

**LOWRANCE**

**SIMRAD**

**B&G**

# Radome Halo20, 20+ e 24

Manuale d'installazione

ITALIANO





# Prefazione

---

## Clausola di esonero da responsabilità

Navico migliora costantemente il prodotto e pertanto ci riserviamo il diritto di apportarvi modifiche in qualunque momento. Questa versione del manuale può quindi non tenerne conto. Per ulteriore assistenza contattare il distributore più vicino.

È esclusiva responsabilità del proprietario installare e utilizzare l'apparecchio in maniera tale da non causare incidenti, lesioni alle persone o danni alle cose. L'utente del prodotto è unico responsabile del rispetto delle pratiche per la sicurezza in mare.

NAVICO HOLDING AS E LE SUE CONSOCIATE, FILIALI E AFFILIATE NON SI ASSUMONO ALCUNA RESPONSABILITÀ PER QUALUNQUE UTILIZZO DI QUESTO PRODOTTO CHE POSSA CAUSARE INCIDENTI, DANNI O VIOLARE LA LEGGE.

Il presente manuale rappresenta il prodotto al momento della stampa. Navico Holding AS e le sue consociate, filiali e affiliate si riservano il diritto di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.

## Lingua di riferimento

Questa dichiarazione, tutti i manuali di istruzioni, guide per l'utente e altre informazioni relative al prodotto (Documentazione) possono essere tradotti in o essere stati tradotti da altre lingue (Traduzione). In caso di conflitto tra una qualunque Traduzione della Documentazione, la versione in lingua inglese della Documentazione costituirà la versione ufficiale della Documentazione.

## Copyright

Copyright © 2019 Navico Holding AS.

## Garanzia

La scheda di garanzia è fornita come documento separato.

Per qualsiasi richiesta, fare riferimento al sito Web del marchio del vostro display o sistema:

[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)

[www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)

[www.bandg.com](http://www.bandg.com)

## Dichiarazione di conformità

### Europa

Questo apparecchio è conforme al marchio CE ai sensi della direttiva RED 2014/53/EU. La Dichiarazione di conformità pertinente è disponibile nella sezione del prodotto sui seguenti siti Web:

[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)

[www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)

[www.bandg.com](http://www.bandg.com)

### Stati Uniti d'America

Sezione 15 delle Norme FCC. L'utilizzo è soggetto alle due condizioni seguenti: (1) questo dispositivo non deve causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve essere in grado di accettare qualunque interferenza che possa causare un funzionamento indesiderato.



**Avvertenza:** Si avverte l'utente che qualsiasi cambiamento o modifica non esplicitamente approvati dalla parte responsabile per la conformità potrebbe annullare l'autorizzazione dell'utente ad utilizzare l'apparecchio.

### Avviso per le emissioni RF

Questo apparecchio soddisfa i limiti per l'esposizione alle radiazioni FCC indicati per un ambiente non controllato.

L'antenna di questo dispositivo deve essere installata secondo le istruzioni fornite e utilizzata mantenendo uno spazio minimo di 0,1 m per Halo20+ e Halo24, e 0,0 m per Halo20 tra le antenne e gli utenti (escluse le estremità superiori, inferiori e i polsi).

→ **Nota:** Questo apparecchio è stato collaudato ed è stato trovato conforme con i limiti per dispositivi digitali di Classe B, ai sensi della Sezione 15 delle Norme FCC. Questo apparecchio genera, utilizza e può emettere energia in radio frequenza e, se non installato e utilizzato nel rispetto delle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è garanzia che le interferenze non si verifichino in particolari installazioni. Se questo apparecchio causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, effetto che può essere determinato accendendo e spegnendo l'apparecchio, si consiglia all'utente di tentare di correggere il problema effettuando una o più delle seguenti operazioni:

- Cambiare l'orientamento o la posizione dell'antenna ricevente
- Aumentare la distanza tra l'apparecchio e il ricevitore
- Collegare l'apparecchio a una presa di corrente appartenente a un circuito diverso da quello a cui è connesso il ricevitore
- Consultare il rivenditore o un tecnico esperto

### ISED Canada

Questo dispositivo è conforme agli standard RSS esenti da licenza ISED (Innovation, Science and Economic Development) Canada. L'utilizzo è soggetto alle due condizioni seguenti:

- (1) questo dispositivo non deve causare interferenze; e
- (2) questo dispositivo deve accettare qualunque interferenza, incluse le interferenze che possono causare un suo funzionamento indesiderato.

### Dichiarazione ISED (Innovation, Science and Economic Development) Canada

In base alle norme ISED Canada, questo trasmettitore radio può operare solo tramite un'antenna di tipo e guadagno massimo (o inferiore) approvato per il trasmettitore da ISED Canada. Per ridurre le potenziali interferenze radio verso altri utenti, il tipo e il guadagno dell'antenna vanno pertanto scelti in modo che la potenza irradiata isotropa equivalente (e.i.r.p., equivalent isotropically radiated power) non superi quella necessaria per la comunicazione.

Questo trasmettitore radio (identificare il dispositivo in base al numero di certificazione o al numero di modello, se di Categoria I) è stato approvato da ISED Canada per il funzionamento con i tipi di antenna elencati di seguito, con il massimo guadagno consentito e con l'impedenza necessaria per ogni tipo di antenna indicato. È assolutamente vietato utilizzare con questo dispositivo tipi di antenna non inclusi in questo elenco, aventi un guadagno maggiore del massimo indicato per il tipo.

Antenne Halo	Guadagno massimo consentito (dBi) dell'antenna	Impedenza
Radar Halo 20	22,5 dBi	Non applicabile
Radar Halo20+		
Radar Halo24	23,5 dBi	

### Tabella sull'esposizione RF (frequenza radio)

Sistema	Distanza di sicurezza sul lavoro 100 W/m <sup>2</sup>	Distanza di sicurezza pubblica 10 W/m <sup>2</sup>
Radar Halo20	0,0 m	0,0 m
Radar Halo20+		0,1 m
Radar Halo24		0,1 m

Distanza di sicurezza misurata da laboratorio indipendente.

## Marchi

Navico® è un marchio registrato di Navico Holding AS.

Lowrance® è un marchio registrato di Navico Holding AS.

Simrad® è utilizzato su licenza fornita da Kongsberg.

B&G® è un marchio registrato di Navico Holding AS.

## Informazioni su questo manuale

Il presente manuale costituisce una guida di riferimento per l'installazione del radome Halo.

Parti di testo importanti alle quali il lettore deve prestare particolare attenzione vengono evidenziate in questo modo:

- **Nota:** Utilizzato per attirare l'attenzione del lettore su un commento o informazioni importanti.

 **Avvertenza:** Utilizzato quando è necessario avvertire il personale di procedere con cautela per prevenire il rischio di lesioni e/o danni all'apparecchio/alle persone.

# Sommario

---

## **3 Prefazione**

- 3 Clausola di esonero da responsabilità
- 3 Copyright
- 3 Garanzia
- 3 Dichiarazione di conformità
- 4 Tabella sull'esposizione RF (frequenza radio)
- 5 Marchi
- 5 Informazioni su questo manuale

## **7 Introduzione**

- 7 Parti in dotazione

## **8 Installazione**

- 8 Linee guida per il cablaggio
- 9 Scegliere la posizione dello scanner
- 10 Considerazioni per il montaggio su T-top
- 13 Panoramica del cablaggio
- 14 Collegamento dello scanner
- 15 Installazione dello scanner
- 16 Connessione Ethernet
- 18 Collegamento all'alimentazione
- 19 Collegamento del controllo dell'alimentazione

## **21 Impostazione e configurazione**

## **22 Manutenzione**

## **23 Sostituzione di un radar a banda larga 3G/4G**

- 23 Box di interfaccia e collegamento del radar RI-10

## **24 Risoluzione dei problemi**

- 24 LED di stato
- 24 Messaggi di errore
- 25 Codici di errore

## **27 Disegni dimensionali**

- 27 Dimensioni del radome Halo

## **29 Specifiche tecniche**

- 29 Radar Halo20/20+
- 30 Radar Halo24

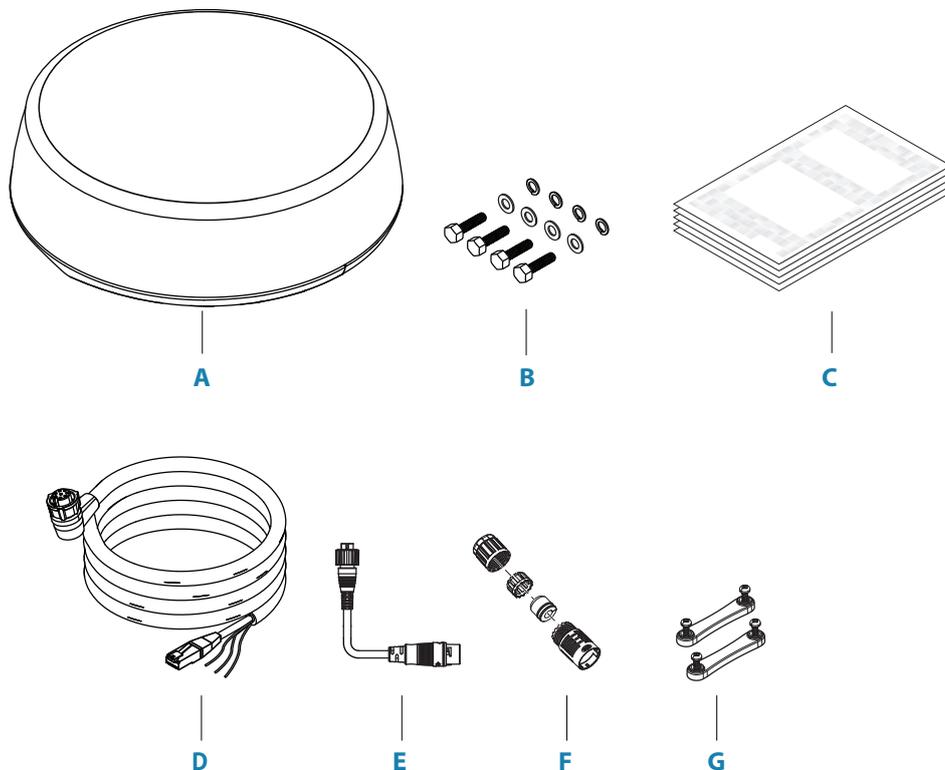
## **32 Accessori**

# 1

## Introduzione

---

### Parti in dotazione



- A** Radar Halo
- B** Bulloni di montaggio e rondelle
  - Bullone esagonale (M8x30), 4x
  - 4 rondelle piane
  - 8 rondelle elastiche
- C** Documentazione
- D** Cavo di interconnessione
- E** Adattatore Ethernet RJ45 a 5 pin, da 1,5 m
- F** Attacco del cavo impermeabile per il connettore RJ45 del cavo di interconnessione
- G** Kit fermacavi
  - 2 clip fermacavi
  - Vite (trapano Philips), 4x

# 2

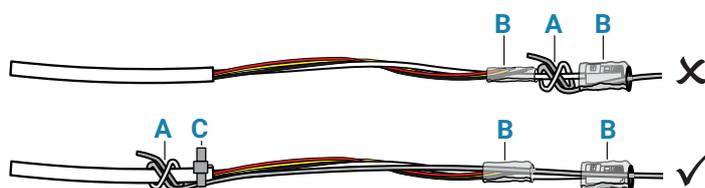
## Installazione

- **Nota:** Il radar Halo è sigillato in fabbrica. La rimozione del coperchio invaliderà la garanzia.
- **Nota:** In caso di sostituzione di un radar a banda larga 3G/4G già installato, fare riferimento a "Sostituzione di un radar a banda larga 3G/4G" a pagina 23.

### Linee guida per il cablaggio

#### Estrazione sicura del cavo di interconnessione

- Collegare la linea di un mouse alla guaina esterna del cavo di interconnessione del radar affinché la tensione venga scaricata su di essa, che è più resistente del cavo. Se lo spazio è sufficiente, utilizzare delle fascette per cavi per fissare la linea del mouse alla guaina esterna.
- Sigillare i conduttori e sigillare il connettore RJ45 alla linea del mouse con del nastro adesivo per evitare che si impigli e si pieghi all'indietro.



- A** Linea del mouse
- B** Nastro elettrico
- C** Stringicavi

#### Da fare:

- Fare curve di gocciolamento e circuiti di servizio
- applicare fascette a tutti i cavi per fissarli
- saldare/crimpare e isolare tutti i collegamenti dei cavi nel caso in cui vengano prolungati o accorciati
- utilizzare la lunghezza appropriata del cavo di interconnessione pronto all'uso
- lasciare spazio libero vicino al dispositivo per facilitare la connessione e la disconnessione dei connettori

#### Non fare:

- non piegare i cavi a gomito
- non passare i cavi in modo da far confluire l'acqua nei connettori
- non passare i cavi dati adiacenti al radar, al trasmettitore o a cavi di corrente di grandi dimensioni/alta tensione o ai cavi che trasmettono segnali ad alta frequenza
- non passare i cavi in modo che interferiscano con i sistemi meccanici
- non passare i cavi su bordi affilati o con bavature
- collegare una linea del mouse direttamente al cavo Ethernet o al connettore

**⚠ Avvertenza:** prima di cominciare l'installazione, assicurarsi che l'alimentazione di corrente elettrica sia spenta. Se l'alimentazione elettrica resta accesa o se si reinserisce durante l'installazione, sussiste il rischio che si innescino incendi nonché di subire scosse elettriche e altri gravi infortuni.

**⚠ Avvertenza:** il filo positivo (rosso) deve essere sempre collegato a (+) CC con il fusibile fornito in dotazione o a un interruttore termico (con valore il più vicino possibile a quello del fusibile). Accertarsi che il voltaggio dell'alimentazione elettrica sia compatibile con l'unità.

## Scegliere la posizione dello scanner

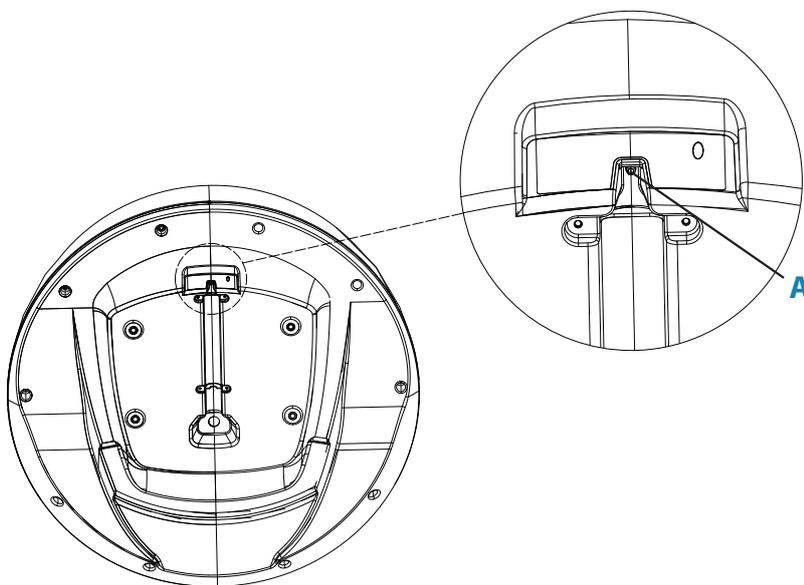
La capacità del radar di rilevare target in modo ottimale dipende dalla posizione dello scanner. La posizione ideale dell'antenna è rialzata rispetto alla linea della chiglia dell'imbarcazione, in assenza di ostacoli.

Al momento di scegliere la posizione, considerare quanto segue:

L'installazione rialzata aumenta la portata del radar, ma aumenta anche la portata minima attorno all'imbarcazione in cui non è possibile rilevare target. L'installazione rialzata riduce inoltre la capacità del radar di rilevare target in presenza di echi parassiti generati dal moto ondoso.

La lunghezza del cavo di interconnessione fornito con il radar è generalmente sufficiente. Se si ritiene di aver bisogno di un cavo più lungo, consultare il proprio rivenditore prima dell'installazione. Le lunghezze dei cavi opzionali sono 5 m, 10 m, 20 m e 30 m.

Se si monta l'antenna su un piedistallo o su una base, assicurarsi che gli spruzzi di acqua e pioggia scivolino via rapidamente e che il foro per l'aria (A) nella base funzioni.

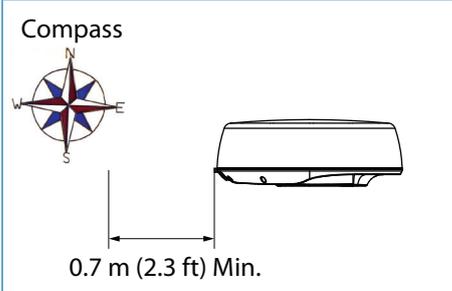
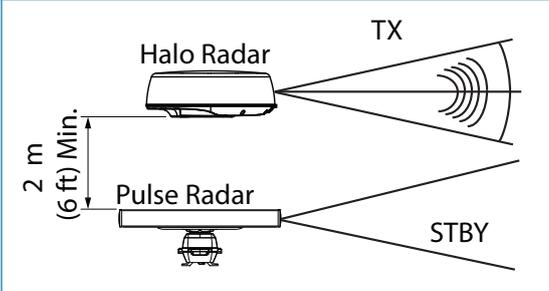
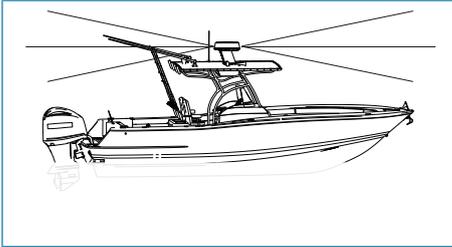
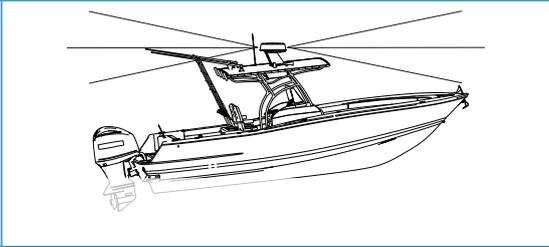


Lo scanner dovrebbe, laddove possibile, essere installato in parallelo alla linea della chiglia.

### Non installare lo scanner:

- direttamente su un T-top di grandi dimensioni. Utilizzare un piedistallo per sollevare lo scanner affinché il fascio del radar non venga ostacolato dal T-top. Consultare la sezione "Considerazioni per il montaggio su T-top" a pagina 10
- troppo in alto (ad esempio sulla parte superiore di un albero), poiché potrebbe causare la degradazione dell'immagine del radar a corto raggio
- vicino a lampade o bocche di scarico. Le emissioni calde potrebbero danneggiare la dome. Fumo e fuliggine ridurranno le prestazioni del radar
- in prossimità di antenne di altre apparecchiature quali rilevatori di direzione, antenne VHF, dispositivi GPS, poiché potrebbero provocare interferenze
- in una posizione in cui sia presente una grande ostruzione (ad esempio un tubo di scarico) alla stessa altezza del raggio, è probabile che generi falsi eco e/o zone d'ombra
- dove sarà soggetto a forti vibrazioni. Le vibrazioni potrebbero ridurre le prestazioni o la durata utile del radar

**⚠ Avvertenza:** Per le installazioni a doppio radar, assicurarsi che il radar Halo non sia mai installato nel raggio di un radar a impulsi.

 <p>Compass</p> <p>0.7 m (2.3 ft) Min.</p>	 <p>Halo Radar TX</p> <p>2 m (6 ft) Min.</p> <p>Pulse Radar STBY</p>
<p>La distanza minima per l'installazione in prossimità della bussola dell'imbarcazione è pari a 0,7 m.</p>	<p>Non installare il radar Halo sullo stesso piano del raggio di un radar a impulsi convenzionale. Quando il radar Halo è in funzione, il radar a impulsi deve essere impostato su STBY od OFF.</p>
	
<p>Se possibile, assicurarsi che la posizione di montaggio scelta offra allo scanner una visione priva di ostacoli attorno all'imbarcazione.</p>	<p>Per le installazioni su motoscafi con angolo di planata stretto, si consiglia di inclinare l'angolazione dello scanner verso il basso nella parte anteriore.</p>

## Considerazioni per il montaggio su T-top

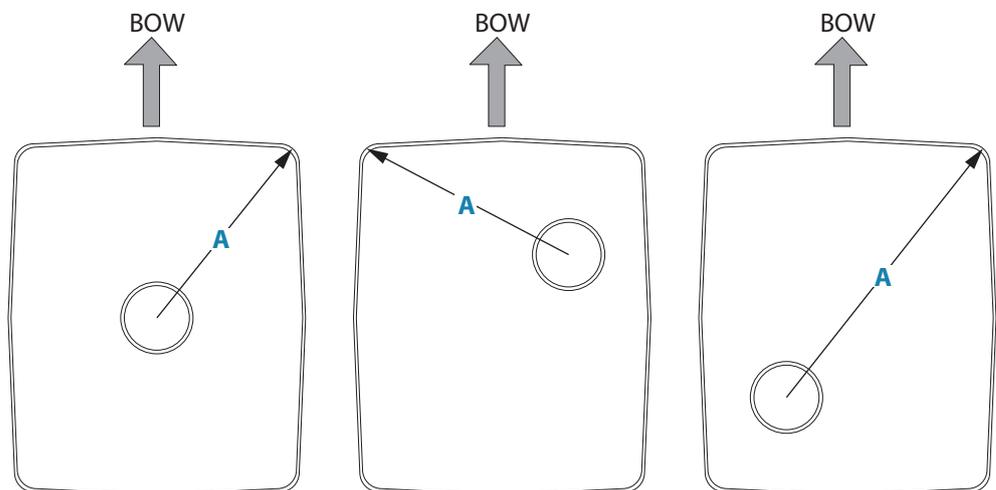
Quando si sceglie una posizione di montaggio adatta per il radar Halo, tenere presente che il raggio del radar verticale si estende di 25° sopra e sotto la linea orizzontale per Halo20/20+ e di 22° sopra e sotto la linea orizzontale per Halo24. Il 50% dell'energia si proietta in un fascio di 12,5° sopra e sotto la linea orizzontale per Halo 20/20+ e di 11° sopra e sotto la linea orizzontale per Halo24. Se i raggi radar vengono ostacolati dal T-top, le prestazioni del radar saranno ridotte. A seconda delle dimensioni del T-top dell'imbarcazione, si consiglia di sollevare l'antenna per consentire ai raggi del radar di non essere ostacolati dalla parte superiore del T-top.

→ **Nota:** Quando la superficie di montaggio è costituita da metallo, è necessario sollevare il radar in modo che il raggio disponga dello spazio necessario, come indicato nella sezione Prestazioni ottimali, altrimenti le prestazioni saranno drasticamente ridotte.

## Determinare l'altezza dello scanner

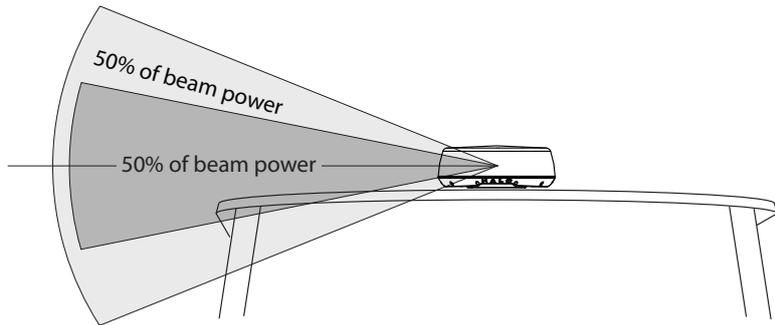
Questa è una guida che consente di determinare l'altezza dello scanner in relazione all'angolo anteriore più distante del T-top.

Misurare la distanza (A) dal radar Halo all'angolo anteriore più distante del T-top.



Utilizzare le illustrazioni riportate di seguito per determinare l'altezza dello scanner in relazione alla distanza (A).

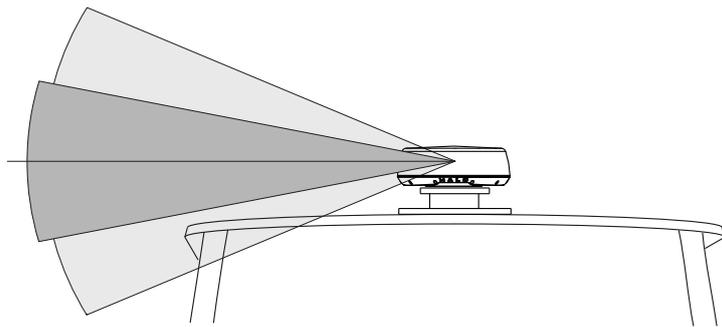
### Possibile perdita di prestazioni



In alto, viene illustrata un'installazione con il radar Halo montato direttamente su un T-top di grandi dimensioni. Tale installazione potrebbe ridurre le prestazioni del radar poiché la sua potenza viene riflessa o assorbita dal T-top.

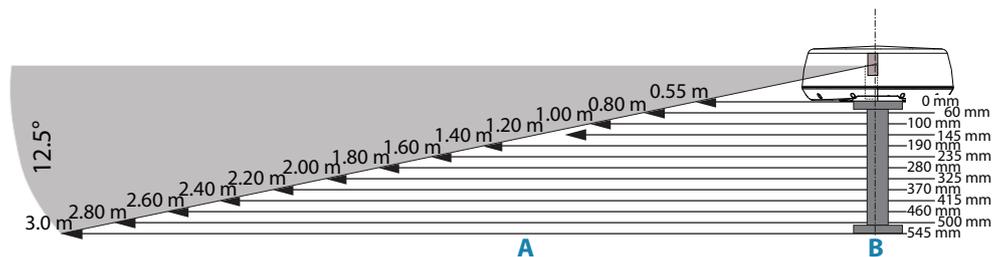
→ **Nota:** Quando la superficie di montaggio è costituita da metallo, è necessario sollevare la dome in modo che il raggio disponga dello spazio necessario, altrimenti le prestazioni saranno drasticamente ridotte.

### Buone prestazioni



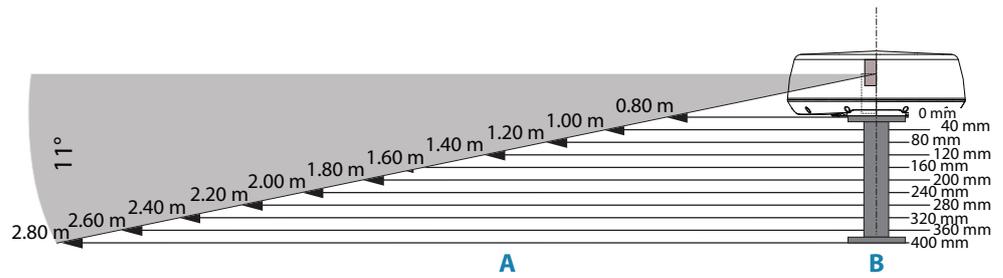
In alto, viene illustrato come sollevando lo scanner del radar dal T-top, la maggior parte della potenza del radar non viene ostacolata dal T-top.

Radar Halo20/20+



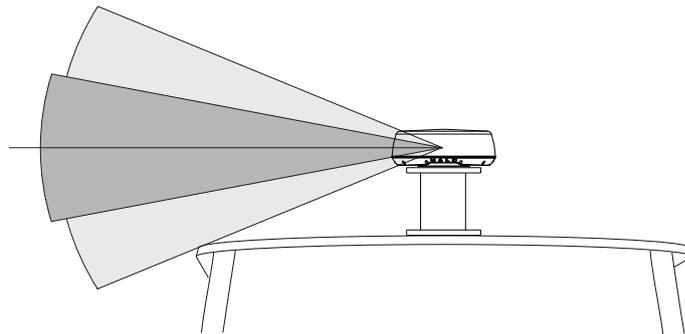
Per ogni aumento di 200 mm della dimensione (A), aumentare l'altezza (B) di 45 mm.

## Radar Halo24



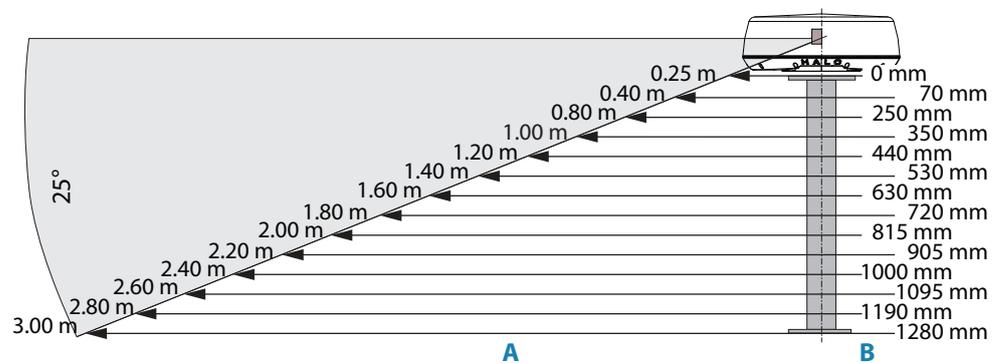
Per ogni aumento di 200 mm della dimensione (A), aumentare l'altezza (B) di 40 mm.

## Prestazioni ottimali



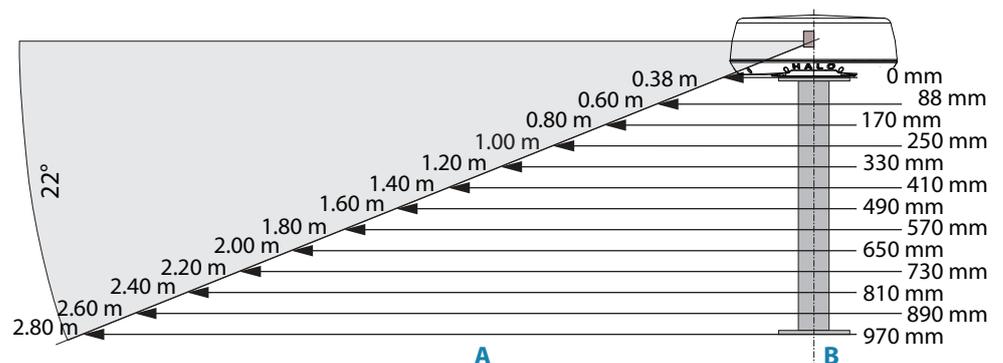
Per ottenere prestazioni ottimali, è necessario posizionare il radar in modo da consentire al raggio di non essere ostacolato dalla sovrastruttura dell'imbarcazione.

## Radar Halo20/20+



Per ogni aumento di 200 mm della dimensione (A), aumentare l'altezza (B) di 90 mm.

## Radar Halo24



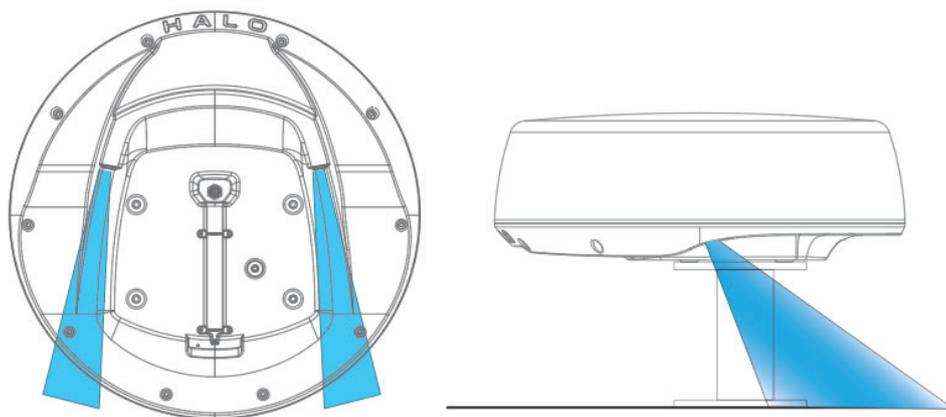
Per ogni aumento di 200 mm della dimensione (A), aumentare l'altezza (B) di 80 mm.

## Luce Halo

→ **Nota:** Disponibile solo nei radar Halo20+ e Halo24.

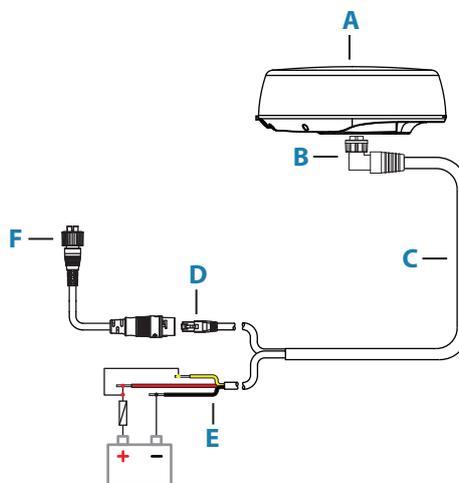
Il radar Halo Radar emette una luce di contrasto blu che può essere attivata dall'unità del display. Fare riferimento a "Impostazione e configurazione" a pagina 21.

**⚠ Avvertenza:** È possibile che l'uso della luce del radar Halo non sia consentito nella posizione dell'imbarcazione. Consultare le normative locali sulla navigazione prima di ACCENDERE le luci di colore blu.



## Panoramica del cablaggio

Passare il cavo di interconnessione tra lo scanner e l'unità del display o lo switch Ethernet.



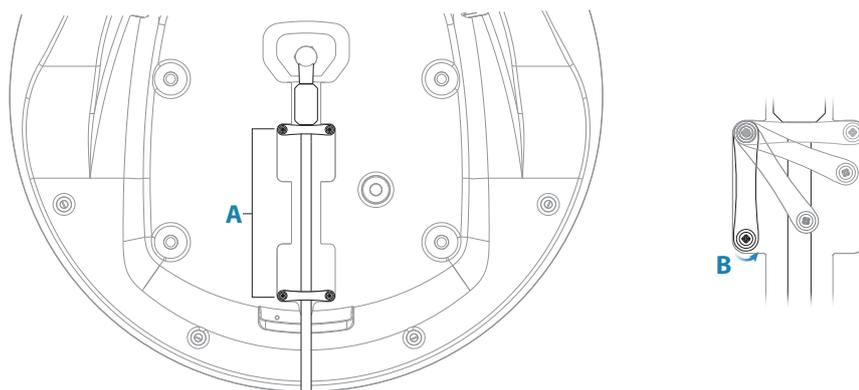
- A** Radar Halo
- B** Connettore dello scanner
- C** Cavo di interconnessione
- D** Connettore Ethernet
- E** Cavi di alimentazione
- F** Adattatore Ethernet RJ45 a 5 pin (opzionale)

## Collegamento dello scanner

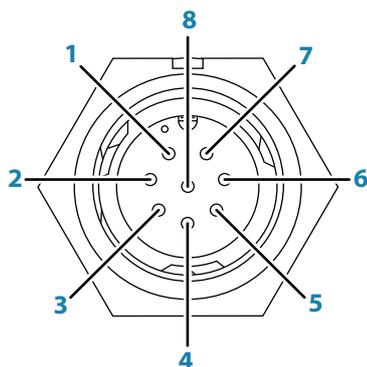
- **Nota:** In caso di sostituzione di un radar a banda larga 3G/4G esistente, fare riferimento a "Sostituzione di un radar a banda larga 3G/4G" a pagina 23.
- Il cavo di interconnessione dello scanner si collega allo scanner tramite un connettore a 8 pin.
1. Inserire il connettore del cavo di interconnessione nella presa dello scanner, ruotando la ghiera di bloccaggio in senso orario finché non scatta in posizione.
  2. Fissare il cavo nel relativo canale di ritenuta.
  3. Installare i due fermacavi ( **A** ) utilizzando le viti in dotazione. Serrare delicatamente le viti.
- **Nota:** Se si passa il cavo di interconnessione attraverso un foro nella superficie di montaggio nascosta dal radar, installare solo il fermo più vicino alla presa del cavo di interconnessione.
- **Nota:** Se si installa lo scanner in una posizione in cui il radome non può essere posizionato capovolto in base alla lunghezza del cavo dello scanner, installare prima i fermi su un lato. Dopo aver posizionato il cavo, ruotare i fermi ( **B** ) sul canale di ritenuta e serrare delicatamente le viti.

### **Avvertenze:**

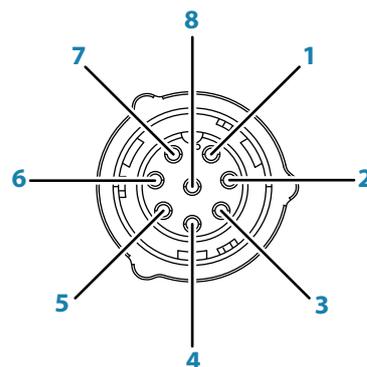
I fermi aiutano solo a mantenere il cavo in posizione. I fermi non sono progettati per fornire protezione contro le deformazioni.  
Non tendere il cavo eccessivamente quando viene montato sullo scanner.  
Non appendere lo scanner al cavo.



## Dettagli sul collegamento dello scanner



*Presa dello scanner*



*Presa del cavo di interconnessione (lato scanner)*

Contatto	Colore cavo	Descrizione
1	Nero	CC negativa
2	Giallo	Controllo dell'alimentazione
3	Verde	Ricezione dati -
4	Bianco/verde	Ricezione dati +
5	Arancione	Trasmissione dati -
6	Bianco/arancione	Trasmissione dati +
7	Rosso	+12/24 V CC
8	Messa a terra	Schermatura

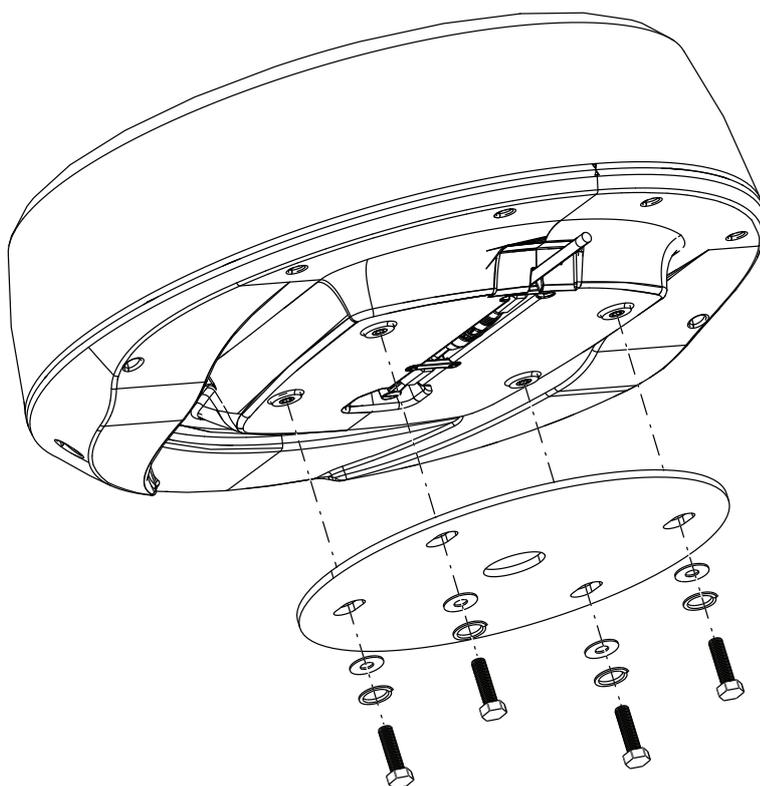
## Installazione dello scanner

Utilizzare il modello per il montaggio fornito e fissarlo nella posizione scelta. Prima di praticare i fori, verificare che:

- il modello per il montaggio sia orientato correttamente in modo che la parte anteriore dell'unità scanner sia rivolta verso la parte anteriore dell'imbarcazione
- la distanza che intercorre da altri oggetti in ogni direzione sia >255 mm per Halo20/20+ e >315 mm per Halo24 dal centro del prodotto come indicato nei modelli di montaggio
- lo spessore della superficie di montaggio scelta deve essere di almeno 3 mm e massimo 18 mm. Se la posizione è più spessa, saranno necessarie viti più lunghe di quelle fornite in dotazione

→ **Nota:** I bulloni forniti sono M8 x 30 mm. Se è necessario utilizzare bulloni più lunghi, accertarsi che siano di acciaio inossidabile per uso marino e lasciare un minimo di 8 mm e un massimo di 18 mm di contatto per la filettatura.

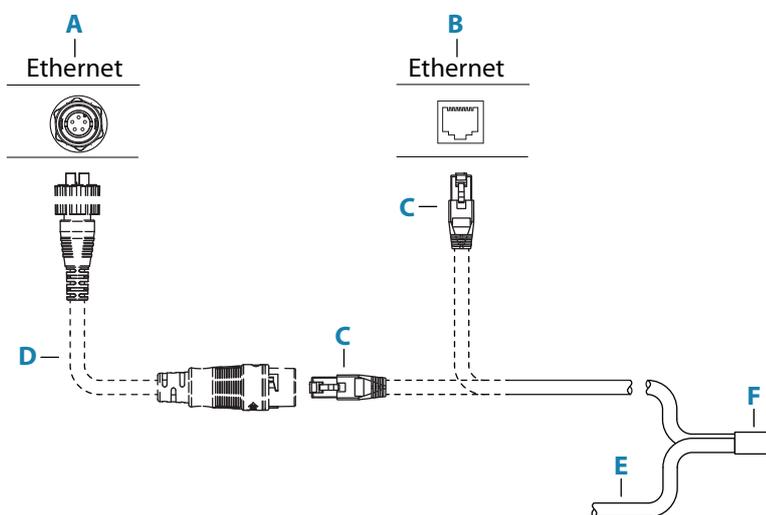
1. Utilizzare una punta da trapano da 9,5 mm (3/8 di pollice) per praticare i quattro fori visualizzati sul modello per il montaggio.
  2. Collegare il cavo di interconnessione dello scanner. Consultare la sezione "Collegamento dello scanner" a pagina 14.
  3. Se i bulloni di montaggio penetrano in un tetto o in una cavità asciutta e chiusa, utilizzare un sigillante marino di alta qualità/composto adesivo per sigillare i fori dei bulloni. Non riempire i fori direttamente con il sigillante.
  4. Posizionare attentamente lo scanner sui fori per bulloni in modo che siano allineati.
  5. Posizionare una rondella di arresto e una rondella piana in ogni bullone.
  6. Se necessario, applicare una piccola quantità di sigillante sulla lunghezza della filettatura del bullone che passa attraverso la superficie di montaggio. Evitare di applicare il sigillante alla filettatura inserita nel radar.
  7. Inserire i bulloni nei fori di montaggio filettati dello scanner e serrarli saldamente.
- **Nota:** Le impostazioni di coppia per i bulloni di montaggio sono 12 Nm – 18 Nm.



→ **Nota:** Qualsiasi prolunga deve essere realizzata utilizzando un cavo marino appropriato, utilizzando conduttori in rame stagno.

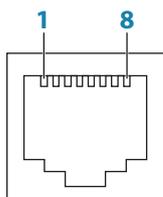
## Connessione Ethernet

Lo scanner può essere collegato direttamente a una presa Ethernet RJ45 o a una presa Ethernet a 5 pin mediante l'adattatore Ethernet in dotazione.

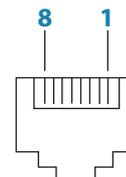


Tasto	Descrizione
<b>A</b>	Unità del display o switch Ethernet con presa Ethernet a 5 pin
<b>B</b>	Unità del display o switch Ethernet con presa Ethernet RJ45
<b>C</b>	Spina del cavo Ethernet (RJ45)
<b>D</b>	Cavo dell'adattatore Ethernet (RJ45 a 5 pin)
<b>E</b>	Cavi di alimentazione e di controllo dell'alimentazione
<b>F</b>	Cavo di interconnessione allo scanner

## Dettagli del connettore Ethernet RJ45



*Preso dello switch Ethernet*



*Cavo di interconnessione (spina RJ45)*

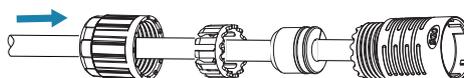
Contatto	Colore cavo	Descrizione
1	Bianco-Arancio	Trasmissione dati +
2	Arancione	Trasmissione dati -
3	Bianco-Verde	Ricezione dati +
4	Blu	Non utilizzato
5	Bianco-Blu	Non utilizzato
6	Verde	Ricezione dati -
7	Bianco-Marrone	Non utilizzato
8	Marrone	Non utilizzato

### Cavo dell'adattatore Ethernet

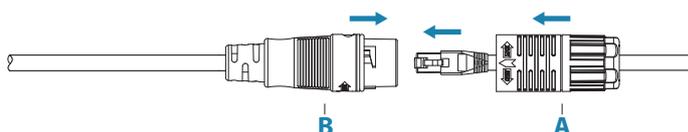
Il cavo dell'adattatore Ethernet può essere utilizzato per collegare lo scanner a un connettore Ethernet a 5 pin. Utilizzare l'attacco del cavo impermeabile per sigillare il collegamento tra il cavo di interconnessione e il cavo dell'adattatore Ethernet.

#### Attacco del cavo impermeabile

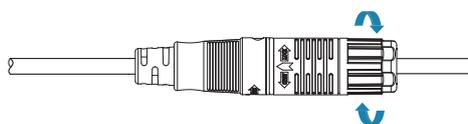
1. Far scorrere l'attacco sul cavo di interconnessione.



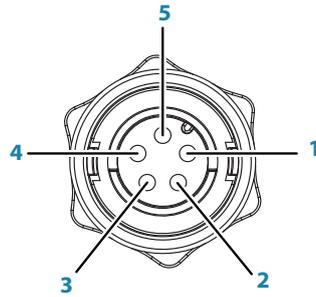
2. Collegare i cavi inserendo prima il connettore femmina RJ45, quindi ruotare e bloccare l'attacco del cavo (A) al cavo dell'adattatore (B).



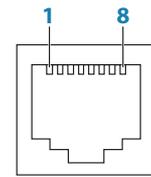
3. Serrare il tirante dell'attacco.



## Dettagli del cavo dell'adattatore Ethernet



Spina a 5 pin



Presa RJ45

Spina a 5 pin	Presa RJ45	Colore cavo	Descrizione
1	1	Arancione/Bianco	Trasmissione dati +
2	2	Arancione	Trasmissione dati -
3	3	Blu/Bianco	Ricezione dati +
4	6	Blu	Ricezione dati -
5	<b>Schermatura</b>	--	Messa a terra
--	<b>4-5</b>	--	Non utilizzato
--	<b>7-8</b>	--	Non utilizzato

## Collegamento all'alimentazione

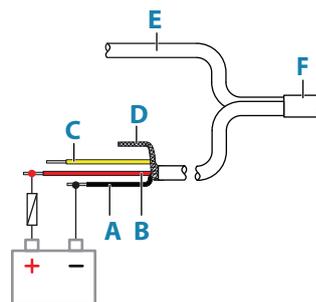
L'unità è progettata per essere alimentata da un sistema a 12 o 24 V CC. È protetta da inversione della polarità, sottotensione e sovratensione (per un periodo di tempo limitato).

Un fusibile deve essere collegato al filo positivo. Per il valore nominale del fusibile consigliato, fare riferimento a "Specifiche tecniche" a pagina 29.

→ **Nota:** Si presume il collegamento tramite un quadro interruttori e un interruttore sezionatore principale. Si sconsiglia il collegamento diretto al gruppo batterie di un'imbarcazione.

La schermatura (filo nudo) può essere isolata da tutti gli altri fili.

Se si rilevano interferenze da altri componenti elettronici di bordo, lo schermo può essere collegato a una messa a terra dell'imbarcazione per ridurre eventuali interferenze, ma in genere non è necessario.



Tasto	Colore	Descrizione
<b>A</b>	Nero	CC negativa
<b>B</b>	Rosso	+12/24 V CC
<b>C</b>	Giallo	Filo del controllo dell'alimentazione
<b>D</b>	--	Schermatura
<b>E</b>	--	Cavo dati
<b>F</b>	--	Cavo di interconnessione allo scanner

Cavi consigliati per prolungare la lunghezza del cavo di alimentazione per un sistema a 12 V:

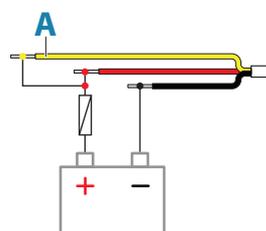
		Lunghezza della prolunga				
		2 m	5 m	10 m	20 m	30 m
Lunghezza del cavo di interconnessione	5 m	16	16	16	16	14
	10 m		16	16	14	12
	20 m		16	16	14	12
	30 m		14	12	8	6
Lunghezza del cavo di interconnessione	5 m	1,00	1,00	1,00	1,00	2,50
	10 m		1,00	1,00	2,50	4,00
	20 m		1,00	1,00	2,50	4,00
	30 m		2,50	4,00	10,00	16,00

## Collegamento del controllo dell'alimentazione

Utilizzare il filo giallo del cavo di alimentazione per controllare il modo in cui l'unità viene accesa e spenta.

### Controllo dell'alimentazione tramite alimentatore

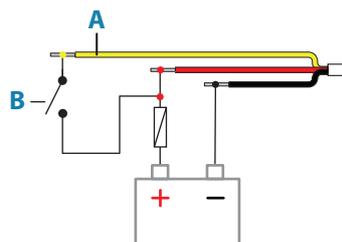
Lo scanner si accende/spegne quando viene applicata/rimossa l'alimentazione. Collegare il filo giallo al filo rosso dopo il fusibile.



Tasto	Colore cavo	Descrizione
<b>A</b>	Giallo	Filo del controllo dell'alimentazione collegato all'alimentatore

### Alimentazione tramite interruttore

L'unità viene accesa non appena l'interruttore viene chiuso.



Tasto	Colore cavo	Descrizione
<b>A</b>	Giallo	Filo del controllo dell'alimentazione
<b>B</b>		Interruttore di alimentazione

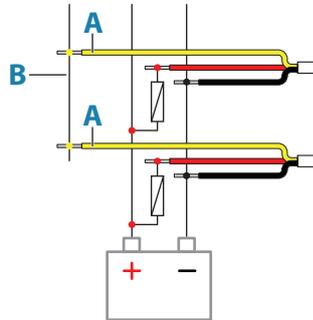
## Controllo della potenza

Lo scanner può essere collegato un comune bus di controllo della potenza e si accenderà quando al bus verrà applicata l'alimentazione tramite l'unità di un display.

Per i display Lowrance collegare il filo giallo del cavo del connettore di alimentazione al bus.

Per i display Simrad e B&G il filo giallo del cavo del connettore di alimentazione al bus e impostare come principali tutti i display utilizzati per accendere/spegnere il sistema.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione fornita con l'unità del display.



Tasto	Colore cavo	Descrizione
<b>A</b>	Giallo	Filo del controllo dell'alimentazione
<b>B</b>		Bus master/slave

# 3

## Impostazione e configurazione

---

Rispetto ai radar a impulsi tradizionali, l'impostazione e la configurazione del radar Halo sono state semplificate. Non vi sono più regolazioni a distanza zero (ritardo temporale), tempi di riscaldamento né di rodaggio.

Effettuare le seguenti impostazioni prima dell'uso. Fare riferimento alla documentazione fornita con l'unità display per individuare le impostazioni da regolare.

### Regola allineamento rilevamento

Consente di allineare l'indicatore di rotta sullo schermo alla linea centrale dell'imbarcazione. Ciò assicura che i bersagli MARPA e i rilevamenti effettuati con EBL vengano visualizzati con precisione.

### Regolazione altezza antenna

L'altezza dell'antenna viene misurata da sopra la linea di galleggiamento. Impostare correttamente l'altezza dell'antenna, poiché essa influisce sulla funzione degli echi parassiti causati dal moto ondoso. Non impostare l'altezza su zero.

### Oscuramento settore

Utilizzato per interrompere la trasmissione radar in direzione di strutture che potrebbero causare echi indesiderati o interferenze sull'immagine generata dal radar. È possibile impostare quattro settori, la relativa direzione viene misurata dalla prua dell'imbarcazione alla linea centrale del settore.

### Soppressione lobo laterale

- **Nota:** Questo controllo deve essere regolato solo da utenti esperti del radar. Se il controllo non viene regolato correttamente, possono verificarsi perdite di target in prossimità dei porti. Per impostazione predefinita, questo controllo è impostato su Auto. Aumentare la soppressione se vi sono target falsi che appaiono come archi che irradiano da entrambi i lati di un target effettivo (in genere strutture di grandi dimensioni come navi in acciaio, moli di container ed edifici di grandi dimensioni).

### Luce Halo

- **Nota:** Disponibile solo nei radar Halo20+ e Halo24. Consente di determinare il livello di illuminazione della luce di contrasto a LED.



**Avvertenza:** È possibile che l'uso della luce del radar Halo non sia consentito nella posizione dell'imbarcazione. Consultare le normative locali sulla navigazione prima di ACCENDERE le luci di colore blu.

# 4

## Manutenzione

---

Pulire il radome utilizzando un panno morbido imbevuto di acqua e sapone. Evitare di utilizzare detergenti abrasivi.

Non utilizzare solventi quali benzina, acetone, M.E.K ecc. poiché danneggerebbero la superficie della dome.

# 5

## Sostituzione di un radar a banda larga 3G/4G

→ **Nota:** Alcuni display meno recenti potrebbero non essere compatibili con i radome Halo 20, 20+ e 24. Per informazioni, contattare il servizio clienti Navico.

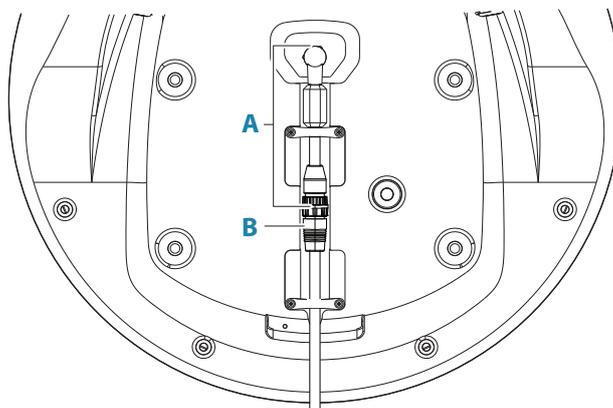
È necessario utilizzare un cavo adattatore se il radar Halo deve essere collegato mediante un cavo di interconnessione di un radar a banda larga preesistente.

Prima di installare lo scanner sull'albero/piedistallo:

1. Inserire il connettore del cavo adattatore (**A**) nella presa dello scanner. Ruotare la ghiera di bloccaggio per fissare il connettore.
2. Montare il primo fermo sul cavo adattatore utilizzando le viti in dotazione. Serrare delicatamente.
3. Montare il secondo fermo utilizzando una sola vite, lasciandolo ruotato su un lato in modo che il canale del cavo sia aperto.

Nella posizione di montaggio:

4. Inserire il connettore del cavo di interconnessione esistente (**B**) nella presa del cavo adattatore. Ruotare la ghiera di bloccaggio per fissare il connettore.
5. Ruotare il secondo fermo sul cavo e serrare delicatamente entrambe le viti.



### Box di interfaccia e collegamento del radar RI-10

Si consiglia di rimuovere il box di interfaccia del radar RI-10. Dopo aver rimosso il box di interfaccia del radar RI-10, terminare nuovamente il connettore. Utilizzare gli strumenti appropriati per spelare il cavo 4G di circa 20 cm per consentire all'attacco impermeabile del cavo di scorrere sopra il connettore RJ45. Consultare la sezione "Attacco del cavo impermeabile" a pagina 17. Collegare i fili del cavo 4G all'alimentazione come descritto in "Collegamento all'alimentazione" a pagina 18 e "Collegamento del controllo dell'alimentazione" a pagina 19.

Se la rimozione del box di interfaccia del radar RI-10 e dei cavi/fili associati risulta difficoltosa, essi possono rimanere in posizione quando un Halo 20/20+ o Halo24 è collegato tramite il cavo adattatore dello scanner, senza compromettere le prestazioni.

Controllare che il valore nominale del fusibile/interruttore automatico sia quello specificato. Consultare la sezione "Specifiche tecniche" a pagina 29.

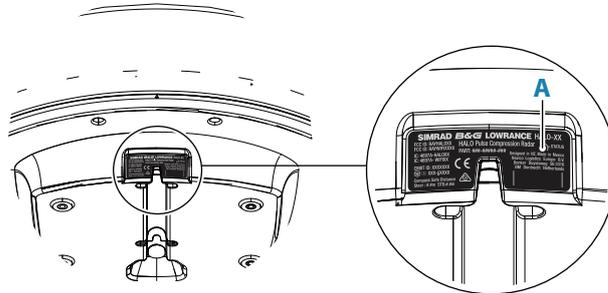
→ **Nota:** I radome Halo non richiedono dati di navigazione tramite Simnet o NMEA 2000 per il funzionamento di MARPA o Velocity Track.

# 6

## Risoluzione dei problemi

### LED di stato

È presente un LED di stato (A) nella parte posteriore dello scanner che indica lo stato dello scanner.



Condizione	Sequenza ripetuta di flash	Priorità
Avvio/Aggiornamento	Continuo ON	1 (massima)
Anomalia	Lampeggiamento rapido	2
Tensione bassa	3 rapidi flash e lunga assenza di segnali	3
Nessun collegamento Ethernet/fisico	2 rapidi flash e lunga assenza di segnali	4
Funzionamento normale	Lampeggio lento	5

→ **Nota:** Se si verifica più di una condizione simultaneamente, verrà indicata la condizione con la priorità più alta.

### Messaggi di errore

Se il problema persiste verificare che il software sia aggiornato. Visitare i seguenti siti Web per verificare la disponibilità dell'ultima versione software dell'unità del display e del radar:

[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)

[www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)

[www.bandg.com](http://www.bandg.com)

### Radar sconosciuto

In genere si osserva quando si sovrappone il radar alla carta o quando il software del display corrente è troppo vecchio per supportare il radar.

#### Raccomandazioni

Verificare che la sorgente radar corretta sia selezionata e configurata nell'unità del display. Fare riferimento alla documentazione dell'unità del display.

### No radar (Radar assente)

Indica che il display e il radar non hanno stabilito una connessione di rete.

#### Raccomandazioni

- Controllare il LED di stato del radar
- Verificare che la spia Ethernet lampeggi sul radar e sul display (se applicabile) o sulla porta di espansione di rete
- Verificare/selezionare radar tra le sorgenti radar
- Spegnere e riaccendere il sistema
- Controllare tutti i collegamenti, verificando che le spine siano posizionate correttamente e che sui pin non siano presenti tracce di corrosione
- Controllare il voltaggio sul cavo di controllo della potenza giallo
- Controllare la tensione/corrente

- Verificare l'eventuale presenza di guasti o punti di schiacciamento sul cavo Ethernet e sostituirlo
- Provare un'altra porta Ethernet sul display o sullo switch

### No scanner (Scanner assente)

Si verifica quando viene stabilita una connessione Ethernet tra il radar e il display, ma un errore interno nello scanner impedisce il normale funzionamento del radar.

#### Raccomandazioni

- Controllare la tensione/corrente
- Se il problema persiste, spegnere e riaccendere il sistema, controllare il cavo dello scanner/RJ45
- Possibile guasto interno al radar, contattare il servizio di assistenza tecnica

### No spoke data (Assenza dati spoke)

Si verifica quando viene stabilita una connessione Ethernet tra il radar e il display, ma un errore interno nello scanner impedisce il normale funzionamento del radar.

#### Raccomandazioni

- Controllare la tensione/corrente
- Se il problema persiste, spegnere e riaccendere il sistema, controllare il cavo dello scanner/RJ45
- Possibile guasto interno al radar, contattare il servizio di assistenza tecnica

## Codici di errore

Se l'errore persiste, fare riferimento all'elenco di seguito.

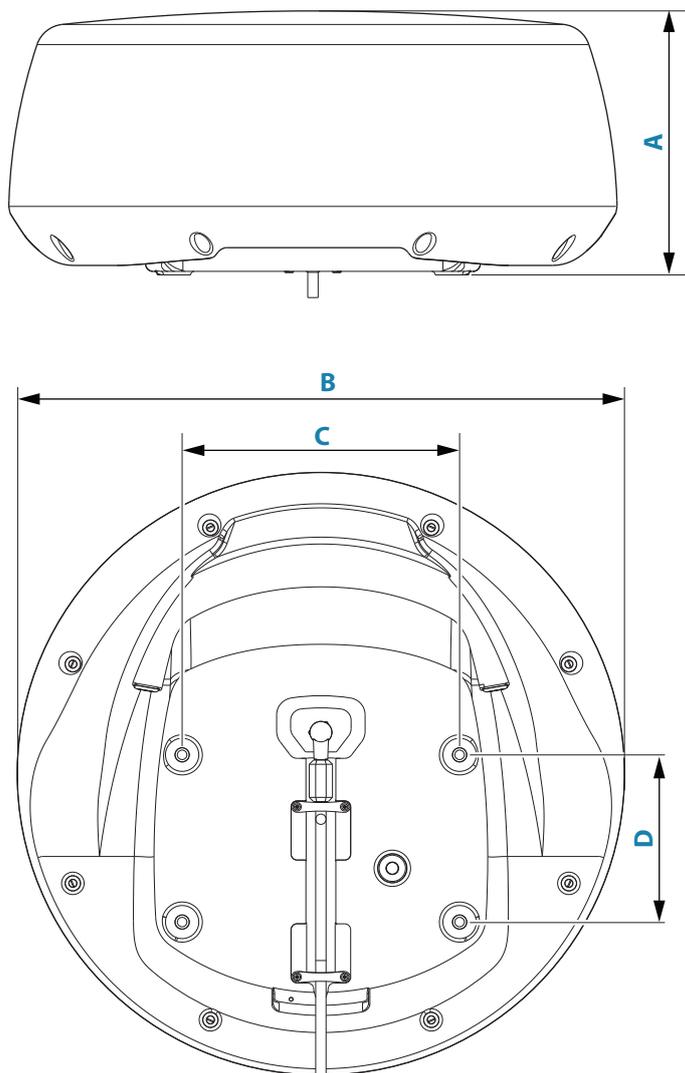
Codice di errore	Descrizione	Raccomandazione
0x00000001	Impostazioni salvate nel radar errate	Verranno ripristinati i valori di fabbrica del radar. Reimmettere le impostazioni, incluse quelle di installazione
0x0001000C	Scanner non rilevato	1. Controllare i collegamenti del cavo di interconnessione della base radar 2. Spegnere e riaccendere il radar 3. Verificare la tensione di ingresso
0x0001000D	Surriscaldamento del trasmettitore (lieve)	1. Provare a passare a una scala di portata più breve <6 NM 2. Passare alla modalità STBY, consentire il raffreddamento dell'unità
0x0001000E	Surriscaldamento del trasmettitore (eccessivo)	Passare alla modalità STBY, scollegare l'alimentazione al radar e contattare l'assistenza
0x0001000F	Errore di elaborazione del segnale	Riportare l'unità alla modalità STBY. Selezionare trasmissione Se il problema persiste, spegnere e riaccendere il radar
0x00010017	Errore dello scanner	Contattare l'assistenza
Alimentazione		
0x00010010	Surriscaldamento di alimentazione	Passare alla modalità STBY, consentire il raffreddamento dell'unità e riprovare
0x00010011	Errore di tensione di alimentazione	Verificare eventuali corrosioni o danni al cavo dei collegamenti dello scanner
0x00010012	Sovraccarico di alimentazione	Contattare l'assistenza
0x00010013	Errore hardware di alimentazione	Contattare l'assistenza
0x00010014	Errore comm di alimentazione	Contattare l'assistenza

<b>Codice di errore</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Raccomandazione</b>
0x00010019	Tensione di batteria scarica (tensione di alimentazione bassa)	1. Ricaricare e controllare la tensione di alimentazione 2. Riavviare il radar
0x00010016	Errore di illuminazione LED	Spegnere l'illuminazione di accento e riprovare
0x00010018	Errore del box di interfaccia del radar	Verificare eventuali danni del cavo di interconnessione
<b>Meccanica</b>		
0x00010001	Avaria sensore rilevamento zero gradi	Contattare l'assistenza
0x00010002	Errore del sensore di rilevamento	Contattare l'assistenza
0x00010015	Errore di trasmissione meccanica	Contattare l'assistenza
0x00010003	Errore dell'attuatore motore	Contattare l'assistenza
0x0001001A	Motore o antenna bloccata	Contattare l'assistenza

# 7

## Disegni dimensionali

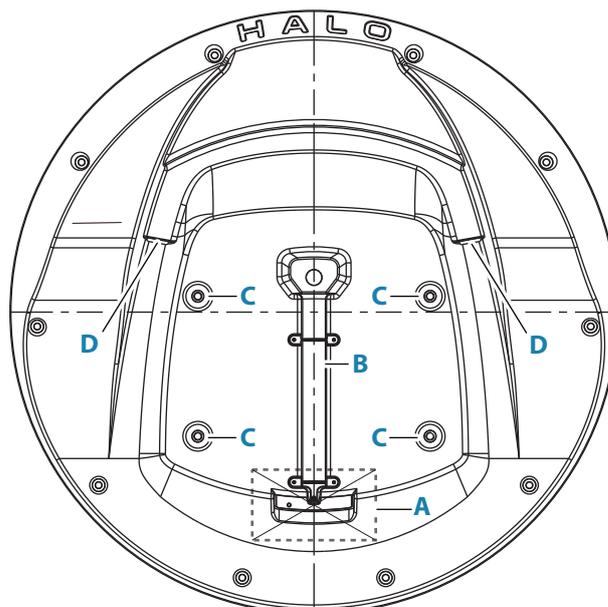
### Dimensioni del radome Halo



Tasto	Dimensioni		
	Radar Halo20/20+	Radar Halo24	Radar a banda larga 3G/4G
<b>A</b>	223,0 mm	225 mm	280 mm
<b>B</b>	510,0 mm	610 mm	488,6 mm
<b>C</b>	233,0 mm	233,0 mm	233,0 mm
<b>D</b>	141,5 mm	141,5 mm	141,5 mm

→ **Nota:** I fori dei bulloni si trovano nella stessa posizione per ciascun radar.

## Vista della parte inferiore del radome Halo



Tasto	Descrizione
<b>A</b>	Area ingresso cavo
<b>B</b>	Canale di conservazione del cavo
<b>C</b>	Foro per bulloni M8 x 30 mm
<b>D</b>	Luce di contrasto LED*

\*Disponibile solo nei radar Halo20+ e Halo24.

# 8

## Specifiche tecniche

### Radare Halo20/20+

	<i>Halo20</i>	<i>Halo20+</i>
<b>Caratteristiche</b>		
Dati ambientali	IEC60945 : 2002 Temperatura d'esercizio: Da -25 a +55 °C Umidità relativa: +35 °C (95 °F), 95% RH Impermeabilità: IPX6	
Velocità del vento massimo relativa	51 m/sec (100 nodi)	
<b>Alimentazione</b>		
Ingresso CC	10,5-31,2 V con protezione da inversione di polarità	
Consumo di alimentazione	Utilizzo: 17-20 W (in base a range/modalità) Standby: 3,9 W (Tipica) a 13,8 V CC	Utilizzo: 17-29 W (in base a range/modalità) Standby: 3,9 W (Tipica) a 13,8 V CC
Valore nominale del fusibile consigliato	5 A	
Dimensioni esterne	Consultare la sezione "Disegni dimensionali" a pagina 27	
Peso dello scanner (senza cavo)	5,9 kg	
<b>Parametri antenna e radar</b>		
Raggio di portata del radar	24 NM	36 NM
Velocità di rotazione (in base alla modalità)	20 - 24 giri/min (in base a modalità e MFD)	20 - 60 giri/min (in base a modalità e MFD)
Frequenza del trasmettitore	X-band: da 9,4 a 9,5 Ghz	
Sorgente del trasmettitore (tempo di riscaldamento)	Senza Magnetron: tutto a stato solido. Instant On™	
Piano di polarizzazione	Polarizzazione orizzontale	
Potenza in uscita a picco del trasmettitore	10 W	25 W
Raggio di portata minimo	6 m (19,7 ft)	
Frequenza di ripetizione delle scansioni	700 - 2400 Hz (in base alla modalità)	
Lunghezza impulso	0,04 - 64 usec +/- 10%	
Larghezza di banda per la scansione	Max. 48 MHz	
Larghezza del raggio orizzontale (antenna Tx e Rx)	4,9° nominale (-3 dB di larghezza)	
Comando Separazione obiettivi	N/D	OFF: 4,9° +/- 10% (-3 dB di larghezza nominale) LOW: ~4,3° +/- 10% (-3 dB di larghezza nominale) MED: ~3,2° +/- 10% (-3 dB di larghezza nominale) HIGH: ~2,5° +/- 10% (-3 dB di larghezza nominale)
Larghezza del raggio verticale (antenna Tx e Rx)	25° (-3 dB di larghezza nominale)	

Livello di lobo laterale (antenna Tx e Rx)	Al di sotto di -18 dB (entro $\pm 10^\circ$ ); al di sotto di -23 dB (al di fuori di $\pm 10^\circ$ )
Quantità di disturbo	Meno di 5 dB nominale
<b>Comunicazioni/cablaggio</b>	
Protocollo	Ethernet 100Base-T
Lunghezza massima del cavo di interconnessione	30 m (98,5 piedi), disponibile come opzione

## Radar Halo24

<b>Caratteristiche</b>	
Dati ambientali	IEC60945 : 2002 Temperatura d'esercizio: Da -25 a +55 °C Umidità relativa: +35 °C (95 °F), 95% RH Impermeabilità: IPX6
Velocità del vento massimo relativa	51 m/sec (100 nodi)
<b>Alimentazione</b>	
Ingresso CC	10,5-31,2 V con protezione da inversione di polarità
Consumo di alimentazione	Utilizzo: 17-29 W (in base a range/modalità) Standby: 3,9 W (Tipica) a 13,8 V CC
Valore nominale del fusibile consigliato	5 A
Dimensioni esterne	Consultare la sezione "Disegni dimensionali" a pagina 27
Peso dello scanner (senza cavo)	6,9 kg (15,22 libbre)
<b>Parametri antenna e radar</b>	
Raggio di portata del radar	Da 100 m (328 piedi) a 89 km (48 nm) con 18 impostazioni del raggio di portata (nm/sm/km)
Rotazione (in base alla modalità)	20 - 60 giri/min (in base a modalità e MFD)
Frequenza del trasmettitore	X-band: da 9,4 a 9,5 Ghz
Sorgente del trasmettitore (tempo di riscaldamento)	Senza Magnetron: tutto a stato solido. Instant On™
Piano di polarizzazione	Polarizzazione orizzontale
Potenza in uscita a picco del trasmettitore	25 W
Raggio di portata minimo	6 m (19,7 ft)
Frequenza di ripetizione delle scansioni	700 - 2400 Hz (in base alla modalità)
Lunghezza impulso	0,04 - 64 usec +/- 10%
Larghezza di banda per la scansione	Max. 48 MHz
Larghezza del raggio orizzontale (antenna Tx e Rx)	3,9° nominale (-3 dB di larghezza)
Comando Separazione obiettivi	OFF: 3,9° +/- 10% (-3 dB di larghezza nominale) LOW: ~3,4° +/- 10% (-3 dB di larghezza nominale) MED: ~2,5° +/- 10% (-3 dB di larghezza nominale) HIGH: ~2,0° +/- 10% (-3 dB di larghezza nominale)
Larghezza del raggio verticale (antenna Tx e Rx)	22° (-3B di larghezza nominale)
Livello di lobo laterale (antenna Tx e Rx)	Al di sotto di -18 dB (entro $\pm 10^\circ$ ); al di sotto di -24 dB (al di fuori di $\pm 10^\circ$ )

Quantità di disturbo	Meno di 5 dB nominale
<b>Comunicazioni/cablaggio</b>	
Protocollo	Ethernet 100Base-T
Lunghezza massima del cavo di interconnessione	30 m (98,5 piedi), disponibile come opzione

# 9

## Accessori

---

L'elenco degli accessori più aggiornato è disponibile all'indirizzo:

- [www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)
- [www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)
- [www.bandg.com](http://www.bandg.com)





**LOWRANCE**

**SIMRAD**

**B&G**