 8	: 1000ft
Scala Zoom	: 15ft
Scala B/L	: 15ft
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Sposta	
[ENTER] : Entrer	
[MENU] : Ritorna	

Menu Scala

Scala 1 - Scala 8: consente di impostare la portata delle otto scale (portata selezionabile: da 7 a 2.500 piedi). Si noti che tutte le portate predefinite vengono ripristinate quando si cambia l'unità di misura della profondità. Pertanto, modificare l'unità di profondità prima di apportare modifiche alle portate preimpostate.

Scala Zoom: permette di scegliere la portata di zoom nelle modalità zoom fondale e zoom mark. È possibile scegliere una portata compresa tra 7 e 2.500 piedi.

Scala B/L: consente di scegliere la larghezza di espansione per la visualizzazione blocco fondo, da 10 a 30 piedi.

2.3 Menu Tasto

Tasto	
Tasto FUNC	: Avanz. Imm
Beep Tasto	: Sì
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Sposta	
[ENTER] : Entrer	
[MENU] : Ritorna	

Menu Tasto

Tasto FUNC: consente di registrare una voce per la visualizzazione immediata di una finestra di opzioni definita dall'utente. Sono disponibili nove voci: Avanz. Imm (predefinito), Spostamento, Interferenza, Clutter, Canc. Colore, Linea Bianca, Mark Bianco, Lista WPT e Area Fondale.

Beep Tasto: attiva/disattiva il segnale acustico per i tasti.

2.4 Menu Lingua

Lingua	
Lingua	: Italiano
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Sposta	
[ENTER] : Entrer	
[MENU] : Ritorna	

Menu Lingua

Lingua: le lingue disponibili per il sistema sono l'inglese, diverse lingue europee e il giapponese. Per cambiare lingua, selezionare la lingua desiderata e premere il tasto **ENTER**.

2.5 Menu Unità

Unità	
Profondità	: ft
Temperatura	: °F
Velocità	: kt
Vento	: kt
Distanza	: nm
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Sposta	
[ENTER] : Entrer	
[MENU] : Ritorna	

Menu Unità

Profondità: scegliere l'unità di misura della profondità tra m, ft, fa, pb o HR (giapponese).

Temperatura: scegliere l'unità di misura della temperatura tra °C e °F. Sono richiesti i dati sulla temperatura.

Velocità: scegliere l'unità di misura della velocità tra kt, km/h o mph. Sono richiesti i dati sulla velocità.

Vento: scegliere l'unità di misura della velocità del vento tra kt, km/h, mph o m/s. Sono richiesti i dati sulla velocità del vento.

Distanza: scegliere l'unità di misura della distanza tra nm, km o sm.

2.6 Menu Calib

Calibrazione	
Pescaggio	: + 0.0 ft
Guadagno 200	: + 0
Guadagno 50	: + 0
Temperatura	: + 0.0 °F
Velocità(STW)	: + 0%
Eco Pesce	: + 0
Tipo di Acqua	: Salata
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Sposta	
[ENTER] : Entrer	
[MENU] : Ritorna	

Menu Calib

Pescaggio: la visualizzazione della profondità predefinita mostra la distanza dal trasduttore. Per mostrare la distanza dalla superficie del mare, impostare il pescaggio dell'imbarcazione (portata: da -15,0 a +50,0 piedi).

Guadagno 200, Guadagno 50: se il guadagno è troppo alto o troppo basso, oppure se il guadagno per le basse e alte frequenze non sembra bilanciato, è possibile compensarlo (portata: da -20 a +20).

Temperatura: se l'indicazione della temperatura dell'acqua contiene errori, è possibile correggerla selezionando "Interno" come sorgente della temperatura. Ad esempio, se l'indicazione della temperatura dell'acqua supera di 2° la temperatura effettiva dell'acqua, immettere -2. La portata è da -20,0 a +20,0 °F.

Velocità (STW): se l'indicazione della velocità contiene errori, è possibile correggerla selezionando "Interno" come sorgente della velocità. Ad esempio, se l'indicazione della velocità è inferiore del 10% alla velocità effettiva, immettere +10. La portata è da -50 a +50%.

Eco Pesce: permette di compensare un'indicazione errata del livello di pesci. Ad esempio, per raddoppiare l'indicazione del livello dei pesci, impostare il valore su +100. Per dimezzare il livello, impostare -50 (portata: da -80 a +100).

Tipo di Acqua: scegliere il tipo di acqua in cui utilizzare FCV-620/585 tra Salata e Dolce. Scegliere il tipo di acqua corretto per ottenere dati di profondità accurati.

2.7 Menu Demo

Simulazione	
Simulazione	: No
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Sposta	
[ENTER] : Entrer	
[MENU] : Ritorna	

Menu Demo

Simulazione: la modalità di simulazione permette, senza collegamento del trasduttore, l'utilizzo simulato dell'apparecchiatura mediante echi generati internamente. Tutti i controlli sono operativi. Nell'angolo inferiore destro della schermata è visibile il messaggio "DEMO" quando è attiva la modalità di simulazione.

No: disattiva la modalità di simulazione.

Demo1: simulazione relativa ad acque basse.

Demo2: simulazione relativa ad acque profonde.

3. MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

**AVVISO**

**RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE**
Non aprire l'apparecchiatura.
Gli interventi all'interno dell'apparecchiatura devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

3.1 Manutenzione

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

Controllare

Elemento	Azione
Cavo del trasduttore	Verificare che il cavo non sia danneggiato.
Cavo di alimentazione, spina del cavo del trasduttore	Verificare che siano collegati correttamente. Effettuare di nuovo il collegamento, se necessario.
Messa a terra dell'unità video	Controllare che non presenti segni di corrosione. Effettuare la pulizia, se necessario.
Tensione dell'alimentatore	Controllare la tensione. Correggere eventuali problemi rilevati.

3.2 Pulizia dell'unità video

La polvere o lo sporco sull'intelaiatura possono essere rimossi con un panno morbido asciutto. Per lo sporco più resistente, utilizzare un panno inumidito con acqua. Per pulire lo schermo di visualizzazione, utilizzare della carta velina. Effettuare la pulizia con attenzione per evitare graffi. Non utilizzare solventi quali diluenti, acetone o benzene per la pulizia dell'unità. Potrebbero rimuovere la vernice o i marchi, nonché deformare l'apparecchiatura.

3.3 Manutenzione del 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.

3.4 Sostituzione del fusibile

I fusibili (modello: FGBO-A 125V 2A, n. di codice: 000-155-849-10) del cavo di alimentazione proteggono il sistema dall'inversione di polarità nell'alimentatore e da guasti all'apparecchiatura. In caso di fusione, individuare la causa del problema prima di sostituire il fusibile. L'utilizzo di un fusibile non corretto provoca danni all'unità e invalida la garanzia.

**AVVISO**

Utilizzare il fusibile appropriato.
Il tipo di fusibile è indicato sul cavo. L'uso di un fusibile sbagliato può provocare incendi e danni all'apparecchiatura.

3.5 Avviso relativo alla tensione della batteria

L'icona di una batteria viene visualizzata quando la tensione della batteria è troppo alta o troppo bassa.

Icona della batteria e significato

Icona	Significato
	La tensione è inferiore a 10 VCC. Se la tensione scende sotto 9 V, l'apparecchiatura viene spenta automaticamente.
	La tensione è superiore a 32 VCC. Se la tensione supera 33 V, l'apparecchiatura viene spenta automaticamente.

3.6 Risoluzione dei problemi

Nella tabella sottostante sono riportate le procedure di risoluzione dei problemi di base che l'utente può eseguire per ripristinare il normale funzionamento dell'apparecchiatura.

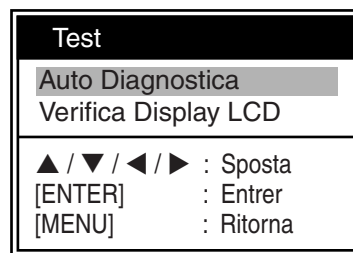
Tabella di risoluzione dei problemi

Se...	controllare...
non viene visualizzato l'eco o la scala della portata fissa	- la tensione della batteria. - il fusibile. - l'alimentatore. - il cavo di alimentazione.
non viene visualizzato l'eco, ma è visibile la scala della portata fissa	- che la velocità di avanzamento dell'immagine non sia impostata su "Ferma". - la spina del trasduttore. - il cavo del trasduttore.
viene visualizzato l'eco, ma non la linea zero	se lo spostamento della portata è impostato su "0".
se la sensibilità è bassa.	- l'impostazione del guadagno. - se vi sono bolle d'aria o alghe sulla superficie del trasduttore. - se non sono presenti sedimenti nell'acqua. - se il fondale è troppo cedevole per restituire un'eco.
vi sono disturbi o interferenze di notevole entità	- se il trasduttore è troppo vicino al motore. - se l'unità è collegata a terra in modo corretto. - se altri ecoscandagli della stessa frequenza del proprio operano nelle vicinanze.
l'indicazione di velocità/temperatura dell'acqua non è realistica o è assente	la spina del sensore.
l'indicazione della posizione non è realistica o è assente	- il collegamento tra l'ecoscandaglio e il navigatore. - il navigatore.

3.7 Diagnostica

Se si ritiene che l'unità non funziona in modo corretto, effettuare il test di diagnostica per individuare il problema. Se non è possibile ripristinare il funzionamento normale, richiedere assistenza al rivenditore.

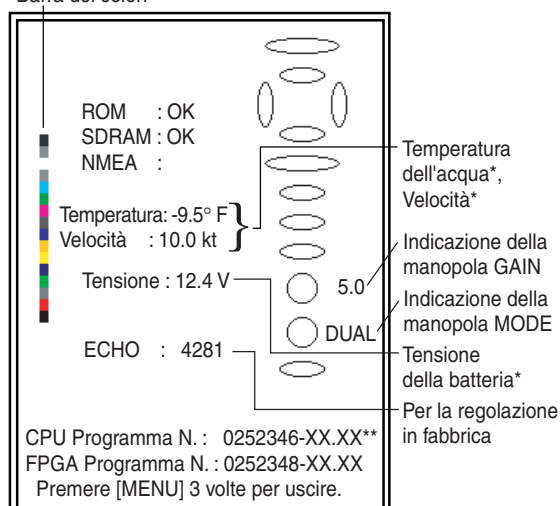
1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Test dal menu Modif. e premere il tasto **ENTER**.



Menu Test

3. Utilizzare **▲** o **▼** per scegliere Auto Diagnostica, quindi premere il tasto **ENTER**.

Barra dei colori



*: Ciclo di un secondo

XX: numero di versione del programma

** FCV-620: 0252346-XX.XX

FCV-585: 0252347-XX.XX

Visualizzazione Auto Diagnostica

Vengono controllate le porte ROM, SDRAM e NMEA; i risultati sono riportati come OK o NG (No Good, non corretto). Se viene visualizzato il risultato NG, richiedere assistenza (è richiesto un connettore speciale per verificare la porta NMEA; non viene visualizzato nulla se il connettore non è collegato).

4. Gli ovali e i cerchi nella parte destra della visualizzazione di diagnostica servono per il controllo dei comandi.

Controllo di tasti e TrackPad: premere ciascun tasto e le frecce sul TrackPad una

alla volta. L'ovale su schermo corrispondente al comando si "illumina" in rosso se il controllo funziona normalmente.

Controllo della manopola GAIN: ruotare la manopola. L'indicazione è maggiore con la rotazione in senso orario, minore con la rotazione in senso antiorario. Premere la manopola. Il cerchio su schermo corrispondente alla manopola si "illumina" in rosso se la manopola funziona normalmente.

Controllo della manopola MODE: ruotare la manopola. Il cerchio su schermo corrispondente si "illumina" alternamente in rosso e bianco.

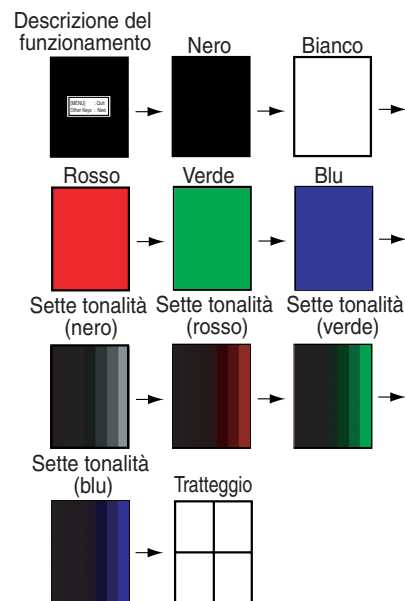
5. Per ritornare al menu Test, premere tre volte il tasto **MENU/ESC**.
6. Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

3.8 Sequenza dei colori

Questa funzione verifica la corretta visualizzazione sul display LCD.

Nota: per rivedere facilmente le sette tonalità dello schermo, impostare il contrasto e la luminosità massimi prima di avviare il test.

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Test nel menu Modif., quindi premere il tasto **ENTER**.
3. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Verifica Display LCD, quindi premere il tasto **ENTER**.
4. Premere qualsiasi tasto, ad eccezione di **MENU/ESC**, per avviare il test.
L'intera schermata cambia come mostrato di seguito ad ogni pressione di un tasto diverso da **MENU/ESC**. Dopo la schermata con il tratteggio, viene visualizzato il menu Test.



Sequenza di verifica del display LCD

5. Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

3.9 Cancellazione della memoria

È possibile cancellare la memoria per ripartire dalle impostazioni di menu predefinite (ad eccezione dell'impostazione della lingua).

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere Azzerare nel menu Modif., quindi premere il tasto **ENTER**.



Menu Azzerare

3. Confermare la selezione di Azzerare Impostazioni e premere il tasto **ENTER**.



Casella di impostazione Azzerare

4. Utilizzare ▲ per scegliere Sì, quindi premere il tasto **ENTER**.
L'unità emette un segnale acustico dopo la cancellazione della memoria.
5. Premere due volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

4. INSTALLAZIONE

4.1 Unità video

Considerazioni sul montaggio

L'unità video può essere installata sul piano di un tavolo oppure a livello dell'acqua in un pannello. Valutare quanto segue durante la scelta di una posizione:

- La temperatura e l'umidità dovrebbero essere moderate e stabili.
- Disporre l'unità lontano da tubi di scarico e sfiatatoi.
- La posizione di montaggio dovrebbe essere ben ventilata.
- Montare l'unità in una posizione in cui urti e vibrazioni siano minimi.
- Per facilitare la manutenzione e il controllo, lasciare spazio sufficiente ai lati e sul retro dell'unità; lasciare allentati i cavi.
- Una bussola magnetica sarà influenzata dalla vicinanza eccessiva dell'unità video. Osservare le seguenti distanze di sicurezza per evitare disturbi alla bussola magnetica:

Bussola standard

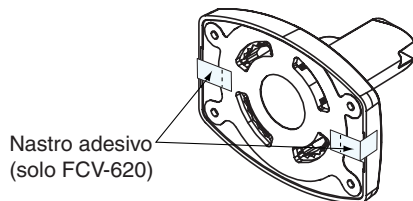
FCV-620: 0,3 m, FCV-585: 0,5 m

Bussola di virata

FCV-620: 0,3 m, FCV-585: 0,3 m

Montaggio sul piano di un tavolo

1. Rimuovere il nastro dalla parte inferiore dell'assemblaggio della staffa.



Parte inferiore della staffa

2. Fissare l'assemblaggio della staffa al piano di un tavolo con quattro viti autofilettanti (5x25 in dotazione).
3. Avvitare la manopola nell'assemblaggio della staffa, mantenendola allentata.
4. Installare l'unità video sull'assemblaggio della staffa.
5. Regolare l'angolazione dell'unità video, quindi serrare la manopola per fissare l'unità video.

Nota: quando si allenta la manopola per regolare l'angolazione del video, evitare di incli-

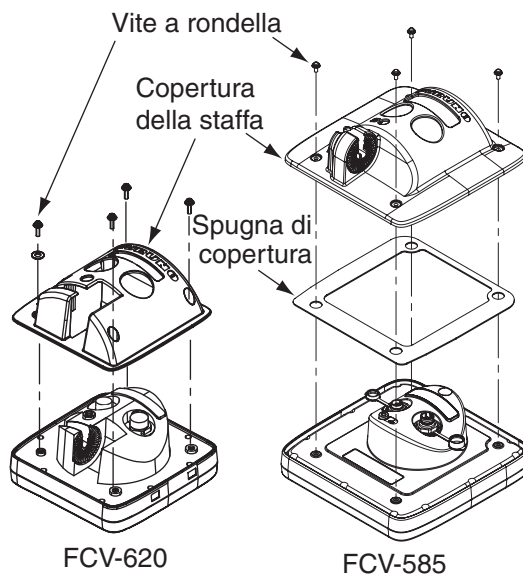
nare l'unità di 90° all'indietro. Il connettore dei cavi potrebbe danneggiarsi entrando in contatto con la staffa.

6. Fissare la copertura rigida all'unità video.

Montaggio a livello dell'acqua in un pannello

Nota: si consiglia di impostare un interruttore dedicato per il montaggio dell'unità a livello dell'acqua, in quanto sarà difficile scollegare i cavi.

1. Utilizzando la sagoma in carta (in dotazione), praticare un ritaglio nella posizione di montaggio.
2. Allentare quattro viti a rondella sul retro dell'unità video per rimuovere la copertura della staffa e la spugna di copertura (solo FCV-585).



Rimozione della copertura della staffa

3. Applicare la spugna di montaggio a livello dell'acqua (in dotazione) sull'unità video.
4. Avvitare quattro bielle filettate (M4x50 in dotazione) sull'unità video.
5. Inserire l'unità video nel ritaglio.
6. Fissare l'unità video da dietro con quattro set di rondelle piatte, rondelle flessibili e dadi ad alette (in dotazione).

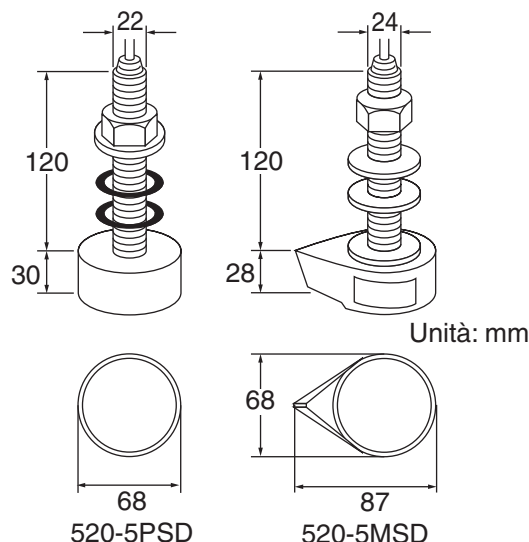
4.2 Trasduttore montato sullo scafo

Posizione di montaggio del trasduttore

Il trasduttore montato sullo scafo (520-5PSD, 520-5MSD) offre le migliori prestazioni, poiché il trasduttore sporge dallo scafo e l'effetto di bolle d'aria e turbolenze in prossimità della superficie dello scafo è ridotto. Se l'imbarcazione ha una chiglia, il trasduttore dovrebbe trovarsi ad almeno 30 cm di distanza da esso. I montaggi sullo scafo più comuni sono mostrati nella figura alla pagina successiva.

Le prestazioni di questo ecoscandaglio sono direttamente legate alla posizione di montaggio del trasduttore, soprattutto per la crociera ad alta velocità. L'installazione dovrebbe essere pianificata in anticipo, tenendo presenti la lunghezza del cavo standard (8 m) e i fattori indicati di seguito:

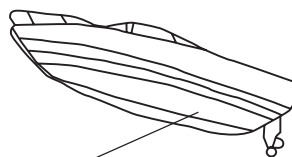
- Le bolle d'aria e le turbolenze causate dal movimento dell'imbarcazione riducono notevolmente le capacità di scandagliamento del trasduttore. Di conseguenza, il trasduttore dovrebbe essere collocato in una posizione in cui il flusso dell'acqua è uniforme. Anche il disturbo provocato dall'elica influisce in modo negativo sulle prestazioni; di conseguenza, il trasduttore non deve essere montato nelle vicinanze. È noto che i corsi di fasciame per il sollevamento creano disturbi di tipo acustico; è necessario evitarli mantenendo il trasduttore entro bordo degli stessi.
- Il trasduttore deve sempre rimanere sommerso, anche quando l'imbarcazione rolla, beccheggia o effettua una navigazione piana ad alta velocità.
- Una posizione pratica si trova a metà tra $1/3$ e $1/2$ della lunghezza dell'imbarcazione da poppa. Per gli scafi plananti, una posizione pratica è solitamente lontana da poppa, in modo che il trasduttore resti sempre in acqua, indipendentemente dall'assetto planante.



Dimensioni di montaggio del trasduttore montato sullo scafo (millimetri)

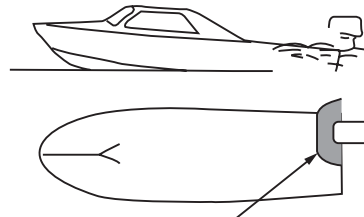
Posizioni accettabili per il montaggio del trasduttore

SCAFO A V PROFONDO



- Posizionare a $1/2$ - $1/3$ dello scafo da poppa.
- Da 15 a 30 cm dalla linea centrale (all'interno dei primi corsi di fasciame per il sollevamento)

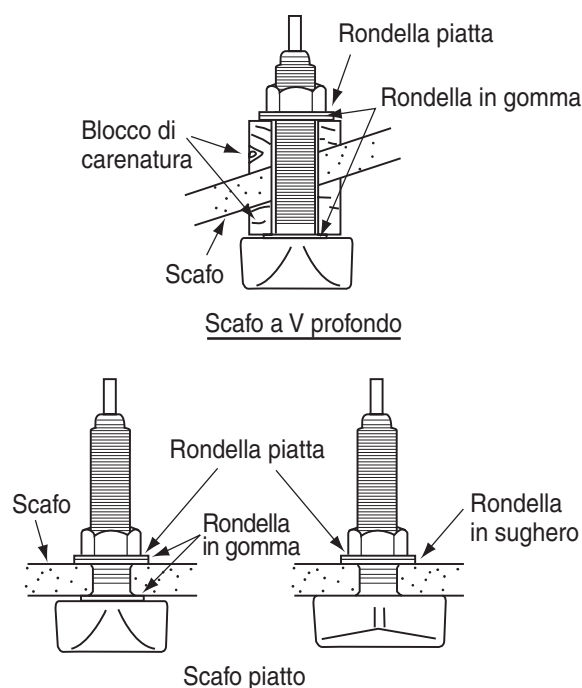
SCAFO A V AD ALTA VELOCITÀ



- All'interno dell'area posteriore in acqua
- Angolo di elevazione entro 15°

Posizioni adatte per il montaggio del trasduttore

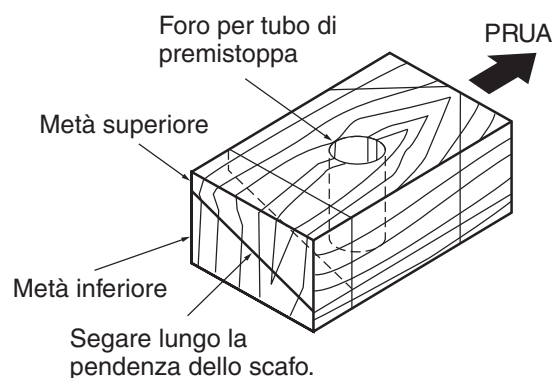
Installazioni tipiche del trasduttore montato sullo scafo



Installazioni tipiche del trasduttore montato sullo scafo

Procedura per l'installazione del trasduttore montato sullo scafo

1. Con l'imbarcazione tirata in secco, contrassegnare la posizione scelta per il montaggio del trasduttore sulla parte inferiore dello scafo.
2. Se l'inclinazione dello scafo non è inferiore a 15° in ogni direzione, utilizzare blocchi di carenatura di tek tra il trasduttore e lo scafo, sia internamente sia esternamente, per mantenere la superficie del trasduttore parallela al livello dell'acqua. Realizzare i blocchi di carenatura seguendo le istruzioni riportate di seguito e rendere l'intera superficie il più uniforme possibile per fornire un flusso d'acqua indisturbato intorno al trasduttore. Il blocco di carenatura dovrebbe essere più piccolo del trasduttore stesso per fornire un canale che faccia deviare l'acqua turbolenta ai lati del trasduttore, anziché sulla sua superficie.



Costruzione del blocco di carenatura

3. Effettuare con il trapano un foro di dimensione sufficiente per il passaggio del tubo di premistoppa filettato nello scafo, verificando che sia verticale.
4. Applicare una quantità sufficiente di composto per calafataggio di alta qualità alla superficie superiore del trasduttore, intorno alle filettature del tubo di premistoppa e all'interno del foro di montaggio (e dei blocchi di carenatura, se in uso), per garantire il montaggio a tenuta d'acqua.
5. Montare il trasduttore e i blocchi di carenatura, quindi serrare i bulloni di bloccaggio. Verificare che l'orientamento del trasduttore sia corretto e che la sua superficie di lavoro sia parallela al livello dell'acqua.

Nota: non sottoporre a sollecitazioni eccessive il tubo di premistoppa e i bulloni di bloccaggio stringendoli troppo a fondo, perché il blocco di legno si dilata quando l'imbarcazione viene posta in acqua. È consigliabile serrare leggermente il bullone in fase di installazione e serrarlo nuovamente diversi giorni dopo il varo dell'imbarcazione.

Preparazione del trasduttore

Prima di mettere l'imbarcazione in acqua, pulire la superficie del trasduttore con un detergente liquido. In questo modo viene ridotto il tempo necessario al trasduttore per stabilire un buon contatto con l'acqua. Diversamente, il tempo richiesto per la completa "saturazione" aumenta e le prestazioni si riducono.

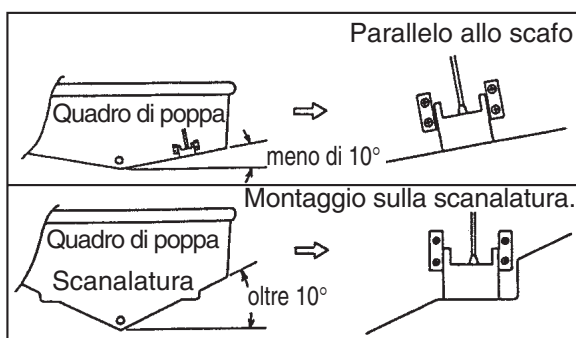
NON pitturare il trasduttore. Diversamente, le prestazioni ne risentiranno.

4.3 Trasduttore montato sul quadro di poppa

Il trasduttore montato sul quadro di poppa è impiegato comunemente su imbarcazioni relativamente piccole o fuoribordo. Non utilizzare questo metodo su un'imbarcazione con motore entro bordo, a causa della turbolenza creata dall'elica davanti al trasduttore. NON serrare troppo le viti. Diversamente, potrebbero danneggiarsi.

525-5PWD

Scegliere il metodo di installazione secondo l'angolo di elevazione dello scafo.

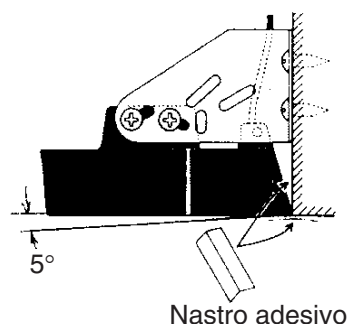
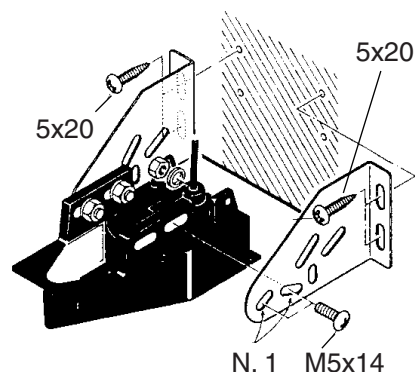


Posizioni di montaggio per 525-5PWD

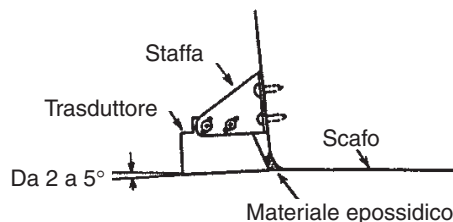
Installazione di 525-5PWD

Una posizione di montaggio adatta si trova ad almeno 50 cm di distanza dal motore, dove il flusso dell'acqua è uniforme.

1. Effettuare con il trapano quattro fori pilota per le viti autofilettanti (5x20) nella posizione di montaggio.
2. Fissare il trasduttore alla posizione di montaggio con le viti autofilettanti.
3. Regolare la posizione del trasduttore in modo che la sua superficie sia rivolta verso il fondale.
Se necessario, per migliorare il flusso dell'acqua e ridurre al minimo le bolle d'aria sulla superficie del trasduttore, inclinare il trasduttore di circa 5° nella parte posteriore. Potrebbero essere necessarie diverse prove per la regolazione ad alte velocità di crociera.
4. Riempire lo spazio vuoto tra il cuneo frontale del trasduttore e il quadro di poppa con materiale epossidico, in modo da eliminare qualsiasi intercapedine.



Trasduttore montato sul quadro di poppa, montaggio a livello dell'acqua con scafo



525-5PWD, montaggio

4.4 Trasduttore interno allo scafo

Anche questo tipo di trasduttore (520-5PSD, 520-5MSD) può essere montato all'interno dello scafo, seguendo la procedura riportata di seguito.

Attrezzi necessari

Sono necessari i seguenti attrezzi:

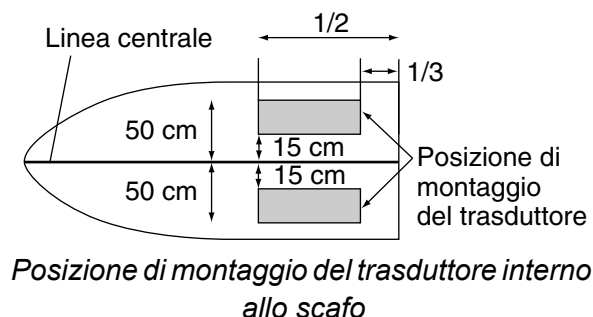
- Carta vetrata (#100)
- Silicone sigillante
- Grasso al silicone

Note sull'installazione

- Spegnerne il motore e ancorare l'imbarcazione durante l'installazione dell'apparecchiatura.
- Installare il trasduttore nella sala macchine.
- Tranne in caso di installazione del trasduttore sulla parte inferiore dello scafo, non attivare l'alimentazione per evitare di danneggiarlo.

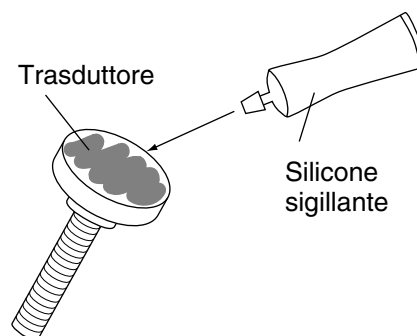
Scelta della posizione di montaggio

- La posizione di montaggio dovrebbe corrispondere al punto in cui lo scafo ha uno spessore singolo ed è privo di aria o materiali di galleggiamento diversi da vetroresina solida tra la superficie del trasduttore e l'acqua.
- La posizione di montaggio si trova tra 15 e 50 cm dalla linea centrale dello scafo.
- Non posizionare il trasduttore sui montanti dello scafo o sulle scanalature sotto lo scafo.
- Evitare posizioni in cui l'angolo di sollevamento dello scafo supera 15° per ridurre al minimo l'effetto del rollio dell'imbarcazione.
- La posizione di montaggio viene finalizzata dopo aver compiuto diverse prove. La procedura relativa è presentata in seguito.



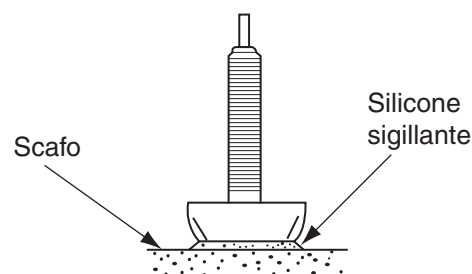
Fissaggio del trasduttore

1. Pulire la superficie del trasduttore per rimuovere eventuali corpi estranei. Irruvidire leggermente la superficie del trasduttore utilizzando carta vetrata del tipo #100. Irruvidire anche l'interno dello scafo nella posizione in cui deve essere montato il trasduttore.
2. Pulire di nuovo la superficie del trasduttore per rimuovere i residui.
3. Riscaldare il silicone sigillante a 40°C prima dell'uso per ammorbidirlo. Rivestire la superficie del trasduttore e la posizione di montaggio con il silicone sigillante.



Rivestimento della superficie del trasduttore con silicone sigillante

4. Collocare il trasduttore sullo scafo, premere e ruotarlo leggermente avanti e indietro per rimuovere l'aria che potrebbe essere intrappolata nel silicone sigillante.



Controllo dell'installazione

1. Collegare la batteria all'unità video.
2. Accendere l'unità video.
3. Ruotare la manopola **MODE** per scegliere la singola frequenza (**LF**: 50 kHz o **HF**: 200 kHz).
4. Premere la manopola **GAIN** per aprire la finestra di impostazione Auto Quad.
5. Premere la manopola **GAIN** per scegliere Spento, quindi premere il tasto **ENTER**.
6. Ruotare la manopola **GAIN** per impostare il guadagno su "5".
7. Premere il tasto **RANGE** per aprire la finestra di impostazione Scala.
8. Utilizzare ► per scegliere Manuale.
9. Premere più volte il tasto **RANGE** per impostare la portata su 10 metri (piedi), quindi premere il tasto **ENTER**.
10. Se il fondale è mostrato con un colore marrone rossastro e viene visualizzata l'indicazione della profondità, la posizione di montaggio è adeguata. Procedere alla sezione "Preparazione finale".
11. Se il fondale non è mostrato con un colore marrone rossastro, la posizione di montaggio non è adeguata. Effettuare le seguenti operazioni:

4. INSTALLAZIONE

- Premere il tasto /BRILL per disattivare l'alimentazione.
- Smontare il trasduttore utilizzando un coltello o un pezzo di legno.
- Fissare il trasduttore in una nuova posizione, secondo le indicazioni nella sezione "Fissaggio del trasduttore".
- Ricontrollare l'installazione.

Preparazione finale

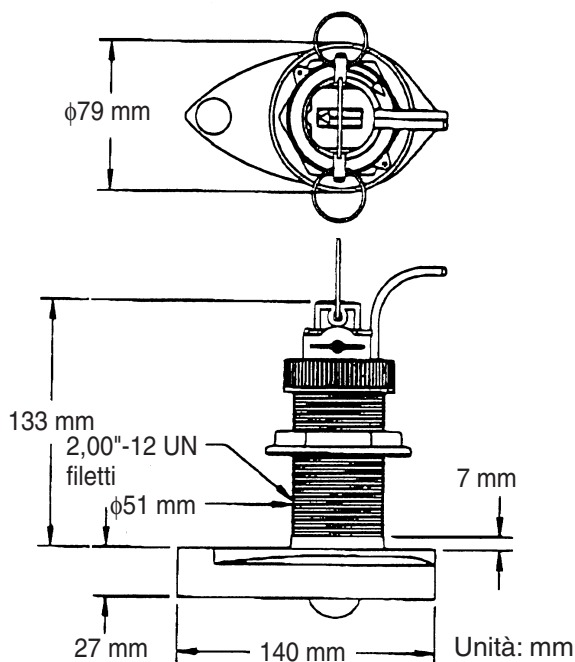
Sostenere il trasduttore con un pezzo di legno, in modo che non si sposti durante l'asciugatura. Lasciar asciugare il trasduttore per 24-72 ore.

4.5 Triducer

NON serrare troppo le viti. Diversamente, potrebbero danneggiarsi.

525ST-MSD

Il triducer 525ST-MSD è progettato per il montaggio sullo scafo. Per informazioni sull'installazione del triducer, vedere il paragrafo 4.2.



Triducer 525ST-MSD

525ST-PWD

Il triducer montato sul quadro di poppa con staffa di rilascio integrale 525ST-PWD è pro-

dotto da AIRMAR Co. Le istruzioni sono fornite anche con il sensore.

Effettuare una verifica preliminare di velocità e temperatura.

Collegare il sensore allo strumento e far girare la ruota a pale. Controllare la lettura della velocità e la temperatura dell'aria approssimativa. Se non è disponibile la lettura, riportare il sensore nel luogo in cui è stato acquistato.

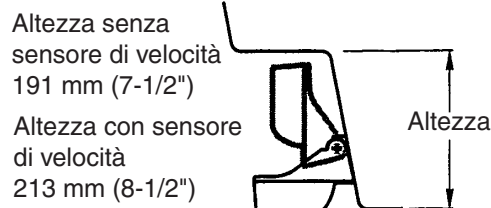
Attrezzi e materiale necessari

Forbici
Nastro di mascheramento
Occhiali di protezione
Mascherina per la polvere
Trapano elettrico
Punte da trapano per:
Fori della staffa: 4 mm, #23 o 9/64"
Scafo in vetroresina: punta per smussare (preferita),
6 mm o 1/4"
Foro sul quadro di poppa: 19 mm o 3/4" (opzionale)
Fori del serrafilo: 3 mm o 1/8"
Cacciaviti
Filo diritto
Sigillante navale
Matita
Zip-tie
Pittura ad acqua antincrostazione (obbligatoria in acqua salata).

Posizione di montaggio

Per garantire le migliori prestazioni, il sensore deve essere immerso in acqua priva di aria e turbolenze. Montare il sensore in prossimità della linea centrale dell'imbarcazione. Sugli scafi di dislocamento più pesanti e più lenti, è accettabile posizionarlo lontano della linea centrale.

Lasciare uno spazio adeguato tra la staffa per consentire il rilascio e la rotazione del sensore verso l'alto.



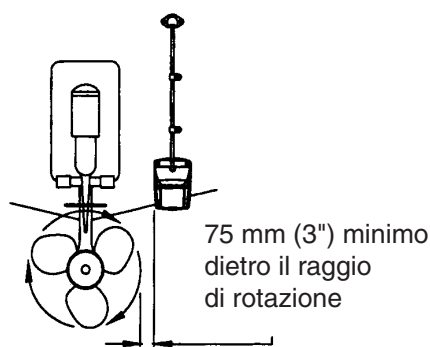
Altezza richiesta nella posizione di montaggio

Nota 1: non montare il sensore in un'area sottoposta a turbolenze o bolle, ad esempio vicino alle aperture di scarico o presa

dell'acqua, dietro a corsi di fasciame, montanti, allestimenti o irregolarità dello scafo, dietro una pittura erosa (indice di turbolenza).

Nota 2: evitare di montare il sensore nelle posizioni di sostegno dell'imbarcazione per le operazioni di rimorchiamento, varo, alaggio e deposito.

Nota 3: per le imbarcazioni a singola propulsione, effettuare il montaggio a dritta, almeno 75 mm (3") dietro il raggio di rotazione dell'elica.

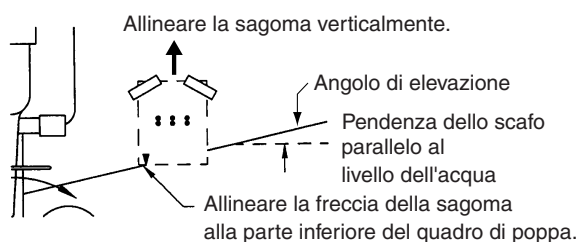


Posizione di montaggio su imbarcazione a singola propulsione

Nota 4: per le imbarcazioni a doppia propulsione, effettuare il montaggio tra le pompe.

Installazione della staffa

1. Ritagliare la sagoma di installazione (in dotazione con il trasduttore) lungo la linea tratteggiata.
2. Posizionare la sagoma nella posizione scelta, in modo che la freccia nella parte inferiore sia allineata al lato inferiore del quadro di poppa. Verificare che la sagoma sia parallela al livello dell'acqua e fissarla in posizione con il nastro adesivo.



Posizionamento della sagoma

Avviso: indossare sempre gli occhiali di protezione e la mascherina per la polvere.

3. Utilizzando una punta da 4 mm, #23 o 9/64", effettuare tre fori profondi 22 mm (7/8") nelle posizioni indicate. Per evitare di trapanare troppo a fondo, avvolgere il nastro di mascheramento sulla punta a 22 mm (7/8") dal punto.

Scafo in vetroresina: ridurre al minimo la rottura della superficie smussando il gel-coat. Se non è disponibile una punta per smussatura o svasatura, iniziare a trapanare con una punta da 6 mm o 1/4" a una profondità di 1 mm (1/16").

4. Se si conosce l'angolazione del quadro di poppa, tenere presente che la staffa è studiata per un angolo del quadro di poppa standard di 13°. Angolazione 11°-18°: non è richiesto uno spessore. Procedere al punto 3 di "Regolazione". Altre angolazioni: è richiesto uno spessore. Procedere al punto 2 di "Regolazione". Se non si conosce l'angolazione del quadro di poppa, fissare temporaneamente la staffa e il sensore al quadro di poppa per determinare se è necessario lo spessore in plastica.
5. Utilizzando le tre viti autofilettanti #10 x 1-1/4", avvitare temporaneamente la staffa allo scafo. NON serrare completamente le viti, per ora. Seguire i punti da 1 a 4 di "Collegamento del sensore alla staffa" prima di procedere con la sezione "Regolazione".

Regolazione

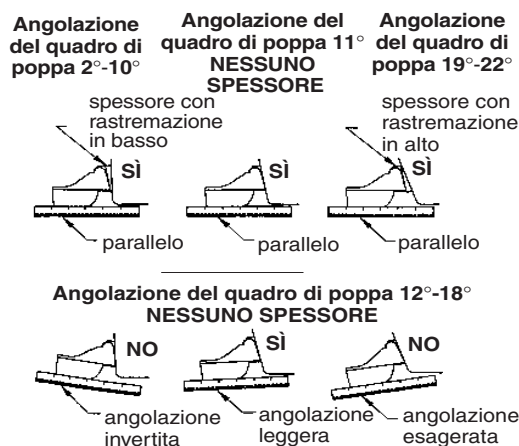
1. Utilizzando un filo dritto, direzionare la parte inferiore del sensore in relazione alla parte inferiore dello scafo. La parte posteriore del sensore deve trovarsi 1-3 mm (1/16-1/8") sotto la parte anteriore del sensore oppure deve essere parallelo alla parte inferiore dello scafo.

Nota: non posizionare la parte anteriore del sensore più in basso rispetto alla parte posteriore per impedire l'aerazione.

2. Per regolare l'angolazione del sensore in relazione allo scafo, utilizzare lo spessore in plastica rastremata in dotazione. Rimuovere la staffa, se è stata temporaneamente fissata al quadro di poppa. Fermare lo spessore in posizione nella parte posteriore della staffa. Angolazione del quadro di poppa
2°-10° (imbarcazioni a getto e con quadro di poppa a scalini): posizionare lo spessore con l'estremità rastremata in basso. Angolazione del quadro di poppa
19°-22° (piccole imbarcazioni in allumi-

4. INSTALLAZIONE

nio e vetroresina): posizionare lo spessore con l'estremità rastremata in alto.

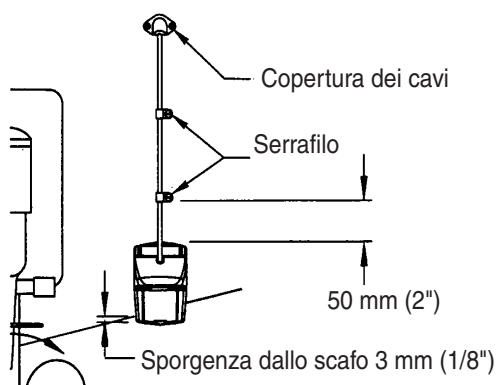


Posizione del sensore e angolazione del quadro di poppa

3. Rimuovere la staffa, se è stata temporaneamente fissata al quadro di poppa. Applicare un sigillante navale ai filetti delle tre viti autofilettanti #10 x 1-1/4" per impedire che l'acqua si infiltri nel quadro di poppa. Avvitare la staffa allo scafo. Non serrare completamente le viti, per ora.
4. Ripetere il punto 1 per verificare la corretta angolazione del sensore.

Nota: non posizionare il sensore in acqua più del necessario per evitare di aumentare la resistenza, gli spruzzi e il disturbo dell'acqua e ridurre la velocità dell'imbarcazione.

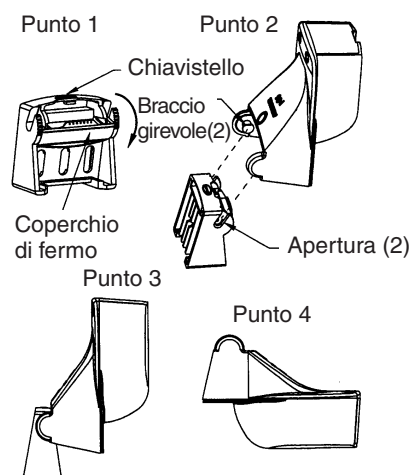
5. Utilizzando lo spazio di regolazione verticale sulle scanalature della staffa, far scorrere il sensore verso l'alto o il basso in modo che sporga di 3 mm (1/8"). Serrare le viti.



Regolazione verticale e stesura dei cavi

Collegamento del sensore alla staffa

1. Se il coperchio di fermo nella parte superiore della staffa è chiuso, aprirlo abbassando il chiavistello e ruotando il coperchio verso il basso.



Collegamento del sensore alla staffa

2. Inserire i bracci girevoli del sensore nelle scanalature nella parte superiore della staffa.
3. Mantenere la pressione fino a quando i bracci girevoli scattano in posizione.
4. Ruotare il sensore verso il basso fino a quando la sua parte inferiore si aggancia alla staffa.
5. Chiudere il coperchio di fermo per impedire il rilascio accidentale del sensore mentre l'imbarcazione è in moto.

Stesura dei cavi

Inserire il cavo del sensore nel quadro di poppa, attraverso un foro di scarico oppure un nuovo foro praticato nel quadro di poppa sopra il livello dell'acqua.

Non tagliare mai il cavo né rimuovere il connettore; diversamente, la garanzia viene invalidata. Indossare sempre gli occhiali di protezione e la mascherina per la polvere.

1. Se è necessario praticare un foro, scegliere una posizione ben al di sopra del livello dell'acqua. Controllare la presenza di ostruzioni, ad esempio correttori di assetto, pompe o cablaggio interno allo scafo. Segnare la posizione con una matita. Effettuare un foro nel quadro di poppa utilizzando una punta da 19 mm o 3/4" (per il connettore).
2. Stendere il cavo nel quadro di poppa o sopra lo stesso.
3. Sul lato esterno dello scafo, fissare il cavo al quadro di poppa utilizzando i serrafilo. Posizionare un serrafilo 50 mm (2") sopra la staffa e segnare il foro di montaggio con una matita.

4. Posizionare il secondo serrafile a metà strada tra il primo serrafile e il foro per il cavo. Contrassegnare questo foro di montaggio.
5. Se è stato praticato un foro nel quadro di poppa, aprire l'apertura adatta nella copertura dei cavi del quadro di poppa. Posizionare la copertura sul cavo nel punto in cui entra nello scafo. Contrassegnare i due fori di montaggio.
6. In ognuna delle posizioni contrassegnate, praticare un foro profondo 10 mm (3/8") con una punta da 3 mm o 1/8". Per evitare di trapanare troppo a fondo, avvolgere il nastro di mascheramento sulla punta a 10 mm (3/8") dal punto.
7. Applicare un sigillante navale ai filetti delle tre viti autofilettanti #6 x 1/2" per impedire che l'acqua si infiltri nel quadro di poppa. Se è stato praticato un foro nel quadro di poppa, applicare il sigillante navale nello spazio intorno al cavo nel punto in cui attraversa il quadro di poppa.
8. Posizionare i due serrafile e fissarli in posizione. Se in uso, spingere la copertura sul cavo e avvitare in posizione.
9. Stendere il cavo verso lo strumento, evitando di lacerare il rivestimento del cavo durante il passaggio nelle paratie e in altre parti dell'imbarcazione. Per ridurre le interferenze elettriche, separare il cavo del sensore dal resto del cablaggio elettrico e dalle fonti di disturbi. Avvolgere i cavi in eccesso e fissarli in una posizione utilizzando zip-tie per impedire danneggiamenti.

4.6 Sensore opzionale di velocità/temperatura dell'acqua

I sensori di velocità/temperatura dell'acqua ST-02MSB e ST-02PSB, progettati per il montaggio sullo scafo, sono disponibili su richiesta. Effettuare l'installazione come indicato di seguito.

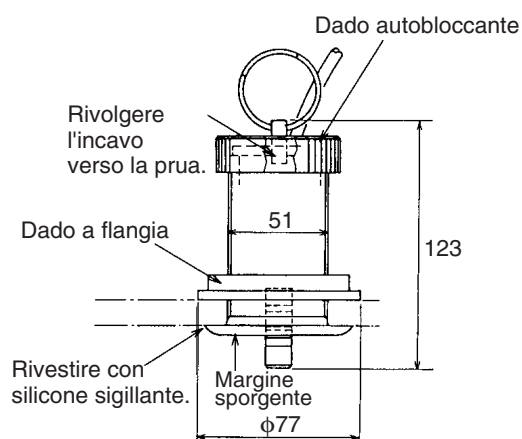
Considerazioni sul montaggio

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

- Scegliere una posizione in cui non vi siano vibrazioni.
- Scegliere una posizione in piano al centro della barca. Il sensore non deve essere installato in modo perfettamente perpendicolare. Il sensore non deve essere danneggiato durante le operazioni di carenaggio.

- Scegliere una posizione lontana da apparecchiature che generano calore.
- Scegliere una posizione nella direzione di prua rispetto al foro di scarico, per consentire la circolazione dell'acqua di raffreddamento.

1. Carenare l'imbarcazione.
2. Effettuare un foro con diametro pari a circa 51 mm nella posizione di montaggio.
3. Rimuovere il dado autobloccante e 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.
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.



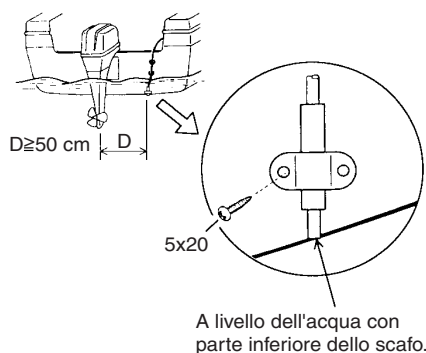
*Sensore di velocità/temperatura dell'acqua
ST-02MSB, ST-02PSB*

4.7 Sensore opzionale di velocità dell'acqua

Sensore di temperatura dell'acqua montato sul quadro di poppa T-02MTB

- Fissare il cavo in una posizione comoda sul quadro di poppa utilizzando il serrafile.
- Se il cavo deve essere fatto passare nel quadro di poppa, effettuare un foro di circa 17 mm di diametro per il passaggio del connettore. Dopo il passaggio del cavo, sigillare il foro con un composto sigillante.

4. INSTALLAZIONE



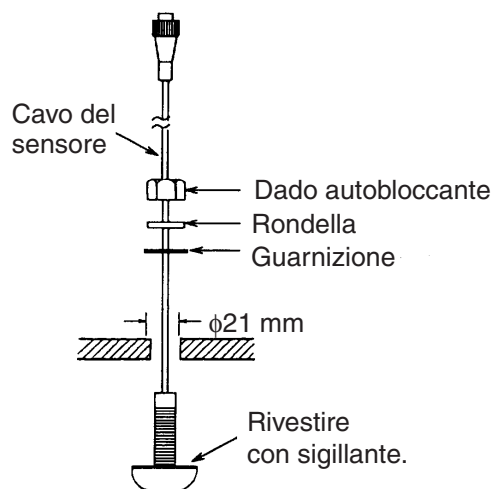
Montaggio del sensore di temperatura dell'acqua montato sul quadro di poppa T-02MTB

Sensore di temperatura dell'acqua montato sullo scafo 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 in modo perfettamente perpendicolare; tuttavia, la posizione deve essere scelta in modo tale da non danneggiare il trasduttore durante il carenaggio dell'imbarcazione.
- 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.

Procedura per il montaggio di T-02MSB

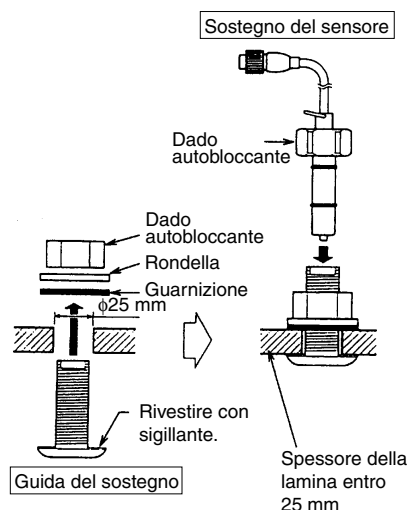
1. Effettuare un foro con diametro pari a 21 mm nella posizione di montaggio.
2. Far passare il cavo del sensore nel foro.
3. Far passare nell'ordine la guarnizione, la rondella e il dado autobloccante sul cavo.
4. Rivestire la flangia del sensore con sigillante di alta qualità, quindi fissare il sensore con il dado autobloccante (coppia: massimo 59N · m).
5. Varare l'imbarcazione per controllare eventuali perdite d'acqua intorno al sensore.



Montaggio di T-02MSB

Procedura per il montaggio di T-03MSB

1. Effettuare un foro con diametro pari a 25 mm nella posizione di montaggio.
2. Rivestire la guida del sostegno con sigillante di alta qualità, far passare nell'ordine la guarnizione, la rondella e il dado autobloccante sulla guida del sostegno, quindi serrare il dado autobloccante.
3. Fissare il sostegno del sensore alla guida relativa dall'interno dell'imbarcazione, quindi serrare il dado autobloccante.
4. Varare l'imbarcazione per controllare eventuali perdite d'acqua intorno al sensore.



Montaggio di T-03MSB

4.8 Cablaggio

Collegare i cavi di alimentazione/dati KON-004-02M (2 m, in dotazione) alla porta NMEA a 12-24 VCC, quindi collegare il cavo del trasduttore alla porta XDR. Fare riferimento all'apposito diagramma per il collegamento

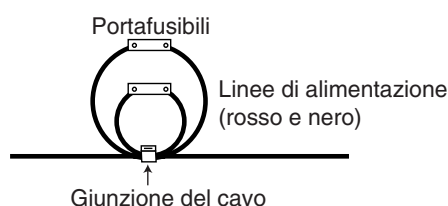
dei cavi. Lasciare allentati i cavi per facilitare la manutenzione e il controllo.

Nota1: fissare il copricavo MJ (in dotazione) al cavo del trasduttore per proteggere il connettore durante la rimozione dell'unità video.

Nota2: tagliare i nuclei inutilizzati e fasciarli con del nastro isolante.

Nota3: il connettore all'estremità dei cavi si può rompere facilmente. Prestare attenzione durante il collegamento e la rimozione del connettore.

Nota4: il portafusibili contiene una molla per fissare il fusibile. Per evitare che la molla si stacchi, provocando una perdita di energia, allacciare la linea come mostrato di seguito.



Fissaggio dei portafusibili

Impostazione della messa a terra

Il filo di terra (1,25 sq o più, alimentazione locale) deve essere il più breve possibile. La terra della linea del segnale è isolata dalla terra del telaio, tuttavia la linea di alimentazione non è isolata. Di conseguenza, durante la connessione di apparecchiature esterne con terra positiva, non collegare a terra la linea del segnale al telaio. Se il disturbo sullo schermo è eccessivo, la terra potrebbe non essere adeguata. In questo caso, fissare una lamina in acciaio di 20 cm per 30 cm all'esterno dello scafo per fornire un punto di terra. Collegarvi quindi il filo di terra. Utilizzare un capocorda di tipo "chiuso" () per il collegamento all'unità video. Non utilizzare un capocorda di tipo "aperto" ().

Apparecchiature opzionali

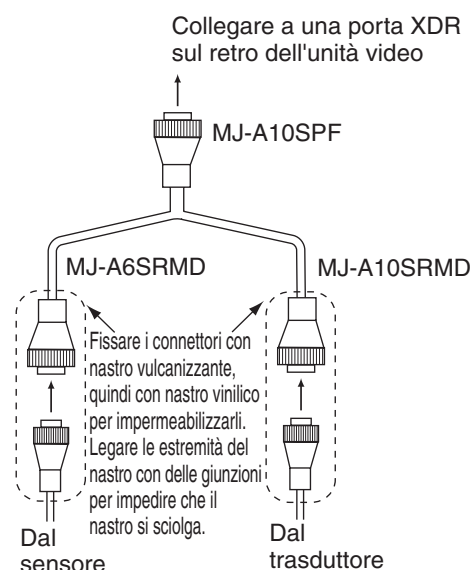
Connettore di alimentazione

La porta di alimentazione è utilizzata comunemente per il collegamento di un'apparecchiatura esterna, ad esempio un ricevitore GPS o un indicatore eolico. Utilizzare il cavo opzionale MJ-A15A7F0004-005 o MJ-A15A7F0005-020 per il collegamento, facendo riferimento alla figura mostrata nella colonna a destra.

Connettore		Colore	Note
1	TD-A	BIA	IEC61162-1/ NMEA0183
2	TD-B	BLU	
3	RD-A	GIA	IEC61162-1/ NMEA0183
4	RD-B	VER	
5	TEMP-IN	MAR	Ingresso analogico temperatura
6	TEMP-IN-0V	ARA	
7	DC-P-IN	ROS	Ingresso alimentazione 12-24 VCC
8	DC-N-IN	NER	
9	NC	-	
10	SHIELD	-	

Sensore di velocità/temperatura dell'acqua

Collegare il sensore di velocità/temperatura dell'acqua opzionale alla porta XDR con il cavo di conversione opzionale (modello 02S4147), come mostrato di seguito.



Collegamento del cavo di conversione 02S4147

4.9 Input e output di dati IEC 61162-135

La tabella sottostante mostra gli output e gli input di dati che possono essere prodotti da FCV-620/585. La velocità di trasmissione per

4. INSTALLAZIONE

input e output è pari a 4.800 bps. I dati vengono emessi a intervalli di due secondi.

Input di dati

Dati	Significato
BWC	Rilevamento e distanza dal waypoint
GGA	Dati di localizzazione GPS (Global Positioning System, sistema di posizionamento globale)
GLL	Posizione geografica - latitudine/longitudine
HDG	Rotta, deviazione e variazione
HDT	Rotta geografica
MDA	Pressione atmosferica
MTW	Temperatura dell'acqua
MWV	Velocità e direzione del vento
RMA	Dati LORAN-C specifici minimi consigliati
RMB	Informazioni di navigazione minime consigliate
RMC	Dati GPS/TRANSIT specifici minimi consigliati
VHW	Velocità in acqua e rotta
VTG	Rotta terrestre e velocità di avanzamento
XTE	Errore perpendicolare alla traiettoria

Ordine di priorità

Latitudine/longitudine:

GGA>RMC>RMA>GLL

Rotta (reale): VTG>RMC>RMA

Velocità di avanzamento: VTG>RMC>RMA

Distanza dal waypoint: BWC>RMB

Rilevamento del waypoint (reale): BWC>RMB

Avanzamento (reale): HDT>VHW

Avanzamento (magnetico): HDG>VHW

Errore perpendicolare alla traiettoria:

XTE>RMB

Pressione atmosferica: MDA

Temperatura dell'acqua: MTW

Velocità e direzione del vento: MWV

Output di dati

Dati	Significato
DBT (ver. 1.5)	Depth Below Transducer (profondità sotto il trasduttore)
DPT (ver. 2.0, ver. 3.0)	Profondità
MTW*	Temperatura dell'acqua
VHW*	Velocità in acqua e rotta
TLL*	Posizione di destinazione, emessa dal tasto MARK .

*= Disponibile con il collegamento di sensori/dispositivi di assistenza alla navigazione opzionali

4.10 Regolazioni successive all'installazione

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire il menu.
2. Utilizzare ▲ o ▼ per scegliere NMEA nel menu Modif., quindi premere il tasto **ENTER**.

NMEA	
Formato NMEA : Ver 2.0	
Porta NMEA	: In-Out
Uscita NMEA	: No
Imposta WAAS	: Spento
Uscita TLL	: TLL
▲ / ▼ / ◀ / ▶	: Sposta
[ENTER]	: Entrer
[MENU]	: Ritorna

Menu NMEA

Formato NMEA

Selezionare il formato NMEA dell'apparecchiatura di navigazione collegata alla porta "NMEA 12-24 VCC" tra Ver 1.5, Ver 2.0 o Ver 3.0.

Porta NMEA

I terminali NMEA della porta "NMEA 12-24 VCC" possono agire da porte di ingresso o porte di ingresso/uscita. Configurare l'impostazione su "In-In" per il collegamento di GP-310B/320B e di un sensore del vento.

Se sono collegati GP-320B e un sensore del vento, attivare "Imposta WAAS" e quindi selezionare "In-In" come impostazione per Porta NMEA.

In-Out: input e output (impostazione predefinita)

In-In: solo input (disponibile con il collegamento di GP-310B/320B e di un sensore del vento).

Uscita NMEA

Impostare gli output di dati (vedere la tabella precedente).

No: emette solo gli "output di dati" di FCV-620/585.

Sì: emette gli "output di dati" di FCV-620/585 e gli input di dati di altre apparecchiature.

Imposta WAAS

Stabilire come utilizzare il segnale WAAS durante il collegamento a un ricevitore WAAS, ad esempio GP-320B. I tipi di messaggi (da WAAS-00 a WAAS-27) sono utilizzati come correzione WAAS. Scegliere WAAS-00 per abilitare WAAS.

Nota: attualmente, WAAS è disponibile solo nel Nord America ed è in fase di sviluppo in Europa e Giappone. Durante la fase di sviluppo, l'affidabilità e la disponibilità del segnale WAAS non sono garantite. Di conseguenza, qualsiasi dato di posizione deve essere verificato con altre fonti per confermarne l'attendibilità. Questa funzione è disponibile solo quando è selezionato In-Out per Porta NMEA.

Uscita TLL

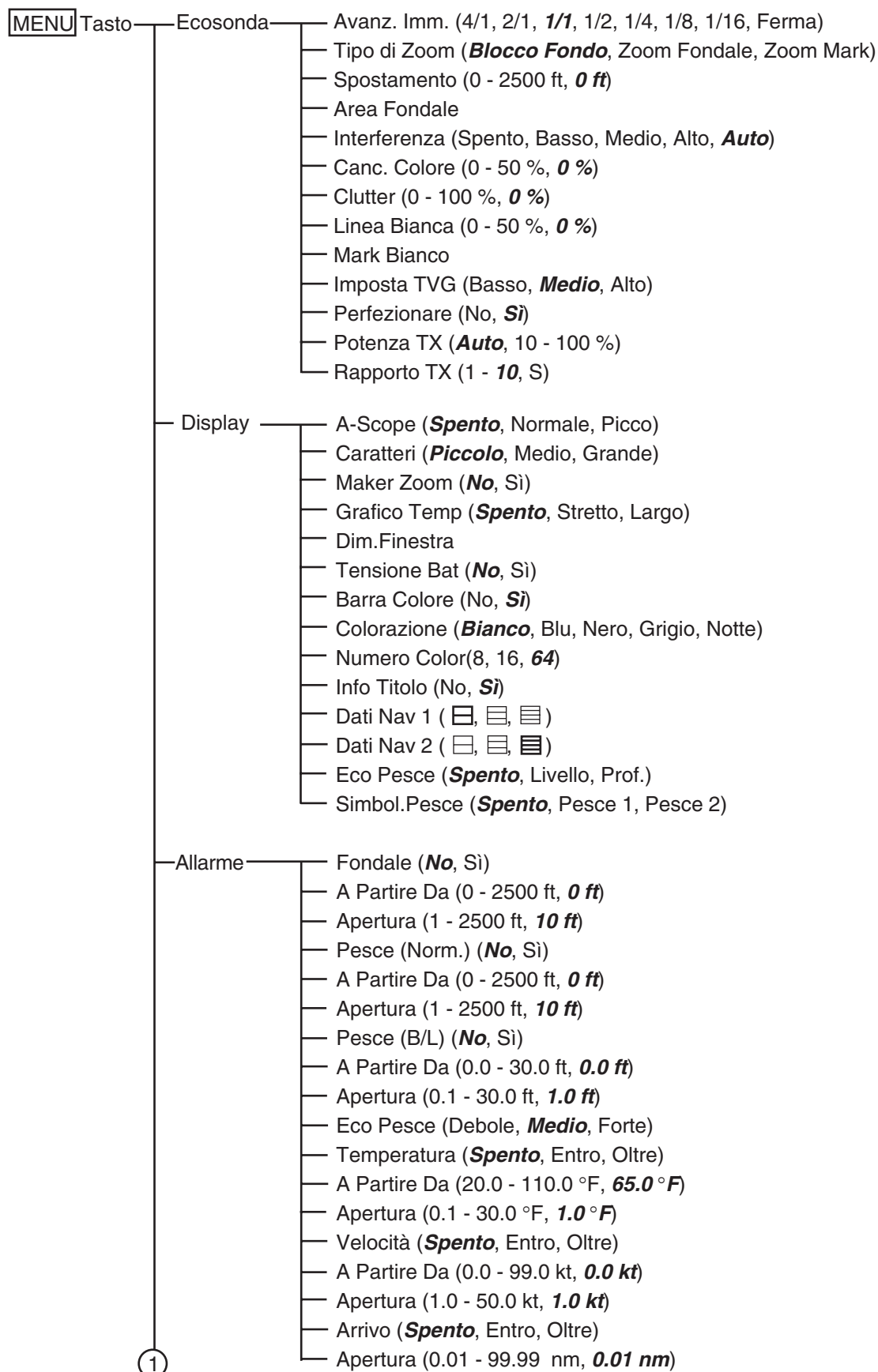
Invia la posizione specificata dal tasto **MARK** al plotter collegato.

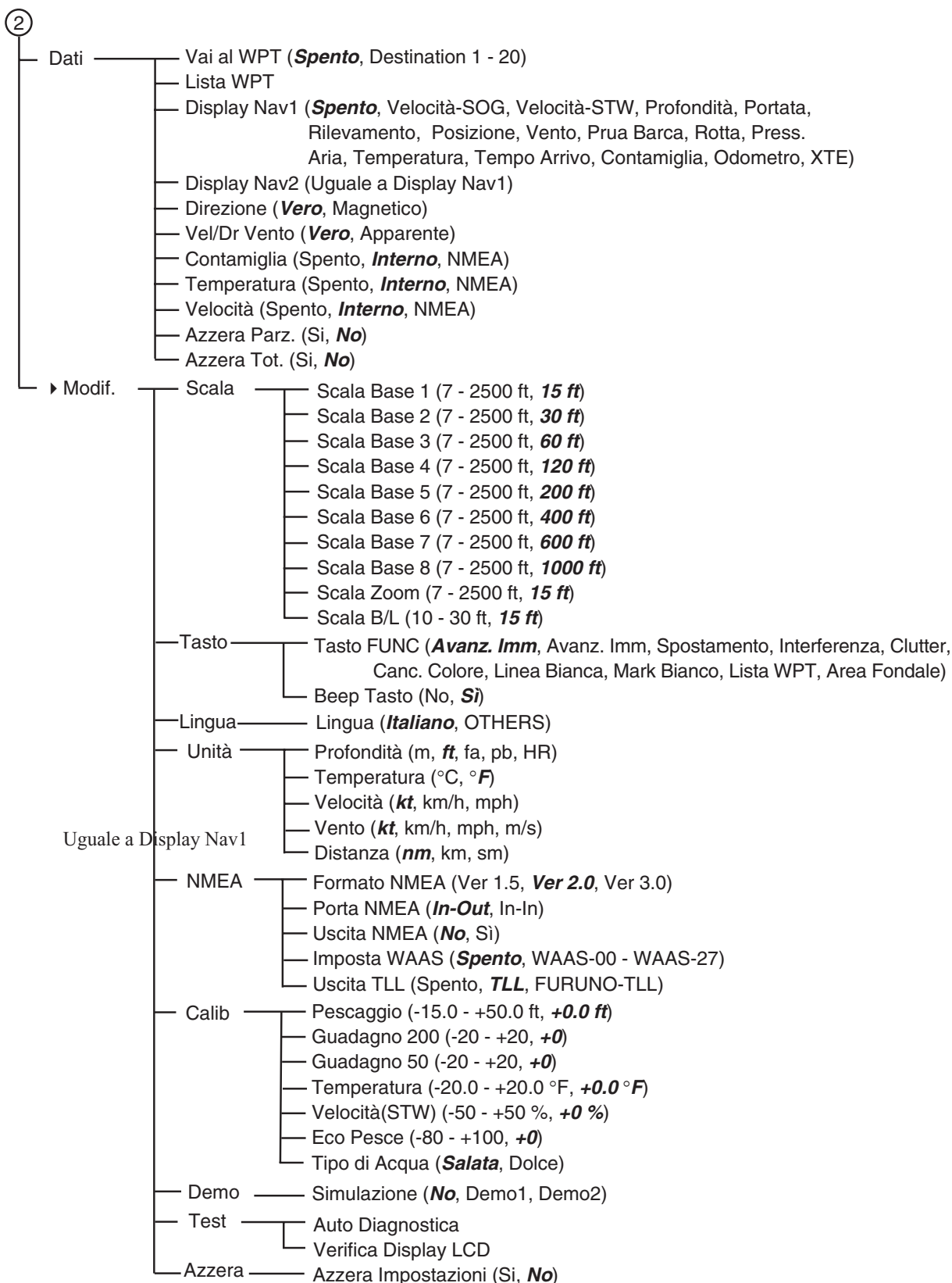
Spento: non emette latitudine/longitudine.

TLL: emette latitudine/longitudine.

FURUNO-TLL: emette latitudine/longitudine, profondità e temperatura dell'acqua. È necessario un dispositivo FURUNO-TLL abilitato.

STRUTTURA DEI MENU





SPECIFICHE DELL'ECOSCANDAGLIO FCV-620/585

1 GENERALITÀ

- | | | |
|-----|------------------------|---|
| 1.1 | Frequenza TX | 50 kHz e 200 kHz |
| 1.2 | Metodo di trasmissione | Trasmissione a singola o doppia frequenza |
| 1.3 | Tensione di uscita | |
| | FCV-620 | 600 W |
| | FCV-585 | 600 W o 1 kW (selezionabile) |
| 1.4 | Rapporto TX | Massimo 2.000 impulsi/min |
| 1.5 | Durata impulso | Da 0,04 a 3,0 ms |
| 1.6 | Sensibilità | 10 dB μ V |

2. UNITÀ VIDEO

- | | | |
|-----|-----------------------------|---|
| 2.1 | Sistema video | |
| | FCV-620 | LCD a colori 5,6", 84,7 mm (L) x 113,3 mm (A), 234 x 320 punti |
| | FCV-585 | LCD a colori 8,4", 121 mm (L) x 170 mm (A), 480 x 640 punti |
| 2.2 | Modalità di visualizzazione | Singola frequenza (alta o bassa freq.), doppia frequenza, zoom (alta o bassa freq.), Dati nav 1/2 |
| 2.3 | Modalità di espansione | Blocco fondo, zoom fondale e zoom mark |
| 2.4 | Portata di base | |

Unità	Portata di base								Portata
	1	2	3	4	5	6	7	8	
m	5	10	20	40	80	150	200	300	Da 2 a 800
ft	15	30	60	120	200	400	600	1,000	Da 7 a 2.500
fa	3	5	10	20	40	80	100	150	Da 2 a 400
pb	3	5	10	20	50	100	150	200	Da 2 a 450
HR*	4	8	15	30	50	100	150	200	Da 2 a 500

*: Unità di misura della profondità giapponese

- | | | |
|-----|---------------------------------------|--|
| 2.5 | Aumento di portata | Da 0 a 800 m, da 0 a 2.500 ft, da 0 a 400 fa, da 0 a 450 pb, da 0 a 500 HR |
| 2.6 | Portata zoom | Espansione blocco fondo: da 3 a 10 m, da 10 a 30 ft
Zoom fondale e zoom mark: da 2 a 800 m, da 7 a 2.500 ft |
| 2.7 | Velocità di avanzamento dell'immagine | 8 passi (linee/TX; 4/1, 2/1, 1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, blocco) |
| 2.8 | Impostazioni funzioni | Avanz. Imm, Spostamento, Interferenza, Clutter, Canc. Colore, Linea Bianca, Mark Bianco, Lista WPT, Area Fondale |
| 2.9 | Colore di visualizzazione | Colore eco: 8, 16 o 64 colori, secondo l'intensità dell'eco
Colore di sfondo: bianco, blu, nero, grigio o notte |

3. INTERFACCIA

- 3.1 Input di dati IEC61162-1 (NMEA0183 ver. 1.5/2.0/3.0)
Priorità ordine
Latitudine/longitudine: GGA>RMC>RMA>GLL
Rotta (reale): VTG>RMC>RMA
Velocità di avanzamento: VTG>RMC>RMA
Distanza dal waypoint: BWC>RMB
Rilevamento del waypoint (reale): BWC>RMB
Avanzamento (reale): HDT>VHW
Avanzamento (magnetico): HDG>VHW
Errore perpendicolare alla traiettoria: XTE>RMB
Pressione atmosferica: MDA
Temperatura dell'acqua: MTW
Velocità e direzione del vento: MWV
- 3.2 Output di dati IEC61162-1 (NMEA0183 ver. 1.5/2.0/3.0), intervallo: 2 s
DBT, DPT, MTW*, VHW*, TLL* mediante uso dei tasti
*: Richiesti dati esterni

4. ALIMENTAZIONE

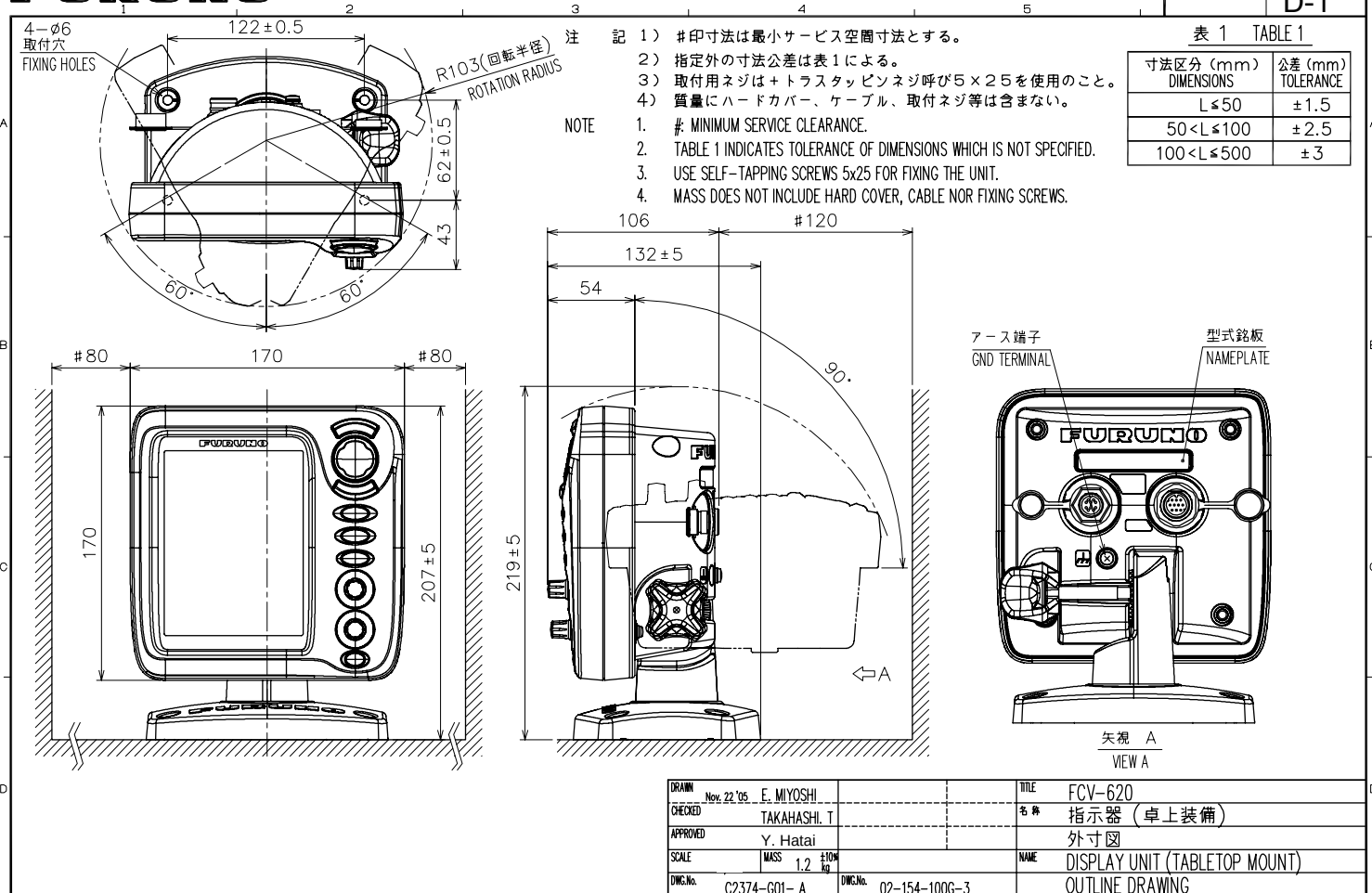
- 4.1 FCV-620 12-24 VCC: 1,0-0,4 A
4.2 FCV-585 12-24 VCC: 1,5-0,5 A

5. CONDIZIONI AMBIENTALI

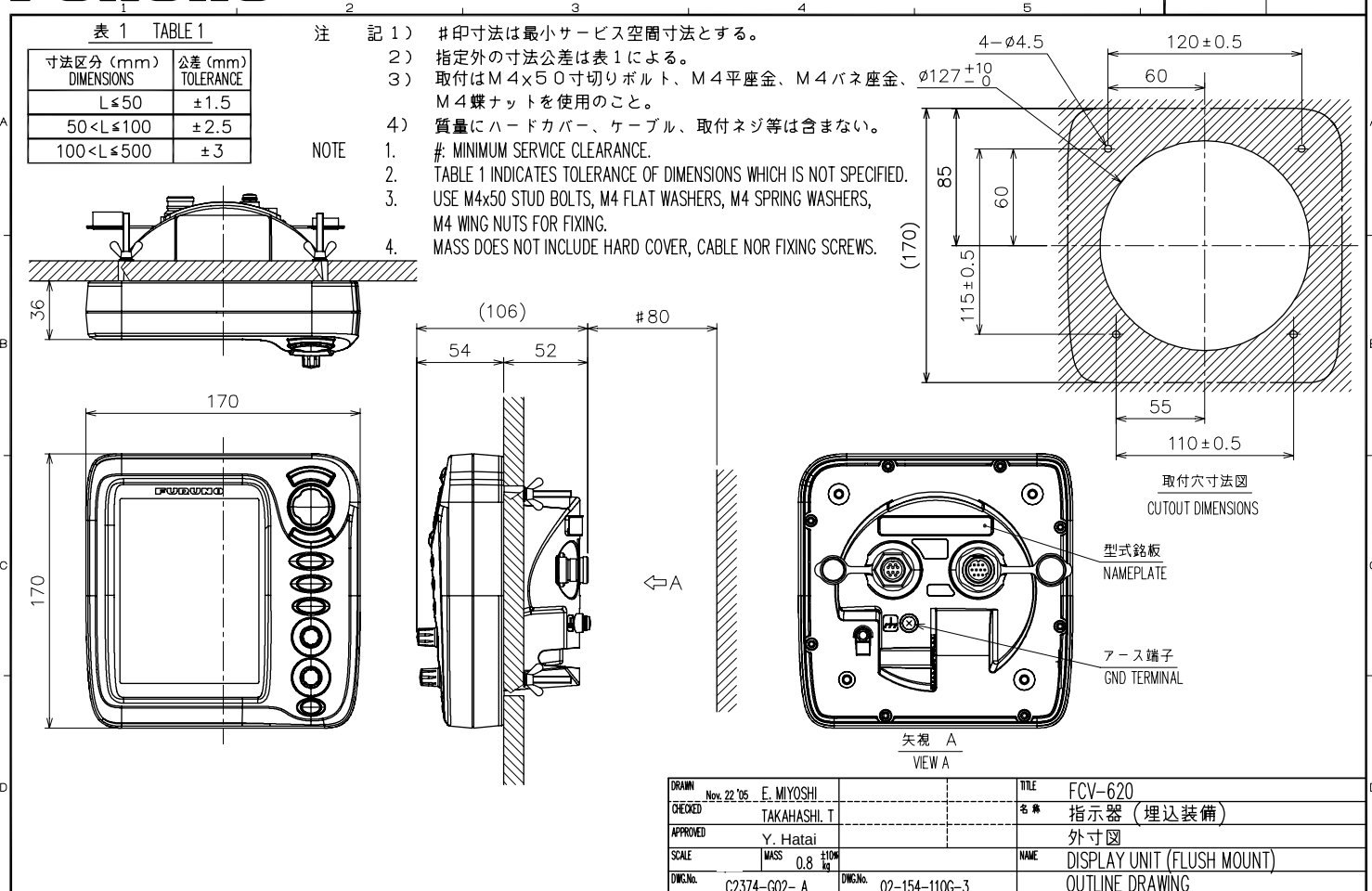
- 5.1 Temperatura ambiente Da -15 °C a +50 °C
5.2 Umidità relativa 93% a 40 °C
5.3 Impermeabilità IP55
(IEC60529)
5.4 Vibrazione
 - Da 2-5 Hz a 13,2 Hz con escursione di $\pm 1 \text{ mm} \pm 10\%$
(accelerazione massima 7 m/s^2 a 13,2 Hz)
 - 13,2-100 Hz con accelerazione massima costante di 7 m/s^2

6. COLORE TELAIO

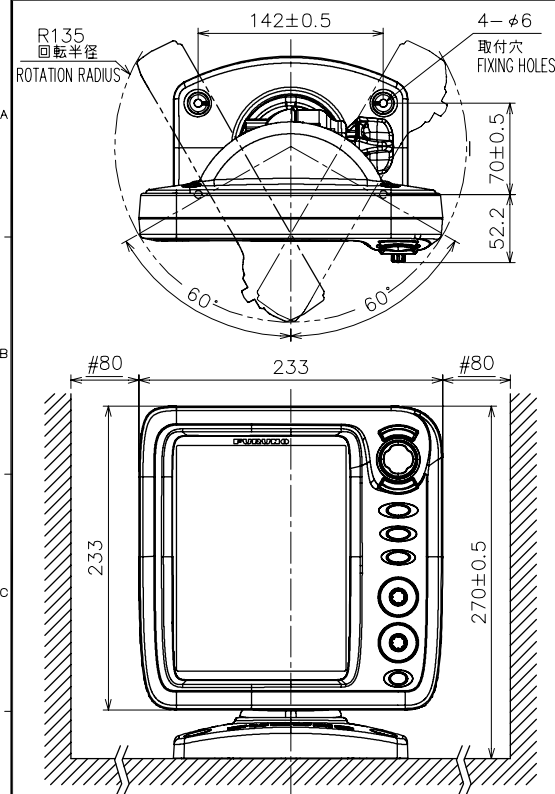
- 6.1 Unità video Telaio: N-2.5
Staffa: N-1.75



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.



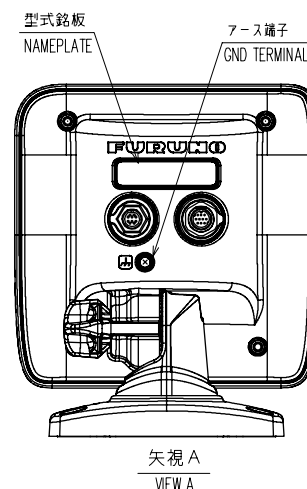
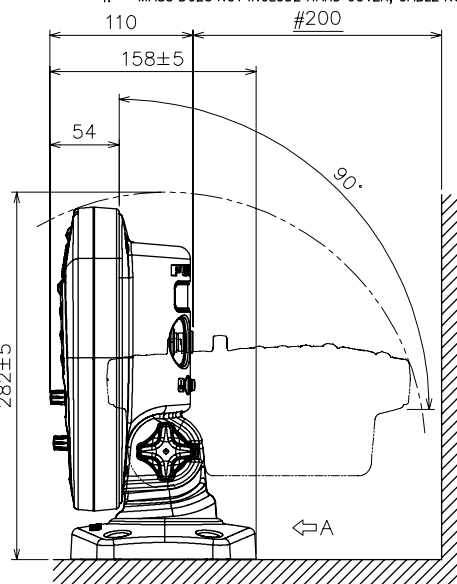
FURUNO ELECTRIC CO., LTD.



- 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ピンネジ呼び5×25を使用のこと。
4) 質量にハードカバー、ケーブル、取付ネジ等は含まない。
- NOTE 1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE SELF-TAPPING SCREWS 5x25 FOR FIXING THE UNIT.
4. MASS DOES NOT INCLUDE HARD COVER, CABLE NOR FIXING SCREWS.

表 1 TABLE 1

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



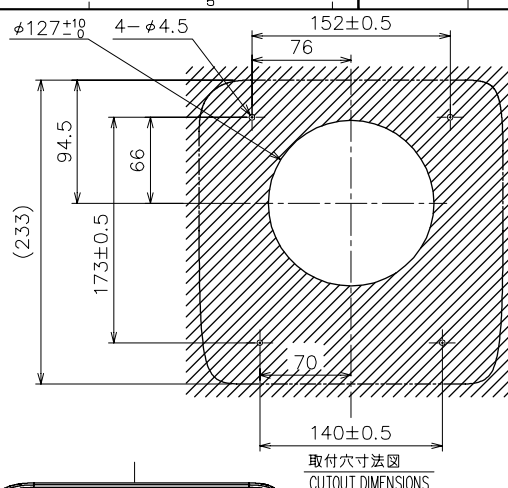
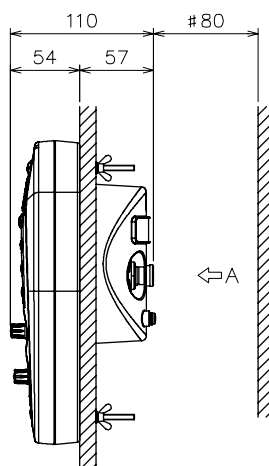
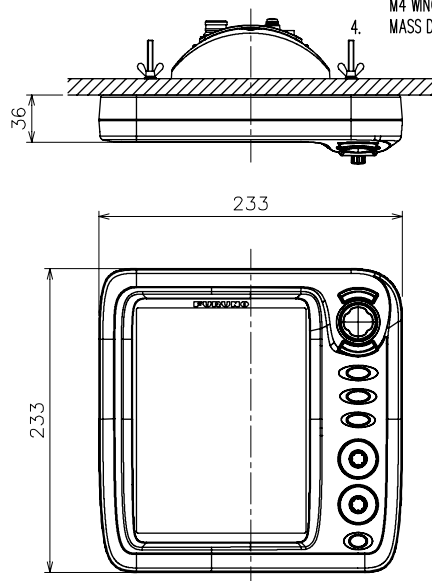
DRAWN	Nov. 22, '05 E. MIYOSHI	TITLE	FCV-585
CHECKED	TAKAHASHI T	名	指示器 (卓上装飾)
APPROVED	Y. Hatai	外寸図	
SCALE	MASS 2.5	NAME	DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
DWG. No.	C2375-G01-A	REF. No.	02-155-100G-2
			OUTLINE DRAWING

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 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) 取付はM4×5.0寸切りボルト、M4平座金、M4バネ座金、M4蝶ナットを使用のこと。
4) 質量にハードカバー、ケーブル、取付ネジ等は含まない。
- NOTE 1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE M4x5.0 STUD BOLTS, M4 FLAT WASHERS, M4 SPRING WASHERS, M4 WING NUTS FOR FIXING.
4. MASS DOES NOT INCLUDE HARD COVER, CABLE NOR FIXING SCREWS.



DRAWN	Nov. 22, '05 E. MIYOSHI	TITLE	FCV-585
CHECKED	TAKAHASHI T	名	指示器 (埋込装飾)
APPROVED	Y. Hatai	外寸図	
SCALE	MASS 2.0	NAME	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG. No.	C2375-G02-A	REF. No.	02-155-110G-2
			OUTLINE DRAWING

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

A

航法装置
NAV EQUIPMENT

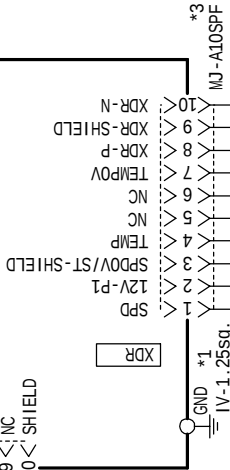
NMEA0183 V1.5/2.0/3.0
IEC61162-1

水温センサー
TEMP SENSOR

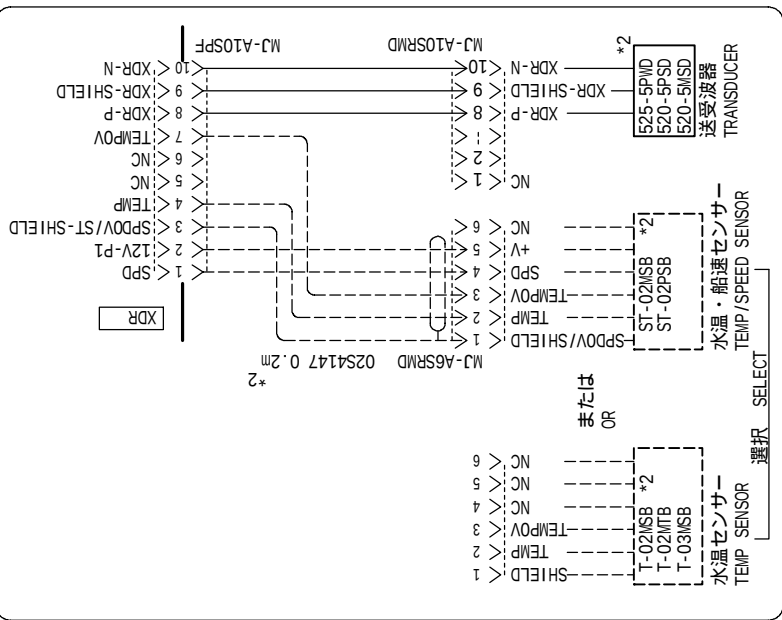
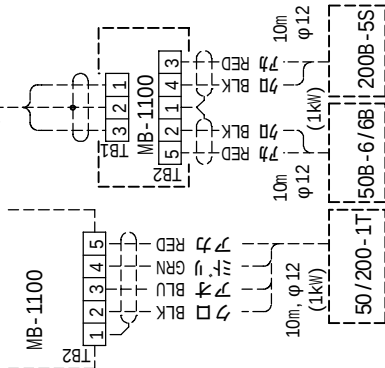
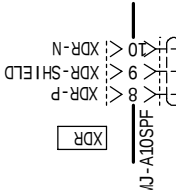
12-24 VDC



指示器
DISPLAY UNIT
CV-620
CV-585
[12-24VDC/NMEA]



FCV-585のみ
FCV-585 only



注記

- * 1) 造船所手配
 - * 2) オプション
 - * 3) コネクタは工場にて取付済み
- NOTE
- * 1. SHIPYARD SUPPLY
 - * 2. OPTION
 - * 3. CONNECTOR PLUG FITTED AT FACTORY.

DRAWN Nov. 21, '05 E. MIYOSHI
CHECKED TAKAHASHI, T
APPROVED Y. Hatai

TITLE	FCV-620/585
名称	カラーLCD魚探
	相互結線図
NAME	COLOR LCD SOUNDER
INTERCONNECTION DIAGRAM	

DWG. No.

C2374-C01- A