

CORTEX

VHF | AIS | MONITOR

GUIDA DI INSTALLAZIONE DELL'HUB

CORTEX M1-USA - USA E CANADA
CORTEX M1-ROW - RESTO DEL MONDO



 vesper

Indice

Introduzione	3	Monitoraggio e controllo	22
Elementi necessari per l'installazione	4	Introduzione all'App Cortex Monitor	22
La rete Cortex	5	Programmazione dei sensori GPIO con il Cortex App Onboard	23
Pannello indicatori a LED	6	Programmazione dei sensori GPIO con un ricevitore	23
Posizioni delle porte di M1	6	Sensore di rotta	24
Posizionamento di M1	7	Aggiornamento del firmware M1	24
Montaggio di M1	7	PGN NMEA e strumenti di monitoraggio	24
Collegamento di dispositivi a M1	8		
Domande frequenti sul collegamento del dispositivo	9	Codici colore del cablaggio	25
		Cablaggio del sensore GPIO - Interruttore di silenziamento allarme	26
Collegamento dell'alimentazione	10	Cablaggio del sensore GPIO - Telecomando illuminazione	27
Codici colore del cablaggio	10	Cablaggio del sensore GPIO - Sensore di movimento	28
Antenna AIS / VHF (necessaria)	11	Cablaggio del sensore GPIO - Sensore di acqua alta	29
Splitter interno AIS / VHF	11	Cablaggio del sensore GPIO - Sensore di attivazione pompa di sentina	30
Antenna GPS esterna (necessaria)	12	Cablaggio del sensore GPIO - Sensore di portello / porta aperta	31
Antenna WiFi esterna (consigliata)	13	Cablaggio del sensore GPIO - Sensore di fumo / calore	31
Collegamento a NMEA 2000	14	Specifiche	33
Collegamento a NMEA 0183	15	Dimensioni - M1, H1, H1P	34
Antenna cellulare esterna (opzionale)	16	Dimensioni - Antenna GPS esterna	35
Altoparlante esterno (opzionale)	17	Dimensioni - Antenna cellulare esterna	35
		Icone a LED risoluzione dei problemi	36
Collegamento di dispositivi a M1	18	Avvertenze	38
Collegamento di un dispositivo mobile	18	Garanzia	39
Collegamento di un ricevitore	19		
Domande frequenti sul collegamento del dispositivo	19		
Introduzione alla programmazione MMSI	20		
Programmazione di un codice MMSI con l'App Onboard	20		
Programmazione di un codice MMSI con un ricevitore	21		
Conferma dell'operazione AIS	21		

Introduzione

L'hub M1 Vesper Marine Cortex è un transponder AIS SO-TDMA di Classe B con monitoraggio e controllo integrato dell'imbarcazione a bordo e da remoto.

Quando associato a un ricevitore Vesper Marine Cortex H1 o H1P, l'hub M1 diventa una radio VHF da 25 W VHF con funzionalità DSC di Classe D complete.

L'hub M1 è dotato di WiFi integrato che fornisce configurazione e controllo tramite un'app Cortex o un ricevitore.

L'hub M1 utilizza due canali AIS dedicati per trasmettere e ricevere la posizione della nave e altri dati a e da tutte le imbarcazioni dotate di AIS all'interno del range.

L'hub M1 utilizza i dati AIS ricevuti condividendoli con altri dispositivi a bordo dell'imbarcazione (per es. plotter cartografici, laptop, telefoni) su NMEA 2000, NMEA 0183 e WiFi.

Per flessibilità, l'hub M1 include uno splitter AIS/VHF integrato che consente a una radio VHF esistente o secondaria di condividere l'antenna VHF con l'hub M1 (l'hub M1 utilizza una sola antenna per VHF e AIS).

L'hub M1 dispone anche di un ricevitore GNSS integrato (che supporta GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo), porte NMEA completamente isolate e un driver per altoparlanti esterni ad alta potenza. Le antenne interne per cellulare e WiFi sono incluse con l'opzione di attaccare le antenne esterne come richiesto.

Il monitoraggio e controllo fuoribordo dell'imbarcazione è supportato tramite un modem cellulare integrato e l'App Cortex monitor sul telefono.

Sensori integrati forniscono posizione dell'imbarcazione, tensione della batteria, rotta e pressione barometrica mentre MEA 2000 o NMEA 0183 fornisce informazioni dai sensori collegati alla rete NMEA.

Sensori esterni opzionali possono essere installati e collegati all'hub M1 per monitorare informazioni come livello di sentina, alimentazione da banchina e sicurezza della nave. I relè in uscita opzionali possono essere installati per controllare a distanza l'illuminazione, l'aria condizionata, la refrigerazione, la pompa di sentina, la carica della batteria e molto altro.

Richieste e domande frequenti

Visitare www.vespermarine.com/faqs per trovare risposte alle domande frequenti, supporto tecnico, download, contatti dei rivenditori di zona e molto altro.

Registrazione del proprio Cortex

Vesper Marine pubblica di volta in volta aggiornamenti del prodotto. Detti aggiornamenti aggiungono spesso nuove funzionalità. Per ricevere una comunicazione quando è disponibile un aggiornamento, registrare il proprio Cortex all'indirizzo www.vespermarine.com/register.

Elementi necessari per installazione e configurazione

Componenti necessari (inclusi)

- Hub Cortex (M1)
- Antenna GPS, comprensiva di cavo lungo 10 m (33 piedi).
- Cavo di alimentazione
- Antenna WiFi
- Cavo audio
- Cavo Input / Output

Componenti necessari (non inclusi)

- Antenna AIS/VHF
- Fusibile o interruttore
- Fissaggi a scelta

Dispositivo mobile con App Onboard Cortex in esecuzione oppure un ricevitore Cortex H1 o H1P per la configurazione.

Accessori opzionali

- Ricevitore(i) Cortex H1 o HP1
- Altoparlante esterno
- Antenna cellulare esterna
- Cavo NMEA 2000
- Connettore NMEA 2000 T
- Cavo di prolunga di rete NMEA 2000
- Sensori esterni per monitoraggio e controllo
- Cavo Patch VHF (incluso solo con AIS smart M1 Cortex)

Hub Cortex (M1) 	Antenna GPS (inclusa) 
Antenna WiFi esterna (inclusa) 	Antenna cellulare esterna (opzionale) 
Ricevitore Cortex H1 o HP1 (opzionale) 	Altoparlante esterno (opzionale) 


Introduzione all'App Onboard

Cortex Onboard è un'app gratuita per Android e Apple iOS che collega il telefono o il tablet al WiFi di M1.

Usare l'App Onboard Cortex per configurare, gestire e visualizzare i dati M1. Il Menu Configurazione è utilizzato per configurazione iniziale, programmazione AIS, impostazioni di rete, aggiornamenti di firmware e configurazione di sensori di input / output.

Una volta configurato M1, l'App Onboard Cortex fornisce accesso a tutti gli stati dell'M1 e le schermate visualizzano smartAIS in un layout simile al ricevitore Cortex.

Consultare **per aggiornare il firmware M1** (pag. 24).



Opzioni del menu principale dell'App Onboard Cortex

Selezionare l'icona Menu principale (☰)

Plotter	Vista plotter delle destinazioni AIS
Directory	Destinazioni AIS e contatti DSC manuali
Strumenti	GPS, sensori integrati e dati NMEA
Sorveglianza ancoraggio	Consente di monitorare l'imbarcazione e l'ancora
Prevenzione delle collisioni	Gestisce un potenziale scenario di collisione
MOB	Monitoraggio uomo in mare
Impostazioni	Configurazione e gestione di M1



La rete Cortex



Pannello degli indicatori a LED

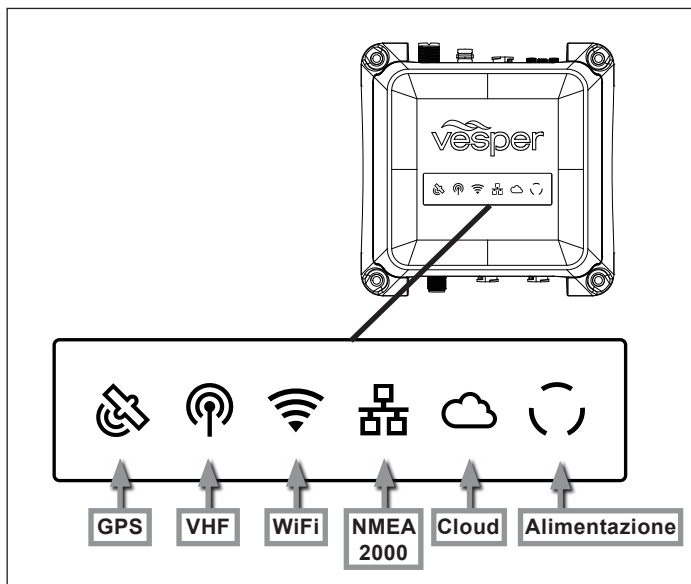
Il pannello degli indicatori di M1 fornisce informazioni sullo stato del sistema attraverso l'illuminazione in arancione, verde e rosso in varie fasi di luce fissa o lampeggiante.

per es. L'icona GPS lampeggia momentaneamente in verde quando viene acquisita una correzione e torna al verde fisso dopo alcuni secondi.

L'icona VHF indica VHF, AIS e DSC in quanto queste funzioni sono tutte collegate alla stessa antenna AIS/VHF.

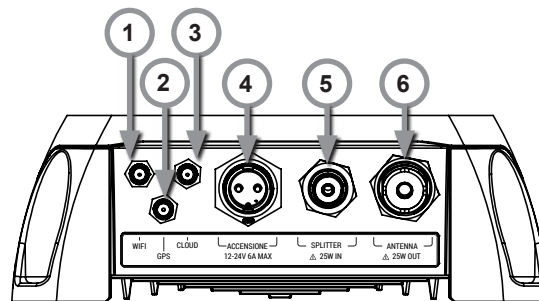
L'accensione è indicata dalla spia bianca.

Consultare **risoluzione dei problemi delle icone a LED M1** (pag. 36).

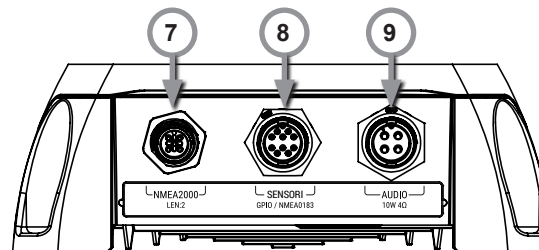


Posizioni delle porte di M1

- 1 Porta antenna WiFi
- 2 Porta antenna GPS
- 3 Porta antenna cellulare
- 4 Alimentazione CC (12 V o 24 V CC)
- 5 Porta VHF ausiliaria
- 6 Antenna VHF



- 7 Porta NMEA 2000
- 8 Porta Input / Output (sensori NMEA 0183 e GPIO)
- 9 Porta audio (Altoparlante esterno)



Posizionamento di M1

Lasciare almeno 2"/50 mm su ciascun percorso del connettore per lasciare spazio sufficiente per il gioco di cavi e collegamento.

Lasciare almeno 8"/200 mm per posizionare l'antenna WiFi esterna in posizione verticale per aumentare la portata del WiFi.

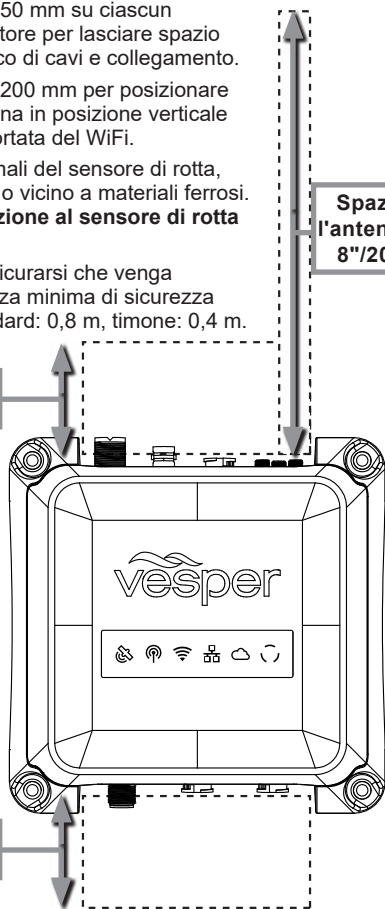
Per prestazioni ottimali del sensore di rotta, non montarlo sopra o vicino a materiali ferrosi. Consultare **Introduzione al sensore di rotta** (pag. 24)

ATTENZIONE - Assicurarsi che venga mantenuta la distanza minima di sicurezza dalla bussola. Standard: 0,8 m, timone: 0,4 m.

Spazio per i cavi 2"/50 mm

Spazio per l'antenna WiFi 8"/200 mm

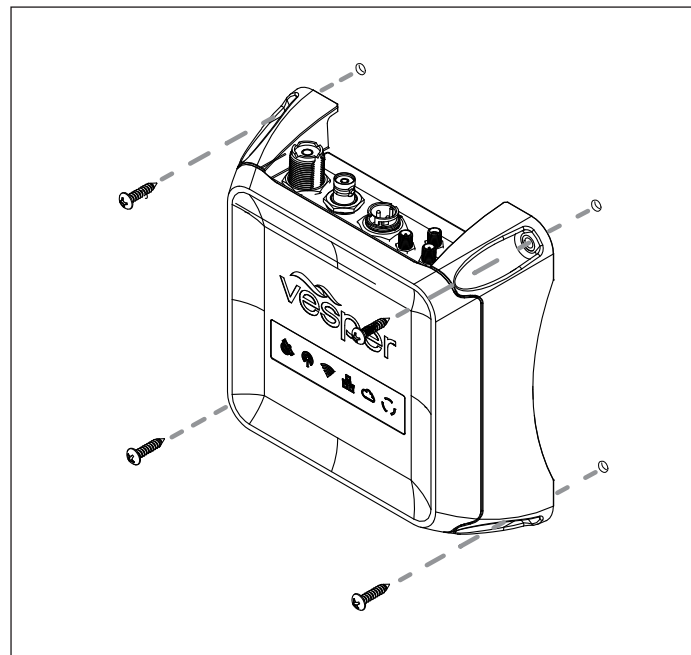
Spazio per i cavi 2"/50 mm



Montaggio di M1

1. Usare M1 come modello per i fori di montaggio.
2. Contrassegnare le posizioni dei fori sulla superficie di montaggio e praticare i fori
3. Allineare M1 con i fori di montaggio e applicarlo con dispositivi di fissaggio a scelta. (non inclusi)

Viti consigliate: autofilettanti in acciaio inox 316 8G/1" (4,2/25,4 mm) oppure 10G/1" (4,8/25,4 mm)
Testa bombata/rotonda



Collegamento all'alimentazione

Requisiti di alimentazione CC per M1

Nominale	0,5 A a 12 V
Trasmissione VHF ad alta potenza (max)	6,0 A a 12 V

Nota - ciascun ricevitore richiede 12 W di energia (1 A a 12 V)

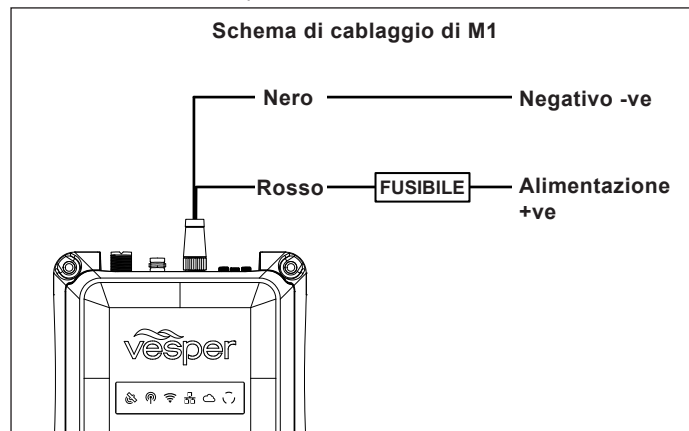
SUGGERIMENTO - Per fornire sufficiente energia, considerare i requisiti totali in termini di calibro del cavo adeguato e valore nominale del fusibile con capacità per un'espansione futura (per es. per l'aggiunta di un ricevitore H1 o H1P allo stesso circuito).

Il cavo di alimentazione da 2 m (6,5 piedi) (in dotazione) termina con una presa a 2 pin. Questo cavo può essere prolungato o accorciato secondo necessità.

- > Controllare che l'antenna VHF sia collegata prima di collegarla all'alimentazione CC attiva.
- > Collegare i conduttori positivo (+ve rosso) e negativo (-ve nero) del cavo di alimentazione all'imbarcazione.
- > Collegare un fusibile o un interruttore del valore appropriato per l'impianto al cavo positivo. (per es. 10 A per M1, 2 A per ciascun ricevitore)
- > Collegare il cavo di alimentazione all'hub M1. Serrare l'anello di bloccaggio del cavo di alimentazione per garantire collegamento sicuro e tenuta stagna.
- > Attivare le batterie dell'imbarcazione (e/o l'interruttore o il sezionatore) per fornire energia all'hub M1.
- > Confermare che l'hub M1 sia alimentato con un controllo visivo sulle spie dell'M1.

CONSIGLIATO - Collegare l'alimentazione dell'hub M1 a un'alimentatore che rimanga acceso anche quando le batterie dell'imbarcazione potrebbero essere inattive. (per es. collegato al circuito 24h)

Questo è importante per il monitoraggio per garantire che l'hub M1 rimanga acceso anche quando l'alimentazione CC principale dell'imbarcazione è spenta.



Codici colore del cablaggio

Rosso CC positivo (+ve) (12/24 volt).

Nero CC negativo (-ve)

Utilizzare sempre un fusibile o un interruttore installato accanto all'estremità della batteria o all'estremità della blindosbarra.

Non collegare direttamente alla batteria.

Se è necessario prolungare il collegamento di alimentazione, usare un cavo stagnato di qualità nautica almeno 16 AWG (1,5 mm²).

Antenna AIS / VHF (necessaria)

L'M1 condivide una sola antenna per entrambe le funzioni AIS e VHF. È necessaria un'antenna VHF dedicata.

Scegliere un'antenna VHF omnidirezionale di alta qualità progettata per la banda marina (156-162 MHz) e assicurarsi che sia ben sintonizzata all'estremità AIS della banda (VSWR 2:1 o inferiore a 162 MHz).

Vedere Codice VA159 (Antenna AIS/VHF).

Montare l'antenna con orientamento verticale, il più in alto possibile (almeno 2-3 metri (6-10 piedi) sopra la linea di galleggiamento). Si sconsiglia di posizionare l'antenna VHF vicino a un albero o ad altre strutture metalliche

ATTENZIONE - Installare l'antenna a una distanza minima di 3 m (10 piedi) da qualsiasi altra antenna VHF o HF e non all'interno del percorso del raggio di un radar. Una separazione inadeguata può danneggiare il transponder Cortex e invalidare la garanzia.

ATTENZIONE - Non utilizzare mai l'hub M1 a meno che non sia collegato direttamente a un'antenna VHF adatta.

SUGGERIMENTO - La spia VHF diventerà rossa quando viene rilevato un problema con il sistema antenna (cioè, quando il VSWR è al di sopra del livello accettabile).

Che cosa significa VSWR?

VSWR è la sigla di Voltage Standing Wave Ratio (Rapporto di onda stazionaria) ed è una misura del grado di adattamento di una linea di trasmissione (ad esempio il cavo dell'antenna collegato all'uscita VHF dell'hub M1) con la sua impedenza di terminazione (ad esempio l'antenna).

Il VSWR può essere pensato come una misura comparativa di quanta potenza, generata dal transponder M1 AIS, viene inviata all'antenna e quanta viene riflessa e persa nella linea di trasmissione mal adattata.

Un VSWR elevato ridurrà il raggio di trasmissione effettivo e potrebbe anche causare altri problemi.

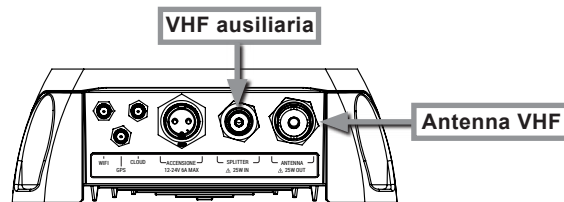
Splitter interno AIS / VHF

L'M1 dispone di uno splitter AIS/VHF integrato per condividere un'antenna AIS/VHF e per consentire il collegamento a una radio VHF esterna tramite la porta ausiliaria.

La porta ausiliaria protegge il transponder durante la trasmissione di un VHF esterno (fino a 25 W) e isola anche la radio VHF esterna quando l'M1 sta trasmettendo.

La porta ausiliaria fornirà comunque un percorso all'antenna per la radio VHF esterna in caso di interruzione di corrente ad M1.

Collegamento dell'antenna AIS / VHF



- > Collegare la spina dell'antenna AIS/VHF (PL259) alla porta dell'M1 contrassegnata con l'etichetta ANTENNA.
- > Serrare in senso orario.
- > (Se applicabile) Collegare il cavo antenna VHF ausiliario (BNC) alla porta VHF ausiliaria contrassegnata dall'etichetta SPLITTER.

Antenna GPS esterna (necessaria)

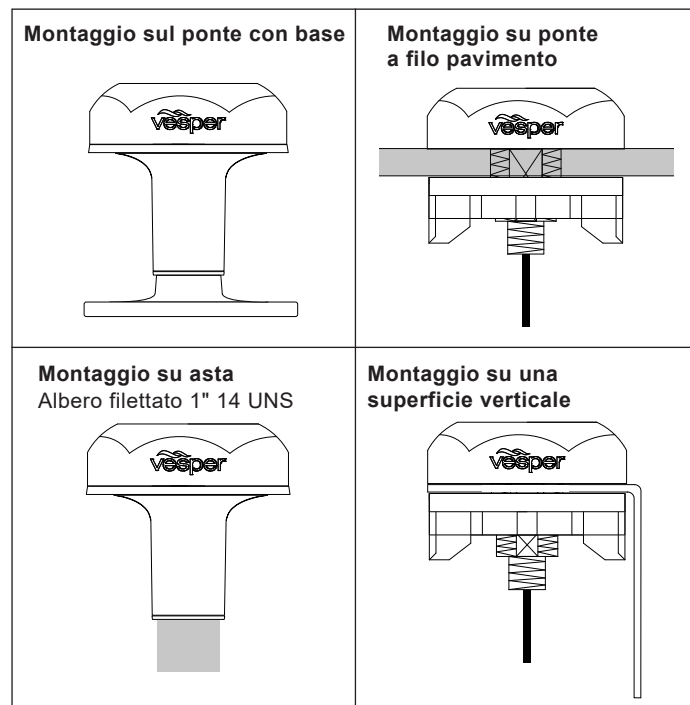
Tenere in considerazione i seguenti requisiti di posizione e collegamento:

- L'antenna GPS dev'essere posizionata con una vista senza ostacoli del cielo.
- L'antenna GPS è classificata IP67 e stabile ai raggi UV per installazione all'esterno.
- Non posizionare l'antenna GPS vicino ad antenne radar, HF e/o per comunicazioni satellitari ad alta potenza (come Iridium Go) o nel loro raggio d'azione.
- Non è possibile utilizzare un altro GPS o qualsiasi altro dispositivo NMEA per fornire una posizione GPS all'hub M1. In base alle normative internazionali i transponder AIS SO-TDMA di Classe B devono utilizzare il proprio GPS.
- Si potrebbe utilizzare l'hub M1 per condividere i dati di posizione GPS con altri dispositivi NMEA 2000, 0183 o WiFi.
- Il cavo dell'antenna termina con un connettore SMA per agevolarne il passaggio attraverso fori e aperture. Non tagliare il cavo senza gli strumenti corretti per crimpare un nuovo connettore.

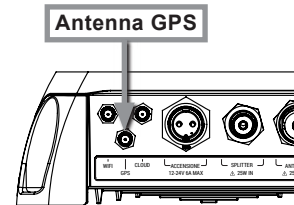
SUGGERIMENTO - Utilizzare la schermata Stato GPS nell'app Onboard o sul ricevitore per visualizzare la potenza del segnale satellitare e determinare la posizione migliore per il montaggio dell'antenna GPS esterna.

ATTENZIONE - L'antenna GPS Vesper Marine è specificamente progettata per l'uso con i dispositivi Vesper Marine. L'uso di un'antenna GPS diversa può danneggiare l'hub M1 e invalidare la garanzia.

Montaggio dell'antenna GPS esterna



- > Dopo aver installato l'antenna GPS, collegare il connettore SMA del cavo dell'antenna GPS alla porta dell'hub M1 contrassegnata dall'etichetta GPS.
- > Serrare in senso orario. Non stringere eccessivamente.



Antenna WiFi esterna (consigliata)

Tenere in considerazione questi requisiti WiFi quando si sceglie una posizione:

- Durante l'installazione dell'hub M1 lasciare uno spazio sufficiente per posizionare l'antenna WiFi esterna in posizione verticale per aumentare la portata del WiFi.
 - Non posizionare l'antenna WiFi esterna vicino ad antenne radar, HF e/o per comunicazioni satellitari ad alta potenza (come Iridium Go) o nel loro raggio d'azione.
 - Considerare la distanza tra il ricevitore e l'M1 a bordo.
- Alcuni oggetti e materiali come acciaio, alluminio e composti del carbonio possono fornire interferenze che riducono la potenza del segnale WiFi.

Configurazione dell'antenna WiFi esterna

App Onboard Cortex:

- > Menu (☰) > Settings (impostazioni)
 - > Device Settings (impostazioni del dispositivo) > Networks (reti) > WiFi...
 - > Use external antenna (utilizzo di un'antenna esterna) (selezionare on/off)

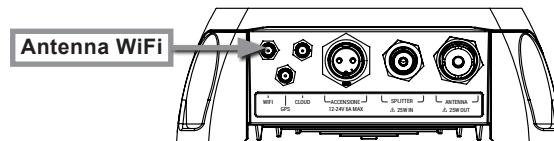
Ricevitore Cortex:

- > Main Menu (Menu principale) (☰). Toccare l'icona della chiave inglese (🔧) per aprire il menu Configurazione.
 - > Networks (reti) > WiFi...
 - > External Antenna (antenna esterna) (selezionare on/off)

La potenza del segnale WiFi viene controllata tramite l'icona WiFi sulla barra di stato del ricevitore o il segnale WiFi sul dispositivo.

Nota - L'hub M1 include un'antenna WiFi interna per installazioni nelle quali l'antenna esterna non è necessaria.

Installazione dell'antenna WiFi esterna



- > Collegare l'antenna WiFi alla porta dell'hub M1 contrassegnata dall'etichetta WiFi.
- > Serrare in senso orario. Non stringere eccessivamente.
- > Regolare l'angolazione dell'antenna WiFi in modo che sia più vicina possibile alla verticale.

SUGGERIMENTO - Installare l'antenna WiFi per ultima per lasciare spazio sufficiente alle dita per il primo accesso e installare gli altri connettori di dimensioni SMA collegati al GPS esterno e l'antenna cellulare opzionale per la connettività cloud.

SUGGERIMENTO - Le installazioni in cui un hub M1 è montato in prossimità di un H1 (con poca o nessuna interferenza con il segnale WiFi) potrebbero non richiedere il montaggio dell'antenna WiFi esterna.



Gateway NMEA 2000

L'hub M1 integra un gateway NMEA per consentire a diverse marche e generazioni di componenti elettronici, su reti NMEA 0183 o 2000, di parlare tra loro automaticamente e trasferire dati senza ulteriori dispositivi di multiplexing o configurazioni.

Il gateway traduce i dati dei sensori NMEA 2000 selezionati in base alla compatibilità con le app mobili. Monitorare i dati di navigazione sull'app Cortex Onboard sul proprio telefono o tablet oppure usarli con app di terzi a propria scelta.

I dati sono resi disponibili ai plotter NMEA 0183 e 2000. Il Gateway supporta un'ampia gamma di PGN per vento, profondità, velocità, rotta, temperatura, pressione barometrica e pilota automatico.

Vedere i PGN inviati e ricevuti dal gateway (pag. 26).

Caso di esempio n. 1:

Le app di vela e di navigazione non possono parlare direttamente a una rete NMEA 2000 in quanto le app utilizzano il protocollo 0183. È necessario tradurre i dati da NMEA 2000 a 0183.

Gateway: l'hub M1 riceve PGN NMEA 2000 e li converte automaticamente in frasi 0183 e li invia a dispositivi che hanno le app di vela e di navigazione in esecuzione tramite WiFi.

Caso di esempio n. 2:

Un'imbarcazione dispone di un vecchio plotter cartografico (solo NMEA 0183) con strumenti di navigazione nuovi NMEA 2000.

Gateway: L'hub M1 riceve i dati del nuovo strumento dalla rete NMEA 2000 dell'imbarcazione e converte automaticamente i dati in frasi 0183 per il plotter cartografico. I fili del plotter cartografico 0183 sono collegati ai fili 0183 del cavo di input/output dell'M1.



Collegamento a NMEA 2000

L'hub M1 può essere collegato a una rete NMEA 2000 per consentire l'invio di dati AIS e di navigazione, inclusi dati GPS, ad altri dispositivi NMEA 2000.

- Le frasi NMEA (PGN) supportate sono elencate a pagina 26.
- Per collegare l'hub M1 alla rete NMEA 2000 di un'imbarcazione sono necessari un cavo di derivazione NMEA 2000 e un connettore a T.
- La modifica dell'Istanza o dell'Identificazione del sistema può essere eseguita tramite l'app Cortex Onboard o dal ricevitore H1.

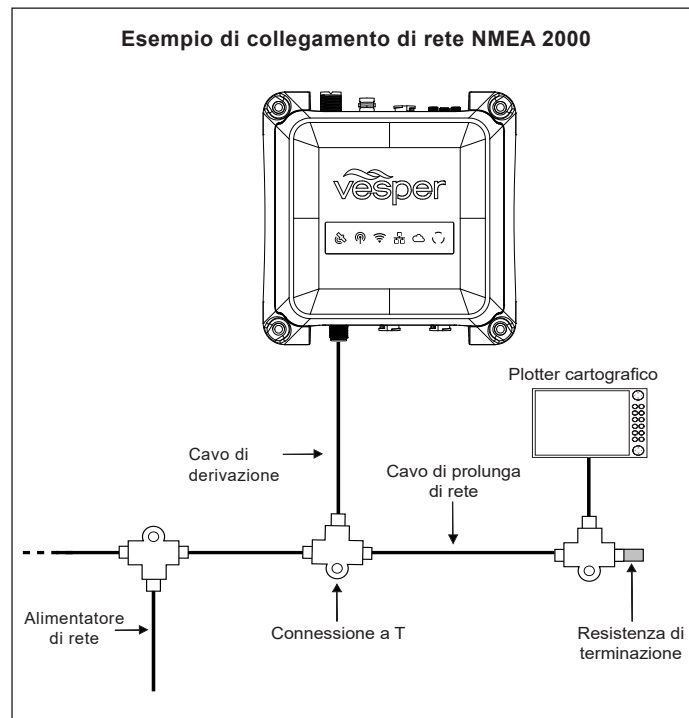
App Onboard Cortex:

- > Menu (☰) > Settings (Impostazioni) > Device Settings (Impostazioni del dispositivo) > Networks (Reti)
 - > NMEA 2000...
 - > Device Instance (Istanza del dispositivo) (0-255) (selezionare per immettere il valore)
 - > System Instance (Istanza del sistema) (0-255) (selezionare per immettere il valore)

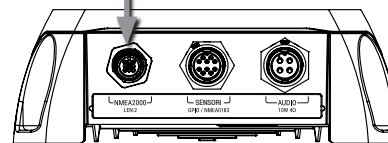
Ricevitore Cortex:

- > Main Menu (Menu principale) (☰). Toccare l'icona della chiave inglese (🔧) per aprire il menu Configurazione.
 - > Networks (Reti)
 - > N2000 (NMEA 2000)
 - > Device Instance (Istanza del dispositivo)
 - > System Instance (Istanza del sistema)

Per cambiare l'istanza del dispositivo o del sistema, selezionare il campo e utilizzare il menu del touchscreen per digitare un numero compreso tra 0 e 255



Porta NMEA 2000



Collegamento a NMEA 0183

I dispositivi NMEA 0183 possono ricevere dati AIS quando sono collegati alla porta di espansione I/O M1 (sensori GPIO / NMEA 0183).

- Le frasi NMEA supportate sono incluse a pagina 26.

Il baud rate NMEA può essere modificato attraverso l'App Onboard Cortex o dal ricevitore h1.

App Onboard Cortex:

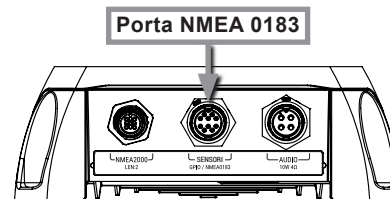
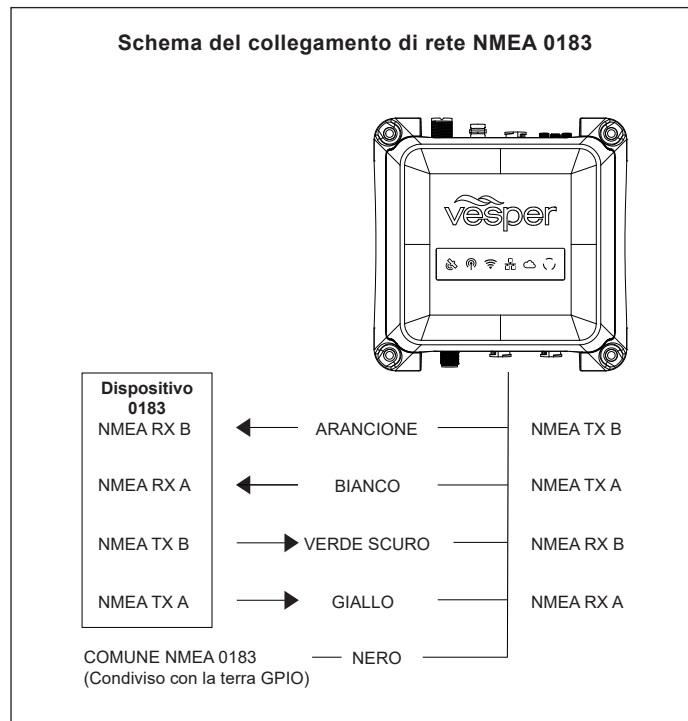
- > Menu (☰) > Settings (Impostazioni) > Device Settings (Impostazioni del dispositivo)
 - > Networks (reti) > NMEA 0183... > Baud rate (selezionare)

Ricevitore Cortex:

- > Main Menu (Menu principale) (☰). Toccare l'icona della chiave inglese (🔧) per aprire il menu Configurazione.
 - > Networks (Reti)
 - > 0183 (NMEA 0183)
 - > Baud In >
 - > Baud out >

SUGGERIMENTO - L'output AIS richiede un Baud rate minimo pari a 38400.

Nota - Quando si collega l'hub M1 a dispositivi NMEA 0183, collegare 0183 comune (nero) al bus negativo dell'imbarcazione. Questo per garantire una messa a terra soddisfacente in quanto la rete NMEA 0183 dell'hub M1 è isolata.



Antenna cellulare esterna (opzionale)

Per una migliore copertura cellulare è possibile collegare l'antenna cellulare esterna Vesper Marine. Tenere in considerazione i seguenti requisiti di posizione e collegamento:

- L'antenna cellulare esterna è classificata IP67 e stabile ai raggi UV per installazione all'esterno.
- Non posizionare l'antenna cellulare esterna vicino ad antenne radar, HF e/o per comunicazioni satellitari ad alta potenza (come Iridium Go) o nel loro raggio d'azione.
- Il cavo dell'antenna termina con un connettore SMA per agevolarne il passaggio attraverso fori e aperture. Non tagliare il cavo senza gli strumenti corretti per crimpare un nuovo connettore.
- Non estendere il cavo dell'antenna oltre la lunghezza fornita di 5 m (16').

SUGGERIMENTO - Una spia arancione fissa sul pannello degli indicatori a LED indica un tentativo di connessione a un ripetitore cellulare, verde indica la connessione. Consultare **Risoluzione dei problemi con le icone a LED** (pag. 36) per ulteriori informazioni.

Configurazione dell'antenna esterna

App Onboard Cortex:

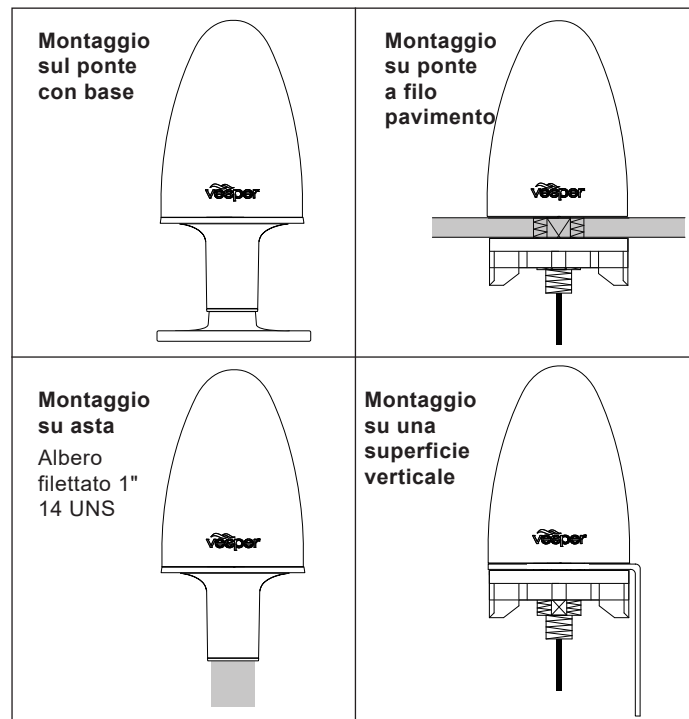
- > Menu (☰) > Settings (impostazioni)
 - > Device Settings (impostazioni del dispositivo) > Networks (reti) > Cloud...
 - > Use external antenna (utilizzo di un'antenna esterna) (selezionare on/off)

Ricevitore Cortex:

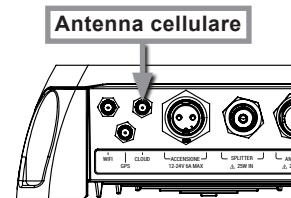
- > Main Menu (Menu principale) (☰). Toccare l'icona della chiave inglese (🔧) per aprire il menu Configurazione.
 - > Networks (Reti) > Cloud
 - > Use external antenna (utilizzo di un'antenna esterna) (selezionare on/off)

Nota - L'hub M1 include un'antenna cellulare interna per installazioni nelle quali l'antenna esterna non è necessaria.

Montaggio dell'antenna cellulare esterna



- > Dopo aver installato l'antenna cellulare, collegare il connettore SMA del cellulare Cavo antenna alla porta dell'hub M1 contrassegnato dall'etichetta Cloud.
- > Serrare in senso orario. Non stringere eccessivamente.



Altoparlante esterno (opzionale)

Un altoparlante esterno opzionale può essere collegato all'hub M1 per allarmi audio o vocali, utilizzando il cavo audio.

Inoltre, l'altoparlante trasmette anche la voce VHF quando l'hub M1 è collegato a un ricevitore H1 o H1P.

Assicurarsi che l'altoparlante esterno sia installato ad almeno 1 m (3 piedi) da qualsiasi bussola magnetica o sensore flux gate e ad almeno 1 m (3 piedi) dall'hub M1 stesso.

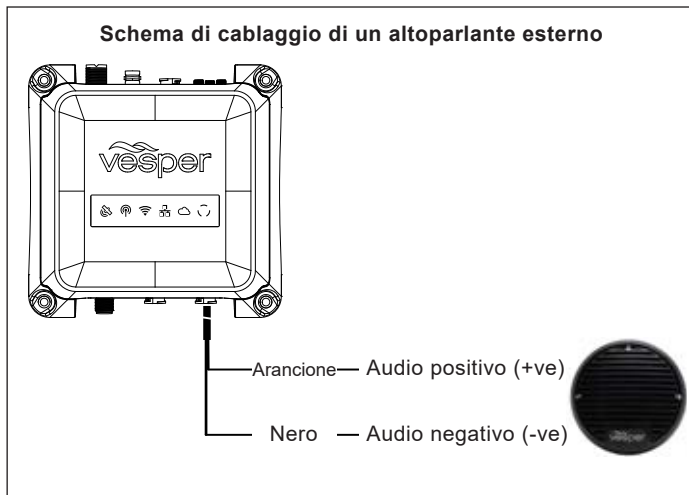
Codici colore del cablaggio dell'altoparlante esterno

Arancione Audio positivo (-ve)

Nero Audio negativo (-ve)

SUGGERIMENTO - Per prestazioni audio migliori, scegliere un altoparlante con una potenza audio minima di 10 W e un'impedenza di 4 ohm.

SUGGERIMENTO - Il volume è controllato tramite l'app Onboard e/o un ricevitore Cortex.

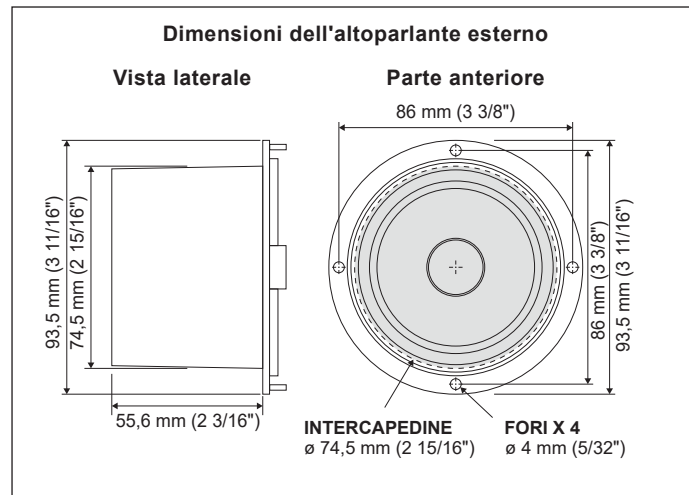


Altoparlante esterno Vesper Marine

L'altoparlante esterno Vesper Marine (codice 111210) è progettato appositamente per l'ambiente marino.

Classificato IP66, questo altoparlante è adatto per essere installato quasi ovunque a bordo.

- Altoparlante da 3" 70 Watt
- Risposta in frequenza 80 Hz - 18 kHz
- Impedenza 4 ohm
- Impermeabile classificato IP66 per applicazioni marine
- Custodia in polimero resistente ai raggi UV / cono in polipropilene
- Cestello e griglia in robusta plastica ABS stampata
- Precablati con 2m (6,5 piedi) di cavo



Collegamento di dispositivi a M1

Una volta completata l'installazione di M1, cavi e antenne, M1 viene configurato utilizzando l'App Cortex On board su un dispositivo mobile (iOS o Android) o tramite un ricevitore Cortex H1 o H1P.

Prima della procedura di configurazione, è necessario stabilire una connessione WiFi tra M1 e il dispositivo utilizzato per la configurazione.

La rete WiFi M1 si conetterà con un massimo di 10 dispositivi.

Nota - Il pacchetto Cortex V1 (M1+H1) viene fornito con il ricevitore pre-configurato per l'M1.

Nota - Consultare il Portale di supporto su vespermarine.com per collegare i dispositivi per utilizzare i dati NMEA 2000 da un M1 tramite WiFi.

Informazioni sulla connessione: tipo di connessione = TCP
indirizzo IP = 10.1.1.1
Porta = 39150

Collegamento di un dispositivo mobile

1 Accendere Cortex M1 e il dispositivo

Attivare le batterie dell'imbarcazione per alimentare l'M1.

2 Selezionare WiFi nelle impostazioni del dispositivo

> Dall'elenco dei WiFi disponibili, identificare e selezionare SSID WiFi M1.

Nota - L'SSID WiFi è identificato dal numero di serie dell'M1, per es.: CORTEX-95211616

> Digitare la password WiFi che si trova sull'etichetta fornita con l'M1.

In alternativa, scansionare il QR code dell'hub M1 (riportato sull'etichetta WiFi) per effettuare la connessione automaticamente.

> Associare e salvare per connettersi.

> Chiudere l'impostazione WiFi sul dispositivo.

Nota - In caso di smarrimento dell'etichetta fornita, la password WiFi si trova sotto l'M1 sull'etichetta seriale. Per ulteriore assistenza, contattare Vesper Marine all'indirizzo support@vespermarine.com.

Collegamento di un ricevitore

1 Accendere l'hub M1

Attivare le batterie dell'imbarcazione per alimentare l'M1.

2 Accendere il ricevitore

Tenere premuto il pulsante di accensione per 2 secondi

3 Selezionare il WiFi dalla barra di stato



- > Dall'elenco dei WiFi disponibili, identificare e selezionare SSID WiFi M1.

Nota - L'SSID WiFi è identificato dal numero di serie dell'M1, per es.: CORTEX-95211616

Nota - Il pacchetto Cortex V1 (M1+H1) viene fornito con il ricevitore pre-configurato per l'M1.

- > Digitare la password WiFi che si trova sull'etichetta fornita con l'M1.
- > Selezionare CONNECT (CONNETTI) per salvare. Il testo "connected" (collegato) confermerà il collegamento.
- > Selezionare il tasto Back (Indietro) per chiudere lo stato del WiFi.

Nota - Per connettere ricevitori aggiuntivi a una rete M1 configurata, seguire la procedura **per connettere un ricevitore** riportata in precedenza.

Domande frequenti sulla connessione di un dispositivo

Se sul dispositivo (ricevitore o dispositivo mobile) è visualizzato "Trying to connect..." (tentativo di connessione) per un lungo periodo, non ha stabilito una connessione WiFi con l'M1.

- > Verificare che l'M1 sia acceso
- > Verificare la potenza del segnale WiFi sul dispositivo mobile o nella barra di stato del telefono.
- > Controllare che l'antenna esterna WiFi M1 sia attaccata.
- > Considerare la distanza tra il dispositivo e l'M1 a bordo. Alcuni oggetti e materiali possono causare interferenze che riducono l'intensità del segnale WiFi.
- > Vedere "Collegamento a un hub M1" (pag. 18). Eseguire la procedura per identificare e collegare al WiFi.

Nota - L'icona dello stato del WiFi sull'M1 si illumina in verde quando un ricevitore o un'app effettua un collegamento.

Se sul dispositivo viene visualizzato "No GPS connection!" (Nessuna connessione GPS) mentre viene emesso un segnale acustico di allarme, toccare lo schermo (o un tasto qualsiasi) per silenziare l'allarme e chiudere questa notifica. Sul dispositivo verrà visualizzato "Waiting for GPS..." (attesa del GPS), l'M1 non ha acquisito la posizione GPS.

- > Controllare lo stato del GPS nella barra di stato del ricevitore (selezionare l'icona GPS nell'App Onboard).
- > Controllare l'installazione del GPS esterno M1.
- > Controllare l'icona GPS sul pannello indicatore M1.

Introduzione alla programmazione MMSI

Prima che un M1 possa trasmettere la posizione in AIS è necessario configurare i dettagli dell'imbarcazione e immettere un codice MMSI valido.

Il proprio MMSI può essere configurato attraverso l'App Cortex Onboard o tramite un ricevitore Cortex.

Il codice MMSI può essere stato immesso dal rivenditore. Bisogna avere un codice MMSI assegnato alla propria imbarcazione.

Se non si possiede un codice MMSI assegnato, contattare l'autorità di pertinenza nel proprio paese.

Una volta salvato il codice MMSI non è più possibile modificarlo. Qualora si avesse necessità di cambiare il codice MMSI, contattare un rivenditore autorizzato o Vesper Marine.

Avvertenza per la programmazione del codice MMSI

Per i clienti negli Stati Uniti: Il dispositivo dev'essere programmato con dati corrispondenti all'imbarcazione sulla quale verrà installato.

La programmazione dev'essere effettuata da un rivenditore Vesper Marine. Le istruzioni incluse contengono informazioni su come verificare la programmazione corretta.

AVVERTENZA: L'inserimento di un codice MMSI che non è stato propriamente assegnato all'utente finale, o l'immissione di dati non accurati in questo dispositivo, costituisce una violazione alle norme della Federal Communications Commission (Commissione Federale per le Comunicazioni).

Programmazione di un codice MMSI con l'App Onboard

- 1 Scaricare l'app Cortex Onboard**
Download gratuito dai Play store Apple o Google
- 2 Accendere Cortex M1 e il dispositivo**
Attivare le batterie dell'imbarcazione per alimentare l'M1
- 2 Collegare il dispositivo all'hub M1 tramite WiFi**
Vedere la sezione **Collegamento a un hub M1**
- 4 Aprire l'app e il programma nel modo seguente;**
 - > Selezionare l'icona Menu principale (☰) per aprire il Menu Settings (Impostazioni).
 - > Device Settings (impostazioni del dispositivo) ...
 - > Vessel (imbarcazione) ...
 - > Identification (identificazione) ...
 - > MMSI (Inserire il codice MMSI)
 - > Name (Nome) (Inserire il nome dell'imbarcazione)
 - > Callsign (Inserire il callsign dell'imbarcazione)
 - > ATIS ID* (Inserire l'ID ATIS dell'imbarcazione)

*Un ID imbarcazione per le vie navigabili interne in alcuni paesi europei.

 - > Vessel Type (Tipo di imbarcazione)
(Selezionarlo dall'elenco)

Programmazione delle dimensioni dell'imbarcazione con l'App Onboard

- > Selezionare l'icona Menu (☰) per aprire il Menu Settings (Impostazioni).
 - > Device Settings (impostazioni del dispositivo) ...
 - > Vessel (imbarcazione) ...
 - > Dimensions (dimensioni)
 - > Length (lunghezza) (inserire la lunghezza complessiva)
 - > Beam (baglio) (immettere la larghezza massima complessiva)
 - > GPS from stern (GPS da poppa) (Inserire la misura)
 - > GPS from starboard (GPS da dritta) (inserire la misura)

Programmazione di un MMSI con un ricevitore

1 Accendere Cortex M1 e il ricevitore

Attivare le batterie dell'imbarcazione per alimentare l'M1

2 Collegare il ricevitore all'hub M1 tramite WiFi

Vedere la sezione **Collegamento a un hub M1**

3 Selezionare il Menu principale del ricevitore e programmare come segue;


- > Main Menu (Menu principale). (☰) Selezionare l'icona della chiave inglese (🔧) per aprire il menu Configurazione.
- > Vessel (imbarcazione)
 - > Vessel Identification (Identificazione dell'imbarcazione)
 - > MMSI (Inserire il codice MMSI)
 - > Name (Nome) (Inserire il nome dell'imbarcazione)
 - > Callsign (Inserire il callsign dell'imbarcazione)
 - > Vessel Type (Tipo di imbarcazione) (Selezionarlo dall'elenco)

Programmazione delle dimensioni di un'imbarcazione usando un ricevitore

- > Main Menu (Menu principale). (☰) Selezionare l'icona della chiave inglese (🔧) per aprire il menu Configurazione.
- > Vessel (imbarcazione)
 - > Dimensions (dimensioni)
 - > Length (lunghezza) (inserire la lunghezza complessiva)
 - > Beam (baglio) (immettere la larghezza massima complessiva)
 - > GPS from stern (GPS da poppa) (Inserire la misura)
 - > GPS from starboard (GPS da dritta) (inserire la misura)

Conferma dell'operazione AIS

Pannello degli indicatori a LED



VHF La spia verde indica la trasmissione di dati AIS

Ricevitore

- > Main Menu (Menu principale). (☰) Selezionare l'icona della chiave inglese (🔧) per aprire il menu Configurazione.
- > Systems (sistemi)
 - > AIS (Viene visualizzato il contatore dati RX e TX)

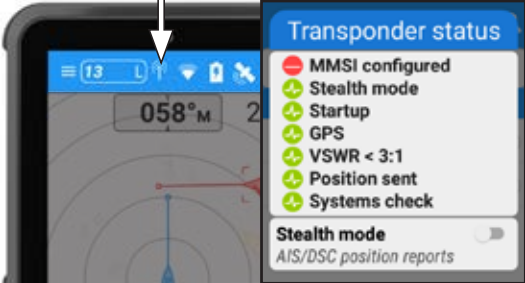
App Onboard

- > Main Menu (menu principale) (☰) per aprire il menu Settings (impostazioni).
- > Device Settings (impostazioni dispositivo) > Systems (sistemi) ...
 - > AIS ... (Viene visualizzato il contatore dati RX e TX)

App Onboard (o barra di stato del ricevitore nella foto)

La modalità di sola ricezione del transponder (modalità Stealth) è controllata (on/off) da questo menu.

Stato del transponder



Transponder status

- ⊘ MMSI configured
- ⬆️ Stealth mode
- ⬆️ Startup
- ⬆️ GPS
- ⬆️ VSWR < 3:1
- ⬆️ Position sent
- ⬆️ Systems check

Stealth mode

AIS/DSC position reports

Monitoraggio e controllo

Il monitoraggio e controllo fuoribordo dell'imbarcazione è supportato tramite un modem cellulare integrato e l'App Cortex monitor sul telefono.

Una volta che l'hub M1 è installato e funzionante, i dati dei sensori integrati dell'M1, dei sensori esterni collegati alla porta GPIO e i dati di un bus NMEA verranno visualizzati e controllati sull'app Cortex Monitor.

Sensori integrati dell'M1

Posizione GPS

Tensione del sistema

Rotta dell'imbarcazione (fare riferimento a **Taratura del sensore di rotta** pag. 24)

Pressione barometrica

Sensori e connessioni GPIO M1

L'hub M1 può monitorare fino a tre input generici e altri due possono essere configurati come input o output.

Nota - Quando si collegano i sensori GPIO all'M1, si consiglia una connessione a tensione Pullup.

La tensione pullup fornisce un riferimento attivo ad alta/bassa tensione per l'input GPIO quando i sensori non forniscono una tensione sufficiente.

Sensori NMEA 2000

Quando l'hub M1 è collegato a un bus NMEA 2000, i dati dai dispositivi NMEA 2000 e 0183 applicabili verranno visualizzati sul ricevitore e sullo schermo degli strumenti dell'app Onboard e sull'app Cortex Monitor.

Vedere a pagina 26 per i PGN NMEA ricevuti e trasmessi e per gli strumenti di monitoraggio ricevuti.

Introduzione all'App Cortex Monitor

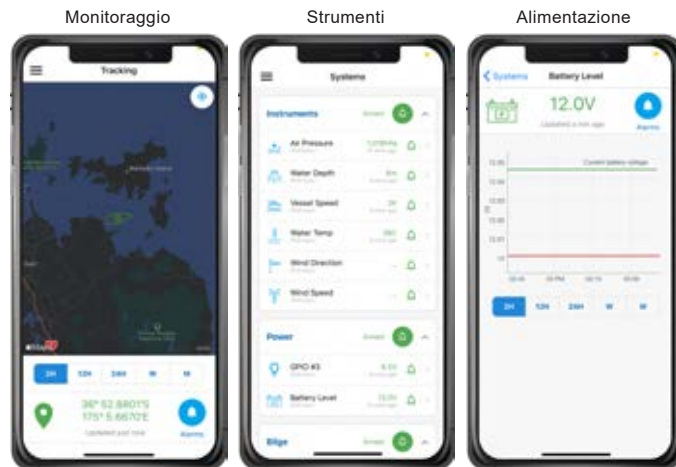
Cortex Monitor è un'app gratuita per Apple iOS e Android che consente al telefono di monitorare e controllare i sensori dell'hub M1 Cortex tramite una connessione cellulare.

Utilizzare l'app Cortex Monitor per monitorare e controllare l'imbarcazione quando si è a terra, a condizione che l'M1 Cortex e il telefono siano entro la copertura cellulare.

Nota - Usare l'app Cortex Onboard o un ricevitore per configurare e testare sensori e relè GPIO.

Dopo che input e output sono stati configurati e testati, scaricare l'app Cortex Monitor sul proprio dispositivo.

Immettere i dati di accesso e il numero di serie del prodotto Cortex oppure scansionare il QR code per attivare il monitoraggio dell'hub M1 Cortex. Una volta attivato, potrebbero essere necessari alcuni minuti prima che l'M1 Cortex si connetta per la prima volta. ora è possibile visualizzare lo stato dei sensori M1 sull'app Monitor.



Programmazione dei sensori GPIO con l'App Cortex Onboard

Nome e configurazione di fino a 5 sensori generici, 2 x input/output, 3 x input.

1 Scaricare l'app Cortex Onboard

Download gratuito dai Play store iOS o Google

2 Accendere Cortex M1 e il dispositivo

Attivare le batterie dell'imbarcazione per alimentare l'M1

2 Collegare il dispositivo all'hub M1 tramite WiFi

Vedere la sezione **Collegamento a un hub M1**

4 Aprire l'app e il programma nel modo seguente;

- > Selezionare l'icona Menu principale (☰) per aprire il Menu Settings (Impostazioni).
- > Device Settings (impostazioni del dispositivo) ...
 - > Sensors (sensori) ...
 - > GPIO...
 - > Sensor / control name (Nome del sensore / controllo)
 - > Sensor / control type (Tipo di sensore / controllo) (selezionare da un elenco)
 - > Default input high (Input alto predefinito)
 - > Pullup active (pullup attivo)(selezionare Enabled (attivato) o Disabled (disattivato))
 - > Active when high (attivo quando alto) (selezionare Yes (Si) per Normalmente chiuso selezionare No per normalmente aperto)

Programmazione dei sensori GPIO con un ricevitore

Nome e configurazione di fino a 5 sensori generici, 3 x input, 2 x input / output.

1 Accendere Cortex M1 e il ricevitore

Attivare le batterie dell'imbarcazione per alimentare l'M1

2 Collegare il ricevitore all'hub M1 tramite WiFi

Vedere la sezione **Collegamento a un hub M1**

3 Selezionare il Menu principale del ricevitore e programmare come segue;

- > Main Menu (Menu principale). (☰) Selezionare l'icona della chiave inglese (🔧) per aprire il menu Configurazione.
- > Sensors (sensori) ...
 - > GPIO
 - > Sensor / control name (Nome del sensore / controllo)
 - > Sensor / control type (Tipo di sensore / controllo) (selezionare da un elenco)
 - > Default input high (Input alto predefinito)
 - > Pullup active (pullup attivo) (selezionare Enabled (attivato) o Disabled (disattivato))
 - > Active when high (attivo quando alto) (selezionare Yes (Si) per Normalmente chiuso selezionare No per normalmente aperto)

Nota - Si consiglia una connessione a tensione Pullup esterna quando si collegano i sensori GPIO all'M1.

Quando un sensore non fornisce più di 2 V, il pullup fornisce un riferimento di alto livello appropriato per l'input di M1.

Sensore di rotta

L'hub M1 include un sensore di rotta interno per visualizzare un'icona AIS accuratamente orientata della propria imbarcazione sul sistema AIS di un'altra imbarcazione. Il sensore di rotta determina anche la direzione verso la prua per Anchor Watch (sorveglianza ancoraggio).

Nota - Il sensore di rotta non è disponibile per l'uso nelle viste su Plotter o Strumenti o per l'output sul bus NMEA 2000.

Il sensore di rotta richiede una taratura che viene eseguita dall'app Onboard o da un ricevitore.

L'app Onboard Cortex

1 Accendere Cortex M1 e il dispositivo

Attivare le batterie dell'imbarcazione per alimentare l'M1

2 Collegare il dispositivo all'hub M1 tramite WiFi

Vedere la sezione **Collegamento a un hub M1**

3 Aprire l'app e il programma nel modo seguente;

- > Selezionare l'icona Menu principale (☰) per aprire il Menu Settings (Impostazioni).
- > Device Settings (impostazioni del dispositivo) ...
 - > Sensors (sensori) ...
 - > Heading (rotta) ...

Con un ricevitore

1 Accendere Cortex M1 e il ricevitore

Attivare le batterie dell'imbarcazione per alimentare l'M1

2 Collegare il ricevitore all'hub M1 tramite WiFi

Vedere la sezione **Collegamento a un hub M1**

3 Selezionare il Menu principale del ricevitore e programmare come segue;

- > Main Menu (Menu principale). (☰) Selezionare l'icona della chiave inglese (🔧) per aprire il menu Configurazione.
- > Sensors (sensori) ...
 - > Heading (rotta)

Aggiornamento del firmware M1

Gli aggiornamenti del firmware per l'hub M1 e i ricevitori H1/H1P sono forniti in pacchetto con le versioni dell'app Cortex Onboard.

Controllare l'App Store Apple IOS o Google Play Store per gli aggiornamenti di Cortex Onboard, selezionare AGGIORNA come richiesto.

Una volta scaricato sul dispositivo mobile, collegarlo al WiFi M1 sull'imbarcazione. L'M1 riconoscerà automaticamente il firmware aggiornato. L'app Onboard chiederà se si desidera eseguire l'aggiornamento del firmware. Selezionare Sì per effettuare l'aggiornamento.

Nota - Se si è provveduto a registrare il proprio Cortex, verranno inviate e-mail per avvisare quando è disponibile un aggiornamento del firmware.

PGN NMEA e strumenti di monitoraggio

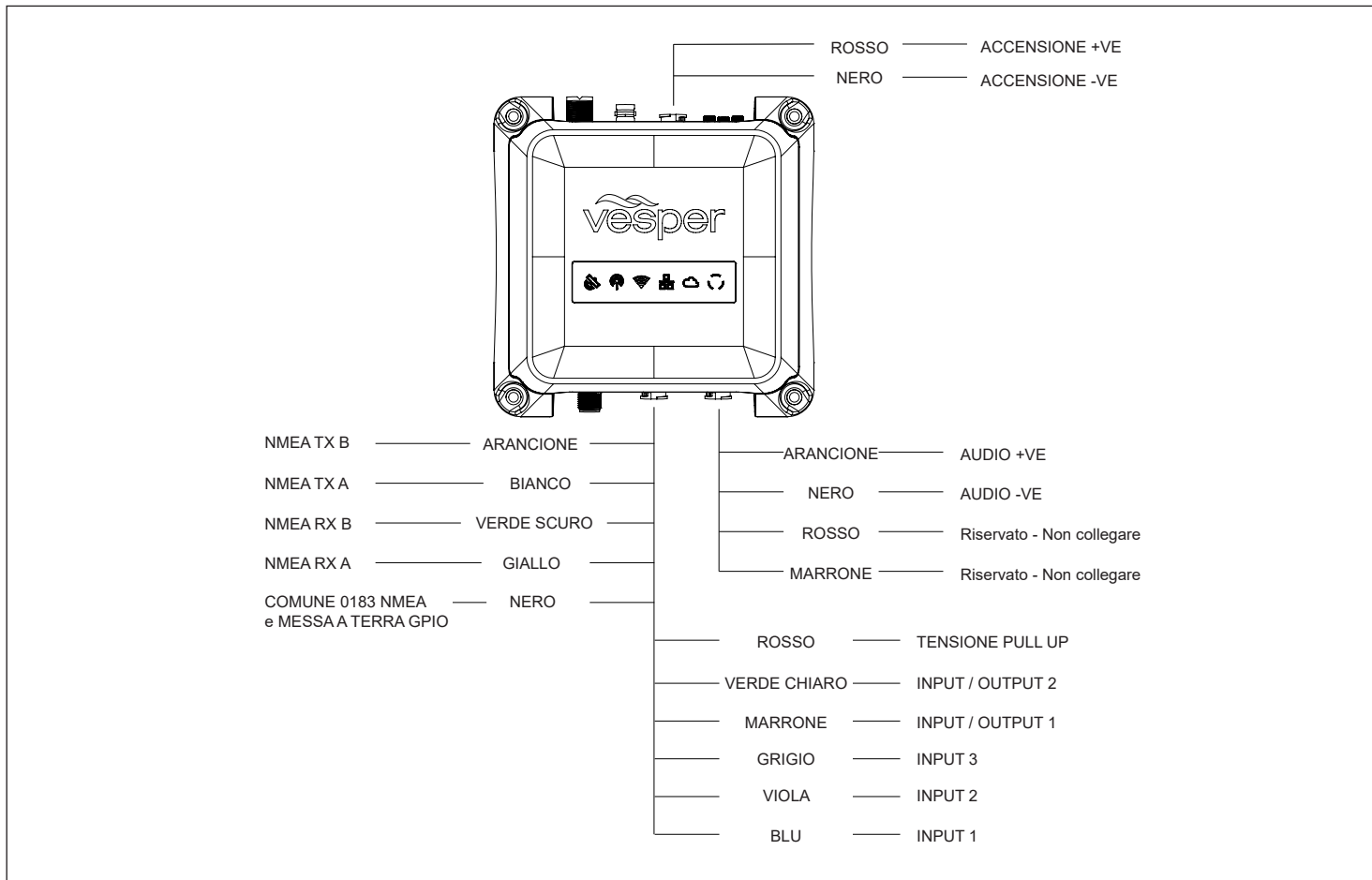
PGN ricevuti I PGN ricevuti vengono tradotti ed emessi su NMEA 0183 e WiFi. Consultare www.vespermarine.com per un elenco aggiornato.

PGN	Descrizione	Traduzione 0183
127250	Rotta dell'imbarcazione	HDG
128259	Velocità, riferita all'acqua	VHW
128267	Profondità dell'acqua	DPT
128275	Registro delle distanze	VLW
129283	Errore di fuori rotta	XTE
129284	Dati di navigazione	BOD APB RMB
129285	Informazioni su navigazione, percorso/waypoint	WPL RMB
130306	Dati del vento	MWD MWV
129284	Pressione effettiva	XDR MDA
130314	Pressione atmosferica	MTW

PGN inviati

PGN	Descrizione	PGN	Descrizione
127233	Uomo in mare	129041	Aiuti AIS per la navigazione
127250	Rotta dell'imbarcazione	129539	GNSS DOP
127267	Profondità dell'acqua	129540	Satelliti GNSS in vista
129025	Posizione (Rapida)	129794	Statistica di viaggio classe A AIS
129026	COG e SOG (Rapidi)	129798	Posizione aereo SAR AIS
129029	Posizione GNSS	129801	Sicurezza indirizzata AIS
129038	Posizione classe A	129802	Trasmissione relativa alla sicurezza AIS
129039	Posizione classe B AIS	129809	Statica "CS" classe B AIS, Parte A
129040	Posizione classe B AIS estesa	129810	Statica "CS" classe B AIS, Parte B
		130306	Dati del vento

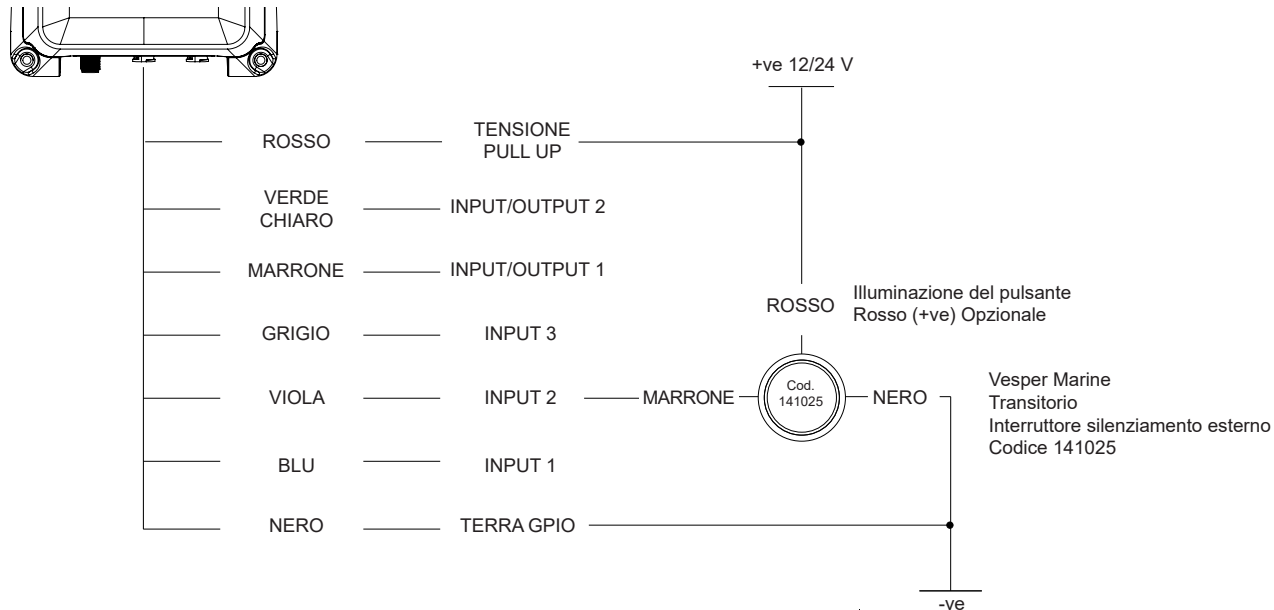
Codici colore del cablaggio di M1



Cablaggio del sensore GPIO - Interruttore di silenziamento allarme

Esempio di configurazione del sensore GPIO

Nome del sensore / controllo	Silenzio
Tipo di sensore / controllo	Silenziamento allarme
Input alto predefinito	Pullup attivato
Attivo quando alto	No, normalmente aperto



Nota - Si consiglia una connessione a tensione Pullup esterna quando si collegano i sensori GPIO all'M1.

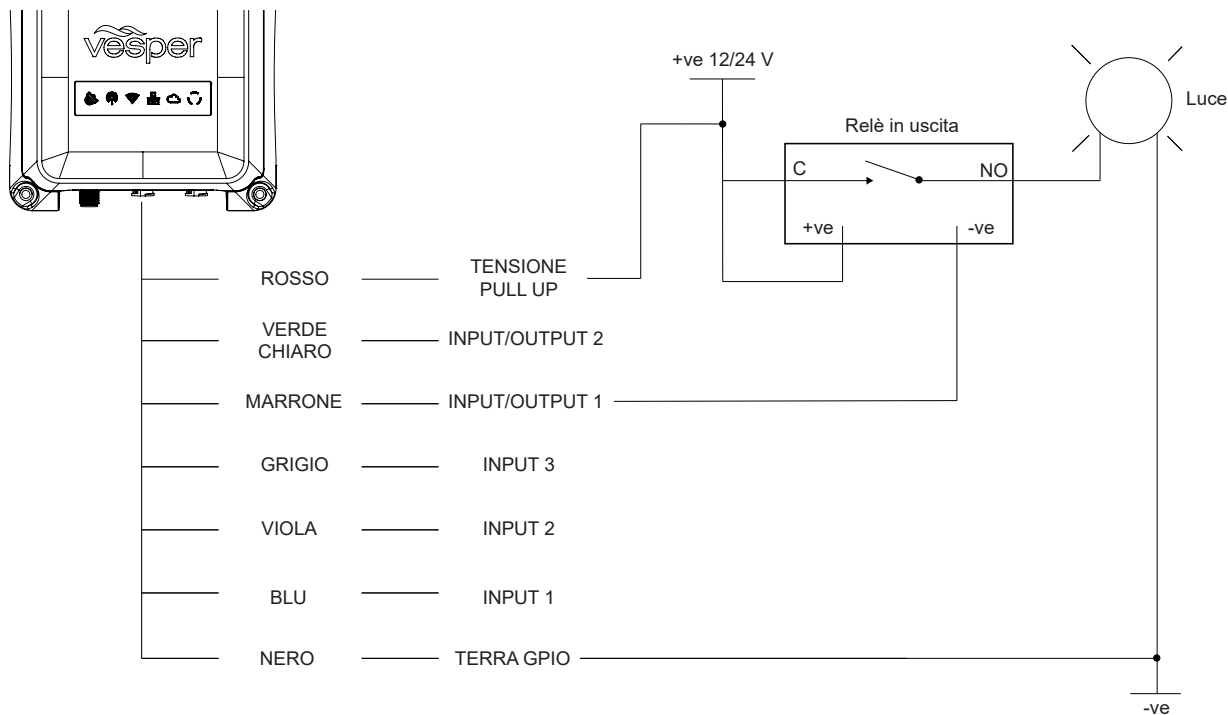
Quando un sensore non fornisce più di 2 V, il pullup fornisce un riferimento di alto livello appropriato per l'input di M1.

Cablaggio del sensore GPIO - Telecomando illuminazione

Esempio di configurazione del sensore GPIO

Nome del sensore / controllo	Luce di ancoraggio
Tipo di sensore / controllo	Interruttore On/Off

Nota - Il telecomando di accensione/spengimento dell'illuminazione è un esempio di ciò che un relè in uscita può commutare e controllare.

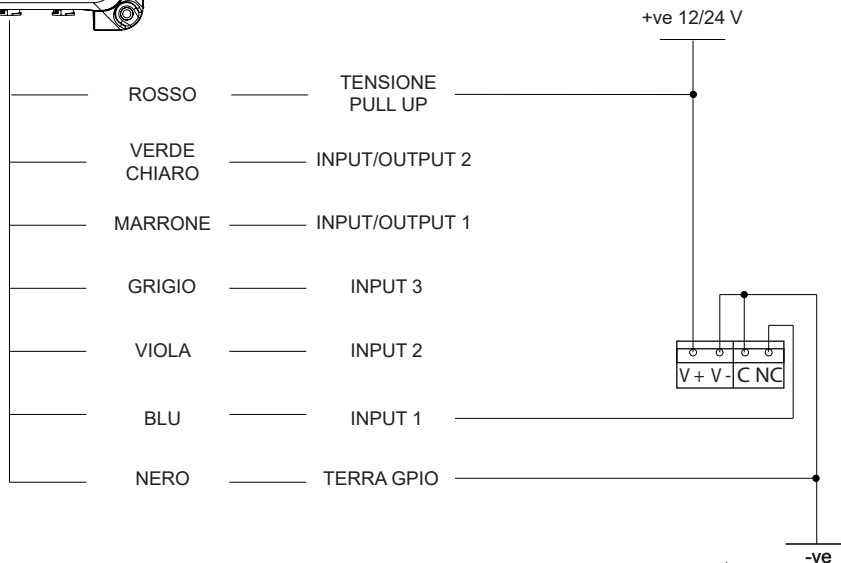
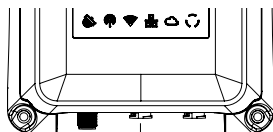


Nota - Si consiglia una connessione a tensione Pullup esterna quando si collegano i sensori GPIO all'M1.
Quando un sensore non fornisce più di 2 V, il pullup fornisce un riferimento di alto livello appropriato per l'input di M1.

Cablaggio del sensore GPIO - Sensore di movimento

Esempio di configurazione del sensore GPIO

Nome del sensore / controllo	Movimento abitacolo 1
Tipo di sensore / controllo	Sensore di sicurezza
Input alto predefinito	Pullup attivato
Attivo quando alto	Sì, normalmente chiuso

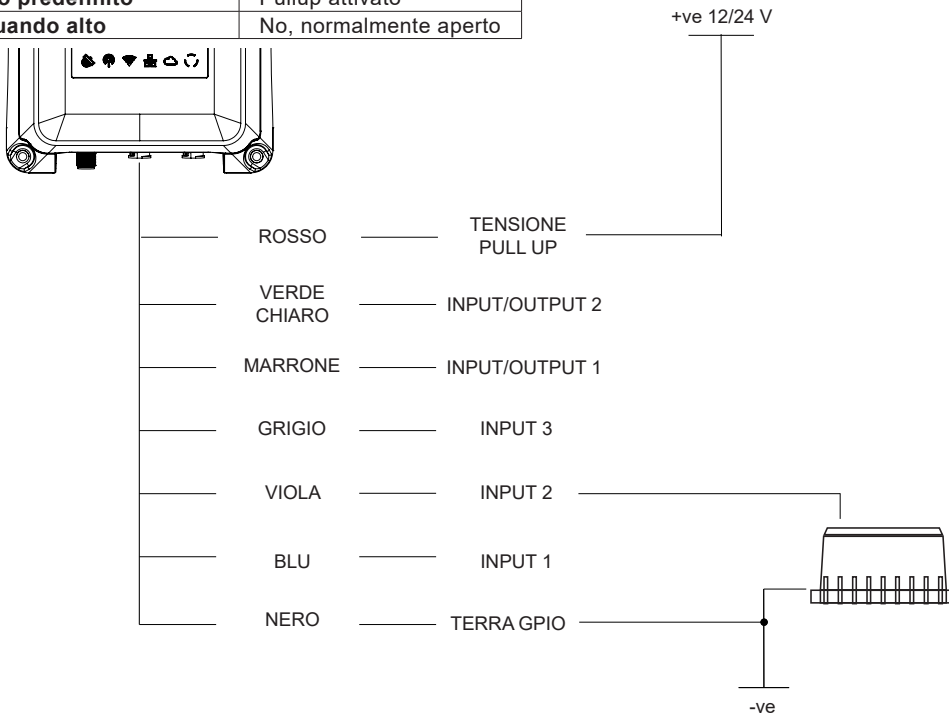


Nota - Si consiglia una connessione a tensione Pullup esterna quando si collegano i sensori GPIO all'M1.
Quando un sensore non fornisce più di 2 V, il pullup fornisce un riferimento di alto livello appropriato per l'input di M1.

Cablaggio del sensore GPIO - Sensore di acqua alta

Esempio di configurazione del sensore GPIO

Nome del sensore / controllo	Acqua alta di sentina
Tipo di sensore / controllo	Sensore acqua alta
Input alto predefinito	Pullup attivato
Attivo quando alto	No, normalmente aperto



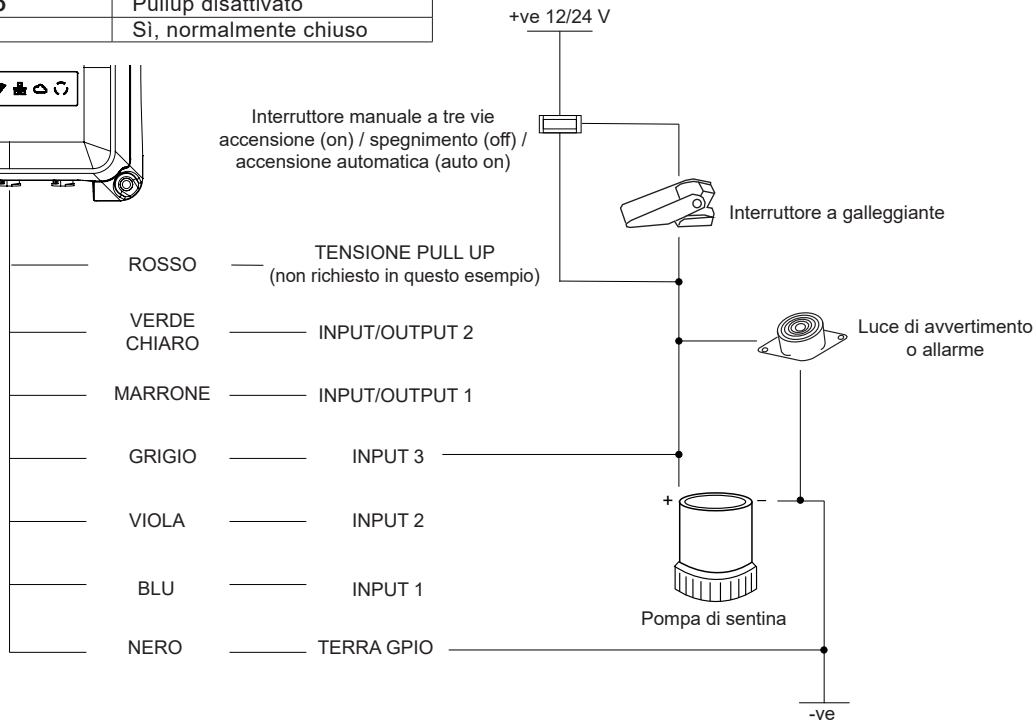
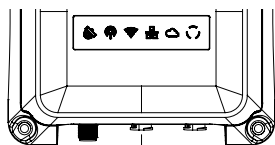
Nota - Si consiglia una connessione a tensione Pullup esterna quando si collegano i sensori GPIO all'M1.

Quando un sensore non fornisce più di 2 V, il pullup fornisce un riferimento di alto livello appropriato per l'input di M1.

Cablaggio del sensore GPIO - Sensore di attivazione pompa di sentina

Esempio di configurazione del sensore GPIO

Nome del sensore / controllo	Sentina della sala macchine
Tipo di sensore / controllo	Pompa di sentina
Input alto predefinito	Pullup disattivato
Attivo quando alto	Sì, normalmente chiuso

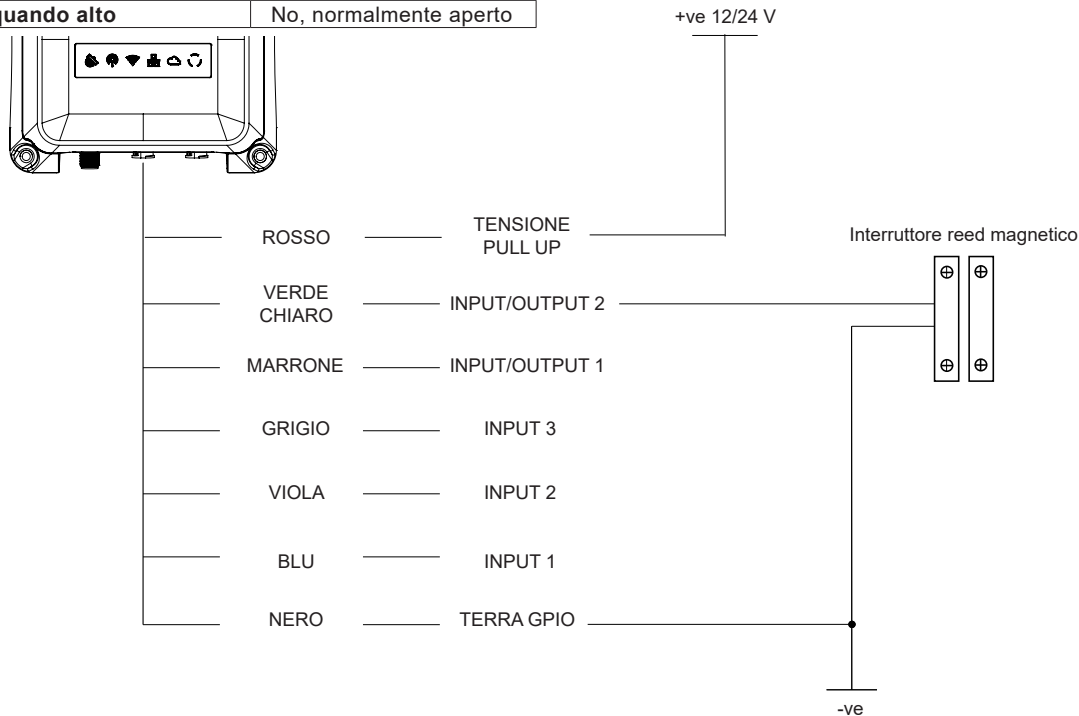


Nota - Una connessione Pullup non è richiesta in questo esempio poiché è guidata in alto.

Cablaggio del sensore GPIO - Sensore di portello / porta aperta

Esempio di configurazione del sensore GPIO

Nome del sensore / controllo	Boccaporto di prua 1
Tipo di sensore / controllo	Sensore di sicurezza
Input alto predefinito	Pullup attivato
Attivo quando alto	No, normalmente aperto



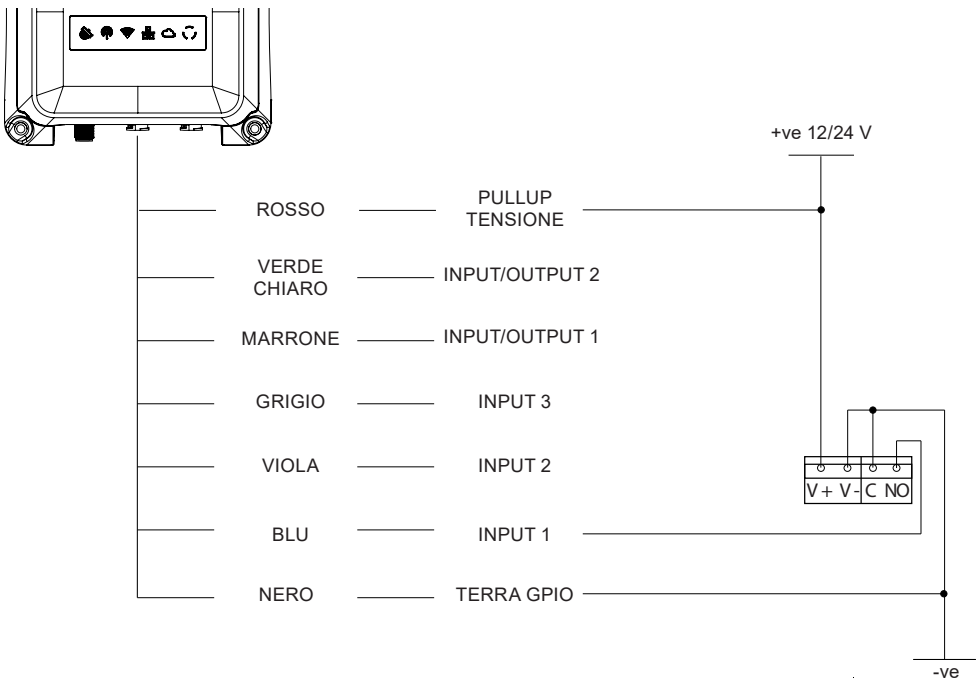
Nota - Si consiglia una connessione a tensione Pullup esterna quando si collegano i sensori GPIO all'M1.

Quando un sensore non fornisce più di 2 V, il pullup fornisce un riferimento di alto livello appropriato per l'input di M1.

Cablaggio del sensore GPIO - Sensore di fumo / calore

Esempio di configurazione del sensore GPIO

Nome del sensore / controllo	Fumo nella sala macchi ne
Tipo di sensore / controllo	Sensore di fumo
Input alto predefinito	Pullup attivato
Attivo quando alto	No, normalmente aperto



Nota - Si consiglia una connessione a tensione Pullup esterna quando si collegano i sensori GPIO all'M1.
Quando un sensore non fornisce più di 2 V, il pullup fornisce un riferimento di alto livello appropriato per l'input di M1.

Specifiche

SPECIFICHE GENERALI DI M1	
DIMENSIONI DELL'HUB	168 x 168 x 58,7 mm (6 5/8" x 6 5/8" x 2 5/16")
ALIMENTAZIONE	9-33 V, 12 V, 6 A max, 500 mA nom
PESO	770 g (1,7 lb)
COND. AMBIENTALI	Impermeabile (IPX7)
TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da -25 °C a +55 °C (da -13 °F a +131 °F)
PROTOCOLLI SUPPORTATI	AIS Classe B SOTDMA, Voce VHF, DSC Classe D, ATIS (configurabile dall'utente, regione UE) NOAA Weather (regione USA)
ERRORE DI FREQUENZA DEL TRASMETTITORE	Inferiore a 300 Hz
CONNETTORE ANT	SO239
SPLITTER	Max potenza in ingresso 25 W, perdita di inserzione RX 0 dB, TX < 2 dB
CONNETTORE SPLITTER	BNC

SOTDMA CLASSE B AIS	
CANALI RX DEDICATI	2
INTERVALLO DI FREQUENZA	156.025 – 162.025 MHz
POTENZA IN USCITA	5 W, 1 W (Alta, Bassa)
SENSIBILITÀ AIS (20% PER)	-113 dBm
SELETTIVITÀ CANALE ADIACENTE	80 dB
RISPOSTA SPURIA	70 dB
INTER-MODULAZIONE	67 dB

VOCE VHF	
RANGE DI FREQUENZA VHF TX	156.025–161.600 MHz
RX	156.050–163.275 MHz
CANALI RX DEDICATI	3
POTENZA IN USCITA	25W, 1W (Alta, Bassa)
REGIONI	USA, CAN, INT
SENSIBILITÀ (12 DB SINAD)	-116 dBm
SELETTIVITÀ CANALE ADIACENTE	80 dB
RISPOSTA SPURIA	70 dB
INTERMODULAZIONE	70 dB
EMISSIONI SPURIE	Meno di –80 dBc (a 25 W)
MAX POTENZA AUDIO IN USCITA	10W, < 1% THD

DSC CLASSE D	
CANALI RX DEDICATI	1
SENSIBILITÀ (1% BER)	-115 dBm
SELETTIVITÀ CANALE ADIACENTE	80 dB
RISPOSTA SPURIA	70 dB
INTERMODULAZIONE	70 dB

AUDIO	
FUNZIONI SUPPORTATE	VHF RX, Allarmi
AMPLIFICATORE	10 W Classe D, THD < 1%
ALTOPARLANTE	4 ohm

NETWORKING M1	
GATEWAY NMEA 2000	1 x porta maschio Micro-C isolata, uscite AIS, GPS e MOB PGN, traduzioni del gateway da/a NMEA 0183
NMEA 0183	1 porta NMEA 0183 isolata, frasi AIS e GPS, traduzioni del gateway da/a NMEA 2000, 4800/38400 baud
WIRELESS	Access Point per un massimo di 10 dispositivi, 2,4 GHz, 802.11b/g/n, antenna integrata, porta per antenna esterna SMA-RP (opzionale)
SICUREZZA WIRELESS	WPA2 Personale
CONNETTIVITÀ CLOUD	LTE-Cat1 con fallback 3G (USA, Canada), 3G (UE, Asia), SIM integrata, antenna integrata, porta per antenna esterna SMA-RP.
USCITE CONTROLLO	2 uscite, guidate lato basso (max 120 mA)

M1 GNSS	
SENSIBILITÀ	-167 dBm
COSTELLAZIONI	GPS, GLONASS, Bei Dou, Galileo
CANALI	72
SUPPORTO DIFFERENZIALE	SBAS, WAAS, EGNOS
VELOCITÀ DI NAVIGAZIONE	10 Hz
CONNETTORE	SMA
CERTIFICAZIONI	IEC 61108
CARATTERISTICHE	Anti-jamming, Anti-spoofing

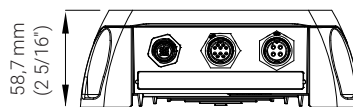
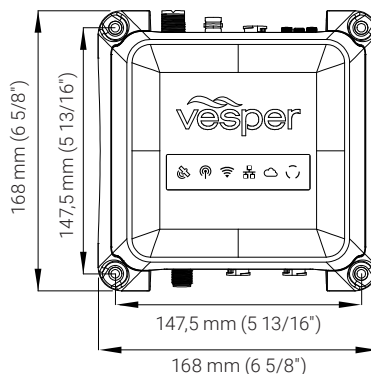
SENSORI M1	
ROTTA	Solo uso interno
BAROMETRO	Frequenza di aggiornamento 1Hz max (media)
TENSIONE DELLA BATTERIA	Misurata in ingresso
INPUT SENSORI ESTERNI	5 Input, Digitali (0-24 V)

SPECIFICHE DEI RICEVITORE H1 E HP1	
DIMENSIONI DEL RICEVITORE	164,8 x 71,8 x 21,4 mm (6 1/2" x 2 13/16" x 7/8")
ALIMENTAZIONE	12 V, 1 A max, 200 mA nom 12/24 V compatibile CC
BATTERIA	A polimeri di litio 2 ore per la ricarica completa, funzionamento >10
PESO	H1 285 g (0,63 libbre), H1P 235 g (0,52 libbre)
COND. AMBIENTALI	Impermeabile (IPX8)
TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da -25 °C a +55 °C (da -13 °F a +131 °F)
AUDIO	amplificatore da 3 W di classe D, THD < 5% a 85 dBA

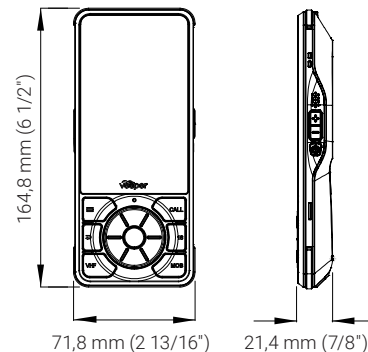
DISPLAY RICEVITORE H1 E HP1	
SCHERMO	LCD TFT Si, 640 x 800, 24 bit a colori
TOUCH	Capacitivo, incollato otticamente, LCD, utilizzabile con guanti e acqua di mare
	600 cd/m2, Sensore di luce ambientale per regolazione automatica della luminosità

Dimensioni

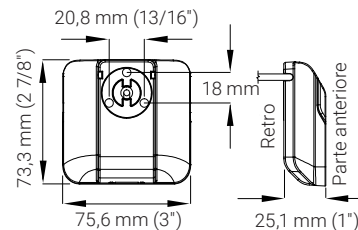
M1



Ricevitore H1 / H1P



Base H1 e H1P

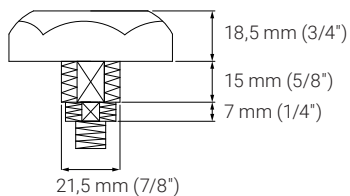


Tutte le specifiche indicate sono soggette a modifiche senza preavviso o obbligo. Misure dimensionali basate su sistema metrico.

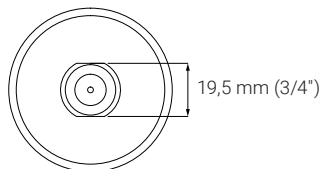
Dimensioni

Antenna GPS esterna

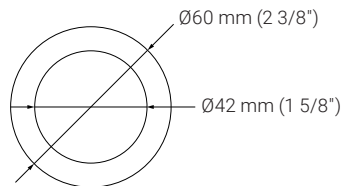
Vista laterale



Vista dal basso

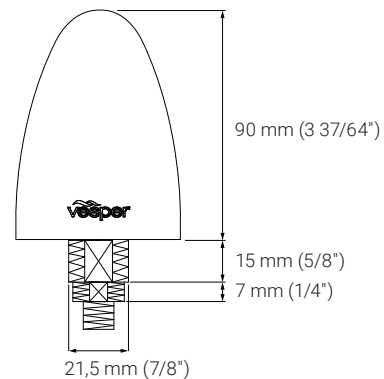


Diametro

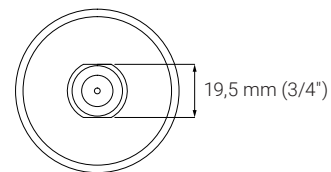


Antenna cellulare esterna

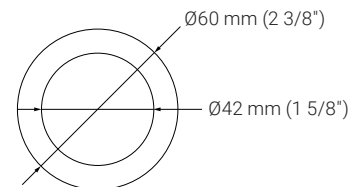
Vista laterale



Vista dal basso



Diametro



Tutte le specifiche indicate sono soggette a modifiche senza preavviso o obbligo.
Misure dimensionali basate su sistema metrico.

Icone a LED risoluzione dei problemi



FUNZIONE	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
GPS	Arancione	Fisso	Acquisizione di una correzione GPS.
GPS	Verde	Fisso	Lampeggia momentaneamente in verde quando viene acquisita una correzione; ritorna fisso dopo alcuni secondi.
GPS	Rosso	Fisso	Rilevato cortocircuito antenna GPS. Potrebbe anche indicare un errore del sistema GPS, contattare il supporto tecnico Vesper Marine se questo stato persiste.



FUNZIONE	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
VHF	Arancione	Fisso	Inizializzazione Prima di poter trasmettere l'M1 richiede 1 minuto per l'inizializzazione.
			MMSI non programmato Un MMSI valido dev'essere programmato prima di poter trasmettere la propria posizione. (consultare la sezione Programmazione del proprio numero MMSI)
			Modalità nascosta La modalità nascosta è attiva.
			Report ultima posizione non inviato Questo può accadere di tanto in tanto in aree molto trafficate con molto traffico AIS. Questo è un comportamento normale per un dispositivo AIS di classe B.
VHF	Arancione	Lampeggiante	AUX VHF sta trasmettendo.
VHF	Verde	Fisso	Funzionamento AIS + VHF normale.
VHF	Rosso	Fisso	Un controllo del sistema VHF/DSC/AIS non è riuscito. Contattare il supporto tecnico Vesper Marine.
VHF	Rosso	Lampeggiante	Rilevato cortocircuito o circuito aperto dell'antenna - può anche indicare un VSWR alto.

Icone a LED risoluzione dei problemi



FUNZIONE	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
WiFi	Arancione	Fisso	WiFi pronto e in attesa di connessioni.
WiFi	Verde	Fisso	Almeno un dispositivo sta tentando di entrare o è entrato in rete.
WiFi	Rosso	Fisso	WiFi non operativo. Contattare il supporto tecnico Vesper Marine.



FUNZIONE	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
NMEA 2000	Arancione	Fisso	La rete bus NMEA 2000 non è collegata o non è alimentata.
NMEA 2000	Verde	Fisso	Bus NMEA collegato e scambia informazioni con l'hub M1.
NMEA 2000	Rosso	Fisso	Errore bus NMEA 2000 rilevato. Controllare l'integrità dei cavi di rete NMEA e delle resistenze di terminazione.



FUNZIONE	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
Cloud	Arancione	Fisso	Tentativo di connessione o connessione a una rete cellulare.
Cloud	Arancione	Lampeggiante	Lampeggia quando tenta di connettersi a Vesper Cloud.
Cloud	Verde	Fisso	Collegato a Vesper Cloud. Nota - nel piano Lite si conatterà solo ogni 12 ore per 10 minuti.
Cloud	Rosso	Fisso	Si è verificato un errore di connessione di Vesper Cloud inatteso. Contattare l'assistenza tecnica Vesper Marine se questo stato persiste.

Avvertenze

Il transponder AIS Cortex funziona insieme ad altre imbarcazioni e sistemi come altri transponder AIS e dispositivi GPS. La precisione di questo dispositivo e del sistema AIS può essere influenzata da molti fattori, inclusi guasti o difetti dell'apparecchiatura, condizioni ambientali e installazione, manipolazione o utilizzo non corretti. Vesper Marine non garantisce che questo prodotto sia esente da errori. È responsabilità dell'utente esercitare prudenza e giudizio nella navigazione. Questo dispositivo non dovrebbe essere considerato un sostituto di tali prudenza e giudizio. Mantenere sempre una sorveglianza permanente in modo da poter reagire alle situazioni man mano che si sviluppano. Il marinaio prudente non farà affidamento su un unico ausilio alla navigazione. L'utente deve verificare che le informazioni ottenute da questo transponder AIS siano conformi alle situazioni e condizioni previste. Non è garantito che le informazioni siano accurate o affidabili, inoltre questo transponder AIS non è un sostituto di una corretta arte della navigazione. Vesper Marine Limited non può essere ritenuta responsabile per eventuali lesioni, danni o perdite, provocati da, durante o a causa dell'installazione, dell'uso o dell'incapacità di utilizzare questo dispositivo. Questo transponder AIS dev'essere installato e utilizzato interamente a proprio rischio. Installando e/o utilizzando questo transponder AIS, si assume pienamente questo rischio e si accetta di mantenere indenne Vesper Marine Limited. Se non si accetta di assumere tutti i rischi, restituire questo prodotto non utilizzato nelle sue condizioni originali di fabbrica al proprio rivenditore per un rimborso totale.

Uso previsto

Questo prodotto è destinato all'uso su imbarcazioni da diporto o commerciali (esclusa la classe IMO/SOLAS). Vesper Marine ha progettato e realizzato questo prodotto per l'utilizzo solo a bordo delle imbarcazioni.

Annullamento della garanzia

Non smontare l'unità o rimuovere le viti che la tengono insieme. L'unità è sigillata e lo smontaggio invaliderà la garanzia.

Avvertenza FCC

Il presente dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. L'utilizzo è soggetto alle due seguenti condizioni:

(1) questo dispositivo non deve causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.

Avvertenza Industry Canada

Questo dispositivo è conforme agli standard RSS esenti da licenza Industry Canada. L'utilizzo è soggetto alle due seguenti condizioni: (1) questo dispositivo non deve causare interferenze e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, incluse le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato del dispositivo.

Avvertenze

Questo dispositivo è conforme a RSS-310 di Industry Canada. L'utilizzo è soggetto alla condizione che questo dispositivo non causi interferenze dannose. Per soddisfare i requisiti di esposizione alle radiofrequenze per i dispositivi mobili trasmettenti, è necessario mantenere una distanza di almeno 2 metri tra l'antenna di questo dispositivo e le persone durante il funzionamento del dispositivo. Per garantire la conformità, non è consigliabile eseguire operazioni a una distanza inferiore a quella indicata. L'antenna utilizzata per questo trasmettitore non deve essere posizionata insieme ad altre antenne o trasmettitori.

Questo dispositivo è stato progettato per funzionare con un'antenna avente un guadagno massimo di 3 dBi. È severamente vietato l'uso di antenne con un guadagno superiore a 3 dBi con questo dispositivo. L'impedenza dell'antenna richiesta è 50 ohm.

Per ridurre le potenziali interferenze radio con altri utenti, è necessario scegliere il tipo di antenna e il suo guadagno in modo che la potenza isotropica irradiata equivalente (EIRP) non sia superiore a quella richiesta per una comunicazione corretta.

ATTENZIONE - Questo dispositivo genera e irradia energia elettromagnetica. Questo dispositivo deve essere installato e utilizzato in conformità con le istruzioni contenute in questo manuale. La mancata osservanza di questa precauzione può provocare un malfunzionamento del prodotto e/o l'esposizione a livelli potenzialmente dannosi di radiazioni a radiofrequenza. Cambiamenti o modifiche all'unità non espressamente approvati da Vesper Marine Ltd annulleranno per l'utente la facoltà di utilizzare questa apparecchiatura.

ATTENZIONE - Il sistema ha un raggio di esposizione massima consentita (MPE) di 2 m dall'antenna. Questo valore è stato determinato assumendo la potenza massima del trasmettitore e utilizzando un'antenna VHF unipolare a semionda standard con un guadagno massimo di 3 dBi e un'impedenza di terminazione pari a 50 ohm.

Avvertenze

Quando si installa l'antenna e si fa funzionare l'apparecchiatura, considerare quanto segue:

L'antenna deve essere montata il più in alto possibile sopra il ponte.

Le antenne VHF a guadagno più elevato richiedono un raggio MPE maggiore.

Non azionare l'unità quando qualcuno si trova nel raggio di MPE dell'antenna.

L'antenna non deve essere collocata o utilizzata insieme ad altre antenne trasmettenti.

Avvertenza per la programmazione del codice MMSI

IMPORTANTE: Nella maggior parte dei paesi l'utilizzo di un'unità VHF può richiedere il possesso di una licenza radiotelefonica VHF in corso che elenca il sistema AIS, il Call Sign dell'imbarcazione e il codice MMSI.

Un codice MMSI è necessario al fine del funzionamento del dispositivo in DSC o come trasmettitore AIS. Per maggiori informazioni contattare l'autorità di pertinenza del proprio paese.

Per i clienti negli Stati Uniti

Il presente dispositivo dev'essere programmato con dati corrispondenti all'imbarcazione sulla quale verrà installato. La programmazione dev'essere effettuata da un rivenditore Vesper Marine. Le istruzioni incluse contengono informazioni su come verificare la programmazione corretta.

AVVERTENZA: L'inserimento di un codice MMSI che non è stato propriamente assegnato all'utente finale, o l'immissione di dati non accurati in questo dispositivo, costituisce una violazione alle norme della Federal Communications Commission (Commissione Federale per le Comunicazioni).

ATTENZIONE: Le superfici inferiori dell'hub M1 possono diventare calde al tatto durante lunghi periodi di trasmissione VHF.

Garanzia

Il prodotto Vesper Marine è garantito, se correttamente installato e utilizzato, privo di difetti in materiali o lavorazione per due anni dalla data di acquisto del prodotto da parte del primo cliente al dettaglio. Questa garanzia si applica solo all'acquirente al dettaglio originale e non è trasferibile. La presente garanzia si applica solo ai prodotti acquistati da Vesper Marine o da un rivenditore Vesper Marine autorizzato. Durante questo periodo, Vesper Marine, a sua discrezione, potrà riparare o sostituire i componenti che si guastano durante il normale utilizzo. Le riparazioni o le sostituzioni verranno effettuate gratuitamente per quanto riguarda parti o manodopera, a condizione che il cliente si faccia carico di eventuali costi di trasporto. Questa garanzia non copre guasti dovuti ad abuso, uso improprio, incidente, installazione impropria, modifiche o riparazioni non autorizzate, danni causati da spedizione, usura o corrosione.

Questa garanzia non copre difetti o danni provocati se l'involucro esterno del prodotto è stato aperto, la targhetta con il numero di serie o altre etichette sono state rimosse o alterate o la tensione in ingresso specificata è stata superata. Questa garanzia non copre difetti o danni provocati se il prodotto è stato utilizzato con un'antenna GPS incompatibile o senza un'antenna VHF adatta, oppure con uno splitter per antenna incompatibile, se applicabile al prodotto.

Vesper Marine si riserva il diritto di riparare o sostituire l'unità a sua sola discrezione. Nel caso in cui Vesper Marine scelga di sostituire l'unità, questa può essere sostituita con un'unità ricondizionata in fabbrica o un'unità nuova a sua esclusiva discrezione. In caso di sostituzione, il prodotto originale diventa di proprietà di Vesper Marine e la garanzia mantiene validità dalla data di acquisto originale.

LE GARANZIE E I RIMEDI QUI CONTENUTI SONO ESCLUSIVI E SOSTITUISCONO TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE, IMPLICITE O LEGALI, INCLUSA QUALSIASI RESPONSABILITÀ DERIVANTE DA UNA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE, LEGALE O DI ALTRA NATURA. QUESTA GARANZIA CONFERISCE DIRITTI LEGALI SPECIFICI, CHE POSSONO VARIARE DA STATO A STATO.

IN NESSUN CASO VESPER MARINE POTRÀ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE PER ALCUN DANNO ACCIDENTALE, SPECIALE, INDIRECTO O CONSEGUENZIALE, DERIVANTE SIA DA UTILIZZO, USO IMPROPRIO O INCAPACITÀ DI UTILIZZO DEL PRODOTTO O CHE DA DIFETTI DELLO STESSO. ALCUNI STATI NON CONSENTONO L'ESCLUSIONE DEI DANNI ACCIDENTALI O CONSEGUENZIALI, PERTANTO LE LIMITAZIONI DI CUI SOPRA POTREBBERO NON ESSERE APPLICABILI.

Vesper Marine si riserva in esclusiva il diritto di riparare o sostituire il prodotto oppure offrire un risarcimento totale del prezzo di acquisto a sua sola discrezione. **TALE RIMEDIO DEV'ESSERE L'UNICO ED ESCLUSIVO RIMEDIO.**

*I presenti termini e condizioni di garanzia vengono forniti come riepilogo e i termini e le condizioni specifici della garanzia possono variare in base alla regione. Consultare www.vespermarine.com/warranty per dettagli su termini e condizioni di garanzia specifici per la propria zona.

Vesper Marine dichiara che questo prodotto è conforme alla Direttiva 2014/53/EU.

Il testo completo della Dichiarazione di Conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet:
www.vespermarine.com/compliance

Questo prodotto può essere utilizzato in tutto il mondo, inclusi i seguenti paesi:

AT	BE	BG	CH	CY	CZ	DE	DK	EE	ES
FI	FR	GR	HU	IE	IS	IT	LT	LU	LV
MT	NO	NL	PL	PT	RO	SE	SI	SK	UK



Copyright © 2020, Vesper Marine Ltd.

Vesper Marine, Vesper, Cortex, VHF Reimagined, WatchMate, AIS WatchMate, WatchMate Vision, deckWatch, smartAIS e Always On Always Visible Always Watching sono marchi commerciali o marchi registrati di Vesper Marine Ltd.

Tutti gli altri prodotti sono marchi commerciali o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Salvo diversa indicazione, tutta la documentazione e il software operativo contenuti in questo prodotto o distribuiti con questo prodotto sono protetti da copyright di Vesper Marine Ltd. Tutti i diritti riservati.

Parti di questo prodotto possono utilizzare software concesso in licenza ai sensi di contratti di licenza open source. Il codice sorgente del software applicabile è disponibile su richiesta presso Vesper Marine Ltd.



45 Sale Street, Freemans Bay,
Auckland, Nuova Zelanda.
Telefono +64 9 950 4848

info@vespermarine.com www.vespermarine.com

www.facebook.com/vespermarine

Membro di:

