

FURUNO

MANUALE OPERATIVO

RADAR MARINO

FAR-1513

FAR-1523

FAR-1513-BB

FAR-1523-BB

FAR-1518

FAR-1528

FAR-1518-BB

Modello FAR-1528-BB

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.
- Tutti i tipi ed i nomi dei prodotti sono marchi, marchi registrati e brevettati dai loro rispettivi titolari.
- Conforme con il BMA (Bridge Alert Management) IMO MSC.302(87).

Come smaltire questo prodotto

Smaltire questo prodotto in base alle normative vigenti in materia di rifiuti industriali. Per lo smaltimento negli USA, vedere la home page di Electronics Industries Alliance (<http://www.eiae.org/>).

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.

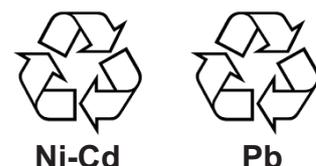
Nell'Unione Europea

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.



PERICOLO

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



AVVISO

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



ATTENZIONE

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



Avviso, Attenzione



Azione proibitiva



Azione obbligatoria

AVVISO



Frequenza radio Rischio di radiazioni

L'antenna radar emette energia in radiofrequenza elettromagnetica che può essere dannosa, soprattutto per la vista. Non guardare mai direttamente nell'apertura dell'antenna mentre il radar è in funzione e non esporsi alle emissioni dell'antenna da una distanza ravvicinata. Nella tabella seguente sono indicate le distanze del livello di radiazione a radiofrequenza di 100, 50 e 10 W/m².

Nota: se l'antenna è installata a una distanza ravvicinata di fronte al casotto del timone, l'amministrazione può richiedere l'interruzione della trasmissione entro un determinato settore di rivoluzione dell'antenna. Ciò è possibile. Richiedere al proprio rappresentante o rivenditore FURUNO.

Modello radar	Ricevitore	Magnetron	Antenna *1	100W/m ²	50W/m ²	10W/m ²
FAR-1513(-BB)	RTR-086A	MAF1565N	XN12A	N/A	-	2,1 m
			XN13A	N/A	-	1,9 m
FAR-1523(-BB)	RTR-087A	M1458F	XN12A	0,6 m	-	4,6 m
			XN13A	0,4 m	-	3,1 m
FAR-1518(-BB)	RTR-100	MAF1615B	XN12AF	0,3 m	0,7 m	4,1 m
			XN20AF	0,2 m	0,5 m	3,1 m
FAR-1528(-BB)	RTR-101	MG5436	XN20AF	0,6 m	1,2 m	6,1 m
			XN24AF	0,3 m	0,8 m	4,0 m

*1 XN12AF: 120 cm, XN20AF: 198 cm, XN24AF: 243 cm

AVVISO



RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE. Non aprire l'apparecchiatura.

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



Spegnere il radar utilizzando l'interruttore di accensione prima di eseguire la manutenzione dell'antenna. Apporre un segnale di avvertenza accanto all'interruttore per indicare che il radar non deve essere acceso durante la manutenzione dell'antenna.

Prevenire il rischio di essere colpiti dall'antenna mentre ruota e di esporsi a radiazioni a radiofrequenza.



Non smontare o modificare l'apparecchiatura.

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



Disattivare immediatamente l'alimentazione dall'interruttore principale della rete elettrica dell'imbarcazione se all'interno dell'apparecchiatura penetra acqua oppure se fuoriesce fumo o fuoco.

L'uso continuativo può provocare danni gravi all'apparecchiatura.

AVVISO



Utilizzare il fusibile appropriato.

L'uso del fusibile sbagliato può provocare danni all'apparecchiatura o incendi.



Tenere l'apparecchiatura lontano da fonti di calore.

Il calore può alterare la forma dell'apparecchiatura e fondere il cavo di alimentazione, causando così incendi o scosse elettriche.



Non collocare contenitori pieni di liquidi accanto all'apparecchiatura.

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



Non utilizzare l'apparecchiatura con le mani bagnate.

Si potrebbero verificare scosse elettriche.



Prima di effettuare la manutenzione del radar, disattivare l'interruttore esterno appropriato.

L'alimentazione non viene rimossa dal radar semplicemente spegnendolo dall'interruttore di alimentazione.

AVVISO

Non bisogna fidarsi ciecamente di un dispositivo di assistenza alla navigazione per la sicurezza dell'imbarcazione e dell'equipaggio. Il navigatore ha la responsabilità di controllare tutti i dispositivi di assistenza disponibili per verificare la posizione. I dispositivi di assistenza elettronici non devono sostituire i principi di base di navigazione e il buon senso.

- ◆ Questo TT disegna la traccia dei target acquisiti in modo automatico o manuale dal radar e ne calcola la rotta e la velocità, indicandoli in base ai vettori. Poiché i dati generati dal plotter automatico dipendono dai target radar selezionati, è necessario che il radar sia sempre sintonizzato perfettamente per l'uso con il plotter automatico, per evitare di non rilevare i target richiesti o di acquisire e tenere traccia di target indesiderati, come i disturbi e gli echi di ritorno del mare.
- ◆ Un target non sempre corrisponde alla terraferma, a una barriera, a una nave o a un'altra imbarcazione in superficie, ma può essere costituito dagli echi di disturbo del mare. Poiché il livello di disturbo cambia a seconda dell'ambiente, è necessario che l'operatore regoli correttamente i controlli A/C SEA, A/C RAIN e GAIN per fare in modo che gli echi dei target non vengano eliminati dalla schermata del radar.

ETICHETTA DI AVVISO

Sull'apparecchiatura sono presenti alcune etichette di avviso. Non rimuovere alcuna etichetta. Nel caso in cui un'etichetta sia mancante o danneggiata, rivolgersi a un agente o a un rivenditore FURUNO per la sostituzione.



UNITÀ VIDEO E UNITÀ PROCESSORE

Nome: Etichetta di avviso (1)
Tipo: 86-003-1011-3
N. di codice: 100-236-233-10

ANTENNA

Nome: Etichetta di avviso
Tipo: 14-055-4202-1
N. di codice: 100-245-221-10

ATTENZIONE

La precisione di plottaggio e la risposta di questo TT sono conformi agli standard IMO. La precisione della traccia è influenzata dai seguenti fattori:

- ◆ La precisione della traccia è influenzata dal cambiamento della rotta. Sono richiesti da uno a due minuti per ripristinare la precisione assoluta dei vettori dopo un repentino cambiamento di rotta (l'intervallo di tempo effettivo dipende dalle specifiche della bussola giroscopica).
- ◆ Il ritardo della traccia è inversamente proporzionale alla velocità relativa del target. Il ritardo è nell'ordine di 15-30 secondi se la velocità relativa è alta e di 30-60 secondi se la velocità relativa è bassa.
- ◆ La traccia del vettore e la precisione di calcolo del vettore di pertinenza sono influenzate dagli elementi seguenti:
 - Intensità eco
 - Precisione di misurazione portata; caratterizzata da errori di misurazione casuali e non oggettivi.
 - Precisione di misurazione angolare; caratterizzata dalla forma del fascio, dal bagliore del target o da errori non oggettivi.
 - Durata impulso trasmissione radar
 - Errore bussola giroscopica
 - Segnale log di velocità
 - Corrente e vento (impostazione e deviazione)
 - Variazione di rotta (della propria imbarcazione o del target)

I dati generati dal TT, dall'AIS e dal plotter video sono a solo scopo di riferimento.

Per informazioni dettagliate e aggiornate, fare riferimento alle carte nautiche.

SOMMARIO

INTRODUZIONE	xi
CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA	xiii
1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO	1-1
1.1 Controlli	1-1
1.2 Come accendere/spegnere il radar	1-3
1.3 Come regolare la luminosità.....	1-3
1.4 Indicazioni della schermata	1-5
1.5 Operazioni dei menu	1-7
1.5.1 Come accedere al menu principale.....	1-7
1.5.2 Come utilizzare i menu	1-8
1.6 Come utilizzare i menu della casella a schermo	1-9
1.7 Come utilizzare il menu CURSOR.....	1-10
1.8 Dati del cursore	1-11
1.9 Come impostare i tasti funzione	1-12
1.10 Come personalizzare le operazioni	1-13
1.11 Come selezionare l'interfaccia per l'input della rotta	1-13
1.12 Come impostare la velocità dell'imbarcazione	1-14
1.12.1 Input automatico della velocità mediante log o navigatore GPS	1-14
1.12.2 Input manuale della velocità	1-15
1.13 Come impostare la posizione dell'imbarcazione	1-15
1.14 Impostazioni utente	1-17
1.14.1 Come ripristinare le impostazioni utente	1-18
1.14.2 Come memorizzare/caricare le impostazioni utente	1-18
1.15 Come avviare/interrompere la trasmissione	1-19
1.16 Come sintonizzare il ricevitore radar	1-19
1.16.1 Come selezionare il metodo di sintonia.....	1-19
1.16.2 Come inizializzare la sintonia	1-20
1.16.3 Come sintonizzare manualmente il ricevitore.....	1-20
1.17 Come selezionare la durata dell'impulso.....	1-20
1.17.1 Come modificare la durata dell'impulso	1-21
1.18 Come regolare la sensibilità	1-22
1.19 Come ridurre gli echi di disturbo del mare.....	1-22
1.19.1 Come selezionare il metodo di regolazione degli echi di disturbo.....	1-22
1.19.2 Come regolare la riduzione degli echi di disturbo del mare	1-23
1.19.3 Come ridurre manualmente gli echi di disturbo del mare	1-23
1.20 Come ridurre gli echi di disturbo della pioggia.....	1-24
1.20.1 Come selezionare il metodo di riduzione degli echi di disturbo della pioggia.....	1-24
1.20.2 Come ridurre manualmente gli echi di disturbo della pioggia.....	1-25
1.21 Riduzione interferenze.....	1-26
1.22 Estensione eco	1-27
1.23 Campionamento eco	1-27
1.24 Funzione di eliminazione automatica dei disturbi (ACE)	1-28
1.24.1 Come attivare/disattivare la funzione di eliminazione automatica dei disturbi (ACE).....	1-28
1.24.2 Come regolare il guadagno in modalità di eliminazione automatica dei disturbi (ACE).....	1-28
1.24.3 Come ottenere l'alta sensibilità	1-29
1.24.4 Come eliminare gli echi falsi.....	1-29
1.25 Riduzione disturbi	1-29
1.26 Wiper	1-30

1.27	Come preimpostare i controlli per uno specifico scopo di navigazione.....	1-30
1.27.1	Come selezionare un eco personalizzato	1-32
1.27.2	Come modificare un eco personalizzato	1-33
1.27.3	Come ripristinare le impostazioni salvate per un eco personalizzato dall'utente	1-33
1.27.4	Come ripristinare le impostazioni predefinite per un eco personalizzato dall'utente.....	1-34
1.28	Come eliminare gli echi secondari	1-34
1.29	Modalità di presentazione	1-35
1.29.1	Come selezionare una modalità di presentazione	1-35
1.29.2	Descrizione delle modalità di presentazione.....	1-35
1.30	Come selezionare una scala della portata	1-37
1.31	Come misurare la portata.....	1-38
1.31.1	Come visualizzare o nascondere i cerchi di portata.....	1-38
1.31.2	Come misurare la portata con il marker di portata variabile (VRM)	1-38
1.31.3	Come impostare l'unità di misurazione VRM (solo tipo non IMO).....	1-39
1.31.4	Come visualizzare il TTG del VRM	1-40
1.32	Come misurare il rilevamento	1-40
1.32.1	Metodi di misurazione del rilevamento.....	1-41
1.32.2	Rilevamento vero o relativo.....	1-42
1.33	Valutazione della collisione mediante l'EBL di offset	1-42
1.33.1	Come valutare il rischio di collisione mediante l'EBL di offset	1-43
1.33.2	Come impostare il punto di origine di riferimento per EBL OFFSET.....	1-44
1.34	Come misurare la portata e il rilevamento tra due target.....	1-44
1.35	Come decentrare la visualizzazione	1-47
1.36	Tracce dei target	1-48
1.36.1	Tracce vere o relative.....	1-48
1.36.2	Tempo di traccia.....	1-49
1.36.3	Gradazione della traccia	1-49
1.36.4	Livello di traccia.....	1-50
1.36.5	Tracce strette (solo non IMO)	1-50
1.36.6	Come nascondere temporaneamente le tracce.....	1-50
1.36.7	Stabilizzazione delle tracce in moto vero	1-50
1.36.8	Come cancellare/riavviare le tracce	1-50
1.36.9	Come impedire gli echi di disturbo del mare nelle tracce in moto vero.....	1-51
1.37	Analizzatore target (solo non IMO)	1-51
1.37.1	Come attivare e disattivare l'analizzatore target	1-53
1.38	Allarme target.....	1-53
1.38.1	Come impostare un allarme target.....	1-53
1.38.2	Come disattivare l'allarme target.....	1-54
1.38.3	Come disattivare un allarme target	1-54
1.38.4	Come modificare gli attributi dell'allarme target	1-54
1.39	Linee di indice parallele (PI).....	1-55
1.39.1	Come impostare il numero massimo di linee da visualizzare	1-55
1.39.2	Come modificare il rilevamento e l'intervallo delle linee PI	1-55
1.39.3	Come modificare il riferimento della linea PI.....	1-56
1.39.4	Come modificare l'orientamento della linea PI.....	1-56
1.39.5	Come ripristinare i valori predefiniti delle linee PI (rotta dell'imbarcazione).....	1-56
1.39.6	Come modificare la lunghezza della linea PI	1-57
1.40	Zoom	1-58
1.41	Come utilizzare i marker	1-59
1.41.1	Come selezionare un tipo di marker	1-59
1.41.2	Come selezionare la posizione di inserimento del marker.....	1-60
1.41.3	Come selezionare il colore del marker (solo tipo non IMO)	1-60
1.41.4	Come inserire i marker.....	1-61

1.41.5	Come impostare la stabilizzazione del marker di origine	1-61
1.41.6	Come eliminare i marker	1-61
1.41.7	Come nascondere il marker della linea di prua	1-62
1.41.8	Come nascondere/visualizzare il marker di poppa	1-62
1.41.9	Come impostare il simbolo della propria imbarcazione	1-62
1.41.10	Come utilizzare il marker INS	1-63
1.41.11	Come visualizzare e nascondere i marker della mappa radar	1-63
1.41.12	Come utilizzare il marker di chiatta	1-63
1.42	Marker di derivazione	1-64
1.42.1	Come inserire un marker di derivazione	1-64
1.42.2	Come cancellare i marker di derivazione	1-64
1.43	Come regolare la luminosità dei dati a schermo	1-65
1.43.1	Come modificare le tavolozze dei colori	1-65
1.43.2	Come modificare il colore dell'eco	1-66
1.44	Come visualizzare e impostare i dati di navigazione	1-67
1.44.1	Come impostare i dati di navigazione	1-67
1.44.2	Come visualizzare i dati di navigazione	1-67
1.45	Come utilizzare la casella informazioni	1-68
1.46	Interswitch	1-69
1.46.1	Come visualizzare le informazioni sull'antenna	1-69
1.46.2	Come preimpostare le combinazioni di antenna e video	1-69
1.47	Controllo prestazioni	1-71
1.47.1	Come attivare e disattivare il controllo delle prestazioni	1-71
1.47.2	Come controllare le prestazioni del radar	1-72
1.48	Come modificare la posizione di riferimento	1-74
1.49	Pagina Anchor Watch	1-75
1.50	Come interpretare la casella ALERT	1-76
1.50.1	Descrizioni allarmi	1-76
1.50.2	Elenco avvisi	1-77
1.50.3	Icone di allarme e relativi significati	1-78
1.50.4	Come assegnare una priorità a un allarme	1-78
1.51	Come selezionare una modalità di visualizzazione (solo per tipi non IMO)	1-79
1.52	Come gestire i dati della scheda SD	1-80
1.52.1	Come accedere al menu della scheda SD	1-80
1.52.2	Come salvare i dati	1-80
1.52.3	Come leggere (caricare) i dati	1-80
1.52.4	Come eliminare i dati	1-80
2.	OSSERVAZIONE RADAR	2-1
2.1	Generale	2-1
2.1.1	Portata minima e massima	2-1
2.2	Echi falsi	2-3
2.3	Transponder radar di ricerca e salvataggio (SART)	2-5
2.3.1	Descrizione del SART	2-5
2.3.2	Come visualizzare i marker SART sullo schermo radar	2-6
2.3.3	Note generali sulla ricezione dei SART	2-6
2.4	RACON	2-7
2.5	RTE (Radar Target Enhancer)	2-7
3.	TRACCIA DEI TARGET (TT)	3-1
3.1	Precauzioni per l'uso della traccia dei target	3-1
3.2	Controlli TT	3-2
3.3	Panoramica sulla casella TT	3-2
3.4	Come selezionare la modalità TT	3-2
3.5	Come acquisire e tenere traccia dei target	3-3
3.5.1	Come acquisire manualmente i target	3-3

3.5.2	Come acquisire automaticamente i target.....	3-4
3.6	Come inserire la velocità dell'imbarcazione	3-4
3.6.1	Input della velocità riferita all'eco	3-4
3.7	Come annullare la traccia dei target	3-5
3.7.1	Come annullare la traccia dei singoli target tracciati.....	3-5
3.7.2	Come annullare la traccia di tutti i target tracciati	3-6
3.8	Target perso.....	3-6
3.8.1	Come impostare il filtro del target perso	3-6
3.8.2	Come attivare o disattivare l'allarme di target perso	3-7
3.9	Simboli e attributi TT	3-8
3.9.1	Simboli TT	3-8
3.9.2	Come regolare la luminosità dei simboli	3-8
3.9.3	Come impostare il colore del simbolo	3-9
3.10	Come visualizzare/rimuovere i dati del target	3-9
3.10.1	Come visualizzare i dati del target	3-9
3.10.2	Come rimuovere i dati del target.....	3-10
3.10.3	Come visualizzare, nascondere e ordinare l'elenco dei target.....	3-10
3.11	Modalità del vettore.....	3-11
3.11.1	Descrizione dei vettori.....	3-11
3.11.2	Come modificare la lunghezza del vettore (tempo).....	3-13
3.12	Visualizzazione della posizione precedente.....	3-13
3.12.1	Come visualizzare i punti delle posizioni precedenti e selezionarne l'intervallo di plottaggio	3-13
3.12.2	Come selezionare il numero di punti delle posizioni precedenti da visualizzare	3-13
3.13	Impostazione e deviazione.....	3-14
3.14	Allarme di collisione (CPA, TCPA).....	3-15
3.14.1	Come impostare la portata del CPA e del TCPA.....	3-15
3.14.2	Come confermare la ricezione dell'allarme di collisione TT	3-15
3.15	Zona di acquisizione	3-16
3.15.1	Come attivare la prima zona di acquisizione (AZ1).....	3-16
3.15.2	Come impostare una zona di acquisizione poligonale (AZ2).....	3-17
3.15.3	Come mettere in attesa/disattivare una zona di acquisizione	3-17
3.15.4	Come confermare la ricezione di un allarme per la zona di acquisizione	3-18
3.15.5	Come modificare il riferimento della zona di acquisizione	3-18
3.15.6	Come impostare la forma e la stabilizzazione della zona di acquisizione.....	3-18
3.16	Messaggi di sistema TT	3-19
3.17	Modalità di simulazione TT	3-20
3.18	Criteri per la selezione della traccia del target	3-21
3.19	Fattori che influiscono sulle funzioni TT	3-22
4.	FUNZIONAMENTO DELL'AIS.....	4-1
4.1	Controlli per AIS	4-2
4.2	Simboli AIS e relativo significato	4-3
4.3	Come utilizzare il filtro di visualizzazione AIS	4-5
4.4	Come attivare i target AIS.....	4-5
4.4.1	Come attivare manualmente target specifici.....	4-5
4.4.2	Come abilitare o disabilitare la funzione di attivazione automatica AIS	4-6
4.4.3	Come limitare le funzioni della funzione di attivazione automatica AIS	4-6
4.5	Come disattivare i target AIS	4-7
4.5.1	Come disattivare i singoli target AIS	4-7
4.5.2	Come disattivare tutti i target AIS.....	4-7
4.6	Come effettuare l'impostazione per un viaggio	4-7
4.7	Dati del target:.....	4-9

4.7.1	Come visualizzare i dati del target nell'area di visualizzazione	4-9
4.7.2	Come rimuovere i dati del target dall'area di visualizzazione	4-9
4.8	Come modificare gli attributi dei simboli AIS	4-10
4.8.1	Come regolare la luminosità dei simboli AIS	4-10
4.8.2	Come modificare il colore dei simboli AIS	4-10
4.8.3	Come modificare il colore dei simboli ATON	4-10
4.9	Visualizzazione della posizione precedente	4-11
4.9.1	Come regolare l'intervallo di plottaggio della posizione precedente	4-11
4.9.2	Come selezionare il numero di punti delle posizioni precedenti da visualizzare	4-11
4.9.3	Orientamento della visualizzazione della posizione precedente	4-12
4.9.4	Stabilizzazione in moto vero	4-12
4.10	Target perso	4-12
4.10.1	Come impostare il filtro del target perso	4-12
4.10.2	Come attivare o disattivare l'allarme di target perso	4-13
4.11	Impostazione ROT	4-13
4.12	Allarme di collisione AIS (CPA, TCPA)	4-13
4.12.1	Come impostare la portata del CPA e del TCPA	4-14
4.13	Come associare target TT e AIS	4-14
4.14	Come visualizzare i dati della propria imbarcazione	4-16
4.15	Come utilizzare i messaggi AIS	4-17
4.15.1	Come creare e salvare i messaggi	4-17
4.15.2	Come trasmettere i messaggi	4-18
4.15.3	Come visualizzare i messaggi	4-18
4.15.4	Come visualizzare automaticamente i messaggi ricevuti	4-19
4.15.5	Come visualizzare i messaggi di allarme AIS	4-19
4.16	Messaggi di sistema AIS	4-19
5.	FUNZIONAMENTO DEL PLOTTER VIDEO	5-1
5.1	Modalità di orientamento	5-1
5.2	Mappa radar	5-2
5.2.1	Come visualizzare o nascondere la mappa radar	5-2
5.2.2	Marker della mappa radar	5-2
5.3	Come allineare la mappa radar	5-3
5.3.1	Come disabilitare l'allineamento della mappa	5-3
5.4	Traccia della propria imbarcazione	5-4
5.4.1	Come impostare l'intervallo di plottaggio	5-4
5.4.2	Come impostare il colore della traccia della propria imbarcazione	5-4
5.4.3	Come eliminare la traccia della propria imbarcazione	5-5
5.5	Come utilizzare i waypoint	5-6
5.5.1	Come inserire i waypoint	5-6
5.5.2	Cancellazione dei waypoint	5-7
5.5.3	Come visualizzare l'elenco dei waypoint	5-7
5.5.4	Come visualizzare/nascondere il nome e/o il numero del waypoint	5-7
6.	MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	6-1
6.1	Programma di manutenzione periodica	6-2
6.2	Sostituzione del fusibile	6-3
6.3	Durata prevista dei componenti principali	6-3
6.4	Manutenzione della trackball	6-4
6.5	Semplici operazioni di risoluzione dei problemi	6-4
6.6	Risoluzione avanzata dei problemi	6-5
6.7	Diagnostica	6-8
6.8	Soluzioni alternative	6-9

SOMMARIO

APPENDICE 1	STRUTTURA DEI MENU	AP-1
APPENDICE 2	TABELLA DEGLI ERRORI DI LONGITUDINE (SCALA 96 NM)	AP-8
APPENDICE 3	CODICI DI ALLARME, MESSAGGI E SIGNIFICATI.....	AP-10
APPENDICE 4	COLORE E SIGNIFICATO DEI DATI	AP-19
APPENDICE 5	ABBREVIAZIONI	AP-20
APPENDICE 6	SIMBOLI.....	AP-25
APPENDICE 7	POSIZIONE DEI COMPONENTI.....	AP-29
SPECIFICHE		SP-1
INDICE		IN-1

INTRODUZIONE

Informazioni preliminari sul radar serie FAR-1513/FAR-1518

Grazie per aver scelto il radar FURUNO serie FAR-1513/FAR-1518. Questo prodotto 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.

Questo radar è stato progettato e costruito 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.

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

Grazie per aver acquistato un'apparecchiatura FURUNO.

Caratteristiche

- Sono disponibili due metodi di funzionamento: RCU-028 (unità di controllo standard) e RCU-030 (unità trackball opzionale). Il supporto palmare dal design ergonomico rende l'unità RCU-030 particolarmente semplice da usare.
- Funzionamento semplificato grazie alle funzionalità dei menu selezionabili tramite puntamento-e-clic.
- È possibile accedere a tutte le funzioni solo utilizzando la trackball.
- TT, AIS, mappa radar e interswitch sono forniti come dotazione standard.
- Allarmi CPA/TCPA.
- I target attivano la zona di allarme impostata dall'utente quando entrano o escono dalla zona.
- La funzione di analisi dei target consente di individuare i target in aree con un livello di disturbo elevato (pioggia/neve) o in presenza di interferenze dovute ai riflessi della superficie.
- I radar FAR-1518 e FAR-1528 sono conformi alla direttiva MED 96/98/CE e al relativo emendamento 2014/93/EU (18 luglio 2014) nonché alle seguenti direttive: IEC62388, IEC 62288, IMO MSC. 192(79).

I radar FAR-1513 e FAR-1523 sono conformi alla direttiva R&TTE 1999/5/CE.

In base all'articolo 6-3 della direttiva R&TTE sopra menzionata, FURUNO intende commercializzare questo radar nei seguenti paesi europei nonché in altri mercati: Austria, Belgio, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Ungheria, Islanda, Irlanda, Italia, Lettonia, Lituania, Malta, Norvegia, Polonia, Portogallo, Slovenia, Spagna, Svezia, Paesi Bassi, Regno Unito

Funzioni di elaborazione del segnale

Questo radar è dotato delle funzioni di elaborazione del segnale elencate nella tabella seguente.

Funzione	Descrizione	Sezione
Riduzione interferenze	Elimina le interferenze di altri radar. Potrebbe essere difficoltoso ridurre le interferenze ricevute contemporaneamente da più radar.	sezione 1.21
Estensione eco	Estende gli echi dei target, specialmente gli echi inferiori. Eliminare le interferenze, i disturbi del mare e della pioggia prima di utilizzare la funzione di estensione dell'eco per evitare l'estensione di echi indesiderati.	sezione 1.22
Campionamento eco	Il radar esegue un campionamento degli echi ad ogni scansione. I target che cambiano notevolmente da una scansione all'altra vengono individuati come disturbi e vengono ridotti al fine di visualizzare solo gli echi di target legittimi.	sezione 1.23
Eliminazione automatica dei disturbi	Distingue i disturbi dagli echi radar, quindi riduce automaticamente i disturbi.	sezione 1.24
Riduzione disturbi	Riduce i disturbi di fondo, quindi migliora il rapporto S/N a schermo elaborando il filtro di campionamento mobile per gli echi ricevuti nella portata. Utilizzare questa funzione con cautela. Gli echi dei target deboli potrebbero scomparire dallo schermo oppure la risoluzione della portata potrebbe risultare peggiorata.	sezione 1.25

Numeri di programma

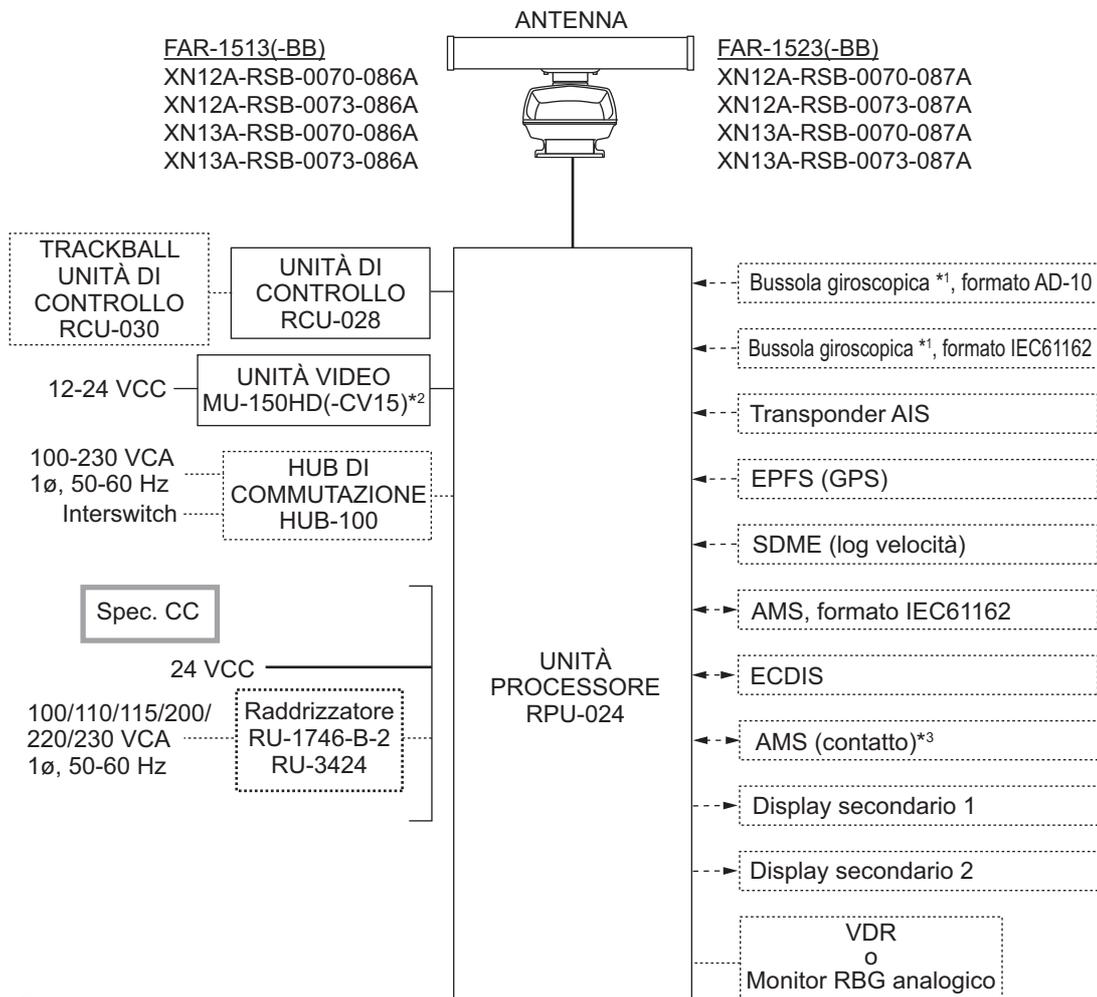
Versione	N. programma	Note
SPU	0359344-01.**	Unità processore
KEY	0359348-01.**	Unità di Controllo
PM	0359296-01.**	Controllo prestazioni

** indica modifiche di minore entità.

Per ulteriori informazioni sul software, accedere al seguente URL:

http://www.furuno.com/en/business_product/merchant/product/radar/popup.html

CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA



Categoria apparecchiatura

Unità	Categoria
Antenna	Esposta agli agenti atmosferici
Altre unità	Protezione dagli agenti atmosferici

- *1: La bussola giroscopica deve avere una frequenza di aggiornamento che sia adeguata alla velocità di virata dell'imbarcazione. La frequenza di aggiornamento deve essere migliore di 40 Hz (HSC) o 20 Hz (imbarcazione convenzionale).
- *2: Questo monitor è stato approvato da IMO, MU-150HD(-CV15) per CAT 3. Se deve essere utilizzato un monitor diverso su imbarcazioni IMO, il relativo diametro effettivo deve corrispondere ai requisiti di categoria applicabili (CAT 3: diametro effettivo 180 mm o superiore). Per l'installazione, il funzionamento e la distanza di visualizzazione di altri monitor, vedere i relativi manuali. Per i tipi BB, la preparazione del monitor è responsabilità dell'utente.
- *3: Caratteristiche dell'output del contatto per AMS (Alert Management System):
- (Corrente di carico) 250 mA
 - (Polarità) Normalmente aperto: 2 porte, Normalmente chiuso: 2 porte

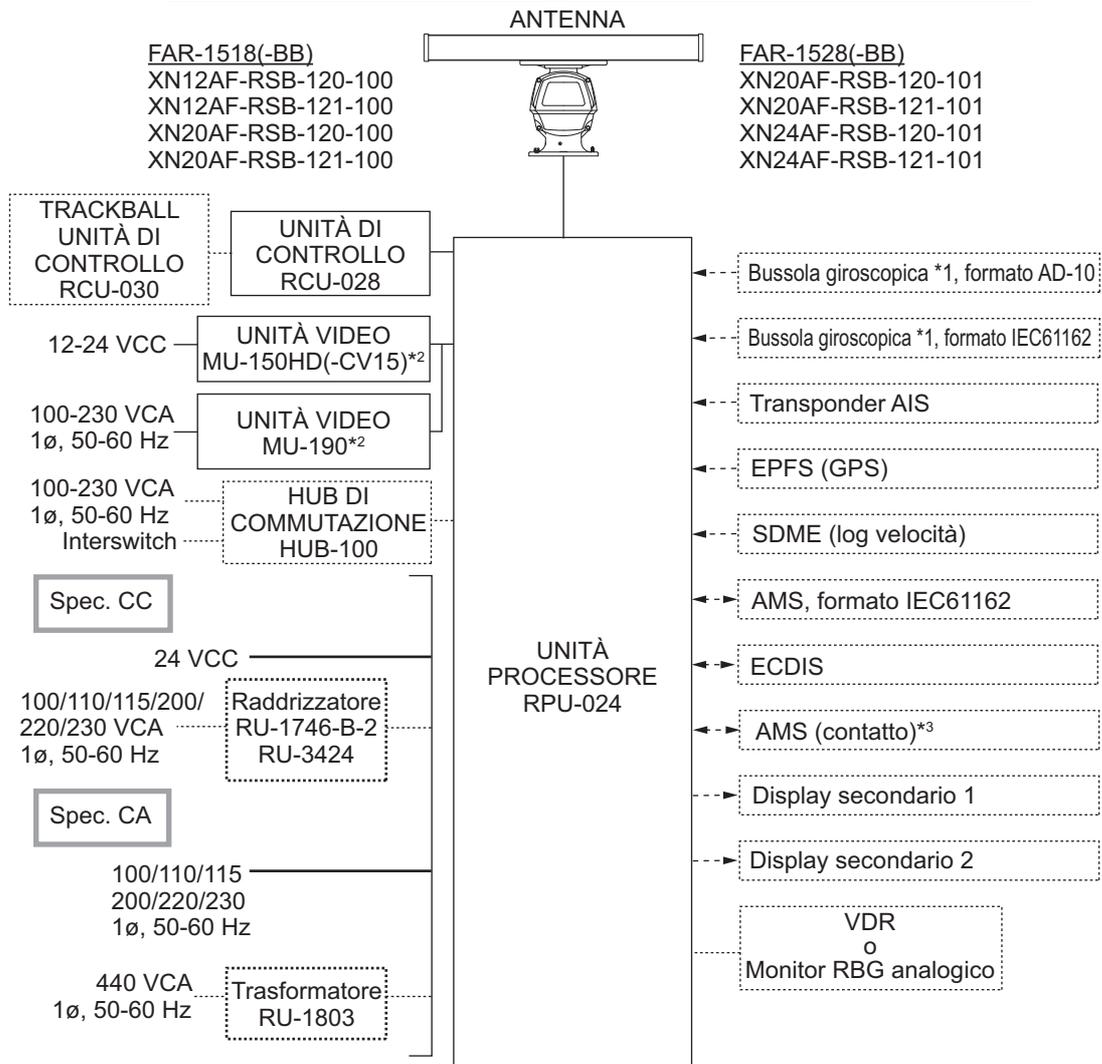
AVVISO PER FAR-1518(-BB)/FAR-1528(-BB)

Il radar deve essere interconnesso con i seguenti tipi di sensori approvati:

- Bussola giroscopica che soddisfi i requisiti di risoluzione IMO A.424(XI).
- EPFS che soddisfi i requisiti di risoluzione IMO MSC.112(73).
- SDME che soddisfi i requisiti di risoluzione IMO MSC.96(72).

Il radar può essere interconnesso tramite HUB-100 ad altre unità di elaborazione FURUNO con porte LAN approvate.

I seguenti dati non possono essere utilizzati per le installazioni su imbarcazioni SOLAS: BWC, BWR, DBK, GBS, HDG, HDM e TLL.



Categoria apparecchiatura

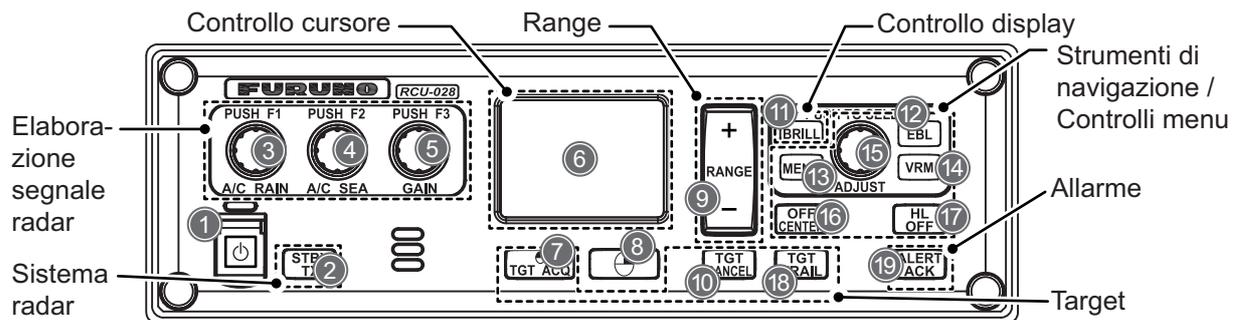
Unità	Categoria
Antenna	Esposta agli agenti atmosferici
Altre unità	Protezione dagli agenti atmosferici

- *1: La bussola giroscopica deve avere una frequenza di aggiornamento che sia adeguata alla velocità di virata dell'imbarcazione. La frequenza di aggiornamento deve essere migliore di 40 Hz (HSC) o 20 Hz (imbarcazione convenzionale).
- *2: Questo monitor è stato approvato da IMO, MU-150HD(-CV15) per CAT 3, MU-190 per CAT-2. Se deve essere utilizzato un monitor diverso su imbarcazioni IMO, il relativo diametro effettivo deve corrispondere ai requisiti di categoria applicabili (CAT 3: diametro effettivo 180 mm o superiore; CAT 2: diametro effettivo 250 mm o superiore). Per l'installazione, il funzionamento e la distanza di visualizzazione di altri monitor, vedere i relativi manuali. Per i tipi BB, la preparazione del monitor è responsabilità dell'utente.
- *3: Caratteristiche dell'output del contatto per AMS (Alert Management System):
- (Corrente di carico) 250 mA
 - (Polarità) Normalmente aperto: 2 porte, Normalmente chiuso: 2 porte

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

1.1 Controlli

Unità di controllo RC-028



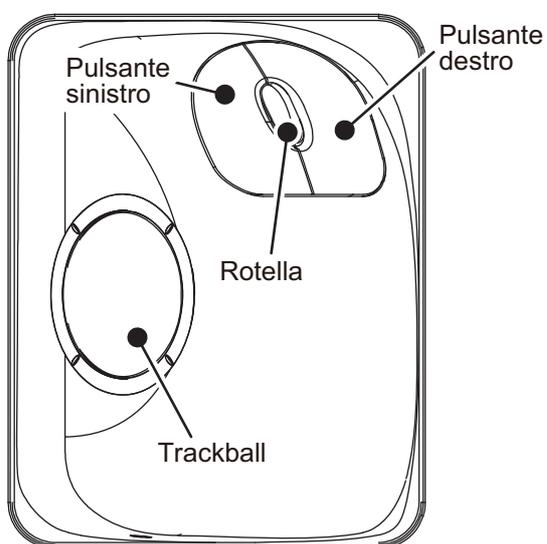
N.	Tasto/Controllo	Descrizione
1	Interruttore di alimentazione	Premere per accendere il radar. Premere a lungo per spegnere il radar. Visualizzato come  nelle procedure.
2	STBY/TX	Premere per passare tra le modalità STBY (standby) e TX (trasmissione).
3	A/C RAIN/F1	<ul style="list-style-type: none"> Pressione: Attiva la funzione registrata per F1. Rotazione: Consente di regolare manualmente gli echi di disturbo della pioggia (impostazione predefinita).
4	A/C SEA/F2	<ul style="list-style-type: none"> Pressione: Attiva la funzione registrata per F2. Rotazione: Consente di regolare manualmente gli echi di disturbo del mare (impostazione predefinita).
5	GAIN/F3	<ul style="list-style-type: none"> Pressione: Attiva la funzione registrata per F3. Rotazione: Consente di regolare manualmente il guadagno (impostazione predefinita).
6	Touchpad	Sposta il cursore.
7	Pulsante sinistro  / TGT ACQ	<ul style="list-style-type: none"> Seleziona l'opzione di menu. Modalità TT: Seleziona o acquisisce l'eco evidenziato dal cursore come target. Modalità AIS: Seleziona o attiva il target evidenziato dal cursore.
8	Pulsante destro 	Apri il menu contestuale selezionato dal cursore; chiude i menu aperti.
9	Portata +/-	Seleziona la portata di visualizzazione.
10	TGT CANCEL	<ul style="list-style-type: none"> Modalità TT: Disattiva la traccia per il target selezionato dal cursore. Modalità AIS: Disattiva il target selezionato. Pressione prolungata: Disattiva tutti i target TT.
11	EBL	Attiva/disattiva il cursore EBL.
12	VRM	Attiva/disattiva il cursore VRM.
13	MENU	Apri il menu principale; chiude tutti i menu aperti.
14	BRILL	Regola la luminosità dello schermo.

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

N.	Tasto/ Controllo	Descrizione
15	ADJUST	<ul style="list-style-type: none"> • Rotazione: Regola le impostazioni per la casella/icona selezionata dal cursore. Evidenzia le opzioni del menu. • Pressione: Seleziona l'opzione di menu selezionata; applica le impostazioni; sposta il cursore al carattere/cifra successiva.
16	OFF CENTER	Decentra la visualizzazione radar.
17	HL OFF	Se tenuto premuto, nasconde la linea di prua.
18	TGT TRAIL	<ul style="list-style-type: none"> • Pressione: Modifica il tempo di traccia. • Pressione prolungata: Cancella le tracce
19	ALERT ACK	<ul style="list-style-type: none"> • Conferma gli allarmi. • Disattiva il buzzer.

Unità trackball RCU-030 (opzione)

L'unità trackball opzionale può essere utilizzata per controllare la maggior parte delle funzioni di questo radar.



Trackball

- Sposta il cursore.
- Evidenzia un oggetto (eco del target, opzione di menu, ecc.)

Rotella

- Seleziona le opzioni dei menu.
- Imposta i dati numerici.
- Imposta le barre di scorrimento della casella del menu (GAIN, ecc.)

Nota: La rotella non prevede una funzione di «pressione».

Pulsante sinistro

- Esegue l'operazione correlata all'oggetto selezionato.
- Conferma l'operazione eseguita per l'oggetto selezionato.

Pulsante destro

- Annulla l'azione corrente.
- Apre/chiude le caselle dei menu.

Standard utilizzati nel manuale

Questo manuale utilizza i seguenti standard:

Standard terminologici	Significato
Selezionare	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzando il touchpad o la trackball, spostare il cursore sopra l'elemento da selezionare. • Ruotare la manopola ADJUST per selezionare il canale da programmare.
Fare clic con il pulsante sinistro	Premere il pulsante sinistro dell'unità RCU-030.
Fare clic con il pulsante destro	Premere il pulsante destro dell'unità RCU-030.
Pulsante sinistro	Si riferisce al pulsante sinistro (☐) dell'unità di controllo RCU-028.
Pulsante destro	Si riferisce al pulsante destro (☐) dell'unità di controllo RCU-028.
Unità di controllo	Si riferisce all'unità di controllo RCU-028.
Trackball	Si riferisce all'unità di controllo RCU-030.
Aprire il [MAIN MENU].	<ul style="list-style-type: none"> • Premere il tasto MENU per aprire il menu principale. • Selezionare la casella [MENU], quindi premere il left button o fare clic con il pulsante sinistro del mouse.

Standard terminologici	Significato
Chiudere il menu.	<ul style="list-style-type: none"> • Premere il tasto MENU per chiudere il menu. Tutti i menu aperti vengono chiusi. • Selezionare l'area di visualizzazione operativa, quindi premere il right button o fare clic con il pulsante destro del mouse. • Selezionare la casella [MENU], quindi premere o fare clic con il pulsante sinistro del mouse.

Per brevità, le procedure in questo manuale utilizzano i termini "Aprire il [MAIN MENU]." e "Chiudere il menu."

È possibile eseguire la maggior parte delle operazioni con l'unità trackball RCU-030 o con l'unità di controllo RCU-028.

In questo manuale, le procedure presuppongono l'uso dell'unità di controllo RCU-028, a meno che non venga specificato diversamente.

1.2 Come accendere/spegnere il radar

L'interruttore **POWER**  si trova nell'angolo sinistro dell'unità di controllo. Aprire il coperchio dell'interruttore **POWER** e premere l'interruttore per accendere il sistema radar. Per spegnere il sistema, tenere premuto l'interruttore **POWER**. Dopo l'accensione, viene visualizzata la scala di rilevamento e il timer digitale per circa 30 secondi. Il timer effettua il conto alla rovescia del tempo di riscaldamento. Durante questo periodo, il magnetron (tubo trasmettitore) si riscalda per la trasmissione. Quando il timer raggiunge 0:00, l'indicazione "ST-BY" appare al centro dello schermo a indicare che il radar è pronto a trasmettere.

In condizione di standby, i marker, i cerchi, le mappe e così via, non vengono visualizzati. Inoltre, le indicazioni TT e AIS non vengono mostrate. In condizione di riscaldamento e standby, al centro dello schermo appaiono le indicazioni [ON TIME] e [TX TIME] in ore e decimi di ora.

Nota 1: Non riaccendere direttamente il sistema dopo averlo spento. Attendere diversi secondi prima di riaccendere in modo da consentire un avvio corretto del radar.

Nota 2: I parametri impostati nei menu vengono archiviati in una memoria non volatile (memoria flash) e conservati anche dopo lo spegnimento dell'unità.

Nota 3: La schermata si aggiorna più lentamente a basse temperature.

1.3 Come regolare la luminosità

È possibile regolare la luminosità dello schermo nel modo indicato di seguito. Per modificare i toni dei colori, vedere "Come modificare le tavolozze dei colori" a pagina 1-65.

Nota: Non è possibile regolare la luminosità del monitor esterno dal radar. Fare riferimento al manuale operativo del monitor per informazioni su come regolare la luminosità.

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

Dall'unità di controllo

1. Premere il tasto **BRILL**. Il cursore si sposta automaticamente sulla casella [BRILL].



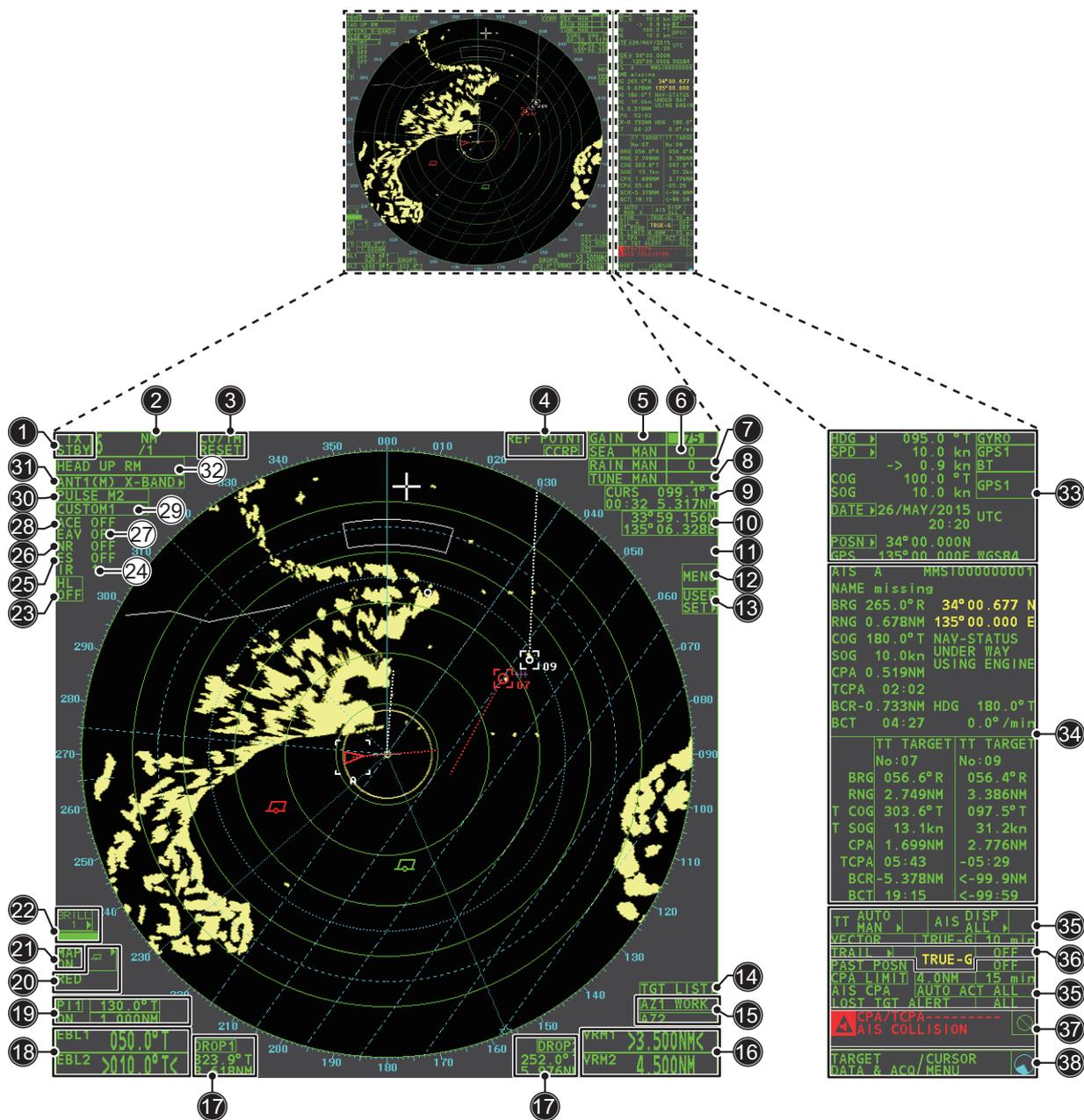
La barra della luminosità mostra il livello di luminosità.

2. Ruotare la manopola **ADJUST** per regolare la luminosità. Ruotare in senso orario per aumentare la luminosità, in senso antiorario per diminuire la luminosità.
3. Premere la manopola **ADJUST** per completare la procedura.

Dalla casella a schermo

1. Utilizzare il touchpad per selezionare la casella [BRILL], quindi premere il **left button**.
2. Ruotare la manopola **ADJUST** per regolare la luminosità. Ruotare in senso orario per aumentare la luminosità, in senso antiorario per diminuire la luminosità.
3. Premere la manopola **ADJUST** per completare la procedura.

1.4 Indicazioni della schermata



N.	Nome	Descrizione
1	Casella STBY/TX	Passare dalla modalità standby alla modalità di trasmissione.
2	Casella RANGE	Modifica la portata del radar.
3	Casella CU/TM RESET	Ripristina la visualizzazione quando si utilizza la modalità di presentazione Course Up/True Motion.
4	Casella REF POINT	Cambia il punto di riferimento
5	Casella GAIN	Regola il livello di guadagno.
6	Casella SEA	Regola le impostazioni A/C SEA.
7	Casella RAIN	Regola le impostazioni A/C RAIN.
8	Casella TUNE	Regola la sintonia del ricevitore.
9	Casella di informazioni sul cursore.	Visualizza la portata, il rilevamento e il TTG della posizione del cursore.
10	Casella di posizione cursore	Visualizza le coordinate correnti del cursore.
11	Casella MAP ALIGN	Abilita/disabilita l'allineamento della mappa radar.

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

N.	Nome	Descrizione
12	Casella MENU	Apri il [MAIN MENU].
13	USER SET ►	Carica/salva le impostazioni specifiche dell'utente.
14	TGT List ►	Visualizza l'elenco dei target; visualizza il menu [TARGET LIST].
15	Casella AZ	Attiva/disattiva una o più zone di acquisizione.
16	Casella VRM	Attiva/disattiva il VRM.
17	Casella DROP	Visualizza i dati del marker di derivazione.
18	Casella EBL	Attiva/disattiva l'EBL.
19	Casella PI Line	Attiva/disattiva le linee PI.
20	Caselle MARK	Seleziona le icone dei marker; visualizza le informazioni dei marker.
21	Casella MAP	Attiva/disattiva la mappa radar.
22	Casella BRILL	Regola la luminosità dello schermo; apre il menu [BRILLIANCE].
23	Casella HL OFF	Nasconde la linea di rotta.
24	Casella IR	Attiva/disattiva la funzione di eliminazione delle interferenze.
25	Casella ES	Attiva/disattiva la funzione di estensione dell'eco.
26	Casella NR	Attiva/disattiva la funzione di riduzione dei disturbi.
27	Casella EAV	Attiva/disattiva la funzione di campionamento dell'eco.
28	Casella ACE	Attiva/disattiva la funzione ACE.
29	Casella CUSTOMIZE ECHO	Passa tra le diverse personalizzazioni di filtraggio dell'eco; apre il menu [CUSTOMIZE ECHO].
30	Casella PULSE	Passa tra le diverse impostazioni degli impulsi.
31	Casella ANTENNA SELECT	Seleziona l'antenna da usare. Vengono visualizzate e rese disponibili per la selezione solo le antenne collegate alla stessa rete.
32	Casella PRESENTATION MODE	Passa tra le diverse modalità di presentazione di visualizzazione.
33	Casella dei dettagli imbarcazione	Visualizza diversi dati relativi alla propria imbarcazione. Contiene i menu contestuali di velocità*, rotta e posizione. *: La velocità viene visualizzata come valore negativo quando l'imbarcazione utilizza la propulsione a inversione.
34	Casella di informazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizza il menu attualmente aperto. • Visualizza diversi messaggi, come messaggi ricevuti, informazioni sui target TT/AIS e dati di navigazione.
35	Casella TT/AIS	<ul style="list-style-type: none"> • Attiva/disattiva le funzioni TT/AIS. • Accede alle funzioni TT/AIS come filtri e associazione. • Accede a [AIS TARGET MENU]. • Accede a [TT MENU]. • Visualizza/imposta il tempo e l'orientamento del vettore target.
36	Casella TRAIL	<ul style="list-style-type: none"> • Imposta il tempo di traccia dei target. • Imposta l'intervallo di plottaggio della posizione precedente. • Cancella le tracce • Apre il menu [TRAIL].
37	Casella di allarme	Visualizza le informazioni e le icone di allarme.

N.	Nome	Descrizione
38	Finestra di guida	Visualizza la guida operativa per l'elemento selezionato. <ul style="list-style-type: none"> • Lato sinistro: guida per il left button/clic sinistro. • Lato destro: guida per il right button/clic destro.
	Indicatore di funzionamento 	Ruota in senso orario se il sistema funziona correttamente. <u>Blocco immagine</u> Se l'immagine è bloccata, non viene aggiornata. Riavviare (spegnere e riaccendere) l'unità per ripristinare il normale funzionamento.

Specifiche del display

- Distanza di visualizzazione nominale: 0,75 m
- Altezza testo: 2,67 mm
- Larghezza testo: 2,08 mm

1.5 Operazioni dei menu

1.5.1 Come accedere al menu principale

È possibile accedere al menu principale dall'unità di controllo o dalla casella a schermo. Il menu [MAIN MENU] appare nell'area di testo sul lato destro dello schermo.

Dall'unità di controllo

Premere il tasto **MENU** del pannello di controllo.

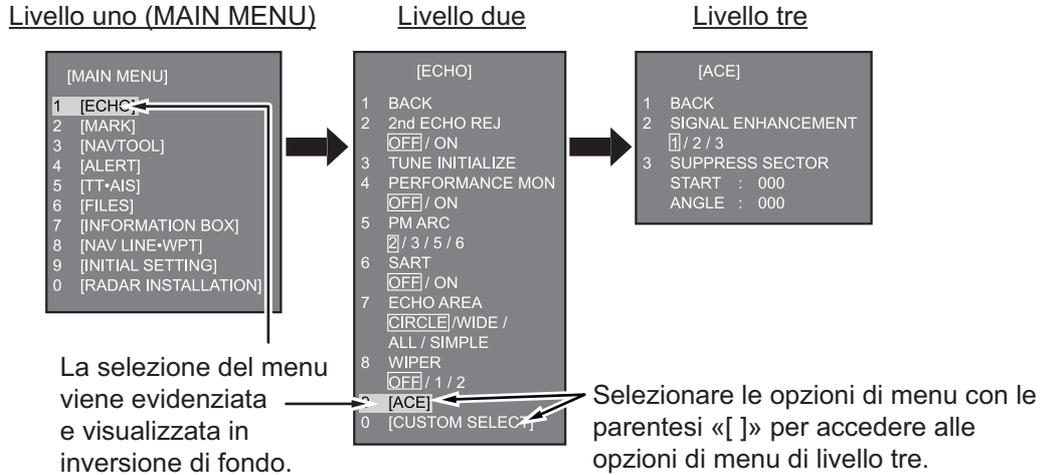
Dalla casella a schermo

Selezionare la casella [MENU], quindi premere il **left button**.

[MAIN MENU]		
1 [ECHO]	—————	Funzioni di elaborazione dell'eco
2 [MARK]	—————	Attiva/disattiva i marker.
3 [NAVTOOL]	—————	Strumenti di navigazione (linee PI/EBL/VRM)
4 [ALERT]	—————	Imposta le funzioni dell'allarme target; emette il segnale di allarme.
5 [TT•AIS]	—————	Imposta le funzioni TT e AIS.
6 [FILES]	—————	Gestisce i dati memorizzati.
7 [INFORMATION BOX]	—————	Imposta le opzioni della casella di visualizzazione dei dati.
8 [NAV LINE•WPT]	—————	Elabora le linee di navigazione e i waypoint.
9 [INITIAL SETTING]	—————	Imposta il radar; modifica le impostazioni dei tasti funzione.
0 [RADAR INSTALLATION]	—————	Utilizzato da tecnici e personale di assistenza.

1.5.2 Come utilizzare i menu

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare un'opzione di menu di livello uno ([MAIN MENU]), quindi premere la manopola **ADJUST**. L'opzione di menu attualmente selezionata viene evidenziata e visualizzata in inversione di fondo.



3. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare l'opzione di menu di livello due, quindi premere la manopola.
Se necessario, ripetere questa operazione per accedere al menu di livello tre. Nell'esempio precedente, viene selezionato [ACE], che apre il menu [ACE] di livello tre.
4. Ruotare la manopola **ADJUST** per modificare l'impostazione selezionata, quindi premere la manopola.
5. Chiudere il menu.

1.6 Come utilizzare i menu della casella a schermo

È possibile accedere ad alcune funzioni radar utilizzando i menu della casella a schermo. Una "▶" sul lato destro di una casella a schermo indica la presenza di un menu della casella.

Sono previsti due metodi per la selezione del menu della casella a schermo.

- RCU-028: Utilizzare il touchpad per selezionare la casella a schermo, quindi premere il **right button**.
- RCU-030: Utilizzare l'unità trackball (RCU-030) per selezionare la casella a schermo, quindi fare clic con il pulsante destro del mouse.

La procedura riportata di seguito utilizza l'unità di controllo RCU-028.

Per l'uso del radar utilizzando le caselle a schermo, effettuare le seguenti operazioni:

1. Selezionare la casella desiderata.

Nota: Il cursore cambia forma a seconda della posizione. È una freccia () quando il cursore viene posizionato al di fuori dell'area di visualizzazione operativa mentre assume la forma di una croce quando si trova all'interno ().

Per questo esempio, selezionare la casella [BRILL] nell'angolo inferiore sinistro dello schermo.

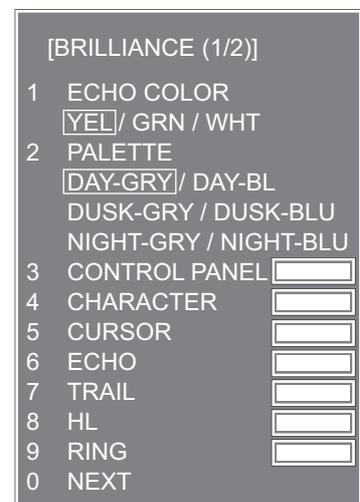
Quando una casella viene selezionata correttamente, il colore cambia in base alla tavolozza dei colori selezionata e la finestra di guida nell'angolo inferiore destro mostra alcune indicazioni operative. Le indicazioni operative riportano la funzione del **left button** e del **right button**, con una linea diagonale che separa le informazioni.

Posizionare il cursore qui, quindi premere il **pulsante sinistro** per modificare la preimpostazione di luminosità o il **pulsante destro** per aprire il menu [BRILL].



La casella [BRILL], ad esempio, visualizza la guida operativa per "BRILL SELECT / BRILL MENU". In questo caso, è necessario premere il **left button** per selezionare una tavolozza preimpostata (vedere "Come modificare le tavolozze dei colori" a pagina 1-65) o premere il **right button** per aprire il menu [BRILL].

2. Premere il **left button** per passare tra le diverse tavolozze preimpostate.
3. Ruotare la manopola **ADJUST** per regolare la luminosità dello schermo.
4. Il menu della casella associato alla casella [BRILL] è il menu [BRILLIANCE]. Per aprire il menu della casella, premere il **right button**.
5. Selezionare l'opzione di menu desiderata, quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Selezionare l'opzione appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.
7. Chiudere il menu.



1.7 Come utilizzare il menu CURSOR

Le funzioni che richiedono l'uso del cursore, come l'offset EBL e lo zoom, possono essere attivate direttamente dalla finestra di guida o dal menu [CURSOR], entrambi i metodi prevedono che il cursore sia nell'area di visualizzazione effettiva. Di seguito è riportata la procedura per la scelta di una funzione correlata al cursore dal menu [CURSOR].

1. Selezionare l'area di visualizzazione operativa, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu [CURSOR].
2. Selezionare la funzione desiderata, quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. La casella di guida mostra "XX / EXIT" (XX = funzione selezionata). Utilizzare il touchpad per posizionare il cursore nel punto desiderato.
4. Premere la manopola **ADJUST** per eseguire la funzione selezionata al punto 3.
5. Per uscire dalla funzione selezionata, premere il **right button** quando la finestra di guida mostra "XX / EXIT" (XX = funzione selezionata).

[CURSOR MENU]
 TARGET DATA & ACQ
 TARGET CANCEL
 TT TGT DATA & ACQ
 REF MARK
 EBL OFFSET
 OFFCENTER
 ZOOM
 MARK DELETE
 OWN TRACK DELETE
 MAP ALIGN
 TRAIL ERASER
 CURSOR SIZE
 TARGET DATA/ACQ SETTING
 TARGET CANCEL SETTING

Opzione di menu	Descrizione
TARGET DATA & ACQ	TT: Acquisisce il target; visualizza i dati per il target tracciato selezionato. AIS: Attiva il target AIS inattivo; visualizza i dati per il target AIS selezionato.
TARGET CANCEL	TT: Annulla la traccia del target tracciato selezionato. AIS: Disattiva il target AIS selezionato.
TT TGT DATA & ACQ	Acquisisce l'eco selezionato come target tracciato.
REF MARK	Inserisce il marker di riferimento per l'input della velocità basata sul target.
EBL OFFSET	Applica l'offset all'EBL per misurare la portata e il rilevamento tra due target.
OFFCENTER	Sposta il centro dello schermo nella posizione selezionata.
ZOOM	Esegue lo zoom della posizione selezionata.
MARK DELETE	Elimina il marker selezionato (marker del plotter, marker di origine o marker del waypoint).
OWN TRACK DELETE	Elimina le tracce della propria imbarcazione.
MAP ALIGN	Allinea le carte nautiche (mappe) all'immagine radar.
TRAIL ERASER	Cancella le tracce
CURSOR SIZE	Seleziona la dimensione del cursore
TARGET DATA/ACQ SETTING	Modifica le impostazioni di traccia del target.
TARGET CANCEL SETTING	Modifica le impostazioni di annullamento del target.

1.8 Dati del cursore

I dati del cursore possono essere visualizzati in posizione di latitudine e longitudine o di coordinate X-Y del cursore.

Posizionare il cursore sulla casella [CURSOR DATA] sul lato destro dello schermo, quindi premere il **left button**. La casella dati mostra le informazioni del cursore nella metà superiore e la posizione del cursore (latitudine/longitudine) nella metà inferiore.



Nota 1: Per la visualizzazione delle coordinate X-Y, l'asse Y è la linea di prua, la metà inferiore dello schermo è "più" e la parte inferiore dello schermo è "meno". L'asse X è la direzione destra/sinistra, sinistra è "più", destra è "meno".

Nota 2: Nella visualizzazione della latitudine e longitudine, se il cursore è stato allineato (nel menu [CURSOR]), l'indicazione "MAP ALIGN" appare sul lato destro dello schermo (in giallo).

Nota 3: I dati del cursore indicano "- - -" quando il cursore viene posizionato all'esterno dell'area di visualizzazione effettiva.

1.9 Come impostare i tasti funzione

È possibile assegnare alcune funzioni e menu a un tasto funzione. In questo modo, è possibile accedere con un singolo tocco alla funzione o al menu assegnato.

Per attivare una funzione assegnata, premere il tasto funzione corrispondente (**F1**, **F2** o **F3**).

Ciascun **function key** è preimpostato con le seguenti funzioni:

F1: A/C RAIN, **F2**: A/C SEA, **F3**: ACE (Guadagno).

È possibile modificare la funzione assegnata a ciascun tasto utilizzando la procedura seguente.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [INITIAL SETTING], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [FUNCTION KEY], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [F1], [F2] o [F3], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Facendo riferimento alla tabella delle funzioni disponibili riportata di seguito, selezionare una categoria di funzioni, quindi premere la manopola **ADJUST**.

Categoria funzione	Funzione disponibile
ECHO	CUSTOM MENU, IR, ES, EAV, NOISE REJ, ANT SELECT, PULSE LENGTH, AUTO-SEA, AUTO-RAIN, TUNE SELECT, 2ND ECHO REJ, PM, SART, ECHO TRAIL, TRAIL T/R, WIPER, ACE, ACE HIGH SENSITIVITY
STD KEY	ALERT ACK, STBY TX, EBL OFFSET, PRESENTATION MODE, CU-TM RESET, VECTOR TIME, VECTOR MODE, TARGET LIST, BRILL, MARK-CURSOR, MARK-OS, MENU, RANGE UP, RANGE DOWN, ACQ, TARGET DATA, TARGET CANCEL
TT•AIS	TT-DISP, AIS-DISP, PAST POSN INTERVAL, REF MARK, CPA LIMIT, CPA, TCPA, AZ1, AZ2, AIS SCALED SYMBOL
DELETE DATA	MARK DELETE, MARK ALL DELETE, OWN TRACK DELETE, OWN TRACK ALL DELETE
OPERATION	ECHO AREA*, ECHO COLOR, RING(ON/OFF), ZOOM, MOB, ALARM1, ALARM2, TLL, MAP ALIGN

*: Solo radar non IMO.

6. Selezionare la funzione appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.
7. Chiudere il menu. Ripetere la procedura come necessario per impostare altri tasti funzione.

1.10 Come personalizzare le operazioni

È possibile personalizzare diverse operazioni in base alle proprie esigenze.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [INITIAL SETTING], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [OPERATION], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Facendo riferimento alla tabella seguente, selezionare l'opzione di menu da personalizzare.

Opzioni di menu	Descrizione	Impostazioni disponibili
WHEEL DRIVE	Imposta la direzione della rotella.	[NORMAL], [REVERSE]
KEY BEEP	Modifica il volume del bip dei tasti.	[OFF], [LOW], [MID], [HIGH]
OWN SHIP VECTOR	Seleziona la modalità di visualizzazione del vettore dell'imbarcazione.	[OFF], [HDG], [COURSE]
STERN UP RM	Visualizza HEAD UP RM in inversione di fondo.	[ON], [OFF]
GUIDANCE*	Attiva/disattiva la guida operativa.	[ON], [OFF]
SHUTTLE FERRY	Imposta la modalità traghetto per l'uso.	[OFF], [MODE1], [MODE2]
SENSITIVITY	Regola la sensibilità per il mouse o la trackball opzionale.	[1], [2], [3], [4], [5]

*: Solo radar non IMO, disponibile solo per la modalità di visualizzazione [SIMPLE]. Per dettagli relativi alle modalità di visualizzazione, vedere la sezione 1.51.

5. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare l'impostazione appropriata, quindi premere la manopola.
6. Chiudere il menu.

1.11 Come selezionare l'interfaccia per l'input della rotta

Se è collegata una bussola giroscopica, la rotta dell'imbarcazione appare sul lato destro dello schermo nell'area di visualizzazione dei dati.

È possibile selezionare il formato di input della rotta come segue:

1. Posizionare il cursore sulla casella [HDG] nella parte superiore destra dello schermo, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu contestuale [HDG].
2. Selezionare [HDG SOURCE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [AD-10] o [SERIAL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
Questa opzione si riferisce al tipo di connessione, [AD-10] per la connessione in formato AD-10 (originale FURUNO), [SERIAL] per le connessioni seriali.
4. Chiudere il menu.

Nota: Il sensore di rotta deve essere in grado di seguire un ROT minimo di 20° al secondo. I sensori di rotta con capacità inferiori possono ridurre le prestazioni di campionamento dell'eco, tracce e TT. La frequenza di aggiornamento dei dati deve essere la più breve possibile. Se la frequenza di aggiornamento è troppo lunga, la possibilità di seguire le rotte si riduce, influenzando le prestazioni di campionamento dell'eco, tracce e TT.

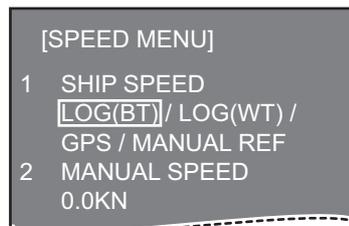
1.12 Come impostare la velocità dell'imbarcazione

Le modalità di presentazione stabilizzate TT e azimut richiedono l'input della velocità dell'imbarcazione e del segnale della bussola. È possibile immettere la velocità mediante un log (STW, SOG) o GPS (SOG) o manualmente nel menu.

Nota: Se la velocità della propria imbarcazione supera i 99,9 nodi, la velocità visualizzata è "99.9kn".

1.12.1 Input automatico della velocità mediante log o navigatore GPS

1. Selezionare la casella [SPD] nella parte superiore destra dello schermo, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu della casella [SPEED].
2. Selezionare [SHIP SPEED], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare l'origine appropriata per l'input automatico della velocità, quindi premere la manopola **ADJUST**.



Selezione	Spiegazione	Modalità di stabilizzazione
[LOG (BT)]*	Log, velocità di avanzamento (SOG)	Stabilizzazione con punto di terra
[LOG (WT)]	Log, velocità in acqua (STW)	Stabilizzazione con punto di mare
[GPS]	Input della velocità mediante navigatore GPS	Stabilizzazione con punto di terra
[MANUAL]	Input manuale della velocità	Stabilizzazione con punto di mare
[REF]	Input della velocità riferita all'eco	Stabilizzazione con punto di terra

*: Potrebbe essere necessario inserire impostazione e deviazione per la visualizzazione corretta di [LOG (BT)] in acque profonde. Per modificare l'impostazione e la deviazione, effettuare le seguenti operazioni:

- 1) Da [SPEED MENU], selezionare [SET DRIFT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
 - 2) Selezionare [ON], quindi premere la manopola **ADJUST**.
 - 3) Selezionare l'angolo di impostazione, quindi premere la manopola **ADJUST**.
 - 4) Selezionare la velocità di deviazione, quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.

Note sull'input della velocità

Tenere presente che nella determinazione dell'aspetto di un target da parte del radar, il calcolo della traccia reale dipende dalla scelta e dalla precisione della rotta e della velocità dell'imbarcazione inserite. È possibile calcolare precisamente un tracciato del target con stabilizzazione con un punto di terra ma la rotta del target sarà notevolmente diversa dalla relativa traccia in caso di impostazione, deviazione o deriva. In modo analogo, un tracciato del target con stabilizzazione con punto di mare potrebbe essere inaccurato se l'imbarcazione e il target presentano valori diversi per impostazione, deviazione o deriva.

- La Risoluzione IMO A.823(19) per TT consiglia di interfacciare uno strumento log in grado di fornire la velocità in acqua (velocità di avanzamento) per la funzione TT.
- Non selezionare l'opzione [LOG] se non è connesso uno strumento log. In mancanza di un segnale del log, l'indicazione della velocità dell'imbarcazione nella parte superiore dello schermo rimane vuota. Nel caso di un errore del log, immettere manualmente la velocità.
- La velocità [SPD] viene visualizzata come "*.* kn" e se non è presente alcun segnale di log per 30 s appare l'etichetta "LOG(BT)" o "LOG(WT)" (in arancione).
- Se l'input della velocità in uso viene interrotto o perso, il sistema passa automaticamente a un altro input della velocità (riferimento di stabilizzazione) ed emette l'allarme "SPD SOURCE CHG".
- Nel tipo IMO con AIS in uso, [MANUAL] e [REF] vengono mostrati in grigio ad indicare che non sono disponibili per la selezione.
- Un log a singolo asse non può misurare la velocità se il vento proviene da deriva.

1.12.2 Input manuale della velocità

Se lo strumento log non funziona, immettere la velocità manualmente come indicato di seguito. In questo caso, il tipo di dati di velocità viene visualizzato come "MANUAL" e corrisponde alla velocità in acqua (STW). La funzione di input manuale della velocità non è disponibile sul radar IMO quando è attiva la funzione AIS.

1. Selezionare la casella [SPD] nella parte superiore destra dello schermo, quindi premere il **right button** per visualizzare il menu [SPEED].
2. Selezionare [SHIP SPEED], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [MANUAL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [MANUAL SPEED], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Ruotare la manopola **ADJUST** per impostare la velocità.
6. Premere la manopola **ADJUST** per confermare la nuova impostazione.
7. Chiudere il menu.

1.13 Come impostare la posizione dell'imbarcazione

È possibile selezionare l'origine dei dati per la posizione della propria imbarcazione come segue:

1. Posizionare il cursore sulla casella [OS POSN] nell'area di visualizzazione dei dati, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu [OWN SHIP POSN].
2. Selezionare [NAV AID] o [MANUAL L/L], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare la funzione appropriata facendo riferimento all'elenco seguente, quindi premere la manopola **ADJUST**.
 - [NAV AID]: Uso dei supporti di navigazione. Selezionare il supporto di navigazione in uso. Le opzioni disponibili sono: [GPS1], [GPS2], [LAN], [INS] o [DEAD RECKONING].
 - [MANUAL L/L]: Input manuale delle coordinate dell'imbarcazione.

Nota 1: Se [NAV AID] viene impostato su [LAN], [INS] o [DEAD RECKONING], l'indicazione "DR" appare nella parte inferiore della casella [OS POSN].

Nota 2: Se [NAV AID] è impostato su [DEAD RECKONING] o [MANUAL L/L], non è possibile utilizzare la funzione AIS.

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

4. Per impostare [MANUAL L/L], effettuare le operazioni seguenti:
 - 1) Ruotare la manopola **ADJUST** per impostare il valore.
 - 2) Premere la manopola **ADJUST** per spostare il cursore alla cifra successiva.
 - 3) Ripetere le operazioni ai punti 1 e 2 per impostare la latitudine e la longitudine.
5. Per condividere i dati [OS POSN] nella stessa rete, effettuare le operazioni seguenti:
 - 1) Selezionare [SIO DATA LAN OUTPUT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
 - 2) Selezionare [ON], quindi premere la manopola **ADJUST** per condividere i dati. Per disabilitare la condivisione dei dati [OS POSN], selezionare [OFF], quindi premere la manopola **ADJUST**.

Nota: È necessario selezionare un supporto di navigazione in [NAV AID] per condividere [OS POSN] nella stessa rete.

6. Chiudere il menu.

1.14 Impostazioni utente

È possibile ripristinare le impostazioni predefinite delle funzioni utente riportate nella tabella seguente abilitando l'opzione [PILOT SETTING] nel menu [USER SET]. Le funzioni non riportate nella tabella seguente mantengono le impostazioni precedenti.

L'unità è in grado di archiviare nella memoria interna due impostazioni utente separate per le funzioni elencate. È possibile richiamare tali impostazioni. Non è possibile memorizzare o richiamare le funzioni non riportate nella tabella.

Funzione		Impostazioni	Menu/casella a schermo
GAIN		Mantenuta come l'impostazione precedente.	[GAIN]
SEA		[AUTO]	[SEA]
RAIN		[AUTO]	[RAIN]
TUNE		[AUTO]	[TUNE]
Portata		[6 NM]	[RANGE]
Cerchi di portata		[OFF]	[MAIN MENU] → [NAVTOOL] → [RANGE RING]
VRM1	Visualizzazione	[ON]	[VRM1]
	Distanza	[0.250 NM]	
VRM2	Visualizzazione	[OFF]	[VRM2]
	Distanza	[0.000 NM]	
EBL1	Visualizzazione	[ON]	[EBL1]
	Rilevamento	Mantenuta come l'impostazione precedente.	
	Riferimento	[TRUE]	
EBL2	Visualizzazione	[OFF]	[EBL2]
	Rilevamento	[000.0°]	
	Riferimento	[TRUE]	
Linee PI	Visualizzazione	[OFF]	[PI Line]
	Intervallo		
	Orientamento		
	Rilevamento (vero o relativo).		[MAIN MENU] → [NAVTOOL] → [PI LINE] → [PI LINE BEARING] * ¹
	Numero di linee PI		[MAIN MENU] → [NAVTOOL] → [PI LINE] → [SET ALL PI LINE]
	Modalità (parallela o perpendicolare)		[MAIN MENU] → [NAVTOOL] → [PI LINE] → [PI LINE MODE]
Modalità di presentazione		[NORTH UP TM]	[PRESENTATION MODE]
Modalità di stabilizzazione (punto di mare/punto di terra)		[GPS] (terra)	[SPEED] → [SHIP SPEED]
Decentramento		Centramento	OFF CENTER tasto.* ²
<i>(continua)</i>			

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

Funzione		Impostazioni	Menu/casella a schermo
<i>(continua dalla pagina precedente)</i>			
Tracce dei target	Tempo di visualizzazione	[ON], [6 MIN]	[TRAIL MODE]
	Modalità	[TRUE]	[PAST POSN]
Modalità vettore		[REL]	[VECTOR]
Tempo vettore		[6 MIN]	
AZ1		[OFF]	[AZ1]
AZ2		[OFF]	[AZ2]
Modalità di acquisizione TT		[MAN50]	[TT TARGET] → [TT SELECT]
Visualizzazione AIS		[DISP ALL]	[AIS]
Associazione		[ON] (TT > AIS)	[MAIN MENU] → [TT•AIS] → [ASSOCIATION] → [ASSOCIATION TGT]
Allarme per target perso		[OFF] (disabilitato)	LOST TARGET ALARM
Allarme CPA/TCPA	ON/OFF	[ON]	[CPA LIMIT]
	CPA	[2 NM]	
	TCPA	[12 MIN]	

*1: Questo menu non è disponibile per il tipo IMO e l'impostazione è fissa su [TRUE].

*2: Ha lo stesso effetto della selezione della modalità di presentazione True Motion (moto vero).

1.14.1 Come ripristinare le impostazioni utente

1. Selezionare la casella [USER SET], quindi premere il **right button** per visualizzare [USER SET MENU].
2. Selezionare [PILOT SETTING], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [YES], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.

[USER SET MENU]

- 1 PILOT SETTING
[NO]/ YES
- 2 USER1 LOAD
[NO]/ YES
- 3 USER1 SAVE
[NO]/ YES
- 4 USER2 LOAD
[NO]/ YES
- 5 USER2 SAVE
[NO]/ YES

Nota 1: Gli elementi non riportati nella tabella precedente mantengono le impostazioni precedenti quando è attivato [PILOT SETTING].

Nota 2: La traccia TT viene continuata in seguito all'attivazione di [PILOT SETTING].

Nota 3: La mappa radar visualizzata corrisponde a quella di prima dell'attivazione di [PILOT SETTING].

1.14.2 Come memorizzare/caricare le impostazioni utente

1. Selezionare la casella [USER SET], quindi premere il **right button** per visualizzare [USER SET MENU].
2. Selezionare [USER1(2) LOAD] o [USER1(2) SAVE] per richiamare o salvare le impostazioni utente, quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [YES], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.

Durante il caricamento delle impostazioni, si applicano i seguenti punti:

- Se non è possibile applicare le impostazioni caricate agli elementi non elencati nella tabella precedente, questi elementi mantengono le impostazioni precedenti.
- La traccia TT viene continuata dopo il caricamento delle impostazioni.
- La mappa radar visualizzata corrisponde a quella del caricamento delle impostazioni.

1.15 Come avviare/interrompere la trasmissione

Il radar è pronto a trasmettere quando appare il messaggio "STBY". È possibile avviare la trasmissione utilizzando una delle seguenti procedure:

- **Dall'unità di controllo:** Premere il tasto **STBY/TX**.
- **Dalla casella a schermo:** Selezionare la casella [STBY/TX] sullo schermo, quindi premere il **left button**.

Come arrestare la rotazione dell'antenna

È possibile arrestare la rotazione dell'antenna utilizzando una delle seguenti procedure:

- Spegnerne l'antenna.
- Disattivare l'antenna dal menu (vedere il manuale di installazione).

Blocco dello schermo

Lo schermo bloccato non viene aggiornato. Dopo 30 secondi dal blocco dello schermo, viene emesso un allarme acustico. Il tasto **ALERT ACK** lampeggia e viene rilasciato anche un segnale di allarme di contatto. Per riportare il radar al normale funzionamento, spegnerlo e riaccenderlo.

Avvio rapido

Se il radar era in uso e il magnetron (tubo di trasmissione) è ancora caldo, è possibile impostare la modalità di trasmissione per il radar senza attendere i tre minuti di riscaldamento. Se il radar è stato spento accidentalmente oppure se si desidera riavviare prontamente il radar, premere l'interruttore **POWER** entro dieci secondi dallo spegnimento.

1.16 Come sintonizzare il ricevitore radar

1.16.1 Come selezionare il metodo di sintonia

1. Selezionare la casella [TUNE] nella parte superiore dello schermo per cambiare il metodo di sintonia. La casella di sintonia viene visualizzata come "TUNE AUTO" o "TUNE MAN", a seconda del metodo di sintonia attualmente selezionato.
2. Premere il **left button** per cambiare il metodo di sintonia.

Indicatore del livello di sintonia. Posizionare la freccia all'interno della casella per regolare la sintonia (in questo modo viene disabilitata la sintonia automatica).

Metodo di sintonia (AUTO o MAN) → 

1.16.2 Come inizializzare la sintonia

La sintonia automatica viene inizializzata al momento dell'installazione. Tuttavia, se si ritiene che la sintonia automatica non funzioni correttamente, provare ad eseguire nuovamente l'inizializzazione attenendosi alla procedura seguente.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [ECHO], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [TUNE INITIALIZE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
Durante l'inizializzazione, l'indicazione "TUNE INITIALIZE" appare nella casella [ALERT].
4. Chiudere il menu.

1.16.3 Come sintonizzare manualmente il ricevitore

1. Selezionare la portata di 48 miglia dalla casella [RANGE]. Premere il **left button** per ridurre la portata o il **right button** per aumentarla.
2. Selezionare la sintonia manuale in base alla procedura riportata nella sezione 1.16.1
3. Posizionare la freccia sull'area della barra di sintonia nella casella [TUNE].
4. Ruotare la manopola **ADJUST** per regolare la sintonia. Il punto di sintonia migliore corrisponde al punto di massima oscillazione del grafico a barre. La posizione di controllo della sintonia viene indicata da un triangolo, visualizzato all'interno della barra di sintonia.



Posizione di controllo della sintonia.
Posizionare il cursore all'interno della casella, quindi ruotare la manopola **ADJUST** per regolare la sintonia.

1.17 Come selezionare la durata dell'impulso

La durata dell'impulso in uso viene visualizzata nella posizione in alto a sinistra dello schermo per mezzo delle indicazioni riportate nella tabella seguente.

FAR-1518/FAR-1528 Indicazione (PULSE)	FAR-1513/FAR-1523 Indicazione (PULSE)
S1 (impulso breve 1)	S (impulso breve)
S2 (impulso breve 2)	M (impulso medio)
M1 (impulso medio 1)	L (impulso lungo)
M2 (impulso medio 2)	
M3 (impulso medio 3)	
L (impulso lungo)	

Durate dell'impulso appropriate sono preimpostate in base alle singole scale di portata e ai tasti funzione. Se le impostazioni della durata dell'impulso correnti non sono corrette, è possibile modificarle come indicato di seguito.

1.17.1 Come modificare la durata dell'impulso

È possibile modificare la durata dell'impulso attenendosi alla procedura seguente.

1. Posizionare il cursore nella casella [PULSE] nella parte superiore sinistra dello schermo.
2. Premere il **left button**, **right button** o ruotare la manopola **ADJUST** per passare tra le diverse durate dell'impulso. L'ordine in cui vengono visualizzate le diverse durate dell'impulso è riportato nella tabella seguente.

Metodo	Ordine
Pulsante sinistro	Riduce la durata dell'impulso.
Pulsante destro	Aumenta la durata dell'impulso.
ADJUST in senso orario.	Aumenta la durata dell'impulso.
ADJUST in senso antiorario.	Riduce la durata dell'impulso.

Nota: Le durate dell'impulso disponibili sono limitate in base alla portata.

Vedere la tabella seguente.

FAR-1518/FAR-1528		FAR-1513/FAR-1523	
Portata	Indicazione (PULSE)	Portata	Indicazione (PULSE)
0.5 NM	S1, S2	1.5 NM	S, M
0.75 NM, 1.5 NM	S1, S2, M1	3 NM	M, L
3 NM	S2, M1, M2, M3		
6 NM	M1, M2, M3, L		
12 NM, 24 NM	M2, M3, L		

1.18 Come regolare la sensibilità

Il controllo del guadagno consente di regolare la sensibilità del ricevitore.

L'impostazione corretta prevede che i disturbi di fondo siano appena visibili sullo schermo. Se viene impostata una sensibilità troppo bassa, è possibile che gli echi deboli vengano persi. D'altra parte, una sensibilità eccessiva restituisce un disturbo di fondo troppo elevato; si potrebbero perdere gli echi di target forti a causa dello scarso contrasto tra gli echi desiderati e il disturbo di fondo sullo schermo.

Per impostare la sensibilità del ricevitore, regolare il controllo GAIN in modo che i disturbi di fondo siano appena visibili sullo schermo.

Come regolare il guadagno dall'unità di controllo (RCU-028)

Ruotare la manopola **GAIN (F3)**. Ruotare in senso antiorario per ridurre il guadagno o in senso orario per aumentarlo.

Come regolare il guadagno dalla casella a schermo

1. Posizionare il cursore nella casella [GAIN] nella parte superiore dello schermo.



2. Ruotare la manopola **ADJUST** in senso antiorario per ridurre il guadagno o in senso orario per aumentarlo. L'impostazione valida è compresa tra [0] e [100].

1.19 Come ridurre gli echi di disturbo del mare

Gli echi delle onde coprono la parte centrale dello schermo con segnali casuali noti come "echi di disturbo del mare". Più elevate sono le onde e più alta è l'antenna sull'acqua, maggiore è l'estensione dei disturbi. Quando gli echi di disturbo del mare coprono l'immagine, utilizzare il controllo A/C SEA per eliminare gli echi di disturbo, manualmente o automaticamente.

Nota 1: Se si riducono entrambi gli echi di disturbo del mare e della pioggia, la sensibilità diminuisce in misura maggiore rispetto a quando vengono modificati solo gli echi di disturbo del mare o della pioggia. Per questo motivo, effettuare questa regolazione con cautela.

Nota 2: Il campionamento dell'eco (vedere "Campionamento eco" a pagina 1-27) è utile per la riduzione dei riflessi della superficie del mare. Tuttavia, quando è attivo il campionamento dell'eco, i target ad alta velocità sono più difficili da rilevare rispetto a quelli stazionari.

1.19.1 Come selezionare il metodo di regolazione degli echi di disturbo

1. Posizionare il cursore in [SEA AUTO] o [SEA MAN] (a seconda di quale delle due opzioni è visualizzata) nella parte superiore dello schermo.



2. Premere il **left button** per visualizzare [SEA AUTO] o [SEA MAN].

1.19.2 Come regolare la riduzione degli echi di disturbo del mare

La regolazione A/C SEA consente la sintonia fine del circuito A/C SEA, entro ± 20 dB. Di conseguenza, con l'indicazione della barra impostata su 50, il guadagno non viene ridotto al minimo come succede per la regolazione A/C SEA manuale nelle brevi portate. Inoltre, il livello automatico A/C SEA è minimo poiché il valore medio dell'eco di input originale è ridotto nelle aree dove non sono presenti riflessi della superficie del mare. Ad esempio, quando l'imbarcazione si trova lungo banchina e l'immagine radar mostra gli echi sia della terra che del mare, è possibile distinguere la dimensione degli echi poiché la curva STC è diversa in base alla dimensione degli echi.

Nota: La funzione A/C automatica può cancellare gli echi dei target deboli. Regolare attentamente il controllo, osservando lo schermo.

Come regolare ulteriormente la riduzione degli echi di disturbo del mare dall'unità di controllo (RCU-028)

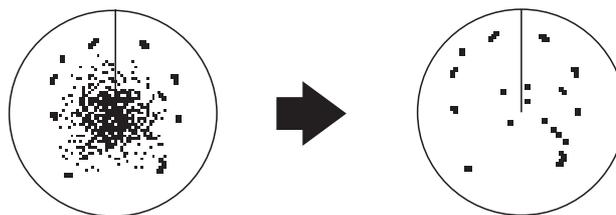
Ruotare la manopola **AC/SEA (F2)**. Ruotare in senso antiorario per ridurre il controllo AC/SEA o in senso orario per aumentarlo.

Come regolare ulteriormente la riduzione degli echi di disturbo del mare dalla casella a schermo

1. Selezionare [SEA AUTO], in base alla procedura in sezione 1.19.1.
2. Posizionare la freccia sull'indicatore del livello all'interno della casella A/C SEA nella parte superiore dello schermo.
3. Mentre si osserva l'indicatore del livello A/C SEA, ruotare la manopola **ADJUST** in senso orario per aumentare il controllo A/C SEA o in senso antiorario per ridurlo. L'impostazione valida è compresa tra [-50] e [50].

1.19.3 Come ridurre manualmente gli echi di disturbo del mare

Il controllo A/C SEA riduce l'amplificazione degli echi di breve portata (quando il disturbo è massimo) e aumenta progressivamente l'amplificazione man mano che la portata aumenta, in modo da normalizzare l'amplificazione in assenza degli echi di disturbo.



Echi di disturbo del mare al centro dello schermo

Regolazione del controllo **A/C SEA**; riduzione degli echi di disturbo del mare

L'impostazione appropriata del controllo A/C SEA deve essere tale che gli echi di disturbo vengano suddivisi in piccoli punti e che i target di piccole dimensioni siano distinguibili. Se il valore di tale impostazione è troppo basso, i target saranno nascosti negli echi di disturbo; se il valore di tale impostazione è troppo alto, entrambi gli echi di disturbo del mare e i target scompariranno dallo schermo. Nella maggior parte dei casi regolare il controllo fino a quando gli echi di disturbo del mare non scompaiono sottovento, ma sono ancora leggermente visibili sopravvento. Fare attenzione a non rimuovere completamente gli echi di disturbo del mare poiché si potrebbero cancellare gli echi deboli. Inoltre, la possibilità di perdere gli echi deboli è maggiore quando si utilizzano entrambi A/C SEA e A/C RAIN per la riduzione gli echi di disturbo.

Come ridurre gli echi di disturbo del mare dall'unità di controllo (RCU-028)

Ruotare la manopola **AC/SEA (F2)**. Ruotare in senso antiorario per ridurre il controllo AC/SEA o in senso orario per aumentarlo.

Come ridurre gli echi di disturbo del mare dalla casella a schermo

1. Selezionare [SEA MAN], in base alla procedura in sezione 1.19.1.
2. Posizionare la freccia sull'indicatore del livello A/C SEA nella parte superiore dello schermo.
3. Mentre si osserva l'indicatore del livello A/C SEA, ruotare la manopola **ADJUST** in senso orario per aumentare il controllo A/C SEA o in senso antiorario per ridurlo. L'impostazione valida è compresa tra [0] e [100].

1.20 Come ridurre gli echi di disturbo della pioggia

Utilizzare AUTO RAIN e A/C RAIN per ridurre gli echi di disturbo della pioggia. AUTO RAIN riduce gli echi di disturbo della pioggia nell'immagine mentre A/C RAIN riduce gli echi di disturbo rilevati dall'antenna.

Nota 1: Se si riducono entrambi gli echi di disturbo del mare e della pioggia, la sensibilità diminuisce in misura maggiore rispetto a quando vengono modificati solo gli echi di disturbo del mare o della pioggia. Per questo motivo, effettuare questa regolazione con cautela.

Nota 2: Il campionamento dell'eco (vedere "Campionamento eco" a pagina 1-27) è utile per la riduzione dei riflessi della superficie del mare. Tuttavia, quando è attivo il campionamento dell'eco, i target ad alta velocità sono più difficili da rilevare rispetto a quelli stazionari.

1.20.1 Come selezionare il metodo di riduzione degli echi di disturbo della pioggia

Selezionare l'indicazione [RAIN] nella parte superiore destra dello schermo, quindi premere il **left button** per attivare [RAIN AUTO] (riduzione automatica) e [RAIN MAN] (riduzione manuale).

Fare clic con il pulsante sinistro all'interno della casella per modificare il metodo di regolazione A/C RAIN (RAIN AUTO o RAIN MAN)



1.20.2 Come ridurre manualmente gli echi di disturbo della pioggia

La larghezza del fascio verticale dell'antenna è progettata per rilevare i target in superficie anche in caso di rollio dell'imbarcazione. Tuttavia, verranno rilevati anche gli echi di disturbo della pioggia (pioggia, neve, grandine) così come i target normali.

Il controllo A/C RAIN consente di regolare la sensibilità del ricevitore come il controllo A/C SEA, ma in un periodo di tempo più lungo (portata più lunga). Più elevata è l'impostazione, maggiore è l'effetto anti-disturbo. Se gli echi delle precipitazioni coprono i target solidi, regolare il controllo anti-pioggia (A/C RAIN) in modo da suddividere tali echi indesiderati in un motivo a macchie, facilitando il riconoscimento dei target solidi. Fare attenzione a rimuovere tutti gli echi di disturbo della pioggia poiché in tal caso si potrebbero eliminare anche gli echi deboli. Inoltre, la possibilità di perdere gli echi deboli è maggiore quando si utilizzano entrambi A/C SEA e A/C RAIN per la riduzione degli echi di disturbo.



Come regolare ulteriormente la riduzione degli echi di disturbo del mare dall'unità di controllo (RCU-028)

Ruotare la manopola **AC/RAIN (F1)**. Ruotare in senso antiorario per ridurre il controllo AC/SEA o in senso orario per aumentarlo.

Come regolare ulteriormente la riduzione degli echi di disturbo del mare dalla casella a schermo

1. Selezionare l'indicazione [RAIN] nella parte superiore destra dello schermo, quindi premere il **left button** per selezionare [RAIN MAN].

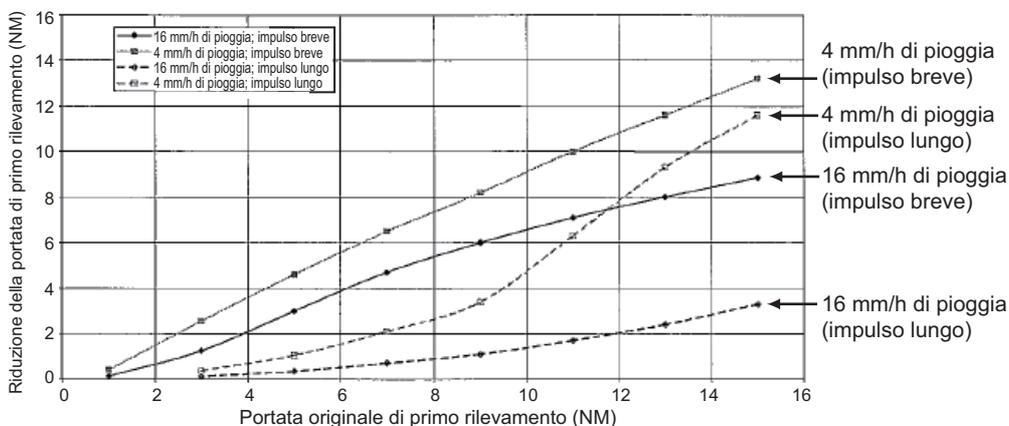


2. Mentre si osserva l'indicatore del livello A/C RAIN, ruotare la manopola **ADJUST** in senso orario per aumentare il controllo A/C RAIN o in senso antiorario per ridurlo. Sono disponibili 100 livelli (0-100).

Nota: La portata di rilevamento viene ridotta quando si usa RAIN per visualizzare i target nella pioggia. In genere, la quantità di pioggia, la durata dell'impulso TX e la frequenza TX sono fattori determinanti per la portata di rilevamento. Vedere la figura seguente.

Come interpretare il grafico

Utilizzando il grafico seguente come esempio, un target radar originariamente rilevato nella portata di 8 NM può essere rilevato nella pioggia solo alle portate indicate di seguito.



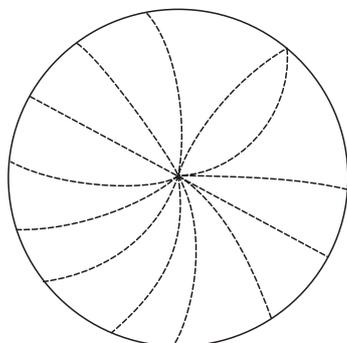
Riduzione di pioggia al primo rilevamento dovuta alla pioggia in X-band

L'autore desidera ringraziare l'IEC (International Electrotechnical Commission) per l'autorizzazione a riprodurre informazioni del suo standard internazionale IEC 62388 ed.1.0 (2007). Tutti gli estratti sono copyright di IEC, Ginevra, Svizzera. Tutti i diritti riservati. Ulteriori informazioni sull'IEC sono disponibili su www.iec.ch. L'IEC non si assume alcuna responsabilità relativamente alla collocazione e al contesto in cui gli estratti e il contenuto vengono riprodotti dall'autore né di altro contenuto o della relativa precisione.

Di conseguenza, è preferibile utilizzare una durata dell'impulso breve nella pioggia su portate inferiori a 10 NM.

1.21 Riduzione interferenze

È possibile che si verifichino interferenze radar reciproche in prossimità di un altro radar che opera sulla stessa banda di frequenza. L'aspetto su schermo è simile a molti punti luminosi che appaiono sparsi o sotto forma di linee punteggiate simili a raggi che si estendono dal centro al bordo dell'immagine. L'attivazione della funzione di riduzione delle interferenze consente di ridurre questo tipo di interferenza. La funzione di riduzione delle interferenze è un tipo di circuito di correlazione del segnale. Confronta i segnali ricevuti su trasmissioni successive e riduce i segnali che si verificano casualmente. Sono previsti tre livelli di riduzione delle interferenze a seconda del numero di trasmissioni correlate.



Esempio di interferenze

Per regolare la riduzione delle interferenze, selezionare la casella [IR] sul lato sinistro dello schermo, quindi premere il **left button** per passare tra i diversi livelli di riduzione. Le impostazioni disponibili, in ordine ciclico sono: [OFF] → [1] → [2] → [3] → [OFF]...

Il livello [3] offre il massimo livello di riduzione.

1.22 Estensione eco

La funzione di estensione dell'eco consente di ingrandire i target nelle direzioni di portata e rilevamento per renderli più visibili ed è disponibile con qualsiasi portata. Sono previsti tre tipi di estensione dell'eco, 1, 2 e 3. Maggiore è il numero, più elevata è l'estensione.

Nota: La funzione di estensione dell'eco ingrandisce non solo i target di piccole dimensioni ma anche gli echi (disturbi) del mare, della pioggia e delle interferenze radar. Per questo motivo, prima di attivare questa funzione accertarsi di ridurre questi tipi di interferenza.

Per impostare l'estensione dell'eco, selezionare la casella [ES] sul lato sinistro dello schermo, quindi premere il **left button** per passare tra le diverse impostazioni.

L'ordine ciclico è [OFF] → [1] → [2] → [3] → [OFF]...

1.23 Campionamento eco

La funzione di campionamento dell'eco consente di ridurre in modo efficace gli echi di disturbo del mare. Gli echi ricevuti da target stabili, come le imbarcazioni, appaiono sullo schermo nella stessa posizione a ogni rotazione dell'antenna. Gli echi instabili, come gli echi di disturbo del mare, appaiono invece in posizioni casuali.

Per distinguere gli echi dei target reali dagli echi di disturbo del mare, gli echi vengono campionati in frame immagine successivi. Se un eco è solido e stabile in più frame successivi, viene presentato con intensità normale. Gli echi di disturbo del mare vengono campionati in scansioni successive e visualizzati con luminosità ridotta, rendendo più semplice la distinzione dei target reali dagli echi di disturbo del mare.

La funzione di campionamento dell'eco utilizza la tecnica di correlazione del segnale scansione-scansione basata sul moto vero terrestre di ciascun target. Pertanto, i piccoli target stazionari come le boe verranno visualizzate mentre gli echi casuali, come gli echi di disturbo del mare, verranno ridotti. La funzione di campionamento dell'eco reale tuttavia non è efficace per il rilevamento di piccoli target che viaggiano ad alte velocità sulla terra.

Nota 1: Con il campionamento dell'eco attivo, è più difficile rilevare i target ad alta velocità rispetto a quelli stazionari.

Nota 2: Non utilizzare la funzione di campionamento dell'eco in situazioni di beccheggio e rollio elevati; in tal caso si potrebbero perdere alcuni target.

Nota 3: La funzione di campionamento dell'eco richiede i dati di rotta, posizione e velocità.

Prima di utilizzare la funzione di campionamento dell'eco, ridurre gli echi di disturbo del mare utilizzando il controllo A/C SEA. Lasciare una piccola parte di echi di disturbo del mare sullo schermo in modo da non perdere i target deboli. Quindi, effettuare quanto segue:

Selezionare la casella [EAV] sul lato sinistro dello schermo, quindi premere **left button** per selezionare il livello desiderato di campionamento dell'eco.

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

- [OFF] : Campionamento dell'eco non abilitato
- [1], [2] : Rileva i target nascosti dagli echi di disturbo del mare. [2] è più efficace di [1] nel rilevamento dei target nascosti da elevati echi di disturbo del mare. Tuttavia, [1] è più efficace di [2] nella visualizzazione dei target ad alta velocità. Selezionare l'impostazione migliore per le condizioni attuali. Per un monitoraggio effettivo di un'imbarcazione ad alta velocità, è consigliabile utilizzare [2] insieme a Wiper.
- [3] : Visualizza in modo stabile i target instabili; distingue le imbarcazioni ad alta velocità dagli echi di disturbo del mare.

1.24 Funzione di eliminazione automatica dei disturbi (ACE)

Questo radar dispone della funzione di eliminazione automatica dei disturbi (ACE). Questa funzione rileva i disturbi del mare e della pioggia nella portata e nel rilevamento degli echi ricevuti e riduce automaticamente i disturbi del mare e della pioggia in base all'impostazione della soglia ACE.

Nota: Utilizzare questa funzione con cautela. Gli echi dei target deboli potrebbero scomparire dallo schermo.

1.24.1 Come attivare/disattivare la funzione di eliminazione automatica dei disturbi (ACE)

Selezionare la casella [ACE] nella parte superiore sinistra dell'area di visualizzazione operativa, quindi premere il **left button** per impostare la funzione [ACE] su [ON] o [OFF].

Quando è attivata la funzione [ACE], la casella [SEA] e la casella [RAIN] sono colorate in grigio e non possono essere regolate. La casella [GAIN] cambia in [GAIN ACE], come illustrato nella figura seguente.



Nota: Se l'opzione [PERFORMANCE MON] (vedere la sezione 1.47) o [SART] (vedere la sezione 2.3) è impostata su [ON], la funzione [ACE] è disabilitata e non può essere attivata.

1.24.2 Come regolare il guadagno in modalità di eliminazione automatica dei disturbi (ACE)

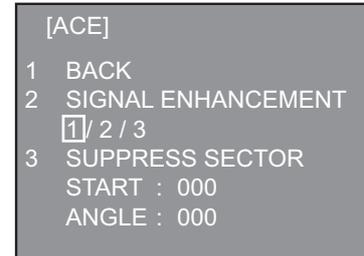
Ruotare la manopola **F3** per regolare la sensibilità. (Solo per le impostazioni dei tasti funzione predefiniti).

È possibile regolare la funzione ACE anche posizionando il cursore all'interno del livello [GAIN ACE], quindi ruotando la manopola **ADJUST**.

1.24.3 Come ottenere l'alta sensibilità

Se la funzione di eliminazione automatica dei disturbi (ACE) è impostata su [ON], la modalità di alta sensibilità viene attivata premendo il controllo **GAIN**. È possibile selezionare il livello per la modalità di alta sensibilità come segue:

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [ECHO], quindi premere il **ADJUST**.
3. Selezionare [0 ACE] (radar non IMO) o [9 ACE] (radar IMO), quindi premere il **ADJUST**.
4. Selezionare [SIGNAL ENHANCEMENT], quindi premere il **ADJUST**.
5. Selezionare il livello da [1], [2] o [3].
6. Chiudere il menu.



1.24.4 Come eliminare gli echi falsi

Talvolta, può accadere che sullo schermo appaiano degli echi falsi in corrispondenza delle posizioni in cui non è presente alcun target o che scompaiano anche in presenza di target (vedere la sezione 2.2). È possibile eliminare gli echi falsi.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [ECHO], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [0 ACE] (radar non IMO) o [9 ACE] (radar IMO), quindi premere il **ADJUST**.
4. Selezionare [SUPPRESS SECTOR], quindi premere il **ADJUST**.
5. Ruotare la manopola **ADJUST** per impostare l'angolo iniziale per il settore da eliminare, quindi premere il **ADJUST**.
6. Ruotare la manopola **ADJUST** per impostare il raggio dell'angolo del settore da eliminare, quindi premere il **ADJUST**.
7. Chiudere il menu.

1.25 Riduzione disturbi

I disturbi di fondo possono apparire come “macchie” sparse sull'intera immagine radar. Questa apparecchiatura è in grado di ridurre i disturbi di fondo, quindi migliora il rapporto S/N a schermo elaborando il filtro di campionamento mobile per gli echi ricevuti nella portata.

Nota: Utilizzare questa funzione con cautela. Gli echi dei target deboli potrebbero scomparire dallo schermo oppure la risoluzione della portata potrebbe risultare peggiorata.

È possibile rimuovere questo disturbo posizionando il cursore all'interno della casella [NR] sul lato sinistro dello schermo, quindi premere il **left button** per selezionare [ON] o [OFF].

1.26 Wiper

La funzione wiper riduce automaticamente la luminosità dei segnali deboli (rumori, echi di disturbo del mare o della pioggia, ecc.) e dei segnali indesiderati, come le interferenze radar, per pulire l'immagine da echi indesiderati. L'effetto ottenuto dipende dall'impostazione del wiper utilizzata e se ogni campionamento è attivato o disattivato, come descritto di seguito.

	Impostazione wiper 1	Impostazione wiper 2
Campionamento dell'eco inattivo	Condizione A	Condizione A
Campionamento dell'eco attivo (1/2/3)	Condizione A	Condizione B

Condizione A: La luminosità degli echi deboli indesiderati, come i rumori, gli echi di disturbo del mare e della pioggia, viene ridotta per pulire l'immagine. La differenza tra l'impostazione del wiper [1] e [2] è una più lenta riduzione della luminosità nel caso dell'impostazione [2].

Condizione B: Il campionamento dell'eco viene attivato automaticamente quando si attiva la funzione wiper, in modo da determinare immediatamente in che modo l'immagine viene influenzata dall'attivazione e disattivazione del campionamento dell'eco.

Per attivare la funzione wiper, effettuare le seguenti operazioni.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [ECHO], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [WIPER], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Ruotare la manopola **ADJUST** per passare tra le diverse impostazioni e selezionare quella desiderata. Le opzioni, nell'ordine, sono le seguenti: OFF → 1 → 2 → OFF...
Con l'impostazione desiderata selezionata, premere la manopola **ADJUST**.
5. Chiudere il menu.

1.27 Come preimpostare i controlli per uno specifico scopo di navigazione

Ogni volta che si modifica il proprio ambiente di navigazione o la propria attività, occorre regolare il radar. Questa operazione può essere noiosa in determinate situazioni. Anziché modificare le impostazioni del radar di volta in volta, è possibile assegnare ai tasti funzione le impostazioni ottimali per situazioni che si verificano di frequente.

Il computer interno del radar offre diverse opzioni di preimpostazione dell'immagine da assegnare a ciascun tasto funzione per gli specifici requisiti di navigazione. Ad esempio, una delle preimpostazioni è [HEAVY RAIN] ed è progettata per l'uso in caso di forte pioggia.

Sono disponibili anche due preimpostazioni programmabili dall'utente (denominate [CUSTOM1] e [CUSTOM2]), che consentono di regolare automaticamente il radar in base a condizioni non previste dalle opzioni di impostazione fornite.

Di seguito sono riportate le opzioni di preimpostazione fornite con il radar.

Etichetta	Descrizione	Etichetta	Descrizione
[CUSTOM1]	Impostazioni personalizzate definite dall'utente.	[CUSTOM2]	Impostazioni personalizzate definite dall'utente.
[NEAR]	Impostazione ottimale per il rilevamento a breve portata con l'uso della scala di portata di 3 NM o inferiore in condizioni di mare calmo	[FAR]	Impostazione ottimale per il rilevamento a lunga portata, su una scala di portata di 6 NM o superiore
[HEAVY RAIN]	Impostazione ottimale per la navigazione in condizioni di mare mosso o forti temporali.	[SHIP]	Impostazione ottimale per il rilevamento delle altre imbarcazioni.

Ciascuna opzione dell'immagine definisce una combinazione di diverse impostazioni radar per ottenere l'impostazione ottimale per una determinata situazione di navigazione. Tali impostazioni includono la funzione di riduzione dell'interferenza, l'estensione dell'eco, il campionamento dell'eco, la riduzione dei rumori, l'eliminazione automatica degli echi di disturbo del mare e della pioggia, il contrasto del video, la durata dell'impulso e le condizioni del mare e del radar.

Regolando tali funzioni dal menu [CUSTOMIZE ECHO] vengono modificate le impostazioni dei tasti funzione originali. Per ripristinare le impostazioni originali per una determinata opzione di personalizzazione, è necessario selezionare l'impostazione predefinita. Per questo motivo, è consigliabile utilizzare le preimpostazioni programmabili dall'utente ([CUSTOM1] o [CUSTOM2]) quando è necessaria una regolazione frequente dell'immagine radar.

Le impostazioni predefinite per le preimpostazioni personalizzate sono riportate in una tabella nella pagina seguente.

Impostazioni predefinite

		CUSTOM1	CUSTOM2	NEAR	FAR	HEAVY RAIN	SHIP
GAIN	MODE	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
	LEVEL	85	85	85	85	85	85
SEA	MODE	MAN	AUTO	MAN	MAN	MAN	MAN
	LEVEL	30	30	30	30	40	30
RAIN	MODE	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
	LEVEL	0	0	0	0	40	25
INT REJECT		1	1	1	1	2	2
ECHO STRETCH		1	2	OFF	3	OFF	2
ECHO AVERAGE		1	2	1	2	2	1
NOISE REJECT		OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
VIDEO CONTRAST TYPE		2-B	2-B	2-B	3-B	1-B	2-B
ACE		OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
ACE GAIN		80	80	80	80	80	80
PULSE (FAR-1518/1528)	0.5NM	S1	S1	S1	S1	S1	S1
	0.75NM	S1	S1	S1	S2	S1	S2
	1.5NM	S1	S2	S1	M1	S1	M1
	3NM	S2	M1	S2	M2	S2	M2
	6NM	M2	M2	M1	M3	M1	M3
	12NM	M3	M3	M2	L	M2	L
	24NM	L	L	M3	L	M3	L
PULSE (FAR-1513/1523)	1.5NM	S	S	S	M	S	M
	3NM	M	M	M	M	M	M
CONDITION	NEAR STC CURVE	3	3	3	3	3	3
	STC ANT HEIGHT (m)	Impostato al momento dell'installazione.					
	LOW LEVEL ECHO	0	0	0	0	0	0

1.27.1 Come selezionare un eco personalizzato

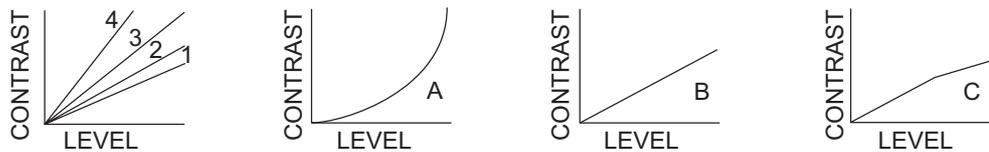
Fare clic con il pulsante sinistro sulla casella [CUSTOMIZE ECHO] nella parte superiore sinistra dello schermo per passare tra le diverse opzioni e selezionare un'opzione di eco personalizzato. Le impostazioni disponibili, in ordine ciclico sono: [CUSTOM1] → [CUSTOM2] → [NEAR] → [FAR] → [HEAVY RAIN] → [SHIP].



1.27.2 Come modificare un eco personalizzato

1. Selezionare un'opzione di eco personalizzato da modificare (vedere il sezione 1.27.1).
2. Selezionare la casella [CUSTOMIZE ECHO], quindi premere il pulsante destro per visualizzare il menu [CUSTOMIZE ECHO].
3. Impostare le voci seguenti facendo riferimento alle sezioni mostrate.

• [INT REJECT]	: sezione 1.21	• [HATCHING]	: sezione 1.37
• [ECHO STRETCH]	: sezione 1.22	• [NOISE REJECT]	: sezione 1.25
• [ECHO AVERAGE]	: sezione 1.23	• [PULSE]	: sezione 1.17
• [TARGET ANALYZER]	: sezione 1.37	• [ACE]	: sezione 1.24
4. Selezionare [VIDEO CONTRAST TYPE], quindi premere il **ADJUST**.
5. Selezionare [1], [2], [3] o [4] (portata dinamica) o [A], [B], [C] (curva), quindi premere il **left button**. Fare riferimento alla descrizione e alla figura seguenti.



1-4: Controlla la portata dinamica. 1 offre la massima portata dinamica; 4 corrisponde alla portata dinamica minima.

A: La luminosità degli echi di basso livello viene ridotta così come i disturbi e gli echi di disturbo.

B: Gli echi di basso e alto livello vengono visualizzati in modo uniforme.

C: Il bordo esterno degli echi di alto livello è di diversa gradazione in base al livello, con l'eco di livello più elevato al centro.

6. Selezionare [9 CONDITION], quindi premere la manopola **ADJUST**.
7. Selezionare [2 NEAR STC CURVE], quindi premere il **ADJUST**.
8. Selezionare l'impostazione appropriata per le condizioni di mare correnti, quindi premere la manopola **ADJUST**. Le impostazioni disponibili sono le seguenti: [2], [2.5], [3], [3.5], [4.2]. Un'impostazione più elevata è consigliata per le condizioni di mare mosso.
9. Selezionare [1 STC ANT HEIGHT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
10. Selezionare l'altezza dell'antenna radar (sopra il livello dell'acqua), quindi premere la manopola **ADJUST**.
11. Se necessario, selezionare [2 LOW LEVEL ECHO] per eliminare gli echi di basso livello. L'impostazione valida è compresa tra [0] e [8]. Maggiore è l'impostazione, più forti saranno gli echi di basso livello cancellati.
12. Per salvare le impostazioni personalizzate, selezionare [SAVE] da [0 DEFAULT], quindi premere il **ADJUST**.

1.27.3 Come ripristinare le impostazioni salvate per un eco personalizzato dall'utente

Se si commette un errore durante la modifica delle impostazioni per un eco personalizzato dall'utente, è possibile ripristinare le impostazioni salvate per tale eco personalizzato dall'utente nel sezione 1.27.2.

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

1. Selezionare la casella [CUSTOMIZE ECHO], quindi premere il pulsante destro per visualizzare il menu [CUSTOMIZE ECHO].
2. Selezionare [0 DEFAULT], quindi premere il **ADJUST**.
3. Selezionare [USER], quindi premere il **ADJUST**.

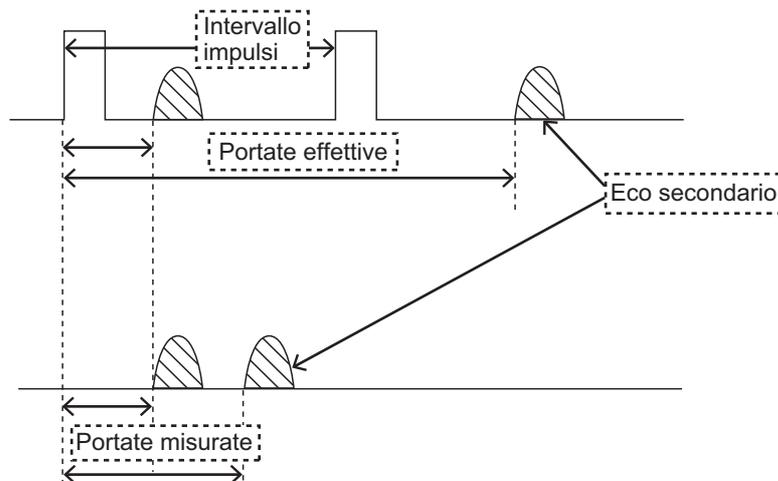
1.27.4 Come ripristinare le impostazioni predefinite per un eco personalizzato dall'utente

È possibile ripristinare le impostazioni predefinite per le opzioni di eco personalizzate (vedere la tabella a pagina 1-32).

1. Selezionare la casella [CUSTOMIZE ECHO], quindi premere il pulsante destro per visualizzare il menu [CUSTOMIZE ECHO].
2. Selezionare [0 DEFAULT], quindi premere il **ADJUST**.
3. Selezionare [FACTORY], quindi premere la manopola **ADJUST**.

1.28 Come eliminare gli echi secondari

In alcune situazioni, gli echi di target molto distanti possono apparire come echi falsi (echi secondari) sullo schermo. Ciò avviene quando l'eco di ritorno viene ricevuto in un successivo ciclo di trasmissione oppure in seguito alla trasmissione di un successivo impulso del radar.



Questa apparecchiatura consente di prolungare il periodo di ripetizione degli impulsi per rifiutare gli echi falsi.

Nota: Questa funzione determina la riduzione del numero di echi. Utilizzare attentamente questa funzione in modo da non ridurre la possibilità di rilevare target di piccole dimensioni e imbarcazioni ad alta velocità.

Per rifiutare gli echi secondari, effettuare le seguenti operazioni:

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [ECHO], quindi premere il **ADJUST knob**.
3. Selezionare [2ND ECHO REJ], quindi premere il **ADJUST knob**.
4. Selezionare [ON], quindi premere il **ADJUST knob**. Selezionare [OFF] per disabilitare la funzione di eliminazione degli echi secondari.
5. Chiudere il menu.

1.29 Modalità di presentazione

Questo radar prevede le seguenti modalità di presentazione:

Moto Relativo (RM)

- HEAD UP : Senza stabilizzazione
- STAB HEAD UP : Head-up con scala di rilevamento mediante bussola (rilevamento vero), dove la scala di rilevamento ruota in base all'indicazione della bussola.
- COURSE UP : Course-up stabilizzata mediante bussola in relazione all'orientamento dell'imbarcazione al momento della selezione di COURSE UP.
- NORTH UP : North-up stabilizzata mediante bussola in relazione al Nord.
- STERN-UP : L'immagine del radar viene rotata di 180°. I grafici e i rilevamenti vero e relativo vengono anch'essi ruotati di 180°.

Moto Vero (TM)

Gli oggetti terrestri e il mare sono stazionari. Richiede dati di bussola e velocità.

1.29.1 Come selezionare una modalità di presentazione

Selezionare la casella [PRESENTATION MODE] nell'angolo superiore sinistro dello schermo, quindi premere il **left button** per selezionare una modalità di presentazione.

HEAD UP RM *

*= Altre modalità:
STERN UP RM, STAB HEAD UP RM,
COURSE UP RM, NORTH UP RM, NORTH UP TM

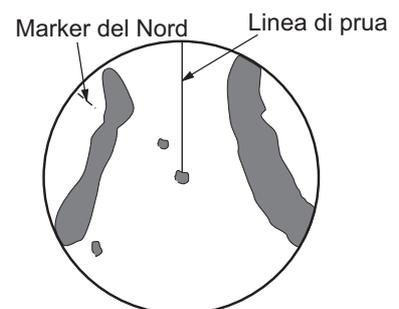
Perdita del segnale della bussola giroscopica

Quando si perde il segnale della bussola, viene visualizzato "GYRO" nella casella [ALERT], la modalità di presentazione diventa automaticamente HEAD UP e i target TT e AIS nonché la mappa e la carta vengono cancellati. Una volta ripristinato il segnale della bussola (quando si utilizzano i dati di rotta AD-10), viene visualizzato "HEADING SET" nella casella [ALERT]. Arrestare l'allarme con il tasto [ALERT ACK] o selezionare la casella [ALERT], quindi premere il **left button**. Verificare i dati GYRO.

1.29.2 Descrizione delle modalità di presentazione

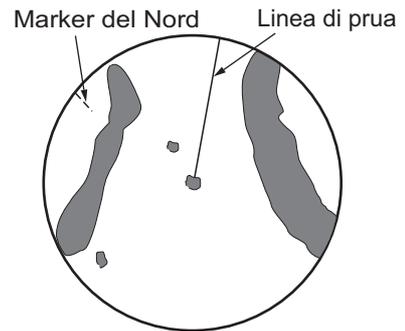
Modalità HEAD UP

Una visualizzazione senza stabilizzazione in azimut in cui la linea che collega il centro alla parte superiore dello schermo indica la rotta della propria imbarcazione. I target vengono visualizzati in base alle distanze misurate e alle direzioni relative alla rotta della propria imbarcazione. La breve linea punteggiata sulla scala di rilevamento è il marker del Nord.



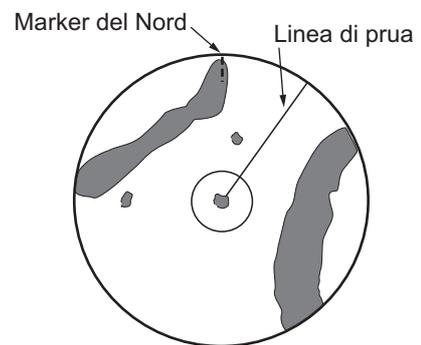
Modalità COURSE UP

L'immagine radar viene stabilizzata e visualizzata con la rotta attualmente selezionata nella parte superiore dello schermo. Se si cambia rotta, la linea di rotta si sposta con la rotta selezionata. Se si seleziona una nuova rotta, selezionare nuovamente la modalità Course Up per visualizzare la nuova rotta nella parte superiore dello schermo. I target vengono visualizzati in base alle distanze misurate e alle direzioni relative alla rotta impostata, che viene mantenuta sulla posizione di 0°. La linea di rotta si sposta in base alla strarozzata e ai cambi di rotta dell'imbarcazione.



Modalità NORTH UP

I target vengono visualizzati in base alle distanze misurate e alle rotte reali (bussola) rispetto alla propria imbarcazione. Il Nord si trova nella parte superiore dello schermo. La linea di rotta cambia direzione in base alla rotta dell'imbarcazione.



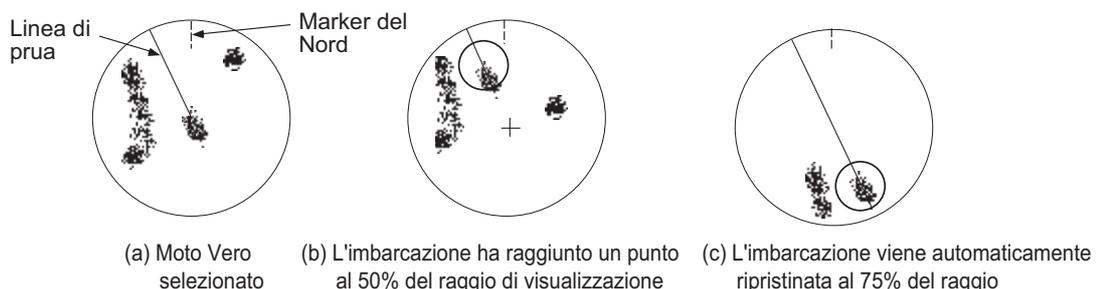
Modalità STAB HEAD UP

Gli echi del radar vengono mostrati in modo analogo alla modalità HEAD UP. La differenza rispetto alla normale presentazione HEAD UP consiste nell'orientamento della scala di rilevamento. La scala di rilevamento è stabilizzata mediante il sensore di rotta. Pertanto, la scala di rilevamento ruota in base al segnale del sensore di rotta, consentendo di conoscere immediatamente la rotta della propria imbarcazione.

Questa modalità è disponibile quando il radar è interfacciato con una rotta giroscopica. In caso di errore della rotta giroscopica, la scala di rilevamento torna alla modalità HEAD UP.

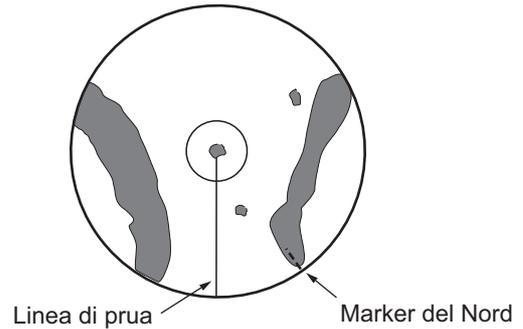
Modalità Moto Vero

La propria imbarcazione e altri oggetti in movimento si spostano in base alle relative rotte vere e velocità. Tutti i target fissi, come la terraferma, appaiono come echi stazionari in modalità Moto Vero con punto di terra stabilizzato. Quando l'imbarcazione raggiunge un punto equivalente al 50% del raggio dello schermo, la posizione viene ripristinata. L'imbarcazione appare al 75% del raggio opposto all'estensione della linea di rotta al centro dello schermo. È possibile ripristinare manualmente il simbolo dell'imbarcazione evidenziando l'indicazione [CU/TM RESET] nella parte superiore dello schermo e premendo il **left button**.



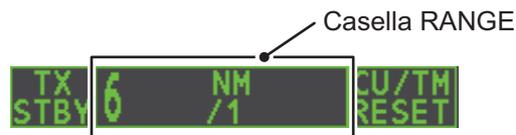
Modalità STERN UP

La modalità STERN UP ruota di 180° l'immagine della modalità HEAD UP, i rilevamenti vero e relativo e i grafici. Questa modalità risulta utile nei rimorchiatori a doppio radar nelle operazioni di backup quando un radar mostra la rotta in alto (HEAD UP) e l'altra mostra la poppa in alto (STERN UP). Per abilitare la modalità STERN UP, attivare [STERN UP] nel menu [OPERATION].

**1.30 Come selezionare una scala della portata**

La scala della portata selezionata, l'intervallo dei cerchi di portata e la durata dell'impulso vengono visualizzati nell'angolo superiore sinistro dello schermo. Quando un target di interesse si avvicina, ridurre la scala della portata in modo che appaia nel 50-90% del raggio di visualizzazione.

1. Posizionare il cursore nella casella [RANGE] nella parte superiore sinistra dello schermo.



2. Premere il **left button** per ridurre la portata o il **right button** per aumentarla. È possibile selezionare la portata anche ruotando la manopola **ADJUST**, quindi premendo la manopola **ADJUST** quando il cursore è all'interno della casella di portata.

1.31 Come misurare la portata

È possibile misurare la portata di un target in tre modi: con i cerchi di portata fissi, con il cursore o con il VRM.

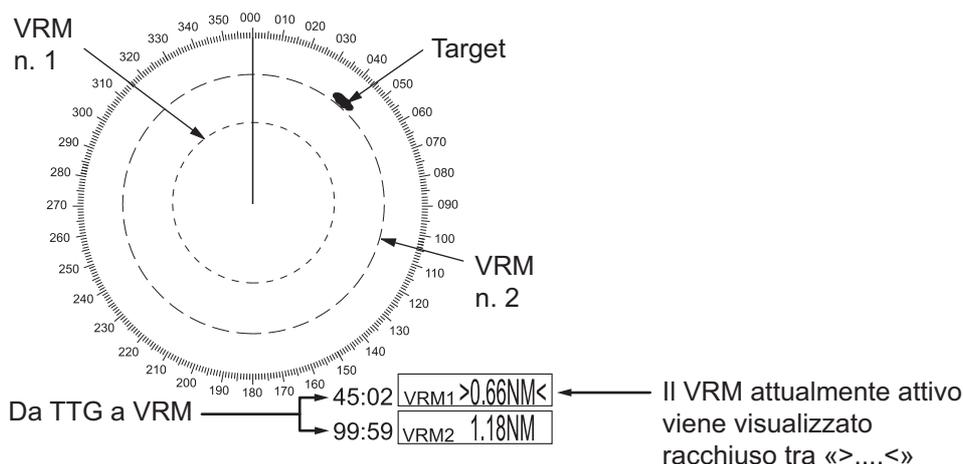
Utilizzare i cerchi di portata fissi per ottenere una stima della portata rispetto a un target. Si tratta di cerchi pieni concentrici sullo schermo. Il numero di cerchi viene impostato automaticamente in base alla scala della portata corrente. La distanza tra i cerchi corrisponde all'intervallo degli anelli di portata e l'intervallo corrente appare nella posizione superiore sinistra dello schermo. Per misurare la portata di un target con i cerchi di portata, contare il numero di cerchi tra il centro dello schermo e il target. Controllare l'intervallo dei cerchi di portata e valutare la distanza dell'eco dal bordo interno del cerchio più vicino.

1.31.1 Come visualizzare o nascondere i cerchi di portata

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVTOOL], quindi premere il **ADJUST knob**.
3. Selezionare [RANGE RING], quindi premere il **ADJUST knob**.
4. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare [ON] o [OFF], quindi premere il **ADJUST knob**.
5. Chiudere il menu.

1.31.2 Come misurare la portata con il marker di portata variabile (VRM)

Esistono due VRM, N. 1 e N. 2, che appaiono come cerchi tratteggiati in modo che sia possibile distinguerli dai cerchi di portata fissi. I due VRM possono essere distinti l'uno dall'altro dalla diversa lunghezza dei trattini (i trattini del VRM N. 2 sono più lunghi).



Sono previsti due metodi di misurazione della portata con i VRM: tramite il tasto **VRM** o attraverso la casella di menu a schermo.

Uso del tasto VRM

1. Premere il tasto **VRM** per visualizzare le caselle del VRM. Premere di nuovo il tasto **VRM** per passare tra i VRM attivi. Il marker VRM attualmente attivo viene visualizzato come riportato nella figura nella pagina precedente.
2. Ruotare la manopola **ADJUST** per allineare il VRM attivo con il bordo interno del target desiderato e leggerne la distanza nell'angolo inferiore destro dello schermo. Nella pagina precedente, il VRM corrisponde a "0.66NM". Ciascun VRM rimane alla stessa distanza geografica quando si utilizza il tasto **RANGE** o la casella [RANGE]. Ciò significa che il raggio apparente dell'anello VRM cambia in proporzione alla scala della portata selezionata.
3. Tenere premuto il tasto **VRM** per cancellare il VRM selezionato.

Uso della casella di menu a schermo

1. Selezionare la casella VRM appropriata.
2. Nella finestra di guida appare "VRM ON/". Per attivare il VRM, premere il **left button**. Nella finestra di guida quindi appare "VRM SET L = DELETE /".
3. Premere di nuovo il **left button** per spostare il cursore all'interno dell'area di visualizzazione effettiva. Nella finestra di guida quindi appare "VRM FIX / EXIT".
4. Ruotare la manopola **ADJUST** per impostare la distanza per il VRM.
Nota: La distanza massima VRM viene impostata mediante la portata di visualizzazione corrente e può essere definita come due volte la distanza della portata di visualizzazione.
5. Premere il **left button** per ancorare il VRM e correggerne l'indicazione oppure premere il **right button** per annullare e riportare il VRM nella posizione precedente (portata).
6. Tenere premuto il tasto **VRM** per cancellare il VRM selezionato.

1.31.3 Come impostare l'unità di misurazione VRM (solo tipo non IMO)

È possibile visualizzare i VRM nelle seguenti unità di misura:

- NM (miglia nautiche)
- KM (chilometri)
- SM (miglia)
- KYD (chiloiarde)

Per modificare l'unità di misura, effettuare le seguenti operazioni:

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVTOOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [EBL•VRM], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [VRM1] o [VRM2], quindi premere il **ADJUST**.
5. Selezionare l'unità di misura, quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

1.31.4 Come visualizzare il TTG del VRM

È possibile visualizzare il TTG (Time To Go) di un VRM selezionato come segue:

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVTOOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [EBL•VRM•CURSOR], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [VRM TTG], quindi premere il **ADJUST**.
5. Selezionare [OFF], [1], [2] o [1&2], quindi premere la manopola **ADJUST**.
 - [OFF]: Nessuna visualizzazione del TTG del VRM.
 - [1]: Visualizzazione del TTG di VRM1.
 - [2]: Visualizzazione del TTG di VRM2.
 - [1&2]: Visualizzazione del TTG di VRM1 e VRM2.

Indicazione TTG → 01:15
VRM1 > 3.682NM <

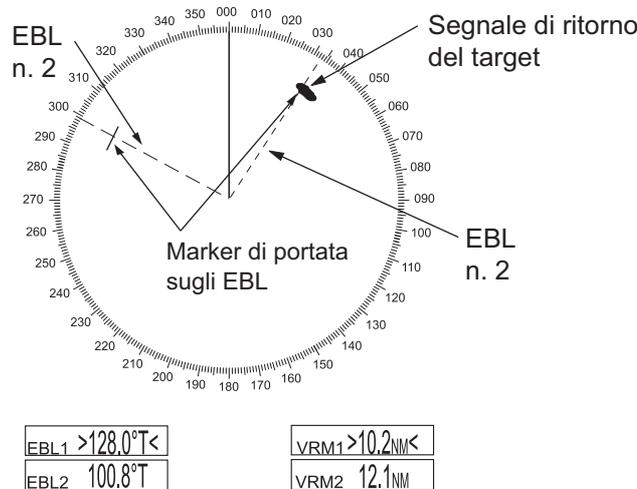
6. Chiudere il menu.

1.32 Come misurare il rilevamento

Le linee di rilevamento elettronico (EBL) vengono utilizzate per ottenere i rilevamenti dei target. Esistono due EBL: EBL1 ed EBL2. Ogni EBL è una linea tratteggiata dritta che si estende dalla posizione della propria imbarcazione fino alla circonferenza dell'immagine radar. I due EBL possono essere distinti l'uno dall'altro dalla diversa lunghezza dei trattini (i trattini dell'EBL N. 2 sono più lunghi).

Ciascun EBL è associato a una linea di rilevamento elettronico, indicata sotto forma di linea breve che interseca l'EBL nell'angolo destro. Se non si visualizza il VRM e si visualizza solo l'EBL, l'EBRL mostra la portata dall'origine EBL.

Se con le EBL vengono visualizzati i VRM, il VRM si sovrappone all'EBRL. Il valore è uguale sia per l'EBRL che per il VRM e viene visualizzato nella casella del VRM nella parte inferiore destra dello schermo.

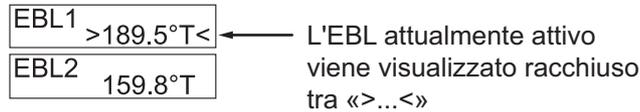


1.32.1 Metodi di misurazione del rilevamento

Sono previsti due metodi di misurazione del rilevamento: tramite il tasto **EBL** o attraverso la casella di menu a schermo.

Uso del tasto EBL

1. Premere il tasto EBL per visualizzare le caselle dell'EBL. Premere di nuovo il tasto per passare tra le EBL. L'EBL attualmente attivo appare come illustrato nella figura seguente.



2. Ruotare la manopola **ADJUST** in senso orario o antiorario per dividere il target desiderato con l'EBL e leggerne il rilevamento nell'angolo inferiore sinistro dello schermo.
3. Tenere premuto il tasto EBL per cancellare l'EBL attiva.

Uso della casella di menu a schermo

1. Selezionare la casella EBL appropriata.
2. Nella finestra di guida appare "EBL ON/". Premere il **left button** per attivare l'EBL. La casella di guida ora mostra "EBL SET L=DELETE /".
3. Premere di nuovo il **left button** per spostare il cursore all'interno dell'area di visualizzazione effettiva. Nella finestra di guida quindi appare "EBL FIX L=DELETE/".
4. Ruotare la manopola **ADJUST** in senso orario o antiorario per dividere il target desiderato con l'EBL, quindi premere la manopola **ADJUST** per ancorare l'EBL. Leggere il rilevamento nell'angolo inferiore sinistro dello schermo.
5. Tenere premuto il tasto EBL per cancellare l'EBL attiva.

1.32.2 Rilevamento vero o relativo

La lettura EBL è contrassegnata da "R" (relativo) se l'EBL è relativa alla rotta dell'imbarcazione e da "T"(True, vero) se fa riferimento al Nord. L'indicazione T o R è disponibile indipendentemente dalla modalità di presentazione.

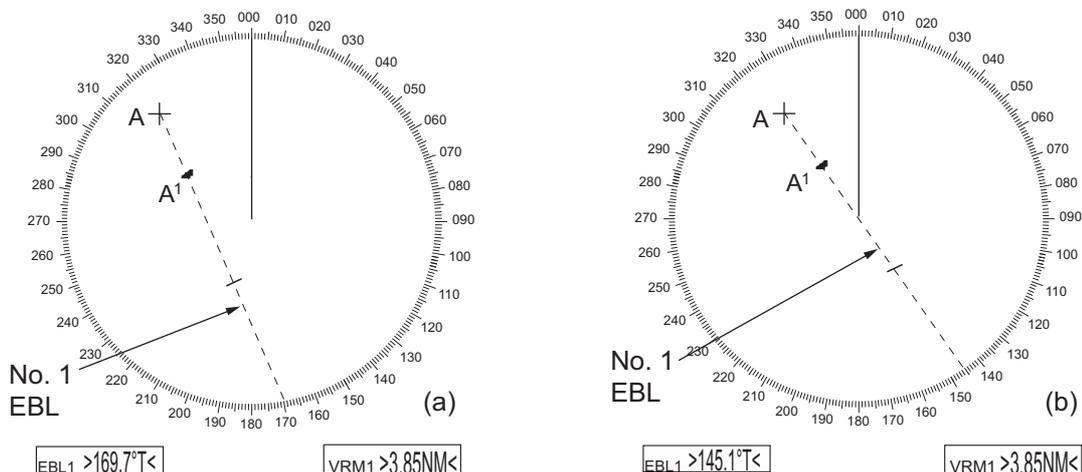
1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVTOOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [EBL•VRM], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [EBL1] o [EBL2], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [REL] o [TRUE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

Nota: L'EBL e la relativa indicazione cambiano in base alle modifiche della bussola giroscopica, come segue:

Rotta bussola giroscopica	Modifiche EBL
HEAD UP / relativa	L'indicazione dell'EBL e il marker EBL rimangono invariati.
HEAD UP / vera	L'indicazione dell'EBL non cambia ma il marker EBL si sposta di conseguenza.
COURSE UP / relativa	L'indicazione dell'EBL non cambia ma il marker EBL si sposta di conseguenza.
COURSE UP / vera	L'indicazione dell'EBL e il marker EBL rimangono invariati.
NORTH UP / relativa	L'indicazione dell'EBL non cambia ma il marker EBL si sposta di conseguenza.
NORTH UP / vera	L'indicazione dell'EBL e il marker EBL rimangono invariati.

1.33 Valutazione della collisione mediante l'EBL di offset

L'origine dell'EBL può essere posizionata in qualsiasi punto con il touchpad per consentire la misurazione della portata e del rilevamento tra due target. Questa funzione risulta anche utile per la valutazione del potenziale rischio di collisione. È possibile leggere il CPA (Closest Point of Approach) utilizzando un VRM come indicato da (a) nella figura seguente. Se l'EBL passa attraverso l'origine della scansione (propria imbarcazione) come indicato da (b) nella figura seguente, l'imbarcazione target si trova in rotta di collisione.



1.33.1 Come valutare il rischio di collisione mediante l'EBL di offset

Sono previsti due metodi per valutare il rischio di collisione. È possibile utilizzare l'unità di controllo o il menu [CURSOR].

Uso dell'unità di controllo (RCU-028)

Nota: Per questo metodo, è necessario assegnare la funzione [EBL OFFSET] a un tasto funzione (F1, F2 o F3). Vedere la sezione 1.9 per informazioni su come assegnare i tasti funzione.

1. Premere il tasto EBL per visualizzare o attivare un'EBL (EBL1 o EBL2).
2. Posizionare il cursore su un target che appare come target a rischio (indicato come "A" nella figura precedente).
3. Premere il tasto funzione **EBL OFFSET**. L'origine dell'EBL attivo si sposta in corrispondenza della posizione del cursore. Premere di nuovo il tasto funzione **EBL OFFSET** per ancorare l'origine dell'EBL.
4. Dopo aver atteso almeno 3 minuti, ruotare la manopola **ADJUST** in modo che l'EBL divida il target in corrispondenza della nuova posizione (A¹). L'indicazione dell'EBL mostra la rotta dell'imbarcazione target, che può essere vera o relativa in base all'impostazione del riferimento di rilevamento dell'EBL.
Nota: Se viene selezionato il moto relativo, è anche possibile determinare il CPA utilizzando un VRM come illustrato nella figura a sinistra della pagina successiva. Se l'EBL passa attraverso l'origine della scansione (propria imbarcazione) come indicato nella figura precedente a destra, l'imbarcazione target si trova su una rotta di collisione.
5. Per riportare l'origine dell'EBL sulla posizione della propria imbarcazione, premere il tasto funzione **EBL OFFSET**.

Uso della casella a schermo

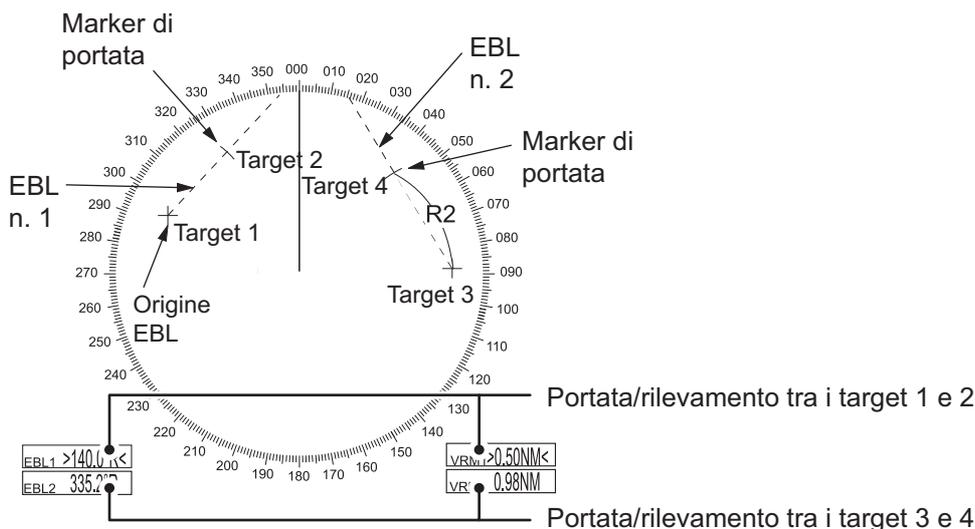
1. Selezionare l'area di visualizzazione operativa, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu contestuale [CURSOR].
2. Selezionare [EBL OFFSET], quindi premere il **left button**.
3. Selezionare l'area di visualizzazione operativa, quindi premere il **left button**. La linea EBL è collegata al cursore.
4. Posizionare l'EBL di offset sul target a rischio, quindi premere il **left button**.
5. Dopo aver atteso almeno 3 minuti, utilizzare l'EBL usato al punto 4 in modo che divida il target in corrispondenza della nuova posizione (A¹). L'indicazione dell'EBL mostra la rotta dell'imbarcazione target, che può essere vera o relativa in base all'impostazione del riferimento di rilevamento dell'EBL.
6. Per riportare l'origine dell'EBL sulla posizione della propria imbarcazione, ripetere le operazioni ai punti 1 e 2, quindi premere il **right button**.
7. Chiudere il menu.

1.33.2 Come impostare il punto di origine di riferimento per EBL OFFSET

Il punto di origine dell'EBL di offset può essere stabilizzato a terra (geograficamente fisso), stabilizzato sul Nord (vero) o determinato in base alla rotta della propria imbarcazione (relativo).

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVTOOL], quindi premere il **ADJUST**.
3. Per i radar IMO, selezionare [EBL•VRM•CURSOR], quindi premere il **ADJUST**. Per i radar non IMO, selezionare [EBL•VRM], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [EBL OFFSET BASE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare [STAB GND], [STAB HDG] o [STAB NORTH], quindi premere la **ADJUST**.
 - [STAB GND]: Riferimento a latitudine e longitudine. La posizione di origine è sempre fissa indipendentemente dal movimento dell'imbarcazione.
 - [STAB HDG]: Riferimento alla rotta. La relazione tra la posizione di origine e la posizione della propria imbarcazione viene sempre mantenuta.
 - [STAB NORTH]: Riferimento al Nord. La posizione di origine cambia con la posizione del Nord.
6. Chiudere il menu.

1.34 Come misurare la portata e il rilevamento tra due target



Come misurare la portata e il rilevamento con il menu [CURSOR]

Questa procedura utilizza EBL1 e VRM1 come esempio e presuppone che non siano vi siano EBL o VRM attivi.

1. Posizionare il cursore sulla casella EBL1 e premere il **left button**. EBL1 è attivo.

2. Posizionare il cursore all'interno dell'area di visualizzazione operativa, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu contestuale [CURSOR].
3. Selezionare [EBL OFFSET], quindi premere il **ADJUST**. Il cursore viene visualizzato con un contorno rosso. Viene attivata la modalità [EBL OFFSET].
4. Con il cursore all'interno dell'area di visualizzazione operativa, premere la manopola **ADJUST**. EBL1 si sposta sulla posizione del cursore.
5. Posizionare l'EBL di offset sul target di interesse (Target 1), quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Premere il **right button** per disattivare la modalità [EBL OFFSET]. Il contorno rosso sul cursore scompare.
7. Posizionare il cursore sulla casella EBL1, quindi ruotare la manopola **ADJUST** finché EBL1 divide il target secondario (Target 2 nella figura di esempio).
8. Posizionare il cursore sulla casella VRM1, quindi ruotare la manopola **ADJUST** finché il marker di portata su EBL1 non si allinea con Target 2. Le indicazioni di EBL1 e VRM1 nella parte inferiore dello schermo mostrano il rilevamento e la portata tra Target 1 e Target 2.
9. È possibile ripetere la stessa procedura sul terzo e quarto target (mostrati come Target 3 e Target 4 nell'esempio precedente) utilizzando EBL2 e VRM2.

Il rilevamento viene mostrato come relativo alla propria imbarcazione con il suffisso "R" o come rilevamento vero con il suffisso "T" a seconda dell'impostazione vera/relativa nel menu [EBL•VRM].

Come misurare la portata e il rilevamento dall'unità di controllo

È possibile misurare la portata e il rilevamento utilizzando i tasti funzione. A tale scopo, è necessario assegnare a uno dei tasti funzione (**F1**, **F2** o **F3**) la funzione [EBL OFFSET].

Questa procedura utilizza [EBL1] e [VRM1] come esempio, con **F1** assegnato come tasto funzione [EBL OFFSET].

1. Premere il tasto **EBL** per attivare EBL1.
2. Posizionare il cursore all'interno dell'area di visualizzazione operativa, quindi premere la manopola **F1**. EBL1 si sposta sulla posizione del cursore.
3. Posizionare il cursore (EBL1 si sposta con il cursore) su un target di interesse (riportato come "Target 1" nell'esempio precedente), quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Premere il **right button**.
5. Posizionare il cursore sulla casella [EBL1].
6. Ruotare la manopola **ADJUST** per spostare l'EBL in modo che passi attraverso un altro target di interesse (riportato come "Target 2" nell'esempio precedente).
7. Premere il tasto VRM per attivare VRM1.
8. Ruotare la manopola **ADJUST** fino a quando il marker di portata sull'EBL non si trova sul bordo interno di Target 2. Le indicazioni di EBL1 e VRM1 nella parte inferiore dello schermo mostrano il rilevamento e la portata tra Target 1 e Target 2.
9. È possibile ripetere la stessa procedura sul terzo e quarto target (riportati come Target 3 e Target 4 nell'esempio precedente) utilizzando l'EBL N. 2 e il VRM N. 2.

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

Il rilevamento viene mostrato come relativo alla propria imbarcazione con il suffisso "R" o come rilevamento vero con il suffisso "T" a seconda dell'impostazione vera/relevativa nel menu [EBL•VRM].

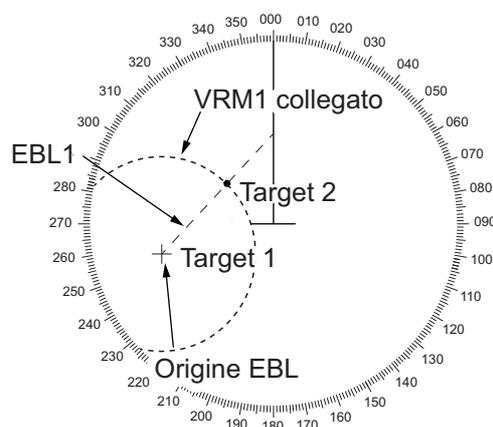
Come reimpostare l'origine dell'EBL al centro dello schermo

1. Posizionare il cursore sulla casella EBL1 e premere il **left button**. EBL1 è attivo.
2. Posizionare il cursore all'interno dell'area di visualizzazione operativa, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu contestuale [CURSOR].
3. Selezionare [EBL OFFSET], quindi premere il **ADJUST**. Il cursore viene visualizzato con un contorno rosso.
4. Premere il **left button**. L'EBL torna al centro dello schermo.
5. Premere il **right button** per disattivare la modalità [EBL OFFSET]. Il contorno rosso sul cursore scompare.

Come collegare EBL e VRM OFFSET

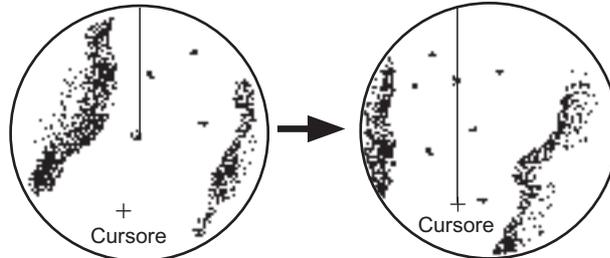
È possibile collegare l'EBL e il VRM di offset per visualizzare il cerchio di portata VRM con un target come punto centrale. Questa operazione può risultare utile se il marker di portata sull'EBL non è visibile.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare NAVTOOL, quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [EBL•VRM•CURSOR], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [VRM OFFSET], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [LINK EBL], quindi premere la manopola **ADJUST**. L'EBL di offset ora viene visualizzato con il cerchio di portata VRM collegato, come indicato nella figura seguente.



1.35 Come decentrare la visualizzazione

La posizione della propria imbarcazione o dell'origine di scansione può essere modificata per espandere il campo di visualizzazione senza passare a una scala di portata più grande. L'origine della scansione può essere decentrata in base alla posizione del cursore, ma non più del 75% della portata in uso; se il cursore viene impostato oltre il 75% della scala della portata, l'origine della scansione verrà decentrata al 75% del limite.



Posizionare il cursore dove si desidera ed effettuare la procedura di decentramento appropriata.

Visualizzazione decentrata

Questa funzione non è disponibile nella portata di 96 nm o nella modalità di moto vero.

Se la posizione di pilotaggio è all'esterno della visualizzazione effettiva del radar, alcune parti della scala di rilevamento non vengono mostrate. Per informazioni dettagliate, vedere la sezione 1.48.

Come spostare il centro immagine dall'unità di controllo

1. Posizionare il cursore sulla posizione in cui si desidera spostare l'origine della scansione.
2. Premere il tasto **OFF CENTER**. L'origine della scansione viene decentrata in base alla posizione del cursore.
3. Per annullare il decentramento, premere di nuovo il tasto **OFF CENTER**.

Come spostare il centro immagine dal menu a schermo

1. Posizionare il cursore sulla posizione in cui si desidera spostare l'origine della scansione.
2. Premere il **right button** per visualizzare il menu [CURSOR].
3. Selezionare [OFF CENTER], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Per annullare [OFF CENTER], premere il **right button**.

Nota: Se si verificano le condizioni indicate di seguito, non è possibile annullare il decentramento. Ciò avviene perché l'antenna del radar si trova a una posizione maggiore del 75% rispetto alla visualizzazione effettiva del radar.

- Il marker della propria imbarcazione è grande.
- La posizione dell'antenna e la posizione di pilotaggio sono molto distanti.
- È attiva la visualizzazione della portata a breve distanza.

Per annullare il decentramento, selezionare prima una portata più grande, quindi annullare il decentramento.

1.36 Tracce dei target

Le tracce degli echi radar dei target possono essere visualizzate in forma di persistenza sintetica. Le tracce dei target possono essere visualizzate in moto relativo o vero ed essere stabilizzate con un punto di terra o mare. Le tracce in moto vero richiedono un segnale di bussola e dati di posizione e di velocità. Se si modifica la portata, la traccia dei target già visualizzati nella portata precedente viene continuata. I target rilevati di recente non vengono tracciati al momento del rilevamento.

1.36.1 Tracce vere o relative

È possibile visualizzare le tracce eco in moto vero o relativo. Le tracce in moto relativo mostrano movimenti relativi tra i target e la propria imbarcazione. Le tracce in moto vero mostrano i movimenti effettivi dei target in base alle relative rotte e velocità di avanzamento.

Nota 1: La casella [TRAIL MODE] viene visualizzata in giallo nelle seguenti condizioni:

- [TRAIL MODE] è impostato su [TRUE] e la modalità di presentazione è impostata su [HEAD UP RM].
- [TRAIL MODE] è impostato su [TRUE] e la modalità di presentazione è impostata su [STERN UP].

Ogni volta che viene cambiato il riferimento della traccia, viene cambiata anche la visualizzazione del riferimento per la posizione precedente per AIS e TT.

Nota 2: La casella [TRAIL MODE] viene visualizzata in azzurro nelle seguenti condizioni:

- [TRAIL MODE] è impostato su [TRUE] e la modalità di presentazione è impostata su [STAB HEAD UP RM].
- [TRAIL MODE] è impostato su [TRUE] e la modalità di presentazione è impostata su [COURSE UP RM].
- [TRAIL MODE] è impostato su [TRUE] e la modalità di presentazione è impostata su [NORTH UP RM].

1. Selezionare la casella [TRAIL] nella parte superiore destra dello schermo, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato [TRAIL MENU].
2. Selezionare [TRAIL MODE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Facendo riferimento alla figura a destra, selezionare la modalità di traccia appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.



1.36.2 Tempo di traccia

Il tempo di traccia corrisponde all'intervallo di plottaggio della traccia sullo schermo. È possibile modificare il tempo di traccia come segue:

Uso dell'unità di controllo (RCU-028)

1. Posizionare il cursore sull'impostazione del tempo di traccia all'interno della casella [TRAIL] nell'angolo inferiore destro dello schermo, quindi premere il **left button**. È possibile anche premere il **TGT TRAIL** per passare tra le diverse impostazioni e selezionare quella desiderata.

Visualizzato come: TRUE-S, TRUE-G o REL.

S: Stabilizzato con punto di mare, **G**: Stabilizzato con punto di terra,

REL: Relativo



Le opzioni, nell'ordine, sono le seguenti: [OFF] → [15 sec] → [30 sec] → [1 min] → [3 min] → [6 min] → [15 min] → [30 min] → [CONT] → [OFF]...

Uso della casella a schermo

1. Posizionare il cursore sull'impostazione del tempo di traccia all'interno della casella TRAIL nell'angolo inferiore destro dello schermo.
2. Ruotare la manopola **ADJUST** per modificare il tempo di traccia. Il tempo viene modificato in incrementi di 30 secondi.

Nota: Il tempo viene modificato in incrementi di 30 secondi anche se si usa la rotella sulla RCU-030.

Nota 1: Il timer visualizza il tempo trascorso della traccia selezionata. Prestare attenzione quando si utilizza questa funzione poiché il tempo visualizzato non è il tempo di traccia generale. Inoltre, quando viene visualizzato il timer di traccia, la precisione della traccia degli echi delle altre imbarcazioni potrebbe risultare ridotta. Quando il tempo di traccia raggiunge l'intervallo preimpostato, il timer scompare.

Nota 2: L'opzione [CONT] imposta il plottaggio del tempo di traccia come continuo. Quando il tempo di plottaggio raggiunge 29:59, il timer viene nascosto. Il timer riappare quando viene selezionato [TRAIL ALL CLEAR] oppure quando si modifica la portata.

1.36.3 Gradazione della traccia

È possibile visualizzare la persistenza in singolo tono od ombreggiatura graduale.



1. Selezionare la casella [TRAIL] nell'angolo inferiore destro dello schermo, quindi premere il **right button** per visualizzare il [TRAIL MENU].
2. Selezionare [TRAIL GRAD], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [Single] o [Multi] (multiplo), quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.

1.36.4 Livello di traccia

È possibile selezionare il livello o l'intensità della persistenza che si estende dai target del radar, come indicato di seguito.

1. Selezionare la casella [TRAIL] nell'angolo inferiore destro dello schermo, quindi premere il **right button** per visualizzare il [TRAIL MENU].
2. Selezionare [TRAIL LEVEL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare l'impostazione appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**. Maggiore è il numero, più elevata è l'intensità della persistenza.
4. Chiudere il menu.

1.36.5 Tracce strette (solo non IMO)

Le tracce dei target possono essere rappresentate con linee più sottili. Ciò può essere utile quando sullo schermo è visualizzata una grande quantità di target ed è difficile distinguere l'una dall'altra.

1. Selezionare la casella [TRAIL] nell'angolo inferiore destro dello schermo, quindi premere il **right button** per visualizzare il [TRAIL MENU].
2. Selezionare [NARROW TRAIL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare l'impostazione appropriata da [OFF], [1] o [2], quindi premere la manopola **ADJUST**. [2] è più sottile di [1].
4. Chiudere il menu.

1.36.6 Come nascondere temporaneamente le tracce

Seguendo la procedura descritta in "Tempo di traccia" a pagina 1-49, impostare il tempo di traccia su [OFF]. Le tracce vengono nascoste ma continuano a essere disegnate. Per visualizzare nuovamente le tracce, ripetere la procedura, impostando il tempo di traccia su un intervallo diverso da [OFF].

1.36.7 Stabilizzazione delle tracce in moto vero

Le tracce in moto vero possono essere stabilizzate con un punto di terra o stabilizzate con un punto di mare. La casella [TRAIL] mostra la stabilizzazione corrente come "TRUE-G" o "TRUE-S". Per modificare la modalità di stabilizzazione, aprire il menu [SHIP SPEED MENU] e impostare [SHIP SPEED] su [LOG(BT)] (stabilizzazione con punto di terra) o [LOG(WT)] (stabilizzazione con punto di mare).

1.36.8 Come cancellare/riavviare le tracce

È possibile cancellare tutte le tracce (incluse quelle in memoria) e riavviarle daccapo.

Per cancellare le tracce, selezionare la casella [TRAIL], quindi tenere premuto **left button**. È anche possibile tenere premuto il tasto **TGT TRAIL** per cancellare le tracce.

1.36.9 Come impedire gli echi di disturbo del mare nelle tracce in moto vero

È possibile impedire la visualizzazione degli echi di disturbo del mare nelle tracce in moto vero vicino all'imbarcazione per visualizzare un'immagine radar più pulita. È possibile visualizzare o nascondere anche le tracce dell'imbarcazione.

1. Selezionare la casella [TRAIL] nell'angolo inferiore destro dello schermo, quindi premere il **right button** per visualizzare il [TRAIL MENU].
2. Selezionare [OS TRAIL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [OFF], [1] o [2], quindi premere la manopola **ADJUST**.

Opzione	Visualizzare la traccia dell'imbarcazione	Impedire gli echi di disturbo del mare nelle tracce in moto vero
[OFF]	No	No
[1]	Sì	Sì
[2]	No	Sì

4. Chiudere il menu.

1.37 Analizzatore target (solo non IMO)

La funzione analizzatore target esamina gli echi e consente all'operatore di determinare i target pericolosi. Questa funzione è particolarmente utile in caso di pioggia/neve abbondante o in presenza di riflesso della superficie, che può provocare interferenze e disturbi.

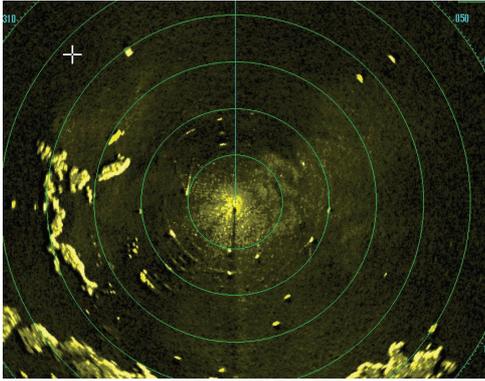
La funzione analizzatore target può anche utilizzare un tratteggio sulle aree con pioggia abbondante riducendo le interferenze visibili e consentendo una vista più chiara dei potenziali target.

Gli echi vengono visualizzati in cinque colori diversi per assistere l'operatore nell'identificazione dei target. I colori e i rispettivi echi cambiano in base al colore dell'eco selezionato dal menu [BRILL] (vedere la sezione 1.43.2) come riportato nella tabella seguente.

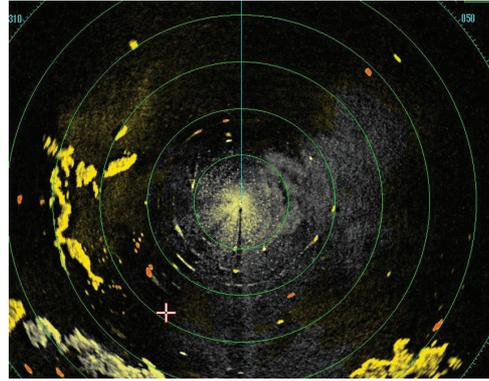
Eco	Colore eco selezionato.					
	YEL	GRN	WHT	AMB	M-GRN	M-CYA
Riflesso superficie	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Pioggia	Grigio	Grigio	Grigio	Grigio	Grigio	Grigio
Target in movimento	Rosso	Rosso	Rosso	Rosso	Rosa	Rosa
Target in avvicinamento	Rosa	Rosa	Rosa	Rosa	Bianco	Bianco
Altri echi	Giallo	Verde	Bianco	Ambra	Da rosso a verde	Da rosso a blu

Gli esempi seguenti mostrano in che modo questa funzione incide sugli echi visualizzati.

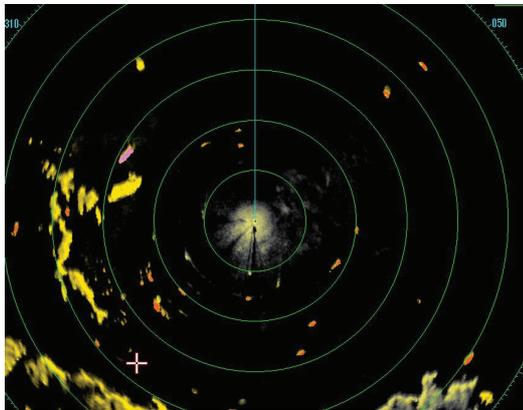
1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO



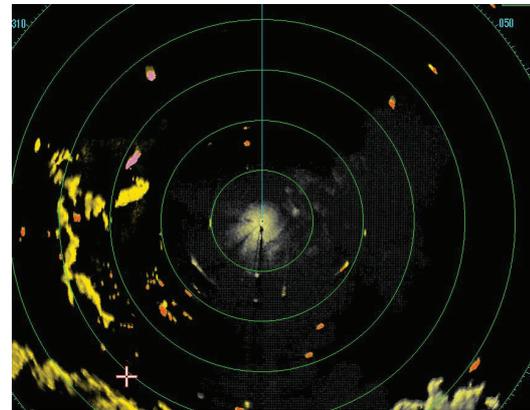
Nessuna regolazione dell'eco
(analizzatore target disattivato, EAV disattivato, tratteggio disattivato)
Pioggia, i target in movimento e i riflessi sulla superficie vengono visualizzati tutti senza filtro.



Regolazione minima dell'eco
(analizzatore target attivato, EAV disattivato, tratteggio disattivato)
Echi colorati, riflessi della superficie filtrati e pioggia visualizzata.



Regolazione moderata dell'eco
(analizzatore target attivato, EAV attivato, tratteggio disattivato)
Echi colorati, riflessi della superficie e pioggia filtrati.



Regolazione minima dell'eco
(analizzatore target attivato, EAV attivato, tratteggio attivato)
Echi colorati, riflessi della superficie filtrati e pioggia visualizzata in tratteggio grigio.

Nota 1: L'uso di questa funzione risulta ottimale regolando correttamente le impostazioni per [GAIN], [STC], [RAIN], [NOISE REJECT] e [VIDEO CONTRAST] (i riflessi della superficie vengono visualizzati in verde e la pioggia viene visualizzata in grigio).

Nota 2: Questa funzione riconosce i target in movimento come target in avvicinamento. Le boe e altri oggetti stazionari non vengono riconosciuti come target in avvicinamento da questa funzione.

Nota 3: La funzione analizzatore target richiede un breve periodo di tempo per analizzare gli echi e visualizzarli sullo schermo. Se l'antenna ruota a più di 40 rpm, i target in movimento potrebbero non essere visualizzati correttamente. Per questo motivo, è consigliabile prestare attenzione quando si utilizza la funzione analizzatore target.

Cos'è il "tratteggio"?

Qualora il campionamento dell'eco nasconda la pioggia leggera sullo schermo, la funzione di tratteggio, se attivata, consente di stendere un "velo" grigio sulle aree in cui viene rilevata la pioggia. Ciò consente all'operatore di vedere dov'è la pioggia senza influenzare la qualità degli echi visualizzati.

1.37.1 Come attivare e disattivare l'analizzatore target

1. Selezionare la casella [CUSTOMIZE ECHO], quindi premere il **right button**.
2. Selezionare [TARGET ANALYZER], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [OFF] per disattivare la funzione o la funzione [ON] per attivarla, quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [HATCHING], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [OFF] per disattivare la funzione o la funzione [ON] per attivarla, quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

1.38 Allarme target

L'allarme target consente di avvisare il navigatore della presenza di target (imbarcazioni, terraferma, eccetera) in entrata in un'area specifica, con allarmi acustici e visivi.

La zona dell'allarme target ha una larghezza fissa di 0,5 nm nella direzione radiale (profondità) ed è regolabile da 3,0 a 6,0 nm (zona di allarme target 1) e su qualsiasi distanza (zona di allarme target 2). Su un radar non IMO, è possibile impostare i confini su qualsiasi distanza. Su qualsiasi tipo di radar, è possibile impostare il settore della zona da 0 a 360 gradi in ogni direzione.

 ATTENZIONE
<ul style="list-style-type: none"> ♦ L'allarme non è l'unico strumento che consente di rilevare possibili collisioni. ♦ È necessario regolare in modo appropriato i controlli A/C SEA, A/C RAIN e GAIN per essere certi che il sistema di allarme non ignori gli echi dei target.

Nota: Le caselle [ALR1] e [ALR2] non vengono visualizzate se l'opzione [AZ/ALR SELECT] nel menu [TT•AIS] è impostata sul valore predefinito [ACQUISITION ZONE]. Per abilitare questa funzione, impostare [AZ/ALR SELECT] nel menu [TT•AIS] per [TARGET ALARM ZONE].

1.38.1 Come impostare un allarme target

La procedura seguente mostra come impostare un allarme target utilizzando la figura seguente come esempio.

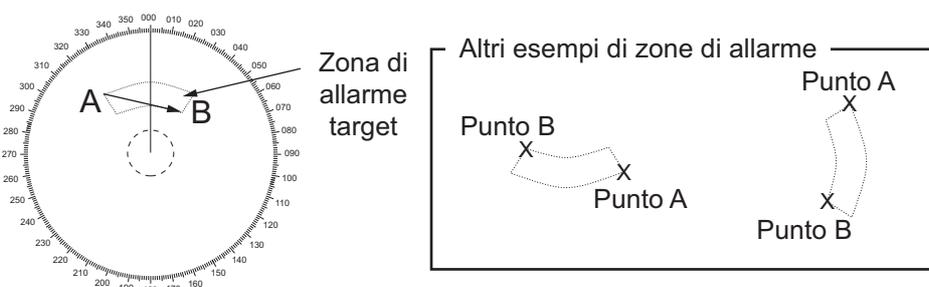
1. Posizionare il cursore nella casella [ALR1] o [ALR2], quindi premere il pulsante sinistro. Il cursore passa nell'area di visualizzazione effettiva e all'interno della finestra di allarme target appare "SET".



ALR1 selezionato ed evidenziato ALR1 pronto per essere impostato

2. Utilizzando il touchpad, spostare il cursore sul Punto A, quindi premere il **left button**.
3. Utilizzando il touchpad, spostare il cursore sul Punto B, quindi premere il **left button**.
"SET" viene sostituito da "WORK" nell'indicazione della casella [ALR1]. Le linee della zona dell'allarme target vengono visualizzate come linee tratteggiate.

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO



Nota 1: Per creare una zona di allarme a 360°, impostare il Punto B nella stessa posizione del Punto A.

Nota 2: È possibile impostare due zone di allarme contemporaneamente. Tuttavia, la seconda zona di allarme è disponibile solo se è attiva la prima zona di allarme.

Nota 3: Quando la zona di allarme target non è compresa nella portata in uso, l'indicazione "UP RNG" appare a destra della casella di allarme target. In questo caso, selezionare una portata che visualizzi la zona dell'allarme target.

1.38.2 Come disattivare l'allarme target

Un target nella zona di allarme target produce un allarme sia visivo (lampeggiante) che acustico (segnale acustico). Per disattivare l'allarme acustico, selezionare la casella di allarme target appropriata, quindi premere il **left button**. L'indicazione della casella di allarme target mostra "ALR× MUTE". Viene disattivato l'allarme acustico, ma non l'allarme visivo, ossia il target che ha determinato l'attivazione dell'allarme continua a lampeggiare. È possibile arrestare l'allarme anche disattivando la zona di allarme target (vedere la sezione 1.38.3).

Per riattivare l'allarme acustico, selezionare la casella di allarme target, quindi premere il **left button** finché nella casella di allarme target non viene visualizzato "ALR× WORK".

1.38.3 Come disattivare un allarme target

Selezionare la casella del target da disattivare, quindi tenere premuto il **left button**.

Nota: Se entrambi [ALR1] e [ALR2] sono attivi, è necessario disattivare [ALR2] prima di disattivare [ALR1].

Se [ALR1] e [ALR2] sono attivi quando si tenta di disattivare [ALR1], il sistema emette due bip e visualizza il messaggio "DELETE ALR2 FIRST".

1.38.4 Come modificare gli attributi dell'allarme target

È possibile selezionare il livello di intensità dell'eco che fa scattare l'allarme, la condizione che genera l'allarme e il volume dell'allarme acustico come segue:

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [ALERT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [TARGET ALARM], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [ALR1 MODE] o [ALR2 MODE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [IN] o [OUT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
[IN]: I target che entrano nella zona fanno scattare l'allarme.
[OUT]: I target che escono dalla zona fanno scattare l'allarme.

6. Selezionare [LEVEL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
7. Selezionare l'intensità dell'eco che attiva l'allarme, quindi premere la manopola **ADJUST**. [1] corrisponde all'intensità massima mentre [4] all'intensità minima.
8. Premere una volta il **right button** per tornare al menu [ALERT].
9. Selezionare [ALERT SOUND LEVEL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
10. Selezionare [OFF], [LOW], [MID] o [HIGH], quindi premere la manopola **ADJUST**.
Nota: Questa impostazione si applica a tutti gli allarmi emessi da questo sistema radar.
11. Chiudere il menu.

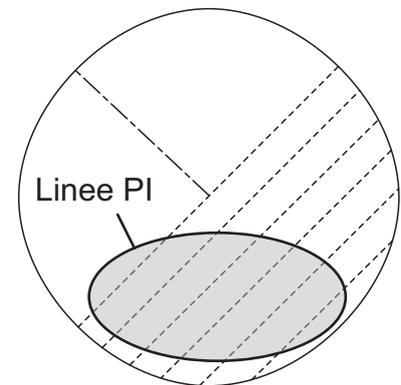
1.39 Linee di indice parallele (PI)

Le linee di indice parallele (PI) sono utili per mantenere una distanza costante tra la propria imbarcazione e una linea di costa o un'imbarcazione partner durante la navigazione. È disponibile un massimo di sei gruppi di linee PI a seconda del numero massimo di linee PI selezionate sul menu.

Max 1 linea PI: sei gruppi di linee PI (da PI1 a PI6)

Max 2, 3 o 6 linee PI: quattro gruppi di linee PI (da PI1 a PI4)

È possibile controllare la presentazione e l'intervallo delle linee PI dalla casella [PI Line], nell'angolo inferiore sinistro dello schermo.



1.39.1 Come impostare il numero massimo di linee da visualizzare

È possibile selezionare il numero massimo di linee PI da visualizzare [1], [2], [3] e [6] come illustrato di seguito. Il numero effettivo di linee visibili può essere inferiore in base all'intervallo delle linee.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVTOOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [PI LINE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [SET ALL PI LINE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare l'opzione appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

1.39.2 Come modificare il rilevamento e l'intervallo delle linee PI

1. Se non ancora visualizzata, visualizzare una linea PI facendo riferimento al sezione 1.39.1.
2. Posizionare la freccia sull'orientamento della linea PI nella casella [PI Line].



1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

3. Ruotare la manopola **ADJUST** per regolare il rilevamento della linea PI tra 000.0° e 359.9°. Immettere un valore negativo per spostare la linea PI sul lato opposto della linea PI che passa attraverso la posizione della propria imbarcazione.
4. Posizionare il cursore sull'intervallo della linea PI
5. Ruotare la manopola **ADJUST** per modificare l'intervallo della linea PI.

1.39.3 Come modificare il riferimento della linea PI

Il riferimento del rilevamento della linea PI può essere relativo alla rotta della propria imbarcazione (relativo) o in riferimento al Nord (vero) come illustrato di seguito.

Nota: Questa funzione non è disponibile con i radar di tipo IMO in questa serie. L'impostazione è fissa su [TRUE].

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVTOOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [PI LINE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [PI LINE BEARING], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [REL] o [TRUE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

1.39.4 Come modificare l'orientamento della linea PI

È possibile selezionare l'orientamento delle linee PI tra parallelo e perpendicolare. Questa funzione è disponibile quando [SET ALL PI LINE] nel menu [PI LINE] è impostato su un valore diverso da [1].

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVTOOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [PI LINE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [PI LINE MODE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [PARALLEL] o [PERPENDIC], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

1.39.5 Come ripristinare i valori predefiniti delle linee PI (rotta dell'imbarcazione)

È possibile riportare automaticamente le linee PI all'orientamento predefinito (rotta dell'imbarcazione), 0 gradi per l'orientamento parallelo e 90 gradi per l'orientamento perpendicolare. Questa procedura è più rapida rispetto alla procedura manuale.

Dalla casella della linea PI

Posizionare il cursore all'interno della casella della linea PI, quindi tenere premuto il **left button**.

Dal menu

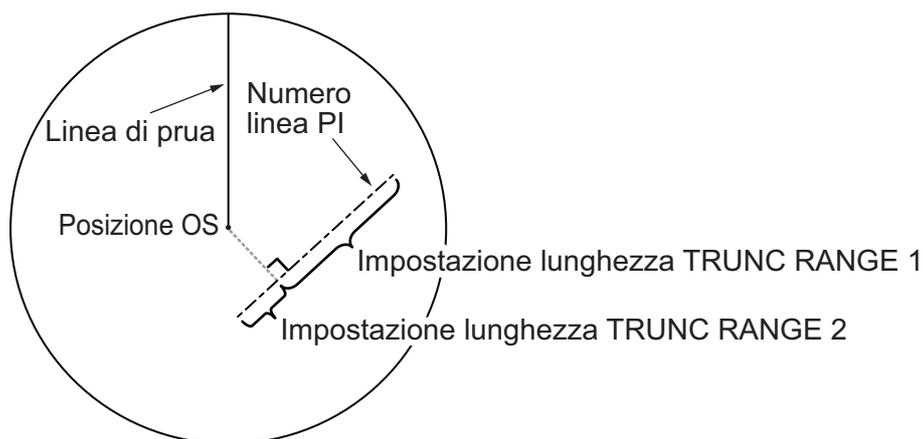
1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVTOOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.

3. Selezionare [PI LINE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [RESET PI LINE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [YES], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

1.39.6 Come modificare la lunghezza della linea PI

È possibile modificare la lunghezza delle linee PI. Questa funzione è disponibile solo se [SET ALL PI LINE] nel menu [PI LINE] è impostato su [1]. Se non sono già visualizzate, è possibile visualizzare le linee PI delle quali si desidera modificare la lunghezza facendo riferimento al sezione 1.39.1.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVTOOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [PI LINE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [TRUNC RANGE 1], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [ON], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Ruotare la manopola **ADJUST** per regolare la lunghezza della linea PI anteriore. L'impostazione valida è compresa tra 0.000 NM e 24.000 NM. Tutte le linee PI dietro questo marker verranno nascoste.
7. Selezionare [TRUNC RANGE 2], quindi premere la manopola **ADJUST**.
8. Selezionare [ON], quindi premere la manopola **ADJUST**.
9. Ruotare la manopola **ADJUST** per regolare la lunghezza della linea PI posteriore. L'impostazione valida è compresa tra 0.000 NM e 24.000 NM. Tutte le linee PI dietro questo marker verranno nascoste.
10. Per modificare la lunghezza delle altre linee PI, attivare la linea che si desidera regolare, quindi ripetere le operazioni dal punto 1 al punto 9.
11. Chiudere il menu.



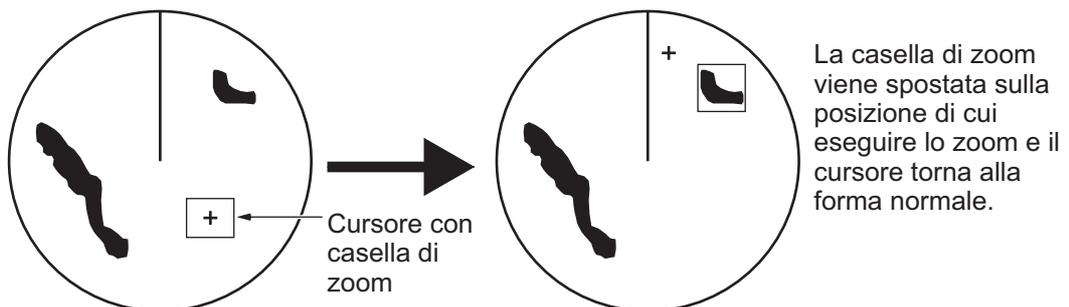
1.40 Zoom

La funzione di zoom consente di ingrandire l'area desiderata fino a due volte la dimensione di visualizzazione normale in [INFORMATION BOX]. È possibile selezionare lo zoom mediante l'unità di controllo o da un tasto funzione preimpostato (vedere la sezione 1.9 per istruzioni su come assegnare le funzioni ai tasti).

Lo zoom non è disponibile se l'impostazione [INFORMATION BOX] per [TARGET DATA] è [LARGE].

Per abilitare/disabilitare l'ingrandimento di zoom, selezionare l'impostazione di zoom appropriata ([2TIMES]: Abilita l'ingrandimento a 2× o [3TIMES]: Abilita l'ingrandimento a 3×) dall'opzione [ZOOM] nel menu [INFORMATION BOX]. (Vedere la sezione 1.45).

1. Selezionare l'area di visualizzazione operativa, quindi premere il **right button** per visualizzare il menu contestuale [CURSOR].
2. Selezionare [ZOOM], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Posizionare il cursore all'interno dell'area di visualizzazione operativa, quindi premere il **left button**. Il cursore viene visualizzato con una casella di zoom.
4. Posizionare il cursore e la casella di zoom nella posizione che si desidera ingrandire, quindi premere il **left button**.
5. Premere il **right button** per completare la procedura. L'area selezionata viene visualizzata sul lato destro dello schermo e il cursore torna alla forma normale.



Per disabilitare la funzione di zoom, ripetere le operazioni ai punti da 1 a 3. Al punto 3, la casella di zoom viene rimossa dal cursore.

Nota: Se la funzione di zoom è assegnata a un tasto funzione (**F1**, **F2** o **F3**), premere il tasto funzione per passare tra le impostazioni di zoom nell'ordine seguente: [OFF] → [2TIMES] → [3TIMES] → [OFF]...

Questa operazione funziona in relazione diretta con le impostazioni selezionate dall'opzione [ZOOM] nel menu [INFORMATION BOX]. Per utilizzare la funzione di zoom su un'area diversa, seguire la procedura (dal punto 1 al punto 5) precedente.

1.41 Come utilizzare i marker

[MARK MENU]	
1	ORIGIN MARK [STAB GND] / STAB SEA
2	MARK KIND ORIGIN MARK(No.) / [ORIGIN MARK(SYM)] / MAP MARK / WP 1~50 / WP 51~98 /
8	MARK POSITION [CURSOR] / OS / L/L
9	MARK COLOR RED / GRN / BLU / YEL / [CYA] / MAG / WHT
0	MAP•MARK MENU

Selezionare la casella [MARK] nell'angolo dello schermo, quindi premere il **right button** per visualizzare il menu contestuale [MARK].

È possibile inserire i marker in qualsiasi posizione all'interno dell'area di visualizzazione operativa; tuttavia, nessun marker può essere inserito nella posizione di una casella a schermo. È possibile inserire un totale di 5.000 marker in qualsiasi momento.

È possibile contrassegnare qualsiasi target prominente o un punto di particolare interesse utilizzando la funzione di marker.

Nota: La posizione e l'orientamento dei simboli dei marker e delle linee dei marker possono cambiare in base alla modalità di presentazione del display, come illustrato nella tabella seguente.

to nella tabella seguente.

Modalità di presentazione	Simbolo del marker	Linea del marker
HEAD UP RM/STERN UP RM/STAB HEAD UP RM	La posizione cambia in base alla rotta e alla posizione dell'imbarcazione. L'orientamento rimane invariato.	La posizione e l'orientamento cambiano in base alla rotta e alla posizione dell'imbarcazione.
COURSE UP RM/NORTH UP RM/NORTH UP TM	La posizione cambia in base alla posizione dell'imbarcazione. L'orientamento rimane invariato.	La posizione e l'orientamento cambiano in base alla posizione dell'imbarcazione.

1.41.1 Come selezionare un tipo di marker

1. Selezionare la casella [MARK] nell'angolo dello schermo, quindi premere il **right button** per visualizzare il menu contestuale [MARK].
2. Selezionare [MARK KIND], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare il tipo di marker appropriato facendo riferimento alla tabella seguente, quindi premere la manopola **ADJUST**.

Tipo di marker	Descrizione
[ORIGIN MARK(No.)]	Inserisce il simbolo del marker di origine standard, con il numero di marker.
[ORIGIN MARK(SYM)]	Inserisce il simbolo del marker di origine standard, senza il numero di marker.
[MAP MARK]	Inserire il marker di mappa selezionato.
[WP1-50]	Inserisce il marker di waypoint, da 1 a 50.
[WP51-98]	Inserisce il marker di waypoint, da 51 a 98.

4. Chiudere il menu.

1.41.2 Come selezionare la posizione di inserimento del marker

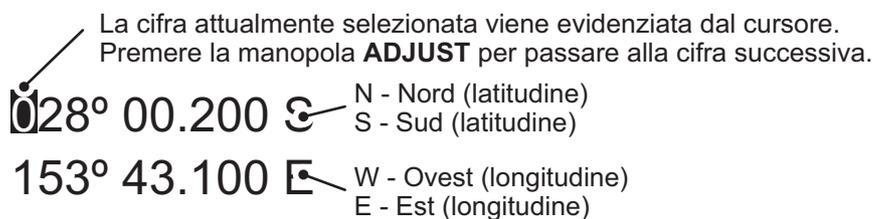
È possibile selezionare la posizione in cui viene inserito il marker come segue.

Posizione	Descrizione
[CURSOR]	È possibile selezionare la posizione utilizzando il touchpad.
[OWN SHIP]	Il marker viene inserito nella posizione dell'imbarcazione.
[L/L]	Il marker viene inserito in corrispondenza delle coordinate selezionate.

1. Selezionare la casella [MARK] nell'angolo dello schermo, quindi premere il **right button** per visualizzare il menu contestuale [MARK].
2. Selezionare [MARK POSITION], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Facendo riferimento alla tabella precedente, selezionare la posizione appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.

Come impostare le coordinate

Se [MARK POSITION] è impostato su [L/L], vengono visualizzate le impostazioni delle coordinate. È possibile impostare le coordinate una cifra alla volta, come illustrato nella figura seguente.



- 1) Ruotare la manopola **ADJUST** per modificare la cifra, quindi premere la manopola **ADJUST** per passare alla cifra successiva.
- 2) Ripetere l'operazione al punto 1 per regolare la latitudine e la longitudine come richiesto.
4. Chiudere il menu.

1.41.3 Come selezionare il colore del marker (solo tipo non IMO)

I radar di tipo non IMO di questa serie consentono di modificare i colori dei marker. Per i radar di tipo IMO, il colore è fisso e non può essere modificato.

1. Selezionare la casella [MARK] nell'angolo dello schermo, quindi premere il **right button** per visualizzare il menu contestuale [MARK].
2. Selezionare [MARK COLOR], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare il colore appropriato. Le opzioni disponibili sono riportate nella tabella seguente.

Indicazione di menu	Colore	Indicazione di menu	Colore
RED	Rosso	CYA	Azzurro
GRN	Verde	MAG	Magenta
BLU	Blu	WHT	Bianco
YEL	Giallo		

1.41.4 Come inserire i marker

È possibile inserire i marker in qualsiasi punto all'interno dell'area di visualizzazione operativa; tuttavia, non è possibile inserire i marker nella stessa posizione di una casella di menu.

1. Selezionare la casella [MARK]. La casella [MARK] viene evidenziata.
2. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare il simbolo o il numero di marker appropriato.
3. Posizionare il cursore sulla posizione (all'interno dell'area di visualizzazione operativa) in cui si desidera inserire il marker, quindi premere il **left button** per ancorare il marker.
4. Ripetere le operazioni ai punti da 1 a 3 per inserire più marker oppure premere il **right button** per completare la procedura.

1.41.5 Come impostare la stabilizzazione del marker di origine

I marker di origine possono essere geograficamente fissi (stabilizzati con un punto di terra) o mobili (stabilizzati con un punto di mare).

1. Selezionare la casella [MARK] nell'angolo dello schermo, quindi premere il **right button** per visualizzare il menu contestuale [MARK].
2. Selezionare [ORIGIN MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [STAB GND] o [STAB SEA], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.

1.41.6 Come eliminare i marker

È possibile eliminare i marker singolarmente o tutti in una volta.

Come eliminare singolarmente i marker

1. Selezionare l'area di visualizzazione operativa, quindi premere il **right button** per visualizzare il menu [CURSOR].
2. Selezionare [MARK DELETE], quindi premere la manopola **ADJUST**. Il cursore cambia in un cursore evidenziata.
3. Posizionare il cursore sul marker da eliminare, quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Ripetere l'operazione al punto 3 per eliminare un altro marker oppure premere il pulsante **right button** per riportare il cursore al normale funzionamento.

Come eliminare tutti i marker

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [DATA DELETE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [MARK ALL DELETE], quindi premere la manopola **ADJUST**. Viene visualizzato un messaggio di conferma.
5. Selezionare [YES], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

1.41.7 Come nascondere il marker della linea di prua

La linea di prua è una linea che parte dalla posizione dell'imbarcazione fino al bordo esterno dell'area di visualizzazione del radar e appare a zero gradi sulla scala di rilevamento in modalità HEAD UP. L'orientamento della linea modifica l'orientamento in base a quello dell'imbarcazione nelle modalità NORTH UP e Moto vero.

Per eliminare temporaneamente la linea di prua e osservare i target presenti nel settore morto della propria imbarcazione, premere il tasto **HL OFF** sulla tastiera o utilizzare il touchpad per selezionare la casella [HL OFF] nella parte sinistra dello schermo, quindi premere il **left button**. Oltre alla linea di rotta, vengono cancellati anche il marker di poppa e tutti i grafici all'interno dell'area di visualizzazione effettiva. Per visualizzare nuovamente la linea di prua, rilasciare il tasto o il **left button**.

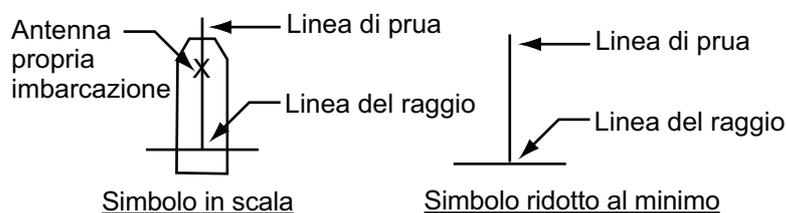
1.41.8 Come nascondere/visualizzare il marker di poppa

Il marker di poppa, costituito da una linea punteggiata, appare sul lato opposto alla linea di prua. Per visualizzare o cancellare questo marker, effettuare le seguenti operazioni:

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [STERN MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [ON] o [OFF], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Chiudere il menu.

1.41.9 Come impostare il simbolo della propria imbarcazione

Il simbolo della propria imbarcazione indica la propria posizione sullo schermo. È possibile attivarlo o disattivarlo e selezionarne la configurazione dal menu [MARK]. Sono disponibili due configurazioni: simbolo ridotto al minimo e simbolo in scala. Se la dimensione più grande del simbolo diventa inferiore a 6 mm, il simbolo in scala scompare e l'imbarcazione viene mostrata con un simbolo ridotto al minimo. Il simbolo ridotto in scala viene ridotto in proporzione per indicare la lunghezza e il raggio dell'imbarcazione. Le dimensioni dell'imbarcazione devono essere inserite al momento dell'installazione per utilizzare il simbolo ridotto in scala.



1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [OWN SHIP MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [MIN] o [SCALED], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Chiudere il menu.

1.41.10 Come utilizzare il marker INS

È possibile ottenere i dati della posizione prevista collegando questo radar a un INS.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [INS MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [PREDICTOR], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [ON], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

1.41.11 Come visualizzare e nascondere i marker della mappa radar

È possibile visualizzare o nascondere i marker sulla mappa radar.

1. Posizionare il cursore sulla casella [MARK] nella parte inferiore dello schermo, quindi premere il **right button** per visualizzare il menu contestuale [MARK].
2. Selezionare [MAP DISPLAY], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [ON] o [OFF], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.

1.41.12 Come utilizzare il marker di chiatte

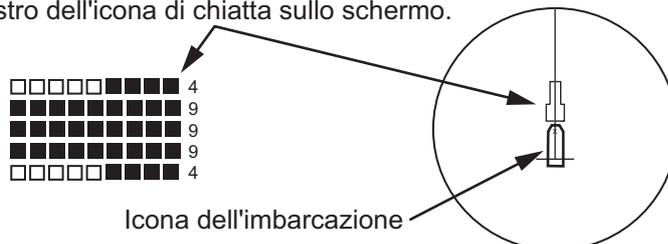
È possibile contrassegnare le posizioni delle chiatte sullo schermo con icone. Impostare le informazioni relative alle chiatte come segue:

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [BARGE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [BARGE MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [ON] per visualizzare i marker di chiatte e [OFF] per nasconderli, quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Selezionare [BARGE SIZE], quindi premere la manopola **ADJUST**. Utilizzare la manopola **ADJUST** per inserire la lunghezza ([LENGTH]) e la larghezza ([WIDTH]) della chiatte.
Ruotare la manopola **ADJUST** per aumentare o ridurre il valore della cifra evidenziata.
7. Selezionare [ARRANGEMENT], quindi premere la manopola **ADJUST**. Questa opzione consente di impostare una singola chiatte o una catena di chiatte. Selezionare una delle cinque disposizioni e ruotare la manopola **ADJUST**. Selezionare il numero di chiatte (max 9) da visualizzare. Man mano che si ruota la manopola

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

ADJUST, i quadratini si schiariscono o scompaiono e il numero di chiatte selezionato appare sul lato destro.

La prima riga di [ARRANGEMENT] viene visualizzata al lato destro dell'icona di chiatta sullo schermo.



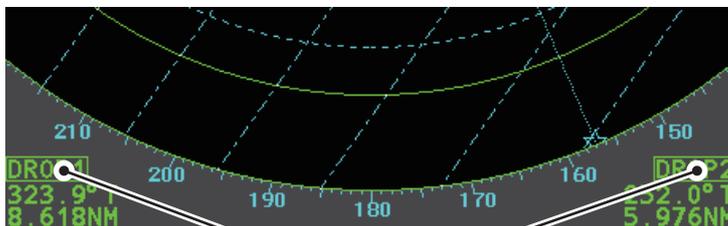
8. Chiudere il menu. Il marker di chiatta viene ora visualizzato come illustrato nella figura precedente.

1.42 Marker di derivazione

L'operatore inserisce un marker di derivazione in una posizione selezionata per determinare la portata e il rilevamento tra la propria imbarcazione e il marker. Ciò può essere utile per contrassegnare un punto da evitare mentre si naviga verso una destinazione.

Per attivare la funzione del marker di derivazione, effettuare le seguenti operazioni.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [ON] per abilitare [DROP MARK]. Nella parte inferiore dello schermo appaiono due indicazioni.



Le caselle dei marker di derivazione mostrano il numero del marker e il rilevamento e la portata del marker.

4. Chiudere il menu.

1.42.1 Come inserire un marker di derivazione

1. Selezionare la casella di un marker di derivazione, quindi premere il **left button**.
2. Posizionare il cursore in corrispondenza della posizione in cui inserire il marker di derivazione, quindi premere il **left button**.

La casella del marker di derivazione visualizza la portata e il rilevamento della posizione contrassegnata.

1.42.2 Come cancellare i marker di derivazione

Selezionare il marker di derivazione da cancellare, quindi tenere premuto il pulsante sinistro. Il marker viene cancellato e le indicazioni di portata e rilevamento non vengono più visualizzate.

1.43 Come regolare la luminosità dei dati a schermo

È possibile regolare la luminosità dei marker a schermo e delle indicazioni alfanumeriche utilizzando la procedura seguente:

1. Posizionare il cursore sulla casella [BRILL] nella parte destra dello schermo, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu [BRILL].
2. Selezionare l'elemento appropriato da regolare, quindi premere la manopola **ADJUST**.

Opzione di menu	Descrizione
ECHO COLOR	Regola la luminosità del colore dell'eco.
PALETTE	Regola la luminosità di sfondo (vedere il sezione 1.43.1).
CONTROL PANEL	Regola la luminosità dei tasti del pannello di controllo.
CHARACTER	Regola la luminosità del testo a schermo.
CURSOR	Regola la luminosità del cursore.
ECHO	Regola la luminosità dell'eco.
TRAIL	Regola la luminosità della traccia dell'eco.
HL	Regola la luminosità della linea di prua.
RING	Regola la luminosità dei cerchi di portata.
BEARING CURSOR	Regola la luminosità del cursore di rilevamento.
EBL	Regola la luminosità della linea dell'EBL.
VRM	Regola la luminosità della linea del VRM.
PI LINE	Regola la luminosità della linea PI.
TT SYMBOL	Regola la luminosità del simbolo di traccia dei target.
AIS SYMBOL	Regola la luminosità del simbolo AIS.
L/L GRID	Regola la luminosità della griglia di latitudine/longitudine.
MARK	Regola la luminosità dei marker (tutti i marker).

3. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare l'impostazione di luminosità appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.

1.43.1 Come modificare le tavolozze dei colori

Questo radar offre sei set di colori e set di luminosità corrispondenti a qualsiasi condizione di illuminazione ambientale da assegnare a una casella [BRILL] preimpostata.

1. Selezionare la casella [BRILL] nell'angolo inferiore sinistro dello schermo, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu [BRILL].
2. Selezionare [PALETTE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare la tavolozza appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**. Nella tabella seguente sono riportate le impostazioni predefinite per ciascuna tavolozza.

PALETTE	BRILL	PANEL	OTHERS	TEXT COLOR	BCKGRND/CIRCLE
DAY-GRY	100	15	15	GREEN	GRY/BLK
DAY-BLU	100	15	15	WHITE	BLU/BLU
DUSK-GRY	40	10	15	GREEN	GRY/BLU
DUSK-BLU	40	10	15	WHITE	BLU/BLU
NIGHT-GRY	4	5	15	AMBER	GRY/BLK
NIGHT-BLU	4	5	15	WHITE	BRT-BLU/BRT-BLU

4. Chiudere il menu.

Come assegnare/modificare le preimpostazioni di luminosità

1. Posizionare il cursore sull'indicazione BRL all'interno della casella [BRILL].
2. Premere il pulsante sinistro per passare tra le diverse preimpostazioni. Sono disponibili quattro preimpostazioni: [BRL1], [BRL2], [BRL3] e [BRL4].
3. Per modificare la tavolozza per una preimpostazione, premere il **right button** con la preimpostazione selezionata. Viene visualizzato il menu [BRILL].
4. Eseguire le operazioni ai punti 2 e 4 in "Come modificare le tavolozze dei colori" a pagina 1-65.
5. Ripetere la procedura per la modifica delle tavolozze delle altre preimpostazioni.

Posizionare il cursore qui, quindi premere il **pulsante sinistro** per modificare la preimpostazione di luminosità o il **pulsante destro** per aprire il menu [BRILL].



1.43.2 Come modificare il colore dell'eco

1. Selezionare la casella [BRILL] nell'angolo inferiore sinistro dello schermo, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu [BRILL].
2. Selezionare [ECHO COLOR], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare il colore appropriato, quindi premere la manopola **ADJUST**. Le opzioni disponibili sono quelle riportate nella tabella seguente.

Colore	Descrizione/note
YEL	Eco giallo (impostazione predefinita)
GRN	Eco verde
WHT	Eco bianco
AMB	Eco ambra
M-GRN	Eco rosso, cambia gradualmente in verde man mano che l'eco si indebolisce.
M-CYA	Eco rosso, cambia gradualmente in azzurro man mano che l'eco si indebolisce.

1.44 Come visualizzare e impostare i dati di navigazione

È possibile visualizzare vento, profondità, corrente oceanica, temperatura dell'acqua, data e ora e dati dei waypoint su questo radar, a condizione che siano installati i sensori appropriati.

1.44.1 Come impostare i dati di navigazione

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [INFORMATION BOX], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [SET NAV DATA], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Facendo riferimento alla tabella seguente, selezionare l'opzione di menu appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.

Opzione di menu	Impostazioni disponibili
DEPTH	[OFF], [ON] (m, ft)
DEPTH GRAPH SCALE	[10], [20], [50], [100], [200], [500] (m)
DEPTH MARK	[000] - [500] (m)
CURRENT	[OFF], [ON]
WIND	[OFF], [ON] (kn, m/s)
WIND STAB	[APPARENT], [NORTH], [THEORETICAL]
TEMPERATURE	[OFF], [ON] (°, °)
WPT DATA	[OFF], [REL], [TRUE]

5. Facendo riferimento alle opzioni disponibili riportate nella tabella precedente, selezionare l'impostazione appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

1.44.2 Come visualizzare i dati di navigazione

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [INFORMATION BOX], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [NAV DATA], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [ON] per visualizzare i dati di navigazione e [OFF] per nasconderli, quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Chiudere il menu.

1.45 Come utilizzare la casella informazioni

La casella informazioni mostra i dati del target, i dati di navigazione e le aree ingrandite della visualizzazione radar. Per impostare la casella informazioni, effettuare le seguenti operazioni:

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [INFORMATION BOX], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare e impostare l'opzione di menu appropriata facendo riferimento alla tabella seguente.
4. Chiudere il menu.

[INFORMATION BOX]	
1	BACK
2	NAV DATA OFF / ON
3	[SET NAV DATA]
4	ZOOM OFF / 2TIMES / 3TIMES
5	ZOOM DISPLAY STAB GND / STAB HDG / STAB NORTH / TT TRACK
6	TARGET DATA 1BOX / 2BOX / LARGE

Opzione di menu	Impostazioni	Descrizione
[NAV DATA]	<ul style="list-style-type: none"> • OFF • ON 	<ul style="list-style-type: none"> • Disabilita la visualizzazione dei dati di navigazione. • Abilita la visualizzazione dei dati di navigazione.
[SET NAV DATA]	Vedere la sezione 1.44 per dettagli.	Imposta il formato di visualizzazione dei dati di navigazione in [INFORMATION BOX]. Vedere la sezione 1.44 per dettagli.
[ZOOM]	<ul style="list-style-type: none"> • OFF • 2TIMES • 3TIMES 	<ul style="list-style-type: none"> • Disabilita l'ingrandimento zoom. • Imposta l'ingrandimento zoom a 2x. • Imposta l'ingrandimento zoom a 3x.
[ZOOM DISPLAY]	<ul style="list-style-type: none"> • STAB GND • STAB HDG • STAB NORTH • TT TRACK 	<ul style="list-style-type: none"> • Zoom con stabilizzazione con punto di terra (geograficamente fisso). • Zoom con stabilizzazione con rotta (relativo). • Zoom con stabilizzazione con Nord (vero). • I target tracciati vengono ingranditi.
[TARGET DATA]	<ul style="list-style-type: none"> • 1BOX • 2BOX • LARGE 	Vedere la figura seguente.

I dati di zoom e di navigazione vengono visualizzati qui.

Solo i dati TT/AIS vengono visualizzati nella metà inferiore della casella di informazioni.

1BOX

I dati di zoom e di navigazione vengono visualizzati qui ma possono essere nascosti dai dati TT/AIS.

Solo i dati TT/AIS vengono visualizzati nella metà inferiore della casella di informazioni.

2BOX

Solo i dati TT/AIS vengono visualizzati nella casella grande. Fino a due target AIS o fino a quattro target TT

LARGE

- I dati TT/AIS visualizzati nella casella di informazioni vengono riportati in ordine di acquisizione nella metà inferiore della casella.
- Quando si utilizza l'impostazione 2BOX e la metà inferiore della casella di informazioni è piena, la metà superiore viene ricoperta dai dati del target TT/AIS acquisiti più di recente.
- Quando i dati del target non sono più visualizzati (la traccia dei target viene annullata, ecc.) nella casella superiore, viene ripristinata la visualizzazione precedente.
- Ciascuna casella può visualizzare fino a due target TT o un target AIS.

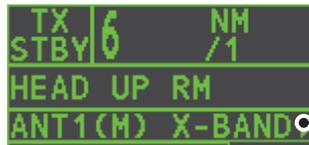
1.46 Interswitch

L'interswitch di questo radar utilizza Ethernet per il trasferimento di segnali video e di controllo. Un segnale digitale trasferisce i segnali video e di controllo.

È possibile collegare due antenne e due video. Impostare i gruppi di video e antenne radar dalla schermata [ANTENNA SELECT].

Quando si passa a un'antenna diversa, viene applicata automaticamente la regolazione dell'inclinazione di rotta e del tempo (impostata al momento dell'installazione) per tale antenna.

La casella [ANTENNA] in alto a sinistra mostra la selezione dell'antenna corrente.



Casella antenna
ANT1 (o ANT2): indica l'antenna selezionata
(M) o (S): indica l'antenna (M)aster o (S)lave
X-Band: indica la larghezza di banda dell'antenna

1.46.1 Come visualizzare le informazioni sull'antenna

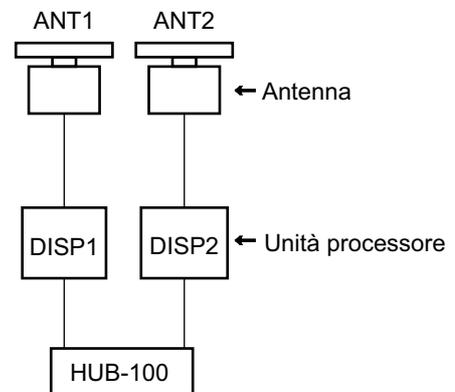
È possibile visualizzare le informazioni sull'antenna evidenziando la casella [ANTENNA], quindi premendo il **right button**. Viene visualizzato il menu contestuale [ANT SELECT].

Le seguenti informazioni vengono visualizzate nel menu contestuale [ANT SELECT].

- Banda radar, potenza di output e posizione dell'antenna per ciascuna antenna attualmente attiva (se un'antenna non è attiva, l'area dei dati ad essa relativa è vuota).
- Combinazioni di antenna e video correnti.

[ANT SELECT]		
ANT1: X-BAND		
25UP	MAIN - TOP	
ANT2: X-BAND		
12	MAIN - 2ND	
OWN RADAR NO.1		
1	DISP1	ANT1
		MASTER
2	DISP1	ANT2
		MASTER
9	STORE INTER -SW	
	[NO]/ YES	

Utilizzando le informazioni visualizzate in questo esempio, la configurazione di sistema dell'antenna appare nel modo seguente.



1.46.2 Come preimpostare le combinazioni di antenna e video

È possibile preimpostare le combinazioni di antenna e video per ciascuna antenna e video del sistema radar. Ad esempio, la procedura seguente mostra come selezionare l'antenna n. 1 per il video n. 2.

1. Selezionare la casella [ANTENNA], quindi premere il **right button** per visualizzare il menu [ANT SELECT].
2. Selezionare il video per il quale selezionare un'antenna (passo successivo). Ad esempio, selezionare [DISP2] per selezionare il video n. 2.
3. Selezionare [ANT 1] e [M].

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

4. Ripetere le operazioni ai punti 2 e 3 per impostare altre combinazioni di video e antenna.
5. Fare clic su [STORE INTER-SW] e selezionare [YES] per salvare le selezioni effettuate.
6. Chiudere il menu.

Considerazioni sulla selezione dell'antenna

- Non è possibile controllare un'antenna da più video. Selezionare un video MASTER per un'antenna. Se due antenne vengono impostate come master, il video impostato per ultimo come master diventa il master e tutti i video vengono modificati automaticamente in slave.
- Non è possibile selezionare un'antenna senza video MASTER nei video secondari. Se non è impostata alcuna antenna come master, il video con il numero più basso viene automaticamente impostato come master.
- Se appare l'allarme 740 "XT RADAR ERROR", effettuare una delle seguenti operazioni:
 - Se solo la propria antenna non è visualizzata sullo schermo [ANT SELECT], la linea LAN nell'unità processore potrebbe essere difettosa. In tal caso, utilizzare la modalità autonoma.
 - Se l'antenna in uso non appare sullo schermo [ANT SELECT], la linea LAN nell'altra unità processore potrebbe essere difettosa. In questo caso, vedere la pagina precedente per istruzioni su come selezionare un'antenna diversa.
- In caso di errore della rete, l'Interswitch non funziona ma è possibile il funzionamento autonomo.
- Le funzioni radar vengono controllate in modo indipendente, in modo dipendente o comune in base alla selezione di Master o Slave (vedere tabella seguente).

Funzioni radar	Controllo	Opzione video master	Opzione video slave
Funzione AIS	Indipendente	Impostazione valore desiderato	Impostazione valore desiderato
Luminosità			
Tracce dell'eco			
EBL			
Dati di lat./long.			
Modalità di presentazione			
Dati di velocità			
Allarme target			
TT, AIS attivo/inattivo			
Intervallo di traccia TT e AIS			
Modalità vettore			
Tempo vettore			
VRM			
Wiper			
Zoom			
Allarme TT COLLISION			
Portata (campionamento sul Master)	Indipendente	Impostazione valore desiderato (campionamento dell'eco alla portata master)	Impostazione valore desiderato
<i>(continua)</i>			

Funzioni radar	Controllo	Opzione video master	Opzione video slave
A/C SEA	Controllo dipendente	Impostazione valore desiderato	Impossibile controllare
A/C RAIN			
Eliminazione automatica dei disturbi (ACE)			
Guadagno			
IR			
Estensione eco			
Campionamento eco			
Impostazione immagine (personalizzazione eco)			
STBY/TX			
Sintonia			
Punto di riferimento			
Avvertenza TT LOST	Controllo comune	Elemento controllato in comune	Elemento controllato in comune
Conferma allarmi TT			
Acquisizione TT			
TT/AIS AZ			

1.47 Controllo prestazioni

Il sistema di controllo delle prestazioni, installato nell'antenna, produce un'indicazione visiva sullo schermo radar quando la potenza di trasmissione del radar e la sensibilità di ricezione del radar rientrano nei limiti prescritti.

1.47.1 Come attivare e disattivare il controllo delle prestazioni

- 1) Impostare il radar sulla modalità TX (trasmissione).
- 2) Aprire il [MAIN MENU].
- 3) Selezionare [ECHO], quindi premere la manopola **ADJUST**.
- 4) Selezionare [PERFORMANCE MON], quindi premere la manopola **ADJUST**.
- 5) Selezionare [OFF] o [ON], quindi premere la manopola **ADJUST**.
- 6) Chiudere il menu.

Se il monitor delle prestazioni è attivo, l'indicazione "PM" appare (in caratteri gialli) all'interno della casella [ALERT].

Nota: Se il settore cieco e la direzione dell'antenna PM si sovrappongono l'uno con l'altra, disattivare il settore cieco per visualizzare correttamente gli echi.

Una volta attivato il controllo delle prestazioni, il radar viene impostato automaticamente come segue.

Impostazione	Impostazione all'attivazione del PM	Regolabile mentre è attivo il PM	Impostazione all'attivazione del PM
GAIN	70 * ¹	Sì * ³	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
SEA	0	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
SEA AUTO	MAN	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
RAIN	0	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.

1. PANORAMICA SUL FUNZIONAMENTO

Impostazione	Impostazione all'attivazione del PM	Regolabile mentre è attivo il PM	Impostazione all'attivazione del PM
RAIN AUTO	MAN	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
TUNE	AUTO	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
ACE	OFF	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
ES	OFF	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
EAV	OFF	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
IR	2	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
NOISE REJECT	OFF	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
VIDEO CONTRAST	4-B	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
PULSE	LONG	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
2ND ECHO REJ	ON	No	Impostazione alla disattivazione del PM.
LOW LEVEL ECHO	Impostazione precedente mantenuta fissa.	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
WIPER	OFF	No	Impostazione prima dell'attivazione del PM.
CUSTOMIZE ECHO	Impostazione precedente mantenuta fissa.	No	Ritorno alla schermata attiva.
PRESENTATION MODE	Nessuna modifica. *2:	Sì	Impostazione alla disattivazione del PM.
RANGE	24 NM, 24 SM, 48 km	Sì *4	Impostazione alla disattivazione del PM.
OFF CENTER	OFF	Sì	Impostazione alla disattivazione del PM.

*1: Il guadagno viene impostato automaticamente in base a [PM GAIN ADJ], se è stato regolato all'installazione.

*2: [NORTH UP RM] viene selezionato quando [PRESENTATION MODE] è impostato su [NORTH UP TM].

*3: L'impostazione non viene memorizzata.

*4: Il controllo delle prestazioni viene disattivato se la portata viene modificata manualmente.

1.47.2 Come controllare le prestazioni del radar

La scala della portata viene automaticamente impostata su 24 NM. Lo schermo del radar mostra degli archi. Se il trasmettitore e il ricevitore radar sono in buone condizioni operative come quando il monitor è stato acceso, gli archi più interni devono apparire tra 8.0 e 19.8 nm. Il monitor prestazioni può rilevare un totale di 10 dB di perdita nel trasmettitore e nel ricevitore.

Come impostare il numero di archi

- 1) Aprire il [MAIN MENU].
- 2) Selezionare [ECHO], quindi premere la manopola **ADJUST**.
- 3) Selezionare [PM ARC], quindi premere la manopola **ADJUST**.
- 4) Selezionare [2], [3], [5] o [6], quindi premere la manopola **ADJUST**.
- 5) Chiudere il menu.

La figura seguente mostra un esempio in cui [PM ARC] è impostato su [5].

Visualizzazione	Stato del radar	Visualizzazione	Stato del radar
	Trasmittitore: normale Ricevitore: normale		Trasmittitore e ricevitore: Nessun arco indica una perdita di 10 dB. Contattare il rivenditore per richiedere assistenza. Per i radar a magnetron, chiedere a un tecnico di controllare il magnetron.

Nota 1: La lunghezza degli archi può variare in base all'ambiente di installazione. Valutare l'intensità dell'eco che appare entro 60° dalla posizione dell'arco per determinare se il radar funziona correttamente.

Nota 2: La posizione degli archi cambia in base all'impostazione [PM ARC].

Al termine, disattivare il controllo prestazioni.

1.48 Come modificare la posizione di riferimento

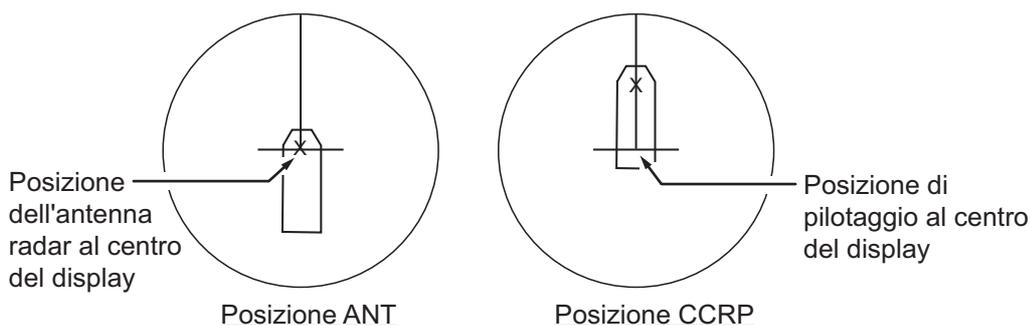
La posizione di riferimento per le misurazioni (portata, rilevazione, ecc.) e i marker (linea di prua, marker di poppa, ecc.) può essere la posizione dell'antenna radar ([ANT]) o il punto di riferimento comune costante ([CCRP]).

Il punto di riferimento è una posizione sulla propria imbarcazione a cui fanno normalmente riferimento tutte le misurazioni orizzontali, ad esempio, portata, rilevamento, rotta relativa, velocità relativa, CPA o TCPA.

[CCRP] per questa serie di radar è fisso sulla posizione di pilotaggio e [ANT] è fisso sulla posizione dell'antenna radar.

Per modificare la posizione di riferimento, utilizzare il touchpad per posizionare il cursore sull'indicazione "REF POINT" nella parte superiore dello schermo, quindi premere il **left button** per selezionare [ANT] o [CCRP]. È possibile modificare il riferimento anche ruotando la manopola **ADJUST** quando il cursore viene posizionato sull'indicazione.

La posizione del marker dell'imbarcazione cambia in base alla posizione di riferimento, come indicato di seguito. Se il CCRP si trova all'esterno dell'area di visualizzazione effettiva, la scala di rilevamento viene indicata con riduzione del dettaglio appropriato.



Vengono misurate la portata e il rilevamento e vengono tracciati i grafici in base alla posizione di riferimento, come mostrato nella tabella seguente.

Categoria	Elemento	Punto di riferimento	
		ANT	CCRP
Misurazioni di portata e rilevamento	EBL	Portata e rilevamento misurati dalla posizione dell'antenna.	Portata e rilevamento misurati dal CCRP.
	VRM		
	Cursore		
	Linea PI		
	Cerchio di portata		
	Marker di derivazione		
Grafici	Linea di prua	Tracciato dalla posizione dell'antenna.	Tracciato dal CCRP.
	Marker di poppa		
	Linea del raggio		
	Vettore propria imbarcazione		
	Traiettoria imbarcazione		
Cursore di rilevamento		Tracciato con la posizione dell'antenna al centro.	Tracciato con il CCRP al centro.

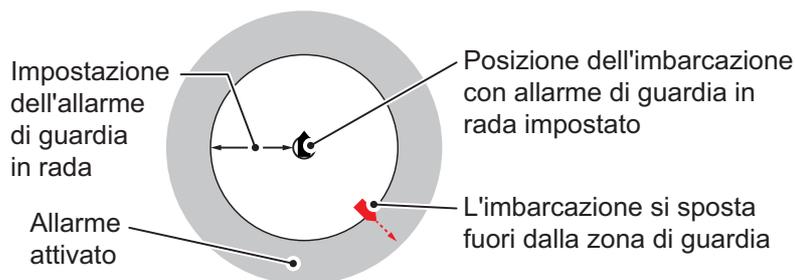
Categoria	Elemento	Punto di riferimento	
		ANT	CCRP
<i>(continua)</i>			
Rotta, velocità		Calcolato con la posizione dell'antenna al centro.	Calcolato con il CCRP al centro.
CPA, TCPA		Calcolato con la posizione dell'antenna al centro.	Calcolato con il CCRP al centro.
BCR, BCT		Calcolato dalla posizione di prua.	
Dati imbarcazione	Rotta	Dati provenienti dal sensore, indipendentemente dal punto di riferimento selezionato.	
	Velocità		
	Rotta terrestre		
	Velocità terrestre		
	L/L imbarcazione	Posizione del CCRP.	

Nota: Se l'antenna si trova a una certa distanza dal CCRP, il CCRP potrebbe essere all'esterno del cursore di rilevamento in modalità di moto vero o fuoricentro. Inoltre, se il CCRP viene impostato come punto di riferimento, alcune parti del cursore di rilevamento non vengono visualizzate.

1.49 Pagina Anchor Watch

L'allarme di guardia in rada avvisa quando l'imbarcazione si è spostata di una distanza maggiore del valore di soglia, quando dovrebbe essere ferma. Se è attivo l'allarme di guardia in rada, un cerchio tratteggiato arancione ne delimita la portata.

Se l'imbarcazione esce dal cerchio, l'indicazione "ANCHOR WATCH" appare nella casella [ALERT].



1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [ALERT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [ANCHOR WATCH], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [ON] per abilitare [ANCHOR WATCH].
5. Ruotare la manopola **ADJUST** per impostare la distanza per l'allarme. Premere la manopola **ADJUST** per applicare l'impostazione.
6. Chiudere il menu.

1.50 Come interpretare la casella ALERT

Se viene rilevata una condizione di allarme, il messaggio di allarme appare nella casella [ALERT]. Per l'allarme e gli avvisi, viene attivato un buzzer. La casella [ALERT] è costituita da tre righe di informazioni e due icone, come mostrato di seguito.



Disattivare il buzzer con il tasto **ALERT ACK** o selezionare la casella [ALERT], quindi premere il **left button**. Il segnale acustico e il lampeggiamento si interrompono ma l'indicazione di allarme rimane visualizzata sullo schermo fino a quando non viene rimosso il motivo dell'allarme.

Le indicazioni di stato vengono visualizzate in giallo. Le indicazioni visualizzabili sono riportate nella tabella seguente.

Indicazione di stato	Motivo della visualizzazione
AUTO VIDEO ADJ	La regolazione video ([VIDEO ADJ]) viene impostata su [AUTO].
PM	Il controllo prestazioni (PM) è attivo.
SART	Il SART è attivo.
TUNE INITIALIZE	TUNE INITIALIZE è attivo.
VIRTUAL AIS ATON:OFF	[AIS VIRTUAL ATON] è inattivo.
WR CARD DATA	Scrittura dei dati su scheda SD.
RD CARD DATA	Lettura dei dati dalla scheda SD.
DELETE CARD DATA	Eliminazione dei dati dalla scheda SD.

1.50.1 Descrizione allarmi

Nella tabella sono elencati gli allarmi che possono apparire su questo radar. Il livello di priorità, dal massimo al minimo, è ALARM → WARNING → CAUTION. Per informazioni dettagliate relative ad allarmi e codici di allarme specifici, incluse le possibili soluzioni, vedere "CODICI DI ALLARME, MESSAGGI E SIGNIFICATI" a pagina AP-10.

Nota: Tutti gli avvisi attivi e non confermati vengono ripetuti come dopo 60 secondi (periodo di tempo stabilito dal produttore).

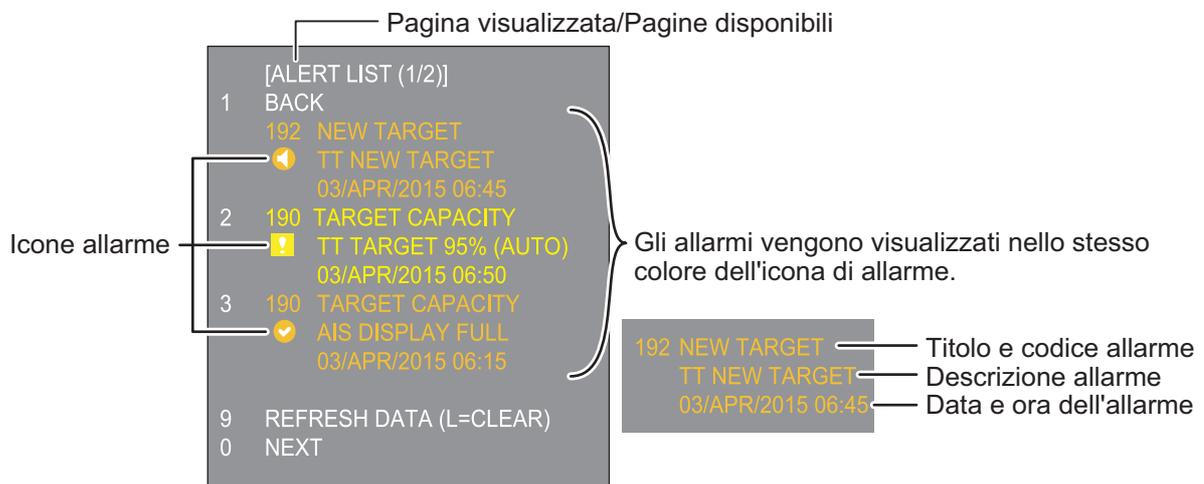
1.50.2 Elenco avvisi

L'elenco degli allarmi visualizza i nomi degli allarmi violati, incluse la data e l'ora della violazione. Viene memorizzato un massimo di 100 allarmi nella memoria interna. Gli allarmi non confermati vengono visualizzati per primi nell'elenco (in rosso), nell'ordine in cui appaiono nella casella [ALERT]. Gli avvisi non confermati vengono visualizzati nell'elenco (in arancione), nell'ordine in cui appaiono nella casella [ALERT].

Gli allarmi di attenzione vengono visualizzati nell'elenco (in giallo), nell'ordine in cui appaiono nella casella [ALERT].

È possibile confermare un allarme non confermato dall'elenco selezionandolo e premendo il **left button**. Per cancellare i dati per il numero selezionato, premere di nuovo il **left button**. Per cancellare tutte le indicazioni di allarme, selezionare [REFRESH DATA], quindi tenere premuto il **left button**.

Per visualizzare l'elenco di allarmi, posizionare il cursore nella casella [ALERT] e premere il **right button**.



Per cambiare pagina, selezionare Next (Avanti), quindi premere il **left button**.

1.50.3 Icone di allarme e relativi significati

Icona	Stato	Indicazione visiva	Allarme acustico
	Attivo - allarme non confermato	Rosso, lampeggiante	3 brevi allarmi acustici ripetuti ogni 7 secondi.
	Attivo - allarme disattivato	Rosso, lampeggiante	Disattivato
	Attivo - allarme confermato	Rosso	Disattivato
	Attivo - allarme per trasferimento responsabilità	Rosso	Disattivato
	Attivo - allarme per trasferimento responsabilità	Rosso	Disattivato
	Attivo - avviso non confermato	Giallo-arancione, lampeggiante	2 brevi allarmi acustici ripetuti ogni 60 secondi.
	Attivo - avviso disattivato	Giallo-arancione, lampeggiante	Disattivato
	Attivo - avviso confermato	Giallo-arancione	Disattivato
	Attivo - avviso per trasferimento responsabilità	Giallo-arancione	Disattivato
	Rettificato - avviso non confermato	Giallo-arancione	Disattivato
	Attenzione	Giallo	Disattivato

1.50.4 Come assegnare una priorità a un allarme

È possibile assegnare la stessa priorità a un allarme, utilizzando la procedura seguente.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [ALERT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [PRIMARY ALERT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare l'allarme o a cui si desidera assegnare la priorità, quindi premere la manopola **ADJUST**.
Gli elementi selezionati vengono sottolineati.
5. Chiudere il menu.

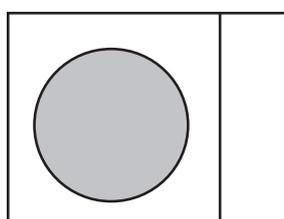
1.51 Come selezionare una modalità di visualizzazione (solo per tipi non IMO)

I radar di tipo non IMO di questa serie prevedono due modalità di visualizzazioni:

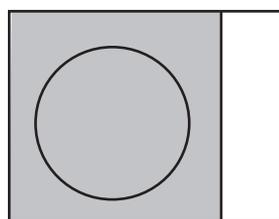
- Modalità di visualizzazione standard: L'area di visualizzazione operativa, le funzioni delle caselle, la visualizzazione dei dati, ecc. vengono mostrati in modo standard (conforme IMO).
- Visualizzazione semplice: La visualizzazione è focalizzata sull'eco.

Attenersi alla procedura seguente per cambiare modalità di visualizzazione.

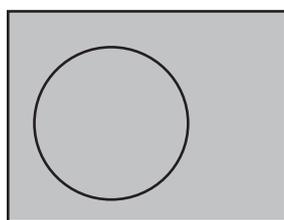
1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [ECHO], quindi premere la manopola **ADJUST**. Viene visualizzato il menu [ECHO].
3. Selezionare [ECHO AREA], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare l'impostazione appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.



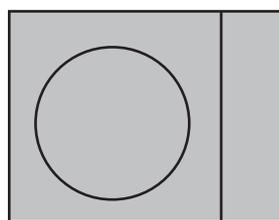
CIRCLE



WIDE



SIMPLE



ALL

- [CIRCLE] : Gli echi vengono visualizzati all'interno di un cerchio sullo schermo.
 - [WIDE] : Gli echi vengono visualizzati in un'area quadrata ma non vengono visualizzati nell'area di visualizzazione dei dati.
 - [SIMPLE] : La visualizzazione è focalizzata sugli echi; le caselle di menu e la visualizzazione dei dati sono semplificate.
 - [ALL] : Gli echi sono visualizzati sull'intera schermata.
5. Chiudere il menu.

1.52 Come gestire i dati della scheda SD

È possibile memorizzare i seguenti dati su una scheda SD: marker, linee, impostazioni utente, impostazioni di installazione, traccia imbarcazione, cronologia allarmi e alcuni log di allarme.

1.52.1 Come accedere al menu della scheda SD

Nota: Questa operazione è disponibile solo se è inserita una scheda SD. Se non è inserita nessuna scheda SD, il menu [FILES] non è selezionabile.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [FILES], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [DRIVE SELECT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [SD-1] o [SD-2], quindi premere la manopola **ADJUST**.

1.52.2 Come salvare i dati

1. Accedere al menu della scheda SD come illustrato nel sezione 1.52.1
2. Utilizzando la manopola **ADJUST**, selezionare [SAVE DATA], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Utilizzando la manopola **ADJUST**, selezionare i dati da salvare, quindi premere la manopola **ADJUST**. Viene visualizzata la tastiera software.
4. Utilizzando la tastiera software, nominare il file, quindi selezionare [END] per avviare il salvataggio dei dati. Il nome file può essere lungo 12 caratteri. Durante il processo di salvataggio, viene visualizzata l'indicazione "WR CARD DATA".
5. Chiudere il menu.

1.52.3 Come leggere (caricare) i dati

1. Accedere al menu della scheda SD come illustrato nel sezione 1.52.1
2. Utilizzando la manopola **ADJUST**, selezionare [REPLAY (READ) DATA], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Utilizzando la manopola **ADJUST**, selezionare i dati da leggere, quindi premere la manopola **ADJUST**. Durante il processo di lettura, viene visualizzata l'indicazione "RD CARD DATA".
4. Chiudere il menu.

1.52.4 Come eliminare i dati

1. Accedere al menu della scheda SD come illustrato nel sezione 1.52.1
2. Utilizzando la manopola **ADJUST**, selezionare [DELETE DATA], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Utilizzando la manopola **ADJUST**, selezionare i dati da eliminare, quindi premere la manopola **ADJUST**. Durante il processo di eliminazione, viene visualizzata l'indicazione "DELETE CARD DATA".
4. Chiudere il menu.

2. OSSERVAZIONE RADAR

2.1 Generale

2.1.1 Portata minima e massima

Portata minima

La portata minima viene definita in base alla distanza minima in cui, utilizzando una scala di 1,5 o 0,75 nm, un target con un'area di eco pari a 10 m² viene ancora mostrato come separato rispetto al punto che rappresenta la posizione dell'antenna.

Ciò dipende principalmente dalla durata dell'impulso, dall'altezza dell'antenna e dall'elaborazione del segnale, come la riduzione del punto nero e la quantizzazione digitale. È buona pratica utilizzare una scala più breve di portata al fine di ottenere una definizione migliore e una maggiore chiarezza dell'immagine.

La Risoluzione IMO MSC.192(79) richiede una portata massima di 40 m. Questa serie di radar soddisfa tale requisito.

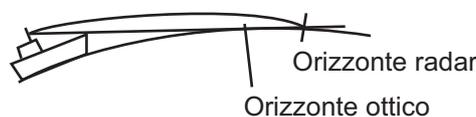
Portata massima

La portata massima di rilevazione del radar, R_{max} , varia notevolmente in base a diversi fattori come l'altezza dell'antenna sopra la linea dell'acqua, l'altezza del target sul mare, la dimensione, la forma e il materiale del target nonché le condizioni atmosferiche.

In condizioni atmosferiche normali, la portata massima è uguale all'orizzonte del radar o poco meno. L'orizzonte del radar è più lungo di quello ottico di circa il 6% a causa della proprietà di diffrazione del segnale radar. La portata massima (R_{max}) viene determinata in base alla seguente equazione.

$$R_{max} = 2,2 \times (\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2})$$

dove R_{max} : orizzonte radar (miglia nautiche)
h1: altezza antenna (m)
h2: altezza target (m)



Ad esempio, se l'altezza dell'antenna sopra la linea dell'acqua è pari a 9 metri e l'altezza del target è 16 metri, la portata massima sarà:

$$R_{max} = 2.2 \times (\sqrt{9} + \sqrt{16}) = 2.2 \times (3 + 4) = 15.4 \text{ nm}$$

Tenere presente che la portata di rilevamento viene ridotta dalle precipitazioni (che assorbono il segnale radar).

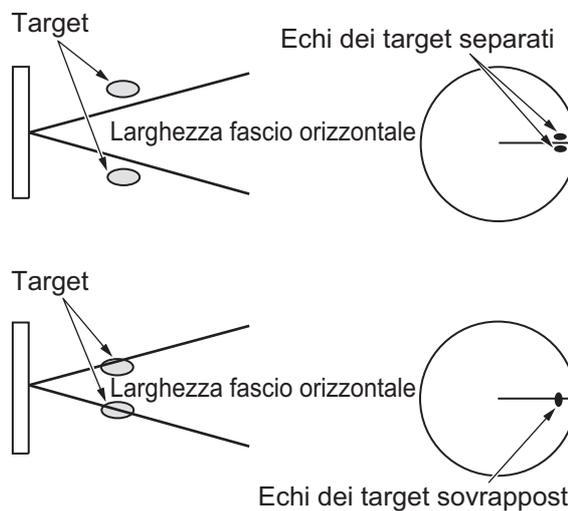
X-Band e S-Band

In condizioni meteorologiche normali, l'equazione della pagina precedente non presenta una differenza significativa tra i radar X-Band e S-Band. Tuttavia, in caso di precipitazioni intense, un radar S-Band offre una migliore rilevazione di un radar X-Band.

Risoluzione del radar

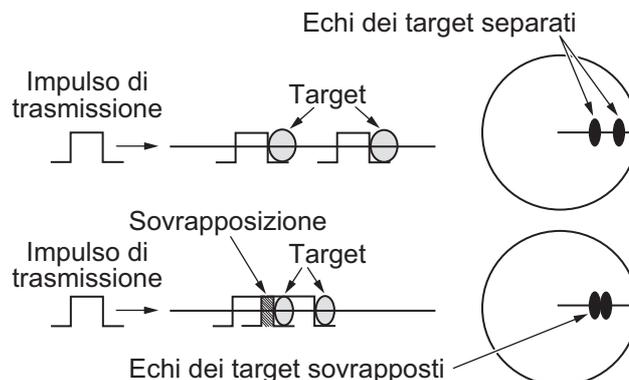
Nella risoluzione radar (discriminazione) sono importanti due fattori: risoluzione di rilevamento e risoluzione di portata.

- La risoluzione di rilevamento è la capacità del radar di visualizzare come segnali separati gli echi ricevuti da due target che si trovano nella stessa portata e vicini l'uno all'altro. Tale capacità è proporzionale alla lunghezza dell'antenna e inversamente proporzionale alla lunghezza dell'onda. È necessario selezionare una lunghezza del radiatore dell'antenna che consenta di ottenere una risoluzione di rilevamento superiore a $2,5^\circ$ (Risoluzione IMO). Questa condizione viene solitamente soddisfatta con l'uso di un radiatore di 1,2 m (4 ft) o più lungo in X-Band. Il radar S-Band richiede un radiatore di circa 3,6 m (12 piedi) o più lungo.



- La risoluzione di portata è la capacità di visualizzare come segnali separati gli echi ricevuti da due target che si trovano nello stesso intervallo di rilevamento e vicini l'uno all'altro. Tale capacità è determinata solo dalla durata dell'impulso. In pratica, un impulso di 0,08 microsecondi offre una discriminazione migliore di 40 m con tutti i radar FURUNO.

I target di test per la determinazione della risoluzione di portata e rilevamento sono riflettori radar con area di eco pari a 10 m^2 .



Precisione di rilevamento

Una delle caratteristiche più importanti del radar è rappresentata dalla precisione di misurazione del rilevamento di un target. La precisione della misurazione di rilevamento dipende essenzialmente dalla limitatezza del raggio radar. Tuttavia, il rilevamento viene solitamente determinato in relazione alla rotta dell'imbarcazione; pertanto, per garantirne la precisione è particolarmente importante una regolazione appropriata della linea di rotta al momento dell'installazione. Per ridurre al minimo gli errori di misurazione del rilevamento di un target, collocare l'eco del target in posizione estrema sullo schermo selezionando una portata adatta.

Misurazione della portata

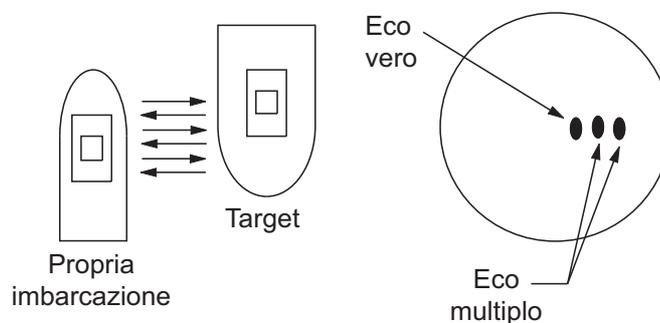
La misurazione della portata di un target è un'altra caratteristica molto importante del radar. Solitamente, sono previsti due metodi di misurazione: i cerchi fissi di portata e il marker di portata variabile (VRM). I cerchi fissi di portata appaiono sullo schermo a intervalli predeterminati e forniscono una stima approssimativa della portata di un target. Il diametro del marker di portata variabile viene aumentato o diminuito in modo che il marker entri in contatto con il bordo interno del target, consentendo all'operatore di ottenere misurazioni di portata più accurate.

2.2 Echi falsi

Talvolta, può accadere che sullo schermo appaiano degli echi falsi in corrispondenza delle posizioni in cui non è presente alcun target o che scompaiano anche in presenza di target. Tuttavia, è possibile riconoscerli se si conosce il motivo della relativa visualizzazione. Di seguito vengono illustrati alcuni echi falsi.

Echi multipli

Gli echi multipli si verificano quando un impulso trasmesso viene restituito da un oggetto solido quale un'imbarcazione di grandi dimensioni, un ponte o un frangiflutti. È possibile che sullo schermo vengano visualizzati un secondo, un terzo o più echi in corrispondenza del doppio, triplo o altri multipli della portata effettiva del target, come illustrato di seguito. Gli echi multipli di riflesso possono essere ridotti e spesso rimossi diminuendo il guadagno (sensibilità) o regolando correttamente il controllo antimare (A/C SEA).



Echi dei lobi laterali

Ogni volta che viene trasmesso l'impulso radar, alcune radiazioni sfuggono lateralmente al raggio. Se è presente un target che viene rilevato dai lobi laterali oltre che dal lobo principale, è possibile che gli echi laterali vengano rappresentati su entrambi i lati dell'eco effettivo alla stessa portata. I lobi laterali solitamente appaiono solo nella media portata e per target con forte eco. È possibile ridurre gli echi di questo tipo diminuendo il guadagno o regolando correttamente il controllo antimare (A/C SEA).

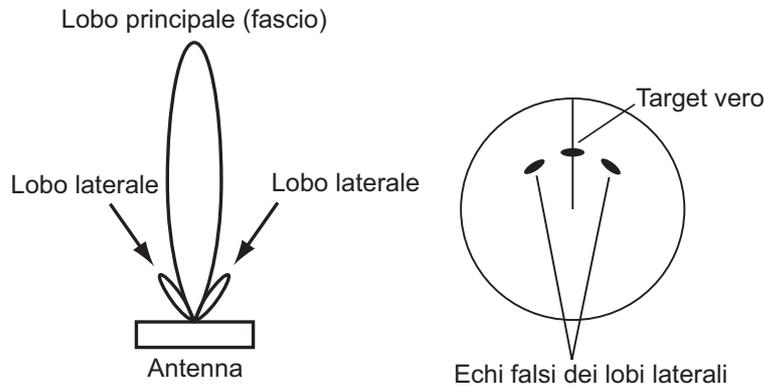
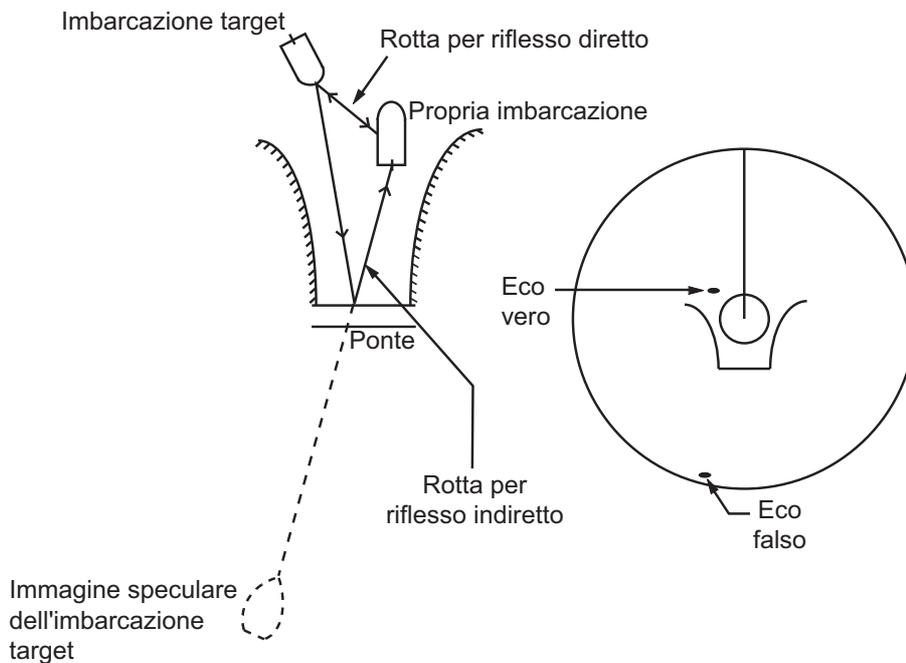


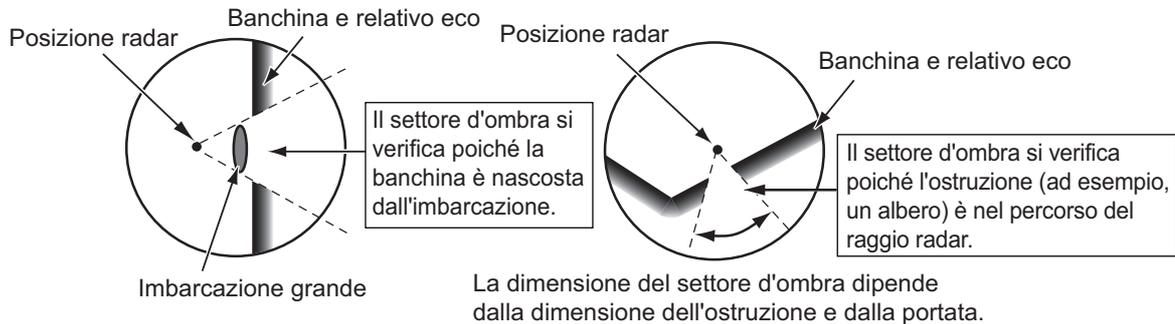
Immagine virtuale

È possibile che un target di dimensioni particolarmente elevate vicino alla propria imbarcazione venga visualizzato in due posizioni sullo schermo. Una di tali posizioni è l'eco effettivo direttamente riflesso dal target mentre l'altra è un eco falso causato dall'effetto specchio di un oggetto grande o vicino alla propria imbarcazione come illustrato nella figura seguente. Ad esempio, se la propria imbarcazione si avvicina a un ponte metallico di grandi dimensioni, è possibile che sullo schermo venga temporaneamente visualizzato un eco falso.



Settori d'ombra

Ciminiere, piloni, tralicci o gru nel percorso dell'antenna ostacolano il raggio radar. Se l'angolo sotteso dell'antenna è maggiore di pochi gradi, si può produrre un settore di non rilevamento. All'interno di questo settore, i target non vengono rilevati.

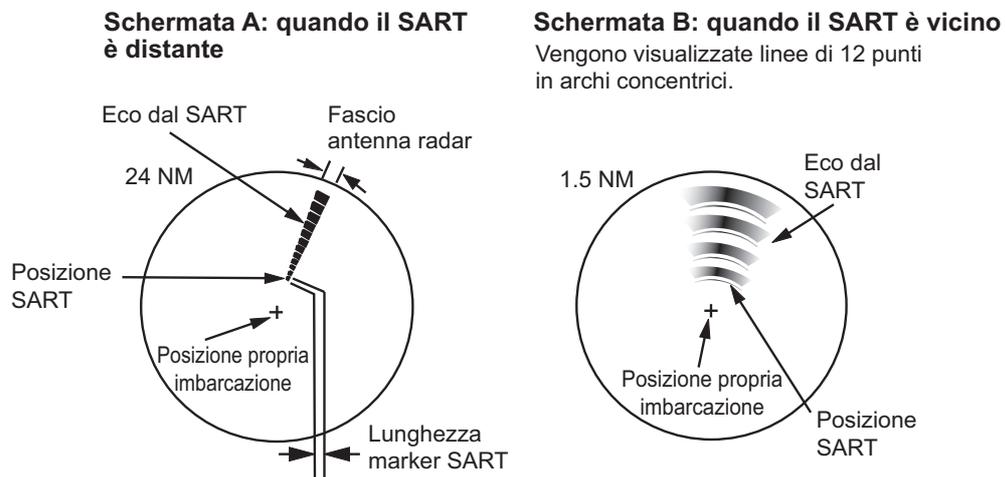


2.3 Transponder radar di ricerca e salvataggio (SART)

2.3.1 Descrizione del SART

Un transponder radar di ricerca e salvataggio (SART) può essere attivato da qualsiasi radar X-Band (3 cm) fino a una distanza di circa 8 nm. Ogni impulso radar ricevuto causa la trasmissione di una risposta che viene emessa ripetutamente sull'intera banda di frequenza radar. Quando interrogato, l'impulso passa rapidamente ($0,4 \mu\text{s}$) attraverso la banda prima di iniziare un passaggio relativamente lento ($7,5 \mu\text{s}$) attraverso la banda fino alla frequenza iniziale. Questo processo viene ripetuto per un totale di dodici cicli completi. In un punto di ogni passaggio, la frequenza SART corrisponderà a quella del radar interrogante e rientrerà nella banda di passaggio del ricevitore radar. Se il SART è all'interno di tale portata, la corrispondenza della frequenza durante tutti i 12 passaggi lenti produrrà una risposta sullo schermo del radar e verrà visualizzata una linea di 12 punti equidistanti di circa 0,64 miglia nautiche.

Se la portata del SART viene ridotta a circa 1 nm, è possibile che lo schermo del radar visualizzi anche le 12 risposte generate durante i passaggi rapidi. Tali risposte aggiuntive espresse sotto forma di punti equidistanti di 0,64 miglia nautiche saranno intervallate alla linea originale di 12 punti. Essi appariranno leggermente più deboli e di dimensione inferiore rispetto ai punti originali.



2.3.2 Come visualizzare i marker SART sullo schermo radar

Questo radar è dotato di una funzione che consente l'impostazione ottimale del radar per il rilevamento SART. Questa funzione de-sintonizza automaticamente il ricevitore radar dalla sua migliore condizione di sintonia. Cancella o indebolisce tutti gli echi normali del radar ad eccezione dei marker SART, che non vengono cancellati poiché il segnale di risposta del SART esegue la scansione di tutte le frequenze nella banda di 9 GHz. Quando il radar si avvicina al SART in funzione, i marker SART si ingrandiscono in ampi archi e offuscano gran parte dello schermo.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [ECHO], quindi premere il **left button**.
3. Selezionare [SART], quindi premere il **left button**.
4. Selezionare [ON] per visualizzare i marker SART sullo schermo radar, quindi premere **left button**. Selezionare [OFF] per nascondere i marker SART.
Quando la funzione SART è attiva, le impostazioni elencate nella tabella nella pagina successiva vengono trasformate automaticamente in funzioni radar:

Impostazione	Modificata in
Portata	12 NM
Durata impulso	Lunga
Estensione eco	Off
Riduzione disturbi	Off
Campionamento eco	Off
Riduzione interferenze	Off
Controllo prestazioni	Off
A/C RAIN	Off

5. Chiudere il menu.

Quando questa funzione è attiva, l'indicazione "SART" appare nella parte inferiore della casella di allarme in giallo. Accertarsi di disattivare la funzione SART, quando la rilevazione SART non è più necessaria.

2.3.3 Note generali sulla ricezione dei SART

Errori di portata SART

Se sono visibili solo le risposte provenienti dai 12 passaggi a bassa frequenza (quando il SART si trova a una portata maggiore di 1 nm), la posizione di visualizzazione del primo punto potrebbe essere fino a 0,64 nm oltre la posizione effettiva del SART. Avvicinando la portata in modo da visualizzare anche le risposte dei passaggi veloci, le prime risposte saranno a non più di 150 metri oltre la posizione effettiva.

Larghezza di banda del radar

La larghezza di banda del radar viene solitamente associata alla durata dell'impulso radar e viene solitamente scambiata con la scala del radar e la durata dell'impulso associata. Larghezza di banda più limitate (3-5 MHz) vengono utilizzate con impulsi lunghi su lunghe scale di portata mentre larghezze di banda più ampie (10-25 MHz) vengono utilizzate con impulsi brevi su brevi portate.

Una larghezza di banda del radar inferiore a 5 MHz provocherà una leggera attenuazione del segnale SART; pertanto è preferibile utilizzare una larghezza di banda media per assicurare il rilevamento ottimale del SART.

Lobi laterali del radar

Quando ci si avvicina al SART, è possibile che le relative risposte vengano visualizzate dai lobi laterali dell'antenna del radar sotto forma di archi o cerchi concentrici. È possibile rimuoverli utilizzando un controllo del disturbo antimare, sebbene dal punto di vista operativo sia utile considerare i lobi laterali in quanto sono più semplici da rilevare in condizioni di disturbo e sono in grado di verificare la vicinanza del SART alla propria imbarcazione.

Nota: Informazioni sul SART estratte da IMO SN/Circ 197 OPERATION OF MARINE RADAR FOR SART DETECTION.

2.4 RACON

Un RACON è un beacon radar che emette segnali rilevabili dal radar nella relativa gamma di frequenza (X-Band o S-Band). Sono previsti segnali di formato diverso. In genere, il segnale RACON appare sullo schermo del radar sotto forma di eco rettangolare che ha origine in un punto appena oltre la posizione del beacon radar. Si tratta di un motivo con codice Morse. Tenere presente che la posizione sullo schermo radar non è accurata.



Echi sullo schermo del radar



Descrizione eco

2.5 RTE (Radar Target Enhancer)

Un RTE è un transponder radar montato sulle boe di navigazione e sugli alberi di piccole imbarcazioni per migliorarne notevolmente il rilevamento da parte del radar. Diversamente da SART o RACON, che sono passivi, RTE riceve un segnale radar, lo amplifica e lo ritrasmette con l'intenzione di rendere il segnale del target più grande sul video del radar. RTE è disponibile con i tipi X-band e S-band.

2. OSSERVAZIONE RADAR

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

3. TRACCIA DEI TARGET (TT)

3.1 Precauzioni per l'uso della traccia dei target

AVVISO

Non bisogna fidarsi ciecamente di un dispositivo di assistenza alla navigazione per la sicurezza dell'imbarcazione e dell'equipaggio. Il navigatore ha la responsabilità di controllare tutti i dispositivi di assistenza disponibili per verificare la posizione. I dispositivi di assistenza elettronici non devono sostituire i principi di base di navigazione e il buon senso.

- ◆ Questo TT disegna la traccia dei target acquisiti in modo automatico o manuale dal radar e ne calcola la rotta e la velocità, indicandoli in base ai vettori. Poiché i dati generati dal plotter automatico dipendono dai target radar selezionati, è necessario che il radar sia sempre sintonizzato perfettamente per l'uso con il plotter automatico, per evitare di non rilevare i target richiesti o di acquisire e tenere traccia di target indesiderati, come i disturbi e gli echi di ritorno del mare.
- ◆ Un target non sempre corrisponde alla terraferma, a una barriera, a una nave o a un'altra imbarcazione in superficie, ma può essere costituito dagli echi di disturbo del mare. Poiché il livello di disturbo cambia a seconda dell'ambiente, è necessario che l'operatore regoli correttamente i controlli [A/C SEA], [A/C RAIN] e [GAIN] per fare in modo che gli echi dei target non vengano eliminati dalla schermata del radar.

ATTENZIONE

La precisione di plottaggio e la risposta di questo TT sono conformi agli standard IMO. La precisione della traccia è influenzata dai seguenti fattori:

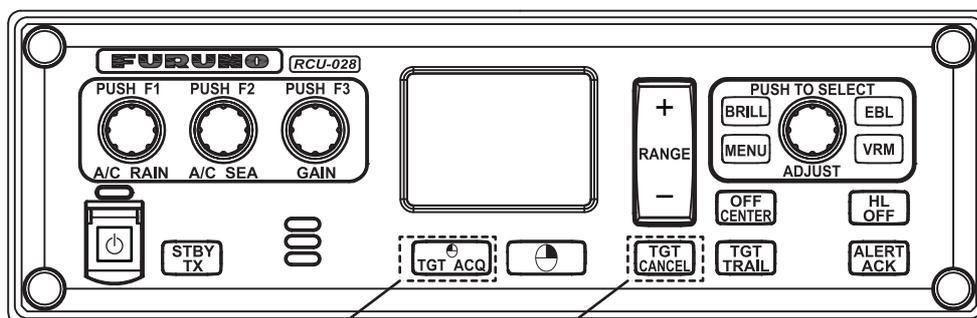
- ◆ La precisione della traccia è influenzata dal cambiamento della rotta. Sono richiesti da uno a due minuti per ripristinare la precisione assoluta dei vettori dopo un repentino cambiamento di rotta (l'intervallo di tempo effettivo dipende dalle specifiche della bussola giroscopica).
- ◆ Il ritardo della traccia è inversamente proporzionale alla velocità relativa del target. Il ritardo è nell'ordine di 15-30 secondi se la velocità relativa è alta e di 30-60 secondi se la velocità relativa è bassa.
- ◆ La traccia del vettore e la precisione di calcolo del vettore di pertinenza sono influenzate dagli elementi seguenti:
 - Intensità eco
 - Precisione di misurazione portata; caratterizzata da errori di misurazione casuali e non oggettivi.
 - Precisione di misurazione angolare; caratterizzata dalla forma del fascio, dal bagliore del target o da errori non oggettivi.
 - Durata impulso trasmissione radar
 - Errore bussola giroscopica
 - Segnale log di velocità
 - Corrente e vento (impostazione e deviazione)
 - Variazione di rotta (della propria imbarcazione o del target)

I dati generati dal TT, dall'AIS e dal plotter video sono a solo scopo di riferimento.

Per informazioni dettagliate e aggiornate, fare riferimento alle carte nautiche.

3.2 Controlli TT

L'unità di controllo dispone di due tasti che vengono utilizzati nella modalità di traccia dei target. I tasti sono indicati nella figura seguente.

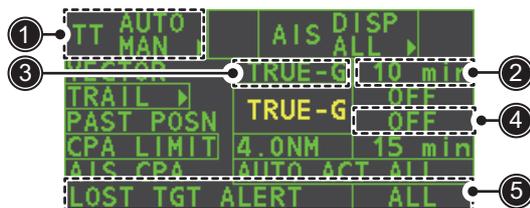


Acquisizione manuale del target Annullamento del target

- **TGT ACQ:** Acquisisce l'eco selezionato come target.
- **TGT CANCEL:** Disattiva la traccia per il target selezionato dal cursore.

È possibile accedere a queste funzioni, insieme ad altre funzioni TT, dal menu [CURSOR] (vedere la sezione 1.7).

3.3 Panoramica sulla casella TT



N.	Nome indicazione	Descrizione/note
1	Modalità di acquisizione TT	Visualizza la modalità TT corrente (AUTO, AUTO/MAN, MAN).
2	Tempo vettore	Regola il tempo del vettore per il target selezionato.
3	Riferimento vettore	Riferimento vero o relativo per il vettore di questo target.
4	Ora ultima posizione	Imposta l'intervallo per la traccia dei target.
5	Allarme per target perso	Visualizza/nasconde l'allarme quando un target viene perso.

3.4 Come selezionare la modalità TT

La traccia dei target è disponibile in tre modalità: [MANUAL 50] (fino a 50 target, selezionati manualmente), [MANUAL 25•AUTO 25] (fino a 50 target, 25 selezionati automaticamente e 25 selezionati manualmente) e [AUTO 50] (fino a 50 target, selezionati automaticamente). Per selezionare una modalità di traccia dei target, procedere nel seguente modo:

1. Selezionare la casella [TT], quindi premere il **right button**. Viene visualizzato [TT TARGET MENU].
2. Selezionare [TT SELECT], quindi premere la manopola **ADJUST**.

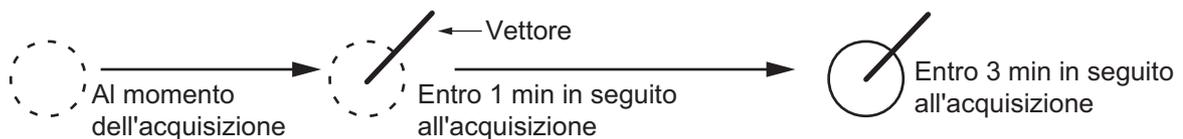
3. Selezionare la modalità appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.

3.5 Come acquisire e tenere traccia dei target

Posizionare il cursore sull'indicatore della modalità di acquisizione TT e premere il **left button**. L'indicazione cambia in base alla modalità TT selezionata (vedere la sezione 3.4). La tabella seguente mostra le modifiche dell'indicazione in base alla selezione della modalità.

Modalità TT selezionata	Modifica indicazione
[Manual 50]	"OFF" → "MAN" → "OFF"...
[MANUAL 25•AUTO 25]	"OFF" → "MAN/AUTO" → "OFF"...
[AUTO 50]	"OFF" → "AUTO" → "OFF"...

Il simbolo di plottaggio viene disegnato mediante linee tratteggiate durante la fase di acquisizione iniziale. Dopo circa un minuto dall'acquisizione, appare un vettore ad indicare la tendenza del movimento del target. Se il target viene rilevato costantemente per tre minuti, il simbolo di plottaggio diventa un cerchio pieno. Se l'acquisizione non riesce, il simbolo di plottaggio del target lampeggia brevemente e poi scompare.



3.5.1 Come acquisire manualmente i target

È possibile acquisire manualmente i target utilizzando uno dei metodi seguenti:

Uso dell'unità di controllo (RCU-028)

1. Posizionare il cursore sul target da acquisire.
2. Premere il tasto **TGT ACQ**.

Uso del menu

1. Selezionare l'area di visualizzazione operativa, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu [CURSOR].
2. Selezionare [TARGET DATA/ACQ], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Posizionare il cursore sul marker da acquisire, quindi premere la manopola **ADJUST**.

Nota 1: Per una corretta acquisizione, il target da acquisire deve trovarsi a una distanza compresa tra 0,1 e 24 nm (o 32 nm a seconda dell'impostazione iniziale) dall'imbarcazione e non deve essere oscurato dal mare o dalla pioggia.

Nota 2: Quando viene raggiunta la capacità massima di acquisizione manuale, viene visualizzato il messaggio "TT TARGET FULL(MAN)" in fondo allo schermo. Annullare la traccia dei target non di emergenza per acquisire manualmente altri target.

Nota 3: Quando un target tracciato si avvicina a un altro target tracciato, si può verificare uno "scambio" dei target. Quando due target acquisiti automaticamente o manualmente si avvicinano l'uno all'altro, uno dei due può diventare un target perso. In tal caso, potrebbe essere necessario rieseguire manualmente l'acquisizione del target perso una volta separati i due target.

3.5.2 Come acquisire automaticamente i target

I target vengono acquisiti automaticamente quando si imposta la modalità TT su [MANUAL 25•AUTO 25] o [AUTO 50] e un target entra nella zona di acquisizione (vedere la sezione 3.15). La distanza di traccia massima (24 NM o 32 NM) viene impostata al momento dell'installazione.

3.6 Come inserire la velocità dell'imbarcazione

Il TT richiede i dati di velocità e di rotta dell'imbarcazione. La velocità può essere STW, SOG o riferita all'eco (sulla base di un massimo di 3 oggetti stazionari). È inoltre consentito l'input manuale. Per l'input della velocità automatico o manuale, vedere la sezione 1.12. Per l'input della velocità riferita all'eco, attenersi alla procedura seguente.

3.6.1 Input della velocità riferita all'eco

L'uso della velocità riferita all'eco è consigliabile nelle situazioni indicate di seguito:

- Il log di velocità non funziona correttamente o non è collegato al radar.
- L'imbarcazione non dispone di alcun dispositivo (sonar doppler, log velocità, eccetera) in grado di misurare il movimento prua-poppa, sinistra-dritta.

Se si seleziona la velocità riferita all'eco, il TT calcola la velocità dell'imbarcazione in relazione a un target di riferimento fisso. Il numero di target può essere R1, R2 o R3. Quando vengono selezionati più oggetti, per la stabilizzazione e la velocità viene utilizzato il valore medio.

1. Selezionare l'area di visualizzazione operativa, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu [CURSOR].
2. Selezionare [REF MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**. Il cursore viene evidenziato.
3. Posizionare il cursore sulla posizione da utilizzare come riferimento, quindi premere la manopola **ADJUST**. Il cursore cambia da una croce evidenziata in un cerchio con linee tratteggiate, ad indicare l'impostazione della posizione di riferimento. Per ulteriori informazioni sui simboli TT e i relativi attributi, vedere la sezione 3.9.

Le linee tratteggiate del punto di riferimento cambiano in una linea piena nel tempo, come mostrato nella figura precedente.

Note sull'input della velocità mediante target di riferimento

- I target di riferimento vengono utilizzati solo per il calcolo della velocità effettiva.
- Non utilizzare la velocità effettiva generata dal target di riferimento per calcolare la velocità relativa.
I dati della velocità relativa non sono accurati poiché la risposta al cambio di velocità è lento e impedisce al TT di valutare accuratamente la possibilità di collisione.
- Selezionare un target stazionario come target di riferimento per calcolare la velocità della propria imbarcazione come velocità di traccia terrestre. Non scegliere un target mobile come target di riferimento. Un target mobile produce un errore nel vettore per TT e AIS e, di conseguenza, informazioni inaffidabili per evitare collisioni. Inoltre, un target stazionario instabile produce dati di velocità imprecisi e il target stesso potrebbe andare perso.

- Se un target di riferimento viene perso o esce dalla portata di acquisizione, il marker del target di riferimento lampeggia e l'indicazione "REF TARGET LOST" appare nella casella di allarme. Se si perdono tutti i target di riferimento, l'indicazione della velocità visualizza "*.*" Selezionare un target di riferimento diverso, se quello attualmente selezionato viene perso.
- Quando tutti i target sono stati eliminati, viene eliminato il marker del target di riferimento e la velocità basata sul target diventa non valida. La velocità è indicata come "BTREF", dove BT indica Bottom Track (traccia inferiore, velocità terrestre).
- I target di riferimento possono essere contrassegnati con un vettore. A tale scopo, è possibile utilizzare [REF TARGET VECTOR] nel menu [TT TARGET].
- La perdita del target di riferimento incide sul calcolo della velocità effettiva e sulla rotta effettiva dei target. Inoltre, la velocità della propria imbarcazione sarà inaccurata.

Come annullare l'input della velocità riferita all'eco

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [SHIP SPEED MENU], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [SHIP SPEED], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare qualsiasi opzione diversa da [REF] o [MANUAL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Chiudere il menu.

3.7 Come annullare la traccia dei target

Quando il numero dei target tracciati raggiunge la capacità massima, la casella di allarme mostra [TT TARGET FULL (MAN)] o [TT TARGET FULL (AUTO)], in base alla modalità TT selezionata. Non è possibile acquisire nuovi target fino a quando non viene perso un target tracciato o la traccia non viene annullata. In tal caso, annullare la traccia per i target non pericolosi, come richiesto.

3.7.1 Come annullare la traccia dei singoli target tracciati

Uso dell'unità di controllo (RCU-028)

1. Selezionare il target tracciato da annullare.
2. Premere il tasto **TGT CANCEL**.

Uso del menu CURSOR

Nota: Questo metodo richiede che [TGT CANCEL SETTING] in [CURSOR MENU] sia impostato su [ANY] o [TT ONLY].

1. Selezionare l'area di visualizzazione operativa, quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu [CURSOR].
2. Selezionare [TARGET CANCEL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare il target tracciato da annullare, quindi premere il **left button**.
4. Premere il **right button** per completare la procedura.

3.7.2 Come annullare la traccia di tutti i target tracciati

Uso dell'unità di controllo (RCU-028)

Tenere premuto il tasto **TGT CANCEL**.

Uso del menu

1. Selezionare l'indicazione della modalità TT [TT•AIS] sul lato destro dello schermo, quindi premere il pulsante destro. Viene visualizzato [TT TARGET MENU].
2. Selezionare [ALL CANCEL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [YES], quindi premere la manopola **ADJUST** per annullare la traccia per tutti i target tracciati.
4. Chiudere il menu.

3.8 Target perso

I target non rilevati in cinque scansioni consecutive diventano "target persi". Un target perso viene mostrato sullo schermo con una "X" rossa lampeggiante. Lo stato lampeggiante si interrompe dopo aver confermato la ricezione dell'allarme di target perso.

Se ci si trova in un'area in cui i target tracciati vengono persi frequentemente, è possibile disabilitare l'allarme per target perso rispetto ai target tracciati che si trovano entro una portata massima o hanno una velocità minima.

3.8.1 Come impostare il filtro del target perso

È possibile impostare l'allarme per target perso in modo che venga emesso un allarme quando i target persi si trovano entro una portata specifica. Per impostare i criteri, utilizzare la procedura seguente.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [TT•AIS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [TT LOST FILTER], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [MAX RANGE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [ON], quindi premere la manopola **ADJUST**. A questo punto, è possibile regolare le impostazioni.
6. Ruotare la manopola **ADJUST** per regolare l'impostazione come richiesto, quindi premere la manopola **ADJUST** per applicare l'impostazione.
7. Chiudere il menu.

Nota: I target di riferimento non sono interessati da questo filtro.

3.8.2 Come attivare o disattivare l'allarme di target perso

La casella [LOST TARGET ALERT] nell'angolo inferiore destro consente di attivare e disattivare l'allarme per target perso. Selezionare la casella con il cursore, quindi premere il **left button** per selezionare [OFF] [ALL] o [FILT].



- [OFF]: Disattiva l'allarme.
- [ALL]: Attiva l'allarme per tutti i target persi, inclusi i target filtrati.
- [FILT]: Attiva l'allarme per tutti i target persi, esclusi i target filtrati.

3.9 Attribuzione Simboli TT

3.9.1 Simboli TT

Elemento	Simbolo	Stato	Note
Simboli dei target acquisiti automaticamente visualizzati.		Fase iniziale	Un cerchio con linee tratteggiate intorno a un eco indica che il target è in fase di acquisizione e nella fase di traccia iniziale, prima della traccia con stato stabile.
Per i target acquisiti manualmente, la linea per il TT in traccia stabile è di spessore maggiore rispetto a quella dei target acquisiti automaticamente.			Entro un minuto dopo l'acquisizione (vettore ancora inaffidabile).
		Traccia stabile	Un cerchio pieno con un vettore indica lo stato di traccia stabile (entro tre minuti dopo l'acquisizione).
	 (lampeggiante)	Allarme CPA	Il simbolo di plottaggio (rosso) lampeggia per indicare che è previsto l'ingresso del target in CPA o TCPA.
	  (lampeggiante)	Conferma di allarme CPA Target perso	Visualizzato in rosso e lampeggiante, si interrompe quando viene confermata la ricezione dell'allarme CPA/TCPA. Una X rossa viene tracciata sul simbolo TT per indicare che si tratta di un target perso. Lo stato lampeggiante si interrompe dopo aver confermato la ricezione dell'allarme di target perso.
Zona di acquisizione	 (lampeggiante)	Target che supera la zona di acquisizione impostata dall'operatore	Simbolo rosso e lampeggiante.
Target selezionato per la lettura dei dati		Sul target selezionato	Dati del target (portata, rilevamento, rotta, velocità, CPA, TCPA, BCR, BCT, eccetera) visualizzati nella casella di informazioni.
Target di riferimento	 Dopo tre minuti, cambia in 	Sul target di riferimento	Utilizzato per calcolare la velocità terrestre dell'imbarcazione (velocità riferita all'eco) per la stabilizzazione terrestre.

3.9.2 Come regolare la luminosità dei simboli

1. Posizionare il cursore sulla casella [BRILL], quindi premere il **right button**. Viene visualizzato il menu [BRILL].
2. Selezionare [TT SYMBOL], quindi premere la manopola **ADJUST**. A questo punto, è possibile regolare le impostazioni.
3. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare la luminosità desiderata, quindi premere la manopola **ADJUST** per applicare l'impostazione.
4. Chiudere il menu.

3.9.3 Come impostare il colore del simbolo

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [TT•AIS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [TT•AIS SYMBOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [SYMBOL COLOR], quindi premere la manopola **ADJUST**. A questo punto, è possibile regolare le impostazioni.
5. Selezionare il colore appropriato, quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

3.10 Come visualizzare/rimuovere i dati del target

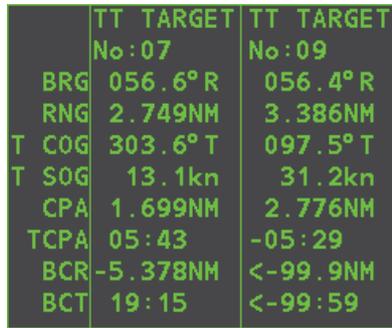
La modalità TT mette a disposizione le complete funzionalità di TT come richiesto dalla Risoluzione IMO A.823(19) e da IEC 62288, tra cui la visualizzazione di portata, rilevamento, rotta, velocità, CPA e TCPA di tutti i target tracciati.

Il rilevamento del target viene visualizzato in rilevamento relativo in modalità HEAD UP e in rilevamento vero nelle modalità COURSE UP, NORTH UP e Moto vero, con il suffisso "R" (relativo) o "T" (vero).

La velocità e la rotta del target vengono visualizzate come velocità terrestre o velocità in acqua, a seconda dell'origine della velocità.

3.10.1 Come visualizzare i dati del target

Posizionare il cursore su un target tracciato e premere il tasto **TGT ACQ**. La forma del target cambia in un quadrato e i dati del target TT selezionato vengono mostrati nell'area di visualizzazione dei dati.

Indicazione	Descrizione	
BRG	Rilevamento dalla propria imbarcazione al target in riferimento relative (R) o vero (T).	
RNG	Portata dalla propria imbarcazione al target.	
T COG	Rotta terrestre relativa (R) o vera (T) del target. Visualizzato come "T CTW" se l'input della velocità è impostato su [LOG(WT)]. Visualizzato come "R CRS" se i dati di velocità non sono disponibili.	
T SOG	Velocità terrestre relativa (R) o vera (T) del target. Visualizzato come T STW se l'input della velocità è impostato su [LOG(WT)]. Visualizzato come R SPD se i dati di velocità non sono disponibili.	
CPA	Punto di minima distanza del target dalla propria imbarcazione.	
TCPA	Tempo del punto di minima distanza del target dalla propria imbarcazione.	
BCR	Distanza all'incrocio della linea di rotta del target.	
BCT	Tempo all'incrocio della linea di rotta del target.	

È possibile visualizzare i dati di due target in una casella dati e i dati per un numero massimo di sei target.

3.10.2 Come rimuovere i dati del target

Posizionare il cursore su un target tracciato e premere il tasto **TGT CANCEL**. I dati del target selezionato vengono rimossi dall'area di visualizzazione dei dati.

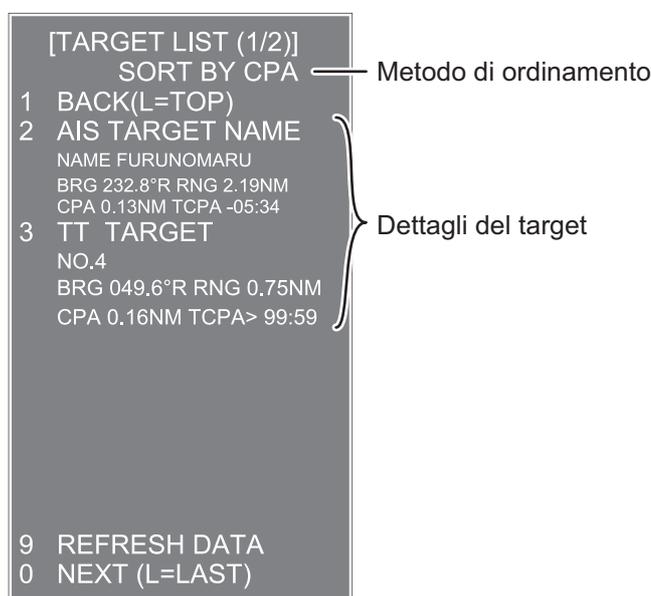
3.10.3 Come visualizzare, nascondere e ordinare l'elenco dei target

L'elenco dei target fornisce una visualizzazione completa dei dati di tutti i target TT (e AIS) tracciati.

Come visualizzare e nascondere l'elenco dei target

1. Selezionare l'opzione di menu [Target List] nella parte inferiore destra dello schermo, quindi premere il **left button**. L'elenco dei target appare all'interno della casella di informazioni.
2. Selezionare l'opzione di menu [Target List] nella parte inferiore destra dello schermo, quindi premere il **left button** per nascondere l'elenco di target.

Come ordinare l'elenco dei target



1. Con l'elenco dei target visualizzato, selezionare [Sort by], quindi premere la manopola **ADJUST**.
2. Selezionare il metodo di ordinamento, facendo riferimento alla tabella seguente, quindi premere la manopola **ADJUST**.

Metodo di ordinamento	Descrizione
[CPA]	I target vengono ordinati dal CPA più vicino al più lontano.
[TCPA]	I target vengono ordinati dal TCPA più breve al più lungo.
[BCR]	I target vengono ordinati dal BCR più vicino al più lontano.
[BCT]	I target vengono ordinati dal BCT più breve al più lungo.
[RANGE]	I target vengono ordinati dal più vicino al più lontano.
[SPEED]	I target vengono ordinati dal più veloce al più lento.
[NAME]	I target vengono ordinati alfabeticamente. I nomi sconosciuti vengono visualizzati per ultimi.

3. Selezionare l'opzione di filtro appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.

Nota: I target senza dati vengono riportati nella parte finale dell'elenco, indipendentemente dall'impostazione del filtro.

3.11 Modalità del vettore

I vettori dei target possono essere visualizzati in relazione alla prua dell'imbarcazione (relativo) o al Nord (reale).

Nota: Gli standard IMO consigliano l'uso della modalità vettore reale in caso di stabilizzazione con un punto di mare oppure della modalità vettore relativo per evitare collisioni.

Per cambiare la modalità del vettore, effettuare le seguenti operazioni:

Posizionare il cursore sull'indicazione di riferimento del vettore [Vector], quindi premere il **left button**. Il riferimento del vettore passa tra le diverse impostazioni a ogni pressione del **left button**.

[REL] → [TRUE-G/TRUE-S] → [REL]...

3.11.1 Descrizione dei vettori

Modalità di stabilizzazione

E' importante, per la visualizzazione radar, selezionare l'ottimale modalità di stabilizzazione. Per valutare il rischio di collisione, il moto relativo di un target offre l'indicazione più chiara del CPA e può essere monitorato osservando sia la direzione della traccia relativa del target che il CPA previsto dal vettore relativo. Per impostazione predefinita, il moto relativo visualizza le tracce relative dei target mentre il moto vero visualizza le tracce vere dei target. Se sono state selezionate le tracce vere dei target, una visualizzazione stabilizzata del di mare indicherà il movimento di tutti i target in acqua. Una visualizzazione con un punto di terra indicherà il moto terrestre di tutti i target.

In zone costiere, estuari e fiumi, dove si può verificare un'impostazione e una deviazione notevoli, una visualizzazione stabilizzata con un punto di mare produrrà tracce dei target più significative di tutti gli oggetti fissi (stazionari) pur producendo un alto livello di echi di disturbo e di mascheramento. In tali circostanze, una visualizzazione stabilizzata con un punto di terra può ridurre il suo effetto e consentire all'osservatore di rilevare chiaramente le tracce dei target in movimento, aumentando la consapevolezza della situazione da parte dell'osservatore.

Tuttavia, la visualizzazione deve essere considerata solo come un'approssimazione della rotta e della velocità terrestri. Tra gli altri fattori, la precisione della stabilizzazione con un punto di terra è influenzata dalle imprecisioni della velocità e degli input di rotta nonché dall'imprecisione della misurazione del radar e richiederà una regolazione periodica della visualizzazione. Le informazioni visualizzate devono essere interpretate come vere in relazione a questi fattori.

Nota: Occorre notare che nella determinazione dell'aspetto di un target da parte del radar, il calcolo della relativa traccia vera dipende dalla scelta e dalla precisione della rotta della propria imbarcazione e dall'input della velocità. È possibile calcolare precisamente un tracciato del target con stabilizzazione con un punto di terra ma la rotta del target sarà notevolmente diversa dalla relativa traccia in caso di impostazione, deviazione o deriva. In modo analogo, un tracciato del target con stabilizzazione con punto di mare potrebbe essere inaccurato se l'imbarcazione e il target presentano valori diversi per impostazione, deviazione o deriva.

Stabilizzazione terrestre e stabilizzazione in mare

I vettori dei target possono essere stabilizzati con un punto a terra o un punto a mare nella modalità di movimento vero. Per selezionare i dati di velocità terrestre o di velocità in acqua, aprire la pagina dal menu. Selezionare la stabilizzazione con un punto a terra o con un punto a mare. L'indicazione della modalità vettore indica la modalità di stabilizzazione in movimento vero come [TRUE-G] o [TRUE-S].

La stabilizzazione con un punto a mare è una modalità in cui l'imbarcazione e tutti i target fanno riferimento al mare utilizzando una rotta della bussola e un log a singolo asse per l'input della velocità in acqua nella modalità di moto vero. La stabilizzazione con un punto a terra è una modalità in cui l'imbarcazione e tutti i target fanno riferimento alla terraferma utilizzando la traccia di terraferma o i dati di impostazione e deviazione. Se la precisione non è soddisfacente, immettere le correzioni di impostazione e deviazione. Impostazione e deviazione non devono essere configurate quando il radar visualizza target AIS.

Vettore reale

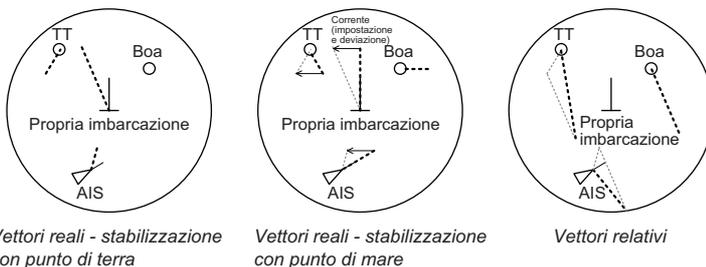
Nella modalità di moto vero, tutti i target fissi (terra, marker di navigazione e imbarcazioni ancorate) rimangono fermi sullo schermo del radar con un vettore di lunghezza zero. In presenza di vento e/o correnti, invece, sui target fissi compaiono vettori che rappresentano il reciproco dell'impostazione e della deviazione che influiscono sull'imbarcazione, a meno che siano stati immessi correttamente i valori di impostazione e deviazione.

In modalità di vettore vero, sono disponibili due tipi di stabilizzazione: stabilizzazione con un punto a terra (TRUE-G) e stabilizzazione con un punto a mare (TRUE-S). La modalità di stabilizzazione viene selezionata automaticamente in base alla selezione della velocità, come riportato nella tabella seguente. La selezione manuale è disponibile dal menu [SPD] nella parte superiore destra dello schermo.

Selezione della velocità	Modalità vettore reale
LOG(WT)	TRUE-S
LOG(WTC)	TRUE-G
LOG(BT)	TRUE-G
GPS(BT)	TRUE-G
REF(BT)	TRUE-G
MAN(WT)	TRUE-S
MAN(WTC)	TRUE-G

Vettore relativo

I vettori relativi sui target non in movimento sulla terraferma (terra, marker di navigazione e imbarcazioni ancorate) sono rappresentati dal reciproco della traccia sulla terraferma dell'imbarcazione. Un target il cui vettore passa attraverso la posizione della propria imbarcazione è in rotta di collisione. Le linee tratteggiate nella figura hanno puro scopo esplicativo.



3.11.2 Come modificare la lunghezza del vettore (tempo)

Il tempo del vettore offre una stima del vettore del target e può essere regolato come segue:

Posizionare il cursore sull'indicazione del tempo del vettore [Vector], quindi premere il pulsante sinistro del mouse. Il tempo del vettore passa tra le diverse impostazioni a ogni pressione dello stesso.

[6min] → [10min] → [20min] → [30min] → [45min] → [60min] → [30sec] → [1min] → [3min] → [5min] → [6min]...

La punta del vettore mostra una posizione stimata del target una volta trascorso il tempo del vettore selezionato. Può risultare utile estendere la durata del vettore per valutare il rischio di collisione con un target.

3.12 Visualizzazione della posizione precedente

La posizione precedente visualizza punti temporali a distanza uniforme per indicare le posizioni precedenti di qualsiasi target di cui viene tenuta traccia.

Viene aggiunto un nuovo punto ogni minuto (o in base ad altri intervalli preimpostati) fino al raggiungimento del numero predefinito. Se un target cambia velocità, la spaziatura non è più uniforme. Se cambia rotta, la rotta tracciata non corrisponde a una linea retta.

L'orientamento della posizione precedente, reale o relativa, viene controllata mediante l'opzione [TRAIL MODE] nel menu contestuale [TRAIL]. Per regolare l'orientamento della traccia, vedere il sezione 1.36.1.

3.12.1 Come visualizzare i punti delle posizioni precedenti e selezionare l'intervallo di plottaggio

Posizionare il cursore sull'indicazione del tempo di [PAST POSN] nella casella [PAST POSN], quindi premere il pulsante sinistro del mouse. Vengono visualizzati i punti delle posizioni precedenti e il relativo intervallo di plottaggio cambia a ogni pressione dello stesso, come illustrato di seguito.

[OFF] → [30sec] → [1min] → [2min] → [3min] → [6min] → [OFF]...

3.12.2 Come selezionare il numero di punti delle posizioni precedenti da visualizzare

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [TT•AIS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [TT•AIS SYMBOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [TT•AIS PAST POSN POINTS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [5] o [10], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

3.13 Impostazione e deviazione

L'impostazione, vale a dire la direzione di una corrente d'acqua, può essere immessa manualmente con incrementi di 0,1 gradi. Anche la deviazione, o velocità della corrente, può essere immessa manualmente con incrementi di 0,1 nodi.

Se sono disponibili la rotta in acqua e la velocità in acqua, attivando l'impostazione e la deviazione si ottiene la rotta e la velocità rispetto al suolo.

Le correzioni all'impostazione e alla deviazione consentono di aumentare la precisione di vettori e dati dei target. Consultare la tabella delle maree a bordo dell'imbarcazione per informazioni sull'impostazione. Questi valori si applicano a tutti i target. Se alcuni target stazionari dispongono di vettori, i valori di impostazione e deviazione devono essere regolati fino alla perdita dei vettori.

Per immettere impostazione e deviazione, effettuare le seguenti operazioni:

1. Selezionare il menu [SPD], quindi premere il pulsante destro del mouse. Viene visualizzato [SHIP SPEED MENU].
2. Selezionare [SET DRIFT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [ON], quindi premere la manopola **ADJUST**. A questo punto, è possibile regolare l'impostazione e [SET] viene selezionato.
4. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare l'impostazione appropriata (valori di impostazione: da 000.0° a 359.9°), quindi premere la manopola **ADJUST**. L'impostazione [DRIFT] ora è selezionata.
5. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare l'impostazione appropriata (valori di impostazione: da 00.0kn a 19.9kn), quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

Nota 1: L'impostazione e la deviazione sono disponibili quando si utilizza la velocità inserita manualmente e la velocità in acqua. La fonte di velocità è indicata come "WTC" (Water Tracking Count).

Nota 2: La correttezza di impostazione e deviazione deve essere verificata periodicamente.

Nota 3: Se l'inserimento dei dati della velocità dal sensore di posizione è valido, l'impostazione e la deviazione non sono regolabili.

3.14 Allarme di collisione (CPA, TCPA)

Questo radar calcola CPA e TCPA utilizzando le posizioni della propria imbarcazione e dei target relativi.

Il TT esegue il monitoraggio continuo della portata prevista al CPA (Closest Point of Approach) e al tempo previsto per il CPA (TCPA) di ogni target tracciato. Quando il CPA previsto di qualsiasi TT diventa inferiore a una portata CPA preimpostata e il TCPA previsto è inferiore a un limite TCPA preimpostato, l'allarme acustico scatta e TT COLLISION appare (in rosso) nella casella di allarme. Inoltre, il simbolo del TT che ha violato l'allarme è rosso e lampeggia insieme al relativo vettore.

⚠ ATTENZIONE

Allarme CPA/TCPA

La funzione di allarme CPA e TCPA non deve essere considerata come l'unico strumento per rilevare il rischio di collisione. Il navigatore è in ogni caso responsabile di eseguire un controllo visivo per evitare le collisioni, anche se è in funzione il radar o un altro dispositivo di assistenza.

Questa funzione, quando utilizzata correttamente, consente di evitare il rischio di collisione avvisando l'utente di target pericolosi. È importante che GAIN, A/C SEA, A/C RAIN e altri controlli del radar siano regolati correttamente.

Gli intervalli di allarme CPA e TCPA devono essere impostati correttamente tenendo in considerazione la dimensione, la stazza, la velocità, le capacità di virata e altre caratteristiche della propria imbarcazione.

Il punto di riferimento per il calcolo di CPA e TCPA può essere selezionato tra la posizione dell'antenna o la posizione di pilotaggio. Per ulteriori dettagli, vedere la sezione 1.48.

3.14.1 Come impostare la portata del CPA e del TCPA

È possibile regolare la portata del CPA e del TCPA dall'indicazione appropriata nella casella [TT].



1. Posizionare il cursore sull'indicazione che si desidera regolare.
2. Premere il pulsante sinistro del mouse o ruotare la manopola **ADJUST**, per regolare le impostazioni come richiesto. Le opzioni di impostazione sono descritte nella tabella seguente.

Indicazione	Tasto	Opzioni di impostazione
CPA	Pulsante sinistro	0.5, 1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6 (nm)
	ADJUST	0.1-20 (nm), 0-10 nm con incrementi di 0,1 nm, successivamente incrementi di 10 nm
TCPA	Pulsante sinistro	1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 15 (minuti)
	ADJUST	1-60 minuti, incrementi di 1 minuto

3.14.2 Come confermare la ricezione dell'allarme di collisione TT

Premere il tasto **ALERT ACK** sull'unità di controllo o selezionare la casella [ALERT] con il touchpad, quindi premere il pulsante sinistro del mouse per confermare la ricezione dell'allarme e disattivare il buzzer. L'allarme "TT COLLISION", il simbolo di plotaggio lampeggiante e il vettore rimangono nella casella di allarme fino al termine della situazione di pericolo o alla conclusione intenzionale della traccia del target.

3. TRACCIA DEI TARGET (TT)

Tenere presente che quando viene generato l'allarme TT COLLISION, il display AIS viene automaticamente attivato.

3.15 Zona di acquisizione

La zona di acquisizione funziona per notificare la presenza di target in un'area specifica e agisce come area di acquisizione automatica quando è attiva l'acquisizione automatica dei target. Qualsiasi target che entra nella zona viene automaticamente acquisito.

Quando un target entra in una zona di acquisizione, il buzzer emette un segnale acustico e l'indicazione "TT NEW TARGET" (o "AIS NEW TARGET") appare (in arancione) nella casella di allarme. Il simbolo del target che ha violato l'allarme è rosso e lampeggiante. Inoltre, il display AIS viene automaticamente attivato.

Sono disponibili due tipi di zone di acquisizione, arco e poligono; tuttavia, AZ1 può essere impostato solo come arco.

Nota: Le caselle [AZ1] e [AZ2] non vengono visualizzate se l'opzione [AZ/ALR SELECT] nel menu [TT•AIS] è impostata su [TARGET ALARM ZONE].

3.15.1 Come attivare la prima zona di acquisizione (AZ1)

La zona di acquisizione N. 1 è disponibile tra 3 e 6 nm. Le linee della zona di acquisizione TT/AIS sono bianche e tratteggiate, per distinguerle dall'allarme target del radar.

La procedura seguente descrive come impostare la zona AZ1 utilizzando l'esempio in fondo alla pagina.

1. Posizionare il cursore sull'indicazione [AZ] nella parte inferiore destra dello schermo.
2. Premere il pulsante sinistro del mouse per passare tra le impostazioni e selezionare [SET].
3. Posizionare il cursore sul punto iniziale della zona di acquisizione ("A" nella figura seguente), quindi premere il pulsante sinistro del mouse.
4. Posizionare il cursore sul punto finale della zona di acquisizione ("B" nella figura seguente), quindi premere il pulsante sinistro del mouse.
5. Premere il pulsante destro del mouse per completare l'impostazione della zona di acquisizione.



3.15.2 Come impostare una zona di acquisizione poligonale (AZ2)

È possibile impostare in qualsiasi punto la zona di acquisizione N. 2, se è già in uso la zona N. 1. Le zone poligonali devono disporre di almeno tre punti.

Per impostare una zona di acquisizione a forma di poligono:

1. Posizionare il cursore sull'indicazione [AZ] nella parte inferiore destra dello schermo.
2. Premere il pulsante sinistro del mouse per passare tra le impostazioni e selezionare [SET].
3. Posizionare il cursore sul punto iniziale della zona di acquisizione, quindi premere il pulsante sinistro del mouse.
4. Posizionare il cursore sul secondo punto, quindi premere il pulsante sinistro del mouse.
5. Ripetere l'operazione al punto 4 come necessario per impostare i punti restanti della zona poligonale.
6. Premere il pulsante destro del mouse per completare l'impostazione della zona di acquisizione.

Note sulle zone di acquisizione

- Se si desidera creare una zona di acquisizione con una copertura di 360° attorno alla propria imbarcazione, impostare il punto B quasi nella stessa direzione (circa $\pm 3^\circ$) del punto A e premere il pulsante sinistro.
- La zona di acquisizione predefinita ha la forma di un ventaglio. Può inoltre corrispondere a un poligono con 3-10 punti.
- Se vengono visualizzate entrambe le zone di acquisizione, viene mostrato un massimo di quattro punti di un poligono.
- TT e AIS vengono impostati automaticamente su TT=AUTO e AIS=DISP, quando viene attivato un AZ nelle seguenti condizioni:

TT : TT=OFF o TT=MANUAL 50
AIS : AIS FUNC=OFF o AIS DISP=OFF

3.15.3 Come mettere in attesa/disattivare una zona di acquisizione

1. Selezionare la casella [AZ] appropriata.
2. Mettere in attesa o disattivare la zona di acquisizione come descritto di seguito:

Messa in attesa della zona di acquisizione

Premere diverse volte il pulsante sinistro del mouse fino a quando l'indicazione mostra "SLEEP".

Disattivazione della zona di acquisizione

Tenere premuto il pulsante sinistro del mouse fino a quando la casella AZ diventa vuota.

Nota: Se entrambi [AZ1] e [AZ2] sono attivi, è necessario disattivare [AZ2] prima di disattivare [AZ1].

Se [AZ1] e [AZ2] sono attivi quando si tenta di disattivare [AZ1], il sistema rilascia un allarme acustico e visualizza il messaggio "DELETE AZ2 FIRST".

3.15.4 Come confermare la ricezione di un allarme per la zona di acquisizione

Premere il tasto **ALERT ACK** sull'unità di controllo o selezionare la casella [ALERT] con il touchpad, quindi premere il pulsante sinistro del mouse per confermare la ricezione dell'allarme e disattivare il buzzer.

3.15.5 Come modificare il riferimento della zona di acquisizione

La zona di acquisizione può essere referenziata in base alla rotta o al Nord in base alla procedura seguente:

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [TT•AIS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [ACQUISITION ZONE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [AZ STAB], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [STAB HDG] per fare riferimento alla rotta o [STAB NORTH] per fare riferimento al Nord.
6. Chiudere il menu.

3.15.6 Come impostare la forma e la stabilizzazione della zona di acquisizione

La forma della zona di acquisizione n. 2 può essere un settore o un poligono con un massimo di 10 punti (la forma della zona di acquisizione n. 1 è sempre un settore).

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [TT•AIS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [ACQUISITION ZONE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [AZ POLYGON], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare l'impostazione appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.

Impostazione	Descrizione
[OFF]	La zona di acquisizione è un settore; il numero di punti è limitato a quattro. Stabilizzazione in base alla terra.
[STAB GND]	Poligono con 3-10 punti. Stabilizzazione in base al mare.
[STAB HDG]	Poligono con 3-10 punti. Stabilizzazione in base alla rotta.
[STAB NORTH]	Poligono con 3-10 punti. Stabilizzazione in base al Nord.

6. Chiudere il menu.

3.16 Messaggi ARPA (TT)

Gli allarmi acustici e visivi possono essere attivati per quattro motivi principali:

- Allarme di collisione
- Allarme della zona di acquisizione
- Allarme per target perso
- Capacità del target

Per confermare la ricezione dell'allarme, premere il tasto **ALERT ACK** sull'unità di controllo o selezionare la casella [ALERT] con il touchpad, quindi premere il pulsante sinistro del mouse per confermare la ricezione dell'allarme e disattivare il buzzer.

Messaggio di allarme	Priorità	Significato	Azione richiesta
TT COLLISION	Allarme	Un target tracciato si trova in rotta di collisione con la propria imbarcazione.	Effettuare le azioni necessarie per evitare il target tracciato o disattivare la traccia del TT.
TT NEW TARGET	Avviso	Il target tracciato è entrato in una zona di acquisizione. Il simbolo del target tracciato è rosso e lampeggiante.	Confermare il target tracciato, quindi premere il tasto ALERT ACK .
TT LOST	Avviso	Quando il sistema rileva la perdita di un target tracciato, il simbolo del target tracciato perso diventa rosso e lampeggia. Nello stesso momento, viene prodotto un allarme acustico per un secondo. Il marker del target perso scompare dallo schermo una volta confermata la ricezione dell'allarme.	Confermare il target perso ed eseguire nuovamente l'acquisizione, se necessario.
REF TARGET LOST	Avviso	Quando il sistema rileva una perdita di un target di riferimento, il simbolo del target diventa rosso e lampeggia. Nello stesso momento, viene prodotto un allarme acustico per un secondo. Il marker del target di riferimento scompare dallo schermo una volta confermata la ricezione dell'allarme.	Per continuare a utilizzare un target di riferimento per l'input della velocità, selezionare un altro target tracciato.
TT TARGET FULL (AUTO) o (MAN)	Avviso	Appare quando la capacità per i target tracciati automaticamente o manualmente è completa.	Per continuare l'acquisizione dei target, annullare la traccia dei target non necessari.
TT TARGET 95% (AUTO) o (MAN)	Attenzione	Appare quando la capacità per i target tracciati automaticamente o manualmente è completa al 95%.	

3.17 Modalità di simulazione TT

È possibile simulare un rischio di collisione utilizzando la modalità di simulazione TT. È possibile terminare il test in qualsiasi momento premendo il tasto **STBY/TX**.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [INITIAL SETTING], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [TEST], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [TT TEST], quindi premere la manopola **ADJUST**.

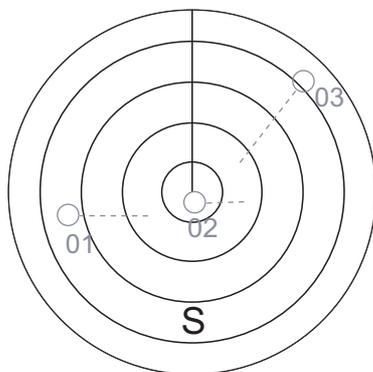
Il normale funzionamento viene sospeso, quindi i tre target simulati appaiono sul display.

Durante la modalità di simulazione, l'indicazione "S" appare in fondo all'area di visualizzazione effettiva. È possibile terminare la simulazione in qualsiasi momento passando alla modalità STBY.

I tre target simulati si muovono come indicato nella tabella seguente. Il target simulato viene generato automaticamente con il movimento relativo indicato nella tabella seguente, in base al movimento della propria imbarcazione all'inizio della modalità di simulazione.

Nota: Se la propria imbarcazione si sposta dopo l'inizio della modalità di simulazione, il movimento del target simulato non corrisponderà ai valori nella tabella seguente.

	Portata (R)	Rilevamento (R)	Velocità (R)	Rotta (R)	CPA	TCPA
Target 01	9.5 NM	270.0°	20.0 kn	90.0°	0.0 NM	28.5 min
Target 02	1.1 NM	333.0°	10.2 kn	90.2°	1.0 NM	2.9 min
Target 03	9.3 NM	45.0°	19.9 kn	225.1°	0.0 NM	28.0 min



Posizionare il cursore su un target, quindi premere il tasto **TGT ACQ** per visualizzare i dati del target.

Acquisire i target simulati dopo l'esecuzione della modalità di simulazione TT. Lo stato della traccia cambia da instabile a stabile e viene visualizzato il vettore. È possibile simulare il movimento di ciascuna funzione modificando vettore vero/relativo, stabilizzazione con un punto di mare/terra, portata o lunghezza di un vettore.

Ripetere la verifica per tutti i target.

3.18 Criteri per la selezione della traccia del target

Il processore video FURUNO TT rileva i target nonostante i disturbi e discrimina gli echi radar sulla base della loro dimensione. I target con echi superiori a quelli dell'imbarcazione più grande in portata o estensione tangenziale sono solitamente considerati come terra e visualizzati come normale video radar. Tutti gli echi più piccoli di dimensioni inferiori a tale dimensione vengono ulteriormente analizzati e considerati come imbarcazioni, quindi visualizzati come piccoli cerchi sovrapposti all'eco video.

Quando viene visualizzato inizialmente, un target viene riportato con velocità reale zero, ma sviluppa un vettore di rotta man mano che vengono raccolte le informazioni. Secondo i requisiti di International Marine Organization Automatic Radar Plotting Aid (IMO TT), un'indicazione della tendenza del movimento dovrebbe essere disponibile entro 20 scansioni dell'antenna e il vettore con la massima precisione entro 60 scansioni. I TT FURUNO sono conformi a questi requisiti.

Criteri di acquisizione e di traccia

Un target colpito da cinque impulsi radar consecutivi è rilevato come eco radar. L'acquisizione manuale viene effettuando designando un eco rilevato con la trackball. L'acquisizione automatica viene svolta nelle aree di acquisizione quando un target viene rilevato continuamente per 5-7 volte, in base alla congestione. La traccia si ottiene quando il target è chiaramente distinguibile sul video per almeno 5 di 10 scansioni consecutive, con acquisizione automatica o manuale. I sistemi di traccia richiesti sono disponibili entro 0,1-32 nm su scale di portata che includono 3, 6, 12 nm, le informazioni di plottaggio complete sono disponibili entro una scansione quando la scala di portata viene modificata.

I target non rilevati in cinque scansioni consecutive diventano "target persi".

Quantizzazione

L'intera immagine viene convertita in una forma digitale detta "video quantizzato". Un intervallo di scansione viene diviso in piccoli segmenti e ogni elemento dell'intervallo è "1" se l'eco radar è superiore a un livello di soglia o "0" se non esiste ritorno.

Il segnale del radar digitale viene quindi analizzato da un discriminatore di eco specifico per l'imbarcazione. Durante le scansioni dell'antenna, se si rilevano cinque impulsi di radar consecutivi con 1 a indicare una presenza di eco allo stesso intervallo preciso, viene iniziato un "avvio" di target. Il disturbo del ricevitore è casuale e non è correlato a tre "bang", pertanto viene filtrato e non classificato come eco.

Lo stesso vale per le interferenze del radar. I circuiti elettronici rilevano i confini più vicino e più distante dell'eco. Alla fine della scansione dell'eco, il discriminatore indica l'estensione massima della portata misurata e l'estensione angolare totale sottintesa dall'eco. Se l'eco è più grande di un eco delle dimensioni dell'imbarcazione per estensione della portata e/o larghezza angolare, regolata come funzione della portata, viene dichiarato come linea costiera e il limite più vicino viene inserito in memoria come mappa dell'area.

Questa struttura terrestre è utilizzata per inibire ulteriori acquisizioni e tracce di echi delle dimensioni dell'imbarcazione dietro il contorno della costa più vicino. Cinque scansioni consecutive del contorno della costa sono mantenute in memoria per consentire la variazione del segnale. Tutti gli eco più piccoli sono dichiarati delle dimensioni dell'imbarcazione e il centro del confine iniziale è utilizzato per fornire coordinate precise di portata e rilevamento per ogni eco di ogni scansione. Questi dati di portata/

3. TRACCIA DEI TARGET (TT)

rilevamento corrispondono ai dati precedenti e vengono analizzati di scansione in scansione per la coerenza. Quando ne viene determinata la coerenza come target reale, avviene l'acquisizione automatica e inizia la traccia. La traccia continua e i calcoli successivi determinano la rotta relativa e la velocità del target.

La rotta e la velocità reali della propria imbarcazione sono calcolate dalla bussola giroscopica dell'imbarcazione e dalle immissioni della velocità; la rotta e la velocità risultanti di ciascun target tracciato vengono facilmente calcolate con la somma vettoriale del movimento relativo e della rotta e velocità della propria imbarcazione. Il vettore reale o relativo risultante viene visualizzato per ciascuno dei target tracciati. Questo processo viene aggiornato in modo continuo per ogni target di ogni scansione del radar.

Descrizione qualitativa dell'errore di traccia

L'accuratezza dei TT FURUNO è conforme o superiore agli standard IMO.

Manovre dell'imbarcazione

Le virate lente non provocano effetti. Per le velocità di virata più alte (superiori a 150°/minuto, in base alla bussola giroscopica), si verifica un'influenza su tutti i target tracciati che dura per un minuto o due; dopo di che, tutti i target tracciati ritornano alla massima precisione.

Manovre di altre imbarcazioni

Le rotte dei target subiscono un ritardo di 15-30 secondi con velocità relativa alta o di 3-6 secondi con velocità relative basse (vicine allo 0). La precisione durante la virata è inferiore a causa del ritardo, ma l'accuratezza viene ripristinata rapidamente.

3.19 Fattori che influiscono sulle funzioni TT

Guadagno basso

Un guadagno del ricevitore del radar insufficiente o basso provoca la mancata acquisizione di alcuni target a lunga distanza. Il display TT ignora uno o più target che potrebbero essere visibili solo con l'aumento del controllo di sensibilità del radar (controllo GAIN).

L'impostazione del guadagno corretto per il ricevitore del radar non è fondamentale, ma il target dovrebbe trovarsi nel PPI del radar e dovrebbe essere chiaramente visibile e ben definito.

L'acquisizione manuale viene eseguita se un target viene visualizzato in modo positivo più di una volta. L'acquisizione automatica viene eseguita quando un target viene rilevato continuamente per 5-7 volte. La traccia si ottiene quando il target viene rilevato cinque volte (non necessariamente continue) su 10 scansioni. Se non viene rilevato sei volte su 10 scansioni, il target diventa un "target perso". Il TT acquisisce un eco radar presente una volta ogni sei scansioni dell'antenna e continua la traccia se è presente una volta su 10.

Ritorno del mare

Se il controllo anti-disturbo del radar è regolato correttamente, non si verificano effetti rilevanti in quanto le onde distanti, non eliminate da questo controllo, vengono filtrate

da più di una correlazione di bang e dalla corrispondenza dei dati di scansione in scansione.

Pioggia e neve

I disturbi possono essere acquisiti e tracciati come target. Regolare il controllo A/C RAIN. In caso di pioggia intensa, passare a S-band, se disponibile, o commutare il riduttore di interferenze sul radar. Se il disturbo persiste, passare all'acquisizione manuale. L'accuratezza potrebbe risentirne.

Nuvole basse

Di solito non provocano effetti. Se necessario, regolare il controllo A/C RAIN.

Emissioni asincrone

Nessun effetto.

Echi secondari

Quando il raggio del radar è super rifratto, è possibile ricevere eco forti a portate lunghe, che possono apparire su tempi differenti rispetto all'impulso trasmesso. L'indicazione della portata è quindi errata. Gli echi secondari e terziari possono essere tracciati se sono abbastanza coerenti da rispettare i criteri di acquisizione e traccia, ma i dati di rotta e velocità del target saranno errati.

Settori ciechi e d'ombra

Le aree d'ombra o cieche del radar, causate da ostacoli a bordo nave, quali ciminiere e alberi, nel percorso del raggio del radar, possono provocare una riduzione dell'intensità del raggio in quella particolare direzione. Questa situazione può annullare il rilevamento di alcuni target. Il sistema TT perde la traccia dei target subito dopo la relativa perdita nell'immagine del radar e se i target rimangono in una zona cieca. Questi target vengono acquisiti e tracciati non appena superano la zona cieca e presentano un normale eco radar. La larghezza angolare e il rilevamento di ciascun settore d'ombra devono essere determinati nell'interesse dell'influenza sul radar. In alcuni casi, falsi echi nel settore d'ombra inducono il sistema TT ad acquisirli, tracciarli e crearne il vettore. È opportuno evitare i settori d'ombra.

Echi indiretti

Un target con portata vicina viene di solito individuato direttamente, ma può essere ricevuto anche come riflesso su un'ampia superficie piatta. In questo caso il radar presenta due o più echi sul display, ognuno a una portata differente. Il TT può acquisire e tracciare il falso eco se viene rilevato da cinque scansioni consecutive. Una riduzione nel guadagno del radar può eliminare gli echi multipli, ma è necessario prestare attenzione in quanto viene ridotto anche il rilevamento della portata.

Interferenze radar

Se le interferenze sono estreme a causa di un altro radar operante nelle vicinanze, possono apparire temporaneamente motivi a spirale e/o falsi target. Il riduttore di interferenze può cancellare il display.

Per ricevere il beacon radar o i segnali SART, attivare [SART] nel menu [ECHO].

3. TRACCIA DEI TARGET (TT)

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

4. FUNZIONAMENTO DELL'AIS

È possibile collegare un transponder AIS a questo radar per sovrapporre i target AIS sulla schermata del radar. Il radar può memorizzare fino a 1.000 target AIS nel relativo buffer di memoria. Quando viene raggiunto il limite della capacità di memorizzazione di questo buffer, viene generato l'allarme 190 "TARGET CAPACITY (AIS CAPACITY FULL)" per avvisare che il buffer di memoria è pieno. Il buffer di memoria contiene la posizione stimata automatica per tutti i target AIS, determinata in base a velocità terrestre (SOG), rotta terrestre (COG), rapporto di virata (ROT) e rotta. Il buffer di memoria contiene anche il calcolo di portata, rilevamento, CPA, TCPA, eccetera. I limiti di CPA e TCPA impostati per i target pericolosi sono comuni a entrambi i target TT e AIS.

Questo radar è in grado di attivare 40 target AIS. L'allarme 190 "TARGET CAPACITY (AIS CAPACITY FULL)" viene generato quando vengono attivati 40 target AIS.

Questo radar può visualizzare un massimo di 300 target AIS. L'allarme 190 "TARGET CAPACITY (AIS CAPACITY FULL)" viene generato quando vengono visualizzati 300 target AIS, inclusi target attivati e disattivati.

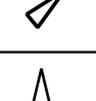
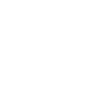
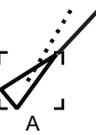
La frequenza di aggiornamento dei dati inviati dal transponder AIS dipende dalla velocità e dalla rotta del target AIS tracciato. La tabella seguente mostra le frequenze di reporting standardizzate IMO per il transponder AIS. In base alla tabella seguente, il radar definisce i target AIS attualmente tracciati o persi. Quando si conferma la ricezione di un allarme di target perso, il simbolo AIS corrispondente viene rimosso dallo schermo.

Tipo di imbarcazione	Intervallo di segnalazione nominale IMO	Indicazione di target perso (intervallo di segnalazione >)
Classe A: stato di navigazione: "all'ancora" o "non comandato" o "ormeggiato" o "incagliato" e $SOG \leq 3kn$	3 min	10 min
Classe A: stato di navigazione: "all'ancora" o "non comandato" o "ormeggiato" o "incagliato" e $SOG < 3kn$	10 s	50 s
Classe A: $0kn \leq SOG < 14kn$	10 s	50 s
Classe A: $14kn \leq SOG \leq 23kn$	6 s	30 s
Classe A: $SOG > 23kn$	2 s	10 s
Classe B: "CS" $SOG < 2kn$	3 min	10 min
Classe B: "CS" $SOG \geq 2kn$	30 s	150 s
Classe B: "SO" $0 kn \leq SOG < 2kn$	3 min	10 min
Classe B: "SO" $2 kn \leq SOG < 14kn$	30 s	150 s
Classe B: "SO" $14 kn \leq SOG \leq 23kn$	15 s	75 s
Classe B: "SO" $SOG > 23kn$	5 s	25 s
Classe A e Classe B: nessun SOG disponibile	N/A	10 min
Aereo SAR AIS	10 s	50 s
Supporto per la navigazione AIS	3 min	10 min
Stazione base AIS	10 s	50 s
Radar transponder di ricerca e salvataggio AIS	N/A	10 min

Un transponder AIS rileva tutte le imbarcazioni dotate di un transponder AIS appartenente a un AIS di Classe A o Classe B. Inoltre, il transponder AIS riceve messaggi da imbarcazioni e non (aereo SAR AIS, supporto per la navigazione AIS, stazione base AIS e trasmettitore di ricerca e salvataggio AIS).

4.2 Simboli AIS e relativo significato

Quando l'AIS è attivato, i target AIS vengono contrassegnati con il simbolo AIS appropriato come illustrato di seguito.

SIMBOLO	STATO	NOTE
	Target attivato	Tutti i simboli AIS visualizzati con una linea spessa. Colore selezionabile dal menu.
	ROT maggiore del ROT preimpostato	Visualizzato per l'imbarcazione in virata.
	Target pericoloso	Visualizzato quando CPA/TCPA rientra nel limite CPA/TCPA. Di colore rosso. Lampeggiante finché non ne viene confermata la ricezione.
	Target perso	«X» sovrapposto a un target perso. Di colore rosso. Cancellato una volta confermata la ricezione.
	Target inattivo	Indica la presenza di un target dotato di AIS. Colore selezionabile dal menu.
	Target senza rotta segnalata né COG	Un target senza rotta segnalata né COG viene orientato verso la parte superiore dell'area di visualizzazione opzionale. Il simbolo viene visualizzato con una linea piena.
	Target selezionato per la visualizzazione dei dati	Un quadrato tratteggiato viene sovrapposto al target selezionato per visualizzarne i dati. A, B o C indicano la posizione della casella dati sul lato destro dello schermo.
	Simbolo in scala	La forma del simbolo si basa sulla posizione dell'antenna, sulla lunghezza e sulla larghezza dell'imbarcazione. La dimensione cambia a seconda della portata della propria imbarcazione.

Nota 1: L'apparecchiatura continua a elaborare i target AIS quando la funzione AIS è disattivata. Quando l'AIS viene attivato di nuovo, i simboli vengono visualizzati immediatamente.

Nota 2: Quando la rotta viene modificata in modalità HEAD UP, i simboli AIS vengono temporaneamente cancellati e la schermata viene ritracciata.

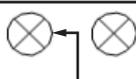
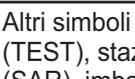
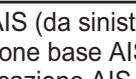
Nota 3: Se non vengono ricevuti dati AIS, nella casella di allarme appare "AIS RECEIVE". Verificare il transponder AIS.

Nota 4: Alcuni simboli AtoN AIS fisici e virtuali che potrebbero essere visualizzati sono riportati nella pagina seguente.

4. FUNZIONAMENTO DELL' AIS

Simbolo AtoN fisico AIS	Simbolo AtoN virtuale AIS	Significato
		Forma base
		RACON
		Marker di emergenza relitto
		Marker Nord cardinale
		Marker Est cardinale
		Marker Sud cardinale
		Marker Ovest cardinale
		Marker direzione porto
		Marker direzione tribordo
		Pericolo isolato
		Acque sicure
		Marker speciale
Off Pos 		Posizione inattiva (visualizzata con una linea gialla e testo giallo)
Unlit 		Guasto luci a portata ridotta (visualizzato con testo giallo)
Racon err 		Errore RACON (visualizzato con testo giallo)
	Missing 	Mancante (visualizzato con linea tratteggiata gialla e testo giallo)

Nota 5: Altri simboli AIS che potrebbero apparire sono riportati nella tabella seguente.

Simbolo	Significato
    	Altri simboli AIS (da sinistra, AIS SART (ACTIVE), AIS SART (TEST), stazione base AIS, aereo AIS di ricerca e salvataggio (SAR), imbarcazione AIS di ricerca e salvataggio (SAR)).
visualizzato in rosso quando attivo	

Nota 6: Il CPA e il TCPA dei dati degli aerei SAR non sono disponibili e sono visualizzati come ***.

4.3 Come utilizzare il filtro di visualizzazione AIS

Se sono presenti troppi target AIS sullo schermo, è possibile rimuovere quelli non necessari. È possibile rimuovere i target inattivi di classe A/B in base alla distanza dall'imbarcazione, velocità e classe. Ad esempio, è possibile rimuovere i target lenti che normalmente non richiedono un monitoraggio accurato.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [TT•AIS], quindi premere il pulsante sinistro del mouse.
3. Selezionare [AIS DISP FILTER], quindi premere il pulsante sinistro del mouse.
4. Facendo riferimento alla tabella seguente, selezionare il tipo di filtraggio appropriato, quindi premere il pulsante sinistro del mouse.

Tipo di filtro	Definizione
[MAX RANGE]	Qualsiasi target inattivo di classe A/B oltre la portata impostata qui non verrà visualizzato.
[MIN SHIP SPEED]	Qualsiasi target inattivo di classe A/B più lento rispetto alla velocità impostata qui non verrà visualizzato.
[EXCEPT CLASS B]	Selezionare [ON] per rimuovere i target AIS inattivi di classe B.
[EXCEPT BASE STATION]	Selezionare [ON] per rimuovere il simbolo BASE STATION.
[EXCEPT PHYSICAL ATON]	Selezionare [ON] per rimuovere il simbolo AIS PHYSICAL ATON.
[EXCEPT VIRTUAL ATON]	Selezionare [ON] per rimuovere il simbolo AIS VIRTUAL ATON.

5. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare le opzioni del filtro selezionato, quindi premere il **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.
7. Posizionare il cursore sulla casella [AIS], quindi premere diverse volte il pulsante sinistro per visualizzare "DISP FILT" nella casella [AIS].

Nota: Questa funzione non è disponibile per un target attivo.

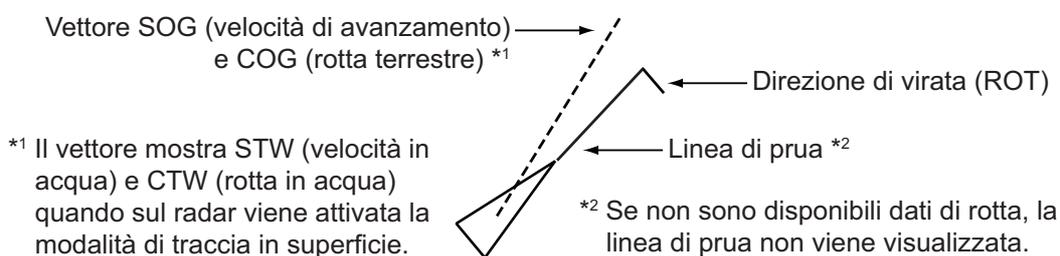
4.4 Come attivare i target AIS

Quando si converte un target inattivo in un target attivo, la rotta e la velocità di tale target vengono visualizzati con un vettore. È possibile determinare facilmente il movimento di un target controllando il vettore.

I target disattivati all'interno di una zona di acquisizione vengono modificati automaticamente in target attivati e colorati di rosso. Per informazioni sull'uso delle zone di acquisizione, vedere la sezione 3.15.

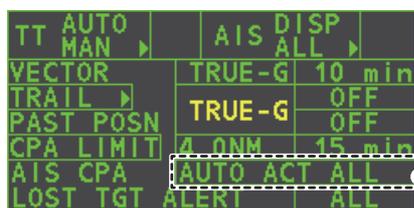
4.4.1 Come attivare manualmente target specifici

Posizionare il cursore sul target che si desidera attivare per la traccia AIS, quindi premere il pulsante sinistro del mouse.



4.4.2 Come abilitare o disabilitare la funzione di attivazione automatica AIS

Utilizzare la casella [CPA AUTO ACTIVATE] nell'angolo inferiore destro per abilitare o disabilitare la funzione di attivazione automatica AIS.



Selezionare la casella AIS CPA, quindi premere il **pulsante sinistro** per passare tra le diverse modalità di visualizzazione AIS.

1. Posizionare il cursore sulla casella [CPA AUTO ACTIVATE], quindi premere diverse volte il pulsante sinistro per visualizzare la funzione di attivazione automatica desiderata.

Tipo di filtro	Definizione
[OFF]	Disabilita la funzione di attivazione automatica AIS.
[AUTO ACT ALL]	Attivazione per i target AIS il cui CPA o TCPA è inferiore a quello impostato in sezione 3.14
[AUTO ACT FILT]	Attivazione per i target AIS che corrispondono ai seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"> • Il target AIS corrisponde ai criteri impostati con [CPA AUTO ACTIVATE] nel menu [TT•AIS]. • Il CPA o il TCPA di un target AIS è inferiore a quello impostato nella sezione 3.14.

4.4.3 Come limitare le funzioni della funzione di attivazione automatica AIS

È possibile limitare la funzione della funzione di attivazione automatica AIS in base a distanza dall'imbarcazione, velocità, classe e lunghezza.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [TT•AIS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [CPA AUTO ACTIVATE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Facendo riferimento alla tabella seguente, selezionare il tipo di filtraggio appropriato, quindi premere la manopola **ADJUST**.

Tipo di filtro	Definizione
[MAX RANGE]	Qualsiasi target AIS oltre la portata impostata qui non verrà attivato automaticamente.
[MIN SHIP SPEED]	Qualsiasi target AIS più lento della velocità impostata qui non verrà attivato automaticamente.
[EXCEPT CLASS B]	Selezionare ON per impedire l'attivazione dei target AIS di classe B.

5. Ruotare la manopola **ADJUST** per impostare le opzioni del filtro selezionato, quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

4.5 Come disattivare i target AIS

4.5.1 Come disattivare i singoli target AIS

È possibile “disattivare” un target AIS quando lo schermo viene riempito con target che potrebbero impedire l'identificazione radar e la visualizzazione di target AIS importanti.

Nota: I target che sono stati attivati automaticamente non possono essere “disattivati”.

1. Posizionare il cursore sul target da disattivare, quindi premere il tasto **TGT CANCEL**. Il simbolo relativo al target inattivo cambia come indicato nella tabella nella sezione 4.2.

4.5.2 Come disattivare tutti i target AIS

1. Selezionare la casella [AIS DISP], quindi premere il pulsante destro del mouse per visualizzare il menu [AIS TARGET].
2. Selezionare [SLEEP ALL TGTS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [YES] o [NO], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.

4.6 Come effettuare l'impostazione per un viaggio

All'inizio di un viaggio, è necessario inserire cinque elementi nel menu [VOYAGE DATA]: stato di navigazione, ETA, destinazione, pescaggio ed equipaggio.

1. Selezionare la casella [AIS DISP], quindi premere il pulsante destro del mouse per visualizzare il menu [AIS TARGET].
2. Selezionare [VOYAGE DATA], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [NAV STATUS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare il numero dello stato di navigazione appropriato facendo riferimento alla tabella seguente, quindi premere la manopola **ADJUST**.

N. stato di navigazione	Significato
00	In moto con l'uso del motore (predefinito)
01	All'ancora
02	Non comandato
03	Manovrabilità ridotta
04	Vincolato dal pescaggio
05	In ormeggio
06	Incagliato
07	Impegnato nella pesca
08	In moto a vela
09	Riservato ad unità ad alta velocità (HSC, High Speed Craft)
10	Riservato ad ala in effetto suolo (WIG, Wing In Ground), ad esempio aliscafi
11	Imbarcazione a motore (prua/poppa)
<i>(continua)</i>	

4. FUNZIONAMENTO DELL' AIS

N. stato di navigazione	Significato
<i>(continua dalla pagina precedente)</i>	
12	Imbarcazione a motore (prua/laterale)
13	Riservato per uso futuro
14	AIS SART (non utilizzato)
15	AIS SART TEST

5. Selezionare [ETA], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Utilizzando la manopola **ADJUST**, impostare il giorno del mese per cui è stimato l'arrivo, quindi premere la manopola **ADJUST**.

La cifra attualmente selezionata viene evidenziata dal cursore. 
Ruotare la manopola **ADJUST** per regolare il guadagno.
Premere la manopola **ADJUST** per passare alla cifra successiva.

7. Selezionare [DESTINATION], quindi premere il pulsante sinistro del mouse.
8. Utilizzando la manopola **ADJUST**, impostare la destinazione in caratteri alfanumerici, quindi premere la manopola **ADJUST** (max 20 caratteri).

Il carattere attualmente selezionato viene evidenziato dal cursore. 
Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare il carattere desiderato.
Premere la manopola **ADJUST** per passare al carattere successivo.

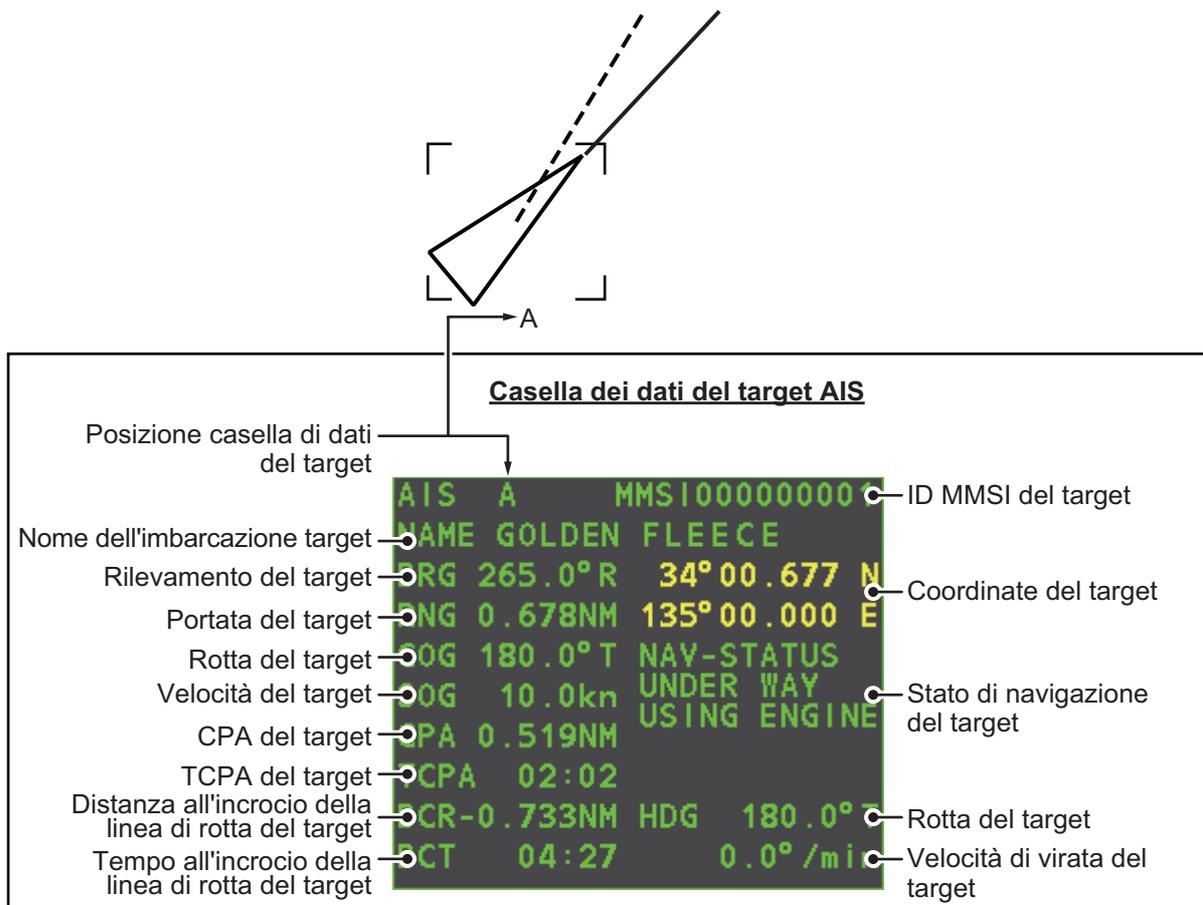
9. Selezionare [DRAUGHT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
10. Utilizzando la manopola **ADJUST**, impostare il pescaggio dell'imbarcazione, quindi premere la manopola **ADJUST**.
11. Selezionare [CREW], quindi premere la manopola **ADJUST**.
12. Utilizzando la manopola **ADJUST**, impostare il numero dei componenti dell'equipaggio a bordo, quindi premere la manopola **ADJUST**.
13. Chiudere il menu.

4.7 Dati del target:

È possibile visualizzare i dati di un target AIS selezionandolo sullo schermo, quando la funzione AIS è impostata su [AIS DISP FILT].

4.7.1 Come visualizzare i dati del target nell'area di visualizzazione

Posizionare il cursore su un target AIS e premere il tasto **TGT ACQ**. Il target viene evidenziato con un riquadro e i dati del target AIS selezionato vengono riportati nella casella dati del target AIS all'interno dell'area di visualizzazione dei dati, sul lato destro dello schermo.



4.7.2 Come rimuovere i dati del target dall'area di visualizzazione

Posizionare il cursore su un target tracciato e premere il tasto **TGT CANCEL**. I dati del target selezionato vengono rimossi dall'area di visualizzazione dei dati.

4.8 Come modificare gli attributi dei simboli AIS

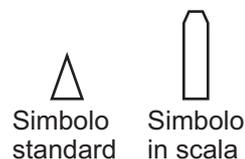
È possibile modificare la luminosità, la dimensione e il colore dei simboli AIS.

4.8.1 Come regolare la luminosità dei simboli AIS

1. Posizionare il cursore sulla casella [BRILL], quindi premere il pulsante destro del mouse. Viene visualizzato il menu [BRILL].
2. Selezionare [AIS SYMBOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Utilizzando la manopola **ADJUST**, regolare la luminosità sul livello appropriato, quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Premere il pulsante destro del mouse per chiudere il menu.

4.8.2 Come modificare il colore dei simboli AIS

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [TT•AIS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [TT•AIS SYMBOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [SYMBOL COLOR], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Per passare tra i diversi colori dei simboli AIS, ruotare la manopola **ADJUST**. Per selezionare il colore, premere la manopola **ADJUST**. I colori disponibili in ordine ciclico sono:
[GRN] (verde) → [BLU] (blu) → [CYA] (azzurro) → [MAG] (magenta) → [WHT] (bianco) → [GRN]...
6. Selezionare [AIS SCALED SYMBOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
7. Selezionare [OFF] o [ON], quindi premere la manopola **ADJUST**.
[OFF]: Tutti i simboli AIS vengono visualizzati nella stessa dimensione.
[ON]: I simboli AIS vengono visualizzati in scala, in base alla lunghezza dell'imbarcazione.
La figura a destra mostra esempio di simboli standard e in scala.
8. Chiudere il menu.



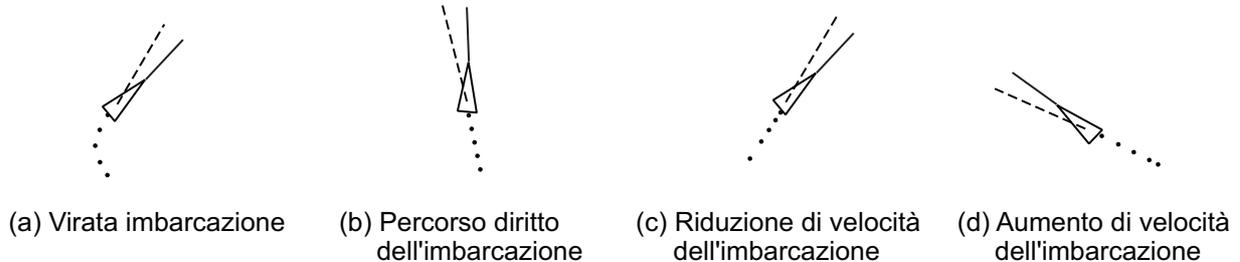
4.8.3 Come modificare il colore dei simboli ATON

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [TT•AIS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [TT•AIS SYMBOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [ATONSYMBOL COLOR], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Per passare tra i diversi colori dei simboli ATON, ruotare la manopola **ADJUST**. Per selezionare il colore, premere la manopola **ADJUST**. I colori disponibili in ordine ciclico sono:
[GRN] (verde) → [BLU] (blu) → [CYA] (azzurro) → [MAG] (magenta) → [WHT] (bianco) → [GRN]...
6. Chiudere il menu.

4.9 Visualizzazione della posizione precedente

La schermata delle posizioni precedenti visualizza punti temporali a distanza uniforme per indicare le posizioni precedenti dei target AIS attivati. Viene aggiunto un nuovo punto ad intervalli preimpostati fino al raggiungimento del numero predefinito. Se un target cambia velocità, la spaziatura non è più uniforme. Se cambia rotta, la rotta tracciata non corrisponde a una linea retta.

Di seguito sono riportate alcune visualizzazioni di posizioni precedenti di esempio.



4.9.1 Come regolare l'intervallo di plottaggio della posizione precedente

L'intervallo di plottaggio determina la frequenza di aggiornamento della posizione precedente del target. Per modificare l'intervallo di plottaggio, effettuare le seguenti operazioni:

Posizionare il cursore sull'intervallo di plottaggio per l'indicazione [Past POSN] nella casella [TT•AIS], quindi premere il pulsante sinistro del mouse per passare tra i diversi intervalli.



Le opzioni disponibili, in ordine ciclico sono: [OFF] → [30 SEC] → [1 MIN] → [2 MIN] → [3 MIN] → [6 MIN] → [OFF]...

Per cancellare i punti di tutte le posizioni precedenti e disabilitare la visualizzazione delle posizioni precedenti, selezionare [OFF].

4.9.2 Come selezionare il numero di punti delle posizioni precedenti da visualizzare

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [TT•AIS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [TT•AIS SYMBOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [TT•AIS PAST POSN POINTS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [5] o [10], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

4.9.3 Orientamento della visualizzazione della posizione precedente

L'orientamento della posizione precedente, reale o relativa, viene controllata mediante l'opzione [TRAIL MODE] nel menu contestuale [TRAIL]. Per regolare l'orientamento della traccia, vedere il sezione 1.36.1.

4.9.4 Stabilizzazione in moto vero

La visualizzazione della posizione precedente in modalità moto vero può essere stabilizzata con un punto di terra o di mare. La casella [TRAIL] mostra la stabilizzazione corrente come "TRUE-G" o "TRUE-S". Per modificare la modalità di stabilizzazione, aprire il menu [SHIP SPEED MENU] e impostare [SHIP SPEED] su [LOG(BT)] (stabilizzazione con punto di terra) o [LOG(WT)] (stabilizzazione con punto di mare).

4.10 Target perso

Un target viene dichiarato perso quando non riesce a produrre dati per sei minuti o cinque intervalli di segnalazione (in base al più breve). Quando questo accade, il target viene contrassegnato con il simbolo (lampeggiante) di target perso e nella casella di allarme compare l'indicazione "LOST". Per confermare la ricezione di un target perso, premere il tasto **ALERT ACK** o utilizzare il touchpad per selezionare la casella [ALERT], quindi premere il pulsante sinistro del mouse.

4.10.1 Come impostare il filtro del target perso

Se sono presenti diversi target AIS nella propria area, l'allarme di target perso potrebbe suonare frequentemente. In tal caso, è possibile fare in modo che l'allarme ignori i target persi la cui portata, velocità, classe o lunghezza è inferiore al valore di soglia specificato.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [TT•AIS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [AIS LOST FILTER], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Facendo riferimento alla tabella seguente, selezionare il tipo di filtraggio appropriato, quindi premere la manopola **ADJUST**.

Tipo di filtro	Definizione
[MAX RANGE]	Eventuali target AIS oltre la portata impostata qui non faranno scattare l'allarme di target perso.
[MIN SHIP SPEED]	Qualsiasi target AIS perso più lento della velocità impostata qui non fa scattare l'allarme per target perso.
[EXCEPT CLASS B]	Selezionare ON per impedire ai target AIS di classe B di attivare l'allarme di target perso.
[MIN SHIP LENGTH]	Qualsiasi target AIS la cui lunghezza è inferiore a questa impostazione non verrà attivato automaticamente.

5. Selezionare [ON], quindi premere la manopola **ADJUST**. A questo punto, è possibile regolare le impostazioni.
6. Ruotare la manopola **ADJUST** per regolare l'impostazione come richiesto, quindi premere la manopola **ADJUST** per applicare l'impostazione.
7. Chiudere il menu.

4.10.2 Come attivare o disattivare l'allarme di target perso

La casella [LOST TARGET ALERT] nell'angolo inferiore destro consente di attivare e disattivare l'allarme per target perso. Selezionare la casella con il cursore, quindi premere il pulsante sinistro del mouse per selezionare [OFF] [ALL] o [FILT].



- [OFF]: Disattiva l'allarme.
- [ALL]: Attiva l'allarme per tutti i target persi, inclusi i target filtrati.
- [FILT]: Attiva l'allarme per tutti i target persi, esclusi i target filtrati.

4.11 Impostazione ROT

È possibile impostare il limite minimo della velocità di virata (ROT, Rate Of Turn) al quale la linea di rotta sui simboli dei target è rivolta in direzione della virata dell'imbarcazione.



Schermata ROT

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [TT•AIS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [TT•AIS SYMBOL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [AIS ROT TAG LIMIT], quindi premere la manopola **ADJUST**. A questo punto, è possibile regolare le impostazioni.
5. Ruotare la manopola **ADJUST** per regolare il ROT. Ruotare la manopola **ADJUST** per modificare il valore, quindi premere la manopola **ADJUST** per passare alla cifra successiva. L'impostazione valida è compresa tra 000.0°/min e 720.0°/min.
6. Chiudere il menu.

4.12 Allarme di collisione AIS (CPA, TCPA)

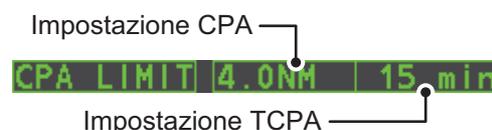
Questo radar calcola CPA e TCPA utilizzando le posizioni della propria imbarcazione e dei target relativi. Un target AIS pericoloso è un target i cui CPA e TCPA rientrano nella portata dei limiti CPA e TCPA impostati nella casella TT/AIS. Il simbolo AIS di un target AIS pericoloso è rosso e lampeggiante e viene notificato con l'allarme 536 "AIS CPA/TCPA". Una volta confermata la ricezione dell'allarme, il simbolo del target viene visualizzato in rosso.

Target pericoloso

Quando un target inattivo o attivato viola l'impostazione di allarme CPA/TCPA, il relativo simbolo cambia in un simbolo di target pericoloso (rosso e lampeggiante) e appare l'indicazione AIS COLLISION. Premere il tasto **ALARM ACK** (o fare clic sulla casella [ALERT] con il pulsante sinistro) per confermare la ricezione dell'allarme CPA/TCPA. L'allarme acustico viene disattivato e il simbolo smette di lampeggiare. Intraprendere misure adeguate per evitare la collisione.

4.12.1 Come impostare la portata del CPA e del TCPA

È possibile regolare la portata del CPA e del TCPA dall'indicazione appropriata nella casella [TT•AIS]. Se per le impostazioni CPA/TCPA viene visualizzato "OFF", posizionare il cursore sull'indicazione del limite CPA, quindi premere il **left button**.



1. Posizionare il cursore sull'indicazione che si desidera regolare.
2. Premere il pulsante sinistro del mouse o ruotare la manopola **ADJUST**, per regolare le impostazioni come richiesto. Le opzioni di impostazione sono descritte nella tabella seguente.

Indicazione	Tasto	Opzioni di impostazione
CPA	Left button	0.5, 1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6 (nm)
	ADJUST	0.1-20 (nm), 0-10 nm con incrementi di 0,1 nm, successivamente incrementi di 10 nm
TCPA	Left button	1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 15 (minuti)
	ADJUST	1-60 minuti, incrementi di 1 minuto

4.13 Come associare target TT e AIS

Un'imbarcazione dotata di AIS viene solitamente visualizzata con due simboli sul display del radar. Questo perché la posizione dell'imbarcazione AIS viene misurata con un navigatore GPS (L/L) sull'imbarcazione, mentre il radar rivela la stessa imbarcazione con il principio PPI (portata e rilevamento relativi all'antenna radar dell'imbarcazione).

Per evitare la presentazione di due simboli per lo stesso target fisico, utilizzare la funzione di "associazione". Se i dati del target di AIS e TT sono entrambi disponibili e vengono soddisfatti i criteri di associazione, il simbolo del target AIS o TT viene presentato in base al metodo di associazione selezionato.

L'associazione tra target AIS e TT non viene eseguita se il target AIS è inattivo o perso.

1. Verificare che l'indicazione [TT ACQ MODE] visualizzi "AUTO", "AUTO MAN" o "MAN".



2. Aprire il [MAIN MENU].
3. Selezionare [TT•AIS], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [ASSOCIATION], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [ASSOCIATION TGT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Selezionare [OFF], [AIS] o [TT], per selezionare i simboli e i dati da visualizzare quando vengono soddisfatti i criteri di associazione.
 - **[OFF]**: Disabilita l'associazione.
 - **[AIS]**: Vengono utilizzati i simboli AIS e i dati AIS.
 - **[TT]**: Vengono utilizzati i simboli TT e i dati TT.

Nota: È possibile anche attivare e disattivare l'associazione dallo schermo facendo clic con il pulsante sinistro sull'icona di utilizzo associazione mostrata di seguito.



Posizionare il cursore sull'icona di associazione, quindi premere il **pulsante sinistro** per modificare l'impostazione di associazione.

>: Vengono utilizzati i simboli e i dati TT.

<: Vengono utilizzati i simboli e i dati AIS.

Nessuna indicazione: Associazione disabilitata

7. Impostare i criteri di associazione facendo riferimento alla tabella seguente. Ruotare la manopola **ADJUST** per modificare il valore, quindi premere la manopola **ADJUST** per passare alla cifra successiva.

[GAP]:	Portata nella direzione di rilevamento tra il target AIS e il target tracciato (valori di impostazione: 0.000-0.050 (nm))
[RANGE]:	Differenza nella direzione di portata dalla propria imbarcazione al target AIS e al target tracciato (valori di impostazione: 0.000-0.100 (nm))
[BEARING]:	Differenza di rilevamento dalla propria imbarcazione al target AIS e al target tracciato (valori di impostazione: 0.0-9.9 (°))
[SPEED]:	Differenza di velocità tra il target AIS e il target tracciato (valori di impostazione: 0.0-6.0 (kn))
[COURSE]:	Differenza di rotta tra il target AIS e il target tracciato (valori di impostazione: 0.0-25.0 (°))
8. Chiudere il menu.

Se vengono soddisfatti i criteri di associazione (vuoti, portata, rilevamento, velocità e rotta) e l'impostazione ASSOCIATION TARGET è [AIS], il simbolo TT viene cancellato e viene visualizzato solo il simbolo AIS. Inoltre, l'indicazione "ASSOCIATION" appare nella casella [ALERT].

Tutte le impostazioni di associazione predefinite vengono ripristinate ogni volta che viene accesa l'unità.

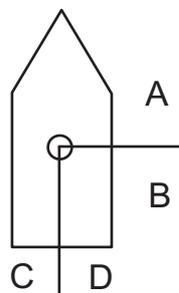
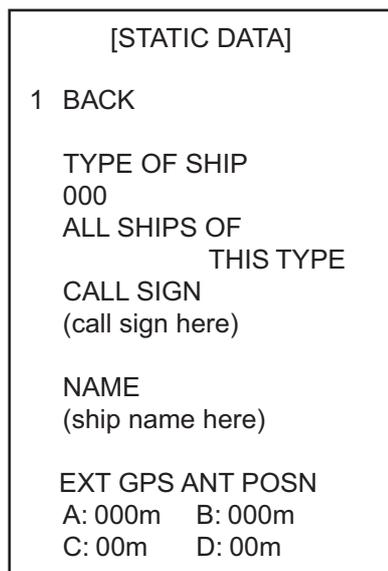
4.14 Come visualizzare i dati della propria imbarcazione

I dati statici dell'imbarcazione (tipo di imbarcazione, segnale di chiamata, nome e posizione delle antenne GPS interna ed esterna) possono essere visualizzati effettuando le seguenti operazioni.

1. Selezionare la casella [AIS] sul lato destro dello schermo, quindi premere il pulsante destro del mouse. Viene visualizzato [AIS TARGET MENU].



2. Selezionare [STATIC DATA], quindi premere la manopola **ADJUST**.



3. Chiudere il menu.

4.15 Come utilizzare i messaggi AIS

È possibile trasmettere e ricevere messaggi mediante l'AIS a una destinazione specificata (MMSI) o a tutte le imbarcazioni nell'area. I messaggi possono essere inviati come avviso di sicurezza per la navigazione, ad esempio nel caso di avvistamento di un iceberg. Sono consentiti anche messaggi di routine.

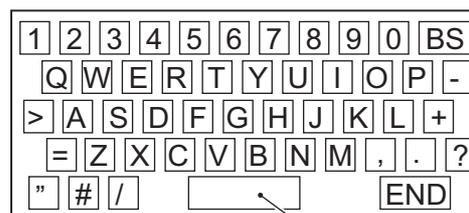
I brevi messaggi relativi alla sicurezza sono solo un ulteriore mezzo per la trasmissione di informazioni di sicurezza. Tali messaggi non incidono sui requisiti del GMDSS.

4.15.1 Come creare e salvare i messaggi

È possibile salvare fino a dieci messaggi alla volta. Per creare e salvare un messaggio, effettuare le seguenti operazioni:

Nota: Il numero MMSI dell'imbarcazione ricevente può essere impostato automaticamente selezionando [TRANSMIT MESSAGE] dal menu popup. Per visualizzare il menu popup, selezionare i dati dell'imbarcazione ricevente nell'area di visualizzazione dei dati AIS, quindi premere il pulsante destro del mouse.

1. Selezionare la casella [AIS] sul lato destro dello schermo, quindi premere il pulsante destro del mouse. Viene visualizzato [AIS TARGET MENU].
2. Selezionare [TRANSMIT MESSAGE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [ADDRESS TYPE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [ADDRESSED] (messaggio per un MMSI specifico; questa opzione è selezionata automaticamente se il numero MMSI utilizza automaticamente la visualizzazione dati) o [BROADCAST] (messaggio a tutte le imbarcazioni dotate di AIS all'interno dell'area), quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [MESSAGE TYPE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Selezionare [SAFETY] (per i messaggi di sicurezza) o [BINARY] (per i messaggi di routine), quindi premere la manopola **ADJUST**.
7. Per il messaggio [ADDRESSED], effettuare questa operazione. Per il messaggio [BROADCAST] oppure se è stato selezionato [TRANSMIT MESSAGE] dal menu popup di visualizzazione dei dati AIS, andare al punto 8.
 - 1) Selezionare [MMSI No.], quindi premere la manopola **ADJUST**.
 - 2) Ruotare la manopola **ADJUST** per impostare il numero MMSI dell'imbarcazione ricevente.
8. Selezionare [CHANNEL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
9. Selezionare il canale AIS per trasmettere il messaggio su: [A], [B], [A or B] o [A and B], quindi premere la manopola **ADJUST**.
10. Selezionare [EDIT], quindi premere la manopola **ADJUST**. In fondo al menu viene visualizzata una tastiera software.



Spazio

4. FUNZIONAMENTO DELL' AIS

11. Selezionare il carattere desiderato, quindi premere il pulsante sinistro del mouse. Il numero massimo di caratteri che può essere inserito dipende dal tipo di messaggio, come mostrato nella tabella nella pagina seguente.

Tipo di messaggio	Numero max caratteri consentiti
Trasmissione di un messaggio di sicurezza	161
Trasmissione di un messaggio binario	156
Messaggio di sicurezza indirizzato a MMSI	156
Messaggio binario indirizzato a MMSI	151

12. Selezionare [OK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
13. Selezionare [SAVE FILE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
14. Selezionare il numero appropriato, quindi premere la manopola **ADJUST**.
15. Chiudere il menu.

4.15.2 Come trasmettere i messaggi

1. Selezionare la casella [AIS] sul lato destro dello schermo, quindi premere il pulsante destro del mouse. Viene visualizzato [AIS TARGET MENU].
2. Effettuare una delle seguenti operazioni:
 - a) Creare un messaggio come descritto nel sezione 4.15.1.
 - b) Utilizzare un file salvato in memoria selezionando [TRANSMIT MESSAGE], seguito da [OPEN FILE].
3. Selezionare [TRANSMIT MESSAGE] per trasmettere il messaggio.
4. Chiudere il menu.

Durante l'invio del messaggio viene visualizzata l'indicazione "AIS TRANSMITTING".

Se si verifica un errore durante la trasmissione del messaggio, viene visualizzato "TRANSMIT ERROR".

4.15.3 Come visualizzare i messaggi

Quando viene ricevuto un messaggio AIS, il display mostra un'icona appropriata per avvisare l'utente. Se [AUTO DISP MESSAGE] in [AIS TARGET MENU] è impostato su [ON], i messaggi vengono visualizzati automaticamente al momento della ricezione. Il sistema memorizza fino a 20 messaggi AIS. Quando la capacità di memoria viene raggiunta, viene eliminato automaticamente il messaggio AIS meno recente per liberare spazio per l'aggiunta dell'ultimo. I messaggi ricevuti e i messaggi di allarme non vengono conservati se viene disattivata l'alimentazione.

N. pagina attualmente visualizzata →

Chiude l'elenco messaggi. Se è visualizzato «BACK», torna indietro di una pagina nell'elenco. →

Elenco messaggi →

Visualizza la pagina successiva. →

Nome e segnale di chiamata del mittente del messaggio selezionato. →

Dettagli messaggio →

RECEIVED MESSAGES [X]
(1/8)
← CLOSE
//** ** **
ADDRESSED SAFTY
MMSI : 4310603
2 **/**/** ** **
ADDRESSED SAFTY
MMSI : 4310603
3 18/MAR/2011 19 : 22
ADDRESSED SAFTY
MMSI : 4310603
4 16/MAR/2011 08 : 21
ADDRESSED BINARY
MMSI : 4310506
→ NEXT
NAME: AAAAAAAAAAAAAA
CALL: BBBBBBBBBBBBBB
OSAKA MARTIS R41-5-
>TEST:INFORMATION:
SW 2M/S WEATHER-
RAINY VISIBILITY-5000M

1. Selezionare la casella [AIS] sul lato destro dello schermo, quindi premere il pulsante destro del mouse. Viene visualizzato [AIS TARGET MENU].
2. Selezionare [RECEIVED MESSAGES], quindi premere la manopola **ADJUST**. Vengono visualizzati fino a quattro messaggi per pagina ed è possibile memorizzare un totale di 200 messaggi.
3. Selezionare il messaggio da visualizzare, quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. I dettagli dei messaggi vengono visualizzati sotto l'elenco dei messaggi.
5. Chiudere il menu.

4.15.4 Come visualizzare automaticamente i messaggi ricevuti

1. Selezionare la casella [AIS] sul lato destro dello schermo, quindi premere il pulsante destro del mouse. Viene visualizzato [AIS TARGET MENU].
2. Selezionare [AUTO DISP MESSAGE], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [ON] per visualizzare i messaggi man mano che vengono ricevuti oppure [OFF] per disattivare la visualizzazione automatica, quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.

4.15.5 Come visualizzare i messaggi di allarme AIS

Il transponder genera diversi messaggi di allarme. Per visualizzare l'elenco degli allarmi:

1. Selezionare la casella [AIS] sul lato destro dello schermo, quindi premere il pulsante destro del mouse. Viene visualizzato [AIS TARGET MENU].
2. Selezionare [AIS ALERT MESSAGES], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare il messaggio da visualizzare, quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.

4.16 Messaggi di sistema AIS

I messaggi di sistema AIS sono visualizzati nell'angolo inferiore destro della schermata. La tabella seguente mostra i messaggi di sistema AIS e i relativi significati.

Messaggio	Priorità	Significato
"AIS COLLISION"	Allarme	CPA e TCPA di un target AIS attivato sono inferiori al valore impostato nel menu.
"AIS NEW TARGET"	Avviso	Target AIS in una zona di acquisizione.
"AIS LOST"	Avviso	Target perso. Un target viene dichiarato perso quando non riesce a produrre dati per sei minuti o cinque intervalli di segnalazione (in base al più breve).
"AIS TARGET FULL"	Avviso	Il radar visualizza solo i 1000 target AIS più vicini all'imbarcazione.
"RECEIVE"	Avviso	Mancata ricezione dei dati AIS dal proprio AIS (messaggio VDO).
"AIS TARGET 95%"	Attenzione	Appare quando la capacità per i target AIS è completa al 95%.

4. FUNZIONAMENTO DELL'AIS

Messaggio	Priorità	Significato
"ASSOCIATION"	Attenzi- one	Target tracciato unito con target AIS. L'indicazione scompare quando il target non soddisfa più i criteri impostati nella sezione 4.12. Se viene visualizzato il messaggio "RECEIVE", "ASSOCIATION" non compare.
"TRANSMIT ERROR"	Attenzi- one	Impossibile inviare il messaggio AIS.
"AIS TRANSMITTING"	Attenzi- one	Messaggio AIS in corso di trasmissione.

5. FUNZIONAMENTO DEL PLOTTER VIDEO

Il plotter video dispone delle seguenti funzioni:

- Inserimento di waypoint (massimo 98) e marker.
- Creazione e visualizzazione delle mappe radar.
- Plottaggio della propria traccia.
- Possibilità di salvare marker e tracce sulla scheda SD rimovibile.

5.1 Modalità di orientamento

Sono disponibili sei modalità di orientamento:

[HEAD UP RM], [STAB HEAD UP RM],[STERN UP RM], [COURSE UP RM], [NORTH UP RM], [NORTH UP TM] (moto vero).

Nota 1: La modalità di orientamento [STERN UP RM] è disponibile solo se è stata impostata su [ON] in [STERN UP RM] nel menu [INITIAL SETTING] → [OPERATION].

Nota 2: Lo schermo può lampeggiare quando la rotta viene cambiata di più di un grado nella modalità [HEAD UP RM] o [STAB HEAD UP RM].

Ripristino automatico del marker della propria imbarcazione in modalità moto vero

In modalità moto vero, il marker della propria imbarcazione viene automaticamente riportato al 75% dal centro dello schermo quando raggiunge una posizione al 50% del raggio di visualizzazione.

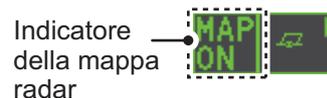
Per selezionare una modalità di orientamento, vedere "Come selezionare una modalità di presentazione" a pagina 1-35.

5.2 Mappa radar

Una mappa radar è una combinazione di linee e simboli di mappa con cui l'utente può definire e immettere i dati di navigazione, la pianificazione della rotta e i dati di monitoraggio. La mappa radar può contenere 5.000 punti dati. I marker inseriti vengono conservati con lo spegnimento dell'unità.

La mappa radar fa riferimento ai dati geodetici WGS-84 e viene visualizzata solo in caso di input di dati di posizione validi. La mappa radar non incide su alcuna funzione radar.

5.2.1 Come visualizzare o nascondere la mappa radar



Selezionare l'indicazione [MAP] in [RADAR CONTROL BOX] sul lato sinistro dello schermo, quindi premere il **left button** per visualizzare o nascondere la mappa radar.

5.2.2 Marker della mappa radar

Per inserire/rimuovere i marker o modificare i colori dei marker nella mappa radar, vedere "Come utilizzare i marker" a pagina 1-59. Sono disponibili le seguenti icone dei marker.

Tipo non IMO*1	Elemento del menu MARK	Tipo IMO*2	Elemento del menu MARK
	Marker	Rosso	Boa
	Evidenziazione pericolo	Verde	Boa
	Boa	Rosso	Boa
	Boa	Verde	Boa
	Boa	Rosso	Boa
	Boa	Verde	Boa
	Boa	Rosso	Boa
	Evidenziazione pericolo	Verde	Boa
	Marker	Viola	Evidenziazione pericolo
	Marker	Viola	Evidenziazione pericolo
	Marker	Arancione	Marker
	Marker	Arancione	Marker
	Marker	Arancione	Marker
	Marker	Viola	Linea di navigazione (mappa)
	Marker	Bianco	Linea costiera
	Linea di navigazione (mappa)	Grigio	Linea di contorno
	Linea costiera	Viola	Evidenziazione pericolo
	Contorno	Viola (cavo)	Evidenziazione pericolo
	Area proibita	Arancione	Marker
	Evidenziazione pericolo	Arancione	Marker
	Boa	*1: I colori per i marker non IMO possono essere impostati dall'utente. *2: I colori per i marker IMO sono fissi come indicato.	
	Marker		
	Marker		
	Marker		

5.3 Come allineare la mappa radar

Quando si verifica un errore di posizione tra la schermata del radar e i marker e le linee della mappa radar, procedere come segue per effettuare la correzione.

Nota: L'attivazione/disattivazione della funzione [MAP ALIGN] ripristina sia la traccia della propria imbarcazione che tutte le tracce.

1. Selezionare l'area di visualizzazione operativa, quindi premere il pulsante destro del mouse. Viene visualizzato [CURSOR MENU].
2. Selezionare [MAP ALIGN], quindi premere il pulsante sinistro del mouse. Il colore del cursore cambia in blu.
3. Utilizzare il cursore per allineare la mappa radar alla relativa schermata, quindi premere il pulsante sinistro del mouse. L'indicazione "MAP ALIGN" appare sul lato destro dell'area di visualizzazione operativa.

Indicazioni influenzate dall'allineamento della mappa

Quando viene attivata la funzione [MAP ALIGN], vengono riallineati anche i seguenti elementi.

- | | |
|--|---|
| • Echi del radar | • Simboli TT |
| • Coordinate di posizione del cursore | • Punti di riferimento EBL/VRM |
| • Offset EBL (solo modalità STAB HDG & STAB NORTH) | • Visualizzazione della finestra di zoom |
| • Linee PI | • Pagina Anchor Watch |
| • Area di impostazione della zona di acquisizione | • Visualizzazione del vettore del simbolo AIS (solo modalità REL) |
| • Marker di chiatta | • Coordinate della propria posizione (solo visualizzazione POSN) |

Indicazioni non influenzate dall'allineamento della mappa

Quando viene attivata la funzione [MAP ALIGN], non vengono riallineati i seguenti elementi.

- | | |
|--|---|
| • WPT/Rotta | • Simboli AIS |
| • Marker di derivazione | • MOB |
| • Offset EBL (solo modalità STAB GND) | • Visualizzazione del vettore del simbolo TT |
| • Visualizzazione del vettore del simbolo AIS (solo modalità TRUE) | • Visualizzazione della finestra di zoom (solo modalità STAB GND) |

5.3.1 Come disabilitare l'allineamento della mappa

1. Selezionare l'area di visualizzazione operativa, quindi premere il pulsante destro del mouse. Viene visualizzato il menu [CURSOR].
2. Selezionare [MAP ALIGN], quindi premere il pulsante sinistro del mouse. Il colore del cursore cambia in blu.
3. Tenere premuto il pulsante sinistro del mouse. L'indicazione "MAP ALIGN" viene cancellata.

5.4 Traccia della propria imbarcazione

È possibile utilizzare fino a 1.200 punti per la memorizzazione di traccia, marker e linee della propria imbarcazione. Quando la memoria è piena, viene eliminata la traccia meno recente per liberare spazio per l'aggiunta dell'ultima. Per questo motivo è utile regolare l'intervallo di registrazione in modo da risparmiare memoria.

La tabella seguente mostra la relazione tra intervallo di plottaggio e tempo massimo di registrazione della traccia.

Intervallo	Tempo di registrazione massimo	Intervallo	Tempo di registrazione massimo
15 s	5 ore	3 min	60 ore
30 s	10 ore	6 min	120 ore
1 min	20 ore	15 min	300 ore
2 min	40 ore	DRAW ONLY	I dati della traccia non vengono registrati.

5.4.1 Come impostare l'intervallo di plottaggio

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [OWN TRACK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [SAVE INTERVAL], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare l'impostazione appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

5.4.2 Come impostare il colore della traccia della propria imbarcazione

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [OWN TRACK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [OWN TRACK COLOR], quindi premere la manopola **ADJUST**. Sono disponibili i colori seguenti.

Tipo non IMO	Tipo IMO
<ul style="list-style-type: none"> • [RED] (rosso) • [GRN] (verde) • [BLU] (blu) • [YEL] (giallo) • [CYA] (azzurro) • [MAG] (magenta) • [WHT] (bianco) 	Non è possibile regolare OWN TRACK COLOR per i radar di tipo IMO. La propria traccia appare in azzurro.

5. Selezionare l'impostazione appropriata, quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Chiudere il menu.

5.4.3 Come eliminare la traccia della propria imbarcazione

Sono previsti tre metodi per l'eliminazione della traccia della propria imbarcazione: in base alla percentuale della traccia, in base al colore della traccia o in base alla selezione del cursore.

Come cancellare le tracce in base alla percentuale

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [OWN TRACK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [DELETE OWN TRACK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare la percentuale della traccia che si desidera eliminare, quindi premere la manopola **ADJUST**. Le opzioni disponibili sono le seguenti: [30%], [50%], [80%] o [ALL].
6. Chiudere il menu.

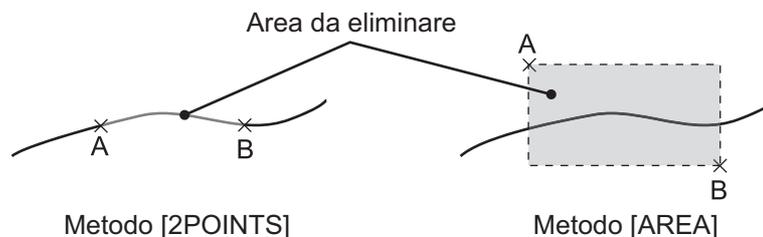
Come cancellare le tracce in base al colore (solo tipo non IMO)

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [OWN TRACK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [DELETE OWN TRACK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare il colore della traccia che si desidera eliminare, quindi premere la manopola **ADJUST**. Le opzioni disponibili sono le seguenti: [RED], [GRN], [BLU], [YEL], [CYA], [MAG] o [WHT].
6. Chiudere il menu.

Come cancellare le tracce con il cursore (solo tipo non IMO)

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [MARK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [OWN TRACK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [DELETE OWN TRACK], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [2POINTS] o [AREA], quindi premere la manopola **ADJUST**. Il cursore passa all'area di visualizzazione operativa.

[2POINTS]: Elimina la traccia tra due punti
[AREA]: Elimina tutta la traccia all'interno di un'area



6. Posizionare il cursore sul primo punto (A), quindi premere il **left button**.
7. Posizionare il cursore sul secondo punto (B), quindi premere il **left button**. Se [AREA] è stato selezionato al punto 5, i due punti formano un quadrato.
8. Chiudere il menu.

5.5 Come utilizzare i waypoint

Un waypoint è una determinata posizione in una traversata sia che si tratti di un punto di partenza, un punto intermedio o un punto di arrivo. Questo sistema radar è in grado di memorizzare 100 waypoint. I waypoint da 1 a 98 sono impostati dall'utente, il waypoint 99 è riservato per l'input esterno, il waypoint 100 è riservato per l'indicazione di uomo in mare (MOB). È possibile immettere i waypoint con il cursore o dal menu (input manuale di latitudine e longitudine). È possibile modificare i waypoint da 1 a 98 dal menu.

5.5.1 Come inserire i waypoint

Come inserire i waypoint con il cursore

1. Selezionare la casella [MARK], quindi premere il pulsante destro del mouse. Viene visualizzato il menu [MARK].
2. Selezionare [MARK KIND], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare il gruppo dei numeri dei waypoint per il nuovo waypoint, quindi premere la manopola **ADJUST**.
I gruppi disponibili sono i seguenti: [WP1 to WP50] o [WP51 to WP98].
4. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare il numero del waypoint per il nuovo waypoint, quindi premere la manopola **ADJUST**. Il cursore passa all'area di visualizzazione operativa.
5. Posizionare il cursore in corrispondenza della posizione in cui inserire il waypoint, quindi premere il pulsante sinistro del mouse.
6. Ripetere le operazioni ai punti 4 e 5 per impostare altri waypoint.
7. Premere il pulsante destro del mouse per completare l'inserimento del waypoint.

Come inserire o modificare i waypoint dal menu

Nota: Non è possibile modificare i waypoint appartenenti a una rotta attualmente in uso.

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVLIN•WPT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [WPT SET], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [WPT NO. SELECT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare un numero di waypoint, quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Per modificare o inserire un numero di waypoint, selezionare [WPT NAME], quindi premere la manopola **ADJUST**. Viene visualizzata la tastiera software. Per non assegnare un nome al waypoint, passare al punto 7.
 - 1) Selezionare un carattere, quindi premere il pulsante sinistro del mouse. Ripetere il processo di denominazione del waypoint. È possibile utilizzare un totale di 15 caratteri quando si assegna un nome al waypoint.
 - 2) Selezionare [END] per completare il waypoint.
7. Selezionare [WPT L/L], quindi premere la manopola **ADJUST**. A questo punto, è possibile regolare le impostazioni.

8. Ruotare la manopola **ADJUST** per selezionare una cifra, quindi premere la manopola **ADJUST** per passare alla cifra successiva. Utilizzare questo metodo per impostare la latitudine e la longitudine.
9. Chiudere il menu.

5.5.2 Cancellazione dei waypoint

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVLIN•WPT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [WPT SET], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [WPT NO. SELECT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Selezionare [CLEAR DATA], quindi premere la manopola **ADJUST**.
6. Selezionare [YES] o [NO], quindi premere la manopola **ADJUST**.
7. Chiudere il menu.

5.5.3 Come visualizzare l'elenco dei waypoint

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVLIN•WPT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [WPT LIST], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Chiudere il menu.

5.5.4 Come visualizzare/nascondere il nome e/o il numero del waypoint

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [NAVLIN•WPT], quindi premere la manopola **ADJUST**.
3. Selezionare [DISP WPT NO.] o [DISP WPT NAME], quindi premere la manopola **ADJUST**.
4. Selezionare [YES] per visualizzare il nome o il numero del waypoint oppure [NO] per nascondere il nome e/o il numero del waypoint, quindi premere la manopola **ADJUST**.
5. Chiudere il menu.

5. FUNZIONAMENTO DEL PLOTTER VIDEO

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

6. MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Per il corretto funzionamento di qualsiasi sistema elettronico, sono particolarmente importanti controlli e manutenzione periodica. In questo capitolo vengono fornite le istruzioni per la manutenzione e la risoluzione dei problemi da seguire per ottenere le massime prestazioni e per prolungare la durata dell'apparecchiatura. Prima di eseguire qualsiasi procedura di manutenzione o risoluzione dei problemi, leggere le informazioni sulla sicurezza riportate di seguito.

 AVVISO	
	<p>Non aprire l'apparecchiatura.</p> <p>La tensione elettrica al suo interno può causare scosse elettriche. Gli interventi all'interno dell'apparecchiatura devono essere eseguiti solo da personale qualificato.</p>
	<p>Spegnere il radar utilizzando l'interruttore di accensione prima di eseguire la manutenzione dell'antenna. Apporre un segnale di avvertenza accanto all'interruttore per indicare che il radar non deve essere acceso durante la manutenzione dell'antenna.</p> <p>Prevenire il rischio di essere colpiti dall'antenna mentre ruota.</p>
	<p>Un'antenna radar in trasmissione emette onde elettromagnetiche che possono essere pericolose, in particolare per gli occhi.</p> <p>Non guardare mai direttamente nell'apertura dell'antenna mentre il radar è in funzione e non esporsi alle emissioni del radar in trasmissione da una distanza ravvicinata.</p>
	<p>Indossare una cintura di sicurezza e un casco di sicurezza mentre si effettuano interventi sull'antenna.</p> <p>Una caduta dall'albero dell'antenna radar può essere causa di gravi lesioni o di morte.</p>

AVVISO

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

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

6.1 Programma di manutenzione periodica

Una regolare manutenzione è fondamentale per il mantenimento di prestazioni ottimali. È necessario stabilire un programma di manutenzione regolare che includa almeno gli elementi riportati nella tabella seguente.

Intervallo	Punto di controllo	Verifiche e misurazioni	Note
Come richiesto	Con il tempo, sullo schermo LCD si accumula uno strato di polvere che tende ad offuscare l'immagine.	Pulire lo schermo LCD con cautela per evitare la formazione di graffi, utilizzando carta velina e un detergente per LCD. Per rimuovere sporcizia ostinata, pulire lo schermo LCD con carta velina e un detergente per LCD in modo da sciogliere la sporcizia. Sostituire frequentemente la carta per evitare che la sporcizia graffi lo schermo LCD.	Non utilizzare detergenti contenenti sostanze chimiche per pulire lo schermo LCD. Tali detergenti possono danneggiare il rivestimento dello schermo LCD.
	Pulizia dell'unità processore	La polvere o lo sporco possono essere rimossi con un panno morbido.	Non utilizzare detergenti contenenti sostanze chimiche per pulire l'unità processore. Tali solventi possono rimuovere la vernice e i marchi.
Da 3 a 6 mesi	Dadi e bulloni esposti sull'antenna	Verificare che non vi siano bulloni e dadi corrosi o allentati. Se necessario, pulirli e riverniciarli con uno spesso strato di vernice. Sostituirli in caso di elevata corrosione.	Al posto della vernice è possibile utilizzare un composto sigillante. Applicare una piccola quantità di grasso tra dadi e bulloni per agevolarne la rimozione in futuro.
	Radiatore antenna	Verificare che sulla superficie del radiatore non vi siano sporcizia o crepe. Lo sporco può essere rimosso con un panno morbido inumidito in acqua fresca. Se viene individuata una crepa, applicare una piccola quantità di composto sigillante o adesivo come rimedio temporaneo, quindi richiedere la riparazione.	Non utilizzare detergenti contenenti sostanze chimiche per la pulizia. Tali solventi possono rimuovere la vernice e i marchi. Per la rimozione del ghiaccio dall'unità antenna, utilizzare un martello in legno o con testa in plastica. Le crepe sull'unità possono consentire l'ingresso dell'acqua, provocando seri danni ai circuiti interni.
	Morsettiere e spine dell'unità antenna (solo TECNICI)	Aprire il coperchio dell'antenna per verificare i collegamenti alla morsettiera e alle spine al suo interno. Controllare inoltre la guarnizione in gomma dei coperchi dell'antenna per verificarne il deterioramento.	Quando si chiudono i coperchi dell'antenna, prestare attenzione che i fili non rimangano impigliati tra i coperchi e l'unità.
Da 6 mesi a un anno	Morsettiere, prese, terminale di terra sull'unità processore (solo TECNICI)	Controllare che i collegamenti non siano allentati. Verificare i contatti e le spine.	

6.2 Sostituzione del fusibile

Un fusibile è collocato nella parte anteriore dell'unità processore. Il fusibile protegge l'apparecchiatura da collegamenti a polarità inversa della rete elettrica dell'imbarcazione e da eventuali guasti dell'apparecchiatura stessa. In caso di fusione, individuare la causa del problema prima di sostituire il fusibile. Utilizzare il fusibile corretto. L'utilizzo di un fusibile non corretto provoca danni all'apparecchiatura e invalida la garanzia.



CA/CC	Tipo	N. di codice
CC	FGBO 125V 15A PBF	000-155-827
CA	FGBO 250V 8A PBF	000-155-843

6.3 Durata prevista dei componenti principali

Questo radar parti soggette a consumo e la tabella seguente mostra la durata prevista di tali componenti. La durata prevista si basa sull'uso in normali condizioni. Richiedere a un agente o un rivenditore FURUNO di sostituire le parti soggette a consumo per ottenere le migliori prestazioni e la maggiore durata possibile dall'apparecchiatura.

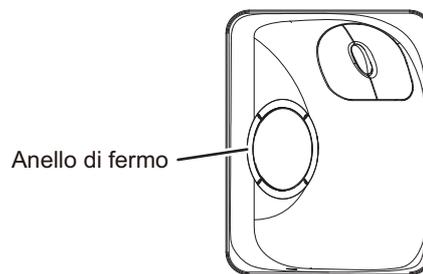
Parte	Tipo	Durata prevista	Note
Motore antenna	D8G-516	10.000 ore	
	D8G-571		
Spazzola in carbonio	S885026-1A-61	4.000 ore	Verificare il livello di usura in corrispondenza di 2.000 ore di tempo di trasmissione o meno. In tal caso, sostituirlo.
Magnetron	MA1615B	5.000 ore	Verificare il numero di ore di utilizzo in trasmissione. Azzerare il tempo in seguito alla sostituzione.
	MG5436		
	MAF1565N		
	M1458F		
Scheda MD (FAR-1518)	ECA-1HG101B	55.000 ore	
	ECA-1HHG100B		
Scheda MD (FAR-1528)	ECA-1CHG101B	66.000 ore	
	ECA-1HHG100B		
Retroilluminazione MU-150HD(-CV15)	26-005-2026	60.000 ore	Sostituire quando la luminosità non è uniforme o è insufficiente.
Motore ventola MU-150HD(-CV15)	MFB52A-12HA-001	40.000 ore	

Nota: Il magnetron è una parte soggetta a consumo. L'efficacia del magnetron diminuisce nel tempo provocando un'intensità del segnale inferiore alla norma e perdita di echi. Occorre sostituire il magnetron regolarmente. La tabella precedente mostra la durata tipica di un magnetron in normali condizioni.

6.4 Manutenzione della trackball

Se il cursore salta o si muove in modo anomalo, pulire la trackball come indicato di seguito.

1. Ruotare l'anello di fermo di 45° in senso antiorario per sbloccarlo.
2. Rimuovere l'anello di fermo e la pallina.
3. Pulire la pallina con un panno morbido privo di lanugine e soffiare con cautela nella gabbia della pallina per rimuovere polvere e residui.
4. Verificare che i rulli metallici non presentino accumuli di sporcizia. Se i rulli sono sporchi, pulirli con un bastoncino di cotone leggermente inumidito con alcool isopropilico.
5. Assicurarsi che sui rulli non rimanga lanugine.
6. Riposizionare l'anello di fermo e la pallina. Assicurarsi che l'anello di fermo non venga inserito in senso inverso.



6.5 Semplici operazioni di risoluzione dei problemi

In questa sezione vengono descritte alcune procedure per la risoluzione dei problemi che l'utente può eseguire per ripristinare il normale funzionamento dell'apparecchiatura. Se non è possibile ripristinare il normale funzionamento, non tentare di accedere all'interno dell'unità. Qualsiasi operazione di riparazione deve essere effettuata da tecnici qualificati.

Problema	Causa possibile	Soluzione
Segnale acustico tasti non udibile.	Segnale acustico tasti disattivato.	Regolare il livello del segnale acustico tasti nel menu [OPERATION] facendo riferimento alla sezione 1.10.
L'immagine non viene aggiornata oppure si blocca. 30 secondi dopo il blocco dell'immagine, viene emesso un segnale acustico, il tasto ALERT ACK lampeggia e viene emesso il segnale di allarme.	Blocco del video.	Spegnere e riaccendere l'apparecchiatura per ripristinare il normale funzionamento.
L'unità riceve alimentazione ma il monitor appare vuoto.	Luminosità troppo bassa.	Regolare la luminosità facendo riferimento alla sezione 1.3.
Vengono visualizzati marker, indicazioni e disturbi, ma nessun eco	Circuito di protezione dell'alta tensione Tx attivato.	Ripristinare l'alimentazione per riattivare il normale funzionamento.

Problema	Causa possibile	Soluzione
La portata cambia ma l'immagine radar non cambia.	Tasto di portata difettoso o video bloccato.	Regolare la portata con l'unità di controllo oppure utilizzando diverse volte la casella [RANGE]. Se la soluzione non funziona, spegnere e riaccendere l'apparecchiatura per determinare se il problema è legato a un blocco del video. Se il problema permane, potrebbe essere necessario sostituire il tastierino numerico.
Sono disponibili solo due linee PI quando ne sono state impostate sei.	Impostazione non corretta dell'intervallo delle linee PI	Regolare l'intervallo delle linee PI facendo riferimento al sezione 1.39.2. Inoltre, l'impostazione relativa al numero di linee PI da visualizzare potrebbe non essere corretta. Verificare l'impostazione del menu per il numero di linee PI facendo riferimento al sezione 1.39.1.
I cerchi di portata non vengono visualizzati	I cerchi di portata sono disattivati.	Provare ad attivare i cerchi di portata con [RANGE RING] nel menu [NAVTOOL]. Se non appaiono, è possibile che la luminosità sia troppo bassa. Regolare la luminosità nel menu [BRILL].
Target non tracciato correttamente	Scarsa definizione dei target nel disturbo antimare	Regolare le impostazioni A/C SEA e A/C RAIN facendo riferimento alla sezione 1.19 e alla sezione 1.20.
Sintonizzazione regolata, ma sensibilità scadente	Funzione di rifiuto dell'eco secondario attiva o sporcizia sulla superficie del radiatore	<ul style="list-style-type: none"> • Disattivare la funzione di rifiuto dell'eco secondario facendo riferimento alla sezione 1.28. • Pulire la superficie del radiatore.

6.6 Risoluzione avanzata dei problemi

In questa sezione viene descritto come risolvere i problemi hardware e software che devono essere deferiti al personale di assistenza qualificato.

Nota 1: Questa apparecchiatura radar contiene moduli complessi per i quali la diagnosi e la riparazione dei guasti a livello di componente non sono pratiche per gli utenti.

Nota 2: Se è necessario sostituire la scheda SPU, è possibile trasferire le impostazioni precedenti alla nuova SPU come segue:

- Salvare le impostazioni su una scheda SD facendo riferimento alla sezione 1.52.
- Dopo aver sostituito la scheda SPU, caricare l'intero contenuto della scheda SD sul radar facendo riferimento alla sezione 1.52.

Problema	Causa possibile	Soluzione
Impossibile accendere l'unità.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fusibile fuso. 2) Tensione/polarità della rete elettrica. 3) Scheda dell'alimentatore. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sostituire il fusibile. 2) Utilizzare il cablaggio e la tensione di input corretti. 3) Sostituire la scheda dell'alimentatore.

6. MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Causa possibile	Soluzione
La luminosità viene regolata ma non appare alcuna immagine.	Scheda SPU	Sostituire la scheda SPU.
L'antenna non ruota.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Meccanismo di movimento dell'antenna 2) Relè del motore dell'antenna difettoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sostituire il meccanismo di movimento dell'antenna. 2) Premere il tasto di reimpostazione relè.
Dati e marker non visualizzati nello stato di trasmissione	Scheda SPU	Sostituire la scheda SPU.
Regolare GAIN impostando A/C SEA al minimo. Vengono visualizzati marker e indicazioni ma nessun disturbo o eco.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Amplificatore IF 2) Cavo segnale tra antenna e unità processore 3) Scheda amplificatore video 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sostituire l'amplificatore IF. 2) Verificare la continuità e l'isolamento del cavo coassiale. Nota: Scollegare la presa e i terminali da entrambe le estremità del cavo di coassiale prima di effettuare la verifica con l'ohmmetro. 3) Verificare che la linea coassiale video sia collegata correttamente. Se la connessione è idonea, sostituire la scheda SPU.
Vengono visualizzati marker e indicazioni ma nessun disturbo o eco (la perdita di trasmissione che rappresenta la perdita di posizione della propria imbarcazione risulta assente)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Circuito di protezione dell'alta tensione TX attivato. 2) Magnetron 3) Scheda modulatore 4) Scheda SPU 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ripristinare l'alimentazione per riattivare il normale funzionamento. 2) Controllare la corrente del magnetron. Sostituire il magnetron. 3) Sostituire la scheda modulatore. 4) Sostituire la scheda SPU.
L'immagine non viene aggiornata oppure si blocca	<ol style="list-style-type: none"> 1) Scheda di generazione del segnale di rilevamento (nell'unità antenna) 2) Scheda SPU 3) Blocco del video 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verificare il collegamento dei cavi di segnale. 2) Sostituire la scheda SPU. 3) Accendere e spegnere il radar.
Orientamento non corretto dell'immagine	<ol style="list-style-type: none"> 1) Scheda terminale: scheda RFTB/RTB (all'interno dell'unità ricevitore) o FRP_TB (all'interno dell'unità processore) 2) Scheda SPU 	La visualizzazione del messaggio "HEADLINE" in arancione all'interno della casella di allarme indica che il segnale di rotta è perso o interrotto. Verificare che le connessioni del cavo segnale di rotta e della scheda terminale. Se non vi sono problemi con i cavi o le connessioni, sostituire la scheda SPU.
Impossibile utilizzare il radar dalle caselle a schermo	Scheda SPU	Sostituire la scheda SPU.

Problema	Causa possibile	Soluzione
Il radar è correttamente sintonizzato ma la sensibilità è insufficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1) Magnetron danneggiato 2) MIC fuori sintonia 3) Sporizia presente sulla superficie del radiatore 4) Ingresso di acqua nella guida d'onda o in altra linea di alimentazione 5) Funzione di rifiuto dell'eco secondario attiva 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Con il radar in fase di trasmissione alla portata di 48 nm, controllare la corrente del magnetron. Se la corrente è inferiore al valore normale, è possibile che il magnetron sia difettoso. Sostituirlo. 2) Controllare la corrente di rilevamento del MIC. Se è inferiore al valore normale, è possibile che il MIC sia fuori sintonia. È necessario sintonizzare il MIC. 3) Pulire la superficie del radiatore. 4) Estrarre l'acqua dalla linea di alimentazione. 5) Disattivare la funzione di rifiuto dell'eco secondario facendo riferimento alla sezione 1.28.
La portata cambia ma l'immagine del radar non cambia	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tasto della portata difettoso 2) Scheda SPU 3) Blocco del video 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Regolare la portata con l'unità di controllo oppure utilizzando diverse volte la casella [RANGE]. Se il problema permane, potrebbe essere necessario sostituire il tastierino numerico. 2) Sostituire la scheda SPU. 3) Spegner e riaccendere il radar.
La funzione di rifiuto delle interferenze non funziona (livello di rifiuto delle interferenze non visualizzato)	Scheda SPU	Sostituire la scheda SPU.
L'estensione dell'eco non funziona (non viene visualizzato ES1, ES2 o ES3)	Scheda SPU	Sostituire la scheda SPU.
I cerchi di portata non vengono visualizzati	<ol style="list-style-type: none"> 1) Regolare la luminosità dei cerchi di portata nel menu BRILL per vedere se aumenta l'intensità 2) Scheda SPU 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Se il problema permane, sostituire la scheda circuiti associata. 2) Sostituire la scheda SPU.
Discriminazione insufficiente nella portata	Il controllo anti-disturbi del mare non funziona correttamente	Impostazione errata di A/C SEA. Se A/C SEA è visibile solo a una portata ravvicinata, si sospetta una frequenza imprecisa dell'oscillatore di riferimento.
La modalità di orientamento in moto vero non funziona correttamente	<ol style="list-style-type: none"> 1) Impostazione del menu errata 2) Inserimento di velocità errata 3) Visualizzazione TM inaccurata 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Selezionare la modalità di orientamento TM facendo riferimento alla sezione 1.29. 2) Immettere la velocità corretta dell'imbarcazione facendo riferimento alla sezione 1.12. 3) Assicurarsi che gli input di velocità e bussola siano accurati.
Target non tracciato correttamente	Scarsa definizione dei target nel disturbo antimare	Regolare le impostazioni A/C SEA e A/C RAIN facendo riferimento alla sezione 1.19 e alla sezione 1.20.

Problema	Causa possibile	Soluzione
I pulsanti sul modulo trackball non generano risposta	Modulo trackball	Sostituire il modulo trackball.
L'immagine non viene aggiornata a ogni scansione.	1) Scanalature nel disco rotante dell'antenna 2) Spazzole del motore	1) Rimuovere eventuale materiale estraneo (carbone, grasso, ecc.) dalle scanalature. 2) Sostituire le spazzole del motore se sono più corte di 6-7 mm.

6.7 Diagnostica

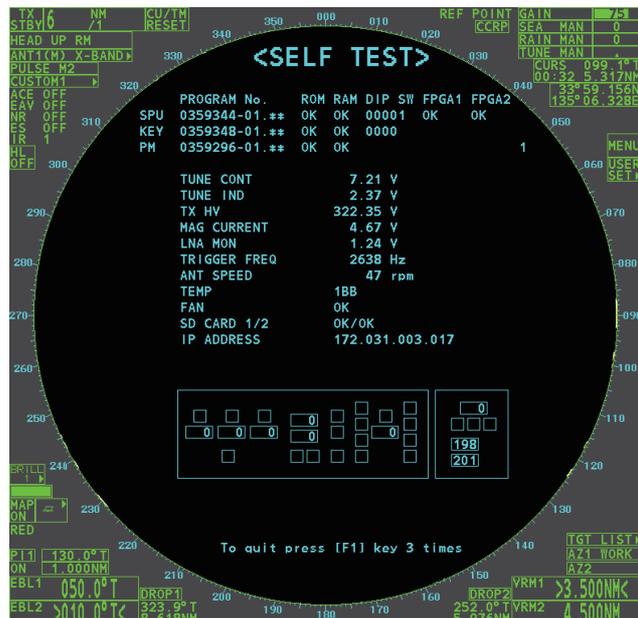
È disponibile un programma di test diagnostico per testare le schede di circuiti principali nell'unità di controllo, nell'unità processore e nell'unità Card I/F. Si noti che la normale immagine del radar viene persa durante il test.

Procedere come segue per eseguire il test diagnostico:

1. Aprire il [MAIN MENU].
2. Selezionare [INITIAL SETTING], quindi premere il pulsante sinistro del mouse.
3. Selezionare [TEST], quindi premere il pulsante sinistro del mouse.
4. Selezionare [SELF TEST], quindi premere il pulsante sinistro del mouse.
5. Per interrompere il test in qualsiasi momento, premere il tasto **MENU**.

Entro pochi istanti vengono visualizzati i risultati del test. Viene verificato il funzionamento delle memorie ROM e RAM di SPU, RFC, unità di controllo, unità di controllo trackball e lettori schede SD. In caso di normale funzionamento, viene visualizzato "OK". Se viene visualizzato "NG" (No Good), è possibile che i componenti corrispondenti siano difettosi. Contattare il rivenditore. Al centro dello schermo sono visualizzati il valore rpm dell'unità antenna e diverse tensioni.

Nota: Per interrompere il test, premere tre volte il tasto **F1**.



6.8 Soluzioni alternative

Se non è possibile utilizzare il sensore di massima priorità (ad esempio, GPS1), questa apparecchiatura utilizza automaticamente il sensore con priorità secondaria (ad esempio, GPS2) se sono installati più sensori (ad esempio, GPS1 e GPS2). Se non sono presenti sensori alternativi, ciascuna funzione è limitata come segue:

Sensore	Limitazioni delle funzioni
Sensore di rotta	<ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione [HDG] visualizza "****.*°" • La modalità di orientamento viene automaticamente impostata su [HEAD-UP]. • TT, AIS, mappa radar e campionamento dell'eco sono disabilitati.
Sensore di velocità	Se è selezionato [LOG(WT)]: <ul style="list-style-type: none"> • Il sensore utilizzato cambia automaticamente in base al seguente ordine di priorità: GPS(BT) > LOG(BT). • L'indicazione SPD visualizza "****.* kn" se non è possibile utilizzare entrambi GPS(BT) e LOG(BT).
	Se è selezionato [LOG(BT)]: <ul style="list-style-type: none"> • Il sensore utilizzato cambia automaticamente in base al seguente ordine di priorità: GPS(BT) > LOG(WT). • L'indicazione SPD visualizza "****.* kn" se non è possibile utilizzare entrambi GPS(BT) e LOG(WT).
	Se è selezionato [GPS(BT)]: <ul style="list-style-type: none"> • Il sensore utilizzato cambia automaticamente in base al seguente ordine di priorità: LOG(BT) > LOG(WT). • L'indicazione SPD visualizza "****.* kn" se non è possibile utilizzare entrambi LOG(BT) e LOG(WT).
Sensore COG/SOG	<ul style="list-style-type: none"> • Se non è possibile utilizzare il sensore GPS, i valori di COG e SOG vengono calcolati da HDG e LOG(BT). • Inoltre, se non è possibile utilizzare il sensore di rotta, i valori di SOG vengono calcolati da LOG(BT). L'indicazione COG visualizza "****.*°"
Sensore di posizione	<ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione POSN visualizza tutti asterischi. • Vengono visualizzati AIS e mappa radar.

6. MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

APPENDICE 1 STRUTTURA DEI MENU

MAIN MENU

- └ 1 ECHO
- └ 2 MARK
- └ 3 NAVTOOL
- └ 4 ALERT
- └ 5 TT-AIS
- └ 6 FILES (*1)
- └ 7 INFORMATION BOX
- └ 8 NAV LINE-WPT
- └ 9 INITIAL SETTING

Le impostazioni predefinite vengono visualizzate in **CORSIVO GRASSETTO**.

*1: Questa opzione di menu è disponibile solo se è inserita una scheda SD.
Se non è inserita alcuna scheda SD, questa opzione non è selezionabile.

1 ECHO

- └ 1 BACK
- └ 2 2ND ECHO REJ (**OFF**, ON)
- └ 3 TUNE INITIALIZE
- └ 4 PERFORMANCE MON (**OFF**, ON)(*3) (*3): Disponibile quando è installato il PM.
- └ 5 PM ARC (2, 3, 5, 6)(*3)
- └ 6 SART (**OFF**, ON)
- └ 7 ECHO AREA(*2) (**CIRCLE**, WIDE, ALL, SIMPLE) (*2): Disponibile solo per il tipo non IMO
- └ 8 WIPER (**OFF**, 1, 2)
- └ 9 ACE — — — └ 1 BACK
 - └ 2 SIGNAL ENHANCEMENT (1, 2, 3)
 - └ 3 SUPPRESS SECTOR — └ 1 START (**000°** to 359°)
 - └ 2 ANGLE (**000°** to 180°)
- └ 0 CUSTOM SELECT └ 1 BACK
 - └ 2 CUSTOM1 (**OFF**, ON)
 - └ 3 CUSTOM2 (**OFF**, ON)
 - └ 4 NEAR (**OFF**, ON)
 - └ 5 FAR (**OFF**, ON)
 - └ 6 HEAVY RAIN (**OFF**, ON)
 - └ 7 SHIP (**OFF**, ON)

2 MARK

- └ 1 BACK
- └ 2 OWN SHIP MARK (**MIN**, SCALED)
- └ 3 STERN MARK (**OFF**, ON)
- └ 4 DROP MARK (**OFF**, ON)
- └ 5 BARGE — — — └ 1 BACK
 - └ 2 BARGE MARK (**OFF**, ON)
 - └ 3 BARGE SIZE — — └ 1 LENGTH (**000 ft**, 000 to 999 ft)
 - └ 2 WIDTH (**000 ft**, 000 to 999 ft)
- └ 6 INS MARK — — └ 1 BACK
 - └ 2 USER CHART (**OFF**, ON)
 - └ 3 CURVED EBL (**OFF**, ON)
 - └ 4 CHART SYMBOL (**OFF**, ON)
 - └ 5 NOTE BOOK (**OFF**, ON, DISPLAY)
 - └ 6 ROUTE (**OFF**, CENT, ALL)
 - └ 7 PREDICTOR (**OFF**, ON)
- └ 7 RADAR MAP — └ 1 BACK
 - └ 2 MARK (OFF, **ON**)
 - └ 3 BUOY (OFF, **ON**)
 - └ 4 DANGER (OFF, **ON**)
 - └ 5 COAST LINE (OFF, **ON**)
 - └ 6 CONTOUR LINE (OFF, **ON**)
 - └ 7 NAV LINE (OFF, **ON**)
 - └ 8 PROHIBITED AREA (OFF, **ON**)
- └ 8 OWN TRACK — └ 1 BACK
 - └ 2 DISP OWN TRACK (**OFF**, ON)
 - └ 3 SAVE INTERVAL (OFF, **DRAW ONLY**, 15 s, 30 s, 1 min, 2 min, 3 min, 6 min, 15 min)
 - └ 4 OWN TRACK COLOR (RED, GRN, BLU, YEL, CYA, MAG, **WHT**) (Non-IMO type only)

(continua)

(continua dalla pagina precedente)

- └ 5 AIS DISP FILTER — ┘ 1 BACK
 - └ 2 MAX RANGE (**OFF**, ON; 00 NM to 99 NM)
 - └ 3 MIN SHIP SPEED (**OFF**, ON; 1.0 kn to 9.9 kn)
 - └ 4 EXCEPT CLASS B (**OFF**, ON)
 - └ 5 EXCEPT BASE STATION (**OFF**, ON)
 - └ 6 EXCEPT PHYSICAL ATON (**OFF**, ON)
 - └ 7 EXCEPT VIRTUAL ATON (**OFF**, ON)
- └ 6 AIS LOST FILTER — ┘ 1 BACK
 - └ 2 MAX RANGE (**OFF**, ON; 00 NM to 99 NM)
 - └ 3 MIN SHIP SPEED (**OFF**, ON; 1.0 kn to 9.9 kn)
 - └ 4 EXCEPT CLASS B (**OFF**, ON)
- └ 7 TT LOST FILTER — ┘ 1 BACK
 - └ 2 MAX RANGE (**OFF**, ON; 00 NM to 99 NM)
- └ 8 ASSOCIATION — — ┘ 1 BACK
 - └ 2 ASSOCIATION TGT (**OFF**, AIS, TT)
 - └ 3 GAP (0.000 NM to **0.050 NM**)
 - └ 4 RANGE (0.000 NM to **0.100 NM**)
 - └ 5 BEARING (00.0° to **9.9°**)
 - └ 6 SPEED (0.0 kn to **6.0 kn**)
 - └ 7 COURSE (00.0° to **25.0°**)

6 FILES*

- └ 1 BACK
- └ 2 DRIVE SELECT (**SD-1**, SD-2)
- └ 3 SAVE DATA — — ┘ 1 BACK
 - └ 2 MARK/LINE — — ┘
 - └ 3 SETTING DATA — ┘
 - └ 4 INSTALL DATA — ┘ ┘ 1 BACK
 - └ 5 OWN TRACK — ┘ ┘ 2 NAME (Software keyboard is displayed for input)
 - └ 6 ALERT HISTOR' — ┘
 - └ 7 LOG FILE — — ┘
- └ 4 REPLAY (READ) DATA — ┘ 1 BACK
 - └ 2 MARK/LINE — ┘ * (Disabilitata in modalità TX, disponibile solo in modalità STBY)
 - └ 3 SETTING DATA' — ┘
 - └ 4 INSTALL DATA* — ┘ ┘ 1 BACK
 - └ 5 OWN TRACK — ┘ ┘ (List of available files is displayed)
- └ 5 DELETE DATA — — ┘ 1 BACK
 - └ 2 MARK/LINE — — ┘
 - └ 3 SETTING DATA — ┘
 - └ 4 INSTALL DATA — ┘ ┘ 1 BACK
 - └ 5 OWN TRACK — ┘ ┘ NAME (Software keyboard is displayed for input)
 - └ 6 ALERT HISTORY — ┘
 - └ 7 LOG FILE — — ┘
 - └ 8 WPT — — — ┘
- └ 6 REMOVE EXTERNAL MEDIA (SD-1, SD-2)

*: Questa opzione di menu è disponibile solo se è inserita una scheda SD. Se non è inserita alcuna scheda SD, questa opzione non è selezionabile.

7 INFORMATION BOX

- └ 1 BACK
- └ 2 NAVDATA (**OFF**, ON)
- └ 3 SET NAVDATA — — ┘ 1 BACK
 - └ 2 DEPTH (OFF, **ON**; *m*, ft)
 - └ 3 DEPTH GRAPH SCALE (**10**, 20, 50, 100, 200, 500)
 - └ 4 DEPTH MARK (**000** TO 500)
 - └ 5 CURRENT (**OFF**, ON)
 - └ 6 WIND (OFF, **ON**; kn, m/s)
 - └ 7 WIND STAB (APPARENT, **NORTH**, THEORETICAL)
 - └ 0 NEXT
 - └ 1 BACK
 - └ 2 TEMPERATURE (**OFF**, ON; °C, °F)
 - └ 3 WPT DATA (**OFF**, REL, TRUE)
- └ 4 ZOOM (OFF, **2TIMES**, 3TIMES)
- └ 5 ZOOM DISPLAY (STAB GND, **STAB HDG**, STAB NORTH, TT TRACK)
- └ 6 TARGET DATA (**1BOX**, 2BOX, LARGE)

APPENDICE 1 STRUTTURA DEI MENU

8 NAV LINE-WPT

- └ 1 BACK
- └ 2 NAV LINE DATA SOURCE (**OFF**, EXT DATA, WPT MARK)
- └ 3 NAV LINE WIDTH (**0.00 NM** to 9.99 NM)
- └ 4 WPT SET — └ 1 BACK
 - └ 2 WPT NO. SELECT (01 to 98, default **BLANK**)
 - └ 3 WPT NAME (*1) (15 chars max, default **BLANK**) (*1) Viene visualizzata la tastiera software per l'input.
 - └ 4 WPT L/L
 - └ 5 CLEAR DATA (YES, **NO**)
- └ 5 WPT LIST — └ 1 BACK
 - └ 0 NEXT
- └ 6 DISP WPT NO. (**OFF**, ON)
- └ 7 DISP WPT NAME (**OFF**, ON)

9 INITIAL SETTING

- └ 1 BACK
- └ 2 OPERATION — └ 1 BACK
 - └ 2 WHEEL DRIVE
 - └ 3 KEY BEEP
 - └ 4 OWN SHIP VECTOR
 - └ 5 STERN UP RM
 - └ 6 GUIDANCE (*2) (*2): Disponibile solo per il tipo non IMO
 - └ 7 SHUTTLE FERRY
 - └ 8 SENSITIVITY
- └ 3 FUNCTION KEY — └ 1 BACK
 - └ 2 F1 — └ 1 BACK
 - └ 2 ECHO — — └ 1 BACK
 - └ 2 CUSTOM-MENU, IR, ES, EAV, NOISE REJ, ANT SELECT, PULSE LENGTH, AUTO-SEA, AUTO-RAIN, TUNE SELECT, 2ND ECHO REJ, PM, SART, ECHO TRAIL, TRAIL T/R, WIPER, ACE, ACE HIGH SENSITIVITY
 - └ 3 STD KEY — └ 1 BACK
 - └ 2 ALERT ACK, STBY TX, EBL OFFSET, ORIENTATION-MODE, CU-TM RESET, VECTOR TIME, VECTOR MODE, TARGET LIST, BRILL, MARK CURSOR, MARK-OS, MENU, RANGE UP, RANGE DOWN, ACQ, TARGET DATA, TARGET CANCEL
 - └ 4 TT-AIS — — └ 1 BACK
 - └ 2 TT-DISP, AIS-DISP, PAST POSN INTERVAL, REF MARK, CPA LIMIT, CPA, TCPA, AZ1, AZ2, AIS SCALED SYMBOL
 - └ 5 DELETE DATA — └ 1 BACK
 - └ 2 MARK DELETE, MARK ALL DELETE, OWN TRACK DELETE, OWN TRACK ALL DELETE
 - └ 6 OPERATION — └ 1 BACK
 - └ 2 ECHO AREA, ECHO COLOR, RING(ON/OFF), ZOOM, MOB, ALARM1, ALARM2, TLL, MAP ALIGN
 - └ 3 F2 (same as F1, default **AUTO-SEA**)
 - └ 4 F3 (same as F1, default **ACE HIGH SENSITIVITY**)
- └ 4 TEST — — — — └ 1 BACK
 - └ 2 SELF TEST
 - └ 3 TT SIMULATION MODE

MENU CASELLE**HDG MENU**

- └ 1 HDG SOURCE (AD-10, **SERIAL**)

SHIP SPEED MENU

- └ 1 SHIP SPEED (LOG(BT), LOG(WT), **GPS**, MANUAL, REF)
- └ 2 MANUAL SPEED (**0.0kn** to 99.9kn)
- └ SET DRIFT (OFF, **ON**)
 - └ (**000.0°** to 359.9°)
 - └ (**0.0kn** to 19.9kn)

LOCAL TIME SETTING

- └ 1 DATE-TIME (**UTC**, LOCAL)
- └ 2 LOCAL TIME ADJUST (-12:00 to +14:00, default: **+00.00**)

OWN SHIP POSN MENU

- └ 1 NAV AID (**GPS1**, GPS2, LAN, INS, DEAD RECKONING)
- └ 2 MANUAL L/L
- └ 3 SIO DATA LAN OUTPUT (**OFF**, ON)

CURSOR MENU

- └ TARGET DATA, ACQ, TARGET CANCEL, TT TGT DATA ACQ, REF MARK, EBL OFFSET, OFF CENTER, ZOOM, MARK DELETE, OWN TRACK DELETE, MAP ALIGN, TRAIL ERASER
- └ 1 BACK
- └ 2 TGT DATA, ACQ SETTING (**ANY**, TT ONLY, AIS ONLY)
- └ 3 TGT CANCEL SETTING (**ANY**, TT ONLY, AIS ONLY)

TT TARGET MENU

- └ 1 TT SELECT (**MANUAL 50**, MANUAL 25•AUTO 25, AUTO 50)
- └ 2 ALL CANCEL (**NO**, YES)
- └ 3 REF TARGET VECTOR (**OFF**, ON)

AIS TARGET MENU

- └ 1 SLEEP ALL TARGETS (**NO**, YES)
- └ 2 AUTO DISP MESSAGE (**OFF**, ON)
- └ 3 RECEIVED MESSAGES
- └ 4 TRANSMIT MESSAGE
 - | └ 1 BACK
 - | └ 2 ADDRESS TYPE (**ADDRESSED**, BROADCAST)
 - | └ 3 MESSAGE TYPE (**SAFETY**, BINARY)
 - | └ 4 MMSI NO.
 - | └ 5 CHANNEL (**A**, B, A or B, A and B)
 - | └ 0 NEXT
 - | └ 1 BACK
 - | └ 2 OPEN FILE
 - | └ 3 SAVE FILE
 - | └ 4 EDIT
 - | └ 5 TRANSMIT MESSAGE
- └ 5 VOYAGE DATA
 - | └ 1 BACK
 - | └ 2 NAV STATUS (**00**~15)
 - | └ 3 ETA
 - | └ 4 DESTINATION (Use software keyboard to input up to 20 characters)
 - | └ 5 DRAUGHT (**0.0m**~25.5m)
 - | └ 6 CREW (**0000**~8191)
- └ 6 STATIC DATA
 - | └ 1 BACK
- └ 7 AIS ALM MESSAGES
 - | └ 1 BACK

APPENDICE 1 STRUTTURA DEI MENU

USER SET

- └ 1 PILOT SETTING (**NO**, YES)
- └ 2 USER 1 LOAD (**NO**, YES)
- └ 3 USER 1 SAVE (**NO**, YES)
- └ 4 USER 2 LOAD (**NO**, YES)
- └ 5 USER 1 SAVE (**NO**, YES)

TRAIL MENU

- └ 1 TRAIL MODE (**REL**, TRUE)
- └ 2 TRAIL GRAD (SINGLE, **MULTI**)
- └ 3 TRAIL COLOR (GRN, **BLU**, CYA, MAG, WHT, YEL)
- └ 4 TRAIL LEVEL (1, 2, 3, 4)
- └ 5 OS TRAIL (**OFF**, 1, 2)
- └ 6 NARROW TRAIL (**OFF**, 1, 2) (Non-IMO only)

TARGET LIST

- └ 1 SORT (**CPA**, TCPA, BCR, BCT, RANGE, SPEED, NAME)

ANT SELECT

- └ (Details for the antenna currently in use are displayed here)
- └ 9 STORE INTER-SW (**NO**, YES)

CUSTOMIZE ECHO

- └ 1 INT REJECT (OFF, 1, 2, 3)
- └ 2 ECHO STRETCH (OFF, 1, 2, 3)
- └ 3 ECHO AVERAGE (OFF, 1, 2, 3)
- └ 4 TARGET ANALYZER (**OFF**, ON) (Non-IMO only)
- └ 5 HATCHING (**OFF**, ON) (Non-IMO only)
- └ 6 NOISE REJECT (**OFF**, ON)
- └ 7 VIDEO CONTRACT TYPE (1, 2, 3, 4) (A, B, C)
- └ 8 PULSE
 - | └ 1 BACK
 - | └ 2 0.125NM (**S1**, S2)
 - | └ 3 0.25NM (**S1**, S2)
 - | └ 4 0.5NM (**S1**, S2)
 - | └ 5 0.75NM (**S1**, S2, M1, M2)
 - | └ 6 1NM (**S1**, S2, M1, M2)
 - | └ 7 1.5NM (**S1**, S2, M1, M2)
 - | └ 8 2NM (**S1**, S2, M1, M2)
 - | └ 9 3NM (S1, **S2**, M1, M2, M3)
 - | └ 0 NEXT
 - | └ 1 BACK
 - | └ 2 4NM (**S2**, M1, M2, M3, L)
 - | └ 3 6NM (S2, M1, **M2**, M3, L)
 - | └ 4 8NM (M1, **M2**, M3, L)
 - | └ 5 12NM (M1, M2, **M3**, L)
 - | └ 6 16NM (M1, M2, **M3**, L)
 - | └ 7 24NM (M1, M2, M3, **L**)
- └ 9 CONDITION
 - | └ 1 BACK
 - | └ 2 NEAR STC CURVE (2, 2.5, 3, 3.5, 4.2)
 - | └ 3 STC ANT HEIGHT (5, 7.5, 10, 15, 20, **25**, 30, 35, 40, 45, over50m)
 - | └ LOW LEVEL ECHO (**0~8**)
- └ 0 NEXT
- └ 1 BACK
- └ 2 DEFAULT (**NO**, SAVE, USER, FACTORY)
- └ 3 ACE (**OFF**, ON)

BRILL1 (2, 3, 4) MENU

- └ 1 ECHO COLOR (**YEL**, GRN, WHT, AMB, M-GRN, M-CYA,)
- └ 2 PALETTE* (**DAY-GRY**, DAY-BLU, DUSK-GRY, DUCK-BLU, NIGHT-GRY, NIGHT-BLU)
- └ 3 CONTROL PANEL
- └ 4 CHARACTER
- └ 5 CURSOR
- └ 6 ECHO
- └ 7 TRAIL
- └ 8 HL
- └ 9 RING
- └ 0 NEXT

*: IMPOSTAZIONI PREDEFINITE IN FABBRICA

BRILL2 : DAY-BLU
BRILL3 : DUSK-BLU
BRILL4 : NIGHT-GRY

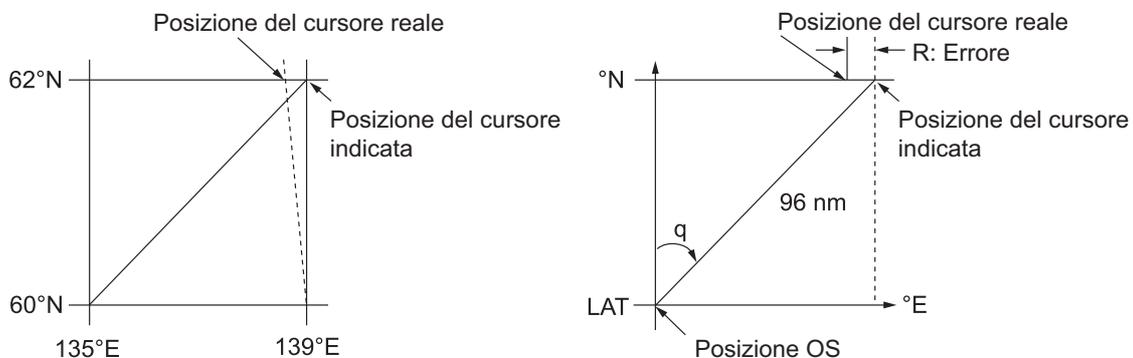
MARK MENU

- └ 1 ORIGIN MARK STAB (**GND**, SEA)
- └ 2 MARK KIND (ORIGIN MARK(No.), ORIGIN MARK(SYM), **MAP MARK**, WP 1~50, WP 51~98)
- └ 3 MARK POSITION (**CURSOR**, OS, L/L)
- └ 0 NEXT
- └ 1 BACK
- └ 2 MAP DISPLAY (OFF, **ON**)
- └ 3 MARK COLOR (RED, GRN, BLU, YEL, CYA, MAG, **WHT**)

APPENDICE 2 TABELLA DEGLI ERRORI DI LONGITUDINE (SCALA 96 NM)

Le linee longitudinali si concentrano sul polo Nord e il polo Sud, rispettivamente, 1 nm equivale a 1 minuto a 0 gradi di latitudine, 2 minuti a 60 gradi di latitudine, 3 minuti a 70 gradi di latitudine e così via. Per questo motivo, si verifica un errore di longitudine sul display del radar.

Ad esempio, quando l'imbarcazione si trova a 60°N e 135°E, anche se l'indicazione del cursore è 62°N e 139°E, la posizione reale del cursore viene deviata sul lato sinistro (Ovest). La tabella seguente mostra gli errori di longitudine, rappresentati da 0° a 90° a 96 nm dal centro del radar (propria imbarcazione).



(nm)

LAT \ q	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°
75°	0.2256	0.4444	0.6496	0.8350	0.9950	1.1248	1.2202	1.2786	1.2980
70°	0.21980213	0.43290201	0.632803	0.8134132	0.96923215	1.09551918	1.1884382	1.24517456	1.26402037
65°	0.21229339	0.41810678	0.61115946	0.78556318	0.93600295	1.05790007	1.14755221	1.20224625	1.22034042
60°	0.20316898	0.40012949	0.58486463	0.75173456	0.89565021	1.0122297	1.09793265	1.15016811	1.16737294
55°	0.19249832	0.37910698	0.55411863	0.71218478	0.84848102	0.95885565	1.03998717	1.08933651	1.10552105
50°	0.18036264	0.35519924	0.51915545	0.66721485	0.79485438	0.89818413	0.97406698	1.02021439	1.03525547
45°	0.16685429	0.32858822	0.48024119	0.61716701	0.73517843	0.83067689	0.90076355	0.94332783	0.95711098
40°	0.15207608	0.29947644	0.437672	0.56242216	0.66990732	0.7568477	0.82060477	0.85926197	0.87168229
35°	0.13614047	0.26808546	0.39177186	0.53339693	0.59953781	0.67725844	0.73420069	0.76865661	0.77961957
30°	0.11916876	0.2346542	0.3428901	0.44054055	0.52460545	0.59251483	0.6422089	0.67220131	0.68162348
25°	0.10129001	0.19943707	0.29139874	0.37433139	0.44568053	0.50326182	0.54532952	0.57063015	0.57843983
20°	0.08264056	0.16270211	0.23768966	0.30527334	0.36336372	0.41017869	0.44429984	0.46471615	0.47085389
15°	0.06336208	0.12472888	0.18217162	0.23389198	0.27828148	0.31397386	0.33988878	0.35526538	0.35968447
10°	0.04360137	0.0858064	0.12526714	0.16073056	0.19108136	0.21537949	0.23289096	0.24311083	0.24577764
5°	0.02350833	0.04623087	0.0674093	0.08634588	0.10242699	0.11514595	0.1241207	0.12910605	0.13000029
0°	0.00323737	0.0063035	0.00903844	0.01130406	0.01299309	0.01403609	0.0144058	0.0141187	0.01323356

APPENDICE 2 TABELLA DEGLI ERRORI DI LONGITUDINE (SCALA 96 NM)

(nm)

LAT \ q	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°
75°	1.2780	1.2192	1.1233	0.9933	0.8332	0.6479	0.4431	0.2249	0
70°	1.24442563	1.18701379	1.09356117	0.96694117	0.81103484	0.3061092	0.43117887	0.21881975	0
65°	1.20131324	1.14577786	1.05546143	0.93315023	0.78260251	0.60843159	0.41596331	0.21107193	0
60°	1.14905813	1.09582188	1.00932899	0.89225746	0.74821409	0.58162173	0.397582	0.20171772	0
55°	1.08805799	1.03752602	0.95551494	0.84457408	0.70813132	0.55038538	0.37617487	0.19082831	0
50°	1.0187708	0.97133397	0.89442885	0.79046297	0.66265924	0.51496026	0.35190481	0.17848659	0
45°	0.94174265	0.89774948	0.82653562	0.73033596	0.61214392	0.47561599	0.32495654	0.16478648	0
40°	0.85754099	0.81733258	0.75235195	0.66465066	0.55696981	0.43265198	0.29553516	0.14983224	0
35°	0.76681293	0.73069528	0.63744242	0.59390696	0.49755683	0.38639524	0.26386458	0.13373769	0
30°	0.67024897	0.63849695	0.58741521	0.51864327	0.43435714	0.33719779	0.23018583	0.11662531	0
25°	0.568584	0.54143927	0.49791741	0.43943239	0.36785173	0.28543407	0.19475522	0.09862535	0
20°	0.46259176	0.44026091	0.40463016	0.35687717	0.29854675	0.23149802	0.15784242	0.07987479	0
15°	0.35307892	0.3357319	0.30826343	0.2716059	0.22696965	0.17580013	0.11972833	0.06051633	0
10°	0.2487894	0.22864776	0.20955062	0.18426754	0.15366517	0.1187643	0.08070304	0.0406973	0
5°	0.12684572	0.11982348	0.10624302	0.09552679	0.0791912	0.04106355	0.04106355	0.02056855	0
0°	0.01184713	0.01008727	0.008104	0.00605903	0.00411455	0.00111154	0.00111154	0.00028325	0

APPENDICE 3 CODICI DI ALLARME, MESSAGGI E SIGNIFICATI

Questo radar è in grado di emettere allarmi in formato ALF o ALR. Il formato di output è impostato al momento dell'installazione. Per modificare il formato di output, è necessario rivolgersi a un tecnico qualificato FURUNO.

Gli allarmi vengono visualizzati nella parte inferiore destra dello schermo con il titolo dell'allarme e il codice di allarme.

Il formato ALF emette un codice di allarme a quattro o cinque cifre mentre il formato ALR emette un codice di tre cifre. Le tabelle seguenti mostrano ID allarme, titolo, priorità, categoria, significato e soluzione per ciascun allarme.

Per gli allarmi in formato ALF, l'identificativo di allarme (prime tre cifre del codice di allarme) viene visualizzato nell'elenco degli allarmi e l'istanza di allarme (l'ultima cifra o le ultime due cifre del codice di allarme) viene trasferita insieme al relativo identificativo al sistema BMA (Bridge Alert Management) collegato. La tabella seguente mostra il codice completo per gli allarmi in formato ALF, con l'istanza separata da una virgola.

Allarmi in formato ALF

ID allarme	Titolo allarme	Priorità e categoria	Messaggio e significato
190,1	TARGET CAPACITY	Attenzione Cat: A	Messaggio: "TT TARGET 95%(AUTO)" Significato: La capacità dei target acquisiti automaticamente ha raggiunto il 95%.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Rimuovere manualmente i simboli TT.			
190,2	TARGET CAPACITY	Avviso Cat: A	Messaggio: "TT TARGET FULL(AUTO)" Significato: La capacità dei target acquisiti automaticamente ha raggiunto il 100%.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Rimuovere manualmente i simboli TT.			
190,3	TARGET CAPACITY	Attenzione Cat: A	Messaggio: "TT TARGET 95%(MAN)" Significato: La capacità dei target acquisiti manualmente ha raggiunto il 95%.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Rimuovere manualmente i simboli TT.			
190,4	TARGET CAPACITY	Avviso Cat: A	Messaggio: "TT TARGET FULL(MAN)" Significato: La capacità dei target acquisiti manualmente ha raggiunto il 100%.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Rimuovere manualmente i simboli TT.			
190,5	TARGET CAPACITY	Attenzione Cat: A	Messaggio: "AIS DISPLAY 95%" Significato: La capacità di visualizzazione AIS ha raggiunto il 95% (285 target).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Regolare le impostazioni [AIS DISP FILTER] per ridurre il numero di target visualizzati.			
190,6	TARGET CAPACITY	Avviso Cat: A	Messaggio: "AIS DISPLAY FULL" Significato: La capacità di visualizzazione AIS ha raggiunto il 100% (300 target).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Regolare le impostazioni [AIS DISP FILTER] per ridurre il numero di target visualizzati.			

ID allarme	Titolo allarme	Priorità e categoria	Messaggio e significato
190,8	TARGET CAPACITY	Attenzione Cat: A	Messaggio: "AIS CAPACITY FULL" Significato: La capacità AIS ha raggiunto il 100% (1000 target).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Regolare le impostazioni [AIS DISP FILTER] per ridurre il numero di target visualizzati.			
190,9	TARGET CAPACITY	Attenzione Cat: A	Messaggio: "AIS ACTIVATE 95%" Significato: La capacità dei AIS attivi ha raggiunto il 95% (38 target).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Regolare le impostazioni [AIS DISP FILTER] per ridurre il numero di target visualizzati.			
190,10	TARGET CAPACITY	Avviso Cat: A	Messaggio: "AIS ACTIVATE FULL" Significato: La capacità dei AIS attivi ha raggiunto il 100% (40 target).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Regolare le impostazioni [AIS DISP FILTER] per ridurre il numero di target visualizzati.			
191,1	CPA/TCPA	Allarme Cat: A	Messaggio: "TT COLLISION" Significato: TT rientra nella soglia CPA/TCPA, pericolo di collisione.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Effettuare le azioni necessarie per evitare la collisione. Regolare le impostazioni CPA/TCPA.			
191,2	CPA/TCPA	Allarme Cat: A	Messaggio: "AIS COLLISION" Significato: Il target AIS rientra nella soglia CPA/TCPA, pericolo di collisione.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Effettuare le azioni necessarie per evitare la collisione. Regolare le impostazioni CPA/TCPA.			
192,1	NEW TARGET	Avviso Cat: A	Messaggio: "TT NEW TARGET" Significato: Un nuovo target TT è entrato nella zona di acquisizione.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Confermare la posizione del nuovo target.			
192,2	NEW TARGET	Avviso Cat: A	Messaggio: "AIS NEW TARGET" Significato: Un nuovo target AIS è entrato nella zona di acquisizione.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Confermare la posizione del nuovo target.			
193,1	LOST TARGET	Avviso Cat: A	Messaggio: "TT LOST" Significato: Target TT perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . L'indicazione di target perso (lampeggiante in rosso) viene rimossa.			
193,2	LOST TARGET	Avviso Cat: A	Messaggio: "REF TARGET LOST" Significato: Target REF perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . L'indicazione di target perso (lampeggiante in rosso) viene rimossa.			
193,3	LOST TARGET	Avviso Cat: A	Messaggio: "AIS LOST" Significato: Target AIS perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . L'indicazione di target perso (lampeggiante in rosso) viene rimossa.			
194,1	SYSTEM ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "NO HEADLINE SIGNAL" Significato: Segnale di rotta interrotto/perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
194,2	SYSTEM ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "NO AZIMUTH SIGNAL" Significato: Segnale di azimuth interrotto/perso.

APPENDICE 3 CODICI DI ALLARME, MESSAGGI E SIGNIFICATI

ID allarme	Titolo allarme	Priorità e categoria	Messaggio e significato
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
194,3	SYSTEM ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "NO TRIGGER SIGNAL" Significato: Trigger di output interrotto/perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
194,4	SYSTEM ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "NO VIDEO SIGNAL" Significato: Segnale video interrotto/perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
194,5	SYSTEM ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "CTRL UNIT COM ERROR" Significato: Segnale dell'unità di controllo interrotto/perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
194,6	SYSTEM ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "PM COM ERROR" Significato: Errore di comunicazione PM.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
194,7	SYSTEM ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "TUNE ERROR" Significato: Errore di sintonizzazione dovuto a impostazioni errate o a malfunzionamento.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
485,1	DEPTH	Avviso Cat: B	Messaggio: "SHALLOW DEPTH" Significato: Profondità inferiore alla soglia impostata.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Verificare la profondità. Regolare le impostazioni [DEPTH] come richiesto.			
495,1	ANCHOR WATCH	Avviso Cat: B	Messaggio: "OUT OF ANCHOR WATCH ZONE" Significato: Posizione dell'imbarcazione al di fuori della zona di ancoraggio.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Verificare la posizione della propria imbarcazione e modificarla come necessario.			
540,1	AIS MSG	Attenzione Cat: B	Messaggio: "TRANSMIT ERROR" Significato: Impossibile trasmettere il messaggio binario AIS.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Verificare l'alimentazione all'unità AIS.			
540,2	AIS MSG	Attenzione Cat: B	Messaggio: "AIS TRANSMITTING" Significato: Trasmissione del messaggio AIS.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Nessun'altra azione richiesta.			
560,1	ASSOCIATION	Attenzione Cat: B	Messaggio: "NOW ASSOCIATING" Significato: Visualizzazione di una o più serie di target associati.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Impostare [ASSOCIATION] su [OFF].			
601,1	SENSOR ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "NO GYRO SIGNAL" Significato: Nessuna informazione di rotta ricevuta dalla bussola giroscopica per cinque secondi.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Impostare l'indicazione a schermo con quanto indicato dalla bussola effettiva. Viene visualizzata l'indicazione "HEADING SET". Premere il tasto ALERT ACK per cancellare l'indicazione.			

ID allarme	Titolo allarme	Priorità e categoria	Messaggio e significato
601,2	SENSOR ERROR	Avviso/Attenzione Cat: B	Messaggio: "NO LOG(WT) SIGNAL" Significato: Dati di velocità non ricevuti per cinque secondi quando [LOG(WT)] è impostato come riferimento di velocità.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Controllare il sensore SDME. Se necessario, utilizzare un sensore diverso.			
601,3	SENSOR ERROR	Avviso/Attenzione Cat: B	Messaggio: "NO LOG(BT) SIGNAL" Significato: Dati di velocità non ricevuti per trenta secondi quando [LOG(BT)] è impostato come riferimento di velocità.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Controllare il sensore SDME. Se necessario, utilizzare un sensore diverso.			
601,4	SENSOR ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "NO EPFS SIGNAL" Significato: Errore EPFS. Dati di velocità o posizione non ricevuti dal dispositivo EPFS per trenta secondi.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale. Non è possibile cancellare questa indicazione se il segnale di posizione risulta mancante. L'indicazione viene rimossa automaticamente quando viene ripristinato il segnale.			
601,5	SENSOR ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "WGS-84 NOT USED" Significato: Dati DTM non ricevuti per trenta secondi o ricezione di dati errati.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Utilizzare i dati geodetici WGS-84.			
601,6	SENSOR ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "NO UTC SIGNAL" Significato: Errore UTC. Dati di data e ora non ricevuti per trenta secondi. Dati ZDA di input mancanti.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale per rimuovere l'indicazione.			
601,7	SENSOR ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "AIS COM ERROR" Significato: Dati AIS non ricevuti per trenta secondi.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Verificare l'alimentazione e la connessione dell'unità AIS.			
602,1	SENSOR CHANGE	Attenzione Cat: B	Messaggio: "POSN SOURCE CHG" Significato: Input del sensore di posizionamento perso; sensore cambiato automaticamente.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . L'indicazione viene rimossa automaticamente quando viene ripristinato il segnale oppure quando viene selezionato un altro sensore.			
602,2	SENSOR CHANGE	Attenzione Cat: B	Messaggio: "SPD SOURCE CHG" Significato: Input del sensore di velocità perso; sensore cambiato automaticamente.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . L'indicazione viene rimossa automaticamente quando viene ripristinato il segnale oppure quando viene selezionato un altro sensore.			
740,1	EXT RADAR ERROR	Avviso Cat: B	Messaggio: "EXT RADAR NO SIGNAL" Significato: Errore del radar collegato esternamente. (visualizzato solo se è attivo Interswitch).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare la normale condizione operativa del radar esterno.			
740,2	EXT RADAR ERROR	Attenzione Cat: B	Messaggio: "EXT RADAR COM ERROR" Significato: Comunicazione con il radar esterno interrotta o persa (visualizzato solo se è attivo Interswitch).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Controllare la connessione e l'alimentazione del radar esterno.			

APPENDICE 3 CODICI DI ALLARME, MESSAGGI E SIGNIFICATI

ID allarme	Titolo allarme	Priorità e categoria	Messaggio e significato
790,1	ARRIVAL	Avviso Cat: B	Messaggio: "ARRIVED AT WPT" Significato: L'imbarcazione è entrata nella zona di allarme per arrivo a destinazione.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Nessun'altra azione richiesta.			
791,1	XTE	Avviso Cat: B	Messaggio: "XTE ERROR" Significato: Errore di fuori rotta.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Controllare la rotta ed effettuare le regolazioni necessarie.			
950,1	BAM COM ERROR	Attenzi- one Cat: B	Messaggio: "Errore di comunicazione con il BAM." Significato: Comunicazione con il sistema BMA (Bridge Alert Management) interrotta.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Controllare la connessione con il BAM. Controllare l'alimentazione del BAM.			

Allarmi in formato ALR

I seguenti allarmi critici non possono essere confermati dall'apparecchiatura esterna ma devono essere confermati dal radar stesso.

- TT COLLISION
- AIS COLLISION

Codice di allarme	Titolo allarme	Priorità e categoria	Spiegazione
522	TT TARGET 95%(AUTO)	Attenzi- one Cat: A	La capacità dei target acquisiti automaticamente ha raggiunto il 95%.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Rimuovere manualmente i simboli TT.			
523	TT TARGET FULL(AUTO)	Avviso Cat: A	La capacità dei target acquisiti automaticamente ha raggiunto il 100%.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Rimuovere manualmente i simboli TT.			
524	TT TARGET 95% (MAN)	Attenzi- one Cat: A	La capacità dei target acquisiti manualmente ha raggiunto il 95%.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Rimuovere manualmente i simboli TT.			
525	TT TARGET FULL(MAN)	Avviso Cat: A	La capacità dei target acquisiti manualmente ha raggiunto il 100%.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Rimuovere manualmente i simboli TT.			
530	AIS DISPLAY 95%	Attenzi- one Cat: A	La capacità di visualizzazione AIS ha raggiunto il 95% (285 target).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Regolare le impostazioni [AIS DISP FILTER] per ridurre il numero di target visualizzati.			
531	AIS DISPLAY FULL	Avviso Cat: A	La capacità di visualizzazione AIS ha raggiunto il 100% (300 target).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Regolare le impostazioni [AIS DISP FILTER] per ridurre il numero di target visualizzati.			
533	AIS CAPACITY FULL	Attenzi- one Cat: A	La capacità AIS ha raggiunto il 100% (1000 target).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Regolare le impostazioni [AIS DISP FILTER] per ridurre il numero di target visualizzati.			
534	AIS ACTIVATE 95%	Attenzi- one Cat: A	La capacità dei AIS attivi ha raggiunto il 95% (38 target).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Regolare le impostazioni [AIS DISP FILTER] per ridurre il numero di target visualizzati.			
535	AIS ACTIVATE FULL	Avviso Cat: A	La capacità dei AIS attivi ha raggiunto il 100% (40 target).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Regolare le impostazioni [AIS DISP FILTER] per ridurre il numero di target visualizzati.			
526	TT COLLISION	Allarme Cat: A	TT rientra nella soglia CPA/TCPA, pericolo di collisione.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Effettuare le azioni necessarie per evitare la collisione. Regolare le impostazioni CPA/TCPA.			
536	AIS COLLISION	Allarme Cat: A	Il target AIS rientra nella soglia CPA/TCPA, pericolo di collisione.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Effettuare le azioni necessarie per evitare la collisione. Regolare le impostazioni CPA/TCPA.			

APPENDICE 3 CODICI DI ALLARME, MESSAGGI E SIGNIFICATI

Codice di allarme	Titolo allarme	Priorità e categoria	Spiegazione
521	TT NEW TARGET	Avviso Cat: A	Un nuovo target TT è entrato nella zona di acquisizione.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Confermare la posizione del nuovo target.			
529	AIS NEW TARGET	Avviso Cat: A	Un nuovo target AIS è entrato nella zona di acquisizione.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Confermare la posizione del nuovo target.			
527	TT LOST	Avviso Cat: A	Target TT perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . L'indicazione di target perso (lampeggiante in rosso) viene rimossa.			
528	REF TARGET LOST	Avviso Cat: A	Target REF perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . L'indicazione di target perso (lampeggiante in rosso) viene rimossa.			
537	AIS LOST	Avviso Cat: A	Target AIS perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . L'indicazione di target perso (lampeggiante in rosso) viene rimossa.			
720	HEADLINE	Avviso Cat: B	Segnale di rotta interrotto/perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
721	AZIMUTH	Avviso Cat: B	Segnale di azimuth interrotto/perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
722	TRIGGER	Avviso Cat: B	Trigger di output interrotto/perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
723	VIDEO	Avviso Cat: B	Segnale video interrotto/perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
70	KEY	Avviso Cat: B	Segnale dell'unità di controllo interrotto/perso.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
772	PM COMM ERROR	Avviso Cat: B	Errore di comunicazione PM.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale o risolvere il motivo della perdita di segnale.			
48	TUNE ERROR	Avviso Cat: B	Errore di sintonizzazione dovuto a impostazioni errate o a malfunzionamento.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Controllare le impostazioni di sintonia ed effettuare le regolazioni necessarie.			
450	GYRO	Avviso Cat: B	Nessuna informazione di rotta ricevuta dalla bussola giroscopica per cinque secondi.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Impostare l'indicazione a schermo con quanto indicato dalla bussola effettiva. Viene visualizzata l'indicazione "HEADING SET". Premere il tasto ALERT ACK per cancellare l'indicazione.			

Codice di allarme	Titolo allarme	Priorità e categoria	Spiegazione
278	LOG(WT)	Avviso/ Attenzi- one Cat: B	Dati di velocità non ricevuti per cinque secondi quando [LOG(WT)] è impostato come riferimento di velocità.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Controllare il sensore SDME. Se necessario, utilizzare un sensore diverso.			
284	LOG(BT)	Avviso/ Attenzi- one Cat: B	Dati di velocità non ricevuti per trenta secondi quando [LOG(BT)] è impostato come riferimento di velocità.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Controllare il sensore SDME. Se necessario, utilizzare un sensore diverso.			
170	EPFS	Avviso Cat: B	Errore EPFS. Dati di velocità o posizione non ricevuti dal dispositivo EPFS per trenta secondi.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale. Non è possibile cancellare questa indicazione se il segnale di posizione risulta mancante. L'indicazione viene rimossa automaticamente quando viene ripristinato il segnale.			
469	DATUM	Avviso Cat: B	Dati DTM non ricevuti per trenta secondi o ricezione di dati errati.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Utilizzare i dati geodetici WGS-84.			
272	UTC	Avviso Cat: B	Errore UTC. Dati di data e ora non ricevuti per trenta secondi.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare il segnale per rimuovere l'indicazione.			
380	AIS RECEIVE	Avviso Cat: B	Dati AIS non ricevuti per trenta secondi.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Verificare l'alimentazione e la connessione dell'unità AIS.			
472	POSN SOURCE CHANGE	Attenzi- one Cat: B	Messaggio: "POSN SOURCE CHG" Significato: Input del sensore di posizionamento perso; sensore cambiato automaticamente.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . L'indicazione viene rimossa automaticamente quando viene ripristinato il segnale oppure quando viene selezionato un altro sensore.			
476	SPD SOURCE CHANGE	Attenzi- one Cat: B	Messaggio: "SPD SOURCE CHG" Significato: Input del sensore di velocità perso; sensore cambiato automaticamente.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . L'indicazione viene rimossa automaticamente quando viene ripristinato il segnale oppure quando viene selezionato un altro sensore.			
485	DEPTH	Avviso Cat: B	Profondità inferiore alla soglia impostata.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Verificare la profondità. Regolare le impostazioni [DEPTH] come richiesto.			
495	ANCHOR WATCH	Avviso Cat: B	Posizione dell'imbarcazione al di fuori della zona di ancoraggio.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Verificare la posizione della propria imbarcazione e modificarla come necessario.			
541	TRANSMIT ERROR	Attenzi- one Cat: B	Impossibile trasmettere il messaggio binario AIS.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Verificare l'alimentazione all'unità AIS.			

APPENDICE 3 CODICI DI ALLARME, MESSAGGI E SIGNIFICATI

Codice di allarme	Titolo allarme	Priorità e categoria	Spiegazione
542	AIS TRANSMITTING	Attenzione Cat: B	Trasmissione del messaggio AIS.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Nessun'altra azione richiesta.			
560	ASSOCIATION	Attenzione Cat: B	Visualizzazione di una o più serie di target associati.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Impostare [ASSOCIATION] su [OFF].			
740	EXT RADAR NO SIGNAL	Avviso Cat: B	Errore del radar collegato esternamente. (visualizzato solo se è attivo Interswitch).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Ripristinare la normale condizione operativa del radar esterno.			
750	EXT RADAR COM ERROR	Attenzione Cat: B	Comunicazione con il radar esterno interrotta o persa (visualizzato solo se è attivo Interswitch).
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Controllare la connessione e l'alimentazione del radar esterno.			
790	ARRIVAL	Avviso Cat: B	L'imbarcazione è entrata nella zona di allarme per arrivo a destinazione.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Nessun'altra azione richiesta.			
791	XTE	Avviso Cat: B	Errore di fuori rotta.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Controllare la rotta ed effettuare le regolazioni necessarie.			
950	BAM COM ERROR	Attenzione Cat: B	Comunicazione con il sistema BMA (Bridge Alert Management) interrotta.
Soluzione: Premere il tasto ALERT ACK . Controllare la connessione con il BAM. Controllare l'alimentazione del BAM.			

APPENDICE 4 COLORE E SIGNIFICATO DEI DATI

Validità e integrità dei dati di input (indicatore modalità)

Colore dati	HDG	L/L * ¹	SPD	COG/SOG
Colore normale (dati normali)	THS-A, E HDT	GNS-A, D * ² , F, P, R e (stato NAV: S, V) GGA-1, 2 * ² , 3, 4, 5 GLL-A, D e (stato: A) RMC-A, D, F, P, R e (stato: A) e (stato NAV: S, V)	VBW-A VHW	VTG-A, D, P RMC-A, D, F, P, R e (stato: A) e (stato NAV: S, V).
Giallo-arancione (dati non validi)		GNS-E, M, S GGA-6, 7, 8 GLL-E, M, S e (stato: A) RMC-E, M, S e (stato: A)		VTG-E, M, S RMC-E, M, S e (stato: A)
Giallo (bassa integrità)		GNS-A, D * ² , F, P, R e (stato NAV: C, U) RMC-A, D, F, P, R e (stato: A) e (stato NAV: C, U)		RMC-A, D, F, P, R e (stato: A) e (stato NAV: C, U)
***.*	THS-M, N, S	GNS-N, (stato NAV: N) GGA-0 RMC-N, (stato: V), (stato NAV: N) GLL-N, (stato: V)	VBW-V	VTG-N RMC-N (stato: V)

*¹: Se i dati GBS forniscono un tasso di errore RAIM pari o superiore a 10 m, l'integrità potrebbe essere bassa o incerta. In tal caso, le indicazioni di latitudine e longitudine dell'imbarcazione vengono visualizzate in giallo.

*²: La "durata dei dati GPS differenziali" in GGA e GNS è pari o superiore a dieci secondi. In tal caso, la latitudine e la longitudine dell'imbarcazione vengono visualizzate in giallo.

APPENDICE 5 ABBREVIAZIONI

A:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
ACK	Conferma ricezione	ACQ	Acquisizione
Act	Attivazione	ACE	Eliminazione automatica dei disturbi
ANT	Antenna	AIS	Sistema di identificazione automatico
AP	Auto pilota	ATON	Supporto alla navigazione
AUTO	Automatico	A/C RAIN	Riduzione degli echi di disturbo della pioggia
A/C SEA	Riduzione degli echi di disturbo del mare	AID	Supporto
ALF	Dati ALF	ALR	Allarme
AMB	Ambra	AMS	Sistema di gestione allarmi
APR	Aprile	ARC	Arco
AUG	Agosto		

B:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
BLU	Blu	BCR	Distanza all'incrocio della linea di rotta
BCT	Tempo all'incrocio della linea di rotta	BRG	Rilevamento
BRILL	Luminosità	BT	Traccia fondale

C:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
CALC	Calcolo	CALIB	Calibrazione
Ch	Canale	CHG	Modifica
CCRP	Punto di riferimento comune costante	CCRS	Sistema di riferimento comune costante
CPA	Punto di minima distanza dalla propria imbarcazione	CONT	Continua
CDROM	Compact Disc Read Only Memory	CORR	Corretto/Correzione
CPU	Unità di elaborazione centrale	CRS	Rotta
CTW	Velocità in acqua	COG	Rotta terrestre
CU	Course Up (rotta su)	CURS	Cursore
CYA	Azzurro		

D:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
DTM	Riferimento geodetico	DEC	Dicembre
deg	grado/i	DEST	Destinazione
DGPS	GPS differenziale	Diff	Differenziale
DIST	Distanza	DISP	Visualizzazione
DIST	Distanza	DR	Velocità di deriva
DISP	Visualizzazione		

E:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
E	Est	EAV	Campionamento eco
EBL	Linea di rilevamento elettronico	ECDIS	Sistema di informazioni e visualizzazione di carte nautiche elettroniche (ECDIS)
ENC	Carta di navigazione elettronica	EP	Posizione stimata
EQUIP	Apparecchiatura	ERR	Errore
ES	Estensione eco	ES	Estensione eco
ETD	Ora di partenza prevista	EXT	Esterno

F:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
FEB	Febbraio	FILT	Filtro/Filtrato
FUNC	Funzione		

G:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
GAP	Spazio	GC	Ortodromica
GND	Terra	GMDSS	Sistema di sicurezza e soccorso marittimo globale
GPS	Sistema di posizionamento globale	GRAD	Gradazione
GRN	Verde	GRY	Grigio
GT	Stazza lorda		

H:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
HD	Rotta	HDG	Rotta
HL	Linea di prua	HSC	Unità ad alta velocità

I:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
IBS	Sistema ponte integrato	ID	Identificazione
IMO	Organizzazione marittima mondiale	INFO	Informazioni
INS	Sistema di navigazione integrato	IP ADDRESS	Indirizzo protocollo Internet
IR	Riduzione interferenze		

APPENDICE 5 ABBREVIAZIONI

J:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
JAN	Gennaio	JUN	Giugno
JUL	Luglio		

L:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
L	Impulso lungo	LAT	Latitudine
LAN	Local Area Network	LCD	Liquid Crystal Display (Display a cristalli liquidi)
LIM	Limite	L/L	Latitudine/longitudine
LOG	Log	LON	Longitudine
LOP	Linea di posizione		

M:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
MAG	Magnetico	MAG	Magenta
MAN	Manuale	MAR	Marzo
MAX	Massimo	MAY	Maggio
MBS	Soppressione Main Bang	M-CYA	Multicolore, azzurro
MFDF	Rilevatore direzione a media frequenza	MENU	Menu
M-GRN	Multicolore, verde	MIC	Circuito monolitico integrato
MID	Medio	M1	Impulso medio 1
M2	Impulso medio 2	M3	Impulso medio 3
MOB	Man Over Board (Uomo in mare)	MON	Lunedì
Msgs	Messaggi	MSC	Maritime Safety Committee (Comitato per la sicurezza marittima)

N:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
N	Nord	NAV	Navigazione
NLT	Non inferiore a	NMT	Non superiore a
NOV	Novembre	NR	Riduzione disturbi

O:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
OS	Propria imbarcazione	OCT	Ottobre

P:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
PAST POSN	Posizioni precedenti	PC	Personal Computer
PI	Linea di indice parallela	PM	Controllo prestazioni
PNK	Rosa	POSN	Posizione
PPI	Indicatore di posizione piano		

R:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
RACON	Beacon radar	RAD	Raggio
RAM	Memoria ad accesso casuale	RAIN	Riduzione degli echi di disturbo della pioggia
RD	Letto	RED	Rosso
REF	Riferimento/riferimento eco	R, REL	Relativo
REJ	Eliminazione	RENC	Centro di coordinazione ENC regionale
RFC	Scheda di controllo RF	RL	Lossodromica
RM	Moto vero	RNG	Portata
ROM	Memoria di sola lettura	ROT	Velocità di virata
RTE	Rotta	RTGT	Target di riferimento
RX	Ricezione		

S:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
S	Sud	S1	Impulso breve 1
S2	Impulso breve 2	S57	Pubblicazione speciale IHO 57
SAR	Ricerca e soccorso	SART	Transponder radar di ricerca e soccorso
SD	Secure Digital	SEA	Riduzione degli echi di disturbo del mare
SEL	Selezione	SENC	ENC di sistema
SEP	Settembre	SIO	Input/Output seriale
SOG	Velocità terrestre	SOLAS	Sicurezza in mare
SPD	Velocità	SPU	Scheda Unità di elaborazione segnale
STAB	Stabilizzato	STBD	Destra
STBY	Standby	STC	Controllo tempo sensibilità
Std	Standard	STW	Velocità in acqua
SW	Interruttore	SYM	Simbolo
Symb	Simbolo/i		

T:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
T	Vero	TAG	Tag
TCPA	Tempo per CPA	TGT	Target
TM	Moto vero	TPL	Linea di posizione trasferita
True-G	Stabilizzazione moto vero con punto di terra	True-S	Stabilizzazione moto vero con punto di mare
TT	Traccia target/target tracciato	TTG	Tempo per raggiungere la destinazione
TX	Trasmissione		

U:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
UNCAL	Non calibrato	UTC	Tempo coordinato universale

APPENDICE 5 ABBREVIAZIONI

V:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
VECT	Vettore	VRM	Marker di portata variabile

W:

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
W	Ovest	WAT	Acqua
WGS	World Geodetic System	WHT	Bianco
W/O	Senza	WOP	Wheel Over Point
WP	Waypoint	WPT	Waypoint
WR	Scrittura	WT	Traccia in acqua
WTC	Conteggio traccia in acqua		

X:

Abbreviazione	Termine
XTE	Errore di fuori rotta

Y:

Abbreviazione	Termine
YEL	Giallo

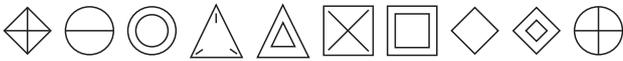
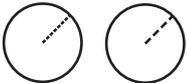
Unità di misura

Abbreviazione	Termine	Abbreviazione	Termine
deg	Grado/i	ft	Piede/i
H	Ora/e	km	Chilometro/i
KM	Chilometro/i	kn	Nodo/i
KYD	Chiloiarda/e	min	Minuto/i
m	Metri/i	MHz	Megahertz
NM	Miglia nautiche	sec	Secondo/i
SM	Miglio/a	°	Grado/i

APPENDICE 6 SIMBOLI

Le pagine seguenti elencano i simboli che possono essere visualizzati sul radar. Per i radar di tipo non IMO, è possibile modificare i colori di alcuni simboli (vedere "Come selezionare il colore del marker (solo tipo non IMO)" a pagina 1-60).

Simboli generali del radar

Simbolo	Nome
 (sull'interruttore di accensione)	Simbolo di alimentazione
	Marker propria imbarcazione
	Marker origine
	Cerchi di portata fissi
	Marker di portata variabile (da sinistra, VRM1, VRM2)
	Linea di rilevamento elettronico (da sinistra, EBL1, EBL2)
	Marker OS
	Cursore
	Linea di prua
	Marker del Nord
	Marker di poppa
	Icona di chiatta
	Marker di derivazione

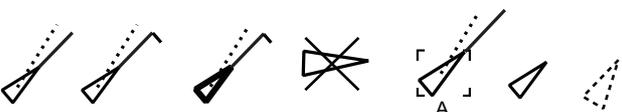
Simboli della mappa radar (tutti i tipi di radar)

<u>Simbolo</u>	<u>Nome</u>
	Marker
	Evidenziazione pericolo
	Boa
	Boa
	Boa
	Boa
	Boa
	Evidenziazione pericolo
	Marker
	Marker
	Marker
	Marker
	Marker
	Marker
	Linea di navigazione (mappa)
	Linea costiera
	Contorno
	Area proibita
 (cable)	Evidenziazione pericolo
 (con linea)	Boa
 (con linea)	Marker
 (con linea)	Marker
 (con linea)	Marker

Simboli della mappa radar (tipo IMO)

<u>Simbolo</u>	<u>Nome</u>	<u>Simbolo</u>	<u>Nome</u>
 Rosso	Boa	 Arancione	Marker
 Verde	Boa	 Arancione	Marker
 Rosso	Boa	 Arancione	Marker
 Verde	Boa	 Viola	Linea di navigazione (mappa)
 Rosso	Boa	 Bianco	Linea costiera
 Verde	Boa	 Grigio	Linea di contorno
 Rosso	Boa	 Viola	Evidenziazione pericolo
 Verde	Boa	 Viola (cavo)	Evidenziazione pericolo
 Viola	Evidenziazione pericolo	 Arancione	Marker
 Viola	Evidenziazione pericolo	 Arancione	Marker

Simboli TT/AIS

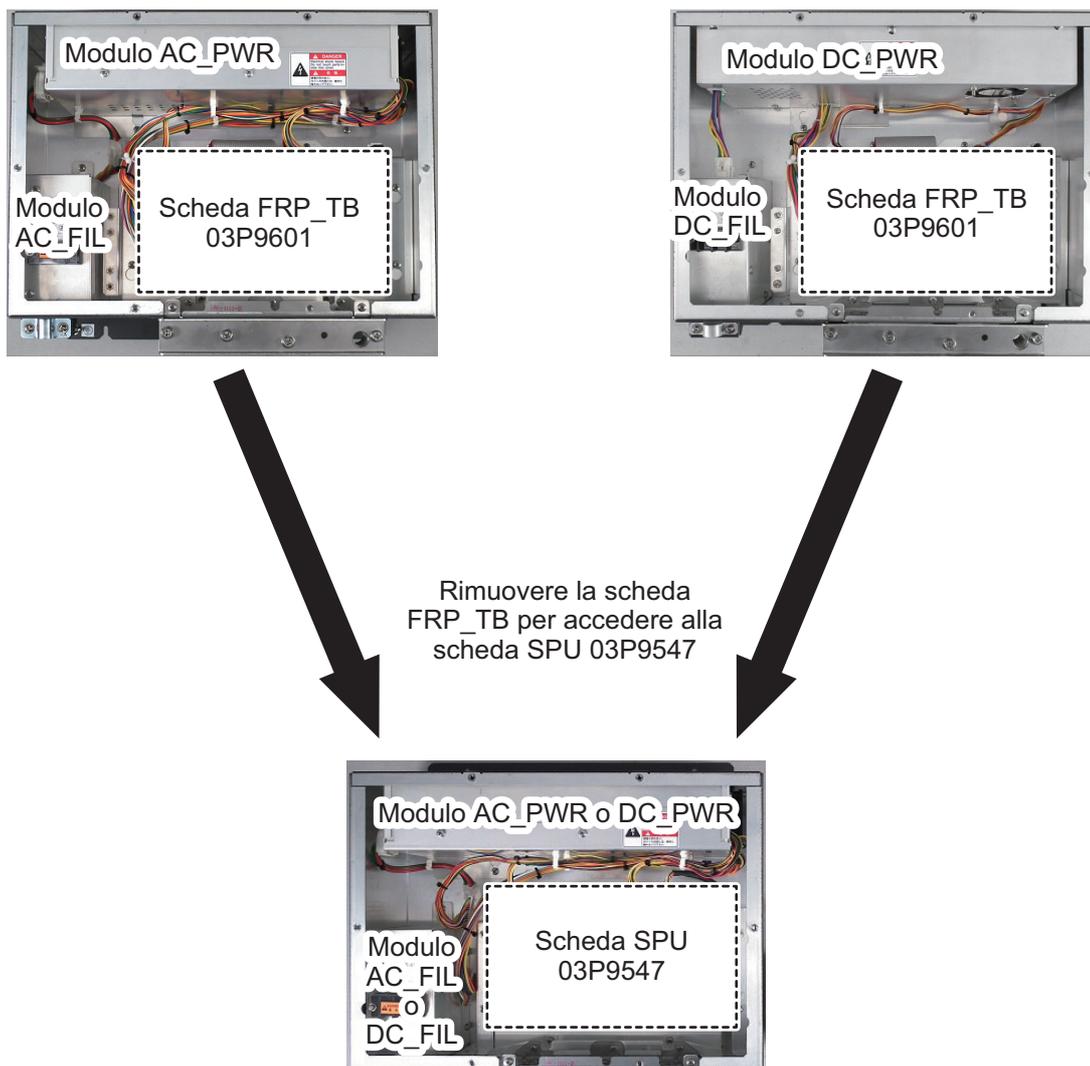
Simboli TT	
<u>Simbolo</u>	<u>Nome</u>
	Target acquisiti (da sinistra: acquisizione iniziale, un minuto dopo l'acquisizione, traccia stabile, target perso, target selezionato per lettura dati)
	Zona di acquisizione
S	Test delle prestazioni
Simboli AIS	
<u>Simbolo</u>	<u>Nome</u>
	Simboli AIS (da sinistra, target attivato, ROT superiore a ROT preimpostato, target pericoloso, target perso, target selezionato per visualizzazione dati, target inattivo, target CPA/TCPA perso)
 L visualizzato in rosso quando attivo	Altri simboli AIS (da sinistra, AIS SART (ACTIVE), AIS SART (TEST), stazione base AIS, aereo AIS di ricerca e salvataggio (SAR), imbarcazione AIS di ricerca e salvataggio (SAR))
	Messaggio AIS ricevuto

Simbolo AtoN fisico AIS	Simbolo AtoN virtuale AIS	Significato
		Forma base
		RACON
		Marker di emergenza relitto
		Marker Nord cardinale
		Marker Est cardinale
		Marker Sud cardinale
		Marker Ovest cardinale
		Marker direzione porto
		Marker direzione tribordo
		Pericolo isolato
		Acque sicure
		Marker speciale
Off Pos 		Posizione inattiva (visualizzata con una linea gialla e testo giallo)
Unlit 		Guasto luci a portata ridotta (visualizzato con testo giallo)
Racon err 		Errore RACON (visualizzato con testo giallo)
	Missing 	Mancante (visualizzato con linea tratteggiata gialla e testo giallo)

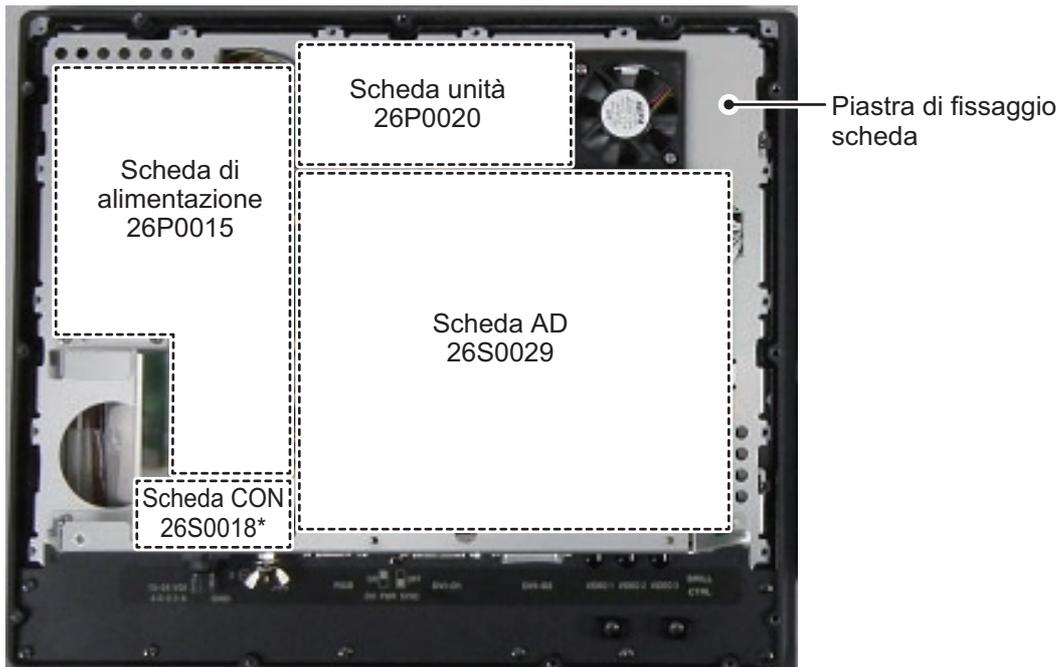
APPENDICE 7 POSIZIONE DEI COMPONENTI

Questa sezione mostra la posizione delle schede PC all'interno dell'apparecchiatura che possono essere sostituite. Per informazioni sui componenti o per sostituire un componente, rivolgersi al rivenditore FURUNO locale.

Processore RPU-024 (tipo CA e CC)

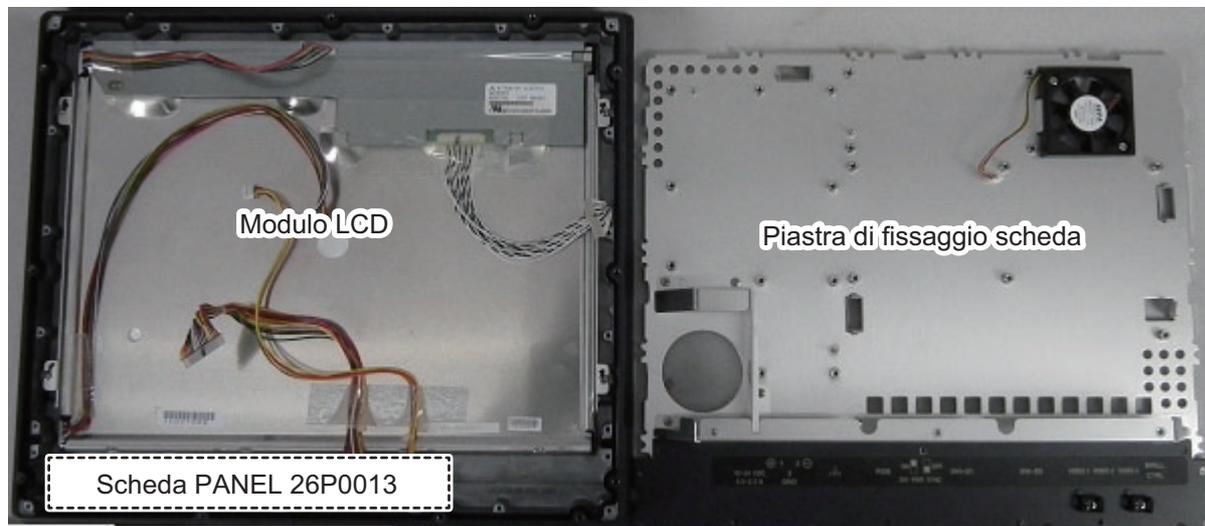


Display marino (MU-150HD)

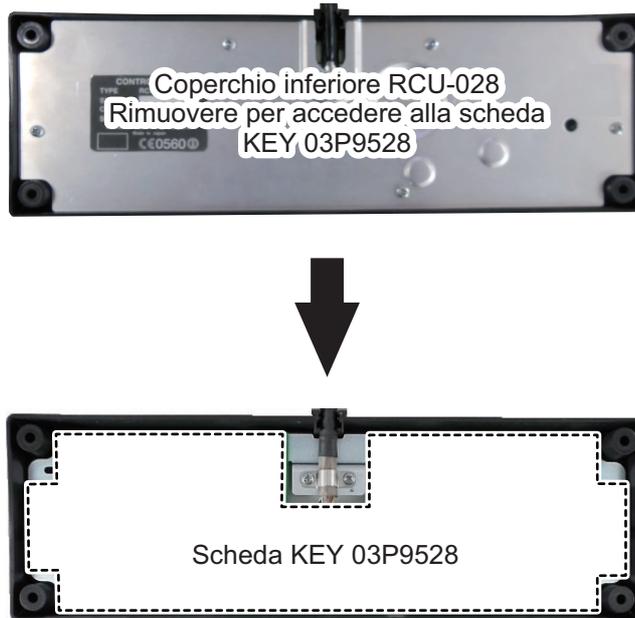


*: La scheda CON 26S0018 si trova sotto la sporgenza sulla piastra di fissaggio scheda.

Rimuovere la scheda di alimentazione 26P0015, la scheda unità 26P0020, la scheda AD 26S0029, la scheda CON 26S0018 e la piastra di fissaggio della scheda per accedere al modulo LCD e alla scheda pannello 26P0013.



Unità di controllo RCU-028



Unità ricevitore RTR-100/101, vista posteriore

Nota: La posizione per la scheda RTR-101 e per la scheda RTR-100 è la stessa. L'immagine seguente mostra la scheda the RTR-101.

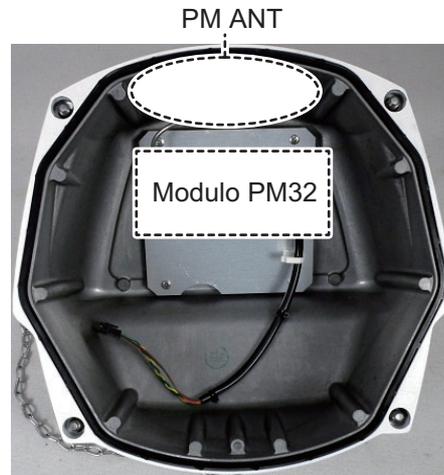


Unità ricevitore RTR-100/101, vista anteriore

Nota: La posizione per la scheda RTR-101 e per la scheda RTR-100 è la stessa. L'immagine seguente mostra la scheda the RTR-101.

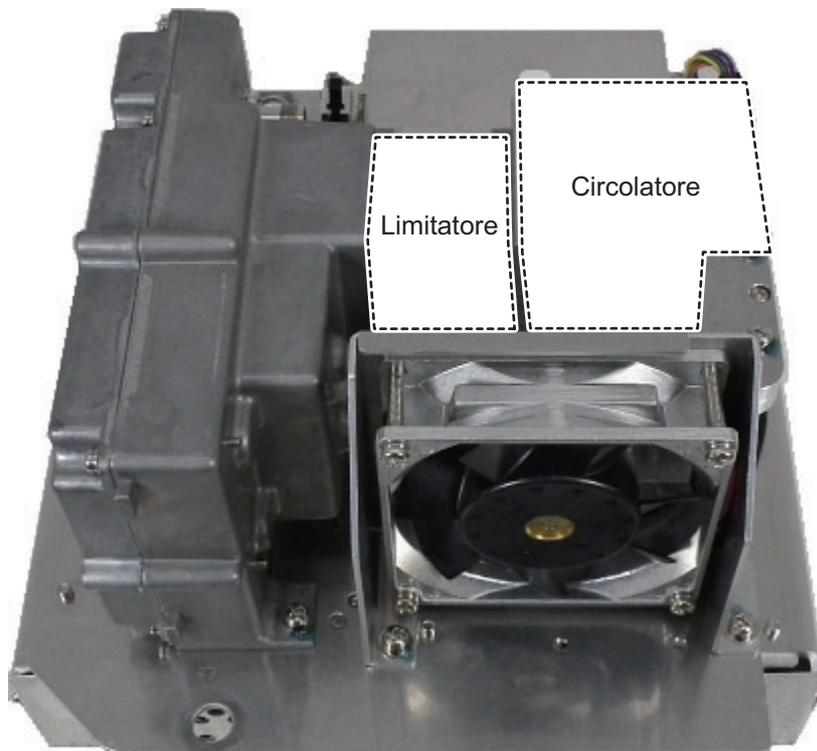


Vista posteriore con coperchio e modulo ricevitore RTR-101 rimosso.

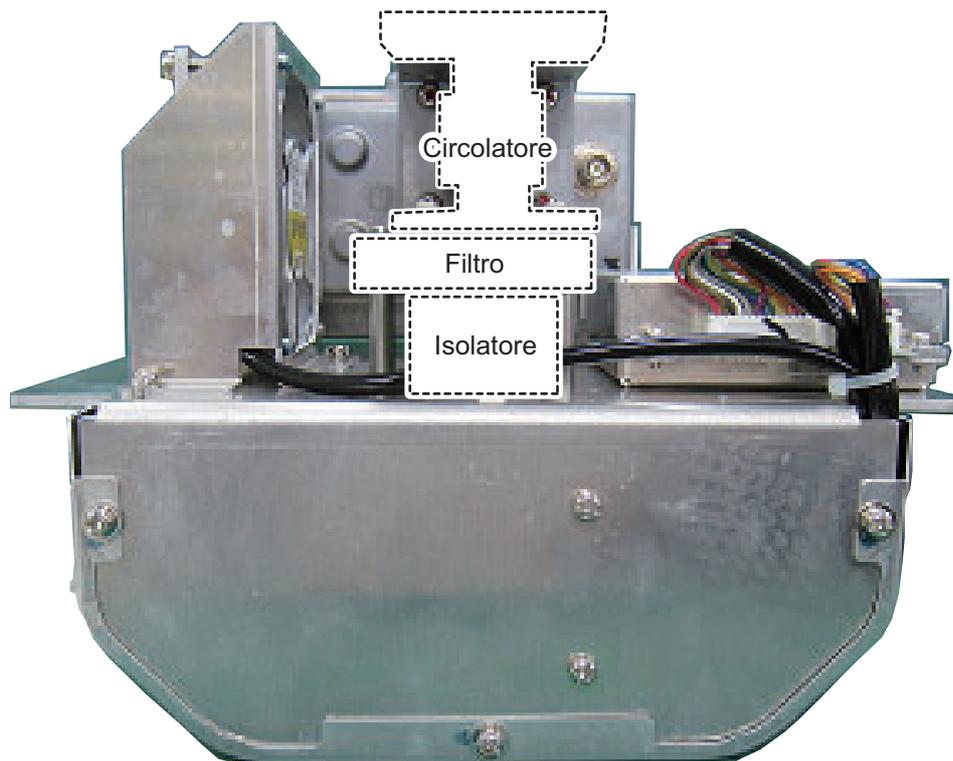


Interno coperchio posteriore con modulo PM32 visibile.

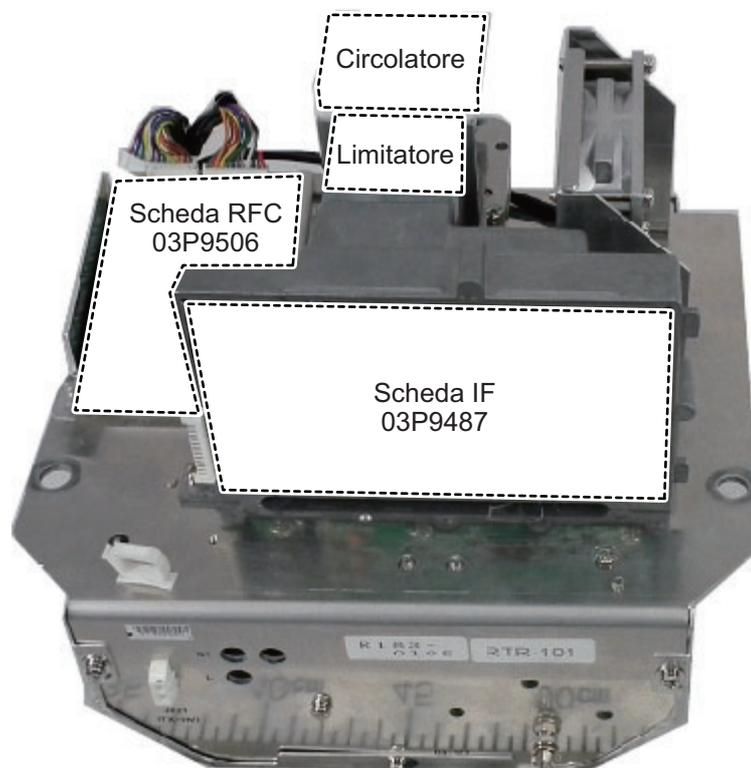
Modulo ricevitore RTR-100/101, vista laterale destra



Modulo ricevitore RTR-100/100, vista posteriore

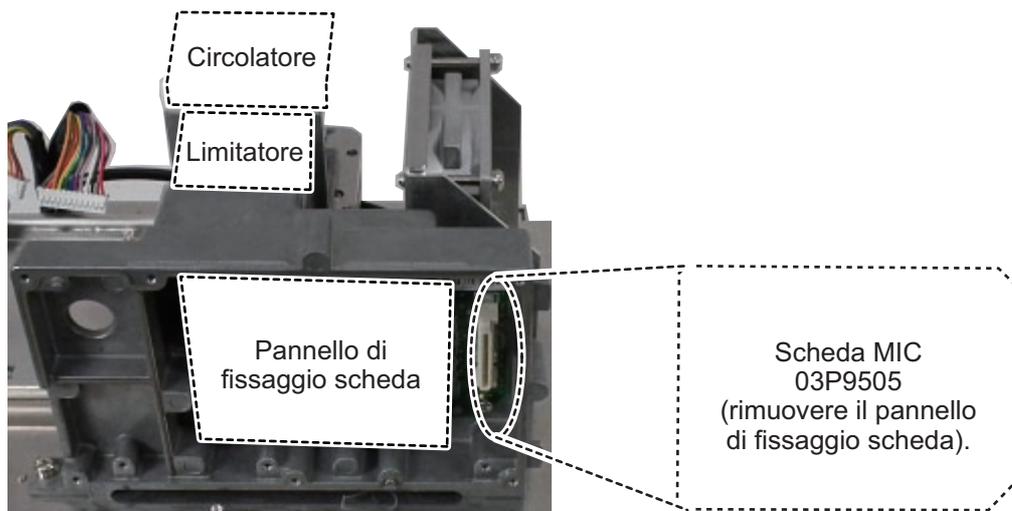


Modulo ricevitore RTR-100/101, vista anteriore

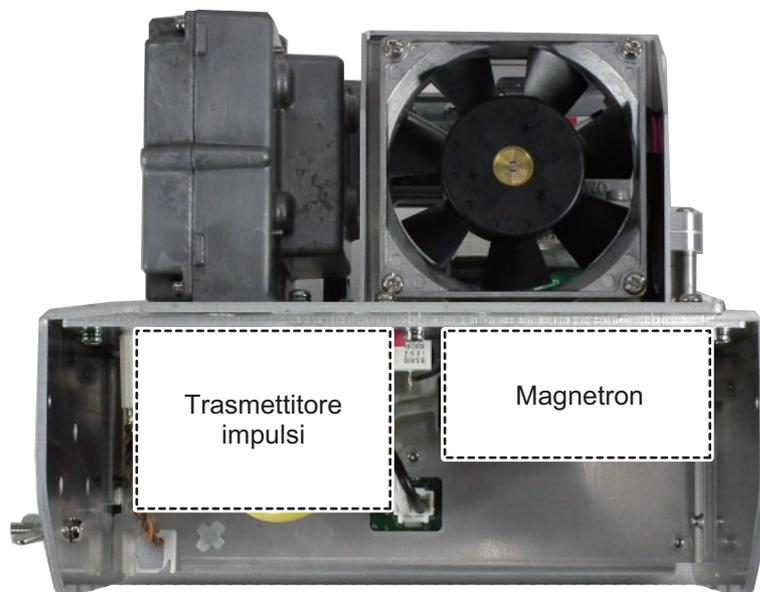


APPENDICE 7 POSIZIONE DEI COMPONENTI

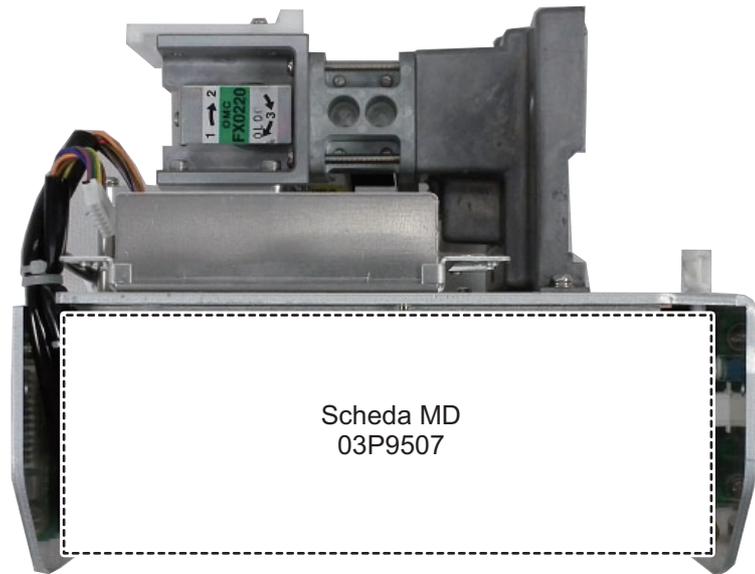
Rimuovere la scheda IF 03P9487 per accedere alla scheda MIC 03P9505 (coperta dalla piastra di fissaggio della scheda).



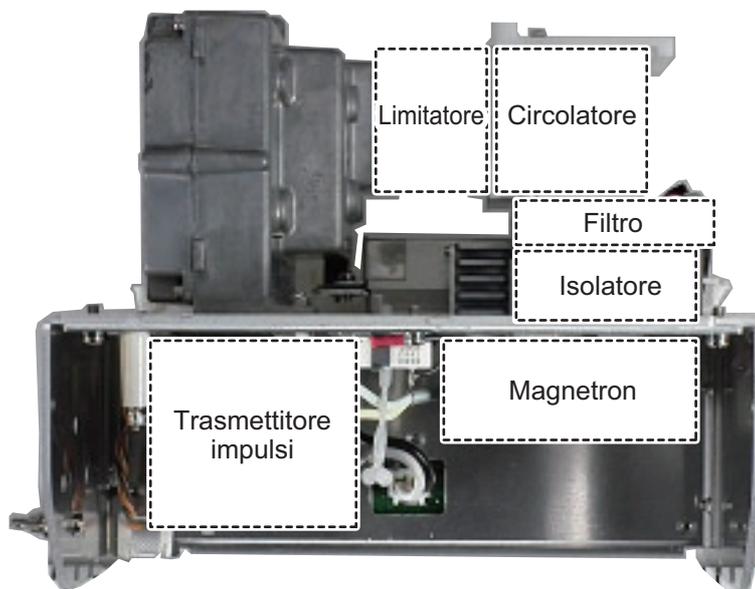
Modulo ricevitore RTR-101, vista anteriore dal basso (per FAR-1518/1528/BB)



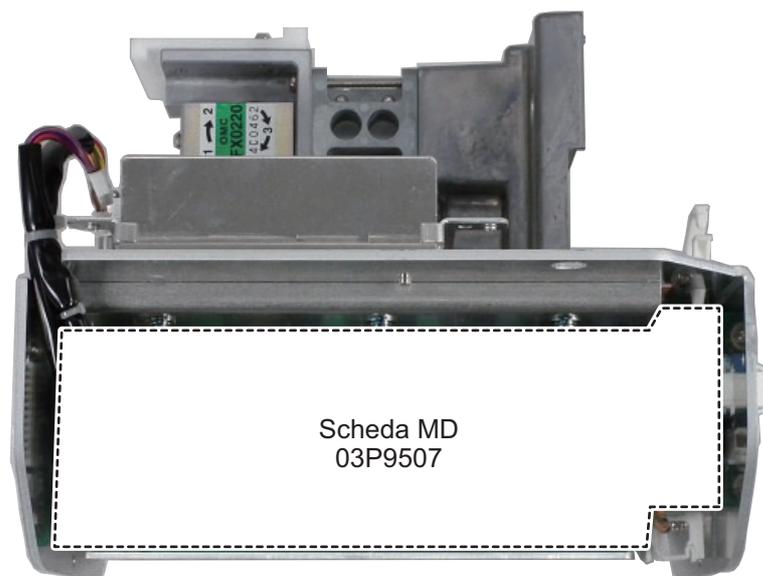
Modulo ricevitore RTR-101, vista posteriore dal basso (per FAR-1518/1528/BB)



Modulo ricevitore RTR-100, vista anteriore dal basso



Modulo ricevitore RTR-100, vista posteriore dal basso



**SPECIFICHE DEL RADAR MARINO
FAR-1513/1523 (-BB)**

1 ANTENNA

- 1.1 Tipo di antenna Matrice guida d'onda in slot
- 1.2 Lunghezza radiatore 4 ft (XN12A), 6 ft (XN13A)
- 1.3 Fascio orizzontale 1.9° (XN12A), 1.35° (XN13A)
- 1.4 Fascio verticale 20°
- 1.5 Attenuazione lobo laterale
XN12A -24 dB (entro ±20° del lobo principale)
XN13A -28 dB (entro ±20° del lobo principale)
- 1.6 Polarizzazione Orizzontale
- 1.7 Rotazione 24 rpm (RSB-0070), 48 rpm (RSB-0073)

2 RICEVITORE RF

- 2.1 Frequenza 9410 MHz ±30 MHz, P0N
- 2.2 Potenza di output
FAR-1513 (-BB) 12 kW
FAR-1523 (-BB) 25 kW
- 2.3 Portata minima 25 m
- 2.4 Discriminazione portata 25 m
- 2.5 Precisione portata 1 % della portata in uso o 10 m, a seconda di quale dei due valori sia il maggiore
- 2.6 Precisione di rilevamento ±1°
- 2.7 Portata, durata impulso e intervallo di ripetizione degli impulsi

PRR (Hz approssimativo)	Scala portata (NM)																	
	0,125	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	6	8	12	16	24	32	48	96	120
2100	S																	
1200						M												
600*								L										

*: 500 Hz su portate 96/120 NM

- 2.8 Frequenza IF: 60 MHz

3 PROCESSORE

3.1 Scale portata e Intervallo dei cerchi di portata

Scala (NM)	0,125	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	6	8	12	16	24	32	48	96	120
RI (NM)	0,025	0,05	0,1	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	1	1	2	2	4	4	8	8	16	20
Numero di anelli	5	5	5	3	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	6	6

- 3.2 Toni eco 32 livelli
- 3.3 Tempo di riscaldamento Circa 90 s (FAR-1513), circa 3 minuti (FAR-1523)
- 3.4 Modalità di presentazione Head-up, STAB Head-up, North-up (TM/RM), Course-up, Stern-up
- 3.5 Marker Cursore, cerchio di portata, marker di rotta, marker del Nord, linea di rilevamento, vettore, marker di mappa, zoom, VRM, EBL, zona di acquisizione
- 3.6 Traccia target (TT) Acquisizione automatica o manuale: 50 target in 0,2-32 NM
Traccia: 5/10 punti su tutti i target

3.7	AIS	Tempo del vettore: Da 30 a 60 minuti Opzioni di visualizzazione: 300 target, Traccia: 5/10 punti su tutti i target
3.8	Traccia eco	Tempo del vettore: Da 30 a 60 minuti Vera/Relativa, Lunghezza traccia: Da 0 a 30 minuti (incrementi di 30 s) o continua
3.9	Mappa radar	5.000 punti
3.10	Funzione Interswitch	Selezionata dal menu

4 DISPLAY MARINO (MU-150HD*)

4.1	Dimensione schermo	LCD 15" a colori da 304 x 228 mm, 1024 x 768 punti (XGA)
4.2	Luminosità	1.000 cd/m ² tipica
4.3	Contrasto	600:1
4.4	Angolo di visualizzazione	160° tipico
4.5	Diametro radar effettivo	205 mm

*: La preparazione del monitor per il tipo BB è responsabilità dell'utente.

5 INTERFACCIA

5.1	Numero di porte sul processore	
	Rotta	1 porta: Formato AD-10 o IEC61162-2
	Seriale	IEC61162-2: 2 porte (AIS/HDG) IEC61162-1: 4 porte (GPS/LOG/AMS/ECDIS)
	Chiusura contatti	Output allarme: 4 ch, input ACK remoto, guasto del sistema, interruzione dell'alimentazione
	Display remoto	2 porte (segnale: HD, BP, trigger e video)
	LAN	Ethernet 100Base-TX: 1 porta
	DVI	DVI-D: 1 porta per il display principale
	RGB	1 porta per il monitor VDR o RGB
5.2	Output di dati	
	Input	ABK, ACK, ACN, ALR, BWC, BWR, CUR, DBK, DBS, DBT, DPT, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, HBT, HDG, HDM, HDT, MTW, MWV, RMB, RMC, RTE, THS, VBW, VDM, VDO, VDR, VHW, VSD, VTG, VWR, VWT, WPL, ZDA
	Output	ABM, ACK, ALC, ALF, ALR, ARC, BBM, EVE, HBT, OSD, RSD, TLB, TLL, TTD, TTM, VSD

6 ALIMENTAZIONE

6.1	Processore	
	FAR-1513 (-BB)	24 VCC: 5,0 A max (24 rpm), 5,6 A max (48 rpm)
	FAR-1523 (-BB)	24 VCC: 6,4 A max (24 rpm), 7,0 A max (48 rpm)
6.2	Display marino	12-24 VCC: 4.5-2.2 A
6.3	Raddrizzatore (opzione RU-1746B-2/RU-3424,)	100-115/220-230 VCA, 1 fase, 50/60Hz

7 CONDIZIONI AMBIENTALI

7.1	Temperatura ambiente	
	Antenna	Da -25°C a +55°C (immagazzinaggio: +70°C o inferiore)

	Processore	Da -15°C a +55°C
	Display marino	Da -15°C a +55°C
7.2	Umidità relativa	93% o inferiore a +40°C
7.3	Grado di protezione	
	Antenna	IP26
	Processore	IP20 (IP22: opzione)
	Unità di controllo	IP22
	Display marino	IP56 (pannello), IP22 (telaio)
7.4	Vibrazione	IEC 60945 Ed.4

8 COLORE RIVESTIMENTO

8.1	Antenna	N9.5 (fisso)
8.2	Processore/unità di controllo	N2.5 (fisso)
8.3	Display marino	N2.5 (fisso)

INDICE

A

AIS	
allarme CPA/TCPA	4-13
Allarme di target perso	
abilitazione/disabilitazione allarme	3-7
Allarme target	1-53
attivazione/disattivazione	1-53
disattivazione	1-54
impostazione	1-53
impostazioni	1-54

Allarmi

assegnazione priorità	1-78
casella di allarme	1-76
codici e definizioni	AP-10
descrizioni	1-76
elenco allarmi	1-77
formato ALF	AP-10
formato ALR	AP-15
icone di allarme e significati	1-78
Allineamento dell'indicazione di prua	1-13
Attivazione/disattivazione trasmissione	1-19
AZ	3-16

C

Campionamento eco	1-27
CCRP	1-74
Cerchi di portata	
attivazione/disattivazione visualizzazione	1-38
Colori dell'eco	1-66
Colori di sfondo	1-65
Controlli	1-1
trackball	1-2
Controllo prestazioni	1-71
attivazione/disattivazione	1-71
prestazioni radar	1-72
CPA/TCPA	3-15
conferma dell'allarme	3-15
impostazione portata	3-15

D

Dati del cursore	1-11
Dati di navigazione	1-67
abilitazione/disabilitazione visualizzazione	1-67
impostazioni di visualizzazione	1-67
Dati target AIS	
rimozione	4-9
visualizzazione	4-9
Decentramento	1-47
Disturbi degli echi del mare	1-22
Disturbi degli echi della pioggia	1-24
DRIFT	3-14
Durata impulso	1-20

regolazione	1-21
-------------------	------

E

EA	1-27
Echi di disturbo del mare	
automatico	1-23
manuale	1-23
metodo di regolazione	1-22
Echi di disturbo della pioggia	
manuale	1-25
Echi falsi	
echi dei lobi	2-4
echi multipli	2-3
immagini virtuali	2-4
settori d'ombra	2-5
Echi secondari	1-34
Eco personalizzato	
modifica	1-33
ripristino delle impostazioni predefinite	1-34
ripristino delle impostazioni salvate	1-33
selezione	1-32
Elenco delle abbreviazioni	AP-20
ES	1-27
Estensione eco	1-27

F

Funzionamento AIS	
abilitazione/disabilitazione funzione di	
attivazione automatica	4-6
attivazione manuale target	4-5
attributi dei simboli	4-10
colore dei simboli	4-10
controlli	4-2
CPA/TCPA	4-13
creazione e salvataggio dei messaggi	4-17
dati del target	4-9
dati imbarcazione	4-16
disattivazione dei singoli target	4-7
disattivazione dei target	4-7
disattivazione di tutti i target	4-7
filtro di visualizzazione	4-5
impostazione dei limiti della funzione di	
attivazione automatica	4-6
impostazione per un viaggio	4-7
impostazione ROT	4-13
impostazioni allarme CPA/TCPA	4-14
intervallo di plottaggio delle posizione	
precedente	4-11
luminosità dei simboli	4-10
messaggi	4-17
messaggi di sistema	4-19
numero di posizioni precedenti	4-11
orientamento posizione precedente	4-12

INDICE

simboli e significati	4-3	attivazione/disattivazione visualizzazione	
stabilizzazione posizione precedente.....	4-12	marker mappa radar.....	1-63
target attivo	4-5	derivazione	1-64
target perso	4-12	eliminazione	1-61
trasmissione dei messaggi.....	4-18	impostazioni simbolo imbarcazione	1-62
TT/AIS	4-14	inserimento.....	1-61
visualizzazione allarmi AIS.....	4-19	mappa radar.....	1-63
visualizzazione dei messaggi.....	4-18	marker di chiatta.....	1-63
visualizzazione posizione precedente.....	4-11	marker INS	1-63
Funzionamento dell'AIS	4-1	posizione di inserimento marker	1-60
Funzione di eliminazione automatica dei		stabilizzazione marker di origine	1-61
disturbi (ACE).....	1-28	tipo di marker	1-59
G		uso	1-59
GAIN	1-22	Menu casella informazioni.....	1-68
I		Misurazione del rilevamento	1-40
Impostazioni personalizzate.....	1-13	metodi	1-41
Indicazioni a schermo	1-5	Misurazione della portata	1-38
Indicazioni della schermata.....	1-5	Misurazione di portata e rilevamento	1-44
Information box	1-68	come misurare	1-45
informazioni antenna.....	1-69	Misurazione portata	
Interruttore di alimentazione	1-3	casella a schermo	1-39
Interswitch.....	1-69	tasto VRM	1-39
IR	1-26	TTG del VRM	1-40
L		unità VRM	1-39
Linea di prua		Misurazione rilevamento	
come nascondere.....	1-62	casella a schermo	1-41
Linee di indice parallele	1-55	tasto EBL.....	1-41
linee visualizzate	1-55	vero/relativo.....	1-42
orientamento	1-56	Modalità del vettore.....	3-11
regolazione lunghezza	1-57	Modalità di orientamento.....	1-35
riferimento del rilevamento.....	1-56	descrizione	1-35
rilevamento e intervallo	1-55	selezione	1-35
ripristino.....	1-56	Modalità di visualizzazione.....	1-79
Linee PI.....	1-55	Modalità vettore	
Luminosità.....	1-3	descrizione	3-11
dati a schermo.....	1-65	lunghezza del vettore	3-13
M		tempo del vettore	3-13
Manutenzione	6-1	N	
durata prevista componenti principali.....	6-3	NR.....	1-29
programma periodico	6-2	O	
trackball.....	6-4	Operazioni dei menu.....	1-7
Mappa radar.....	5-2	livelli dei menu.....	1-8
attivazione dell'allineamento della mappa....	5-3	menu contestuali	1-9
attivazione/disattivazione visualizzazione	5-2	menu del cursore	1-10
disattivazione dell'allineamento della mappa		menu della casella	1-9
.....	5-3	menu principale.....	1-7
marker mappa	5-2	Osservazione	
Marker		echi falsi	2-3
attivazione/disattivazione visualizzazione linea		misurazione della portata	2-3
di prua	1-62	portata min/max	2-1
attivazione/disattivazione visualizzazione		precisione di rilevamento	2-3
marker di poppa	1-62	risoluzione	2-2
P		Pagina Anchor watch	1-75
Pagina Anchor watch	1-75	PAST POSN	3-13
PAST POSN	3-13	Personalizzazione delle operazioni.....	1-13
Personalizzazione delle operazioni.....	1-13	PI.....	1-55
PI.....	1-55		

Plotter	5-1	mappa radar	AP-26
Plotter video	5-1	mappa radar IMO	AP-27
colore della traccia della propria imbarcazione	5-4	radar (simboli AIS).....	AP-27
creazione di waypoint.....	5-6	radar (simboli TT).....	AP-27
eliminazione della traccia della propria imbarcazione	5-5	simboli generali del radar	AP-25
eliminazione di waypoint	5-7	Sintonia	1-19
inserimento di waypoint.....	5-6	automatica.....	1-20
intervallo di plottaggio della propria imbarcazione	5-4	manuale	1-20
mappa radar	5-2	Struttura dei menu.....	AP-1
modalità di orientamento	5-1	T	
traccia propria imbarcazione	5-4	Tabella degli errori di longitudine	AP-8
visualizzazione dell'elenco dei waypoint	5-7	Target AIS perso	
visualizzazione di nome/numero del waypoint	5-7	attivazione allarme	4-13
waypoint	5-6	disattivazione allarme.....	4-13
PM.....	1-71	filtraggio.....	4-12
Posizione dell'imbarcazione	1-15	Tasti funzione	1-12
Posizione di riferimento	1-74	Tavolozza dei colori	1-65
Posizione precedente		Terminologia	1-2
attivazione/disattivazione visualizzazione		Tracce dei target	1-48
posizione precedente	3-13	cancellazione/riavvio tracce	1-50
impostazione dei punti da visualizzare.....	3-13	come impedire echi di disturbo.....	1-51
intervallo di plottaggio posizione	3-13	come nascondere.....	1-50
R		gradazione	1-49
RACON	2-7	livello	1-50
Radar Target Enhancer.....	2-7	stabilizzazione	1-50
Riduzione disturbi.....	1-29	tempo	1-49
Riduzione interferenze	1-26	tracce strette	1-50
Risoluzione dei problemi	6-1	vere/relative.....	1-48
diagnostica	6-8	Traccia target	
risoluzione dei problemi avanzata	6-5	acquisizione manuale.....	3-3
risoluzione dei problemi di base.....	6-4	attivazione/disattivazione traccia.....	3-3
RTE	2-7	colore dei simboli.....	3-9
S		controlli	3-2
SART.....	2-5	criteri di selezione.....	3-21
attivazione/disattivazione visualizzazione		disattivazione visualizzazione dell'elenco dei target	3-10
marker SART	2-6	filtro del target perso.....	3-6
descrizione	2-5	luminosità dei simboli	3-8
errori di portata	2-6	messaggi di sistema.....	3-19
larghezza di banda	2-6	modalità di simulazione	3-20
lobi laterali del radar	2-7	ordinamento dell'elenco dei target	3-10
Scala della portata	1-37	panoramica della casella a schermo	3-2
Scheda SD	1-80	precauzioni	3-1
accesso ai dati	1-80	rimozione dei dati del target	3-10
caricamento dei dati	1-80	selezione della modalità	3-2
eliminazione dei dati.....	1-80	simboli e attributi	3-8
lettura dei dati.....	1-80	target perso	3-6
salvataggio dei dati	1-80	velocità dell'imbarcazione	3-4
Sensibilità.....	1-22	velocità riferita all'eco.....	3-4
SET	3-14	visualizzazione dell'elenco dei target	3-10
SET DRIFT.....	3-14	visualizzazione/rimozione dei dati del target .	3-9
Simboli	AP-25, AP-29	3-9
		Transponder di ricerca e soccorso	2-5
		TT	1-48

INDICE

V

Valutazione collisione EBL	
impostazione punto di riferimento	1-44
valutazione rischio.....	1-43
Valutazione della collisione dell'EBL.....	1-42
Velocità dell'imbarcazione	1-14
Velocità imbarcazione	
input automatico.....	1-14
input manuale.....	1-15
Visualizzazione della posizione precedente ...	
.....	3-13

W

Wiper.....	1-30
------------	------

Z

Zona di acquisizione	3-16
attivazione AZ1	3-16
conferma ricezione allarme AZ	3-18
disattivazione	3-17
forma AZ	3-18
modifica riferimento AZ	3-18
poligono AZ2	3-17
stabilizzazione AZ	3-18
Zoom	1-58