

FURUNO

MANUEL 'D'UTILISATION

*SONDEUR
SONDEUR HAUTE RÉOLUTION
INDICATEUR DE TAILLE DU POISSON*

FCV-1900
FCV-1900B
FCV-1900G

Modèle

(Nom du produit : SONDEUR)

 FURUNO ELECTRIC CO., LTD.



www.furuno.com

Pub. No. UIV-G3Ì 60-ÔG
DATE OF ISSUE: ~~AMP.~~ 201Ï

IMPORTANTE

Generale

- L'operatore dell'apparecchiatura deve leggere e seguire le descrizioni riportate in questo manuale. Un funzionamento o una manutenzione errata può annullare la garanzia o provocare lesioni personali.
- Non copiare alcuna parte di questo manuale senza l'autorizzazione scritta di FURUNO.
- 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. Le schermate visualizzate dipendono dalla configurazione del sistema e dalle impostazioni dell'apparecchiatura.
- Conservare questo manuale per riferimento futuro.
- Qualsiasi modifica apportata all'apparecchiatura (incluso il software) da persone non autorizzate da FURUNO annullerà la garanzia.
- I passaggi seguenti, come nostro importatore in Europa, sono definiti dalla DECISIONE N° 768/2008/EC.
 - Nome: FURUNO EUROPE B.V.
 - INDIRIZZO: Ridderhaven19B,2984 BT Ridderdick, Olanda
- Tutti i tipi ed i nomi dei prodotti sono marchi, marchi registrati e brevettati dai loro rispettivi titolari.

Come smaltire questo prodotto

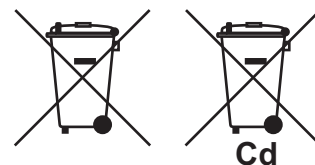
Smaltire questo prodotto in base alle normative vigenti in materia di rifiuti industriali. Per l'eliminazione negli USA, fare riferimento alla home page di Electronics Industries Alliance (<http://www.eiae.org/>) per conoscere il metodo di smaltimento corretto.

Come smaltire una batteria usata

Alcuni prodotti FURUNO contengono una o più batterie. Per determinare se il proprio prodotto contiene batterie, vedere il capitolo sulla manutenzione. Se vengono usate batterie, attenersi alle istruzioni seguenti. Avvolgere con nastro i terminali + e - della batteria prima di gettarle per evitare incendi o la generazione di calore provocata da cortocircuito.

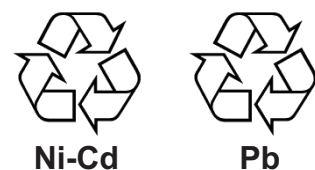
Nell'Unione Europea

Il simbolo a forma di cestino barrato indica che nessun tipo di batteria può essere smaltito insieme ai normali rifiuti. Portare le batterie usate in un punto di raccolta apposito in base alle normative nazionali e alla Direttiva sulle batterie 2006/66/EU.



Negli USA

Il simbolo del nastro di Mobius indica che è necessario riciclare le batterie ricaricabili Ni-Cd e acido-piombo. Portare le batterie usate in un punto di raccolta delle batterie in base alle leggi vigenti.



In altri paesi

Non esistono standard internazionali per il simbolo di riciclaggio delle batterie. Il numero di simboli potrà aumentare man mano che altri paesi creeranno dei simboli di riciclaggio specifici in futuro.



ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA

L'operatore deve leggere le istruzioni relative alla sicurezza prima di tentare di utilizzare l'apparecchiatura



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

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



Avvertenza, Attenzione



Azione proibitiva



Azione obbligatoria



AVVERTENZA



RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE
Non aprire l'apparecchiatura.

All'interno dell'apparecchiatura è presente tensione pericolosa. Qualsiasi operazione di riparazione deve essere effettuata da personale qualificato.



Disattivare immediatamente l'alimentazione dall'interruttore principale se un oggetto cade nell'apparecchiatura.

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



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

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



Utilizzare solo il cavo di alimentazione e il cavo segnale specificati.

Se viene utilizzato un cavo diverso, si possono verificare incendi o danni all'apparecchiatura.



AVVERTENZA



Non smontare o modificare l'apparecchiatura.

Tali operazioni possono causare incendi, scosse elettriche o lesioni.



Tenere l'apparecchiatura lontana da pioggia e spruzzi d'acqua.

Si potrebbero causare incendi, scosse elettriche o lesioni gravi se si verifica una perdita d'acqua nell'apparecchiatura.



Non collocare contenitori pieni di liquidi sopra l'apparecchiatura.

Si potrebbero causare incendi, scosse elettriche o lesioni.



Non utilizzare l'apparecchiatura con le mani bagnate.

Si potrebbero verificare scosse elettriche.



Utilizzare il fusibile appropriato.

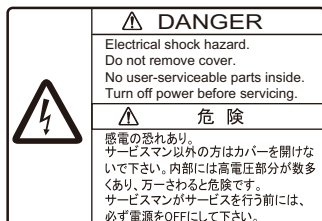
L'uso del fusibile sbagliato può provocare incendi e danneggiare l'apparecchiatura.

⚠ ATTENZIONE	
⚠	<p>Non utilizzare le informazioni di profondità per la navigazione quando la velocità di avanzamento immagine è impostata su «Ferma».</p> <p>L'indicazione della profondità non viene aggiornata quando l'immagine è ferma. L'uso dei dati di profondità per la navigazione in questo caso può portare all'arenamento o altre situazioni pericolose.</p>
⊘	<p>Non eseguire trasmissioni quando il trasduttore è fuori dall'acqua.</p> <p>Diversamente, il trasduttore potrebbe danneggiarsi.</p>

⚠ ATTENZIONE	
⚠	<p>Regolare correttamente il guadagno.</p> <p>Un guadagno troppo basso potrebbe non visualizzare alcuna immagine. Un guadagno troppo elevato mostra una quantità di disturbi eccessiva nell'immagine.</p>
⚠	<p>Mantenere l'indicazione dell'eco del fondale e di profondità stabile.</p> <p>Un'indicazione dell'eco del fondale e di profondità instabile può provocare l'arenamento se l'imbarcazione viene manovrata in base alle informazioni sullo schermo. Se instabile, regolare l'impostazione di [Bottom Level] o [TX Power].</p>
⊘	<p>Non collegare o scollegare i cavi dell'unità processore mentre si accende l'unità.</p> <p>L'unità potrebbe danneggiarsi.</p>

Etichetta di avviso

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



Nome: Etichetta di pericolo
 Tipo: 10-089-7544-0
 N. di codice: 100-394-370-10

SOMMARIO

INTRODUZIONE	vi
CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA.....	viii
1. FUNZIONAMENTO	1-1
1.1 Descrizione dei controlli	1-1
1.2 Come accendere o spegnere il sistema.....	1-2
1.3 Come regolare la luminosità dello schermo e la retroilluminazione dei tasti.....	1-3
1.4 Come selezionare la modalità di visualizzazione.....	1-3
1.4.1 Visualizzazione di singola frequenza	1-5
1.4.2 Visualizzazione a doppia frequenza.....	1-5
1.4.3 Visualizzazione di zoom.....	1-5
1.4.4 Visualizzazioni utente 1 e 2.....	1-8
1.5 Modalità Vista Laterale.....	1-9
1.6 Come regolare la portata	1-13
1.7 Spostamento della scala	1-15
1.8 Regolazione del guadagno	1-16
1.9 Misurazione della profondità	1-16
1.10 Inserimento di linee (TLL)	1-16
1.11 Modalità di scorrimento all'indietro.....	1-17
1.12 Procedura per l'uso dei menu	1-18
1.13 Istogramma della dimensione dei pesci (solo FCV-1900G).....	1-20
1.13.1 Come visualizzare la finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci..	1-21
1.13.2 Come interpretare la finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci ..	1-22
1.13.3 Come spostare la finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci.....	1-22
1.14 Come impostare l'area di misurazione per l'istogramma della dimensione dei pesci (solo FCV-1900G).....	1-23
1.14.1 Misurazione del pesce nell'area intera.....	1-23
1.14.2 Misurazione del pesce in una portata di profondità specifica.....	1-24
1.14.3 Misurazione del pesce di fondale.....	1-24
1.14.4 Misurazione del pesce in un'area specifica.....	1-25
1.15 Salvataggio e riproduzione di una schermata	1-26
1.15.1 Come salvare una schermata	1-26
1.15.2 Come riprodurre una schermata	1-26
1.15.3 Come eliminare una schermata	1-27
1.16 Tasti funzione.....	1-27
1.16.1 Come eseguire un programma	1-28
1.16.2 Come programmare i tasti funzione	1-28
1.17 Velocità di avanzamento immagine	1-29
1.18 Eliminazione delle interferenze	1-30
1.19 Cancellazione degli echi deboli.....	1-30
1.20 Riduzione dei disturbi	1-31
1.21 Regolazione del TVG	1-32
1.22 Modalità A-scope	1-33
1.23 Informazioni sul pesce (ACCU-FISH™).....	1-34
1.23.1 Come attivare ACCU-FISH™	1-35
1.23.2 Simboli dei pesci	1-35
1.23.3 Visualizzazione delle informazioni sul pesce	1-36
1.24 Allarmi	1-36
1.25 Marker sonda e grafico temperatura V.....	1-39
1.25.1 Come visualizzare il marker sonda	1-39
1.25.2 Come visualizzare il grafico della temperatura V	1-41
1.26 Visualizzazione di discriminazione del fondale	1-42

1.27	Descrizione dei menu	1-44
1.27.1	Menu [Sounder]	1-44
1.27.2	Menu [Display]	1-45
1.27.3	Menu [Measurement]	1-46
1.27.4	Menu [Data]	1-47
2.	MENU DI SISTEMA	2-1
2.1	Come accedere al menu [System]	2-1
2.2	Menu [User]	2-1
2.3	Menu [Range]	2-4
2.4	Menu [TX/RX]	2-5
2.5	Menu [Key]	2-7
2.6	Menu [Language]	2-7
2.7	Menu [Units]	2-8
2.8	Menu [NMEA Port Set&Monitor]	2-8
2.9	Menu [Calib]	2-9
2.10	Menu [Stabilization]	2-11
2.11	Menu [Tankenmaru Setting] (Giappone)	2-12
2.12	Menu [Save Setting]	2-12
2.13	Menu [Image Replay]	2-13
2.14	Menù [Registrazione Dati Video]	2-14
2.15	Menù [Replay Video]	2-15
3.	MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	3-1
3.1	Manutenzione	3-1
3.2	Sostituzione del fusibile	3-2
3.3	Risoluzione dei problemi	3-2
3.4	Icona di errore	3-4
3.5	Monitor della porta di comunicazione	3-5
3.6	Auto Diagnostica	3-6
3.7	Test dello schermo LCD	3-7
	APPENDICE 1 STRUTTURA DEI MENU.....	AP-1
	APPENDICE 2 LAYOUT DELLO SCHERMO	AP-6
	APPENDICE 3 DIVISIONE DELLO SCHERMO.....	AP-10
	SPECIFICHE.....	SP-1
	INDICE	IN-1

INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto l'ecoscandaglio FURUNO serie FCV-1900. Questo apparato si aggiunge alla serie di prodotti che hanno contribuito a rendere il marchio FURUNO sinonimo di qualità e affidabilità.

Dal 1948, 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'installazione, un funzionamento e una manutenzione corretti. Leggere attentamente e attenersi alle procedure di funzionamento e di manutenzione.

Caratteristiche

La serie FCV-1900 comprende ecoscandagli a doppia frequenza. Costituita da unità di controllo, unità processore e trasduttore (accessorio o dotazione locale), la serie FCV-1900 visualizza gli echi su un monitor (dotazione locale). La serie FCV-1900 prevede tre modelli: FCV-1900, FCV-1900B e FCV-1900G. Le funzioni disponibili con ciascun modello sono riportate nella tabella seguente.

Funzione		Modello		
		FCV-1900G	FCV-1900B	FCV-1900
Istogramma della dimensione dei pesci		OK	NG	NG
Modalità di trasmissione*	Modalità [TruEcho CHIRP] (onda a modulazione di frequenza)	OK	OK	NG
	Modalità [Std] (onda continua)			OK

*: La modalità di trasmissione viene impostata dal responsabile dell'installazione.

È possibile aggiornare il modello FCV-1900 e FCV-1900B in un modello high-end. Per informazioni dettagliate sull'aggiornamento, contattare il rivenditore.

Le funzioni principali della serie FCV-1900 sono:

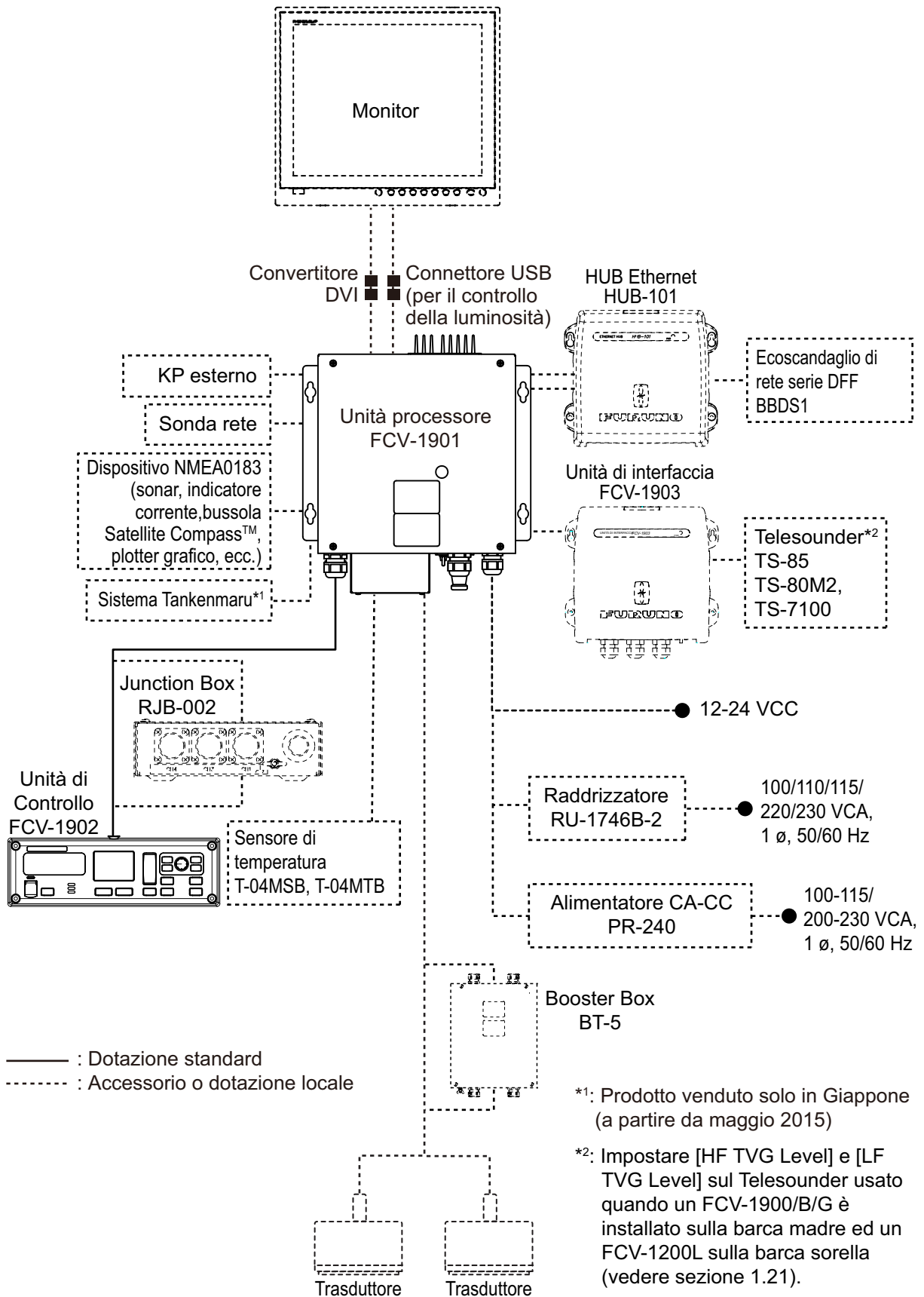
- Il design del ricevitore FURUNO Free Synthesizer (FFS) consente l'uso di frequenze operative selezionabili dall'utente.
- Visualizza l'eco dei pesci su un monitor verticale od orizzontale.
Le figure riportate in questo manuale si riferiscono al monitor orizzontale.
- La funzione dell'istogramma della dimensione dei pesci fornisce la dimensione approssimativa dei pesci in un banco in formato grafico (solo FCV-1900G).
- La tecnologia TruEcho CHIRP™ offre notevoli miglioramenti in termini di chiarezza del segnale e definizione del target (FCV-1900G e FCV-1900B).
- La funzione ACCU-FISH™ identifica la dimensione dei singoli pesci o l'indicazione della profondità e il simbolo dei pesci.
- La modalità Vista Laterale visualizza gli echi che sono ricevuti dal lato sinistro e/o destro.

- L'ecogramma visualizza fino a quattro frequenze in una schermata (è richiesto l'ecoscandaglio di rete DFF1/DFF3 o l'ecoscandaglio di discriminazione del fondale BBDS1).
Per vedere il layout dello schermo, vedere "LAYOUT DELLO SCHERMO" a pagina AP-6.)
- La visualizzazione di discriminazione del fondale fornisce una stima della composizione del fondale (è richiesto l'ecoscandaglio di discriminazione del fondale BBDS1).
- Salvataggio e replay dei video (vedere sezione 2.14 e sezione 2.15) ed immagini schermo (vedere sezione 1.15).
- Memorizzazione e riproduzione delle immagini.
- La modalità di scorrimento all'indietro mostra un massimo di due schermate precedenti di immagini dell'ecoscandaglio.
- Con l'impostazione di guadagno rapida, le modifiche all'impostazione del guadagno vengono applicate ai nuovi echi nonché a tutti gli echi già sullo schermo.
- Compensazione dell'elevazione per un eco costantemente stabile (è richiesta la bussola Satellite Compass™).
- La posizione dell'eco e altre informazioni possono essere inviate a un plotter grafico.
- Compatibile con il sistema Tankenmaru.
Il sistema Tankenmaru viene venduto solo in Giappone (a partire da maggio 2015).

Software utilizzato con il prodotto

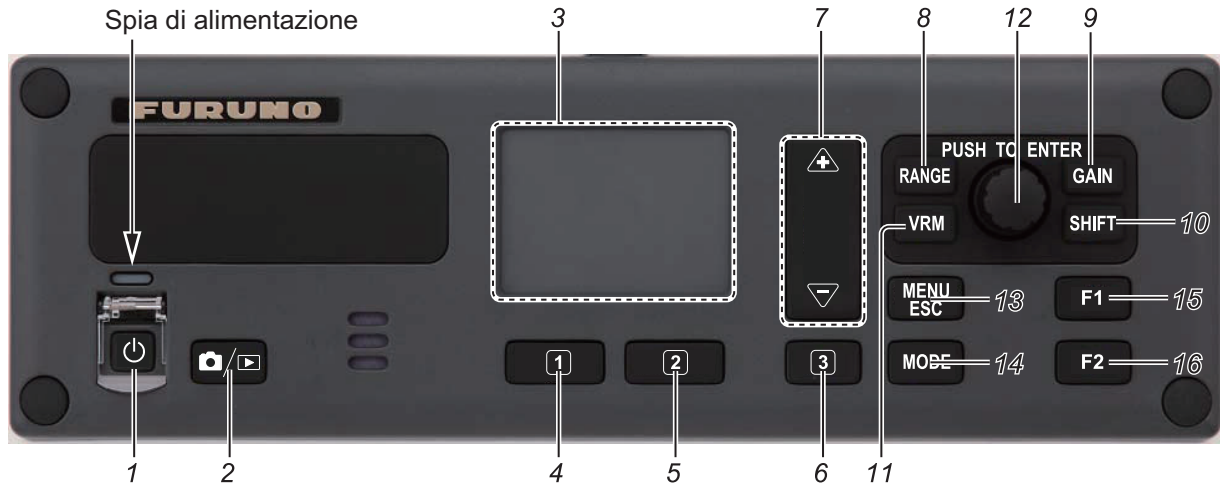
- Ubiquitous QuickBoot Copyright© 2015 Ubiquitous Corp. Tutti i diritti riservati.
- Questo prodotto include software concesso in licenza da GNU General Public License (GPL) versione 2.0, GNU Lesser General Public Software License (LGPL) versione 2.0, Apache, BSD e altri. I programmi sono software gratuito ed è possibile copiarli e/o ridistribuirli e/o modificarli in base ai termini di GPL versione 2.0 o LGPL versione 2.0 pubblicati da Free Software Foundation. Accedere al seguente URL se occorrono i codici sorgenti: https://www.furuno.co.jp/cgi/cnt_oss_e01.cgi.

CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA



1. FUNZIONAMENTO


1.1 Descrizione dei controlli




N.	Tasto	Descrizione
1		Pressione breve: Accende l'unità. Visualizza la finestra di regolazione della luminosità. Pressione prolungata: Spegne l'unità.
2		Pressione breve: Acquisisce una schermata. Pressione prolungata: Apre la finestra di anteprima della schermata.
3	Touchpad	Per FCV-1900G <ul style="list-style-type: none"> • Sposta il marker dell'area di misurazione quando la modalità di misurazione è [Specific Range] o [Specific Area] e la funzione del touchpad è di controllare l'area di misurazione. • Sposta la finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci quando questa funzione del touchpad è attiva. Per FCV-1900 e FCV-1900B <ul style="list-style-type: none"> • Sposta il VRM (Variable Range Marker) quando il tasto VRM è in modalità VRM. • Sposta la linea TLL (linea verde tratteggiata) quando il tasto VRM è in modalità TLL.
4		Per FCV-1900G <ul style="list-style-type: none"> • Pressione breve: Cambia la funzione del touchpad tra il controllo dell'area di misurazione e lo spostamento della finestra dell'istogramma della dei pesci. • Pressione prolungata: Nessuna funzione. Per FCV-1900 e FCV-1900B <ul style="list-style-type: none"> • Pressione breve: Esegue il programma assegnato. • Pressione prolungata: Apre il menu per assegnare la funzione.
5		Per FCV-1900G <ul style="list-style-type: none"> • Pressione breve: Attiva la modalità di misurazione (vedere la sezione 1.14). • Pressione prolungata: Nessuna funzione. Per FCV-1900 e FCV-1900B <ul style="list-style-type: none"> • Pressione breve: Esegue il programma assegnato. • Pressione prolungata: Apre il menu per assegnare la funzione.

N.	Tasto	Descrizione
6		Per FCV-1900G <ul style="list-style-type: none"> • Pressione breve: Cambia la direzione di impostazione tra la direzione in senso di lunghezza (profondità) e direzione perpendicolare (tempo) quando la modalità di misurazione è [Bottom Trace] o [Specific Area]. • Pressione prolungata: Nessuna funzione. Per FCV-1900 e FCV-1900B <ul style="list-style-type: none"> • Pressione breve: Esegue il programma assegnato. • Pressione prolungata: Apre il menu per assegnare la funzione.
7		Per FCV-1900G <ul style="list-style-type: none"> • Regola l'area di misurazione quando la modalità di misurazione è [Specific Range], [Bottom Trace] o [Specific Area]. Per FCV-1900 e FCV-1900B <ul style="list-style-type: none"> • Regola la portata di visualizzazione.
8	RANGE	Assegna la funzione di controllo della portata alla manopola ENTER .
9	GAIN	Assegna la funzione di controllo del guadagno alla manopola ENTER .
10	SHIFT	Assegna la funzione di controllo della portata dello spostamento alla manopola ENTER .
11	VRM	<ul style="list-style-type: none"> • Assegna le funzioni di controllo VRM e TTL alla manopola ENTER. • Attiva la modalità del tasto VRM: modalità VRM e modalità TLL.
12	Manopola ENTER	Rotazione <ul style="list-style-type: none"> • Regola la portata di visualizzazione, il guadagno, il VRM, la linea TLL o la portata dello spostamento. • Sposta il cursore*. • Regola il valore dell'impostazione*. *: La rotazione in senso orario aumenta il valore e sposta il cursore in basso e a destra. La rotazione in senso antiorario riduce il valore e sposta il cursore in alto e a sinistra.
		Pressione breve <ul style="list-style-type: none"> • Conferma la selezione. • Invia le informazioni TLL a un plotter grafico.
		Pressione prolungata <ul style="list-style-type: none"> • Attiva la modalità di scorrimento all'indietro.
13	MENU/ ESC	<ul style="list-style-type: none"> • Apre/chiude il menu. • Esce dall'operazione corrente.
14	MODE	Apre la finestra [Mode] per la selezione della modalità di visualizzazione.
15, 16	F1, F2	Pressione breve: Esegue il programma assegnato. Pressione prolungata: Apre la scheda [FUNC] per assegnare la funzione.

1.2 Come accendere o spegnere il sistema

Per accendere l'unità, premere il tasto . Viene emesso un bip e la visualizzazione cambia nella sequenza riportata di seguito: schermata FURUNO → schermata del modello, quindi ultima schermata utilizzata. Quando la luminosità dei tasti è impostata su un valore diverso da "0", la spia di alimentazione sopra i tasti si accende.

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

Nota 1: Non disattivare la rete elettrica dell'imbarcazione quando l'unità processore è in esecuzione. I valori delle impostazioni potrebbero non essere salvati correttamente.


Nota 2: L'unità processore consuma energia elettrica quando l'unità è spenta (consumo in standby: 0,06 A). Si consiglia di scollegare l'ecoscandaglio dalla rete elettrica dell'imbarcazione se non si intende utilizzarlo per qualche tempo.

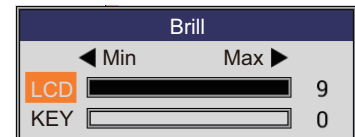
Nota 3: Se il FCV-1900B e FCV-1900G falliscono la convalida della relativa licenza dopo l'accensione, apparirà il messaggio "Convalida Licenza Fallita. L'apparato attiverà la versione Standard". In questo caso selezionare [YES] per avviare l'apparato ed informare il proprio rivenditore.

Nota 4: Se un errore di comunicazione tra la MAIN board e la CTRL board all'interno del processore si presenta durante l'avvio, apparirà il messaggio "Time out Connessione". Spegnerne l'apparato e contattare il proprio rivenditore per controllare il collegamento tra le due board nel processore o il collegamento tra il processore ed IL HUB di rete (HUB-101).

1.3 Come regolare la luminosità dello schermo e la retroilluminazione dei tasti

Regolare la luminosità dello schermo e la retroilluminazione dei tasti come descritto di seguito. Il controllo della luminosità dello schermo si applica ai seguenti monitor FURUNO: MU-190, MU-190V, MU-150HD, MU-190HD, MU-231.

1. Premere il tasto  per visualizzare la finestra di regolazione della luminosità.



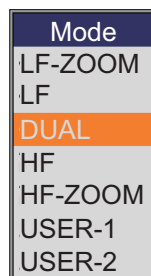
2. Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare [LCD] o [KEY].
 - [LCD]: Regola la luminosità dello schermo (valori di impostazione: da 0 a 9).
 - [KEY]: Regola la retroilluminazione dei tasti (valori di impostazione: da 0 a 4).
3. Ruotare la manopola **ENTER** per modificare il valore di impostazione, quindi premere la manopola.

La finestra di regolazione della luminosità si chiude automaticamente se non si verifica alcuna operazione per circa sei secondi.

1.4 Come selezionare la modalità di visualizzazione

Questa apparecchiatura prevede sette modalità di visualizzazione. Selezionare la modalità di visualizzazione come riportato nella procedura seguente.

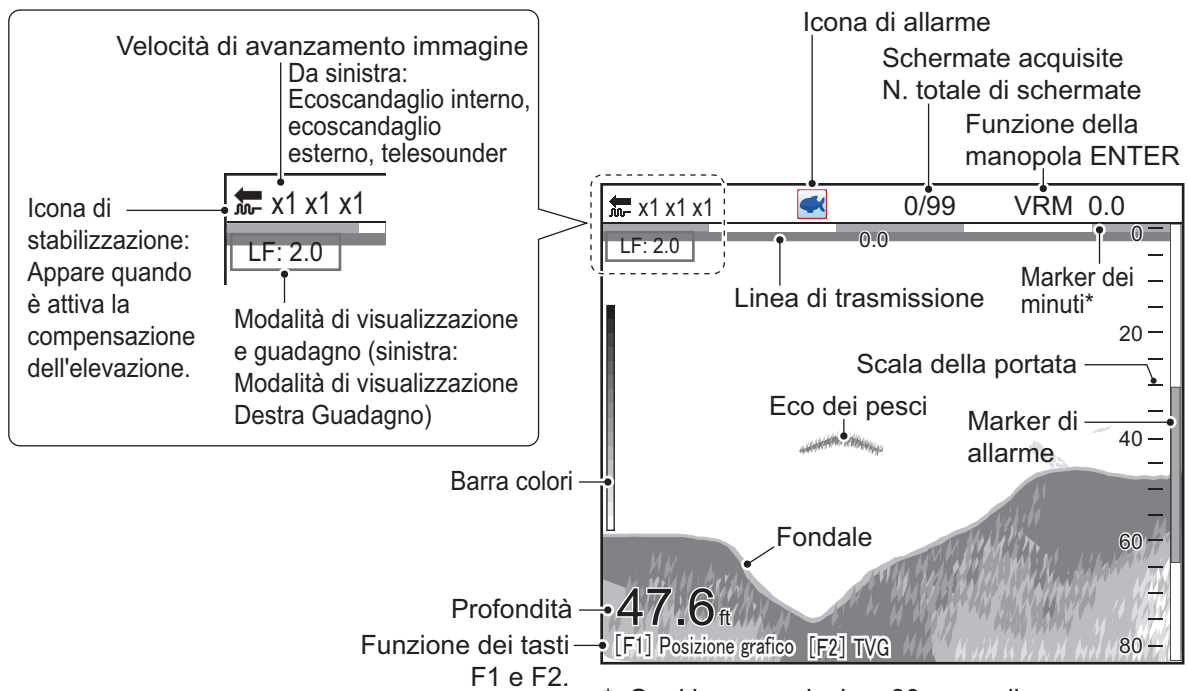
1. Premere il tasto **MODE** per aprire la finestra [Mode].
La finestra [Mode] si chiude automaticamente se non si verifica alcuna operazione per circa sei secondi.



2. Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare la modalità di visualizzazione, quindi premere la manopola.
Viene visualizzata la schermata relativa alla modalità selezionata. La modalità di visualizzazione in uso appare nell'angolo superiore sinistro dello schermo.

1. FUNZIONAMENTO

Indicazione	Significato	Indicazione	Significato
HF	Alta frequenza	HF1	Alta frequenza con impostazione del guadagno 1
LF	Alta frequenza	HF2	Alta frequenza con impostazione del guadagno 2
HF_BL	Blocco fondale ad alta frequenza	LF1	Bassa frequenza con impostazione del guadagno 1
LF_BL	Blocco fondale a bassa frequenza	LF2	Bassa frequenza con impostazione del guadagno 2
HF_BZ	Zoom del fondale ad alta frequenza	HE:	Ecoscandaglio esterno ad alta frequenza
LF_BZ	Zoom del fondale a bassa frequenza	LE	Ecoscandaglio esterno a bassa frequenza
HF_MZ	Marker zoom ad alta frequenza	HT	Telesounder ad alta frequenza
LF_MZ	Marker zoom a bassa frequenza	LT	Telesounder a bassa frequenza
HF_BD	Discriminazione del fondale ad alta frequenza	Mix:	Modalità combinata
LF_BD	Discriminazione del fondale in bassa frequenza		



Esempio di visualizzazione (eco a bassa frequenza)

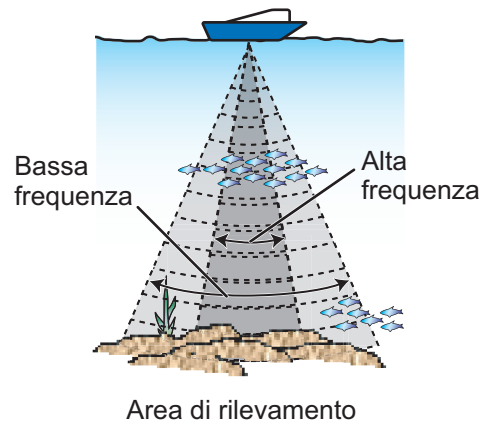
1.4.1 Visualizzazione di singola frequenza

Bassa frequenza

Più è bassa la frequenza del segnale ultrasonico, maggiore è l'ampiezza dell'area di rilevamento. La bassa frequenza è quindi utile per il rilevamento generale e la valutazione della condizione del fondale.

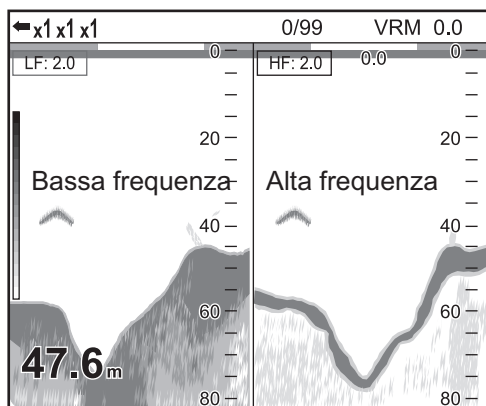
Alta frequenza

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



1.4.2 Visualizzazione a doppia frequenza

L'eco di bassa frequenza è riportato a sinistra, l'eco di alta frequenza a destra. Questa visualizzazione è utile per il confronto delle condizioni sottomarine con due diverse frequenze.



Freq.	Fascio	Risoluzione	Portata di rilevamento	Coda eco fondale
Bassa	Largo	Bassa	Profondo	Lunga
Alta	Stretto	Alta	Poco profondo	Corta

Nota: La visualizzazione a doppia frequenza e di zoom sono divisi in verticale nell'impostazione predefinita. È possibile dividere la schermata in orizzontale (vedere pagina 1-45).

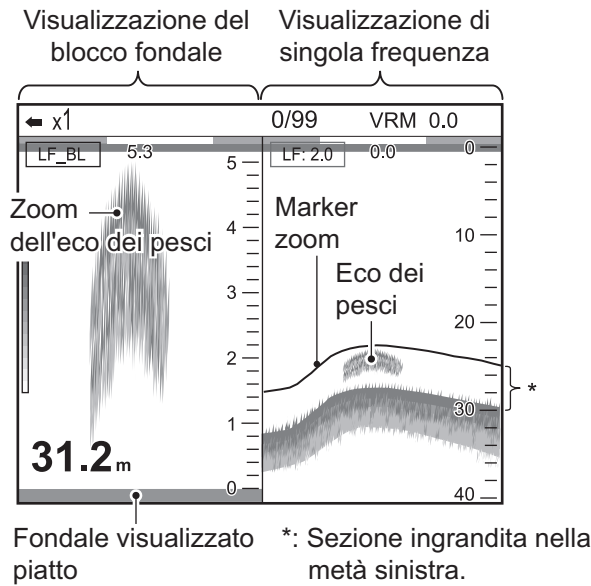
1.4.3 Visualizzazione di zoom

La visualizzazione di zoom espande l'area specificata dell'eco di singola frequenza. Sono disponibili quattro modalità: blocco fondale, zoom fondale, marker zoom e discriminazione del fondale. La modalità predefinita è blocco fondale. Per informazioni su come modificare la modalità di zoom, vedere pagina 1-46.

Nota: nella modalità Visione Laterale, lo zoom schermo non è disponibile per le schermate che mostrano gli echi laterali a Sinistra o destra barca. Per dettagli su questa modalità vedere la sezione 1.5.

Visualizzazione del blocco fondale

La modalità di blocco fondale fornisce un'immagine normale nella metà destra dello schermo e uno strato largo da 16-9000 piedi (valore predefinito: 5 m) in contatto con il fondale viene espanso nella metà sinistra dello schermo. Questa modalità è utile per il rilevamento dei pesci sul fondale.

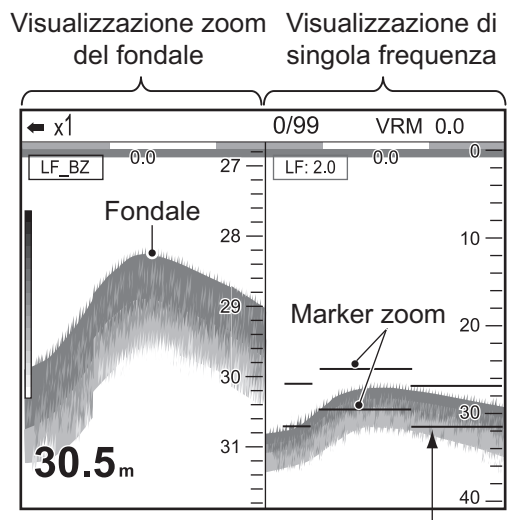


Nota 1: Per regolare la portata della visualizzazione zoom, accedere al menu [Range] (vedere la sezione 2.3).

Nota 2: Per mostrare o nascondere il marker di zoom, andare al menu [Display] (vedere pagina 1-46).

Visualizzazione zoom del fondale

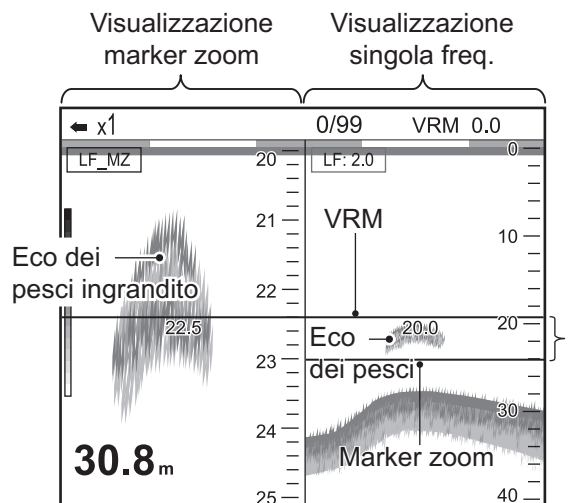
Questa modalità espande il fondale e i pesci sul fondo nella metà sinistra ed è utile per determinare il contorno del fondale. All'aumentare della profondità del fondale, la visualizzazione cambia automaticamente per mantenere l'eco del fondale nella parte inferiore dello schermo.



Il marker di zoom segue automaticamente la variazione di profondità.

Visualizzazione marker zoom

La modalità marker zoom espande l'area specificata dell'immagine normale fino alla dimensione massima verticale dello schermo nella metà sinistra della finestra. È possibile specificare la parte da espandere utilizzando il VRM (Variable Range Marker). 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.



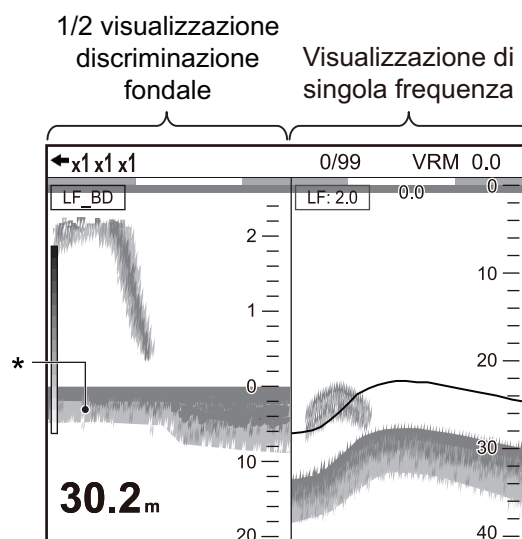
*: Questa sezione è ingrandita mediante zoom.

Visualizzazione di discriminazione del fondale

La visualizzazione di discriminazione del fondale prevede due modalità: Discriminazione fondale 1/2 e Discriminazione 1/3. Per informazioni su come modificare la modalità, vedere pagina 2-5.

- Discriminazione del fondale 1/2:

La schermata di discriminazione del fondale 1/2 riporta un'eco a singola frequenza nella metà destra dello schermo e la discriminazione del fondale nella metà sinistra dello schermo. La visualizzazione della discriminazione del fondale mostra il fondale come una linea diritta, utile per determinarne la durezza.

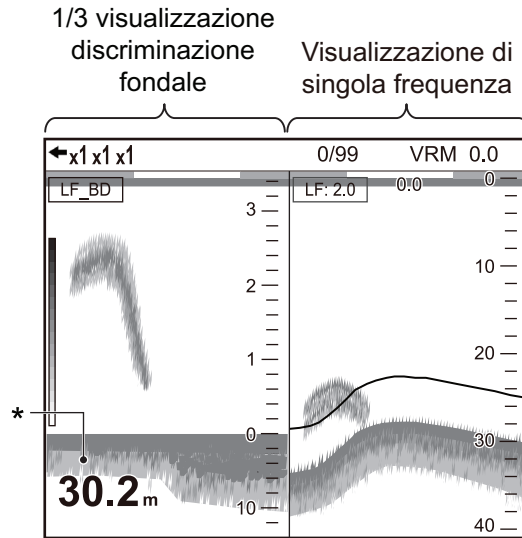


*: Coda eco fondale
Coda dell'eco lunga = fondale duro
Coda dell'eco breve = fondale morbido

1. FUNZIONAMENTO

- Discriminazione del fondale 1/3:

Questo tipo di visualizzazione è simile alla discriminazione del fondale 1/2 con l'eccezione che la visualizzazione di discriminazione del fondale occupa un terzo (in basso) della metà sinistra dello schermo, come indicato di seguito.



*: Coda eco fondale
Coda dell'eco lunga = fondale duro
Coda dell'eco breve = fondale morbido

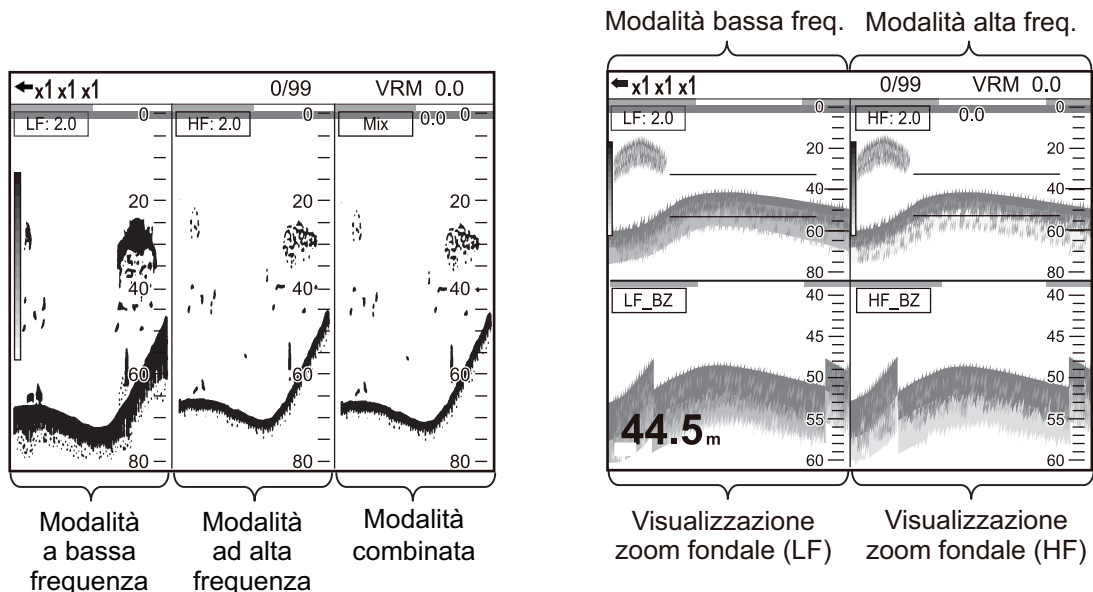
1.4.4 Visualizzazioni utente 1 e 2

Le modalità utente consentono di personalizzare le schermate in base alle proprie esigenze. Sono disponibili due tipi di visualizzazione e le impostazioni predefinite per ciascuna sono le seguenti

Modalità Utente 1: questa schermata viene divisa in tre sezioni verticali ed è costituita dalle visualizzazioni LF, HF e MIX.

Modalità Utente 2: questa schermata viene divisa in quattro sezioni ed è costituita dalle visualizzazioni LF, HF, zoom fondale LF e zoom fondale HF.

Per informazioni su come personalizzare le schermate utente, vedere la sezione 2.2.



Schermata predefinita utente 1 e utente 2

1.5 Modalità Vista Laterale

Questa modalità può visualizzare gli echi che sono ricevuti dalla parte destra e da quella di sinistra mostrando le seguenti informazioni:

- Distanza tra il banco di pesce e la rete
- Distanza tra la rete ed il fondo
- Distanza del banco di pesce alla propria imbarcazione

Queste informazioni sono particolarmente di aiuto per le barche da pesca tipo a circuizione, strascico, tonnare ecc.

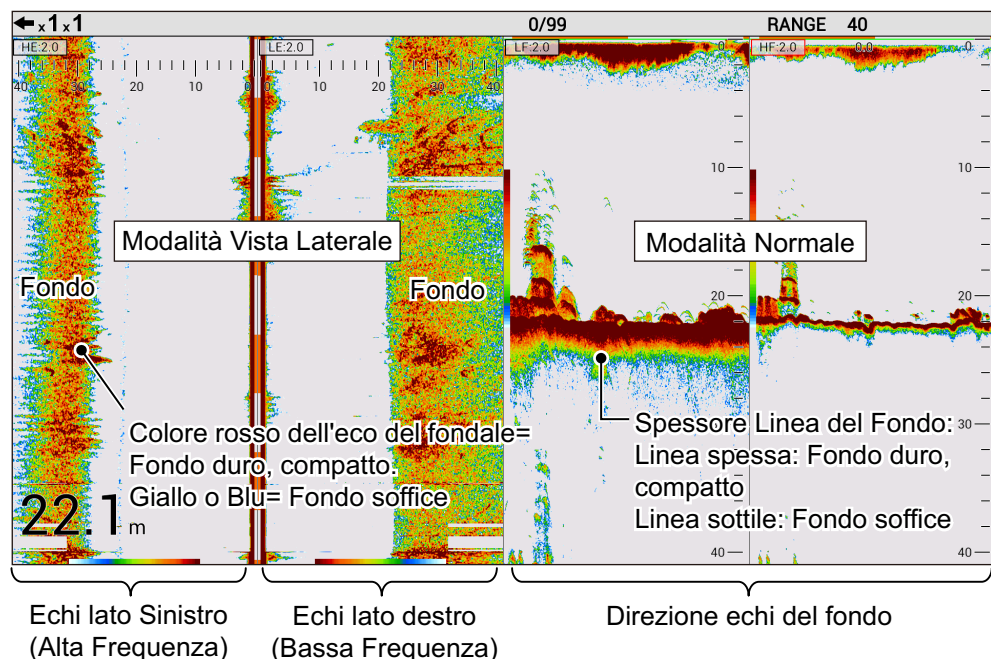
Nella modalità normale, è possibile stimare la consistenza del fondale tramite la linea del fondo, tuttavia nella modalità Visione laterale è possibile farlo tramite il colore dell'eco dello stesso. E' quindi più facile fare questa stima in questa modalità rispetto a quella normale.

Nella modalità Vista laterale, gli ultimi echi appaiono sulla parte alta dello schermo mentre quelli più vecchi sulla parte bassa.

Nota: Per usare questa modalità di funzionamento, il trasduttore deve essere montato nella direzione destra/sinistra e impostato nel Menù d'installazione. Questo menù non è accessibile all'utente finale; per farlo contattare il proprio rivenditore. Prima di attivare questa modalità salvare le impostazioni correnti nella memoria USB (vedi pagina 2-13).

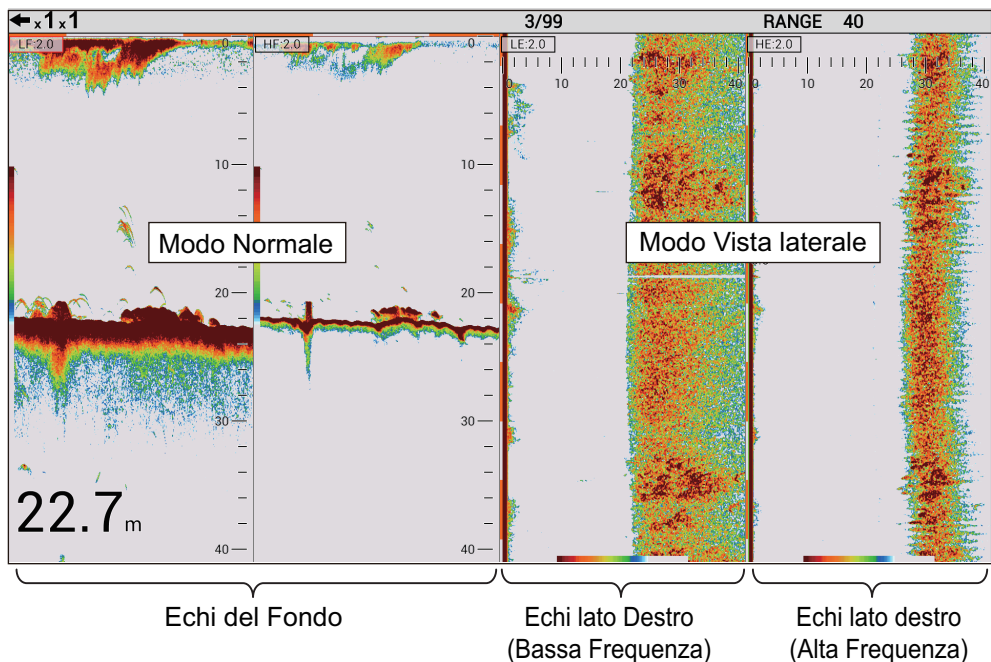
Esempi di Visualizzazioni per Modo Vista Laterale (divisione in 4 parti della schermata utente)

- Esempio 1: Quando i trasduttori per la Vista laterale sono montati sul lato destro e sinistro, la schermata Vista laterale apparirà sulla parte sinistra del display.

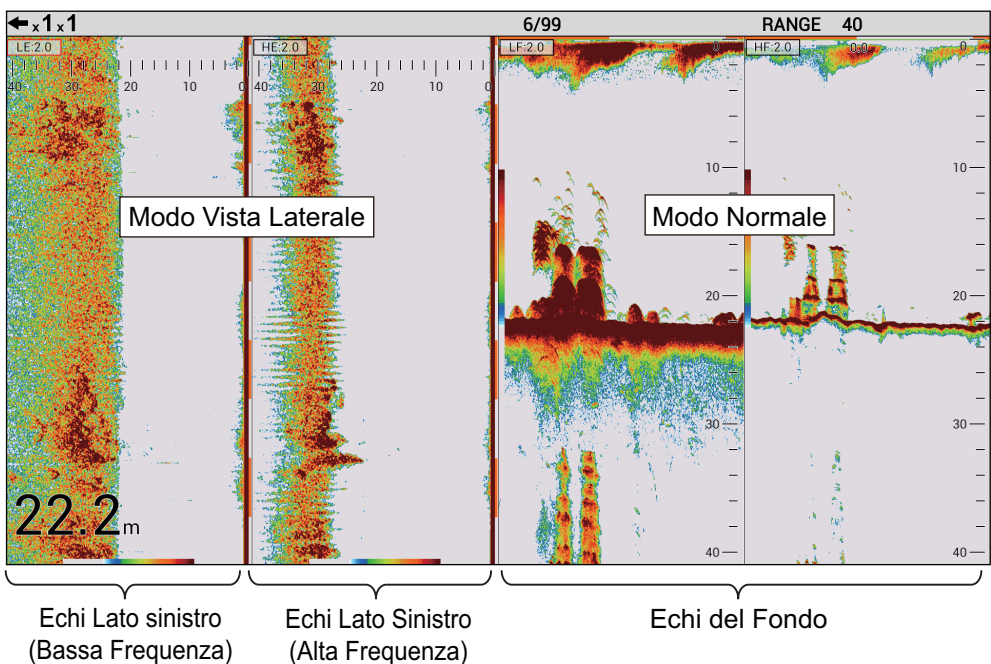


1. FUNZIONAMENTO

- Esempio 2: Quando entrambi i trasduttori per la vista laterale sono sul lato destro, la schermata relativa apparirà sulla parte destra dello schermo.



- Esempio 3: Quando entrambi i trasduttori sono montati sul lato sinistro, la modalità Vista laterale appare nella parte sinistra dello schermo.



Menu non disponibili in modalità Vista Laterale


Gli item dei menù mostrati nella tabella seguente sono nel Modo Vista Laterale non disponibili o limitati. Questi item sono in grigio o non attivi.

Nota: Gli item listati nella tabella seguente sono cambiati automaticamente in relazione alle impostazioni della Vista laterale. Inoltre, le impostazioni prima dell'avvio della modalità Vista Laterale non possono essere ricaricati fino a quando la stessa risulti ancora attiva. Caricare le impostazioni salvate nella memoria USB per ripristinarle (vedere pagina 2-13).

Tabella per [Impostazioni]

Item Menu	Impostazioni Vista Laterale	Item Impostazioni	Disponibile
Menu [Ecosonda]			
Margine Bi-anco	Modo Vista Laterale attivo su entrambi i trasduttori per HF/LF nei lati destro/sinistro.	Off	N/A
Zona del Fondo	<ul style="list-style-type: none"> • Modo Vista Laterale è attivo e solo un trasduttore qualsiasi per HF/LF rivolto verso il fondo. • Modo Vista Laterale attivo ed entrambi i trasduttori HF/LF per i lati destro/sinistro. 	Mantenere le impostazioni prima di attivare la modalità Vista Laterale.	N/A
Menu [Display]			
A-Scope	Modo Vista Laterale attiva ed entrambi i trasduttori HF/LF per lato destro/sinistro.	Off	N/A
Zoom Marker		Off	N/A
Dimensione Profondità		Off	N/A
Divisione Schermo	Modo Vista Laterale attivo.	<input type="checkbox"/>	N/A
Dimensione Finestra		1:1	N/A
Menu [Misurazioni]*¹			
ACCU-FISH	<ul style="list-style-type: none"> • Modo Vista Laterale è attivo e solo un trasduttore qualsiasi per HF/LF rivolto verso il fondo. • Modo Vista Laterale attivo ed entrambi i trasduttori HF/LF per i lati destro/sinistro. 	Off	N/A
Menu [Alarm]			
Fondale	Modo Vista Laterale attiva ed entrambi i trasduttori HF/LF per lato destro/sinistro.	Off	N/A
Pesce (Normale)		Off	N/A
Pesce (B/L)		Off	N/A
Dimensione Pesce		Off	N/A
Menu [Data]			
Visualizzazione Mark Sonda	Modo Vista Laterale attiva ed entrambi i trasduttori HF/LF per lato destro/sinistro.	Off	N/A
Grafico Sonda		Off	N/A

1. FUNZIONAMENTO

Item Menu	Impostazioni Vista Laterale	Item Impostazioni	Disponibile
Menu [User]			
Layout Schermo	Modalità Vista Laterale attiva.		✓ (limited)
Modo Display		Schermo Interno: LE, HE <u>Schermo diviso in due:</u> LE+HE <u>Schermo diviso in tre:</u> LF+HZm+HF* ³ , LZm+LF+HF* ³ , LF+HF+MIX* ³ , HE+LF+HF, LE+LF+HF <u>Schermo diviso in quattro:</u> LZm+LF+HZm+HF* ³ , LF+HF1+HF2+MIX* ³ , HF+LF1+LF2+MIX* ³ , LE+HE+LF+HF	✓ (limited)
Menu [Range]			
Zoom Range	Modo Vista Laterale attiva ed entrambi i trasduttori HF/LF per lato destro/sinistro.	Mantenere le impostazioni prima di avviare il modo vista laterale.	N/A
B/L Range			N/A
Discrim Zoom			N/A
Auto range	Modalità Vista Laterale attiva.	Off	N/A
Menu [TX/RX]			
HF TX Power	Modo Vista Laterale attivo per HF su lato destro/sinistro.	Off, 1 to 10 (Auto non disponibile)	✓ (Limitato)
LF TX Power	Modo Vista Laterale attivo per LF su lato destro/sinistro.		✓ (Limitato)
Menu [Units]			
Dimensione Pesce	<ul style="list-style-type: none"> Il modo Vista Laterale è attivo e solo un trasduttore per HF/LF è verso il fondo. Il modo Vista Laterale è attivo ed entrambi i trasduttori per HF/LF sono rivolti verso il lato destro/sinistro. 	Mantenere le impostazioni prima di avviare il modo vista laterale.	N/A
Menu [Calib]			
Livello Fondale	Il modo Vista Laterale è attivo.	Mantenere le impostazioni prima di avviare il modo vista laterale.	N/A
Dimensione Pesce	<ul style="list-style-type: none"> Il modo Vista Laterale è attivo e solo un trasduttore per HF/LF è verso il fondo. SidIl modo Vista Laterale è attivo ed entrambi i trasduttori per HF/LF sono rivolti verso il lato destro/sinistro. 	Mantenere le impostazioni prima di avviare il modo vista laterale.	N/A
Menu [Stabilization]* ¹			
Stabilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> Il modo Vista Laterale è attivo e solo un trasduttore per HF/LF è verso il fondo. SidIl modo Vista Laterale è attivo ed entrambi i trasduttori per HF/LF sono rivolti verso il lato destro/sinistro. 	Off	N/A

Item Menu	Impostazioni Vista Laterale	Item Impostazioni	Disponibile
Menu [Tankenmaru]* ¹			
Tankenmaru Uscita	<ul style="list-style-type: none"> Il modo Vista Laterale è attivo e solo un trasduttore per HF/LF è verso il fondo. Il modo Vista Laterale è attivo ed entrambi i trasduttori per HF/LF sono rivolti verso il lato destro/sinistro. 	Off	N/A
Pic. Sync		Off	N/A

*¹: Menù non disponibili quando il modo Vista Laterale è attivo ed entrambi i trasduttori HF/LF sono verso il basso.

*²: Non disponibile quando entrambi i trasduttori HF/LF sono verso il lato destro/sinistro.

*³: Disponibile quando entrambi i trasduttori HF/LF sono verso il fondo.

Tabella per [External fish finder]

Menu item	Impostazioni Vista Laterale	Impostazioni Item	Disponibilità
Menu [Display]*			
Discriminazione Fondo	Modo Vista laterale attivo.	Off	N/A
Legenda		Off	N/A
Menu [Measurement]*			
ACCU-FISH	Modo Vista Laterale Attivo.	Off	N/A
Menu [Calib]			
Livello Fondo	Modo Vista Laterale Attivo.	Mantenere le impostazioni prima di attivare il modo Vista Laterale.	N/A
Dimensione Pesce			N/A

*: Menù inoperativi quando il modo Vista Laterale è attivo.



1.6 Come regolare la portata

Selezionare la portata di visualizzazione indicata sullo schermo. Di seguito sono riportate le impostazioni predefinite per la portata di visualizzazione.

Unità	Portata							
	1	2	3	4	5	6	7	8
metro	10	20	40	80	150	300	500	1000
piedi	30	60	120	250	500	1000	1600	3000
braccia	5	10	20	40	80	160	250	500
Hiro*	6	12	25	50	100	200	300	600
passi/braza	6	12	25	50	100	200	300	600

*: unità di misura della profondità giapponese.

1. Premere il tasto **RANGE** per assegnare la funzione di controllo della portata alla manopola **ENTER**.
2. Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare la portata di visualizzazione. Il valore dell'impostazione corrente appare nell'angolo superiore destro dello schermo.

Nota 1: Per FCV-1900 e FCV-1900B, è possibile selezionare la portata di visualizzazione premendo il tasto  o .

1. FUNZIONAMENTO

Nota 2: È possibile preimpostare le portate di base mediante il menu [Range] (vedere la sezione 2.3).

Nota 3: La portata può essere regolata automaticamente per visualizzare sempre l'eco del fondale nella schermata. Per informazioni su come attivare la modalità di portata automatica, vedere pagina 2-5. Lo spostamento della portata e il controllo della portata non sono operativi in modalità portata automatica.

Nota 4: Nella modalità di doppia frequenza, è possibile regolare la portata per l'alta e la bassa frequenza per entrambe le frequenze o indipendentemente l'una dall'altra. Attivare [Split Range] nel menu [Range] per consentire la regolazione indipendente (vedere pagina 2-5).

Regolazione della portata in modalità doppia frequenza e utente

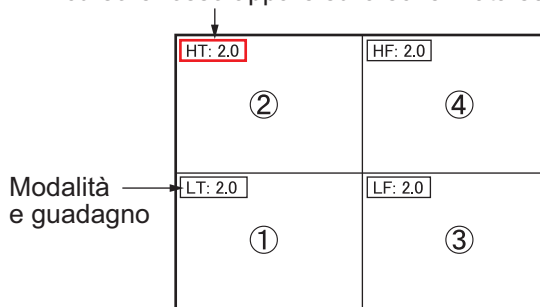
È possibile impostare singolarmente la portata in ogni schermata dell'eco (diversa dalla modalità combinata e zoom) nella modalità a doppia frequenza e utente. È anche possibile impostare singolarmente lo spostamento della portata e il controllo del guadagno.

Nota: Per impostare singolarmente la portata, attivare [Split Range] nel menu [Range]. È possibile impostare singolarmente la portata dell'ecoscandaglio esterno e del telesounder indipendentemente dall'impostazione di [Split Range].

1. Premere il tasto **RANGE** per selezionare la schermata per la regolazione della portata.

Il cursore rosso appare in corrispondenza dell'indicazione della modalità e del guadagno nella schermata selezionata. Ad esempio, nella schermata divisa in quattro, il cursore si sposta in base alla sequenza riportata della figura a destra.

Il cursore rosso appare sulla schermata selezionata.



Esempio: Divisione in quattro

Nota: L'indicazione della modalità e del guadagno

non appare quando [Mode&Gain Display] è disattivato.

2. Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare la portata di visualizzazione. La portata della visualizzazione selezionata cambia.

1.7 Spostamento della scala

Le funzioni di scala e di spostamento della scala utilizzate insieme consentono di selezionare la profondità che è possibile visualizzare sullo schermo. La portata di base può essere pensata come la funzione di una "finestra" nella colonna dell'acqua e lo spostamento della portata come lo spostamento della "finestra" alla profondità desiderata.

Nota: Questa funzione non è operativa quando è attiva la modalità della scala automatica.

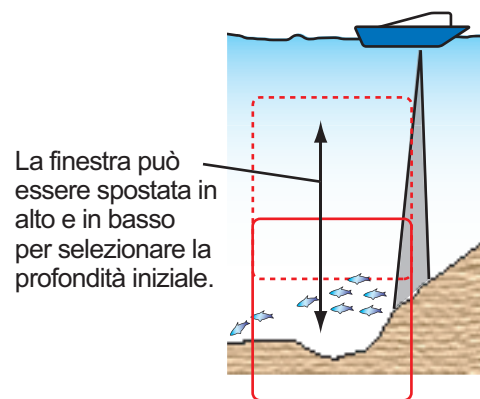
1. Premere il tasto **SHIFT** per assegnare la funzione di controllo della portata alla manopola **ENTER**.

Se si preme il tasto **SHIFT** mentre è attiva la modalità di portata automatica, nell'angolo superiore destro dello schermo appare "N/A".

2. Per la modalità utente, premere diverse volte il tasto **SHIFT** per selezionare la schermata per la regolazione dello spostamento della portata.
3. Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare la quantità di spostamento desiderata.

Il valore dell'impostazione corrente appare nell'angolo superiore destro dello schermo.

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



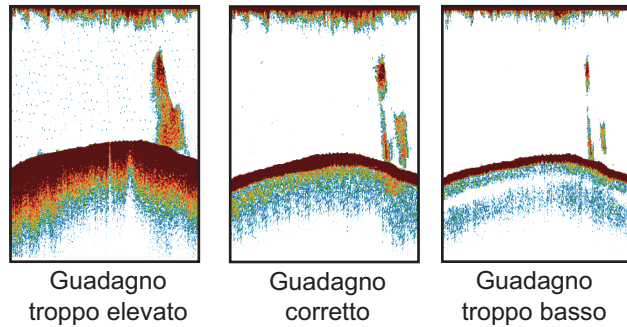
1.8 Regolazione del guadagno

Regolare il guadagno in base alla potenza del segnale.

! ATTENZIONE

! Regolare correttamente il guadagno.

Un guadagno troppo basso potrebbe non visualizzare alcuna immagine. Un guadagno troppo elevato mostra una quantità di disturbi eccessiva nell'immagine.

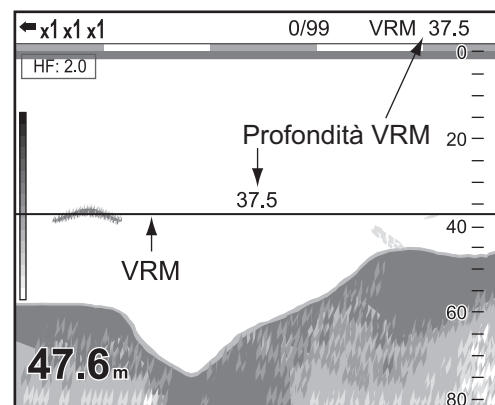


1. Premere il tasto **GAIN** per assegnare la funzione di controllo del guadagno alla manopola **ENTER**.
2. Per la modalità a doppia frequenza e utente (diversa dalla modalità combinata e zoom), premere diverse volte il tasto **GAIN** per selezionare la schermata per la regolazione del guadagno.
3. Ruotare la manopola **ENTER** per regolare il guadagno in modo che gli echi dei pesci vengano visualizzati chiaramente con un disturbo minimo sullo schermo (valori di impostazione: da 0,0 a 10,0).
La nuova impostazione del guadagno viene applicata anche agli echi passati. Il valore dell'impostazione corrente appare nell'angolo superiore destro dello schermo.

1.9 Misurazione della profondità

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

1. Premere il tasto **VRM** per assegnare la funzione di controllo VRM alla manopola **ENTER**.
2. Ruotare **ENTER** per posizionare il marker VRM sull'oggetto di cui misurare la profondità.
Nota: Per FCV-1900B e FCV-1900G, è possibile controllare il VRM spostando il dito sul touchpad.
3. Leggere l'indicazione di profondità VRM sopra il marker VRM.



1.10 Inserimento di linee (TLL)

È possibile inserire linee verticali (linee TLL) sulla schermata per visualizzare banchi di pesci, ostruzioni e altro. La posizione di inserimento della linea viene immediatamente inviata a un plotter grafico.


Nota: Questa funzione richiede i dati di posizione della propria imbarcazione da un'apparecchiatura di localizzazione della posizione.

1. Premere due volte il tasto **VRM** per visualizzare [TLL] nell'angolo superiore destro dello schermo.
L'indicazione nell'angolo superiore destro dello schermo cambia nella sequenza: VRM → TLL → VRM → ... premendo il tasto **VRM**. Se nell'angolo superiore destro dello schermo appare [TLL], la linea TLL (linea verde tratteggiata) appare a destra dello schermo e l'immagine viene interrotta.
2. Ruotare la manopola **ENTER** per posizionare la linea TLL su un banco di pesci, ostruzione, ecc.
Nota: Per FCV-1900B e FCV-1900G, è possibile controllare la linea TLL spostando il dito sul touchpad.
3. Premere la manopola **ENTER**.
La linea verde tratteggiata cambia in linea rossa piena e gli echi correnti vengono visualizzati sullo schermo. A questo punto, i dati TLL vengono inviati a un plotter grafico nell'impostazione predefinita.
Nota: È possibile impostare i dati inclusi nei dati TLL nel menu [NMEA Port Set&Monitor] (vedere la sezione 2.8).


1.11 Modalità di scorrimento all'indietro

La modalità di scorrimento all'indietro mostra un massimo di due schermate precedenti di immagini dell'ecoscandaglio.

Come attivare la modalità di scorrimento all'indietro

1. Premere a lungo la manopola **ENTER** per attivare la modalità di scorrimento all'indietro.
[SCROLL BACK] appare nell'angolo superiore destro dello schermo.
2. Ruotare la manopola **ENTER** in senso antiorario per visualizzare gli echi passati. La rotazione in senso antiorario sposta lo schermo a sinistra (direzione precedente). Quando vengono visualizzati gli echi passati, l'icona  appare nella parte superiore della scala di profondità. La rotazione in senso orario sposta lo schermo a destra. Ruotare la manopola **ENTER** fino a fine corsa in senso orario per visualizzare la schermata degli echi correnti.

Come disattivare la modalità di scorrimento all'indietro

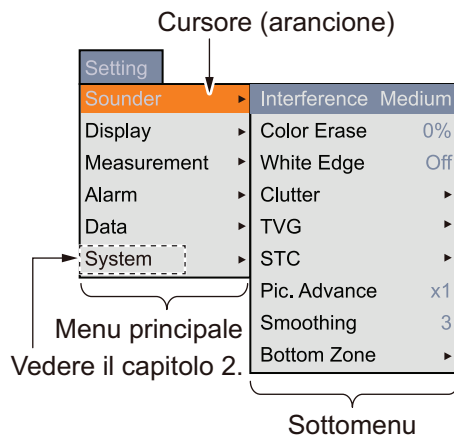
1. Ruotare la manopola **ENTER** fino a fine corsa in senso orario o premere a lungo la manopola **ENTER** per visualizzare la schermata degli echi correnti. A questo punto, l'icona  scompare.
2. Premere il tasto **RANGE**, **VRM**, **GAIN** o **SHIFT** per disattivare la modalità di scorrimento all'indietro.

1.12 Procedura per l'uso dei menu

Questa apparecchiatura prevede sei menu: [Sounder], [Display], [Measurement], [Alarm], [Data] e [System].

Di seguito è riportata la procedura di base per l'uso dei menu.

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting].



Nota: Se sono collegati un ecoscandaglio e un telesounder, la scheda [External fish finder] e la scheda [Telesounder] appaiono accanto alla scheda [Setting]. Per informazioni dettagliate, vedere pagina 1-19. La scheda [Setting] consente di regolare l'ecoscandaglio interno.

2. Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare un'opzione di menu. Il cursore (arancione) evidenzia la selezione corrente. Le voci nella finestra a destra cambiano in base al menu selezionato.
3. Premere la manopola **ENTER** per spostare il cursore nella finestra dell'opzione del sottomenu. Il cursore (arancione) si sposta nella finestra dell'opzione del sottomenu (a destra) e il colore del cursore nella finestra dell'opzione del menu principale cambia da arancione in grigio.
4. Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare un'opzione di menu, quindi premere la manopola. Viene visualizzata la casella o la finestra di impostazione dell'opzione del menu.



5. Modificare l'impostazione.

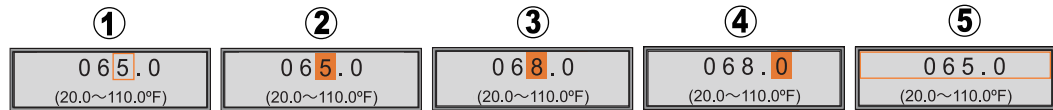
Per la finestra o la casella di impostazione

 - 1) Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare un'opzione di menu.
 - 2) Premere la manopola **ENTER** per inserire l'impostazione. La casella o la finestra di impostazione scompare. Per uscire senza modificare l'impostazione, premere il tasto **MENU/ESC** anziché la manopola.

Per la casella di inserimento dati

 - 1) Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare la cifra da modificare.
 - 2) Premere la manopola **ENTER**.

- 3) Ruotare la manopola **ENTER** per modificare il valore.
- 4) Premere la manopola **ENTER** per inserire il valore di impostazione.
Il cursore si sposta alla cifra successiva a destra. Dopo aver modificato le cifre nelle singole posizioni, il cursore racchiude tutte le cifre. Se si modifica solo una cifra, premere diverse volte la manopola **ENTER** finché il cursore racchiude tutte le cifre.



① Selezionare la cifra da modificare.

② Quando il cursore seleziona la cifra, è possibile modificare il valore.

③ Il valore è stato modificato.

④ Il cursore si sposta sulla cifra a destra dopo l'inserimento della cifra a sinistra.

⑤ Il cursore racchiude tutte le cifre.

- 5) Premere la manopola **ENTER** quando il cursore seleziona tutte le cifre per confermare l'impostazione.

La casella di inserimento scompare.

6. Per selezionare un altro menu, premere il tasto **MENU/ESC**.

7. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

Regolazione dell'immagine dell'ecoscandaglio esterno e del telesounder

Se è collegato un ecoscandaglio esterno (DFF1, DFF3 o BBDS1) o un telesounder (TS-85, TS-80M2 o TS-7100), è possibile visualizzare l'eco dell'ecoscandaglio esterno e del telesounder in modalità utente. Per informazioni sulla visualizzazione, vedere la sezione 2.2. Per regolare l'immagine dell'ecoscandaglio esterno e del telesounder, procedere come segue:

1. Premere il tasto **MENU/ESC**.

Se è collegato un ecoscandaglio o un telesounder, la scheda [External fish finder] ([DFF1], [DFF3] o [BBDS1]) o la scheda [Telesounder] appare alla scheda [Setting].

Nota: gli item menù nella tavola [Telesonda] sono disponibili quando questo ecoscandaglio è installato sulla barca madre ([Impostazioni Eco] = [Ingresso]). [Impostazione Eco] è settata durante l'installazione.

2. Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare una scheda.

3. Premere la manopola **ENTER** per visualizzare il menu per la scheda [External fish finder] o la scheda [Telesounder]. La procedura operativa è la stessa della scheda [Setting].

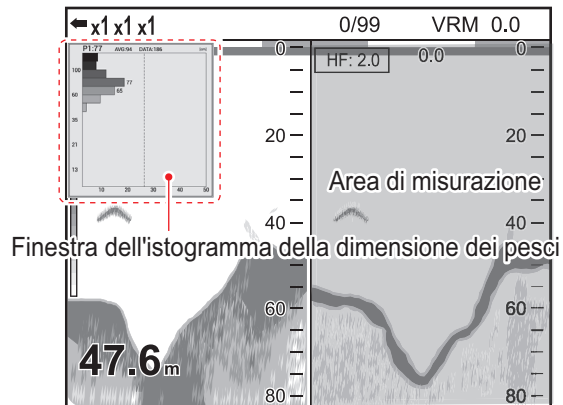
Scheda [External fish finder] e scheda [Telesounder]

Setting	BBDS1	Telesounder
Sounder		Interference Medium
Display		Color Erase 0%
Measurement		White Edge Off
Alarm		Clutter ▶
Data		TVG ▶
System		STC ▶
		Pic. Advance x1
		Smoothing 3
		Bottom Zone ▶

Esempio: Con BBDS1 e telesounder collegati.

1.13 Istogramma della dimensione dei pesci (solo FCV-1900G)

La finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci mostra la dimensione approssimativa dei pesci in un banco. È possibile visualizzare la finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci in modalità a doppia frequenza e utente.



Esempio: Modalità di misurazione impostata su [Entire Area]

Avviso per l'istogramma della dimensione dei pesci

- Questa funzione richiede un trasduttore appropriato. Per informazioni sui trasduttori compatibili con questa funzione, vedere "EQUIPMENT LISTS" nel manuale di installazione (IME-23860).
- Questa funzione è disponibile se la modalità di trasmissione è impostata sulla modalità [TruEcho CHIRP]. La modalità di trasmissione viene impostata dal responsabile dell'installazione.
- L'intensità dell'eco di un banco di pesci cambia in base ai pesci. Se la dimensione riportata nell'istogramma della dimensione dei pesci differisce dalla dimensione effettiva, regolare [Fish Size] nel menu [Calib] per compensare la differenza (vedere pagina 2-8).
- Non è possibile misurare pesci di profondità inferiore a 2 m. Inoltre, la portata massima dipende dalle prestazioni del trasduttore, dalla posizione di installazione e dalle condizioni del mare. Se [Zero Line Rejection] nel menu [Calib] è attivo, non è possibile misurare i pesci la cui profondità è inferiore alla linea di trasmissione.
- Nel caso di un banco di pesci, gli echi si sovrappongono, pertanto il margine di errore è superiore.
- Non è possibile attivare contemporaneamente questa funzione e ACCU-FISH™.

1.13.1 Come visualizzare la finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci

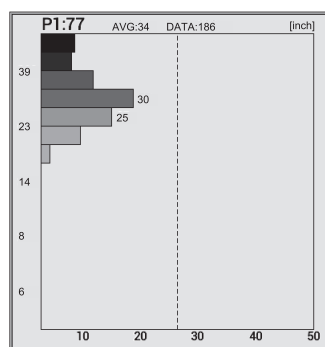
Nota 1: Disattivare [Split Range] nel menu [Range] per visualizzare la finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci.

Nota 2: L'istogramma Dimensione Pesce non è disponibile con il modo Vista Laterale (vedi pagina 1-10).

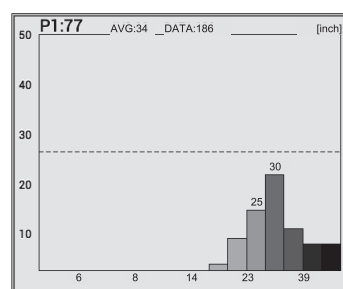
1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting].
2. Selezionare [Measurement], quindi premere la manopola **ENTER**.

Setting	BBDS1	Telesounder
Sounder	▶	ACCU-FISH Graph
Display	▶	[Graph Display]
Measurement	▶	Graph Style Horizontal
Alarm	▶	Graph Size Small
Data	▶	Graph Location Upper Left
System	▶	Graph Scale End 39inch
		Distributed Scale Start 3%
		Distributed Scale End 50%
		Number of graph bars Max.16 bars
		Transparency Off
		Updating Cycle 3s
		[Mark Display]
		Fish Info Size
		Fish Symbols Fish Mark

3. Se le opzioni di menu sotto [Graph Display] sono inattive, impostare [ACCU-FISH] su [Graph].
 - 1) Selezionare [ACCU-FISH], quindi premere la manopola **ENTER**.
 - 2) Selezionare [Graph], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare [Graph Style], quindi premere la manopola **ENTER**.
5. Selezionare [Horizontal] o [Vertical], quindi premere la manopola **ENTER**.



Orizzontale

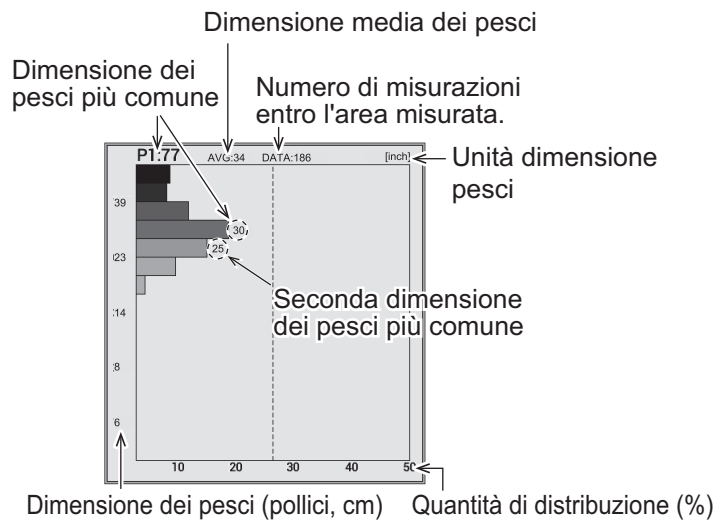


Verticale

6. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

Nota: Per chiudere la finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci, impostare [ACCU-FISH] su [Off]. Se la finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci è chiusa, tutti i relativi dati misurati vengono eliminati.

1.13.2 Come interpretare la finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci



L'istogramma della dimensione dei pesci è un grafico a barre che mostra la lunghezza e la distribuzione del pesce nell'area di misurazione selezionata. Nella finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci precedente, vengono visualizzate le seguenti informazioni.

- La dimensione dei pesci più comune è 30" e costituisce il 18% del totale.
- La dimensione media del pesce all'interno dell'area misurata è 34".

Nota: È possibile modificare il numero delle barre del grafico nella finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci nel menu [Measurement] (vedere pagina 1-47).

1.13.3 Come spostare la finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci

Come spostare la finestra in una posizione preimpostata

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting].
2. Selezionare [Measurement], quindi premere la manopola **ENTER**.
3. Selezionare [Graph Location], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare la posizione della finestra, quindi premere la manopola **ENTER**.
5. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

Come spostare la finestra nella posizione desiderata

1. Premere il tasto **[1]** per assegnare la funzione di spostamento della finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci al touchpad.
Il colore della cornice della finestra cambia da grigio ad arancione.
2. Spostare il dito attraverso il touchpad per spostare la finestra.
3. Premere il tasto **[1]** per assegnare la funzione di regolazione dell'area di misurazione al touchpad.
Il colore della cornice della finestra cambia da arancione a grigio e la finestra viene bloccata.

1.14 Come impostare l'area di misurazione per l'istogramma della dimensione dei pesci (solo FCV-1900G)

Esistono quattro modalità di misurazione per impostare l'area di misurazione dell'istogramma della dimensione dei pesci:

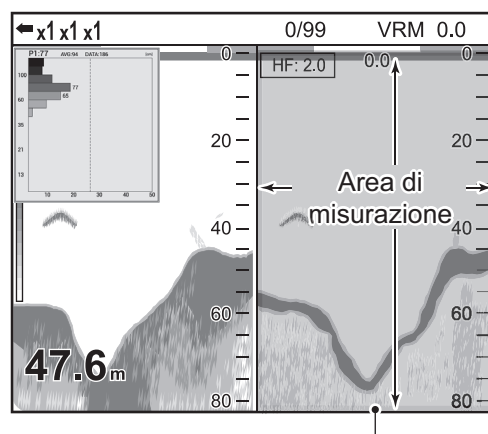
- Modalità [Entire Area]: Misura il pesce la cui profondità è inferiore al fondale.
- Modalità [Specific Area]: Misura il pesce in un'area specifica.
- Modalità [Bottom Trace]: Misura il pesce in un'area vicino al fondale.
- Modalità [Specific Range]: Misura il pesce in una portata di profondità specifica.

Per cambiare modalità di misurazione, premere il tasto **[2]** ripetutamente. La modalità di misurazione cambia in base alla sequenza [Entire Area] → [Specific Range] → [Bottom Lock] → [Specific Area] → [Entire Area] →

1.14.1 Misurazione del pesce nell'area intera

1. Premere il tasto **[2]** diverse volte per selezionare la modalità di misurazione [Entire Area].

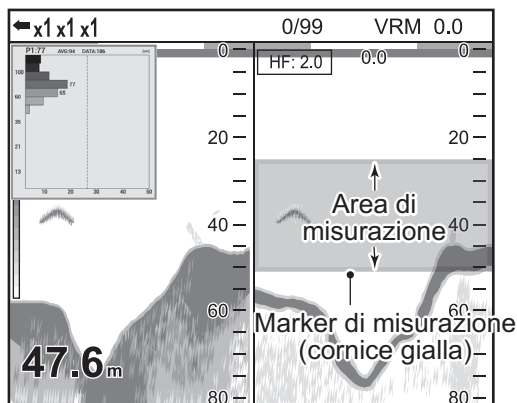
Viene visualizzato il marker di misurazione (cornice gialla). In base alla divisione dello schermo e al layout, la posizione del marker di misurazione cambia (suddivisione verticale: a destra, suddivisione orizzontale: in alto, divisione in quattro: in alto a destra).



Marker di misurazione (cornice gialla)

1.14.2 Misurazione del pesce in una portata di profondità specifica

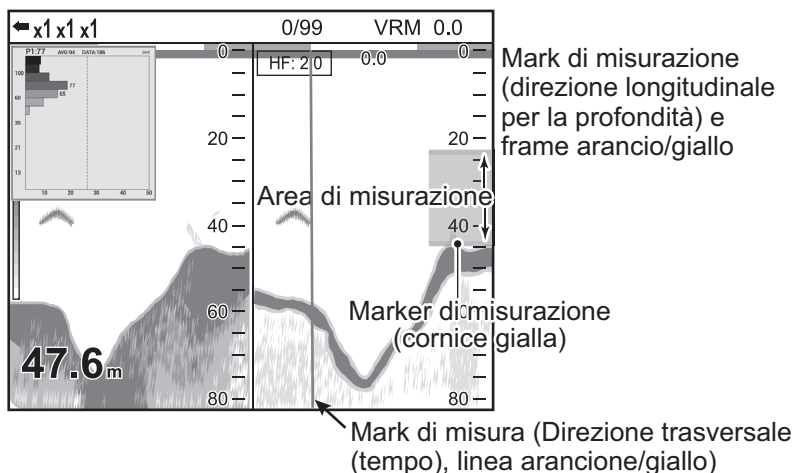
1. Premere il tasto **[2]** diverse volte per cambiare la modalità di misurazione in [Specific Range].



2. Verificare che il colore della cornice dell'istogramma della dimensione dei pesci sia grigio.
Se il colore della cornice è arancione, premere il tasto **[1]**.
3. Spostare il dito attraverso il touchpad per spostare il marker di misurazione.
4. Premere il tasto **[+]** o **[−]** per regolare la portata di misurazione.
Il tasto **[+]** aumenta la portata di misurazione mentre il tasto **[−]** riduce la portata di misurazione.

1.14.3 Misurazione del pesce di fondale

1. Premere il tasto **[2]** diverse volte per selezionare la modalità di misurazione [Bottom Trace].



Nota: Se il valore di profondità non è riportato (“----”), il marker di misurazione non appare nella modalità [Bottom Trace]. In tal caso, l'area di misurazione è l'intera area.

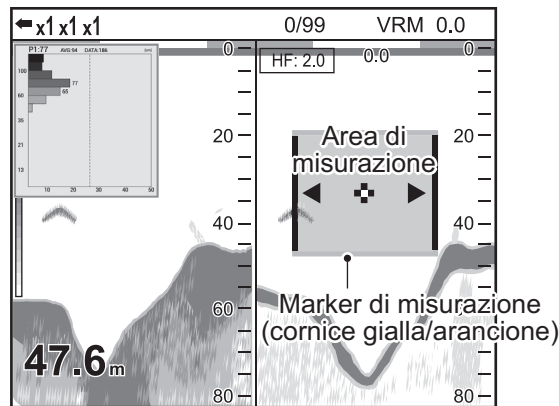
2. Premere il tasto **[3]** per selezionare il tipo di direzione (longitudinalmente per la profondità o trasversalmente per il tempo).

Il tasto **[3]** cambia le impostazioni di direzione tra longitudinale (profondità) e trasversalmente (tempo). Il frame arancione indica la direzione disponibile da impostare con i tasti **[+]** o **[−]**.

3. Premere il tasto \triangleup o \triangledown per regolare la portata di misurazione.
Il tasto \triangleup aumenta la portata di misurazione mentre il tasto \triangledown riduce la portata di misurazione.

1.14.4 Misurazione del pesce in un'area specifica

1. Premere il tasto $\boxed{2}$ diverse volte per selezionare la modalità di misurazione [Specific Area].



2. Verificare che il colore della cornice dell'istogramma della dimensione dei pesci sia grigio.
Se il colore della cornice è arancione, premere il tasto $\boxed{1}$.
3. Spostare il dito attraverso il touchpad per spostare il marker di misurazione.
4. Premere il tasto $\boxed{3}$ per selezionare la direzione di impostazione (direzione di lunghezza (profondità) o direzione perpendicolare (tempo)).
Il tasto $\boxed{3}$ cambia la direzione di impostazione tra direzione di lunghezza (profondità) e direzione perpendicolare (tempo). Il frame arancione indica la direzione disponibile per le impostazioni con i tasti \triangleup o \triangledown .

$\boxed{\begin{matrix} \triangleup \\ \diamond \\ \triangledown \end{matrix}}$: Direzione in senso di lunghezza
(Arancione: alto e basso, Giallo: sinistra e destra)



$\boxed{\begin{matrix} \triangleleft \\ \diamond \\ \triangleright \end{matrix}}$: Direzione perpendicolare
(Arancione: alto e basso, Giallo: sinistra e destra)

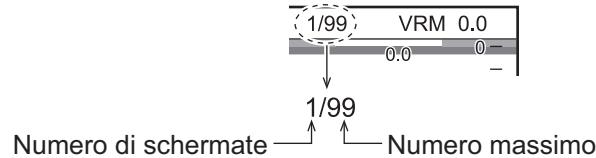
5. Premere il tasto \triangleup o \triangledown per regolare la portata di misurazione.
Il tasto \triangleup aumenta la portata di misurazione mentre il tasto \triangledown riduce la portata di misurazione.

1.15 Salvataggio e riproduzione di una schermata

È possibile salvare nella memoria interna un massimo di 99 schermate. È possibile riprodurre una schermata in qualsiasi momento.

1.15.1 Come salvare una schermata



1. Premere il tasto / per salvare la schermata.
L'immagine visualizzata alla pressione del tasto viene salvata nella memoria interna (file PNG). Il numero di schermate è riportato nella parte superiore dello schermo.

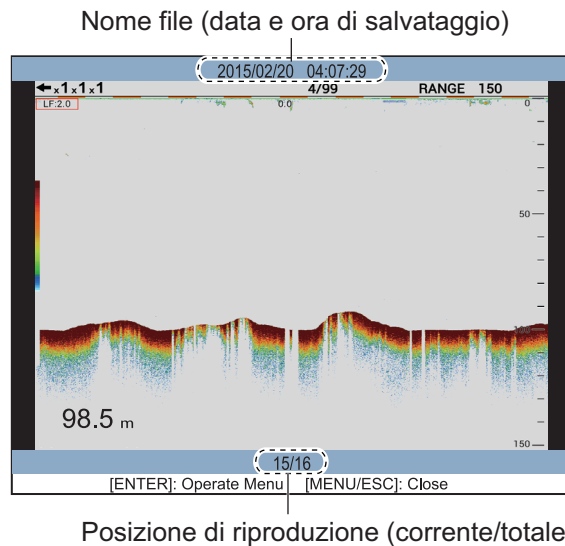


Nota: Se si tenta di salvare più di 99 schermate, appare il messaggio "Not enough memory to save screen. Delete unnecessary files.". In questo caso, effettuare quanto segue;

- Eliminare i file non necessari (vedere la sezione 1.15.3).
- Esportare i file delle schermate su una memoria flash USB (vedere pagina 2-13).

1.15.2 Come riprodurre una schermata

1. Premere a lungo il tasto / per visualizzare l'ultima schermata nella finestra di riproduzione.





2. Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare il file da riprodurre.
Per selezionare il file precedente, ruotare la manopola **ENTER** in senso orario.
3. Premere il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra di riproduzione.

1.15.3 Come eliminare una schermata

È possibile eliminare singole schermate o tutti i file delle schermate in una sola volta nella finestra di riproduzione.

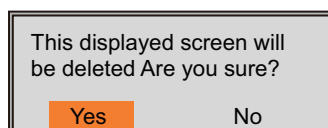
Come eliminare un file della schermata

1. Premere a lungo il tasto  /  per aprire la finestra di riproduzione.
2. Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare il file da eliminare.
3. Premere la manopola **ENTER** per visualizzare la finestra del menu.





Nota: Per interrompere l'eliminazione, premere il tasto **MENU/ESC**.

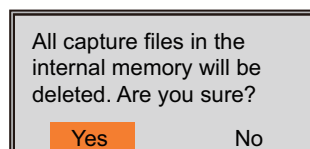
4. Selezionare [Delete], quindi premere la manopola **ENTER**.



5. Selezionare [Yes], quindi premere la manopola **ENTER**.
6. Premere il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra di riproduzione.




Come eliminare tutte i file delle schermate




1. Premere a lungo il tasto  /  per aprire la finestra di riproduzione.
2. Premere la manopola **ENTER** per visualizzare la finestra del menu.
3. Selezionare [All Delete], quindi premere la manopola **ENTER**.




4. Selezionare [Yes], quindi premere la manopola **ENTER**.
5. Premere il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra di riproduzione.

1.16 Tasti funzione

I tasti funzione (**F1** e **F2**) consentono di visualizzare una finestra di opzioni definite dall'utente con un singolo tocco. Per FCV-1900 e FCV-1900B, è possibile assegnare la funzione al tasto ,  o . La tabella riportata di seguito mostra le funzioni disponibili per ogni tasto funzione.

Tasto	Impostazione predefinita	Funzione
F1	Per FCV-1900G: Graph Location* Per FCV-1900B e FCV-1900: Interference	Opzioni di menu nella scheda [Setting]
F2	TVG	
	Pic. Advance	Nessuna funzione, TVG, Pic. Advance, Color Erase, A-Scope, Interference, Clutter, White Edge, STC, Bottom Zone, Freq Control
	A-Scope*	
	Color Erase	

*: I default per queste impostazioni cambiano a seconda di quelle del Modo Vista Laterale (F1: Interferenze,  : Antimare).

1.16.1 Come eseguire un programma

1. Per FCV-1900G, premere il tasto **F1** o **F2**. Per FCV-1900 e FCV-1900B, premere il tasto **F1**, **F2**, **1**, **2** o **3**.

TVG	
HF TVG Level	3
HF TVG Distance	600ft
LF TVF Level	3
LF TVG Distance	600ft

Impostazione predefinita del tasto F2

2. Modificare l'impostazione come appropriato.

1.16.2 Come programmare i tasti funzione

Per il tasto F1 e F2

1. Premere a lungo il tasto **F1** o **F2** finché non appare la scheda [FUNC].

Scheda → [FUNC]

FUNC	
Sounder	Interference Medium
Display	Color Erase 0%
Measurement	White Edge Off
Alarm	Clutter
Data	TVG
System	STC
	Pic. Advance x1
	Smoothing 3
	Bottom Zone

2. Selezionare l'opzione che si desidera assegnare al tasto funzione.
Per gli item menù che possono essere programmati sui Tasti Funzione, vedere "STRUTTURA DEI MENU" a pagina AP-1. Non è possibile assegnare al tasto funzione un'opzione di menu disattivata. Se [Function Display] nel menu [Display] è impostato su [Key(F1/F2)], i nomi delle funzioni per il tasto **F1** e **F2** appaiono nella parte inferiore sinistra dello schermo.

Per il tasto 1, 2 e 3


1. Premere a lungo il tasto **1**, **2** o **3** finché non appare la finestra di impostazione.


FUNC
Off
TVG
Pic. Advance
Color Erase
A-Scope
Interference
Clutter
White Edge
STC
Bottom Zone
Freq Control

2. Selezionare l'opzione che si desidera assegnare al tasto funzione.
Se [Function Display] nel menu [Display] è impostato su [Key(1/2/3)], i nomi delle funzioni per il tasto **1**, **2** e **3** appaiono nell'angolo inferiore sinistro dello schermo.

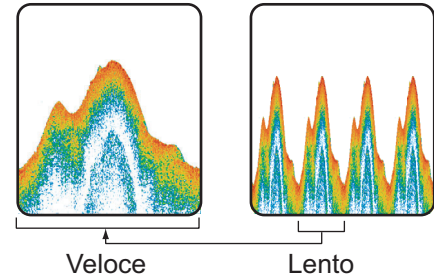
1.17 Velocità di avanzamento immagine

La velocità di avanzamento dell'immagine determina la rapidità con cui le linee di scansione verticali attraversano lo schermo. Quando si imposta una velocità di avanzamento immagine, ricordare che la velocità di avanzamento rapida espande la dimensione gli echi in orizzontale e una velocità di avanzamento lenta li contrae. Una velocità di avanzamento elevata è utile per osservare più dettagliatamente un fondale irregolare. Una velocità di avanzamento ridotta è utile per osservare un fondale uniforme.

 **ATTENZIONE**



L'immagine o l'indicazione di profondità non viene aggiornata quando l'immagine viene interrotta. Per tale motivo, non manovrare l'imbarcazione mentre si controlla l'immagine o l'indicazione di profondità con l'immagine bloccata.

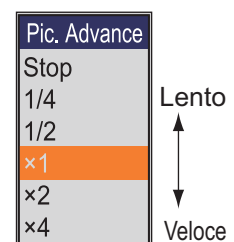


1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting], [External fish finder] o [Telesounder].
2. Selezionare [Sounder], quindi premere la manopola **ENTER**.

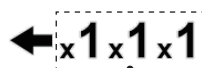
Setting	BBDS1	Telesounder
Sounder	▶	Interference Medium
Display	▶	Color Erase 0%
Measurement	▶	White Edge Off
Alarm	▶	Clutter ▶
Data	▶	TVG ▶
System	▶	STC ▶
		Pic. Advance x1
		Smoothing 3
		Bottom Zone ▶

3. Selezionare [Pic. Advance], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare la velocità di avanzamento immagine desiderata, quindi premere la manopola **ENTER**.

Le frazioni nella finestra indicano il numero di linee di scansione prodotte per la trasmissione. "1/4" è la velocità minima e "x4" è la velocità massima. "1/4" significa che viene prodotta una linea di scansione ogni quattro trasmissioni.



"Stop" blocca la visualizzazione ed è utile per acquisire un'immagine dello schermo. La velocità di avanzamento immagine corrente appare sul lato superiore sinistro dello schermo.



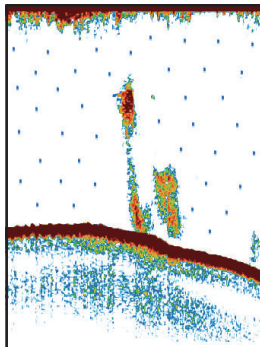
Velocità di avanzamento immagine

Da sinistra:
Ecoscandaglio interno,
ecoscandaglio esterno,
telesounder.

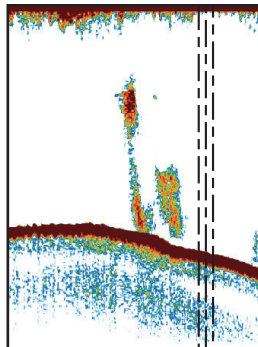
5. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

1.18 Eliminazione delle interferenze

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. In tal caso, è possibile utilizzare la funzione di eliminazione delle interferenze.



Interferenza di un altro ecoscandaglio



Interferenza elettrica

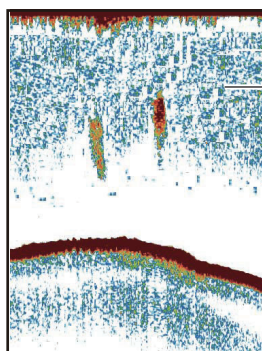
1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting] o [Telesounder].
2. Selezionare [Sounder], quindi premere la manopola **ENTER**.
3. Selezionare [Interference], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare il grado di riduzione delle interferenze, quindi premere la manopola **ENTER**.
 - [Off]: disattiva la funzione di riduzione delle interferenze.
 - [Low], [Medium], [High]: [Low] fornisce il massimo livello di riduzione delle interferenze mentre [High] il minimo.
 - [Auto]: Elimina automaticamente le interferenze.
5. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

Interference
Off
Low
Medium
High
Auto

Nota: Disattivare la funzione di riduzione delle interferenze quando non esistono interferenze, per non perdere gli echi dei target piccoli.

1.19 Cancellazione degli echi deboli

I sedimenti nell'acqua o i riflessi del plancton possono essere rappresentati nella visualizzazione con tonalità di intensità ridotta, come illustrato nella figura seguente. È possibile eliminare questi echi non desiderati mediante la funzione di cancellazione del colore.



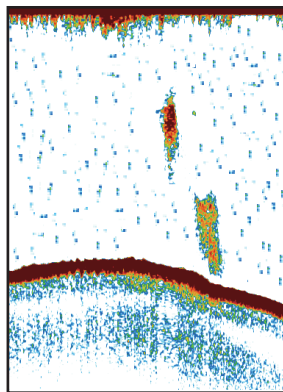
Echi deboli

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting], [External fish finder] o [Telesounder].
2. Selezionare [Sounder], quindi premere la manopola **ENTER**.
3. Selezionare [Color Erase], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare il colore da cancellare, quindi premere la manopola **ENTER**.
Più elevato è il valore dell'impostazione, maggiore è il numero di colori che viene cancellato.
5. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

Color Erase
0%
5%
10%
15%
20%
25%
30%
35%
40%
45%
50%

1.20 Riduzione dei disturbi

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 eliminare questi echi indesiderati.



1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting], [External fish finder] o [Telesounder].
2. Selezionare [Sounder], quindi premere la manopola **ENTER**.
3. Selezionare [Clutter], quindi premere la manopola **ENTER**.
Per la scheda [Setting] e [Telesounder], procedere al punto successivo. Per la scheda [External fish finder], andare al punto 7.

Clutter	
HF Clutter	40%
HF Clutter Curve	Std
LF Clutter	40%
LF Clutter Curve	Std

Per la scheda [Setting] e [Telesounder]

Clutter
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%

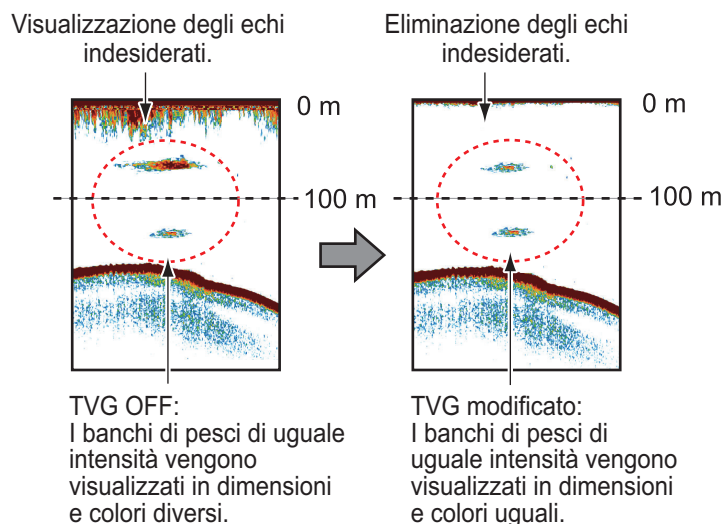
Per la scheda [External fish finder]

1. FUNZIONAMENTO

4. Selezionare [HF Clutter Curve] o [LF Clutter Curve], quindi premere la manopola **ENTER**.
5. Selezionare [Std] o [Linear], quindi premere la manopola **ENTER**.
 - [Std]: Gli echi di colore forte vengono visualizzati così come sono mentre gli echi deboli vengono visualizzati in formato ridotto, quando si aumenta l'impostazione del livello di disturbo.
 - [Linear]: Tutti gli echi vengono visualizzati in formato ridotto, quando si aumenta l'impostazione del livello di disturbo.
6. Selezionare [HF Clutter] o [LF Clutter], quindi premere la manopola **ENTER**.
7. Selezionare il livello di disturbo, quindi premere la manopola **ENTER**.
Maggiore è l'impostazione, più elevato è il grado di eliminazione dei disturbi.
8. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

1.21 Regolazione del TVG

Un banco di pesci in acque profonde viene visualizzato con colori deboli anche se di intensità uguale a uno in acque basse. Ciò è dovuto all'attenuazione della propagazione dell'onda ultrasonica. Per compensare questa differenza, utilizzare il TVG. Il TVG regola automaticamente il guadagno in base alla profondità in modo che gli echi della stessa intensità e a profondità diverse vengano visualizzati con gli stessi colori indipendentemente dalle profondità. Il guadagno viene aumentato con la profondità in modo da visualizzare gli echi di pari intensità con gli stessi colori. Ad esempio, nella figura seguente il TVG è impostato per 100 m e viene regolato il livello di TVG. Pertanto, gli echi indesiderati a una distanza inferiore a 100 m vengono eliminati mentre gli echi a profondità superiori a 100 m non sono interessati.



1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting], [External fish finder] o [Telesounder].
2. Selezionare [Sounder], quindi premere la manopola **ENTER**.

3. Selezionare [TVG], quindi premere la manopola **ENTER**.
Per la scheda [Setting] e [Telesounder], procedere al punto successivo. Per la scheda [External fish finder], andare al punto 6.

TVG	
HF TVG Level	3
HF TVG Distance	600ft
LF TVF Level	3
LF TVG Distance	600ft

Per la scheda [Setting] e [Telesounder]

TVG	
HF TVG Level	5
LF TVF Level	5

Per la scheda [External fish finder]

4. Selezionare [HF TVG Distance] o [LF TVG Distance], quindi premere la manopola **ENTER**.
5. Selezionare un valore adatto, quindi premere la manopola **ENTER**.
6. Selezionare [HF TVG Level] o [LF TVG Level], quindi premere la manopola **ENTER**.
7. Selezionare il livello TVG, quindi premere la manopola **ENTER**.
Maggiore è il livello, inferiore sarà il guadagno nella breve distanza.
Nota: Per la tabella [Telesounder] impostare [HF TVG Level] e [LF TVG Level] a "0" per usare un telesounder quando un FCV-1900/BG/ è montato sulla barca madre ed un FCV-1200L è installato sulla barca sorella.
8. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

0 6 0 0
(100 ~ 3000ft)

1.22 Modalità A-scope

Questa modalità mostra gli echi ad ogni trasmissione con ampiezze e tono proporzionali alla loro intensità sul lato destro dello schermo. È utile per la valutazione delle specie di un banco di pesci e della composizione del fondale.

Nota 1: Nella visualizzazione di doppia frequenza divisa in orizzontale, la modalità A-scope appare in entrambe le visualizzazioni di alta e bassa frequenza. Nella visualizzazione di doppia frequenza divisa in verticale, la modalità A-scope appare solo nella visualizzazione di alta frequenza.

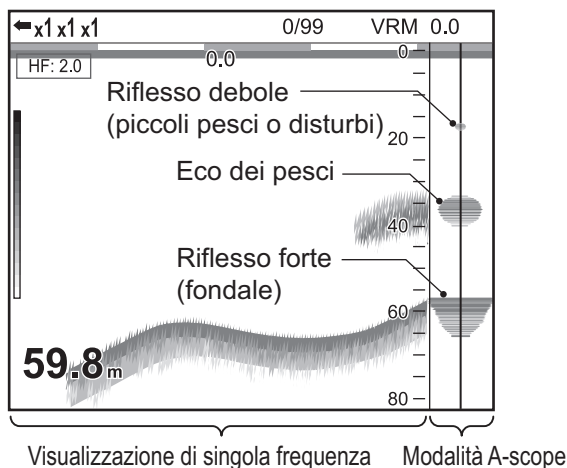
Nota 2: La schermata A-scope non è disponibile a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting].
2. Selezionare [Display], quindi premere la manopola **ENTER**.

Setting	BBDS1	Telesounder
Sounder		A-Scope Off
Display		Temp Graph Off
Measurement		Temp Color Std
Alarm		Display Division <input type="checkbox"/>
Data		Window Size 1:1
System		Zoom Mode Bottom Lock
		Zoom Marker On
		Colors 64
		Hue Std
		Back Ground Dark Blue
		Window Color Day
		Depth Size Normal
		Depth Scale Right
		Distance Scale Top
		Color Bar On
		Function Display Key(F1/F2)
		Mode&Gain Setting On

1. FUNZIONAMENTO

3. Selezionare [A-Scope], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare la presentazione A-scope desiderata e premere la manopola **ENTER**.
 - [Off]: A-scope non viene mostrato.
 - [Normal]: Vengono mostrati gli echi a ogni trasmissione con ampiezze e tono proporzionali alle loro intensità.
 - [Peak]: La modalità A-scope "Normal" più l'eco dell'ampiezza dei picchi in punti per gli ultimi cinque secondi.
5. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.



1.23 Informazioni sul pesce (ACCU-FISH™)

La funzione ACCU-FISH™ misura la lunghezza dei singoli pesci e contrassegna i pesci con un simbolo la cui dimensione è proporzionale alla lunghezza dei pesci. La lunghezza o la profondità dei pesci può essere indicata in digitale.

Considerazioni per la funzione ACCU-FISH™

- Questa funzione richiede un trasduttore appropriato. Per informazioni sui trasduttori compatibili con questa funzione, vedere "EQUIPMENT LISTS" nel manuale di installazione (IME-23860).
- Per FCV-1900G, chiudere la finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci per utilizzare ACCU-FISH™.
- La lunghezza dei pesci calcolata da questo ecoscandaglio è a solo scopo di riferimento; non costituisce una misurazione accurata della lunghezza dei pesci.
- L'intensità dell'eco di un banco di pesci cambia in base ai pesci. Se la dimensione riportata nell'istogramma della dimensione dei pesci differisce dalla dimensione effettiva, regolare [Fish Size] nel menu [Calib] per compensare la differenza (vedere pagina 2-8).
- Non è possibile misurare pesci di profondità inferiore a 2 m. Inoltre, la portata massima dipende dalle prestazioni del trasduttore, dalla posizione di installazione e dalle condizioni del mare. Se [Zero Line Rejection] nel menu [Calib] è attivo, non è possibile misurare i pesci la cui profondità è inferiore alla linea di trasmissione.

- Con il trasduttore interno allo scafo, l'attenuazione del segnale cambia in base alla frequenza del trasduttore. Di conseguenza, è possibile che un pesce non venga rilevato o che la lunghezza dei pesci indicata sia inferiore alla lunghezza effettiva.
- Nel caso di un banco di pesci, gli echi si sovrappongono, pertanto il margine di errore è superiore.
- La lunghezza dell'impulso TX cambia in base allo stato di attivazione o disattivazione di ACCU-FISH™. Ciò provoca una differenza nella sensibilità e negli echi visualizzati.

1.23.1 Come attivare ACCU-FISH™

Attivare ACCU-FISH™ per visualizzare le informazioni sul pesce.

Nota: ACCU-FISH non è disponibile a seconda del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting] o [External fish finder].
2. Selezionare [Measurement], quindi premere la manopola **ENTER**.

Setting	BBDS1	Telesounder
Sounder	▶	ACCU-FISH Mark
Display	▶	[Graph Display]
Measurement	▶	Graph Style Horizontal
Alarm	▶	Graph Size Small
Data	▶	Graph Location Upper Left
System	▶	Graph Scale End 39inch
		Distributed Scale Start 3%
		Distributed Scale End 50%
		Number of graph bars Max.16 bars
		Transparency Off
		Updating Cycle 3s
		[Mark Display]
		Fish Info Size
		Fish Symbols Fish Mark

Per la scheda [Setting]

Setting	BBDS1	Telesounder
Sounder	▶	ACCU-FISH On
Display	▶	
Measurement	▶	
System	▶	

Per la scheda [External fish finder]

3. Selezionare [ACCU-FISH], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare [Symbol] (scheda [Setting]) o [On] ([External fish finder]), quindi premere la manopola **ENTER**.
Per la scheda [Setting], le voci del menu sotto [Mark Display] diventano attive dopo aver attivato ACCU-FISH™.
5. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

Nota: Per nascondere il simbolo del pesce, selezionare [Off] al punto 4. Se [ACCU-FISH] viene modificato in [Off] o [Graph], tutti i relativi dati misurati vengono eliminati.

1.23.2 Simboli dei pesci

Sono disponibili due tipi di simboli dei pesci:  ,  . I simboli dei pesci sono riportati nelle schermate seguenti.

- Schermata di alta frequenza in modalità a doppia frequenza.
- Schermata di alta frequenza o schermata dell'ecoscandaglio esterno in modalità utente.

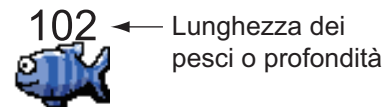
1. FUNZIONAMENTO

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting].
2. Selezionare [Measurement], quindi premere la manopola **ENTER**.
3. Selezionare [Fish Symbols], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare [Fish Mark] o [Point Mark], quindi premere la manopola **ENTER**.
È possibile visualizzare solo il valore delle informazioni sui pesci (senza il simbolo del pesce) disattivando l'opzione [Fish Symbols].
5. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.



1.23.3 Visualizzazione delle informazioni sul pesce

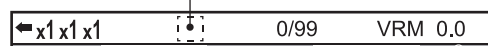
1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting].
2. Selezionare [Measurement], quindi premere la manopola **ENTER**.
3. Selezionare [Fish Symbols], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare [Fish Size] o [Depth], quindi premere la manopola **ENTER**.
Nota: È possibile visualizzare solo il valore delle informazioni sui pesci (senza il simbolo del pesce) disattivando l'opzione [Fish Symbols].
5. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.









1.24 Allarmi

Questo ecoscandaglio prevede cinque allarmi: allarme fondale, allarme pesce normale (area intera o area specifica), allarme pesce blocco fondale, allarme temperatura acqua e allarme dimensione pesce. Quando si verificano le condizioni di un allarme, viene emesso l'allarme acustico e l'icona dell'allarme (lampeggiante) appare nella parte superiore dello schermo. L'icona dell'allarme rimane sullo schermo fino a quando il motivo dell'allarme viene eliminato o l'allarme viene disabilitato.

L'icona di allarme lampeggia in quest'area.



Un'icona di allarme appare quando viene violato un allarme.

-  : Allarme fondale
-  : Allarme pesce normale (area specifica)
-  : Allarme pesce normale (area intera)
-  : Allarme pesce blocco fondale
-  : Allarme temperatura acqua
-  : Allarme dimensione pesci

Allarme fondale: L'allarme fondale avvisa l'operatore quando il fondale visualizzato (visualizzato con un 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.

Allarme pesce blocco fondale: L'allarme pesce blocco fondale emette un segnale acustico quando i pesci si trovano a una determinata distanza dal fondale. Tenere presente che è necessario attivare le visualizzazioni blocco fondale e discriminazione fondale (1/2 or 1/3) per l'utilizzo di questo allarme.

Allarme temperatura acqua: L'allarme temperatura acqua avvisa l'operatore quando la temperatura dell'acqua rientra nell'intervallo di allarme impostato (allarme "entro") oppure quando è superiore/inferiore (allarme "oltre") all'intervallo definito. Questo allarme richiede i dati di temperatura dell'acqua.

Allarme dimensione pesci: Avvisa quando un pesce della lunghezza specificata è nella zona di allarme. Questo allarme è disponibile solo se è attiva la funzione ACCU-FISH™.

* Non disponibile a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).

Come attivare un allarme

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting].
2. Selezionare [Alarm], quindi premere la manopola **ENTER**.

Setting	BBDS1	Telesounder
Sounder	▶	Bottom Off
Display	▶	From 0ft
Measurement	▶	Span 10ft
Alarm	▶	Fish (Normal) Off
Data	▶	From 0ft
System	▶	Span 0ft
		Fish (B/L) Off
		From 0.0ft
		Span 0.1ft
		Fish Level Medium
		Temperature Off
		From 65.0°F
		Span 1.0°F
		Fish Size Off
		From 4inch
		Span 12inch

*: Operativo quando viene attivato l'allarme corrispondente.

3. Selezionare [Bottom], [Fish (Normal)], [Fish (B/L)], [Temperature] o [Fish Size], quindi premere la manopola **ENTER**.

Off
On

[Bottom], [Fish (B/L)]
o [Fish Size] selezionato.

Off
Defined Area
All Area

[Fish (Normal)] selezionato.

Off
Inside
Outside

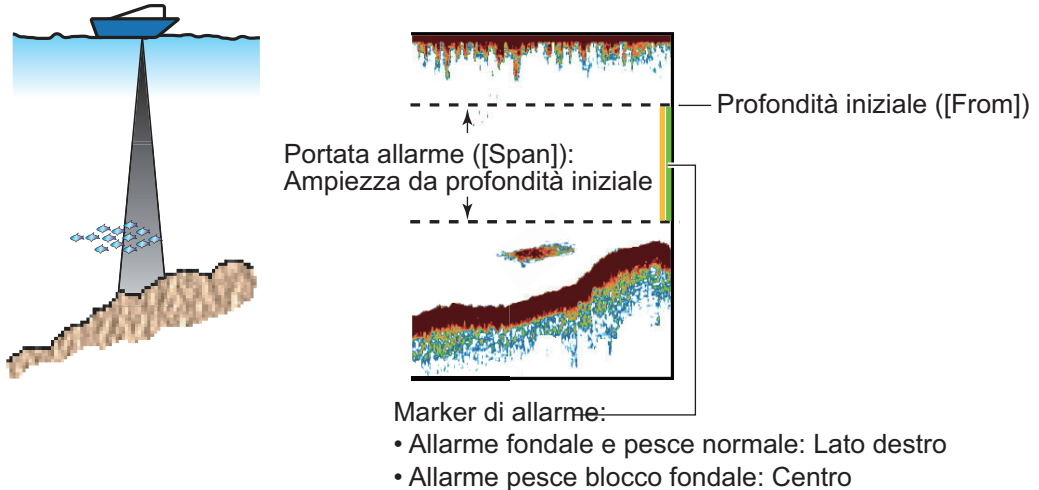
[Temperature] selezionato.

4. Effettuare una delle seguenti operazioni in base all'elemento selezionato al punto 3.

1. FUNZIONAMENTO

[Bottom] (allarme fondale)

- 1) Selezionare [On], quindi premere la manopola **ENTER**.
Il marker dell'allarme (giallo-verde) appare nel punto iniziale dell'allarme
- 2) Selezionare [From], quindi premere la manopola **ENTER**.
- 3) Impostare la profondità iniziale (distanza dalla parte inferiore del trasduttore), quindi premere la manopola **ENTER**.



- 4) Selezionare [Span], quindi premere la manopola **ENTER**.
- 5) Impostare la portata dell'allarme (ampiezza rispetto alla profondità iniziale), quindi premere la manopola **ENTER**.

[Fish (Normal)] (allarme pesce normale) e [Fish (B/L)] (allarme pesce blocco fondale)

- 1) Per [Fish (Normal)], selezionare [Defined Area] o [All Area], quindi premere la manopola **ENTER**. Per [Fish (B/L)], selezionare [On], quindi premere la manopola **ENTER**.
Per [Defined Area] o [On], il marker dell'allarme (giallo) appare nel punto iniziale dell'allarme. Passare al punto successivo. Per [All Area], il marker di allarme appare a sinistra della scala di profondità. Andare al punto punto 6.
- 2) Selezionare [From], quindi premere la manopola **ENTER**.
- 3) Impostare la profondità iniziale, quindi premere la manopola **ENTER**.
 - Per l'allarme pesce normale: Distanza dalla parte inferiore del trasduttore.
 - Per l'allarme blocco fondale: Distanza dal fondale.
- 4) Selezionare [Span], quindi premere la manopola **ENTER**.
- 5) Impostare la portata dell'allarme (ampiezza rispetto alla profondità iniziale), quindi premere la manopola **ENTER**.
- 6) Selezionare [Fish Level], quindi premere la manopola **ENTER**.
- 7) Selezionare l'intensità dell'eco che attiva l'allarme, quindi premere la manopola **ENTER**.
 - [Weak]: Gli echi più forti dell'azzurro attivano l'allarme.
 - [Medium]: Gli echi più forti del giallo attivano l'allarme.
 - [Strong]: Gli echi più forti del rosso attivano l'allarme.

[Temperature] (allarme di temperatura dell'acqua)

- 1) Selezionare [Inside] o [Outside], quindi premere la manopola **ENTER**.
- 2) Selezionare [From], quindi premere la manopola **ENTER**.
- 3) Impostare la temperatura iniziale per l'allarme, quindi premere la manopola **ENTER**.
- 4) Selezionare [Span], quindi premere la manopola **ENTER**.
- 5) Impostare l'ampiezza per l'allarme, quindi premere la manopola **ENTER**.

[Fish Size] (allarme dimensione pesci)

- 1) Selezionare [On], quindi premere la manopola **ENTER**.
 - 2) Selezionare [From], quindi premere la manopola **ENTER**.
 - 3) Impostare la lunghezza minima dei pesci, quindi premere la manopola **ENTER**.
 - 4) Selezionare [Span], quindi premere la manopola **ENTER**.
 - 5) Impostare l'ampiezza per l'allarme, quindi premere la manopola **ENTER**.
5. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

Nota: Per disabilitare un allarme, selezionare [Off] al punto 4 nella procedura precedente.

1.25 Marker sonda e grafico temperatura V

Se è collegata una sonda di rete, è possibile visualizzare il marker sonda e il grafico di temperatura V.

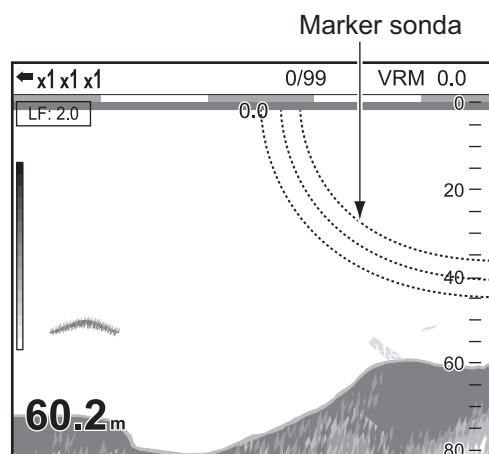
1.25.1 Come visualizzare il marker sonda

Un marker sonda mostra la profondità del trasmettitore della sonda di rete. È possibile visualizzare un massimo di sei marker sonda sullo schermo. È possibile personalizzare il colore e la larghezza del marker sonda. Il tipo di linea (motivo del marker) del marker sonda dipende dal metodo di inserimento:

- Inserimento digitale (CIF): il marker sonda viene riportato con una linea punteggiata.
- Input analogico: il tipo di linea dipende dall'impostazione della sonda di rete.

Nota 1: È possibile collegare un massimo di tre sonde di rete all'unità processore. Una sonda di rete può emettere tre marker sonda. Se vengono trasmesse informazioni di sette o più marker sonda all'unità processore, vengono visualizzati sei marker sonda in ordine di profondità.

Nota 2: Il mark sonda non è disponibile a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).



Esempio di visualizzazione
(con tre marker sonda visualizzate)

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting].

1. FUNZIONAMENTO

2. Selezionare [Data], quindi premere la manopola **ENTER**.

Setting	BBDS1	Telesounder
Sounder	▶	Position Off
Display	▶	Date Time Off
Measurement	▶	Speed (SOG) Off
Alarm	▶	Speed (STW) Off
Data	▶	Temp Off
System	▶	Temp Source NMEA
		[Sonde Mark]
		Sonde Mark Display Off
		Mark Color Red
		Width of Mark 1
		[Sonde Graph]
		Sonde Graph Off
		Graph Reset

3. Selezionare [Sonde Mark Display], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare [LF] o [HF], quindi premere la manopola **ENTER**.
 - LF: Mostra il marker sonda nella modalità di bassa frequenza.
 - HF: Mostra il marker sonda nella modalità di alta frequenza.
5. Selezionare [Mark Color], quindi premere la manopola **ENTER**.
6. Impostare il colore desiderato, quindi premere la manopola **ENTER**.
7. Selezionare [Width of Mark], quindi premere la manopola **ENTER**.
8. Impostare la larghezza della linea, quindi premere la manopola **ENTER**.
Più elevato è il valore, maggiore è lo spessore della linea.
9. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

Nota: Per nascondere il marker sonda, selezionare [Off] al punto 4.

1.25.2 Come visualizzare il grafico della temperatura V

Il grafico della temperatura V traccia i dati di profondità e di temperatura dell'acqua ottenuti dalla sonda di rete. Effettuare quanto segue per visualizzare il grafico della temperatura V.

Nota: Il grafico della Temperatura-V non è disponibile a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).

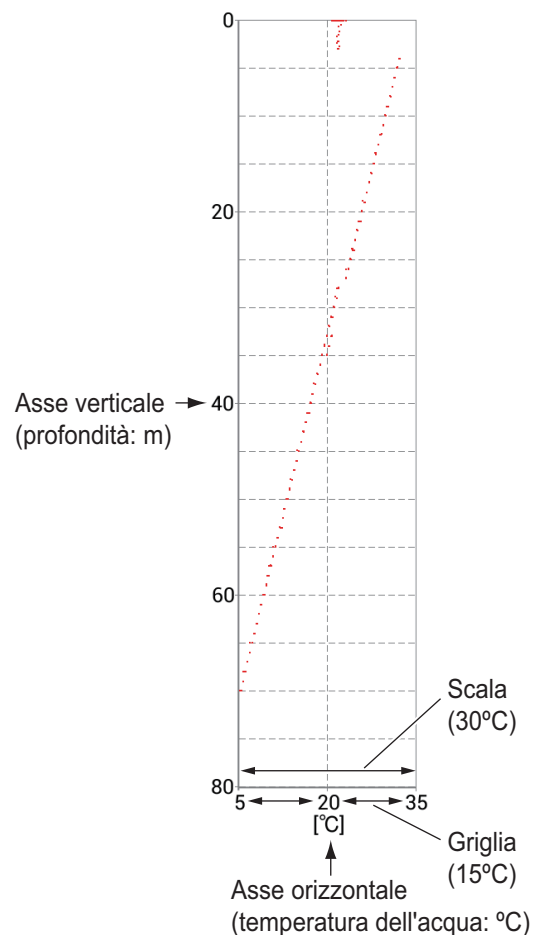
1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting].
2. Selezionare [Data], quindi premere la manopola **ENTER**.
3. Selezionare [Sonde Graph], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare [On], quindi premere la manopola **ENTER**.

Il grafico della temperatura V appare a sinistra dello schermo. Il grafico traccia i dati di profondità e temperatura dell'acqua ottenuti dal trasmettitore della sonda di rete n. 1 in rosso. La temperatura dell'acqua viene tracciata sull'asse orizzontale mentre la profondità sull'asse verticale. La scala del grafico per l'asse verticale cambia in base alla portata di visualizzazione. Se gli ultimi dati di temperatura dell'acqua superano la scala del grafico dell'asse orizzontale, la scala cambia automaticamente. Le unità di profondità e temperatura utilizzate per il grafico della temperatura V sono impostate su metri e °C.

5. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

Nota 1: Per chiudere la finestra del grafico della temperatura V, selezionare [Off] al punto 4.

Nota 2: È possibile aggiornare il grafico della temperatura V utilizzando [Graph Reset] nel menu Data. Una volta aggiornato il grafico, la scala e i dati tracciati vengono eliminati e viene riavviato il plottaggio dei dati.

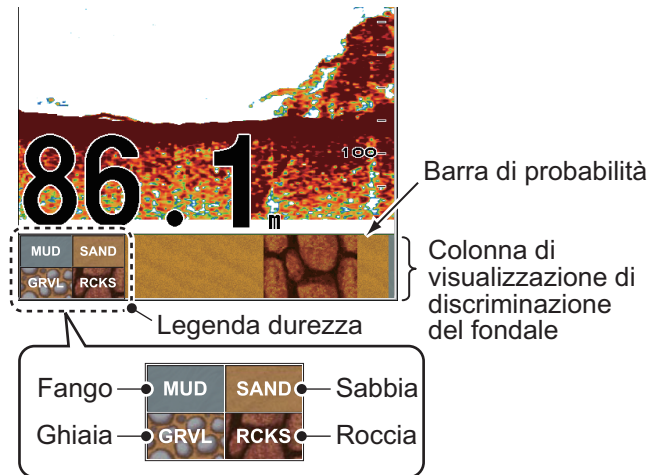


1.26 Visualizzazione di discriminazione del fondale

La visualizzazione della discriminazione del fondale ne analizza l'eco per classificarne la durezza del fondale in base a uno di quattro tipi (rocce, ghiaia, sabbia, fango) e visualizza i risultati in una schermata grafica a colori. Questa funzione richiede l'eco-scandaglio di discriminazione del fondale BBDS1.

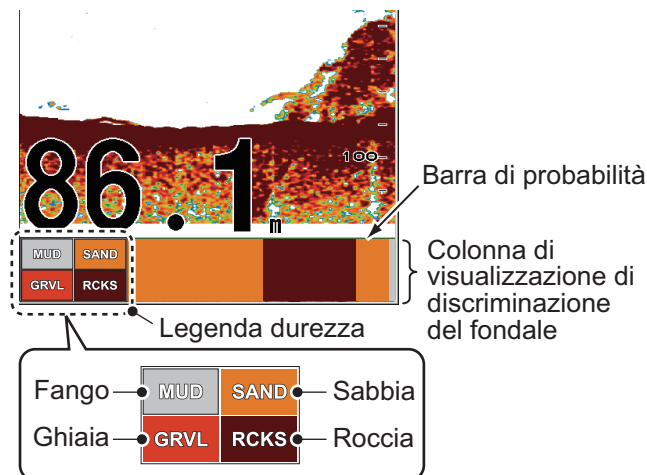
Esistono tre schermate di discriminazione del fondale: grafica, quattro colori e probabilità.

- **Grafico:** Il materiale più probabile sul fondale (fango, sabbia, ghiaia, rocce) viene indicato con un grafico.

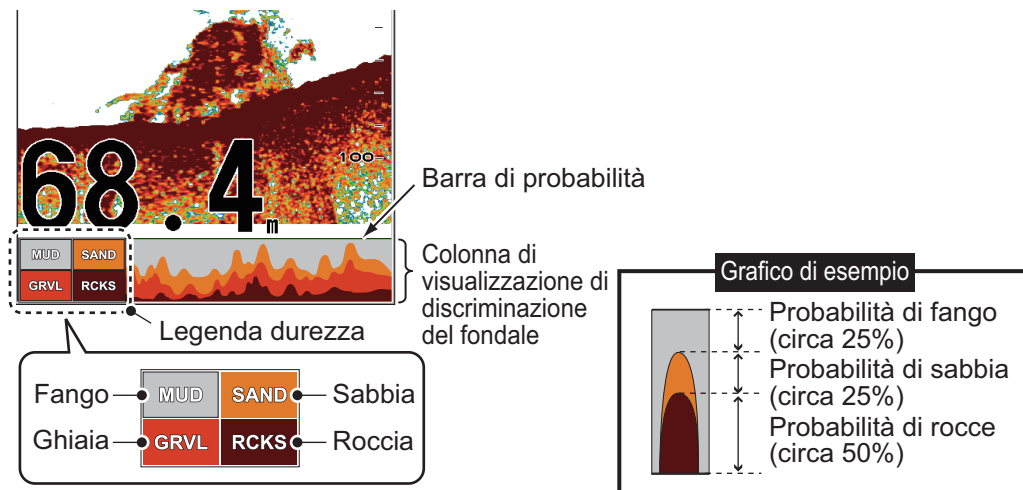


Barra di probabilità:
Grado di affidabilità della visualizzazione della discriminazione del fondale (verde: normale; giallo: attenzione; colore di sfondo: anomalo)

- **Quattro colori:** Il materiale più probabile sul fondale (fango, sabbia, ghiaia, rocce) viene indicato con quattro colori.



- **Probabilità:** Il materiale più probabile sul fondale viene indicato in proporzione.



Caratteristiche della visualizzazione della discriminazione del fondale

- La visualizzazione della discriminazione del fondale fornisce una valutazione della composizione dello stesso. La composizione effettiva potrebbe essere diversa.
- Ambiente operativo:
 - Profondità: Da 5 a 100 m, da 16 a 328 ft
 - Velocità: 10 nodi o meno
- Questa funzione utilizza la portata del pescaggio dell'imbarcazione, pertanto occorre inserire questo valore (vedere pagina 2-10).
- Accertarsi che il trasduttore sia montato diritto. In caso contrario, la visualizzazione della discriminazione del fondale potrebbe non funzionare correttamente.

Attivazione della visualizzazione di discriminazione del fondale

Nota 1: I tasti **RANGE** e **SHIFT**, [Split Range] e [Auto Range] non funzionano quando viene attivata la visualizzazione di discriminazione del fondale.

Nota 2: La schermata di discriminazione del fondale non è disponibile quando la modalità Vista Laterale è attiva.

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [BBDS1].
2. Selezionare [Display], quindi premere la manopola **ENTER**.

Setting	BBDS1	Telesounder
Sounder	▶	Bottom Discrim Probability
Display	▶	Legend On
Measurement	▶	
System	▶	

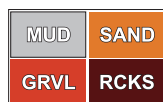
3. Selezionare [Bottom Discrim], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare [Graphic], [4 colors] o [Probability], quindi premere la manopola **ENTER**.
La categoria della durezza del fondale viene visualizzata nella schermata dell'ecoscandaglio esterno.
5. Selezionare [Legend], quindi premere la manopola **ENTER**.

1. FUNZIONAMENTO

6. Selezionare [On] o [Off] per visualizzare o nascondere la legenda della durezza (nella parte inferiore dello schermo), quindi premere la manopola **ENTER**.



Legenda per [Graphic]



Legenda per [4 colors] e [Probability]

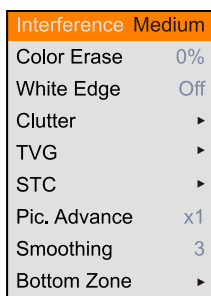
7. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

Nota: Per disattivare la visualizzazione della discriminazione del fondale, selezionare Off al punto 4.

1.27 Descrizione dei menu

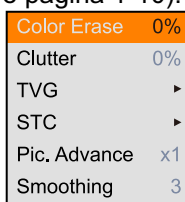
Questa sezione descrive le voci di menu che non sono state affrontate in precedenza. Vedere il capitolo 2 per informazioni sul menu System.

1.27.1 Menu [Sounder]

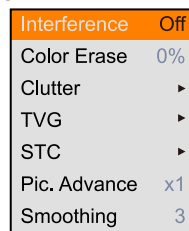


Per la scheda [Setting]

*: Non disponibile a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).



Per la scheda [External fish finder]

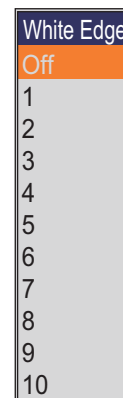


Per la scheda [Telesounder]

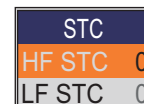
[White Edge]: La funzione di bordo bianco visualizza il bordo principale dell'eco del fondale in bianco per distinguere il pesce sul fondale dall'eco del fondale.

- 1) Selezionare [Bottom Zone], quindi premere la manopola **ENTER**.
- 2) Selezionare il valore, quindi premere la manopola **ENTER**.

Più elevato è il valore, maggiore è lo spessore. Per disattivare il bordo bianco, selezionare [Off].



[STC]: Elimina gli echi indesiderati (plankton, bolle d'aria, ecc.) vicino alla superficie. Questa opzione risulta utile per pulire la superficie dagli echi indesiderati quando si desidera ricercare pesci in superficie. Più elevato è il valore, maggiore è la quantità di echi di superficie che viene cancellata. Nell'impostazione 10, STC elimina gli echi indesiderati dalla superficie per circa 5 m. Evitare di impostare un valore troppo elevato per STC poiché si potrebbero cancellare anche gli echi dei pesci vicino alla superficie.

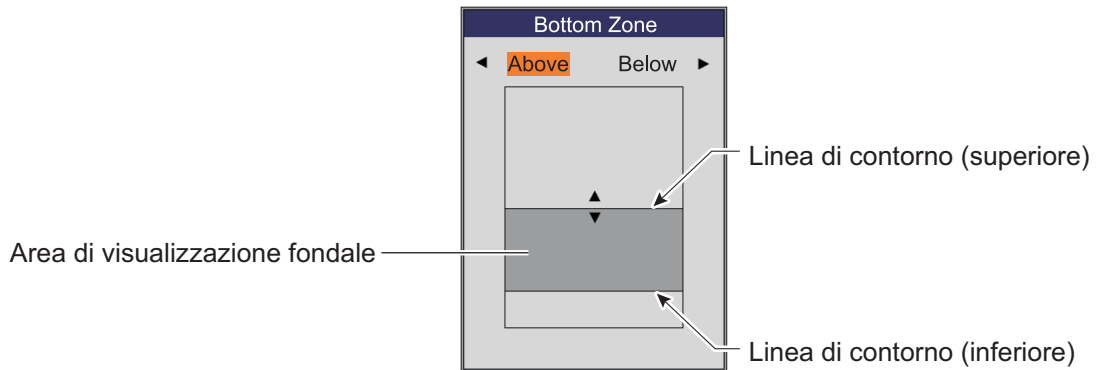


[Smoothing]: Se gli echi appaiono come un "miscuglio", attivare questa funzione per perfezionarli. Più elevato è il valore impostato, migliori sono i risultati di questa funzione. Questa funzione riduce lo sfarfallio dello schermo di notte.

[Bottom Zone]: Impostare l'area in cui visualizzare l'eco del fondale quando è attiva la modalità di portata automatica.

Nota: Questa voce di menu non funziona se [Auto Range] nel menu [Range] è impostato su [On].

- 1) Selezionare [Bottom Zone], quindi premere la manopola **ENTER**.
- 2) Selezionare [Above] o [Below], quindi premere la manopola **ENTER**.
- 3) Regolare la linea di contorno, quindi premere la manopola **ENTER**.



1.27.2 Menu [Display]

A-Scope	Off
Temp Graph	Off
Temp Color	Std
Display Division	<input type="checkbox"/>
Window Size	1:1
Zoom Mode	Bottom Lock
Zoom Marker	On
Colors	64
Hue	Std
Back Ground	Dark Blue
Window Color	Day
Depth Size	Normal
Depth Scale	Right
Distance Scale	Top
Color Bar	On
Function Display	Key(F1/F2)
Mode&Gain Display	On

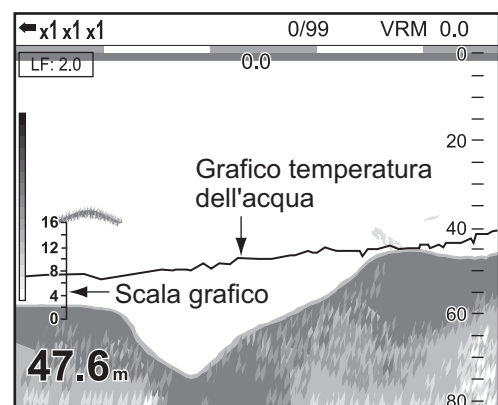
Per la scheda [Setting]

*: Non disponibile a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).

[Temp Graph]: Attiva o disattiva il grafico della temperatura e seleziona la scala del grafico tra [Narrow], [Normal] o [Wide]. [Narrow] è 16 °F, [Normal] è 24 °F e [Wide] è 32 °F.

[Temp Graph Color]: Consente di selezionare il colore del grafico della temperatura dell'acqua. Il colore predefinito è azzurro.

[Display Division]: Consente di selezionare la divisione dello schermo nella modalità a doppia frequenza e combinata (zoom+normale). Le scelte disponibili sono (suddivisione verticale) o (suddivisione orizzontale)



1. FUNZIONAMENTO

[Window Size]: Consente di selezionare il rapporto di divisione dello schermo nella modalità a doppia frequenza e combinata (zoom+normale).

[Zoom Mode]: Consente di selezionare la modalità di zoom per la schermata di zoom. Per una descrizione di ogni modalità di zoom, vedere la sezione 1.4.3.

[Zoom Marker]: Attiva o disattiva il marker zoom nelle schermate di zoom.

[Colors]: Consente di selezionare il numero di colori da visualizzare.

[Hue]: Modifica la disposizione dei colori nell'immagine dell'eco. Per informazioni su come modificare l'impostazione del colore utente, vedere pagina 2-2.

[Background]: Cambia lo sfondo in base alle esigenze dell'ambiente corrente. Questa funzione non è operativa se [Hue] è impostato su [Custom].

[Window Color]: Selezionare il colore dello sfondo della finestra del menu. [Day] corrisponde a uno sfondo bianco mentre [Night] a uno sfondo nero.

[Depth Size]: Cambia la dimensione dell'indicazione di profondità. Selezionando [Off], viene disattivata l'indicazione della profondità.

[Depth Scale]: Selezionare il punto in cui visualizzare la scala di profondità. Selezionando [Off], viene disattivata la scala di profondità.

[Color Bar]: Attiva o disattiva la barra dei colori.

[Function Display]: Attiva o disattiva il nome della funzione per i tasti funzione.

[Key(F1/F2)]: I nomi delle funzioni dei tasti F1 e F2 appaiono sul lato inferiore sinistro dello schermo.

[Key(1/2/3)]: I nomi delle funzioni dei tasti **1**, **2** e **3** appaiono sul lato inferiore sinistro dello schermo.

[Mode&Gain Display]: Attiva o disattiva la modalità e l'indicazione del guadagno (esempio: **HF:2.0**) sul lato superiore sinistro dello schermo.

1.27.3 Menu [Measurement]

ACCU-FISH	Graph
[Graph Display]	
Graph Style	Horizontal
Graph Size	Small
Graph Location	Upper Left
Graph Scale End	39inch
Distributed Scale Start	3%
Distributed Scale End	50%
Number of graph bars	Max.16 bars
Transparency	Off
Updating Cycle	3s
[Mark Display]	
Fish Info	Size
Fish Symbols	Fish Mark

Per la scheda [Setting] ([ACCU-FISH] = [Graph])

Nota: il menù [Misurazioni] non è disponibile a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).

[Graph Size]: Selezionare la dimensione della finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci.

[Graph Scale End]: Selezionare la scala della dimensione dei pesci per il relativo istogramma.

[Distributed Scale Start]: Selezionare il valore iniziale del grafico.

[Distributed Scale End]: Selezionare il valore finale del grafico.

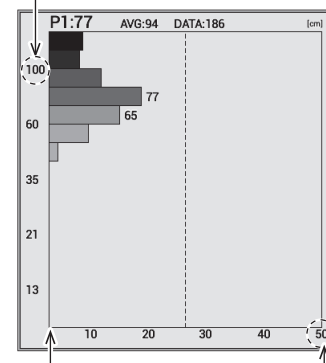
[Number of graph bars]: Selezionare il numero di barre del grafico nell'istogramma della dimensione dei pesci. Ad esempio, [Max. 8 bars] mostra otto barre del grafico in ordine di quantità di distribuzione decrescente.

Nota: Per [Max. 4 bars] e [Max. 8 bars], appaiono più di quattro o otto barre quando la quantità di distribuzione misurata è uguale tra pesci di dimensioni misurate.

[Transparency]: Selezionare il grado di trasparenza della finestra dell'istogramma della dimensione dei pesci. L'effetto di trasparenza non viene applicato alle barre, alla scala e ai caratteri del grafico. Per gli effetti di trasparenza viene utilizzata la tecnologia Alpha Blending.

[Updating Cycle]: Selezionare il ciclo di aggiornamento per l'istogramma della dimensione dei pesci.

Scala dimensione dei pesci



Valore iniziale per la distribuzione Valore finale per la distribuzione

1.27.4 Menu [Data]

Il menu [Data] consente di impostare i dati ricevuti dall'apparecchiatura esterna.

Position	Off
Date Time	Off
Speed (SOG)	Off
Speed (STW)	Off
Temp	Off
Temp Source	NMEA
[Sonde Mark]	
Sonde Mark Display	Off
Mark Color	Red
Width of Mark	1
[Sonde Graph]	
Sonde Graph	Off
Graph Reset	

*: Non disponibile a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pag. 1-10).

Per la scheda [Setting]

[Position], [Date Time], [Speed (SOG)], [Speed (STW)], [Temp]: Selezionare [On] per visualizzare i dati ricevuti dal sensore sullo schermo. Sono richiesti sensori appropriati.

Nota: Se non vengono ricevuti dati, l'indicazione applicabile viene visualizzata con "--".

1. FUNZIONAMENTO

35°05.7004 N ← Posizione propria imbarcazione
135°45.2787 E
12:20:20 ← Data e ora
2015/03/03
15.4 kn SOG ← Velocità terrestre
11.6 kn STW ← Velocità in acqua
32.9 °F ← Temperatura dell'acqua

Esempio di visualizzazione: Tutti i dati attivati

[**Temp Source**]: Selezionare l'origine dei dati di temperatura dell'acqua.

[NMEA]: Apparecchiatura di navigazione collegata all'unità processore.

[Own Temp Sensor]: Sensore di temperatura collegato all'unità processore.

[Own XDCR]: Trasduttore collegato all'unità processore.

[External Temp Sensor]*: Sensore di temperatura collegato all'ecoscandaglio esterno.

[External XDCR]*: Trasduttore collegato all'ecoscandaglio esterno.

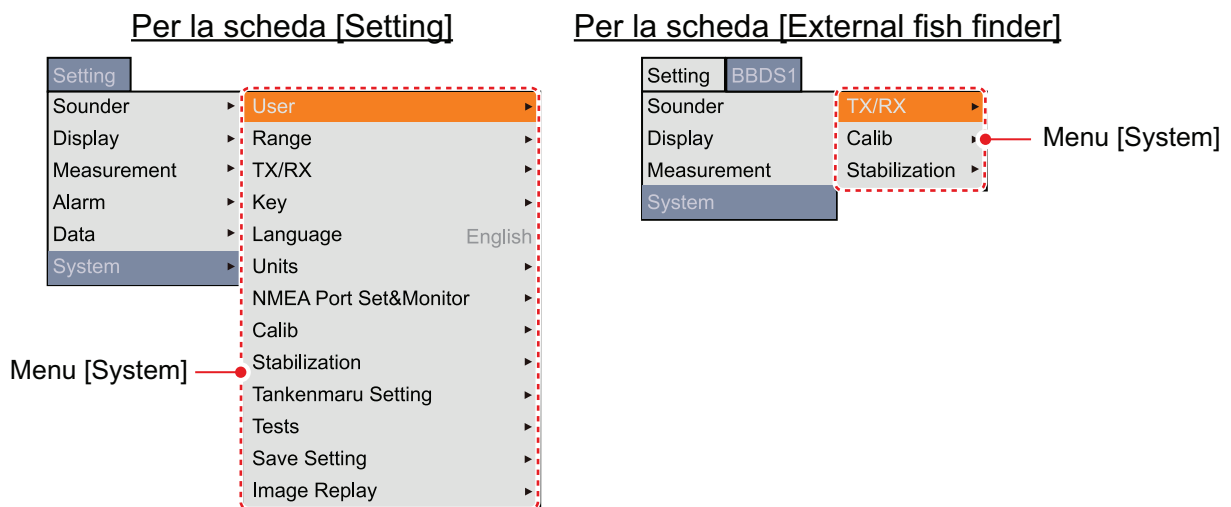
*: È richiesto l'ecoscandaglio esterno.

2. MENU DI SISTEMA

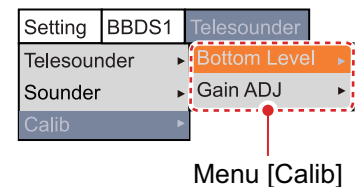
2.1 Come accedere al menu [System]

Il menu [System] contiene principalmente opzioni che, una volta impostate, non richiedono regolazioni frequenti.

1. Premere il tasto **MENU/ESC**, quindi aprire la scheda [Setting] o [External fish finder].
2. Selezionare [System], quindi premere la manopola **ENTER**.
Per informazioni dettagliate sul menu [Test], vedere sezione 3.6 e sezione 3.7.

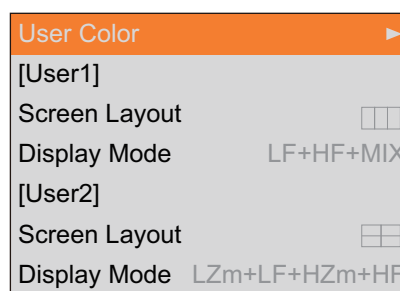


Nota: Per la scheda [Telesounder], non viene visualizzato il menu [System]. Tuttavia, il menu [Calib] nella scheda [Telesounder] è simile al menu [Calib] all'interno del menu [System]. Per informazioni dettagliate sul menu [Calib], vedere sezione 2.9.



2.2 Menu [User]

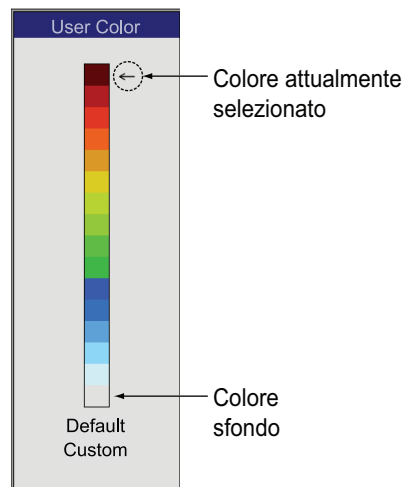
Il menu [User] fornisce principalmente le opzioni per la disposizione delle schermate della modalità utente.



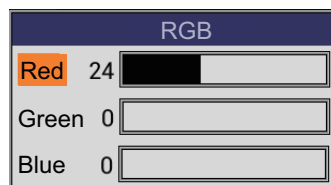
[User Color]: Organizzare i colori di visualizzazione come si desidera modificandone la disposizione sulla barra dei colori. Per informazioni su come modificare l'impostazione, vedere la pagina successiva.

Come modificare i colori utente

- 1) Selezionare [User Color] e premere la manopola **ENTER** per visualizzare la barra dei colori utente.



- 2) Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare il colore da regolare, quindi premere la manopola.
Viene visualizzata la finestra di regolazione [RGB].





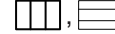
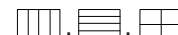
- 3) Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare il colore ([Red], [Green] o [Blue]) da regolare, quindi premere la manopola.
- 4) Ruotare la manopola **ENTER** per regolare il colore, quindi premere la manopola. Il colore della barra dei colori nella finestra [User Color] cambia.
- 5) Ripetere le operazioni ai punti 3 e 4 per i tre colori [Red], [Green] e [Blue].
- 6) Premere il tasto **MENU/ESC**.
- 7) Se si desidera modificare un altro colore, ripetere le operazioni dal punto 2 al punto 6.
- 8) Selezionare [Custom], quindi premere la manopola **ENTER** per applicare il colore utente personalizzato.
- 9) Selezionare [Yes], quindi premere la manopola **ENTER**.
L'impostazione per [Hue] nel menu [Display] cambia in [Custom]. In questo momento, [Back Ground] non è operativo.
- 10) Premere il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra.

Nota: Per ripristinare la barra dei colori utente predefinita, selezionare [Default] nella finestra [User Color], quindi premere la manopola **ENTER**. Successivamente, selezionare [Yes] e premere la manopola **ENTER**.

[Screen Layout] (User1/User2): Selezionare il layout dello schermo per la modalità utente.

[Display Mode] (User1/User2): Selezionare le schermate da visualizzare nella modalità utente. I valori di impostazione cambiano in base all'impostazione di [Screen Layout]. Per informazioni dettagliate sul layout di ciascuna schermata, vedere l'appendice 2 "LAYOUT DELLO SCHERMO".

Nota: Alcune opzioni menù per i layout di schermo e di Modi di Visualizzazione sono in grigio a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).

	[LE]* ¹ , [HE]* ¹
	[LE+HE]* ¹ , * ²
	[LF+HZm+HF], [LZm+LF+HF], [LF+HF+MIX], [HE+LF+HF]* ¹ , * ² , [LE+LF+HF]* ¹ , * ² , [HT+LF+HF]* ¹ , [LT+LF+HF]* ¹
	[LZm+LF+HZm+HF], [LF+HF1+HF2+MIX], [HF+LF1+LF2+MIX] [LE+HE+LF+HF]* ¹ , * ² , [LT+HT+LF+HF]* ¹ , [LT+LF+HF1+HF2]* ¹ , [HT+LF+HF1+HF2]* ¹ , [LT+HF+LF1+LF2]* ¹ , [HT+HF+LF1+LF2]* ¹ , [LT+LF+HF+MIX]* ¹ , [HT+LF+HF+MIX]* ¹

*¹: Richiede l'ecoscandaglio esterno o il telesounder.

*²: Nel Modo Vista Laterale, l'ordine delle abbreviazioni ed i Layout possono cambiare in accordo alla direzione del trasduttore.

Di seguito viene riportato il significato di ciascuna abbreviazione.

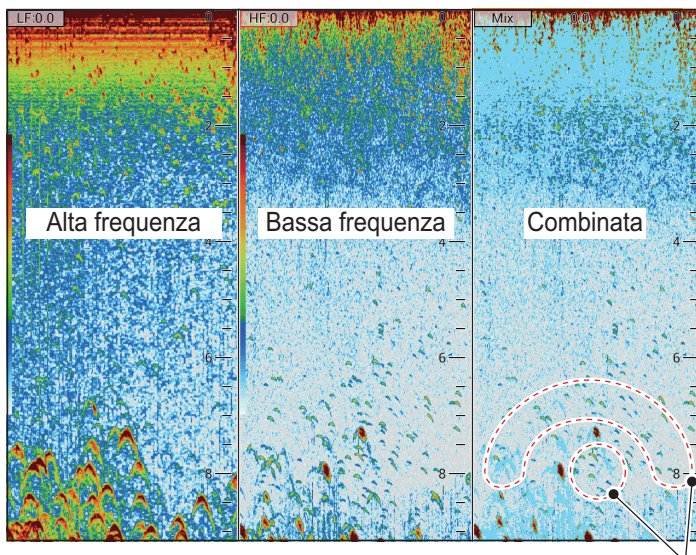
LF: Bassa frequenza	LE: Bassa frequenza dell'ecoscandaglio esterno
HF: Alta frequenza	HE: Alta frequenza dell'ecoscandaglio esterno
LZm: Zoom a bassa frequenza	LT: Bassa frequenza del telesounder
HZm: Zoom ad alta frequenza	HT: Alta frequenza del telesounder
MIX: Modalità combinata	

HF1 (LF1) e HF2 (LF2) visualizzano la stessa schermata. È possibile regolare il guadagno in modo indipendente per ciascuna schermata (see pagina 1-10).

Modalità combinata:

La modalità combinata confronta l'intensità dell'eco tra le alte e le basse frequenze e visualizza gli echi dei pesci di piccole dimensioni in colori distinti. Ciò è possibile grazie al fatto che i pesci di piccole dimensioni restituiscono un eco più forte a fronte di un'alta frequenza anziché di una bassa frequenza. Il funzionamento viene descritto di seguito.

- Se un eco di alta frequenza è più forte dell'eco corrispondente di bassa frequenza, viene visualizzato l'eco di alta frequenza.
- Se l'eco di bassa frequenza è più forte o uguale all'eco di alta frequenza, è improbabile che si tratti di pesci di piccole dimensioni, pertanto viene visualizzato in blu.
- Se gli echi di entrambe le frequenze hanno un'intensità corrispondente al marrone rossastro o al rosso, verranno visualizzati utilizzando tali colori. Ciò è necessario per visualizzare la linea zero e il fondale in marrone rossastro o in rosso.
- In altre parole, gli echi visualizzati nella gamma di colori da arancione ad azzurro vengono considerati come pesci di piccole dimensioni, ad esempio, i bianchetti.
- Per utilizzare la schermata mix, entrambi i trasduttori HF e LF devono essere rivolti verso il fondo.



Questi echi sono probabilmente dovuti a pesci di piccole dimensioni.

2.3 Menu [Range]

Il menu [Range] include le opzioni relative all'impostazione della portata.

Nota: Quando si modifica l'unità di profondità, vengono ripristinate tutte le impostazioni predefinite di portata. Pertanto, è consigliabile modificare prima l'unità di profondità e successivamente i valori di portata.

Range1	30ft
Range2	60ft
Range3	120ft
Range4	250ft
Range5	500ft
Range6	1000ft
Range7	1600ft
Range8	3000ft
Zoom Range	16ft
B/L Range	16ft
Discrim Zoom	1/2
Split Range	Off
Auto Range	Off

*: Non disponibile a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).

[Range1] - [Range8]: Impostare la portata delle otto scale.

[Zoom Range]: Impostare la portata di zoom nelle modalità zoom fondale e marker zoom.

Nota: Per la schermata con suddivisione orizzontale, la portata corrisponde a metà del valore impostato di [Zoom Range] o [B/L Range].

[B/L Range]: Impostare la portata per le visualizzazioni di blocco del fondale e di discriminazione del fondale.

[Discrim Zoom]: Selezionare il tipo di visualizzazione della discriminazione del fondale.

- [1/2]: Riporta una singola immagine nella metà destra dello schermo e la discriminazione del fondale nella metà sinistra dello schermo. La visualizzazione della discriminazione del fondale mostra il fondale come una linea diritta, utile per determinarne la durezza.
- [1/3]: Questo tipo di visualizzazione è simile alla discriminazione del fondale 1/2 con l'eccezione che la visualizzazione di discriminazione del fondale occupa un terzo (in basso) della metà sinistra dello schermo.

[Split Range]: La portata suddivisa abilita/disabilita la regolazione indipendente della portata nella visualizzazione di doppia frequenza. Attivare l'opzione per la regolazione indipendente. Questa opzione è valida solo in modalità a doppia frequenza.

[Auto Range]: Attiva/disattiva la modalità di portata automatica. Quando la modalità di portata automatica è attiva, la portata cambia automaticamente per mantenere l'eco del fondale nella metà inferiore dello schermo. Lo spostamento della portata e il controllo del guadagno non sono operativi in modalità portata automatica. Inoltre, "RANGE AUTO" appare nella parte superiore destra dello schermo quando viene utilizzato il tasto **RANGE**.

2.4 Menu [TX/RX]

Il menu [TX/RX] include le opzioni relative alle impostazioni di trasmissione e ricezione.

Per la scheda [Setting]	Per la scheda [External fish finder]																																																								
<table border="1"> <tr><td>TX Power</td><td>▶</td></tr> <tr><td>TX Rate</td><td>20</td></tr> <tr><td>Freq Control</td><td>▶</td></tr> <tr><td>[HF]</td><td></td></tr> <tr><td>TX Pulse Edge</td><td>On</td></tr> <tr><td>TX Pulse</td><td>Std</td></tr> <tr><td>Pulse Length</td><td>1.00msec</td></tr> <tr><td>RX Band</td><td>Std</td></tr> <tr><td>RX Band Width</td><td>0.2kHz</td></tr> <tr><td>[LF]</td><td></td></tr> <tr><td>TX Pulse Edge</td><td>On</td></tr> <tr><td>TX Pulse</td><td>Std</td></tr> <tr><td>Pulse Length</td><td>0.05msec</td></tr> <tr><td>RX Band</td><td>Std</td></tr> <tr><td>RX Band Width</td><td>0.2kHz</td></tr> </table>	TX Power	▶	TX Rate	20	Freq Control	▶	[HF]		TX Pulse Edge	On	TX Pulse	Std	Pulse Length	1.00msec	RX Band	Std	RX Band Width	0.2kHz	[LF]		TX Pulse Edge	On	TX Pulse	Std	Pulse Length	0.05msec	RX Band	Std	RX Band Width	0.2kHz	<table border="1"> <tr><td>TX Power</td><td>▶</td></tr> <tr><td>TX Rate</td><td>20</td></tr> <tr><td>Freq Control</td><td>▶</td></tr> <tr><td>[HF]</td><td></td></tr> <tr><td>TX Pulse</td><td>Std</td></tr> <tr><td>Pulse Length</td><td>1.00msec</td></tr> <tr><td>RX Band</td><td>Std</td></tr> <tr><td>RX Band Width</td><td>0.2kHz</td></tr> <tr><td>[LF]</td><td></td></tr> <tr><td>TX Pulse</td><td>Std</td></tr> <tr><td>Pulse Length</td><td>0.05msec</td></tr> <tr><td>RX Band</td><td>Std</td></tr> <tr><td>RX Band Width</td><td>0.2kHz</td></tr> </table>	TX Power	▶	TX Rate	20	Freq Control	▶	[HF]		TX Pulse	Std	Pulse Length	1.00msec	RX Band	Std	RX Band Width	0.2kHz	[LF]		TX Pulse	Std	Pulse Length	0.05msec	RX Band	Std	RX Band Width	0.2kHz
TX Power	▶																																																								
TX Rate	20																																																								
Freq Control	▶																																																								
[HF]																																																									
TX Pulse Edge	On																																																								
TX Pulse	Std																																																								
Pulse Length	1.00msec																																																								
RX Band	Std																																																								
RX Band Width	0.2kHz																																																								
[LF]																																																									
TX Pulse Edge	On																																																								
TX Pulse	Std																																																								
Pulse Length	0.05msec																																																								
RX Band	Std																																																								
RX Band Width	0.2kHz																																																								
TX Power	▶																																																								
TX Rate	20																																																								
Freq Control	▶																																																								
[HF]																																																									
TX Pulse	Std																																																								
Pulse Length	1.00msec																																																								
RX Band	Std																																																								
RX Band Width	0.2kHz																																																								
[LF]																																																									
TX Pulse	Std																																																								
Pulse Length	0.05msec																																																								
RX Band	Std																																																								
RX Band Width	0.2kHz																																																								

*: Visualizzato per DFF3.

Nota: Il menu [TX/RX] della scheda [External fish finder] non è operativo quando viene attivato ACCU-FISH™.

[TX Power]: Sullo schermo può apparire un'interferenza quando un ecoscandaglio con la stessa frequenza del proprio opera nelle vicinanze della propria imbarcazione. In questo caso, ridurre la potenza TX e contattare l'imbarcazione per ri-

TX Power	
HF TX Power	9
LF TX Power	10

Per la scheda [Setting]

2. MENU DI SISTEMA

chiedere loro di ridurre la relativa potenza TX. Più elevato è il numero, maggiore è la potenza TX. Per la scheda Setting, è possibile impostare singolarmente la potenza TX per l'alta e la bassa frequenza. L'impostazione [Auto] regola automaticamente la potenza TX in modo da ottimizzare la visualizzazione dell'eco del fondale. L'impostazione [Auto] non viene visualizzata per la scheda [External fish finder] e quando la modalità di trasmissione è in modalità [Std]. Anche l'impostazione [Auto] non è disponibile a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).

Nota: Usare l'impostazione [Auto] con cautela come anche la regolazione del GAIN che può comportare un rilevamento degli echi sbagliato.

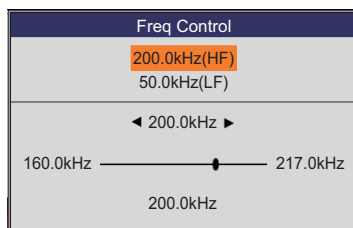
[TX Rate]: Cambia il rapporto di ripetizione degli impulsi. Normalmente, viene utilizzato il rapporto più alto (20). In acque basse, è possibile che vengano visualizzati echi di riflessione secondari tra la superficie e l'eco di fondale effettivo. In questo caso, ridurre il livello del rapporto TX. Un rapporto elevato per una velocità elevata e un rapporto ridotto per una velocità ridotta.

Nota: Il rapporto TX non può cambiare se l'opzione [Pic. Sync] nel menu [Tankenmaru] è impostata su [On]. Ciò accade a causa della limitazione della velocità di comunicazione tra questa unità e il ricevitore Shimano.

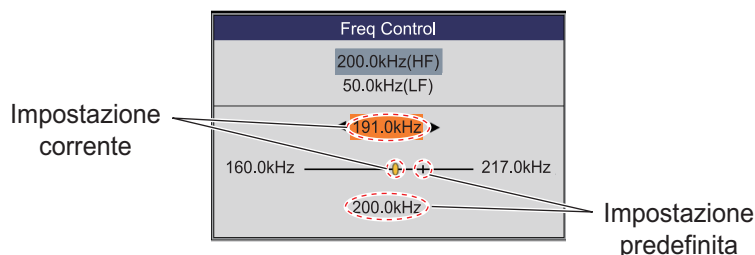
[Freq Control]: Regola la frequenza del trasduttore. Quando si modifica questa impostazione, tenere presenti le seguenti considerazioni.

- Impostare la frequenza adatta al rilevamento del pesce target.
- Spostare la frequenza in modo da ridurre le interferenze.
- Ridurre la frequenza per aumentare la portata di rilevamento.
- Aumentare la frequenza per migliorare la risoluzione.

1. Selezionare [Freq Control], quindi premere la manopola **ENTER**. Viene visualizzata la finestra [Freq Control]. Il contenuto della finestra di impostazione dipende dalla configurazione del sistema and transmission mode. Nell'esempio seguente, un trasduttore da 200 kHz è collegato al terminale HF mentre un trasduttore da 50 kHz è collegato al terminale LF.



2. Selezionare la frequenza da regolare, quindi premere la manopola **ENTER**.
3. Regolare la frequenza, quindi premere la manopola **ENTER**. I valori di regolazione vengono impostati automaticamente al momento dell'installazione.



4. Premere il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra [Freq. Control].

Nota: [Freq Control] è operativo quando ACCU-FISH™ è disattivato.

[TX Pulse Edge] (HF/LF): Attivare questa opzione per eliminare le interferenze alle altre apparecchiature acustiche (rilevatori di pesce, sonar, ecc.), proprie ed altrui.

Nota: [TX Pulse Edge] è operativo quando ACCU-FISH™ è disattivato o la modalità di trasmissione è [Std].

[TX Pulse] (HF/LF): La larghezza dell'impulso cambia in base ai valori della portata e dello spostamento. Se l'obiettivo è il rilevamento a lunga portata, selezionare una maggiore durata dell'impulso. Per una migliore risoluzione, selezionare un impulso più breve. [Narrow] aumenta la risoluzione di rilevamento; tuttavia, la portata di rilevamento è più ridotta. [Std] è la lunghezza standard dell'impulso ed è adatto per un uso generale. [Wide] aumenta la portata di rilevamento ma riduce la risoluzione. [Manual] abilita l'impostazione manuale della lunghezza dell'impulso in [Pulse Length].

Nota: [TX Pulse] è operativo quando ACCU-FISH™ è disattivato o la modalità di trasmissione è [Std].

[Pulse Length] (HF/LF): Operativo quando viene selezionato [Manual] in [TX Pulse]. Un valore ridotto fornisce una migliore risoluzione di rilevamento, tuttavia la portata di rilevamento risulta inferiore. D'altra parte, un valore maggiore offre una portata di rilevamento superiore ma una risoluzione inferiore.

[RX Band] (HF/LF): La larghezza di banda di ricezione viene impostata automaticamente su [TX Pulse Length]. Solitamente, la posizione [Std] fornisce ottime prestazioni. In caso di problemi, passare a [Narrow]. Per una migliore risoluzione, selezionare [Wide]. [Manual] consente l'impostazione manuale per la larghezza di banda Rx in [RX Band Width].

Nota: [RX Band] è operativo quando ACCU-FISH™ è disattivato o la modalità di trasmissione è [Std].

[RX Band Width] (HF/LF): Operativo quando viene selezionato [Manual] in [RX Band]. Un valore più basso riduce i disturbi. D'altra parte, un valore più alto offre una migliore risoluzione.

2.5 Menu [Key]

Il menu [Key] consente di attivare o disattivare il segnale acustico per i tasti.

2.6 Menu [Language]

Il menu [Language] consente di selezionare la lingua da usare. La serie FCV-1900 supporta le lingue riportate nella figura seguente.



2.7 Menu [Units]

Il menu [Units] consente di selezionare le unità di misura.

Depth	m
Speed	kn
Temp	°F
Fish Size	inch

*: Non disponibile a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).

[Depth]: Selezionare l'unità di misura della profondità.

[Speed]: Selezionare l'unità di misura della velocità. È richiesto un sensore di velocità.

[Temp]: Selezionare l'unità di misura per la temperatura dell'acqua. È richiesto un sensore della temperatura dell'acqua.

[Fish Size]: Selezionare l'unità di misura della dimensione dei pesci.

2.8 Menu [NMEA Port Set&Monitor]

Il menu [NMEA Port Set&Monitor] consente di impostare le porte NMEA e fornisce informazioni per i dati di input/output delle porte NMEA.

Per impostare la porta NMEA, selezionare la porta che si desidera impostare e aprire la finestra [Setting].

Selezione della porta

NMEA1	Impostare la porta CN-10 (NMEA1).
NMEA2	Impostare la porta CN-11 (NMEA2).
SC	Impostare la porta CN-12 (NMEA3).
CIF	Impostare la porta CN-6 (SONDE/TRIG).



Finestra [Setting]

NMEA Port1 Input	NMEA Port1 Output
Setting 01,8900.0413,N,17859.99	\$SDDBT,102.6,f,31.3,M,17.1,F*05
NMEA0183 Ver1.5 0.0,0.0,0.0,S*4F	\$SDDPT,31.3,0.0,200.0*66
Output Data *32	\$SDDBT,T102.6,f,31.3,M,17.1,F*05
TLL Output TL 09.94,M,8.10,N,*1C	\$SDDPT,31.3,0.0,200.0*66
NMEA Port Setting 0359.95,M,6.6.48,N,,A*7C	
Baud Rate 600 0,24,02,2015,00,00*65	
Start Bit 1bit	
Data Length 8bit	
Stop Bit 1bit	
Parity none	
Clear Window	
Exit	

Monitor della porta di comunicazione (vedere il capitolo 3)

[MENU/ESC] : Setting
Select Exit menu to exit

[NMEA0183]: Selezionare la versione NMEA0183 dell'apparecchiatura di navigazione collegata alla porta NMEA. Questa opzione di menu non è disponibile per [SC] e [CIF]. Valori di impostazione: [Ver1.5], [Ver2.0], [Ver3.0], [Special]. Selezionare [Special] in caso di un navigatore con velocità di baud pari a 600 bps.

[Output Data]: Selezionare i dati da emettere dalla porta NMEA all'apparecchiatura di navigazione. Questa opzione di menu non è disponibile per [SC] e [CIF].

- [Depth]: Emette i dati di output.
 - [Water Temp]*: Emette i dati di temperatura dell'acqua. È richiesto un sensore della temperatura dell'acqua.
 - [Bottom Discrim]*: Emette i dati di discriminazione del fondale. È richiesto BBDS1.
 - [Fish Size]*: Emette i dati della dimensione dei pesci. Disponibile con FCV-1900G.
- *: Non disponibile se [NMEA0183] è impostato su [Special].

[TLL Output]: Selezionare il tipo di dati TLL da emettere dalla porta NMEA a un plotter grafico. Questa opzione di menu non è disponibile per [SC] e [CIF].

- [Off]: I dati TLL non vengono emessi.
- [TLL]: Emette solo i dati di latitudine/longitudine*¹.
- [FURUNO-TLL]: Emette i dati di latitudine/longitudine*¹, temperatura dell'acqua*¹, discriminazione del fondale*², profondità e dimensione dei pesci*³. È necessario un dispositivo abilitato FURUNO-TLL.

*¹: È richiesto un sensore appropriato. *²: È richiesto BBDS1.

*³: Disponibile con FCV-1900G.

[Baud Rate]: Impostare la velocità in baud del segnale di trasmissione. I valori di impostazione cambiano in base alla porta. Questa opzione di menu non è disponibile per [SC] (il valore di impostazione è fisso su "38400 bps").

- Per [NMEA1] e [NMEA2]: 600, 4800 e 38400 bps
- Per [CIF]: 600, 1200, 2400 e 4800 bps

[Start Bit]: Riporta la dimensione del carattere dei dati TX.

[Data Length]: Riporta la lunghezza in bit dei dati TX.

[Stop Bit]: Riporta la dimensione del bit di arresto dei dati TX.

[Parity]: Riporta la parità dei dati TX.

[Clear Window]: Aggiorna le informazioni sul monitor della porta di comunicazione.

[Exit]: Chiudere il menu [NMEA Port Set&Monitor] per tornare al menu normale.

2.9 Menu [Calib]

Il menu [Calib] consente principalmente di applicare le correzioni alla velocità, alla temperatura dell'acqua e al livello del fondale.

Per la scheda [Setting]

Sound Speed	1500.0 m/s
Temp	0.0°F
Bottom Level	▶
Zero Line Rejection	On
Zero Line Area	4.5ft
Zero Line Fill	On
Draft	▶
Gain ADJ	▶
Fish Size	0

Per la scheda [External fish finder]

Bottom Level	▶
Zero Line Rejection	On
Zero Line Area	4.5ft
Draft	▶
Gain ADJ	▶
Fish Size	0

*: Non disponibile a seconda delle impostazioni nel Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10)

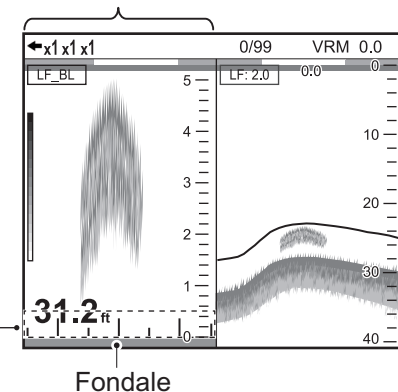
2. MENU DI SISTEMA

[Sound Speed]: Regolare la velocità del suono del segnale Tx/Rx, se l'indicazione di profondità non è corretta a causa della temperatura dell'acqua o alla densità di salinità.

[Temp]: Se l'indicazione della temperatura dell'acqua è errata, è possibile correggerla qui. Ad esempio, se l'indicazione della temperatura dell'acqua supera di 2°F la temperatura effettiva dell'acqua, immettere -2.0 °F.

[Bottom Level]: Nell'impostazione predefinita del livello del fondale (+0), l'apparecchiatura valuta gli echi forti consecutivi come echi di fondale. Se in tale impostazione l'indicazione di profondità è instabile, regolare il livello del fondale. Se nella visualizzazione di blocco del fondale le linee verticali si estendono verso l'alto a partire dall'eco del fondo, ridurre il livello del fondale per cancellare le linee verticali. Tuttavia, se il livello è troppo basso, potrebbe essere difficile distinguere il pesce sul fondo dall'eco del fondale.

Visualizzazione del blocco fondale



Impostare il livello del fondale in modo che le linee verticali scompaiano.

[Zero Line Rejection]: Attiva o disattiva la linea zero (linea di trasmissione). Quando la linea zero è attivata, la linea di trasmissione scompare, consentendo di visualizzare chiaramente gli echi dei pesci vicino alla superficie. La lunghezza della linea di trasmissione cambia in base al trasduttore utilizzato e alle caratteristiche di installazione. Se la larghezza della linea di trasmissione è 0.4 m (valore predefinito) o superiore, impostare la larghezza linea di trasmissione utilizzando l'opzione [Zero Line Area], come indicato di seguito.

[Zero Line Area]: Consente di regolare la linea di trasmissione in modo che scompaia quando l'opzione [Zero Line Rejection] è attivata. Per una linea dell'eco lunga, aumentare il valore. Se la linea di trasmissione non scompare, ridurre la potenza TX.

[Zero Line Fill]: Disattivare questa opzione per visualizzare gli echi dei pesci entro 1 m dalla superficie.

[Draft]: La visualizzazione della profondità predefinita mostra la distanza dal trasduttore. Per mostrare la distanza dalla superficie del mare, impostare il pescaggio dell'imbarcazione. È possibile impostare rispettivamente la linea di pescaggio per HF e LF.

[Gain ADJ]: 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 qui.

[Fish Size]: Consente di compensare un'indicazione errata della dimensione dei pesci.

Impostazione	Dimensione di compensazione
+500%	Sestupla
+400%	Quintupla
+300%	Quadrupla
+200%	Tripla
+100%	Doppia
+50%	1.5
-50%	1/2


Impostazione	Dimensione di compensazione
-65%	1/3
-75%	1/4
-80%	1/5

2.10 Menu [Stabilization]

Il menu [Stabilization] compensa gli effetti dell'elevazione e richiede una bussola Satellite Compass™. Il menu non è operativo in assenza di dati dalla bussola Satellite Compass™.

Nota: Il menù [Stabilizzazione] non è disponibile a seconda delle impostazioni del Modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).

Per la scheda [Setting]		Per la scheda [External fish finder]																																											
Impostato dal responsabile dell'installazione. Non modificare.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Stabilization</th> <th>On</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stabilization Sensor</td> <td>SC-50</td> </tr> <tr> <td>Stabilization Area</td> <td>15m</td> </tr> <tr> <td>[HF]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TD fore-aft</td> <td>0.0m</td> </tr> <tr> <td>TD port-stbd</td> <td>0.0m</td> </tr> <tr> <td>AND TD height</td> <td>0.0m</td> </tr> <tr> <td>[LF]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TD fore-aft</td> <td>0.0m</td> </tr> <tr> <td>TD port-stbd</td> <td>0.0m</td> </tr> <tr> <td>AND TD height</td> <td>0.0m</td> </tr> </tbody> </table>	Stabilization	On	Stabilization Sensor	SC-50	Stabilization Area	15m	[HF]		TD fore-aft	0.0m	TD port-stbd	0.0m	AND TD height	0.0m	[LF]		TD fore-aft	0.0m	TD port-stbd	0.0m	AND TD height	0.0m	Impostato dal responsabile dell'installazione. Non modificare.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Stabilization Sensor</th> <th>SC-30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stabilization Area</td> <td>15m</td> </tr> <tr> <td>[HF]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TD fore-aft</td> <td>0.0m</td> </tr> <tr> <td>TD port-stbd</td> <td>0.0m</td> </tr> <tr> <td>AND TD height</td> <td>0.0m</td> </tr> <tr> <td>[LF]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TD fore-aft</td> <td>0.0m</td> </tr> <tr> <td>TD port-stbd</td> <td>0.0m</td> </tr> <tr> <td>AND TD height</td> <td>0.0m</td> </tr> </tbody> </table>	Stabilization Sensor	SC-30	Stabilization Area	15m	[HF]		TD fore-aft	0.0m	TD port-stbd	0.0m	AND TD height	0.0m	[LF]		TD fore-aft	0.0m	TD port-stbd	0.0m	AND TD height	0.0m
Stabilization	On																																												
Stabilization Sensor	SC-50																																												
Stabilization Area	15m																																												
[HF]																																													
TD fore-aft	0.0m																																												
TD port-stbd	0.0m																																												
AND TD height	0.0m																																												
[LF]																																													
TD fore-aft	0.0m																																												
TD port-stbd	0.0m																																												
AND TD height	0.0m																																												
Stabilization Sensor	SC-30																																												
Stabilization Area	15m																																												
[HF]																																													
TD fore-aft	0.0m																																												
TD port-stbd	0.0m																																												
AND TD height	0.0m																																												
[LF]																																													
TD fore-aft	0.0m																																												
TD port-stbd	0.0m																																												
AND TD height	0.0m																																												
Impostato dal responsabile dell'installazione. Non modificare.		Impostato dal responsabile dell'installazione. Non modificare.																																											

[Stabilization]: Attiva/disattiva la compensazione dell'elevazione. Attivare questa funzione in caso di mare agitato, per ottenere echi stabili indipendentemente dalle condizioni del mare. Quando è attiva, l'icona di stabilizzazione () riportata a destra appare nella parte superiore sinistra dello schermo. Se la posizione dell'antenna della bussola Satellite Compass™ non viene impostata al momento dell'installazione, viene visualizzato il messaggio seguente. Contattare il rivenditore per impostare la posizione dell'antenna della bussola Satellite Compass™.

Antenna to Transducer distances (bow-stern, port-starboard, height) are not set. Have a FURUNO technician adjust your settings.

Yes

[Stabilization Area]: Se l'elevazione supera il valore impostato qui, la stabilizzazione viene interrotta e l'icona di stabilizzazione nella parte superiore dello schermo scompare. Tuttavia, l'opzione [Stabilization] viene mantenuta impostata su [On]. Se l'elevazione è nuovamente inferiore al valore impostato qui, la stabilizzazione viene riavviata e ricompare l'icona di stabilizzazione.

2.11 Menu [Tankenmaru Setting] (Giappone)

Il sistema Tankenmaru invia il segnale video di FCV-1900/B/G della propria unità video all'unità video di un'imbarcazione partner dotata di Tankenmaru, tramite un radiotrasmettitore.

Nota 1: Il sistema Tankenmaru viene venduto solo in Giappone (a partire da maggio 2015).

Nota 2: Il sistema Tankenmaru non può rappresentare un video da un sistema eco-scandaglio esterno.

Nota 3: Il menu [Tankenmaru setting] non è disponibile a seconda delle impostazioni del modo Vista Laterale (vedere pagina 1-10).



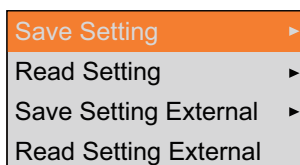
[Tankenmaru Output]: Selezionare [HF] o [LF] per inviare il segnale video di questa unità all'unità video di un'imbarcazione partner nel sistema Tankenmaru, tramite un radiotrasmettitore.

[Pic. Sync]: Visualizza o non visualizza lo stesso segnale video sulla propria unità video e sull'unità video di un partner.

- [On]: Visualizza lo stesso segnale video sia sulla propria unità video che su quella di un partner. Tenere presente che l'intervallo TX è più lungo rispetto all'impostazione.
- [Off]: Le unità video sono indipendenti una dall'altra.

2.12 Menu [Save Setting]

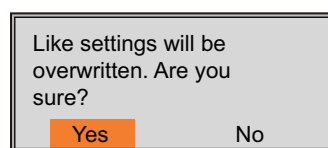
Il menu [Save Setting] consente di salvare e caricare i dati di impostazione.



[Save Setting]: Salva i dati di impostazione correnti nella memoria interna.

- [User1]: Salva i dati di impostazione correnti per [User1] nel menu [User] nella memoria interna.
- [User2]: Salva i dati di impostazione correnti per [User2] nel menu [User] nella memoria interna.

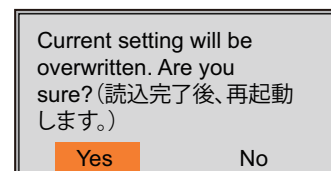
Nota: Se i dati di impostazione per [User1] o [User2] sono presenti nella memoria interna, viene visualizzato il messaggio di conferma riportato a destra. Selezionare [Yes] per sovrascrivere i dati di impostazione.



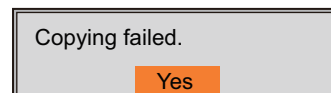
[Read Setting]: Carica i dati di impostazione correnti dalla memoria interna.

- [General]: Carica i dati di impostazione appropriati per la pesca a circuizione.
- [Surface]: Carica i dati di impostazione appropriati per la pesca di bianchetti.

- [User1]/[User2]: Carica i dati di impostazione per [User1]/[User2] nel menu [User].
Dopo aver selezionato i dati di impostazione da caricare, viene visualizzato il messaggio di conferma riportato a destra. Selezionare [Yes] per caricare i dati di impostazione e riavviare il sistema.

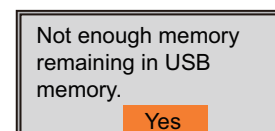


- **[Save Setting External]**: Copia i dati di impostazione correnti salvati nella memoria interna in una memoria flash USB. Se non è collegata una memoria flash USB, viene visualizzato il messaggio di errore riportato a destra.

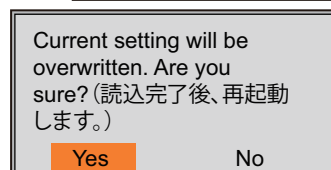


Informazioni sulla memoria flash USB:

- Utilizzare una memoria flash USB formattata per FAT32, con capacità di storage pari a 32 GB o inferiore.
- Non utilizzare una memoria flash USB protetta da password.
- Disattivare l'alimentazione per scollegare o collegare una memoria flash USB. L'unità processore potrebbe non rilevare nuovamente una memoria flash USB.
- Se lo spazio nella memoria flash USB non è sufficiente per salvare i dati di impostazione o le schermate, viene visualizzato il messaggio riportato a destra.



- **[Read Setting External]**: Carica i dati di impostazione nella memoria flash USB. Dopo aver selezionato il file di dati, viene visualizzato il messaggio di conferma riportato a destra. Selezionare [Yes] per caricare i dati di impostazione. Quando viene caricata l'impostazione, l'unità viene riavviata.



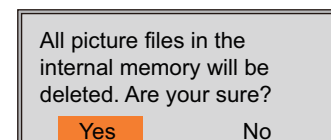
Nota: I dati di impostazione nella memoria interna vengono sovrascritti con i nuovi dati di impostazione. I dati sovrascritti non possono essere decompressi.

2.13 Menu [Image Replay]

Il menu [Image Replay] elabora le schermate salvate nell'unità processore e nella memoria flash USB.



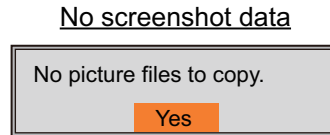
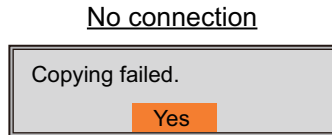
- **[Delete All]**: Elimina tutte le schermate nella memoria interna. Viene visualizzato il messaggio di conferma riportato a destra. Selezionare [Yes] per eliminare tutte le schermate.



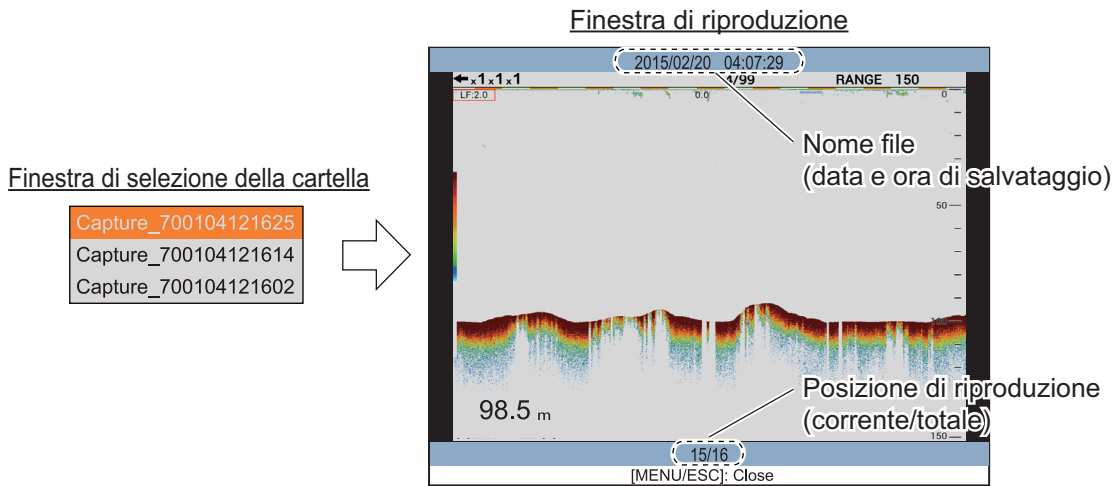
- **[External Output]**: Estrae tutte le schermate nella memoria interna in una memoria flash USB. Dopo aver estratto le schermate, tutte le schermate nella memoria interna vengono eliminate e l'indicazione del numero di schermate nella parte superiore dello schermo cambia in "0/99". Se non è collegata una memoria flash USB o non vi sono

2. MENU DI SISTEMA

schermate nella memoria interna, viene visualizzato il messaggio di errore riportato di seguito.



[External USB Replay]: Riproduce la schermata salvata in una memoria flash USB. La finestra di riproduzione appare dopo aver selezionato la cartella in cui vengono salvate le schermate.



Operazione nella finestra di riproduzione

- Ruotare la manopola **ENTER** per selezionare il file da riprodurre.
- Per chiudere la finestra di riproduzione, premere il tasto **MENU/ESC**.

Se non è collegata una memoria flash USB o non vi sono schermate nella memoria flash USB, viene visualizzato il messaggio di errore riportato a destra.

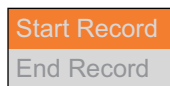


2.14 Menù [Registrazione Dati Video]

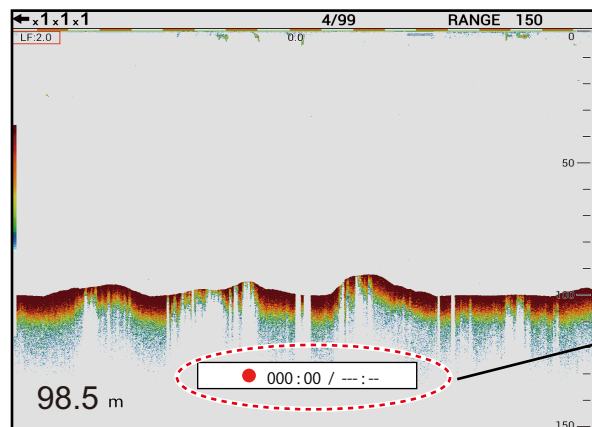
Questo menù permette di registrare il video e di salvarlo in una chiavetta USB.

Nota 1: E' richiesta una chiavetta di memoria USB.

Nota 2: Questo menù non è disponibile mentre si rivede il video.



[Avvio Registrazione]: Inizio registrazione video. Una finestra apparirà sul fondo dello schermo mentre si registra e viene mostrato il tempo.




Questa finestra indica che l'ecoscandaglio è in registrazione e viene visualizzato il tempo di registrazione.

Nota 1: Se una chiavetta USB non è connessa o la capacità della stessa è insufficiente, apparirà un messaggio di errore sulla destra.

Not enough memory remaining in USB memory.

Yes

Nota 2: Quando la capacità di memoria scende sotto i 25Mb

mentre si sta registrando, l'icona () lampeggerà e la registrazione è automaticamente fermata.

Nota 3: Quando il tasto **MODE** è premuto mentre si sta registrando, apparirà il messaggio mostrato a destra. Selezionare [Yes] per fermare la registrazione e cambiare il modo visualizzato.

Stop recording to switch mode?

Yes

No

[Fine Registrazione]: Ferma la Registrazione. Questa voce del menù è operativa dopo aver avviato la registrazione. Il messaggio mostrato a destra, appare dopo aver selezionato [Fine Registrazione]. Selezionare [Yes] per fermarla.

Stop recording ?

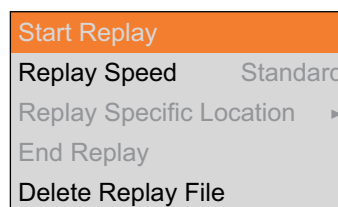
Yes

No

2.15 Menù [Replay Video]

Questo menù processa il video salvato nella chiavetta di memoria USB.

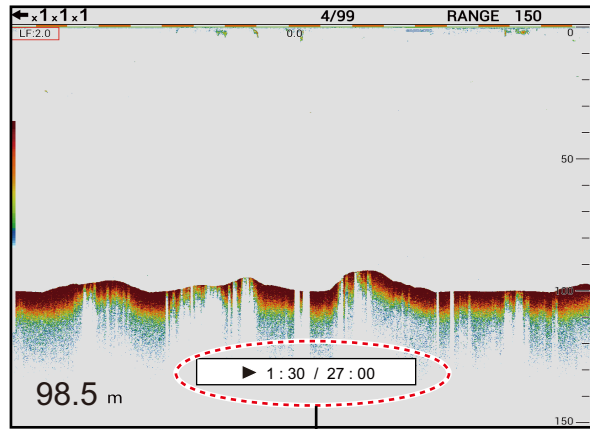
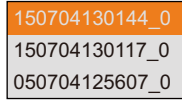
Nota: il menù non è disponibile mentre si sta registrando.



[Avvio Replay]: Avvia il video salvato nella chiavetta di memoria USB. Il replay parte dopo aver scelto il file da rivedere.

2. MENU DI SISTEMA

Finestra Selezione File

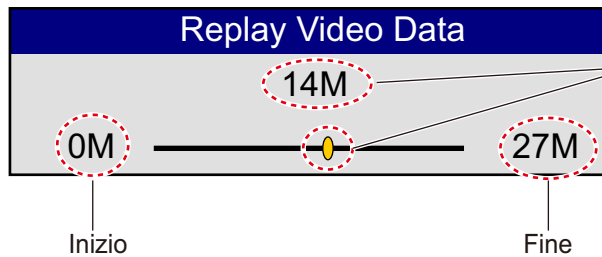


Questa finestra apparentemente si rivede il video e mostra il tempo attuale e totale.

- ▶ : [Velocità replay] è impostata su [Standard].
- ▶▶ : [Velocità Replay] è impostata su [Fast].

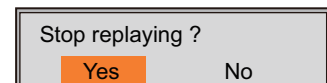
[Velocità replay]: Selezionare la velocità di replay ([Standard] o [Fast]).

[Replay di una Specifica Parte]: Selezionare la parte da rivedere. Ruotare la manopola ENTER per selezionare la parte desiderata e premere ENTER. Questo menù è operativo mentre si rivede il video.



Attuale parte in replay:
Regolare il cursore di scorrimento per selezionare la parte interessata.

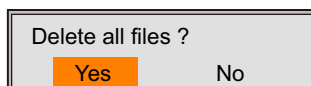
[Fine Replay]: Ferma il video in replay. Il messaggio mostrato qui a destra appare dopo aver selezionato [Fine Replay]. Selezionare [Yes] per fermare il replay. Questo menù è operativo mentre si rivede il video.



[Cancellare il File Replay]: Cancella il video salvato nella chiavetta di memoria USB. Selezionare il file da cancellare dalla finestra di selezione. Quando si vuole cancellare tutti i video salvati, premere [Cancellare tutti]. I messaggi mostrati qui sotto appaiono dopo aver selezionato il file, scegliere [Yes] per cancellare il(i) file. Questo menù non è disponibile mentre si rivede il video.



Cancella il file



Cancella tutti i file

3. MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In questo capitolo vengono descritte le procedure per la manutenzione e la risoluzione dei problemi per l'operatore.

 AVVERTENZA	AVVISO
 <p>RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE Non aprire l'apparecchiatura.</p> <p>L'apparecchiatura utilizza alta tensione che può provocare scosse elettriche. Gli interventi all'interno dell'apparecchiatura devono essere eseguiti solo da persone qualificate.</p>	<p>Non applicare vernice, sigillante anti-corrosione o spray per contatti alle parti in plastica o al rivestimento dell'apparecchiatura.</p> <p>Tali materiali contengono prodotti che possono danneggiare le parti in plastica e il rivestimento dell'apparecchiatura.</p>

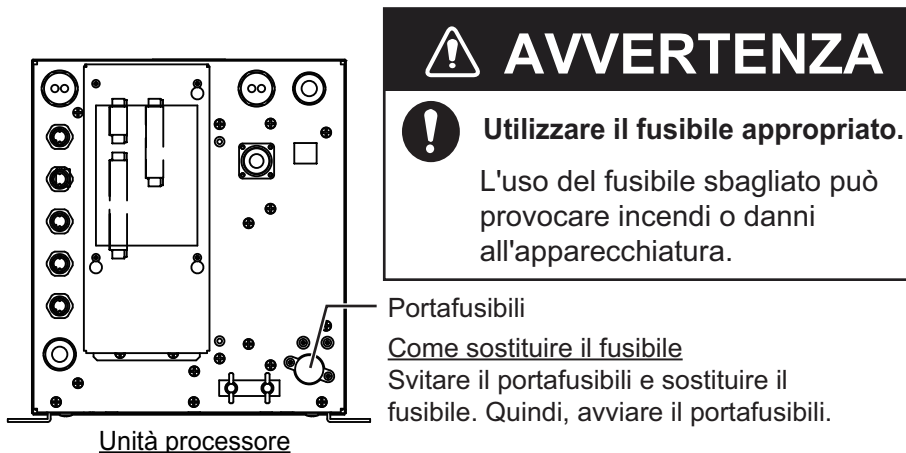
3.1 Manutenzione

Una regolare manutenzione è fondamentale per il mantenimento di prestazioni ottimali. Verificare i punti riportati nella tabella seguente.

Punto di controllo	Azione	Soluzione, commenti
Cavo	Controllare che tutti i cavi siano fissati saldamente e che non siano danneggiati.	<ul style="list-style-type: none">• Collegare il cavo se necessario.• Sostituire i cavi danneggiati.
Connettori sulle unità	Controllare che i connettori siano collegati saldamente.	<ul style="list-style-type: none">• Rieseguire i collegamenti come necessario.
Terra sulle unità	Controllare che i connettori siano privi di ruggine e che siano collegati correttamente.	<ul style="list-style-type: none">• Collegarli se necessario.• Rimuovere l'eventuale ruggine presente.
Polvere	La polvere o lo sporco sulle unità devono essere rimossi con un panno morbido asciutto.	<ul style="list-style-type: none">• Non utilizzare detergenti chimici per pulire l'apparecchiatura poiché potrebbero rimuovere la vernice e i marchi.
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.	<ul style="list-style-type: none">• Rimuovere attentamente eventuali alghe per evitare danni al trasduttore.• Non pitturare il trasduttore.• Non utilizzare detergenti chimici per pulire il trasduttore.

3.2 Sostituzione del fusibile

Il fusibile (tipo: FGB01 250V 20A, n. di codice: 000-155-775-10) sul retro dell'unità processore protegge l'unità processore da sovratensione e da guasti interni. In caso di fusione, individuare la causa del problema prima di sostituire il fusibile. Se la fusione si ripete dopo la sostituzione, contattare il rivenditore per richiedere assistenza.



3.3 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. Se non è possibile ripristinare il normale funzionamento, non accedere all'interno dell'unità. Contattare il rivenditore per controllare l'apparecchiatura.

Problema	Motivo, soluzione
Impossibile accendere l'unità.	<ul style="list-style-type: none"> • Il cavo di alimentazione è scollegato o danneggiato. Controllare il cavo di alimentazione. Se danneggiato, sostituirlo. • Il cavo collegato all'unità di controllo è scollegato o danneggiato. Controllare il cavo e ricollegarlo o sostituirlo, se necessario. • Controllare la rete elettrica dell'imbarcazione. • Controllare il fusibile sull'unità processore. Se è fuso, individuare la causa del problema prima di sostituire il fusibile.
Quando si preme un tasto, l'apparecchiatura non risponde.	<ul style="list-style-type: none"> • Il cavo collegato all'unità di controllo è scollegato o danneggiato. Controllare il cavo e ricollegarlo o sostituirlo, se necessario. • Riavviare il sistema. Se non si ottiene una risposta, il tasto potrebbe essere danneggiato. Contattare il rivenditore per istruzioni.
Non viene visualizzato l'eco, ma è visibile la scala della portata fissa.	<ul style="list-style-type: none"> • L'avanzamento immagine viene interrotto. Impostare [Pic. Advance] nel menu [Sounder] su un'opzione diversa da [Stop]. • Il cavo del trasduttore è scollegato o danneggiato. Controllare il cavo e ricollegarlo o sostituirlo, se necessario.

Problema	Motivo, soluzione
Viene visualizzato l'eco, ma non la linea zero.	<ul style="list-style-type: none"> • Lo spostamento della portata è impostata su "0". Impostare la scala in modo da visualizzare la linea zero. • La riduzione della linea zero è attivata. Disattivarla nel menu [Calib]. • L'impostazione della linea di pescaggio non è corretta. Controllare l'impostazione per [Draft] nel menu [Calib].
La sensibilità è bassa.	<ul style="list-style-type: none"> • L'impostazione di guadagno è troppo bassa. Aumentare il guadagno. • Sono presenti alghe sulla superficie del trasduttore. Pulire la superficie del trasduttore. • L'imbarcazione è in acque con molti sedimenti. • Il fondale è troppo cedevole per restituire l'eco.
Interferenze o disturbi eccessivi.	<ul style="list-style-type: none"> • Il trasduttore è posizionato troppo vicino al motore. Riposizionare il trasduttore. • Il filo di terra si è allentato o è danneggiato. Controllare il filo e ricollegarlo o sostituirlo, se necessario. • Un ecoscandaglio sulla stessa frequenza è in funzione nelle vicinanze.
Nessuna indicazione di profondità.	<ul style="list-style-type: none"> • Il fondale non rientra nello schermo. Modificare l'impostazione della portata.
L'indicazione di velocità e/o temperatura dell'acqua non è realistica oppure non appare.	<ul style="list-style-type: none"> • Il cavo del sensore è scollegato o danneggiato. Controllare il cavo e ricollegarlo o sostituirlo, se necessario. • Il sensore non funziona correttamente. Controllare il sensore.
L'indicazione di posizione non è realistica o non appare.	<ul style="list-style-type: none"> • Il cavo collegato all'apparecchiatura di navigazione è scollegato o danneggiato. Controllare il cavo e ricollegarlo o sostituirlo, se necessario. • L'apparecchiatura di navigazione non funziona correttamente. Controllare l'apparecchiatura di navigazione.
Il messaggio "Conferma Licenze fallito. L'apparato si avvierà con la versione standard." apparirà accendendo FCV-1900/B/G	Se il FCV-1900B e FCV-1900G falliscono la conferma della licenza, questo messaggio appare. In questo caso selezionare [YES] per accendere l'apparato ed informare il proprio rivenditore.
Appare il messaggio "la connessione è scaduta" quando si accende il FCV-1900/B/G.	Errore di comunicazione tra la MAIN board e la CTRL board nel processore. Spegnerne l'apparato e contattare il proprio rivenditore per controllarla nel processore o il collegamento con l'HUB di rete (HUB-101).

3.4 Icona di errore

La tabella seguente mostra le icone di errore che potrebbero apparire nella parte superiore dello schermo. Tutte le icone di errore sono accompagnate da un allarme acustico. Per disattivare l'allarme acustico, premere un tasto qualsiasi. L'icona di errore viene visualizzata finché non viene risolta la causa dell'errore.

Icona	Motivo, soluzione
	Errore di comunicazione tra l'unità di controllo e l'unità processore. Verificare la connessione tra l'unità di controllo e l'unità processore. Se questo errore si verifica ripetutamente, contattare il rivenditore.
	Errore di comunicazione tra la scheda MAIN e la scheda CTRL nell'unità processore. Contattare il rivenditore per controllare il collegamento tra la scheda MAIN e la scheda CTRL nell'unità processore oppure il collegamento tra l'unità processore e l'HUB Ethernet (HUB-101).
	Errore di trasmissione nell'unità processore. Verificare la connessione tra l'unità processore e il trasduttore. Se l'errore non viene corretto, il cablaggio interno potrebbe essere sbagliato. Contattare il rivenditore per controllare l'interno dell'unità processore.
	La velocità di rotazione della ventola della scheda MAIN è bassa. Contattare il rivenditore per sostituire la ventola.
	La velocità di rotazione della ventola della scheda CTRL è bassa. Contattare il rivenditore per sostituire la ventola.
	La temperatura della CPU sulla scheda MAIN è troppo elevata. Controllare che la temperatura ambiente attorno all'unità processore sia compresa tra -15°C e +55°C. Se questo errore si verifica ripetutamente, contattare il rivenditore.
	Errore di comunicazione tra il trasduttore e l'unità processore. Verificare la connessione tra il trasduttore e l'unità processore. Se questo errore si verifica ripetutamente, contattare il rivenditore.
	Errore di comunicazione tra l'ecoscandaglio esterno e l'unità processore. Controllare il collegamento tra l'ecoscandaglio esterno e l'unità processore o il collegamento tra l'HUB Ethernet (HUB-101) e l'ecoscandaglio esterno. Se questo errore si verifica ripetutamente, contattare il rivenditore.

3.5 Monitor della porta di comunicazione

Il monitor della porta di comunicazione fornisce informazioni per i dati di input/output delle porte NMEA.

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting].
2. Selezionare [System], quindi premere la manopola **ENTER**.
3. Selezionare [NMEA Port Set&Monitor], quindi premere la manopola **ENTER**.

NMEA1	Mostra le informazioni della porta CN-10 (NMEA1).
NMEA2	Mostra le informazioni della porta CN-11 (NMEA2).
SC	Mostra le informazioni della porta CN-12 (NMEA3).
CIF	Mostra le informazioni della porta CN-6 (SONDE/TRIG).

4. Selezionare la porta per cui visualizzare i dati di input/output, quindi premere la manopola **ENTER**.
5. Premere il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra del menu e visualizzare il monitor della porta di comunicazione.

NMEA Port1 Input	NMEA Port1 Output
\$GPGNS,102716.01,8900.0413,N,17859.99	\$SDDBT,102.6,f,31.3,M,17.1,F*05
99,E,A,00,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,S*4F	\$SDDBT,31.3,0,0,200.0*66
\$GPMTW,27.30,C*32	\$SDDBT,T102.6,f,31.3,M,17.1,F*05
\$GPVHW,0.00,T359.94,M,8.10,N,,*1C	\$SDDBT,31.3,0,0,200.0*66
\$GPVTG,359.95,T,359.95,M,6.6,48,N,,A*7C	
\$GPZDA,102716.20,24,02,2015,00,00*65	

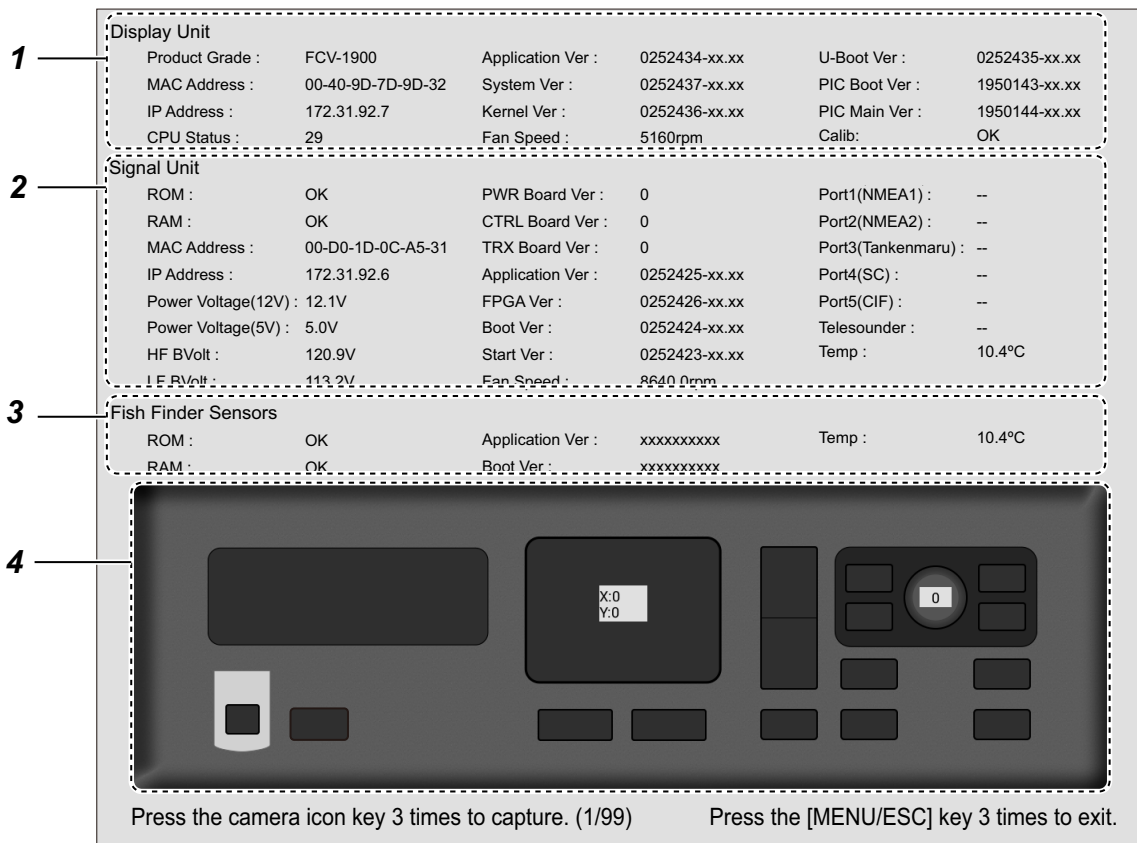
[MENU/ESC] : Setting
Select Exit menu to exit

6. Premere **MENU/ESC** e selezionare [Exit], quindi premere la manopola **ENTER**.
7. Selezionare [Yes], quindi premere la manopola **ENTER** per chiudere il monitor della porta di comunicazione.
8. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

3.6 Auto Diagnostica

Il test diagnostico verifica il corretto funzionamento dell'apparecchiatura e visualizza diverse informazioni. Per eseguire il test diagnostico, effettuare le seguenti operazioni:



1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting].
2. Selezionare [System], quindi premere la manopola **ENTER**.
3. Selezionare [Tests], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare [Diagnostic Test], quindi premere la manopola **ENTER**.



xx.xx: Program version

N.	Descrizione
1	Risultato di controllo e informazioni relative alla scheda MAIN (19P1084/A). Mostra il nome del modello, l'indirizzo MAC, l'indirizzo IP, la temperatura della CPU, il numero di programma e la velocità della ventola.
2	Risultato di controllo e informazioni relative alla scheda CTRL (02P6392). Mostra il controllo ROM/RAM (OK o NG), l'indirizzo MAC, l'indirizzo IP, la tensione di ingresso, la tensione B, il test di connessione del connettore*, il numero di versione della scheda circuiti, il numero di versione del programma, la temperatura dell'acqua e la velocità della ventola. *: "--" appare normalmente. Questo test viene utilizzato per il controllo in fabbrica.
3	Risultato di controllo e informazioni relative all'ecoscandaglio esterno. Mostra il controllo ROM/RAM (OK o NG), il numero di programma e la temperatura dell'acqua.

N.	Descrizione
4	Verificare il corretto funzionamento dei controlli. <ul style="list-style-type: none"> • Tasti: Premere ogni tasto. La posizione a schermo del tasto diventa grigia o azzurra e viene emesso un bip in corrispondenza di ciascuna pressione. • Manopola ENTER: Ruotare la manopola in senso orario o antiorario. La rotazione in senso orario aumenta il valore mentre in senso antiorario lo diminuisce. Successivamente, premere il controllo. La posizione a schermo del controllo diventa nera o blu e viene emesso un bip in corrispondenza di ciascuna pressione. • Touchpad: Spostare il dito attraverso il touchpad. Il movimento verso destra aumenta il valore di [X]; il movimento verso sinistra diminuisce il valore di [X]; il movimento in alto diminuisce il valore di [Y]; il movimento in basso aumenta il valore di [Y].

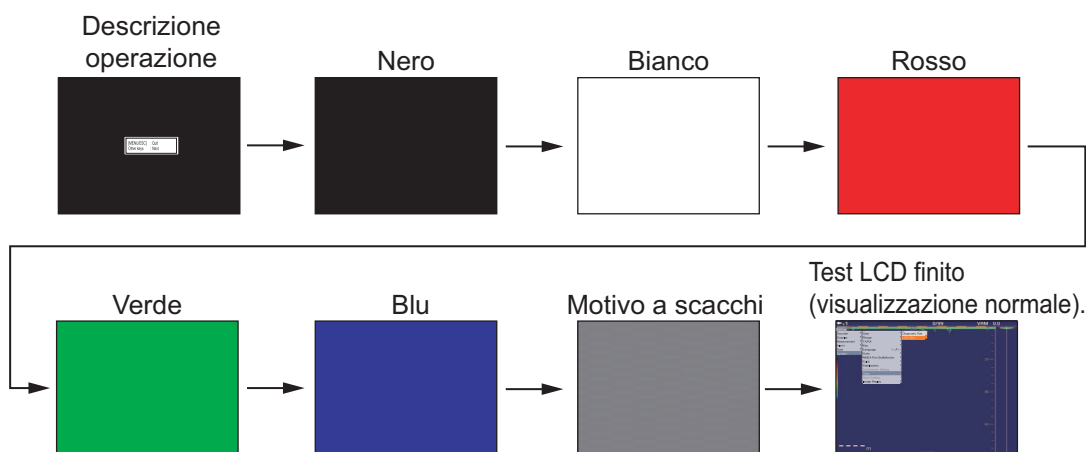
Nota: È possibile acquisire la schermata del test diagnostico premendo tre volte il tasto / .

5. Premere tre volte il tasto **MENU/ESC** per chiudere la finestra di auto test.
6. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

3.7 Test dello schermo LCD

Il test dello schermo LCD verifica la corretta visualizzazione di tutti i colori. Per eseguire il test dello schermo LCD, effettuare le seguenti operazioni:

1. Premere il tasto **MENU/ESC** per aprire la scheda [Setting].
2. Selezionare [System], quindi premere la manopola **ENTER**.
3. Selezionare [Tests], quindi premere la manopola **ENTER**.
4. Selezionare [LCD Test], quindi premere la manopola **ENTER**.
5. Premere qualsiasi tasto tranne il tasto **MENU/ESC** per iniziare il test.
6. Premere qualsiasi tasto tranne il tasto **MENU/ESC** per cambiare la schermata nella sequenza riportata di seguito.



Nota: Premere il tasto **MENU/ESC** per uscire dal test.

7. Premere diverse volte il tasto **MENU/ESC** per uscire dal menu.

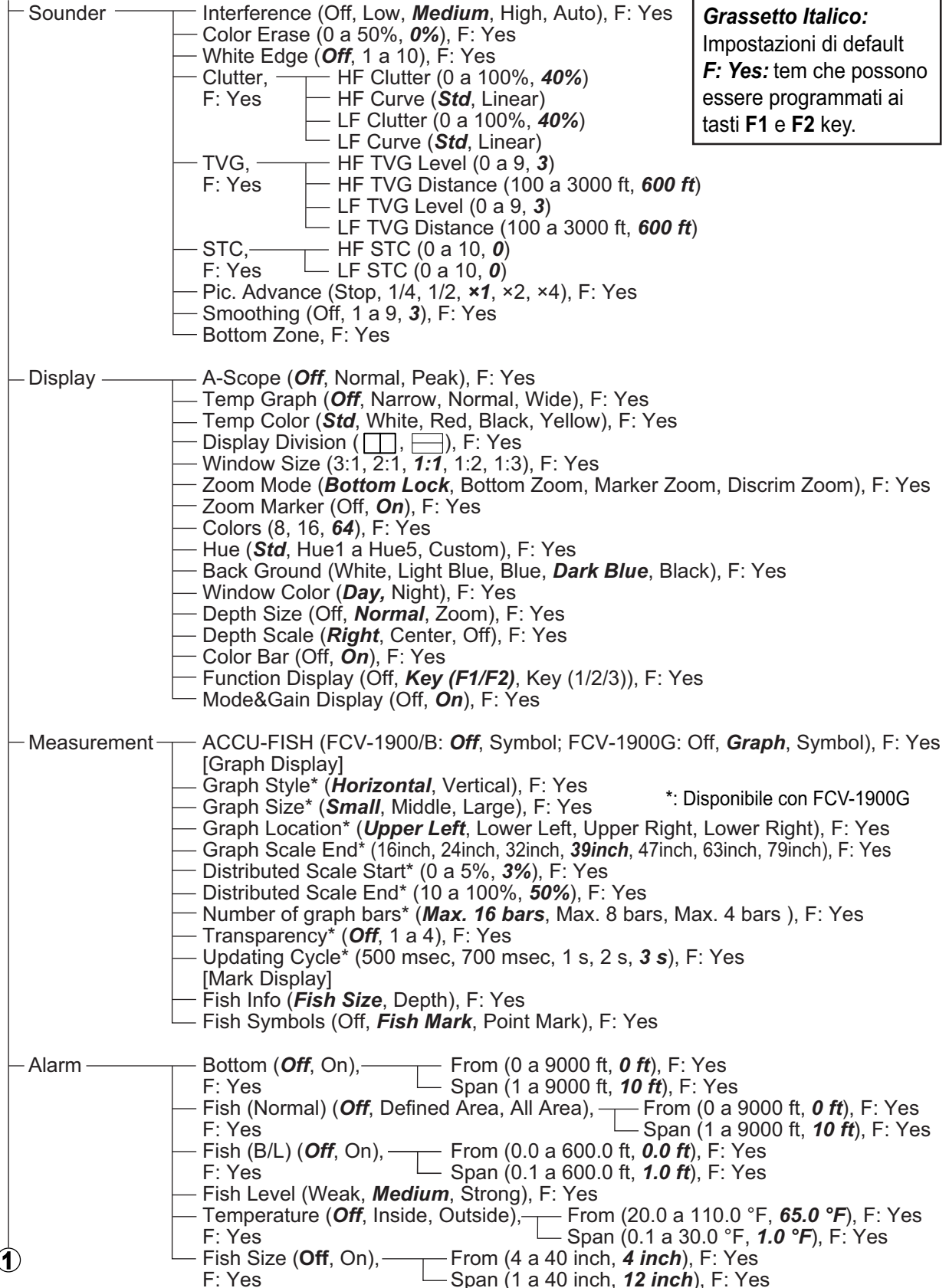
3. MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

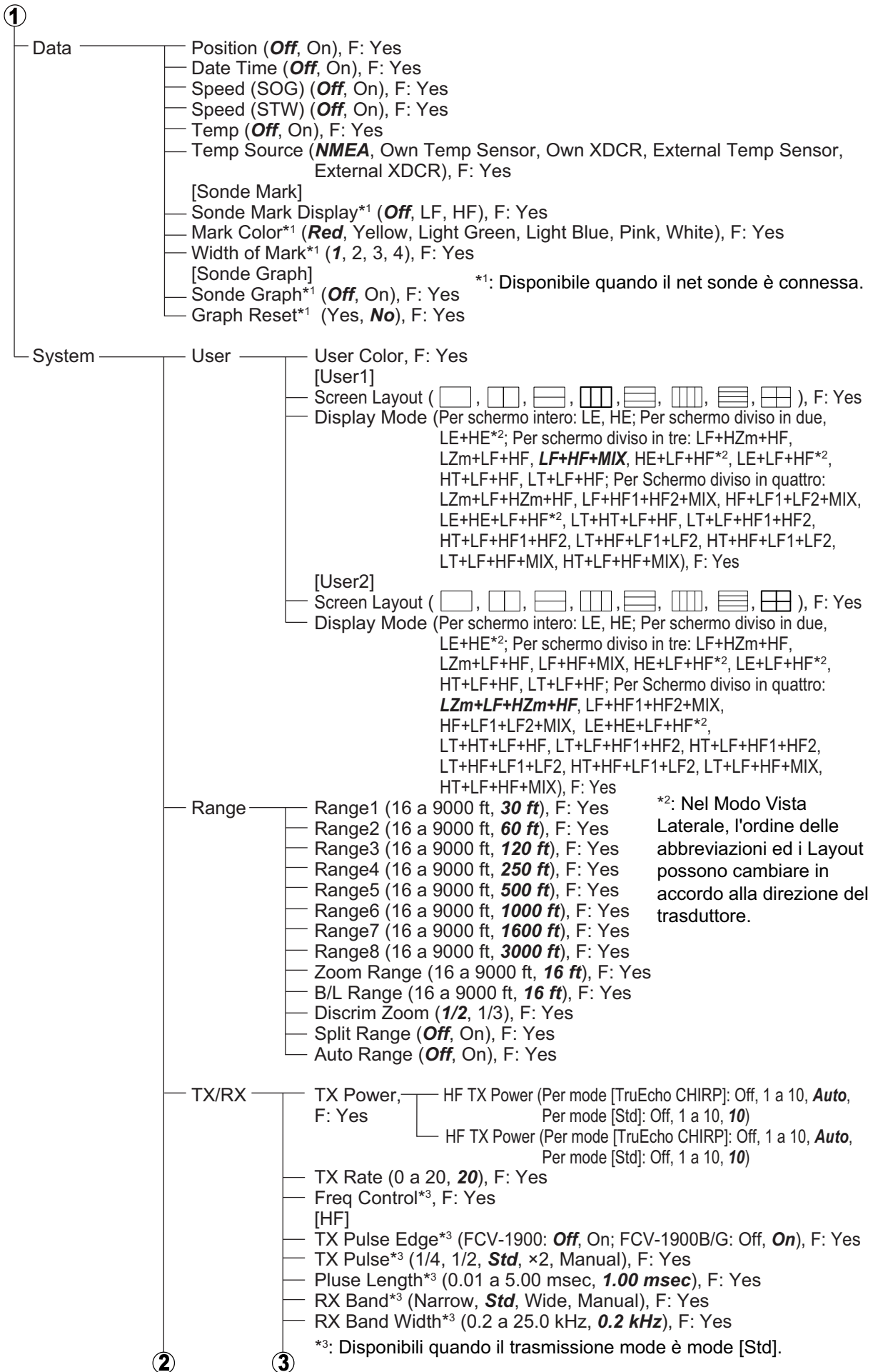
APPENDICE 1 STRUTTURA DEI MENU

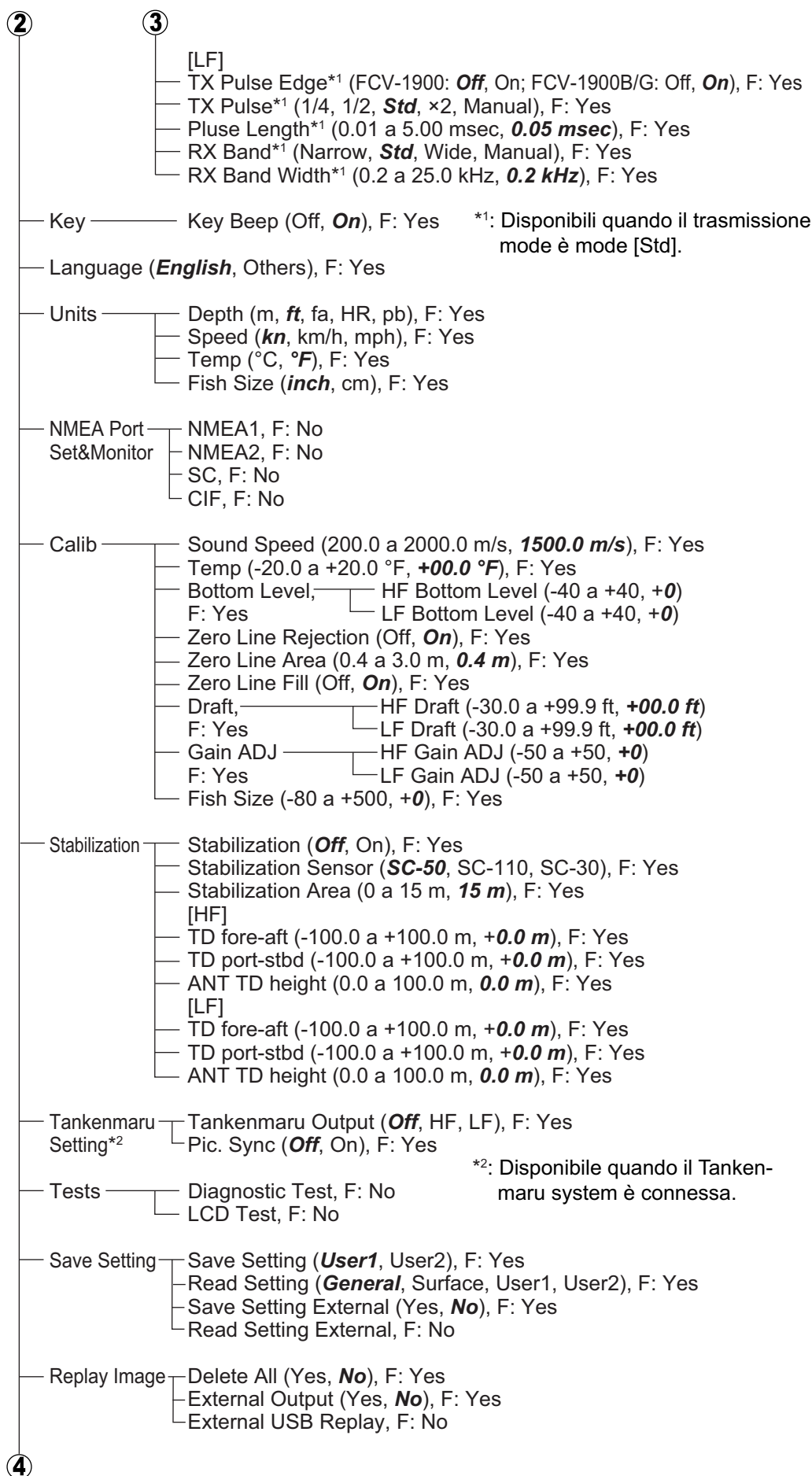
Scheda [Setting]

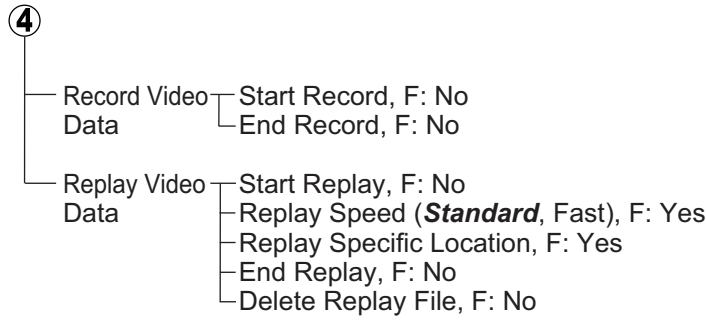
[Setting]



Grassetto Italico:
Impostazioni di default
F: Yes: tem che possono essere programmati ai tasti **F1** e **F2** key.



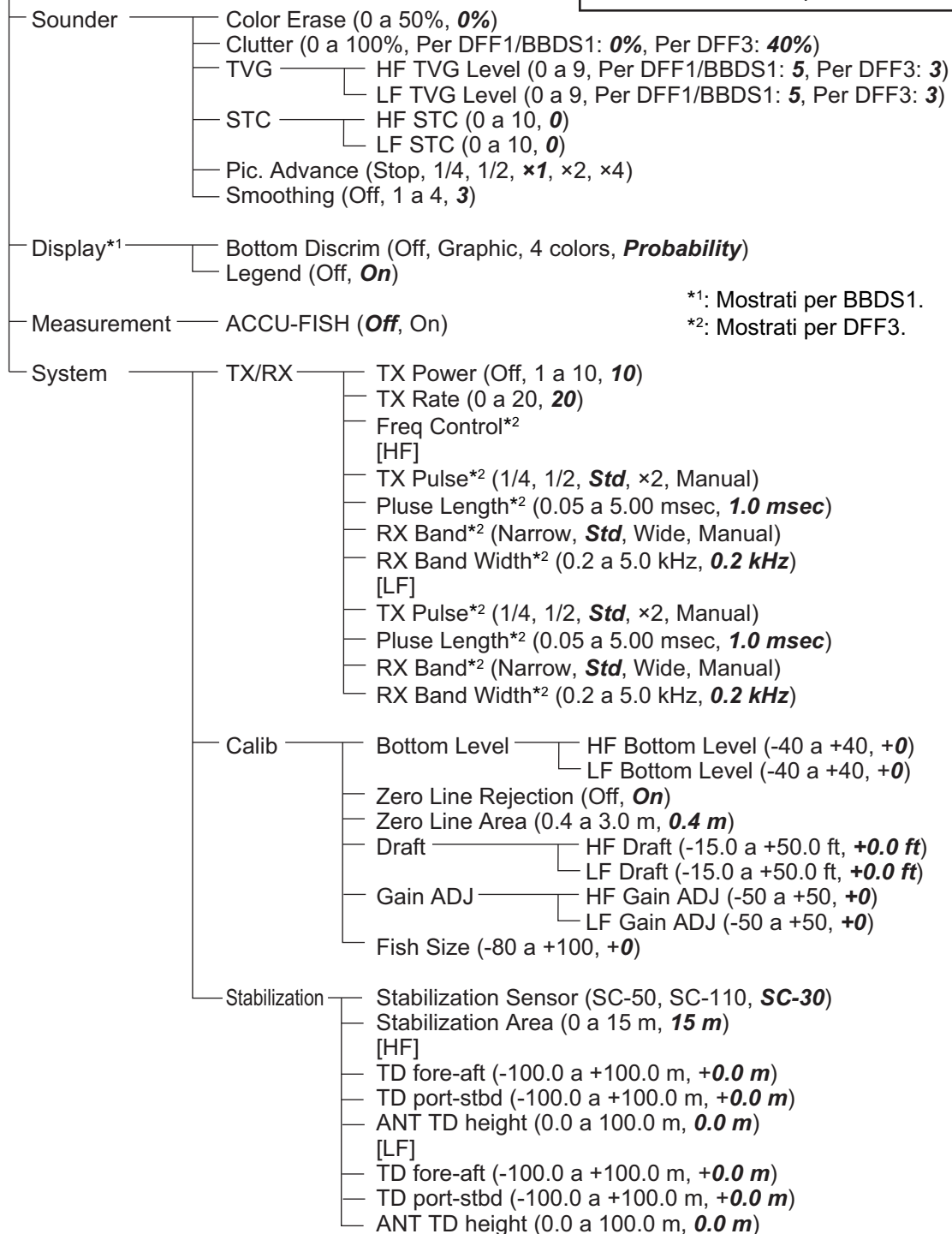




Scheda [External fish finder]

[DFF1], [DFF3] o [BBDS1]

Grassetto Italiano: Impostazione di fabbrica

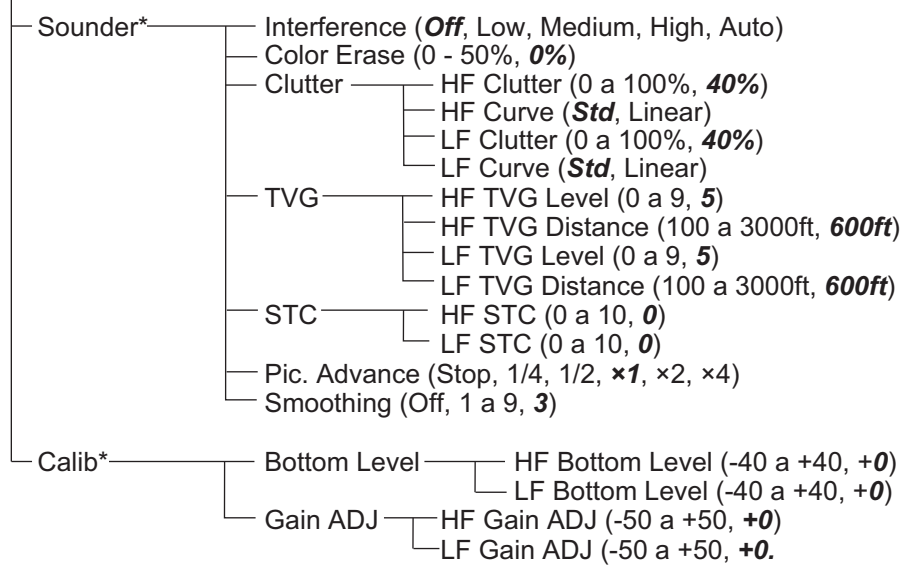


*1: Mostrati per BBDS1.

*2: Mostrati per DFF3.

Scheda [Telesounder]

[Telesounder]

Grassetto Italice: Impostazione di fabbrica

*: Possible con imbarcazione madre.

APPENDICE 2 LAYOUT DELLO SCHERMO

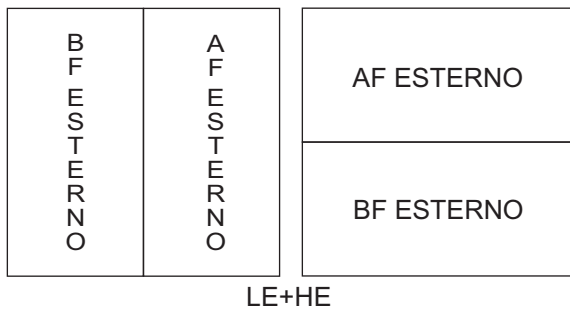
La visualizzazione utente può essere divisa come si desidera con [Screen Layout] nel menu [User].

Nota: I layout dello schermo per il Modo Normale sono mostrati sotto. Nel Modo Vista Laterale, l'ordine delle abbreviazioni ed i Layout possono cambiare in accordo alla direzione del trasduttore.

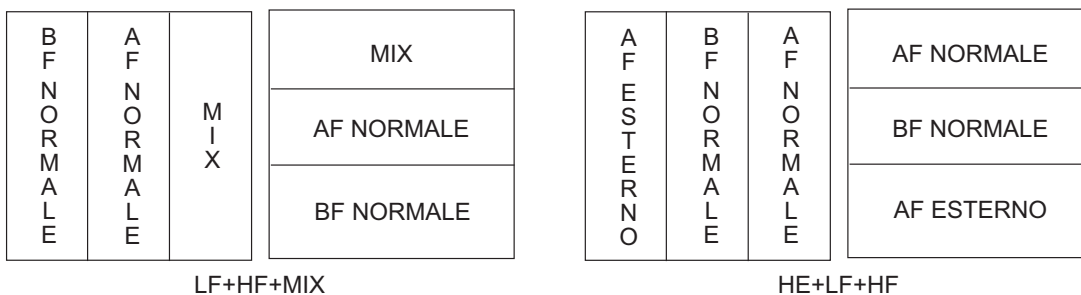
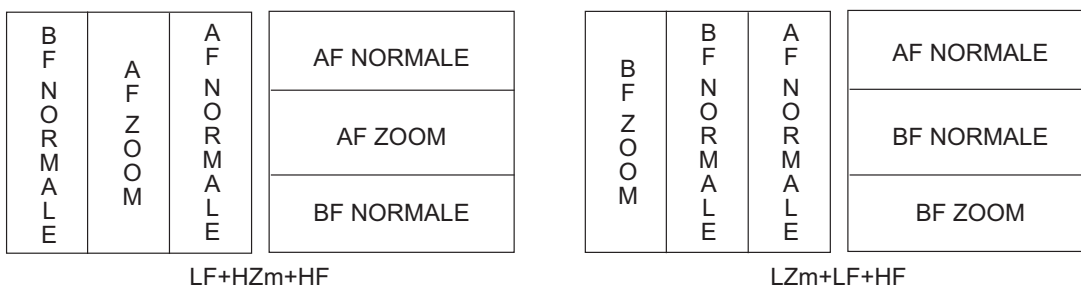
Schermo Intero



Schermo diviso in due



Schermo diviso in tre



B F E S T E R N O	B F N O R M A L E	A F N O R M A L E	AF NORMALE
			BF NORMALE
			BF ESTERNALE

LE+LF+HF

T E L E S O U N D E R	A F	B F N O R M A L E	A F N O R M A L E	AF NORMALE
				BF NORMALE
				AF TELESOUNDER

HT+LF+HF

T E L E S O U N D E R	B F	B F N O R M A L	A F N O R M A L	AF NORMALE
				BF NORMALE
				BF TELESOUNDER

LT+LF+HF

Schermo diviso in quattro

HF1 e HF2 visualizzano la stessa schermata. È possibile regolare il guadagno in modo indipendente per ciascuna visualizzazione.

T E L E S O U N D E R	A F	A F N O R M A L E	B F N O R M A L E 1	B F N O R M A L E 2
---	--------	---	--	--

BF NORMALE2
BF NORMALE1
AF NORMALE
AF TELESOUNDER

AF NORMALE	BF NORMALE2
AF TELE-SOUNDER	BF NORMALE1

HT+HF+LF1+LF2

T E L E S O U N D E R	B F	B F N O R M A L E	A F N O R M A L E	M I X
---	--------	---	---	-------------

MIX
AF NORMALE
BF NORMALE
BF TELESOUNDER

BF NORMALE	MIX
BF TELE-SOUNDER	AF NORMALE

LT+LF+HF+MIX

T E L E S O U N D E R	A F	B F N O R M A L E	N O R M A L E	M I X
---	--------	---	---------------------------------	-------------

MIX
AF NORMAL
BF NORMAL
AF TELESOUNDER

BF NORMALE	MIX
AF TELE-SOUNDER	AF NORMALE

HT+LF+HF+MIX

APPENDICE 2 LAYOUT DELLO SCHERMO

B F E S T E R N O	A F E S T E R N O	B F N O R M A L E	A F N O R M A L E
---	---	---	---

AF NORMALE
BF NORMALE
AF ESTERNO
BF ESTERNO

AF ESTERNO	AF NORMALE
BF ESTERNO	BF NORMALE

LE+HE+LF+HF

T E L E S O U N D E R B F	T E L E S O U N D E R A F	B F N O R M A L E	A F N O R M A L E
---	---	---	---

AF NORMALE
BF NORMALE
AF TELESOUNDER
BF TELESOUNDER

AF TELE-SOUNDER	AF NORMALE
BF TELE-SOUNDER	BF NORMAL

LT+HT+LF+HF

T E L E S O U N D E R B F	B F N O R M A L E	A F N O R M A L E 1	A F N O R M A L E 2
---	---	--	--

AF NORMALE2
AF NORMALE1
BF NORMALE
BF TELESOUNDER

BF NORMALE	AF NORMALE2
BF TELE-SOUNDER	AF NORMALE1

LT+LF+HF1+HF2

T E L E S O U N D E R A F	B F N O R M A L E	A F N O R M A L E 1	A F N O R M A L E 2
---	---	--	--

AF NORMALE2
AF NORMALE1
BF NORMALE
AF TELESOUNDER

BF NORMALE	AF NORMALE2
AF TELE-SOUNDER	AF NORMALE1

HT+LF+HF1+HF2

T E L E S O U N D E R B F	A F N O R M A L E	B F N O R M A L E 1	B F N O R M A L E 2
---	---	--	--

BF NORMALE2
BF NORMALE1
AF NORMALE
BF TELESOUNDER

AF NORMALE	BF NORMALE2
BF TELE-SOUNDER	BF NORMALE1

LT+HF+LF1+LF2

TELE SOUNDER ^{AF}	AF NORMALE	BF NORMALE 1	BF NORMALE 2
-------------------------------	---------------	--------------------	--------------------

BF NORMALE2
BF NORMALE1
AF NORMALE
AF TELESOUNDER

AF NORMALE	BF NORMALE2
AF TELE- SOUNDER	BF NORMALE1

HT+HF+LF1+LF2

TELE SOUNDER ^{BF}	BF NORMALE	AF NORMALE	MIX
-------------------------------	---------------	---------------	-----

MIX
AF NORMALE
BF NORMALE
BF TELESOUNDER

BF NORMALE	MIX
BF TELE- SOUNDER	AF NORMALE

LT+LF+HF+MIX

TELE SOUNDER ^{AF}	BF NORMALE	NORMALE ^{AF}	MIX
-------------------------------	---------------	-----------------------	-----

MIX
AF NORMAL
BF NORMAL
AF TELESOUNDER

BF NORMALE	MIX
AF TELE- SOUNDER	AF NORMALE

HT+LF+HF+MIX

APPENDICE 3 DIVISIONE DELLO SCHERMO

La visualizzazione di doppia frequenza pu • essere divisa in verticale od orizzontale con [Display Division] nel menu [Display].

Nota: Il layout dello schermo nella modalit normale, sono mostrati sotto. Nel Modo Vista Laterale l'ordine delle abbreviazioni e dei layout dello schermo possono cambiare in funzione della direzione del trasduttore.

Divisione orizzontale

	LF o HF	DOPPIA	HF-ZOOM/LF-ZOOM
NORMALE	BF/AF NORMALE	AF NORMALE BF NORMALE	BF/AF NORMALE BF/AF ZOOM
A-SCOPE «ON»	BF/AF NORMALE A I S C O P E	AF NORMALE BF NORMALE A I S C P A I S C P	BF/AF NORMALE BF/AF ZOOM A I S C P A I S C P

Divisione verticale

	LF o HF	DUAL	HF-ZOOM/LF-ZOOM
NORMALE	BF/AF NORMALE	B F N O R M A L E A F N O R M A L E	B F / A F Z O O M N O B R F M / A A L F E
A-SCOPE «ON»	BF/AF NORMALE A I S C O P E	B F N O R M A L E A F N O R M A L E A I S C O P E	B F / A F Z O O M N O B R F M / A A L F E A I S C O P E

**SPECIFICHE DELL'ECOSCANDAGLIO
FCV-1900/1900B/1900G**

1 GENERALE

- 1.1 Frequenza di trasmissione Da 15 kHz a 200 kHz, Free synthesizer
- 1.2 Potenza di uscita 1, 2 o 3 kWrms
- 1.3 Velocità di trasmissione Da 10 a 2700 impulsi/min (portata da 5 a 3000 m, modalità normale)
- 1.4 Modalità di trasmissione
 - FCV-1900 Solo modalità standard
 - FCV-1900B/1900G Selezione della modalità TruEcho CHIRP™ o standard
- 1.5 Lunghezza impulso
 - Modalità standard Da 0,05 a 5 ms
 - Modalità TruEcho CHIRP™ Da 1 a 5 ms
- 1.6 Monitor esterno (specifiche richieste)
 - Risoluzione di visualizzazione XGA (1024x768), SXGA (1280x1024), SXGA (1024x1280)
FHD (1920x1080)
 - Interfaccia HDMI tipo D o DVI-D
(Vertical synchronous frequency for XGA: 70 Hz)

2 UNITÀ PROCESSORE

- 2.1 Indicazione colore
 - Colore eco 8, 16 o 64 colori, secondo l'intensità dell'eco
 - Colore di sfondo 5 colori selezionabili
- 2.2 Tonalità 7 valori (standard, da 1 a 5, personalizzato)
- 2.3 Modalità visualizzazione eco Modalità singola (frequenza alta/bassa), doppia frequenza, zoom, utente 1/2
Utente 1/2 disponibile per utilizzare la visualizzazione combinata, multiguadagno, telesounder ed ecoscandaglio esterno
- 2.4 Visualizzazione di zoom Espansione blocco fondale, Zoom fondale, Marker zoom, Discriminazione fondale
- 2.5 Gamma di profondità Da 5 a 3000 m
- 2.6 Spostamento portata 2000 m max.
- 2.7 Portata di espansione Da 5 a 200 m
- 2.8 Istogramma della dimensione dei pesci (solo FCV-1900G)
2 m di profondità e oltre; richiesto il trasduttore specificato
- 2.9 Discriminazione fondale Portata: Da 5 a 100 m, Velocità: 10 kn o meno, BBDS1 richiesto
- 2.10 ACCU-FISH™ 2 m di profondità e oltre; richiesto il trasduttore specificato
- 2.11 Velocità avanzata di visualizzazione 6 fasi (linee/TX: blocco, 1/4, 1/2, 1/1, 2/1, 4/1)
- 2.12 Registrazione dati (videos and screenshots)
Visualizzazione eco e dati misurati nelle memorie interne
- 2.13 Lingua Cinese, danese, inglese, francese, giapponese, coreano, russo, spagnolo, norvegese

3 INTERFACCIA

3.1 Numero di porte

NMEA	3 porte, NMEA V1.5/2.0/3.0
LAN	1 porta, Ethernet 100Base-TX (richiesto HUB)
CIF	1 porta
Sonda di rete	1 porta (marker sonda/KP sonda)
Segnale video	1 porta, HDMI tipo D
KP esterno	1 porta
Sensore di temperatura	1 porta
Dati eco	1 porta, per la connessione del telesounder* (è richiesta l'unità di interfaccia opzionale)
USB	1 porta, USB2.0 (controllo della luminosità del monitor specificato) *: venduto solo in Giappone.

3.2 Input di

dati GGA, GLL, GNS, MTW, VHW, VTG

Output DBS, DBT, DPT, MTW, TLL

3.3 Dati di output proprietari

PFEC SDbcd, SDflg, SDmrk, pidat

4 ALIMENTAZIONE

4.1 Processore 12-24 VCC: 8,3-3,9 A

4.2 Raddrizzatore (RU-1746B-2 opzione) 100/110/115/220/230 VCA, 1 fase, 50/60 Hz

4.3 Unità alimentatore CA/CC (PR-240, opzione) 100-115/200-230 VCA, 1 fase, 50/60 Hz

5 CONDIZIONI AMBIENTALI

5.1 Temperatura ambiente Da -15°C a +55°C

5.2 Umidità relativa 95% o meno a +40°C

5.3 Grado di protezione IP22

5.4 Vibrazione IEC 60945 Ed.4

6 COLORE UNITÀ

6.1 Unità processore/controllo N2.5

INDICE

A		
Accensione e spegnimento	1-2	
ACCU-FISH.....	1-34	
attivazione e disattivazione	1-35	
informazioni sui pesci	1-36	
simboli dei pesci	1-35	
Allarme		
attivazione	1-37	
dimensione pesci	1-37	
fondale	1-36	
pesce blocco fondale	1-37	
pesce normale.....	1-37	
temperatura dell'acqua	1-37	
Area di visualizzazione fondale	1-44	
B		
Barra colori.....	1-46	
C		
Cancellazione colore	1-30	
Ciclo di aggiornamento	1-47	
Clutter.....	1-31	
Colore finestra	1-46	
Colore grafico temperatura acqua.....	1-45	
Colore sfondo.....	1-46	
Configurazione del sistema	viii	
Controllo frequenza	2-6	
D		
Dimensione grafico	1-47	
Dimensione indicazione profondità	1-46	
Divisione schermo	1-45	
E		
Echi passati.....	1-17	
F		
Fine scala distribuita	1-47	
G		
Grafico temperatura V	1-41	
Guadagno		
regolazione.....	1-16	
I		
Icona di errore	3-4	
Inizio scala distribuita	1-47	
Istogramma della dimensione dei pesci	1-20	
L		
Luminosità.....	1-3	
M		
Manutenzione.....	3-1	
Marker sonda	1-39	
Marker zoom	1-46	
Menu Calib	2-9	
Menu Data.....	1-47	
Menu Display	1-45	
Menu Key	2-7	
Menu Language	2-7	
Menu Measurement	1-46	
Menu NMEA Port Set&Monitor	2-8	
Menu Range.....	2-4	
Menu Sounder.....	1-44	
Menu Stabilization	2-11	
Menu System	2-1	
Menu Tankenmaru Setting.....	2-12	
Menu TX/RX.....	2-5	
Menu Units	2-8	
Menu User.....	2-1	
Misurazione della profondità	1-16	
Modalità A-scope	1-33	
Modalità combinata	2-3	
Modalità di misurazione		
modalità area intera.....	1-23	
modalità area specifica.....	1-23, 1-25	
modalità di portata specifica.....	1-23, 1-24	
modalità traccia fondale	1-23, 1-24	
Modalità di scorrimento all'indietro	1-17	
Modalità di trasmissione		
modalità standard.....	vi	
modalità TruEcho CHIRP	vi	
Modalità di visualizzazione.....	1-3	
Modalità di zoom	1-46	
Modalità Utente 1 e 2		
descrizione	1-8	
Q		
Quantità colore	1-46	
R		
Riduzione interferenze	1-30	
Risoluzione dei problemi	3-2	
S		
Scheda di impostazione	1-18	
Scheda ecoscandaglio esterno	1-19	
Scheda telesounder	1-19	
Schermata		
eliminazione	1-27, 2-13	
estrazione	2-13	
riproduzione.....	1-26, 2-14	
salvataggio	1-26	
Selezione portata	1-13	
Smoothing	1-44	
Sostituzione del fusibile.....	3-2	
Spostamento portata	1-15	
STC	1-44	
Struttura dei menu.....	AP-1	

INDICE

T

Tasti funzione.....	1-27
Termine scala grafico.....	1-47
Test dello schermo LCD	3-7
Test diagnostico	3-6
Trasparenza	1-47
TVG.....	1-32

V

Velocità di avanzamento immagine	1-29
Video	
deleting replay file(s).....	2-16
replay speed.....	2-16
selecting replay location.....	2-16
start recording	2-15
start replaying.....	2-15
stop recording	2-15
stop replaying.....	2-16
Visualizzazione a doppia frequenza	1-5
Visualizzazione del blocco fondale	1-6
Visualizzazione di discriminazione del fondale	1-7
4 colori.....	1-42
attivazione	1-43
grafica	1-42
probabilità.....	1-43
Visualizzazione funzioni	1-46
Visualizzazione zoom del fondale	1-6
VRM	1-16

W

White Edge	1-44
------------------	------

EC Declaration of Conformity



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

(Manufacturer)

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

(Address)

declare under our sole responsibility that the product

FISH FINDER FCV-1900, FCV-1900B and FCV-1900G

(Model name, type number)

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

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

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

For assessment, see

- Test Report FLI 12-14-125, FLI 12-14-126, FLI 12-14-132 and FLI 12-14-133, February 25, 2015 prepared by Furuno Labotech International Co., Ltd.

This declaration is issued according to the Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

On behalf of Furuno Electric Co., Ltd.

Nishinomiya City, Japan
April 20, 2016

(Place and date of issue)

Yoshitaka Shogaki
Department General Manager
Quality Assurance Department

(name and signature or equivalent marking of authorized person)