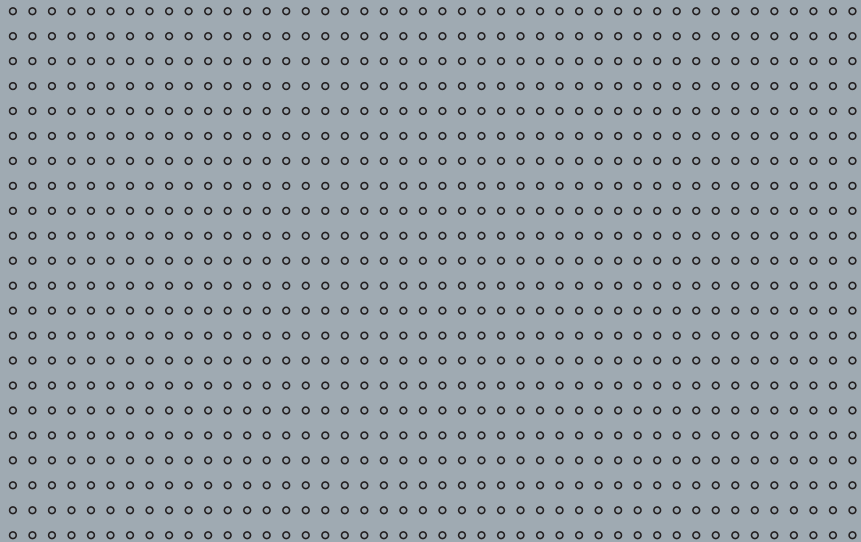




Manual

Simrad BSM-2 Broadband Sounder Module

EN, DE, ES, FR, IT



Disclaimer

As Navico is continuously improving this product, we retain the right to make changes to the product at any time which may not be reflected in this version of the manual. Please contact your nearest distributor if you require any further assistance.

It is the owner's sole responsibility to install and use the equipment in a manner that will not cause accidents, personal injury or property damage. The user of this product is solely responsible for observing safe boating practices.

NAVICO HOLDING AS AND ITS SUBSIDIARIES, BRANCHES AND AFFILIATES DISCLAIM ALL LIABILITY FOR ANY USE OF THIS PRODUCT IN A WAY THAT MAY CAUSE ACCIDENTS, DAMAGE OR THAT MAY VIOLATE THE LAW.

Governing Language: This statement, any instruction manuals, user guides and other information relating to the product (Documentation) may be translated to, or has been translated from, another language (Translation). In the event of any conflict between any Translation of the Documentation, the English language version of the Documentation will be the official version of the Documentation.

This manual represents the product as at the time of printing. Navico Holding AS and its subsidiaries, branches and affiliates reserve the right to make changes to specifications without notice.

Copyright

Copyright © 2011 Navico Holding AS.

Feedback from you

Your feedback is important and helps Navico ensure that this manual is a valuable resource for all marine technicians. E-mail your comments or suggestions about this manual to the following address:
tech.writing@navico.com

Compliance Statements

The BSM-2 Broadband Sounder™ Module complies with the following regulations and standards:

- FCC Part 15
- CE compliant per EN60945 and EN 60529
- C - Tick

For more information please refer to our website:
www.simrad-yachting.com.

Warning

The user is cautioned that any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that the interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that of the receiver
- Consult the dealer or an experienced technician for help

Industry Canada

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause interference, and
- (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Warranty

The warranty card is supplied as a separate document.

In case of any queries, refer to our website.

Contents

Introduction	5
About this manual	5
The BSM-2 module layout.....	5
Parts included in package.....	6
Required tools and supplies	6
Installation and wiring	7
Mounting location.....	7
Securing BSM-2 module	8
Wiring	8
General.....	8
Grounding the unit	9
Wiring diagram	9
Terminal connections.....	10
Power connection.....	11
Transducers connection	11
Connecting the BSM-2 to your display	14
Trouble shooting.....	16
Technical specification	17
Dimensional drawing.....	20
Spare parts and accessories	21
Spare parts	21
Accessories	21
Transducers.....	21

Introduction

About this manual

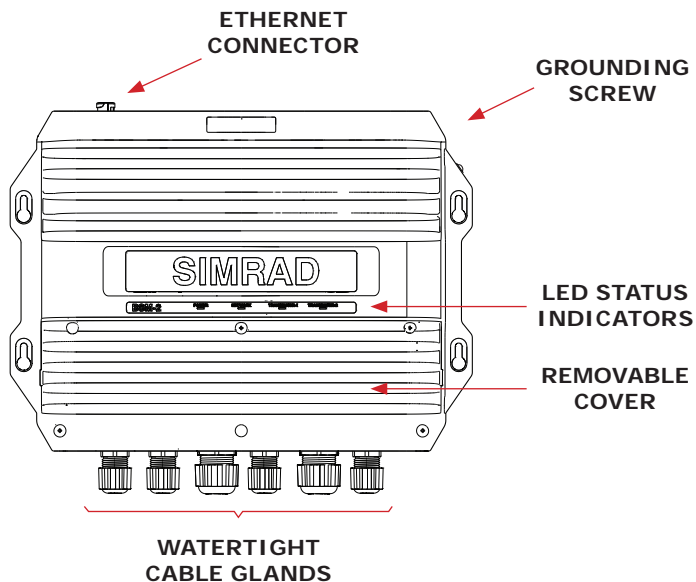
This document describes how to install the BSM-2 and connect the unit to transducers and display units.

Separate installation instruction for transducers are included with the transducer package.

The BSM-2 is compatible with the following displays and systems:







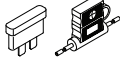
- NSE
- NSO
- NSS

The BSM-2 module layout

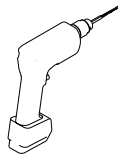


Parts included in package

For spare parts and part numbers, see *Spare parts and accessories* page 21.

Item	No.	Description
	1	BSM-2 sounder module
	1	Ethernet adapter cable, 4.5 m (15 ft)
	1	Power cable (bare wires), 2 m (6.5 ft) - Power and GND: 16 gauges - Switch connection: 18 gauges
	1	Terminal block connection kit, including; - 6 Terminal blocks
	2	Jumper wires for impedance selection
	4	Screws
	1	Spare Fuse kit including; - 3A Fuses and fuse holders
	1	Warranty card
	1	This manual

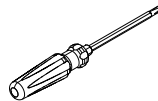
Required tools and supplies



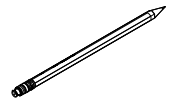
Drill



2 mm
(5/64")
Drill Bit



Screw driver



Pencil

Installation and wiring

Mounting location

Before installing the BSM-2, consider location and cable runs necessary to connect the module to display unit, transducer and power source.

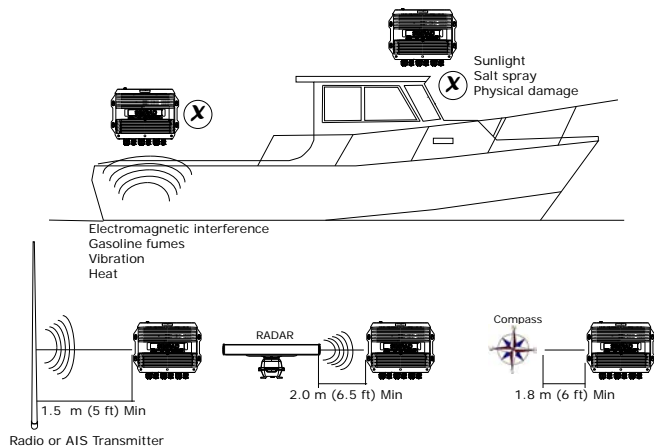
The mounting location must allow for required working area when connecting the cables. Also ensure that the location allows viewing the unit's LED indicators.

The units should be mounted with special regard to the units' environmental protection, temperature range and cable length.

The mounting surface needs to be structurally strong, with as little vibration as possible. If possible mount the unit close to the edges of a panel to minimize vibration.

Do not run the transducer cabling near the BSM-2 power cables, any VHF antenna coax cables or any DC or AC power cables. Avoid placing Ethernet cables close to VHF antennas.

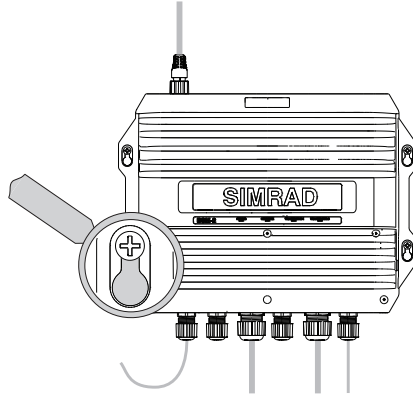
The BSM-2 conforms to the appropriate Electromagnetic Compatibility (EMC) standards, but proper installation is required to get best use and performance from this product. Ensure you have as much separation as possible between different electrical equipment, (see diagram below).



Securing BSM-2 module

Mount the BSM-2 on a vertical surface with the power and transducer cable entries exiting downwards.

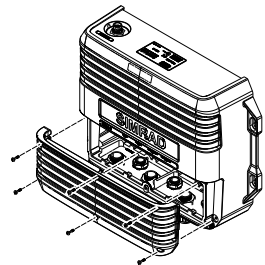
Fasten the BSM-2 by using the 4 stainless steel self tapping screws included with the unit.



Wiring

General

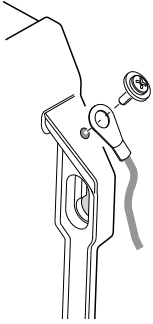
The power and the transducer cables connect with screw terminals inside the BSM-2 unit. Refer wiring diagram and connection details on the following pages.



The BSM-2 contains high voltages and specialized parts; the operator should never remove the module's cover without removing the power connection.



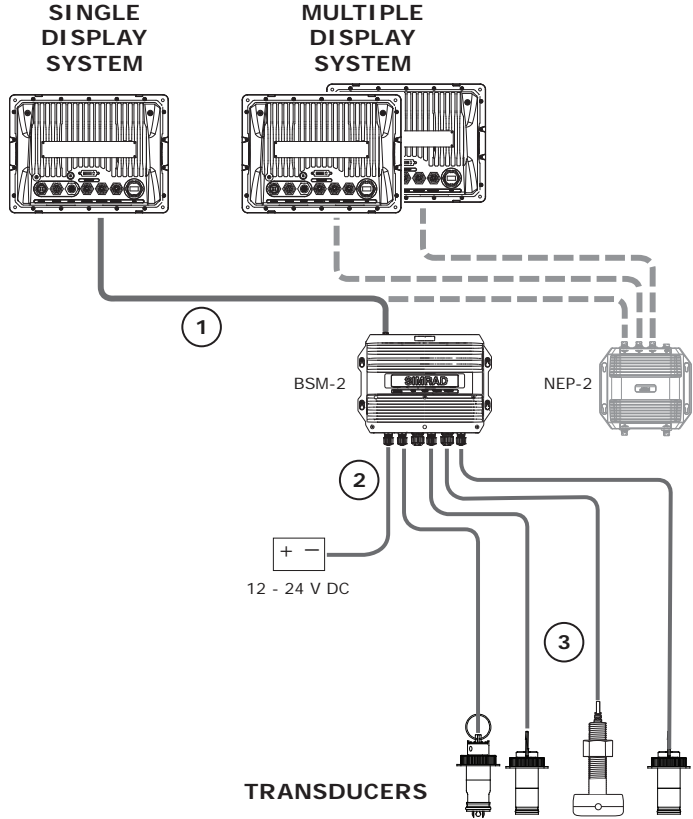
Removing the transducer cable from the BSM-2 while the module is powered on can cause sparks. Remove the transducer cables only after the module has been disconnected from its power source.



Grounding the unit

For additional safety install grounding cable in ground screw hole as indicated on illustration. Recommended 16 awg wire.

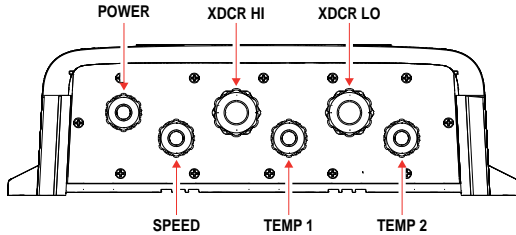
Wiring diagram



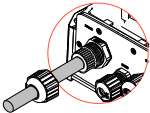
Ref	Description
1	Ethernet cable
2	BSM-2 Power cable
3	Transducer cables

Terminal connections

- 1 Select cable inlets according to cable diameter and labelling on the front plate

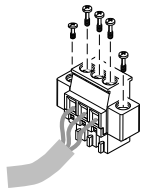


Cable	Cable diameter
M20 - Transducer 1 - Transducer 2	10.0 mm - 14.0 mm (3.94" - 5.51")
M16 - Power - Speed - Temperature 1 - Temperature 2	6.0 mm - 10.0 mm (2.36" - 3.94")



- 2 Remove the outer sealing nuts from selected cable glands, and thread those on to the cables

- 3 Terminate the wires to the terminal blocks according to the terminal specification in the following pages

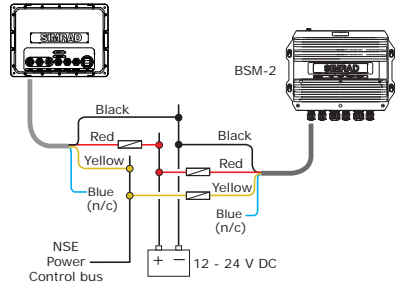


- 4 Connect the terminal blocks to the pcb
- 5 Tighten the outer sealing nuts by hand
- 6 Close the BSM-2 cover and secure the cables

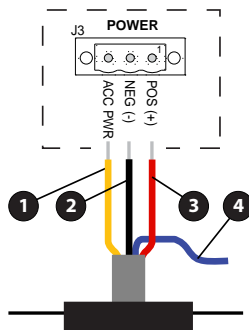
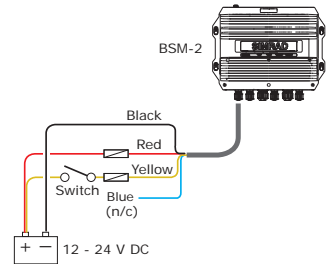
Power connection

The unit has no power key and will turn on when power is applied.

When used in an NSE/NSS system, it is recommended to connect the BSM-2 to the Power control bus, and set display system to power control master.



If the BSM-2 is connected directly to the vessel's battery, the module will continue to draw power even when it is not in operation. It is recommended that the yellow power cable wire be fitted with an optional on/off switch, allowing the BSM-2 to be powered off when not in use.



REF.	COLOR	FUNCTION
1	Yellow	Power control (18 gauges)
2	Black	Battery - (16 gauges)
3	Red	Battery + (16 gauges)
4	Blue	NC

Transducers connection

For a list of compatible transducers see **Spare parts and accessories** page 21, or contact your dealer.

Airmar transducers

The wiring diagram below shows how to connect an Airmar transducer (R309).

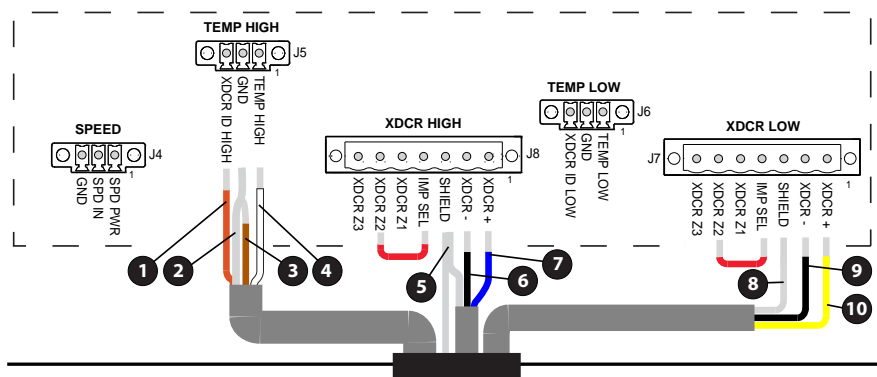


On some models Low frequency XDCR+ wire (yellow) can be color blue/white.

On some transducer models temperature brown cable is connected internally to XID GND, and there is no need to connect bare and brown cable together.

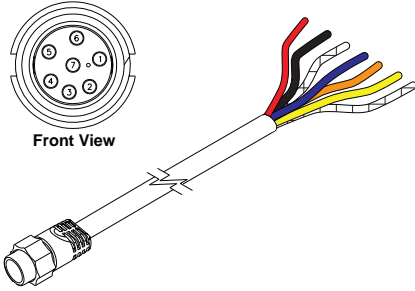
Consult XDCR documentation for correct wiring diagram before connecting transducer!

REF.	COLOR	FUNCTION
1	Orange	XID
2	Shield	XID ground (if available)
3	Brown	Thermistor (XID ground)
4	White	Thermistor
5	Shield	High freq. depth shield
6	Black	High freq. negative
7	Blue	High freq. positive
8	Shield	Low freq. depth shield
9	Black	Low freq. negative
10	Yellow or blue/white	Low freq. positive

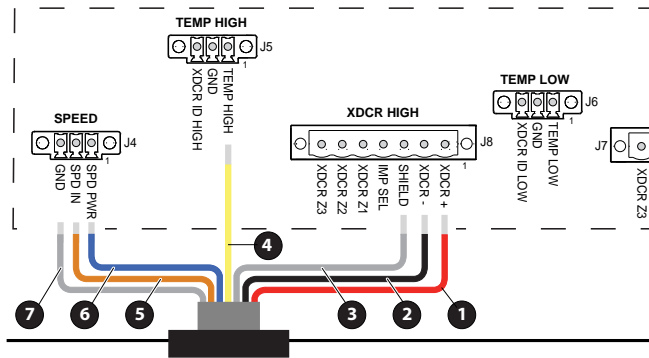


7 pins transducers

An optional transducer adapter cable is available (000-10377-001) for connecting 7 pin transducers to the BSM-2.

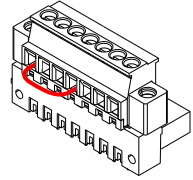


REF.	COLOR	FUNCTION
1	Red	XDCR+
2	Black	XDCR-
3	XDCR Shield	SHIELD
4	Yellow	TEMP
5	Orange	SPD IN
6	Blue	SPD PWR
7	Shield	GND

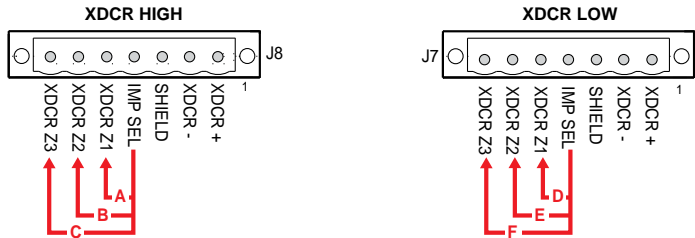


Strap settings for transducer impedance

Each transducer connector has 3 transducer impedance jumpers, used to assure max power is being transferred to the sonar elements.



The transducer list on page 21 shows how to set the jumper for transducers that can be used with BSM-2.



For any transducer not included in the list, connect the jumper to the impedance selector according to the transducer impedance based on the following table:

	HIGH FREQ		LOW FREQ
A	100 Ohm	D	100 Ohm
B	270 Ohm	E	270 Ohm
C	400 Ohm	F	400 Ohm



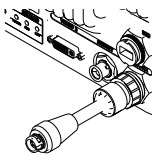
If the Transducer impedance doesn't appear in the table, select the closest impedance that is higher than the customers value.

Connecting the BSM-2 to your display

The BSM-2 connects to your display system over an Ethernet network, either directly or via a Network Expansion Port. Refer Cabling diagram, page 9.

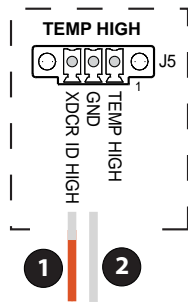
When connected to an NSO, the RJ45 to 5 pin cross-over Ethernet cable included with the NSO system must be used.

For details refer to the display system's Installation manual.



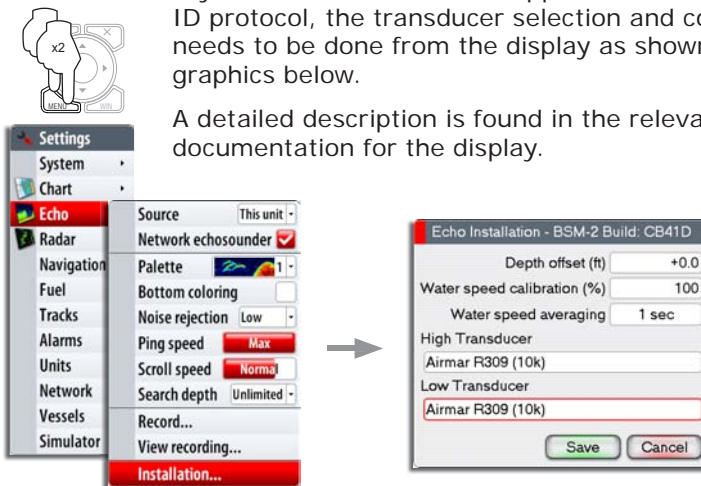
Setting up the transducers

The BSM-2 is compatible with Airmar's Transducer ID protocol. If you have an Airmar transducer that supports this feature, BSM-2 will read your transducer's specification at start-up and automatically adjust the frequency and temperature settings. The transducer's XID wire (orange) should be connected to the XDCR_ID_HIGH terminal in the TEMP HIGH/LOW connector as shown below.

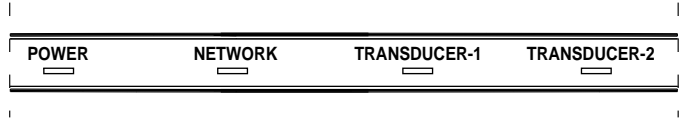


REF.	COLOR	SIGNAL
1	Orange	XID
2	Shield	XID GND

If your transducer doesn't support Airmar's Transducer ID protocol, the transducer selection and configuring needs to be done from the display as shown on the graphics below.



Trouble shooting



IND.	STATUS	DESCRIPTION
Power	Off	No power connection - Check power and power cable - Check yellow wire
	On - Red	System starting
	On - Green	System operational
	Flashing - Red/Green	Software error or unit reprogrammed - Restart the unit - If still not ok contact Customer Support
Network	Off	No Ethernet connection - Check cable - Verify that remote unit is turned ON
	On - Green	Ethernet connected and ok
Transducers	Off	Transducer not connected
	Flashing every 0.5 second - Green	Initializing transmitter
	Flashing every second - Green	Searching for bottom signal
	On - Green	System operational

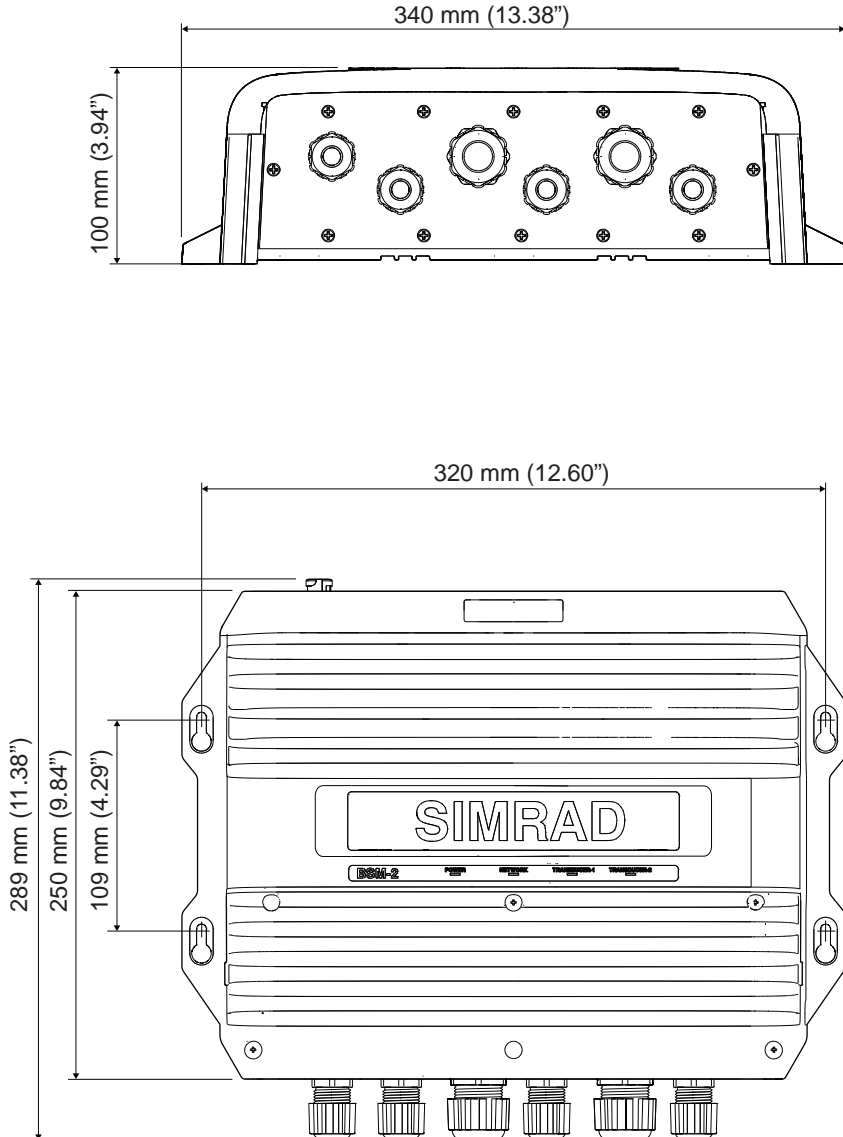
Technical specification

Compliance and Environmental		
Compliance	CE, C-TICK	
Technical Standards	IEC 60945, IEC 60529	
Waterproof	IPX5	
Humidity	Up to 95% at 35°C non-condensing	
Storage Temperature	-30°C to +70°C	
Operating Temperature	-15°C to +55°C	
General		
Connectors	6 Glands and 1 Ethernet	Glands: Depth transducer (x2), Temperature (x2), Speed transducer, Power Connector: 5 pin Yellow RJ45
Weight	4.8 kg (10.6 lbs)	Die Cast Aluminum
Dimensions (WxHxD) mm/in	340x100x289 mm (13.38x3.94x11.37 inches)	With watertight glands and connector outside dimensions included
Mounting	4 keyholed mounting tabs	Mount below deck but NOT in engine compartment
Sonar Specifications		
Power Output	250 Watts RMS 2,000 Watts (peak to peak)	With CHIRP; Transducer dependent with 3 impedance taps
Power requirements		
Power Consumption	Range dependent – normally less than 10W	3A internal fuse

Sonar Specifications		
Frequencies	Broadband Frequencies Transceiver High: - 130- 210Khz; 40-60Khz Broadband Frequencies Transceiver Low: - 40-60Khz; 25-45Khz Narrowband Frequencies Transceiver High: - 200Khz; 50Khz Narrowband Frequencies Transceiver Low: - 50Khz; 38Khz; 28Khz	
Transmitter and Receiver Type	Dual Broadband Tuned receivers Dual Tuned CHIRP Transmitters	
Pulse Length	Range Dependent - to 70ms max	CHIRP produces 5X better resolution
Impedance	3 taps	Accommodates all narrowband used on BSM-1, most Airmar latest Broadband Transducers and SIMRAD COMBI-C
Max. transmit rate	Range dependent – to 20Hz in shallow depths. User selectable.	2X, 4X, 8X scroll speed available
Range scales	5, 8, 10, 15, 20, 30, 40, 60, 80,100,120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1500, 2000, 4000, 6000, 8000, 10,000, 12,000, 15,000 <i>NOTE: all numbers above in ft. Can be changed to metrics in NSE/NSO/NSS unit.</i>	To 15,000 ft, 2500 fa, 4500 meters Sees digital depth to 10,000' with Airmar R309 28-45Khz

Range control	Auto/manual range with zoom, alternating dual frequency display with CHIRP, simultaneous with narrowband	With Upper and Lower Limit
Zoom size	Auto/manual x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8 (user selectable)	
DC Voltage Requirements		
Voltage	10.7–32 VDC (for 12 or 24 VDC systems)	
Interfaces		
Network	Ethernet 10/100	4 LED status indicators

Dimensional drawing



Spare parts and accessories

Spare parts

Part no.	Description.
000-10411-001	Power cable
000-10412-001	Hardware mounting accessories including 4 screws; - 8Gx1, PAN POZI, S/T, 16, LO-HEAD
000-10414-001	Terminal block

Accessories

Part no.	Description.
000-10377-001	7 pins Transducer Adapter Cable, female to bare wires. 1.8 m (6 ft)
000-10386-001	700-3000 Combi C 1kW Thru Hull 50/200Khz with 10°x 16° and 7°x 7° beamwidths Depth/Temp (same as Kongsberg KSV-203005 50/200 Combi -D)
000-10387-001	700-3001 Combi C 1kW Thru Hull 38/200Khz with 13°x 21° and 7°x 7° beamwidths w/HS Fairing Block Depth/Temp (same as Kongsberg KSV-203004 38/200 Combi -D)
000-0127-51	Ethernet cable yellow 5 Pin 2 m (6.5 ft)
000-0127-29	Ethernet cable yellow 5 Pin 4.5 m (15 ft)
000-0127-30	Ethernet cable yellow 5 Pin 7.7 m (25 ft)
000-0127-37	Ethernet cable yellow 5 Pin 15.2 m (50 ft)
000-10029-001	NEP-2 Network Expansion Port (Yellow connectors)

Transducers

The next pages includes a list of standard transducers. Consult your dealer for more information.

Manufacturer	Model	Description	Frequency (KHz)	Balance load	TAP (Ref page 14)
Airmar Narrow Band	B744	Bronze Thru Hull 50/200Khz Depth/Temp/Speed w 45/12° Beamwidths and high Speed Fairing Block. 12 m (39.4 ft) cable	50	300ohms	E
			200	340ohms	C
	B164	Bronze Low Profile Thru Hull 1kW 50/200Khz Depth/Temp w 22/20° 6/6° Array Beamwidths and 12° tilt. 12 m (39.4 ft) cable	50	240ohms	E
			200	180ohms	B
	B258	Bronze Thru Hull 50/200Khz Depth/Temp w 15/21° 3/5° Array Beamwidths and High Speed Fairing Block. 12 m (39.4 ft) cable	50	225ohms	E
			200	200ohms	B
	B260	Bronze Thru Hull 50/200Khz Depth/Temp w 19/6° Beamwidths and High Speed Fairing Block. 12 m (39.4 ft) cable	50	250ohms	E
			200	90ohms	A
	B260 (Duplexer)	Bronze Thru Hull 50/200Khz Depth/Temp w 19/6° Beamwidths and High Speed Fairing Block. Depth/Temp 12 m (39.4 ft) cable	50	250ohms	E
			200	310ohms	B

Manufacturer	Model	Description	Frequency (KHz)	Balance load	TAP (Ref page 14)
Airmar Broadband	B765	600W Bronze Thru Hull 40/60Khz with 20°-40° beamwidths 130/210Khz with 10°-16° beamwidths	50 (40-60)	100-250 Ohms	B
		w/HS Fairing block Depth/Temp/Speed 12 m (39.4 ft) cable	200 (130-210)	100-250 Ohms	E
	B265	1kW Bronze Thru Hull 40/60Khz with 21°-31° beamwidths 130/210Khz with 6°-10° beamwidths	50 (40-60)	100 - 400 ohms	F
		w/HS Fairing block Depth/Temp 12 m (39.4 ft) cable	200 (130-210)	90 - 250 ohms	B
	R209	3kW Thru Hull 33/60Khz with 6°-11° x 11°-17° beamwidths 130/210Khz with 5°-7° beamwidths	38 (33-60)	90 - 175 ohms	D
		Depth/Temp 15 m (49.2 ft) cable	200 (130-210)	90 - 250 ohms	B
	R299	3kW Tank Kit 33/60Khz with 6°-11° x 11°-17° beamwidths 130/210Khz with 5°-7° beamwidths	38 (33-60)	90 - 175 ohms	D
		Depth only 15 m (49.2 ft) cable	200 (130-210)	90 - 250 ohms	B

Manufacturer	Model	Description	Frequency (KHz)	Balance load	TAP (Ref page 14)
Airmar Broadband cont.	R309	3kW Thru Hull 25/45Khz with 6°-11° x 11°-17° beamwidths 130/210Khz with 5°-7° beamwidths Depth/Temp 15 m (49.2 ft) cable	28 (25-45)	135 - 270 ohms	E
		3kW Tank Kit 25/45Khz with 6°-11° x 11°-17° beamwidths 130/210Khz with 5°-7° beamwidths Depth only 15 m (49.2 ft) cable	28 (25-45)	90 - 250 ohms	B
	R399	3kW Thru Hull 50/200Khz with 10°x16° and 7°x7° beamwidths Depth/Temp	200 (130-210)	135 - 270 ohms	E
			200 (130-210)	90 - 250 ohms	B
Simrad	50/200 Combi C	38/200Khz with 13°x21° and 7°x7° beamwidths w/HS Fairing block Depth/Temp	50	75ohms	D
			200	75ohms	A
	38/200 Combi C	38/200Khz with 13°x21° and 7°x7° beamwidths w/HS Fairing block Depth/Temp	38	75ohms	D
			200	75ohms	A

Haftungsausschluss

Da Navico seine Produkte fortlaufend verbessert, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt vorzunehmen, die sich ggf. nicht in dieser Version des Handbuchs wiederfinden. Wenden Sie sich an Ihren Vertriebspartner vor Ort, wenn Sie Unterstützung benötigen.

Der Eigentümer ist allein dafür verantwortlich, das Gerät so zu installieren und zu verwenden, dass es zu keinen Unfällen, Verletzungen oder Sachschäden kommt. Der Nutzer dieses Produkts ist allein für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften an Bord verantwortlich.

NAVICO HOLDING AS UND TOCHERGESELLSCHAFTEN;
NIEDERLASSUNGEN UND PARTNERGESELLSCHAFTEN
ÜBERNEHMEN KEINERLEI HAFTUNG FÜR JEDLICHE
VERWENDUNG DES PRODUKTS IN EINER WEISE, DIE
ZU UNFÄLLEN, SCHÄDEN ODER VERLETZUNGEN DES
GESETZES FÜHREN KÖNNTEN.

Leitsprache: Diese Angaben, jegliche Anleitungen, Benutzerhandbücher und andere Informationen zum Produkt (Dokumentation) werden oder wurden ggf. aus einer anderen Sprache übersetzt (Übersetzung). Im Fall von Konflikten bei einer beliebigen Übersetzung der Dokumentation gilt die englischsprachige Version der Dokumentation als offizielle Fassung der Dokumentation.

Dieses Handbuch beschreibt das Produkt zum Zeitpunkt des Drucks. Navico Holding AS und Tochtergesellschaften, Niederlassungen und Partnergesellschaften behalten sich das Recht vor, Änderungen an den technischen Daten ohne Ankündigung vorzunehmen.

Copyright

Copyright © 2011 Navico Holding AS.

Ihr Feedback

Ihr Feedback ist wichtig und ermöglicht es Navico sicherzustellen, dass dieses Handbuch von Schiffsführern als wertvolle Ressource genutzt werden kann. Senden Sie uns eine E-Mail-Nachricht mit Anmerkungen oder Vorschlägen an folgende Adresse:
tech.writing@navico.com

Konformitätserklärung

Das BSM-2 Broadband Sounder™-Modul entspricht folgenden Bestimmungen und Standards:

- FCC Teil 15
- CE-konform gemäß EN60945 und EN 60529
- C - Tick

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website:
www.simrad-yachting.com

Achtung

Der Benutzer wird explizit darauf hingewiesen, dass jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich durch die für die Konformität verantwortliche Partei genehmigt wurden, die Berechtigung des Benutzers zur Nutzung des Geräts aufheben kann.

Dieses Gerät wurde geprüft, und die Einhaltung der Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen für dieses Gerät wurde bestätigt. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei einer festen Installation bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und sendet ggf. Radiofrequenzenergie und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie, die das Auftreten von Störungen bei einer bestimmten Installation ausschließt. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen des Funk- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Einschaltung der Ausrüstung ermittelt werden kann, empfehlen wir dem Benutzer zu versuchen, die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Neuausrichten oder -positionieren der Sende-/ Empfangsantenne
- Erhöhen des Abstands zwischen Ausrüstung und Empfänger.

- Verbinden der Ausrüstung mit einem Auslass an einem anderen Stromkreis als dem Stromkreis des Empfängers
- Kontaktieren des Händlers oder eines erfahrenen Technikers.

Industrie Kanada

Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
- (2) dieses Gerät muss jede Störung tolerieren, einschließlich Störungen, die unerwünschte Betriebsfolgen haben könnten.

Garantie

Eine Garantiekarte wird als separates Dokument mitgeliefert.

Bei Fragen besuchen Sie unsere Website.

Inhalt

Einleitung	5
Informationen zu diesem Handbuch.....	5
Aufbau des BSM-2-Moduls	5
Im Paket enthaltene Teile	6
Erforderliches Werkzeug und Zubehör	6
Installation und Verkabelung	7
Einbauposition	7
Sichern des Moduls BSM-2	8
Verkabelung	8
Allgemeines.....	8
Erden des Geräts	9
Schaltplan.....	9
Anschlüsse	10
Stromanschluss	11
Schwingeranschluss.....	11
Anschließen des Moduls BSM-2 an Ihr Display	14
Fehlerbehebung	16
Technische Angaben	17
Maßzeichnung	20
Ersatzteile und Zubehör	21
Ersatzteile.....	21
Zubehör.....	21
Schwinger	21

Einleitung

Informationen zu diesem Handbuch

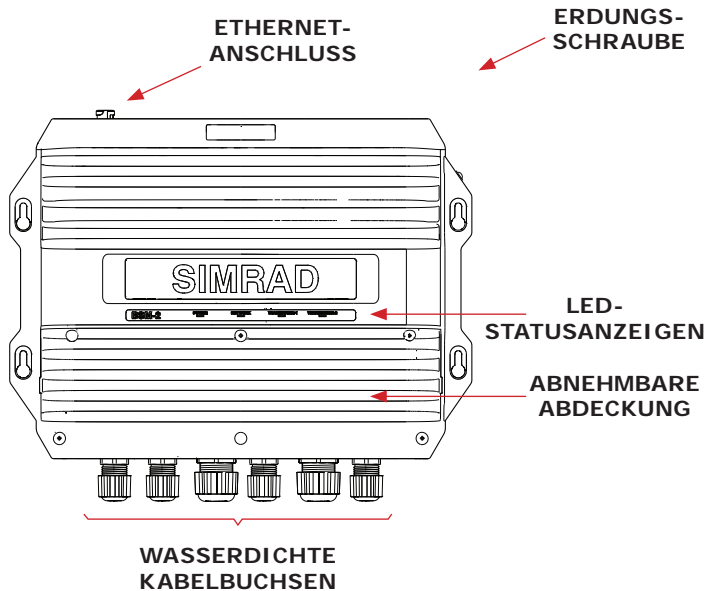
In diesem Dokument wird beschrieben, wie BSM-2 installiert und an Schwinger und Anzeigeräte angeschlossen wird.

Eine eigene Installationsanleitung für Schwinger ist im Lieferumfang des Schwingerpakets enthalten.

Das Modul BSM-2 ist mit folgenden Anzeigeräten und Systemen kompatibel:







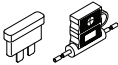
- NSE
- NSO
- NSS

Aufbau des BSM-2-Moduls

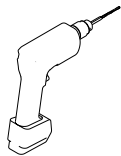


Im Paket enthaltene Teile

Die Ersatzteile und Ersatzteilnummern finden Sie unter **Ersatzteile und Zubehör** auf Seite 21.

Artikel	Nr.	Beschreibung
	1	BSM-2 Sonarmodul
	1	Ethernet-Adapterkabel, 4,5 m (15 ft)
	1	Stromkabel (einzelne Adern), 2 m - Stromversorgung und Erdung: 16 Messinstrumente - Schalteranschluss: 18 Messinstrumente
	1	Satz für Klemmenleistenanschluss einschl.: - 6 Klemmleisten
	2	Drahtbrücken für Impedanzauswahl
	4	Schrauben
	1	Ersatzsicherungssatz einschl.: - 3 Amp.-Sicherungen und Sicherungsfassungen
	1	Garantiekarte
	1	Dieses Handbuch

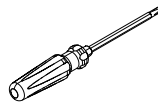
Erforderliches Werkzeug und Zubehör



Bohrmaschine



2 mm
(5/64")
Bohrer



Schraubendreher



Stift

Installation und Verkabelung

Einbauposition

Überlegen Sie vor der Installation von BSM-2 genau, wo Sie das Modul positionieren und wie Sie die für den Anschluss des Moduls am Display-Gerät, Schwinger und Stromversorgung erforderlichen Kabel verlegen.

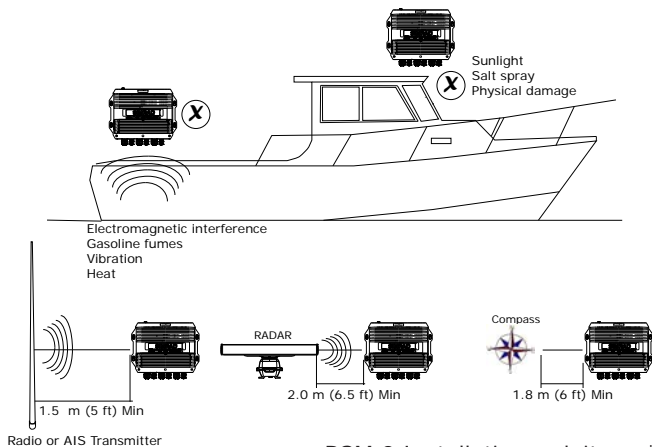
Die Einbauposition muss ausreichend Platz zum Anschließen der Kabel bieten. Stellen Sie außerdem sicher, dass an der Einbauposition die LED-Anzeigen des Geräts sichtbar sind.

Insbesondere sollte beim Einbau der Geräte auf den Schutz des Geräts vor Umwelteinflüssen, auf den Temperaturbereich und die Kabellänge geachtet werden.

Die Einbauoberfläche muss baulich stabil sein und möglichst wenig Vibrationen zulassen. Bauen Sie das Gerät nach Möglichkeit nahe am Rand eines Panels ein, um Vibrationen zu minimieren.

Verlegen Sie die Schwingerverkabelung nicht in der Nähe der Stromkabel vom BSM-2 oder in der Nähe von Koax-Kabeln der VHF-Antenne oder anderen Gleich- oder Wechselstromkabeln. Verlegen Sie Ethernet-Kabel nicht in der Nähe von VHF-Antennen.

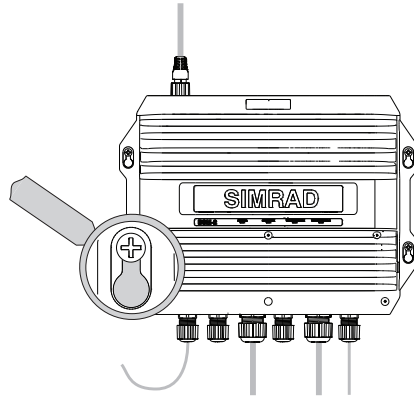
BSM-2 entspricht den geltenden Standards zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV); dennoch erhalten Sie nur durch eine korrekte Installation die beste Verwendbarkeit und Leistung des Produkts. Sorgen Sie für die größtmögliche Distanz zwischen verschiedenen elektrischen Geräten (siehe nachfolgendes Diagramm).



Sichern des Moduls BSM-2

Montieren Sie BSM-2 auf einer vertikalen Oberfläche, wobei die Strom- und Schwingerkabeingänge nach unten weisen.

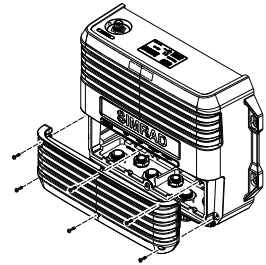
Befestigen Sie BSM-2, indem Sie die vier mit dem Gerät gelieferten Edelstahlschneidschrauben verwenden.



Verkabelung

Allgemeines

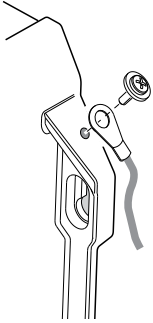
Die Strom- und Schwingerkabel werden mit den Schraubanschlüssen im BSM-2-Gerät angeschlossen (siehe Schaltplan und Anschlussdetails auf den folgenden Seiten).



Aufgrund der hohen Spannungen und der Spezialbauteile im Modul BSM-2 darf das Bedienpersonal die Modulabdeckung niemals entfernen, ohne zuvor die Stromversorgung zu unterbrechen.



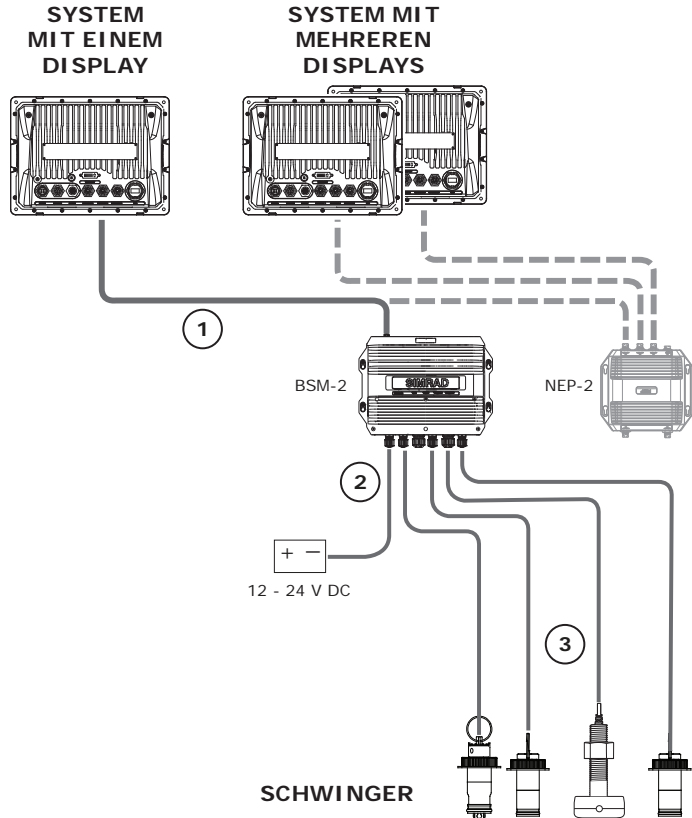
Wird das Schwingerkabel vom BSM-2-Modul bei bestehender Stromversorgung entfernt, kann dies zu Funkenbildung führen. Entfernen Sie die Schwingerkabel nur nach Unterbrechen der Stromversorgung des Moduls.



Erden des Geräts

Zur zusätzlichen Sicherheit installieren Sie ein Erdungskabel im Erdungsschraubenloch, wie in der Abbildung dargestellt. Ein Kabel mit AWG 16 (entspricht ca. 1,5²) wird.

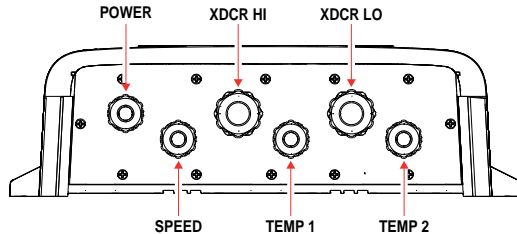
Schaltplan



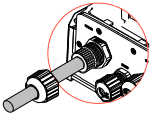
Ref.	Beschreibung
1	Ethernet-Kabel
2	BSM-2 Stromkabel
3	Schwingerkabel

Anschlüsse

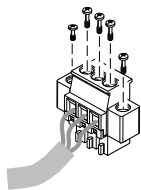
- 1 Kabeleingänge gemäß Kabeldurchmesser und Kennzeichnung auf der Frontabdeckung auswählen



Kabel	Kabeldurchmesser
M20 - Schwinger 1 - Schwinger 2	10,0 mm-14,0 mm
M16 - Stromversorgung - Geschwindigkeit - Temperatur 1 - Temperatur 2	6,0 mm-10,0 mm



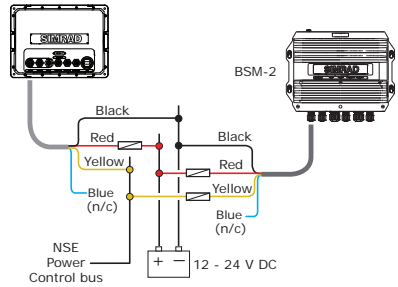
- 2 Entfernen Sie die äußeren Dichtungsmuttern von den ausgewählten Kabelbuchsen, und schrauben Sie sie auf die Kabel
- 3 Schließen Sie die Drähte an die Klemmleisten gemäß den Anschlussvorgaben auf den folgenden Seiten an
- 4 Schließen Sie die Klemmleisten an der Platine an
- 5 Ziehen Sie die äußeren Dichtungsmuttern per Hand an
- 6 Schließen Sie die Abdeckung vom BSM-2, und sichern Sie die Kabel



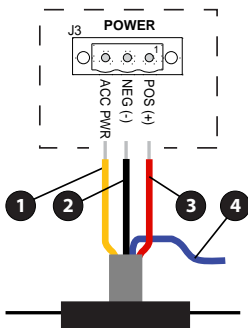
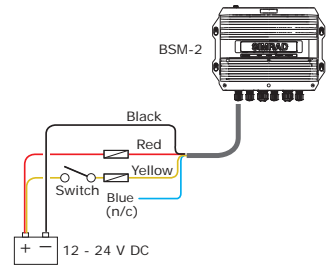
Stromanschluss

Das Gerät hat keinen Ein-/Ausmacher und schaltet sich mit Anschluss der Stromversorgung ein.

Bei Verwendung in einem NSE/NSS-System wird empfohlen, das Modul BSM-2 an den Steuerbus der Stromversorgung anzuschließen und das Displaysystem über den Steuerungsmaster mit Strom zu versorgen.



Wenn das Modul BSM-2 direkt an die Bootsbatterie angeschlossen wird, verbraucht es auch dann Strom, wenn es nicht in Betrieb ist. Es wird empfohlen, den gelben Stromkabeldraht mit einem optionalen Ein-/Ausmacher auszustatten, so dass das Modul BSM-2 ausgeschaltet werden kann, wenn es nicht verwendet wird.



REF.	FARBE	FUNKTION
1	Gelb	Stromversorgungsüberprüfung (18 Messinstrumente)
2	Schwarz	Batterie - (16 Messinstrumente)
3	Rot	Batterie + (16 Messinstrumente)
4	Blau	NC

Schwingeranschluss

Eine Liste der kompatiblen Schwinger entnehmen Sie dem Abschnitt **Ersatzteile und Zubehör** auf Seite 21, oder wenden Sie sich an Ihren Händler.

Airmar-Schwinger

Der nachfolgende Schaltplan zeigt den Anschluss eines Airmar-Schwingers (R309).

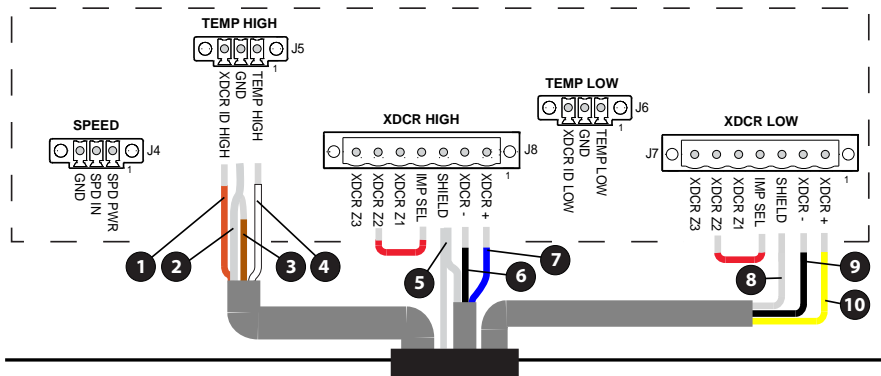


Bei einigen Modellen mit Niederfrequenz-XDCR+ Draht (gelb) kann die Farbe blau/weiß sein.

Bei einigen Schwingermodellen wird der braune Temperaturdraht intern an XID GND angeschlossen. In diesem Fall ist es nicht erforderlich, den blanken Draht mit dem braunen Draht zu verbinden.

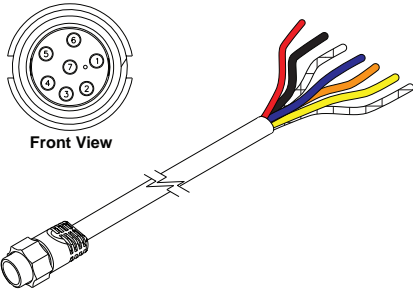
Sehen Sie sich den entsprechenden Schaltplan in der XDCR-Dokumentation an, bevor Sie den Schwinger anschließen.

REF.	FARBE	FUNKTION
1	Orange	XID
2	Abschirmung	XID-Erdung (sofern verfügbar)
3	Braun	Temperatur-Sensor (XID-Erdung)
4	Weiß	Temperatur-Sensor
5	Abschirmung	Hochfreq. Tiefenabschirmung
6	Schwarz	Hochfreq. negativ
7	Blau	Hochfreq. positiv
8	Abschirmung	Niederfreq. Tiefenabschirmung
9	Schwarz	Niederfreq. negativ
10	Gelb oder blau/weiß	Niederfreq. positiv

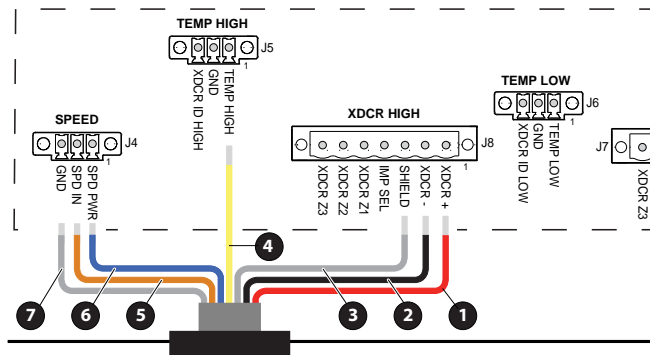


7 Pin-Schwinger

Ein optionales Schwinger-Adapterkabel (000-10377-001) für den Anschluss von 7 Pin-Schwingern an das Modul BSM-2 ist erhältlich.

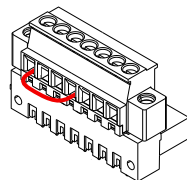


REF.	FARBE	FUNKTION
1	Rot	Schwinger +
2	Schwarz	Schwinger-
3	XDCR-Abschirmung	Abschirmung
4	Gelb	Temp
5	Orange	SPD IN
6	Blau	SPD PWR
7	Abschirmung	GND/Erdung

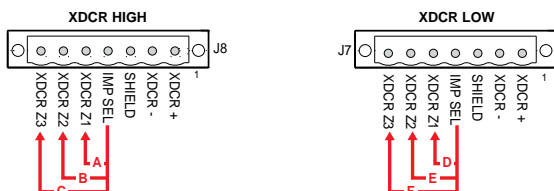


Brücken-Plazierungen für die Schwingerimpedanz

Jeder Schwingeranschluss verfügt über drei Schwinger-Impedanz-Drahtbrücken, mit denen sichergestellt wird, dass die Sonarelemente mit maximaler Leistung versorgt werden.



Die Schwingerliste auf Seite 21 zeigt, wie Sie die Drahtbrücken für die Schwinger anbringen, die mit dem Modul BSM-2 verwendet werden können.



Bei Schwingern, die nicht in dieser Liste enthalten sind, schließen Sie die Drahtbrücken an die Impedanzauswahl gemäß der jeweiligen Schwingerimpedanz an, wie in der nachfolgenden Tabelle angegeben:

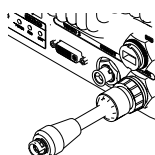
HOCHFREQ.		NIEDERFREQ.	
A	100 Ohm	D	100 Ohm
B	270 Ohm	E	270 Ohm
C	400 Ohm	F	400 Ohm



Wenn die Schwingerimpedanz nicht in der Tabelle aufgeführt ist, wählen Sie den Impedanzwert, der am nächsten oberhalb des Wertes Ihres Schwingers liegt.

Anschließen des Moduls BSM-2 an Ihr Display

Das Modul BSM-2 wird über ein Ethernet-Netzwerk an Ihr Displaysystem angeschlossen. Dies erfolgt entweder direkt oder über einen Netzwerkerweiterungsanschluss (siehe Schaltplan, Seite 9).

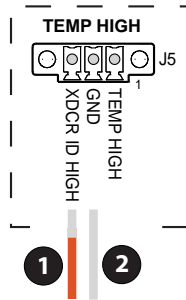


Bei Anschluss an ein NSO, muss das mit dem NSO-System gelieferte Cross-over-Ethernetkabel für den Anschluss von RJ45 an 5 Stift-Anschlüsse verwendet werden.

Ausführliche Informationen entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Displaysystem.

Einrichten der Schwinger

Das Modul BSM-2 ist mit dem ID-Protokoll des Airmar-Schwingers kompatibel. Wenn Sie einen Airmar-Schwinger besitzen, der diese Funktion unterstützt, liest das Modul BSM-2 beim Hochfahren Ihre technischen Schwingerdaten ab, und passt die Frequenz- und Temperatureinstellungen automatisch an. Der XID-Draht des Schwingers (orange) ist an den Anschluss XDCR_ID_HIGH/LOW im Anschlussblock TEMP HIGH/LOW anzuschließen (wie nachfolgend dargestellt).



REF.	FARBE	SIGNAL
1	Orange	XID
2	Abschirmung	XID GND

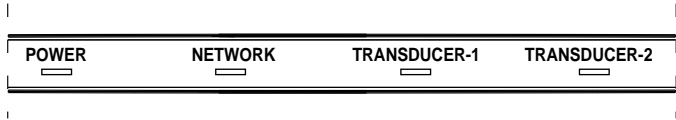


Wenn Ihr Schwinger das ID-Protokoll des Airmar-Schwingers nicht unterstützt, muss der Schwinger über das Display ausgewählt und konfiguriert werden (siehe nachfolgende Abbildung).

Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in der jeweiligen Display-Dokumentation.



Fehlerbehebung



ANZ.	STATUS	BESCHREIBUNG
Strom- versorgung	Aus	Keine Stromversorgung - Stromversorgung und Stromkabel - Gelben Draht prüfen
	Ein - Rot	Das System wird gestartet.
	Ein - Grün	Das System ist betriebsbereit.
	LED blinkt - Rot/grün	Softwarefehler oder Einheit neu programmiert - Gerät neu starten - Im Fall von Fehlern Kundensupport kontaktieren
Netzwerk	Aus	Keine Ethernet-Verbindung - Kabel prüfen - Sicherstellen, dass das dezentrale Gerät eingeschaltet ist.
	Ein - Grün	Ethernet angeschlossen und funktionsfähig
Schwinger	Aus	Schwinger nicht angeschlossen
	LED blinkt alle 0,5 Sekunden - Grün	Der Transmitter wird initialisiert.
	LED blinkt alle Sekunden - Grün	Suchen des Grundsignals
	Ein - Grün	Das System ist betriebsbereit.

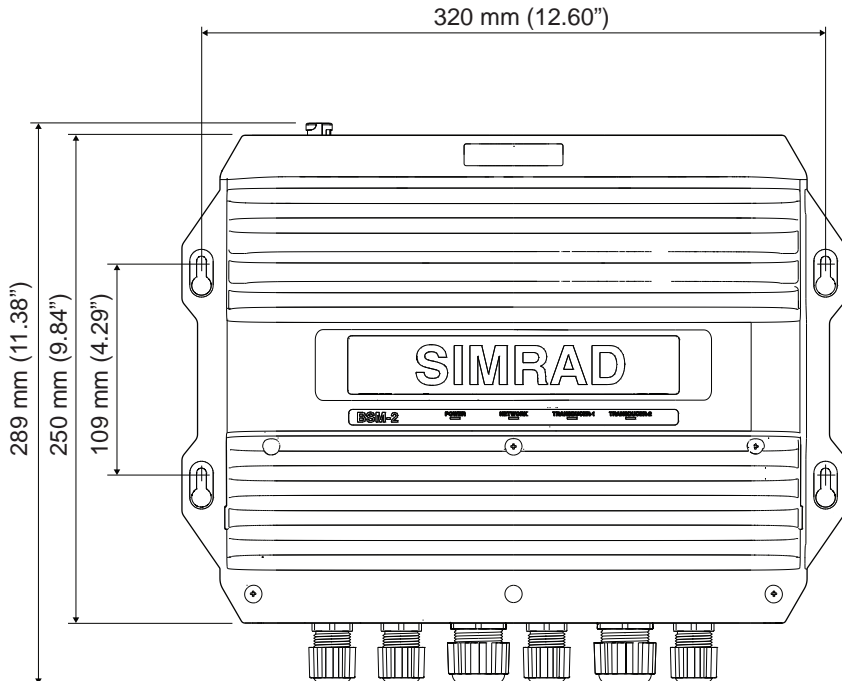
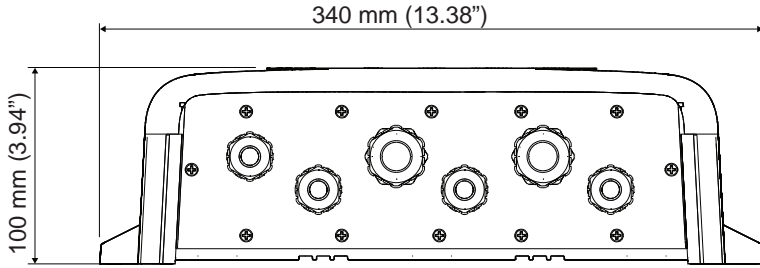
Technische Angaben

Konformität und Umwelt		
Konformität	CE, C-TICK	
Technische Standards	IEC 60945, IEC 60529	
Wasserdicht	IPX5	
Feuchtigkeit	bis zu 95 % bei 35 °C kondensationsfrei	
Lagertemperatur	-30 °C bis +70 °C	
Betriebstemperatur	-15 °C bis +55 °C	
Allgemeines		
Anschlüsse	6 Stopfbuchsen und 1 Ethernet	Stopfbuchsen: Tiefenschwinger (x2), Temperatur (x2), Geschwindigkeits-Sensor, Stromanschluss: 5 Pin gelb RJ45
Gewicht	4,8 kg	Aluminiumdruckguss
Maße (B x H x T) mm	340 x 100 x 289 mm	Wasserdichte Stopfbuchsen und Anschluss-Außenmaße inklusive
Montage	4 Schraublöcher	Montage unter Deck, aber NICHT im Maschinenraum
Technische Sonardaten		
Ausgangsleistung	250 Watt RMS 2.000 Watt (Spitze-Spitze)	Mit CHIRP; Schwinger-abhängig mit drei Impedanz-Abzweigern
Leistungsbedarf		
Stromverbrauch	Bereichsabhängig - normalerweise unter 10 W	3 Amp.-Innensicherung

Technische Sonardaten		
Frequenzen	Breitbandfrequenz-Transceiver Hoch: - 130-210 kHz; 40-60 kHz Breitbandfrequenz-Transceiver Niedrig: - 40-60 kHz; 25-45 kHz Schmalbandfrequenz-Transceiver Hoch: - 200 kHz; 50 kHz Schmalbandfrequenz-Transceiver Niedrig: - 50 kHz; 38 kHz; 28 kHz	
Sender- und Empfängertyp	Dual-Breitband-Empfänger Dual abgestimmte CHIRP-sender	
Impulslänge	Bereichsabhängig - bis max. 70 ms	CHIRP sorgt für eine 5X bessere Auflösung
Impedanz	3 Brücken-Abzweiger	Geeignet für alle mit dem BSM-1 verwendeten Schmalband-Schwinger, die meisten Airmar-Schwinger, die neuesten Breitband-Schwinger und SIMRAD COMBI-C
Max. Senderate	Bereichsabhängig – bis 20 Hz in flachen Tiefen. Individuell auswählbar.	Mögliche Verlaufsgeschwindigkeiten: 2X, 4X, 8X

Bereichsskalen	5, 8, 10, 15, 20, 30, 40, 60, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1.000, 1.500, 2.000, 4.000, 6.000, 8.000, 10.000, 12.000, 15.000 <i>HINWEIS: Alle Zahlenwerte in ft. Umwandelbar in metrische Daten im NSE/NSO-Gerät.</i>	bis 15.000 ft, 2.500 fa, 4.500 Meter Erfasst digitale Tiefe bis 10.000' mit Airmar R309 28-45 kHz
Bereichssteuerung	Automatischer/ manueller Bereich mit Zoom, wechselnde Dualfrequenz-Anzeige bei CHIRP, simultane Anzeige bei Schmalband	Mit Ober- und Untergrenze
Zoomgröße	Auto/manuell: x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8 (auswählbar)	
Gleichspannungsanforderungen		
Spannung	10,7–32 V DC (für Systeme mit 12 oder 24 V DC)	
Schnittstellen		
Netzwerk	Ethernet 10/100	4 LED-Statusanzeigen

Maßzeichnung



Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteile

Teilenr.	Beschreibung.
000-10411-001	Stromkabel
000-10412-001	Zubehör zur Hardwaremontage einschl. 4 Schrauben; - 8Gx1, PAN POZI, S/T, 16, LO-HEAD
000-10414-001	Klemmleiste

Zubehör

Teilenr.	Beschreibung.
000-10377-001	Adapterkabel für 7 Pin-Schwinger, Buchse für einzelne Adern. 1,8 m
000-10386-001	700-3000 Combi C-Schwinger, 1 kW, mit Rumpfdurchführungs-Verschraubung, 50/200 kHz mit 10° x 16° und 7° x 7° Strahlbreiten Tiefe/Temp (identisch mit Kongsberg KSV-203005 50/200 Combi -D)
000-10387-001	700-3001 Combi C Schwinger, 1 kW, mit Rumpfdurchführungs-Verschraubung, 28/200 kHz mit 13° x 21° und 7° x 7° Strahlbreiten mit Hochgeschw.- Unterlegblock Tiefe/Temp (identisch mit Kongsberg KSV-203004 38/200 Combi -D)
000-0127-51	Ethernet-Kabel gelb 5 adrig, 2 m
000-0127-29	Ethernet-Kabel gelb 5 adrig, 4,5 m
000-0127-30	Ethernet-Kabel gelb 5 adrig, 7,7 m
000-0127-37	Ethernet-Kabel gelb 5 adrig, 15,2 m
000-10029-001	NEP-2 Netzwerkerweiterungsanschluss (gelbe Anschlüsse)

Schwinger

Auf den nächsten Seiten finden Sie eine Liste sämtlicher Standardschwinger. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Hersteller	Modell	Beschreibung	Frequenz (kHz)	Symmetrische Belastung	Anschlüsse (siehe Seite 14)
Airmar-Schmalband	B744	Bronze Durch-Rumpf-Montage 50/200 kHz Tiefe/Temp/Geschwindigkeit mit 45/12° Strahlbreiten und Hochgeschw.-Unterlegblock. 12 m Kabel	50	300 Ohm	E
			200	340 Ohm	C
	B164	Bronze Flachprofil Durch-Rumpf-Montage 1 kW 50/200 kHz Tiefe/Temp mit 22/20° 6/6° Array-Strahlbreiten und 12° Neigung. 12 m Kabel	50	240 Ohm	E
			200	180 Ohm	B
	B258	Bronze Durch-Rumpf-Montage 50/200 kHz Tiefe/Temp mit 15/21° 3/5° Array-Strahlbreiten und Hochgeschw.-Rumpfanpaßgehäuse. 12 m Kabel	50	225 Ohm	E
			200	200 Ohm	B
	B260	Bronze Durch-Rumpf-Montage 50/200 kHz Tiefe/Temp mit 19/6° Strahlbreiten und Hochgeschw.-Rumpfanpaßgehäuse. 12 m Kabel	50	250 Ohm	E
			200	90 Ohm	A
	B260 (Duplexer)	Bronze Durch-Rumpf-Montage 50/200 kHz Tiefe/Temp mit 19/6° Strahlbreiten und Hochgeschw.-Rumpfanpaßgehäuse. Tiefe/Temp 12 m Kabel	50	250 Ohm	E
			200	310 Ohm	B

Hersteller	Modell	Beschreibung	Frequenz (kHz)	Symmetrische Belastung	Anschlüsse (siehe Seite 14)
Airmar Breitband	B765	600 W Bronze Durch-Rumpf-Montage 40/60 kHz mit 20°-40° Strahlbreiten 130/210 kHz mit 10°-16° Strahlbreiten mit Hochgeschw.-Unterlegblock Tiefe/Temp/Geschwindigkeit 12 m Kabel	50 (40-60)	100-250 Ohm	B
			200 (130-210)	100-250 Ohm	E
	B265	1 kW Bronze Durch-Rumpf-Montage 40/60 kHz mit 21°-31° Strahlbreiten 130/210 kHz mit 6°-10° Strahlbreiten mit Hochgeschw.-Rumpfanpaßgehäuse Tiefe/Temp 12 m Kabel	50 (40-60)	100-400 Ohm	F
			200 (130-210)	90-250 Ohm	B
	R209	3 kW Durch-Rumpf-Montage 33/60 kHz mit 6°-11° x 11°-17° Strahlbreite 130/210 kHz mit 5°-7° Strahlbreite. Tiefe/Temp 15 m Kabel	38 (33-60)	90-175 Ohm	D
			200 (130-210)	90-250 Ohm	B
	R299	3 kW Tank-Satz 33/60 kHz mit 6°-11° x 11°-17° Strahlbreite 130/210 kHz mit 5°-7° Strahlbreite. Nur Tiefe 15 m Kabel	38 (33-60)	90-175 Ohm	D
			200 (130-210)	90-250 Ohm	B

Hersteller	Modell	Beschreibung	Frequenz (kHz)	Symmetrische Belastung	Anschlüsse (siehe Seite 14)
Airmar Breitband Forts.	R309	3 kW Rumpfdurchschraubung 25/45 kHz mit 6°-11° x 11°-17° Strahlbreite 130/210 kHz mit 5°-7° Strahlbreite. Tiefe/Temp 15 m Kabel	28 (25-45)	135-270 Ohm	E
			200 (130-210)	90-250 Ohm	B
	R399	3 kW Tank-Satz 25/45 kHz mit 6°-11° x 11°-17° Strahlbreite 130/210 kHz mit 5°-7° Strahlbreite. Nur Tiefe 15 m Kabel	28 (25-45)	135-270 Ohm	E
			200 (130-210)	90-250 Ohm	B
Simrad	50/200 Combi C	1 kW Rumpfdurchschraubung 50/200 kHz mit 10°x16° und 7°x7° Strahlbreiten Tiefe/Temp	50	75 Ohm	D
			200	75 Ohm	A
	38/200 Combi C	1 kW Rumpfdurchschraubung 38/200 kHz mit 13°x21° und 7°x7° Strahlbreiten mit Hochgeschw.-Unterlegblock Tiefe/Temp	38	75 Ohm	D
			200	75 Ohm	A

Exención de responsabilidad

Dado que Navico siempre está mejorando este producto, nos reservamos el derecho de realizar cambios al producto en cualquier momento, lo cual puede no estar reflejado en esta versión del manual. Póngase en contacto con su distribuidor más cercano si necesita más ayuda.

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y usar el instrumento de manera que no cause accidentes, daños personales o a la propiedad. El usuario de este producto es responsable único de seguir las medidas de seguridad para la navegación.

NAVICO HOLDING AS Y SUS FILIALES, SUCURSALES Y AFILIADOS RECHAZAN TODA RESPONSABILIDAD POR USO DE CUALQUIER TIPO DE ESTE PRODUCTO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑOS O QUE PUEDA QUEBRANTAR LA LEY.

Idioma principal: Este informe, cualquier manual de instrucciones, guías de usuario y otra información relacionada con el producto (Documentación) puede ser traducida a, o ha sido traducida de, otro idioma (Traducción). En caso de conflicto entre cualquier traducción de la documentación, la versión en lengua inglesa de la documentación será la versión oficial de la misma.

Este manual representa el producto tal y como era en el momento de la impresión. Navico Holding AS y sus filiales, sucursales y afiliados se reservan el derecho de realizar cambios sin previo aviso en las características técnicas.

Copyright

Copyright © 2011 Navico Holding AS.

Sus impresiones

Sus impresiones son importantes y ayudan a Navico a asegurar que este manual sea un recurso valioso para todos los técnicos marítimos. Mándenos sus comentarios o sugerencias sobre este manual por correo electrónico a la siguiente dirección:
tech.writing@navico.com

Declaraciones de conformidad

El Módulo de Sonda BroadBand BSM-2 cumple con las siguientes reglamentaciones y estándares:

- FCC Parte 15
- Conforme con CE según EN60945 y EN60529
- C - Tick

Para obtener más información por favor diríjase a nuestro sitio web:

www.simrad-yachting.com.

Advertencia

Se advierte al usuario de que cualquier cambio o modificación que no esté expresamente aprobado por la parte responsable de la conformidad podría invalidar la autorización del usuario de operar el equipo.

Este equipo fue probado y se concluyó que está conforme con los límites para un dispositivo digital de Clase B, según la Parte 15 de las reglas de la FCC. Dichos límites se diseñaron para ofrecer una protección razonable contra la interferencia dañina en una instalación doméstica. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no está instalado y si no se usa de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencia dañina a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que la interferencia no ocurrirá en una instalación en particular. Si este equipo produce interferencia dañina a la recepción de radio y televisión, lo cual puede determinarse prendiendo y apagando el equipo, se sugiere al usuario intentar corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente en un circuito diferente del del receptor.
- Consultar con el proveedor o un técnico experimentado para recibir ayuda.

Industria de Canadá

El uso queda sujeto a las siguientes dos condiciones:

- (1) Este dispositivo puede no producir interferencia.
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que podría producir un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Garantía

La tarjeta de garantía se suministra como un documento aparte.

Ante cualquier consulta, diríjase a nuestro sitio web.

Índice

Introducción.....	5
Sobre este manual	5
Disposición modular del BSM-2	5
Piezas incluidas en el paquete.....	6
Herramientas y suministros necesarios	6
Instalación y cableado.....	7
Lugar de instalación	7
Fijación del módulo del BSM-2	8
Cableado	8
General.....	8
Conexión a tierra de la unidad	9
Diagrama de cableado	9
Conexiones de terminales.....	10
Conexión de alimentación.....	11
Conexión de transductores	11
Conexión del BSM-2 a su pantalla.....	14
Resolución de problemas.....	16
Especificaciones técnicas	17
Dimensiones.....	20
Piezas de repuesto y accesorios	21
Piezas de repuesto	21
Accesorios.....	21
Transductores.....	21

Introducción

Sobre este manual

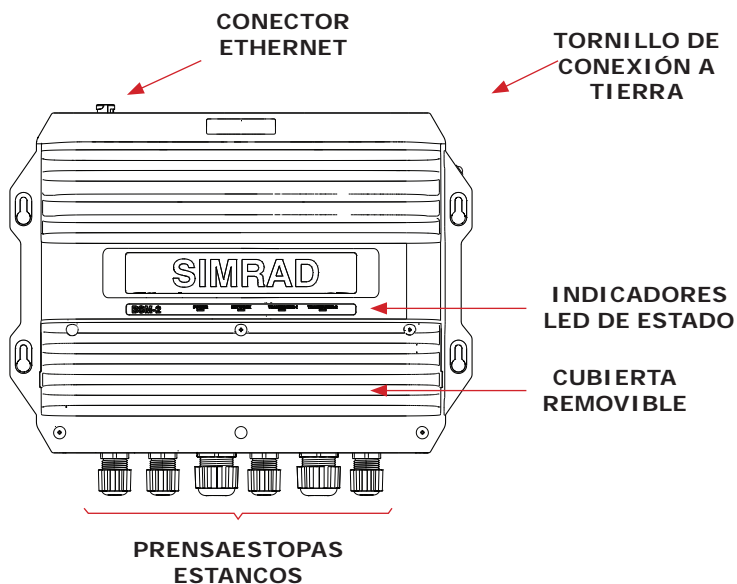
Este documento describe cómo instalar el BSM-2 y conectar la unidad a otras pantallas y transductores.

Se incluyen instrucciones de instalación aparte con el paquete del transductor.

El BSM-2 es compatible con las siguientes pantallas y sistemas:







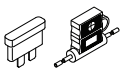
- NSE
- NSO
- NSS

Disposición modular del BSM-2

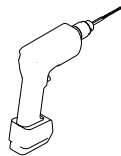


Piezas incluidas en el paquete

Para piezas de repuesto y referencias, consulte **Piezas de repuesto y accesorios** en la página 21.

Elemento	Nro.	Descripción
	1	Módulo de Sonda BSM-2
	1	Cable adaptador Ethernet, 4,5 mts (15 pies)
	1	Cable de corriente (cables pelados), 2 mts (6,5 pies) <ul style="list-style-type: none">- Alimentación y tierra: AWG 16- Conexión del interruptor: AWG 18
	1	Kit de conexión de regleta de terminales, incluyendo: <ul style="list-style-type: none">- 6 regletas de terminales
	2	Cables de puente para selección de impedancia
	4	Tornillos
	1	Conjunto de fusibles de repuesto, que incluye lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">- Fusibles de 3A y portafusibles
	1	Tarjeta de garantía
	1	Este manual

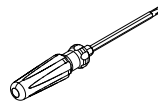
Herramientas y suministros necesarios



Taladro



Broca de
2 mm
(5/64")



Destornillador



Lápiz

Instalación y cableado

Lugar de instalación

Antes de instalar el BSM-2, considere la ubicación y el tendido de cables necesario para conectar el módulo a la pantalla, al transductor y a la fuente de alimentación.

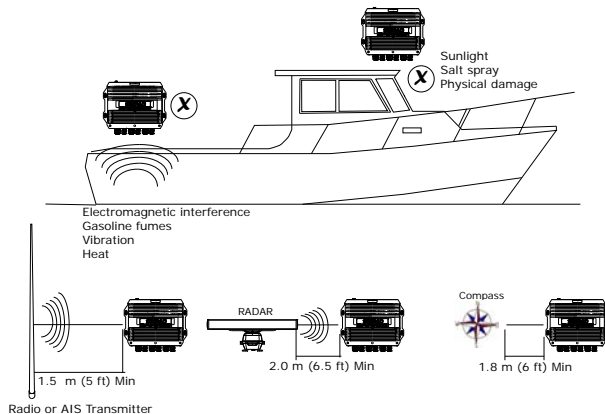
El lugar de instalación debe permitir un área necesaria de trabajo al conectar los cables. También asegúrese de que el lugar permita ver los indicadores LED de la unidad.

Deben instalarse las unidades prestando especial atención a la protección ambiental de la unidad, el rango de temperaturas y las longitudes de cable.

La superficie de instalación debe ser estructuralmente resistente, con tan poca vibración como sea posible. Si es posible instale la unidad cerca de los bordes de un panel para minimizar la vibración.

No disponga el cableado del transductor cerca de los cables de alimentación del BSM-2, de cables coaxiales de antena VHF o de cualquier cable de alimentación de CC o CA. Evite colocar cables Ethernet cerca de antenas VHF.

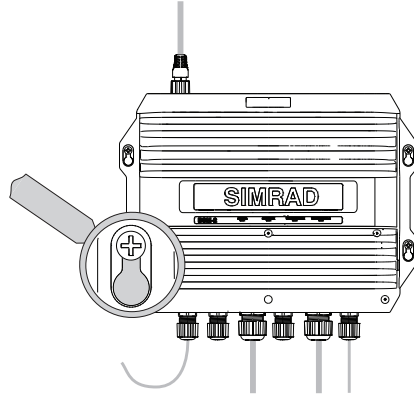
El BSM-2 cumple con los estándares apropiados de Compatibilidad Electromagnética (EMC), pero se debe realizar una instalación correcta para lograr el mejor uso y rendimiento con este producto. Asegúrese de que haya tanta distancia como sea posible entre distintos equipos eléctricos (ver diagrama abajo).



Fijación del módulo del BSM-2

Instale el BSM-2 en una superficie vertical con las entradas de alimentación y de transductor saliendo hacia abajo.

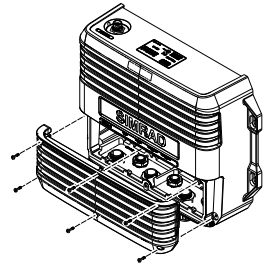
Sujete el BSM-2 usando los 4 tornillos de acero inoxidable que se incluyen con la unidad.



Cableado

General

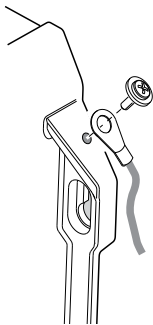
Los cables de alimentación y del transductor conectan con regletas de terminales dentro de la unidad BSM-2. Consulte el diagrama de cableado y los detalles de conexión en las siguientes páginas.



El BSM-2 contiene altas tensiones y piezas especializadas; el operador nunca debe abrir la cubierta sin desconectar previamente la alimentación.



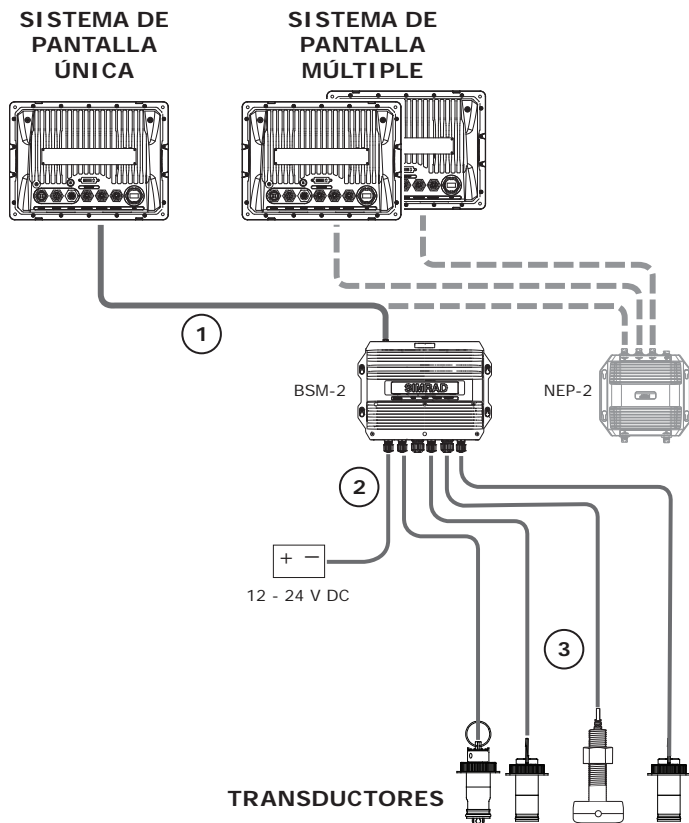
Desconectar el cable del transductor del BSM-2 mientras el módulo está encendido puede producir chispas. Quite los cables del transductor solo después de que el módulo se haya desconectado de su fuente de energía.



Conexión a tierra de la unidad

Para mayor seguridad, instale el cable de descarga en el hueco del tornillo de conexión a tierra tal como se indica en la ilustración. Recomendamos cable AWG 16.

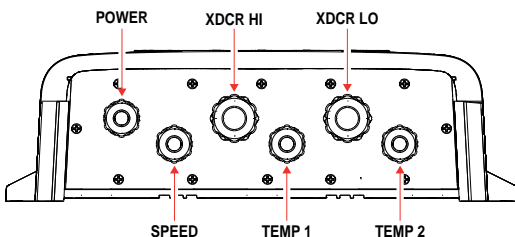
Diagrama de cableado



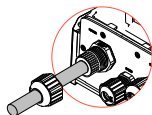
Ref	Descripción
1	Cable Ethernet
2	Cable de alimentación del BSM-2
3	Cables del transductor

Conexiones de terminales

- 1 Seleccione las entradas de los cables según el diámetro de los mismos y las etiquetas en la cara frontal.

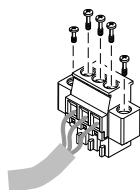


Cable	Diámetro del cable
M20 - Transductor 1 - Transductor 2	10,0 mm - 14,0 mm (3,94" - 5,51")
M16 - Alimentación - Velocidad - Temperatura 1 - Temperatura 2	6,0 mm - 10,0 mm (2,36" - 3,94")



- 2 Quite las tuercas autofrenantes externas de los prensaestopas elegidos, e introdúzcalos en los cables.

- 3 Conecte los cables a las regletas de terminales según la especificación de terminales de las siguientes páginas.

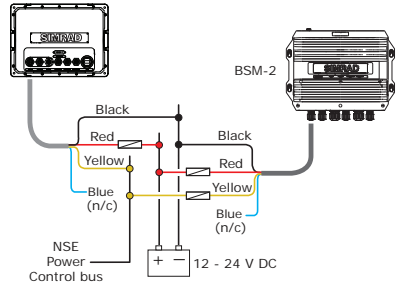


- 4 Conecte las regletas de terminales al circuito impreso.
- 5 Ajuste las tuercas autofrenantes externas a mano.
- 6 Cierre la cubierta del BSM-2 y fije los cables.

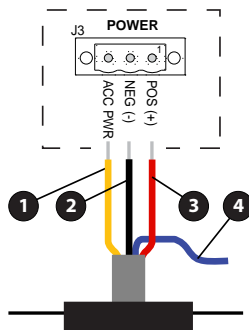
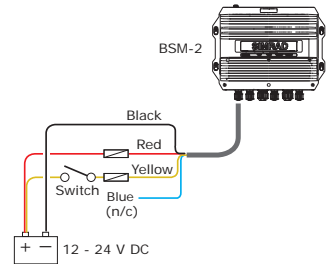
Conexión de alimentación

La unidad no tiene tecla de encendido y se encenderá cuando se conecte la alimentación eléctrica.

Al usar en un sistema NSE/NSS, se recomienda conectar el BSM-2 al bus de control de Alimentación, y ajustar el sistema para que alimente el control maestro.



Si el BSM-2 está conectado directamente a la batería de la embarcación, el módulo seguirá consumiendo energía incluso cuando no esté en uso. Se recomienda instalar en el cable de alimentación amarillo un interruptor de encendido opcional, permitiendo así que el BSM-2 se pueda apagar cuando no se lo está usando.



REF.	COLOR	FUNCIÓN
1	Amarillo	Control de alimentación (AWG 18)
2	Negro	Batería - (AWG 16)
3	Rojo	Battery + (AWG 16)
4	Azul	NC

Conexión de transductores

Para una lista de transductores compatibles, vea **Piezas de repuesto y accesorios**, página 21, o póngase en contacto con su proveedor.

Transductores Airmar

El diagrama de cableado de abajo muestra cómo conectar un transductor Airmar (R309).

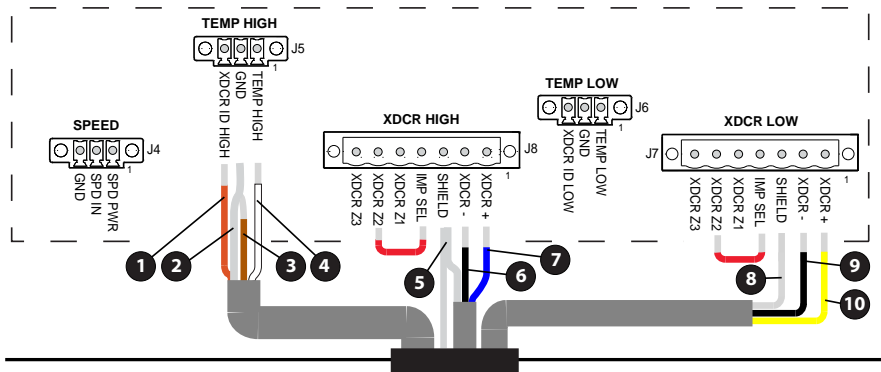


En algunos modelos el cable correspondiente a XDCR+ de baja frecuencia (amarillo) puede ser de color azul/blanco.

En algunos modelos de transductor el cable marrón de temperatura está conectado internamente a XID TIERRA, y no hay necesidad de conectar el cable pelado con el marrón.

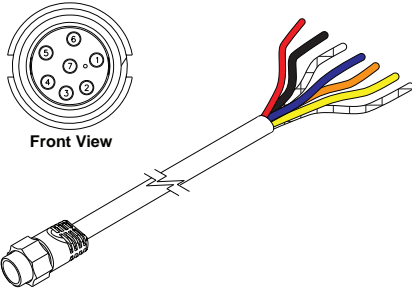
¡Consulte la documentación de XDCR para obtener un diagrama de cableado correcto antes de conectar el transductor!

REF.	COLOR	FUNCIÓN
1	Naranja	XID
2	Malla	XID tierra (si está disponible)
3	Marrón	Termistor (XID tierra)
4	Blanco	Termistor
5	Malla	Malla prof. de alta frec.
6	Negro	Negativo alta frec.
7	Azul	Positivo alta frec.
8	Malla	Malla prof. de baja frec.
9	Negro	Negativo baja frec.
10	Amarillo o azul/blanco	Positivo baja frec.

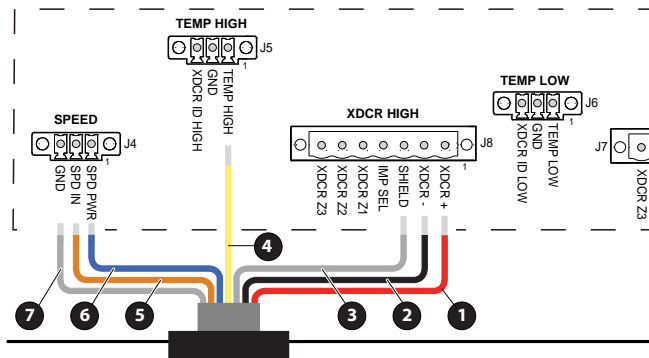


Transductores de 7 pines

Existe un cable adaptador opcional (000-10377-001) para conectar transductores de 7 pines al BSM-2.

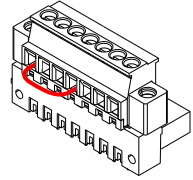


REF.	COLOR	FUNCIÓN
1	Rojo	XDCR+
2	Negro	XDCR-
3	XDCR Blindaje	BLINDAJE
4	Amarillo	TEMP
5	Naranja	ENT VEL
6	Azul	POT VEL
7	Blindaje	TIERRA

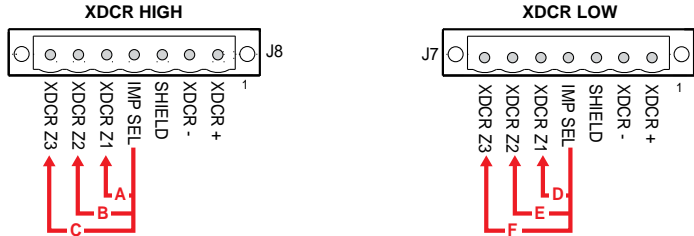


Ajustes de impedancia del transductor

Cada conector de transductor tiene 3 puentes de impedancia que se usan para asegurar que se transfiera una máxima potencia a los elementos de la sonda.




La lista de transductores de la página 21 muestra cómo ajustar los puentes para transductores que pueden usarse con BSM-2.



En el caso de cualquier otro transductor que no esté incluido en la lista, conecte el puente al selector de impedancia de acuerdo a la impedancia del transductor sobre la base de la siguiente tabla:

ALTA FREC		BAJA FREC	
A	100 Ohm	D	100 Ohm
B	270 Ohm	E	270 Ohm
C	400 Ohm	F	400 Ohm

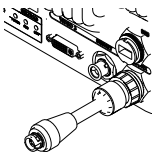
 *La impedancia del transductor no aparece en la tabla, elija la impedancia más cercana que sea superior al valor del cliente.*

Conexión del BSM-2 a su pantalla

El BSM-2 se conecta a su sistema mediante una red Ethernet, ya sea directamente o mediante un hub de expansión de red. Consulte el diagrama de cableado, página 9.

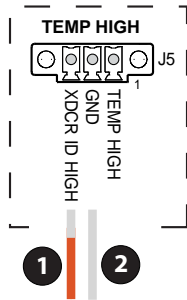
Al conectar con un NSO debe usarse el cable cruzado Ethernet RJ45 de 5 pines incluido con el sistema NSO.

Para obtener mayores detalles consulte el manual de instalación del sistema.



Configuración de los transductores

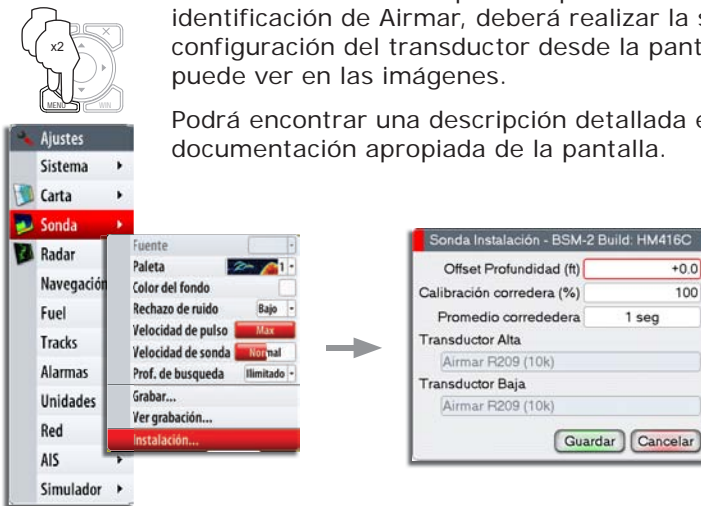
El BSM-2 es compatible con el protocolo de identificación de transductores de Airmar. Si usted tiene un transductor Airmar que soporte esta característica, el BSM-2 leerá las especificaciones de su transductor al arrancar y ajustará automáticamente los valores de frecuencia y temperatura. El cable XID del transductor (naranja) debería estar conectado al terminal XDCR_ID_HIGH/LOW en el conector TEMP HIGH/LOW tal como se muestra abajo.



REF.	COLOR	SEÑAL
1	Naranja	XID
2	Malla	XID TIERRA

Si su transductor no soporta el protocolo de identificación de Airmar, deberá realizar la selección y configuración del transductor desde la pantalla tal como puede ver en las imágenes.

Podrá encontrar una descripción detallada en la documentación apropiada de la pantalla.



Resolución de problemas



IND.	ESTADO	DESCRIPCIÓN
Alimentación	Apagado	No hay conexión de alimentación <ul style="list-style-type: none"> - Verifique el suministro eléctrico y el cable de alimentación - Verifique el cable amarillo
	Encendido - Rojo	El sistema está arrancando
	Encendido - Verde	Sistema en funcionamiento
	Parpadeo - Rojo/Verde	Error de software o unidad reprogramada <ul style="list-style-type: none"> - Reinicie la unidad - Si sigue sin funcionar póngase en contacto con Asistencia al Cliente
Rojo	Apagado	No hay conexión de red Ethernet <ul style="list-style-type: none"> - Verifique el cable - Verifique que la unidad remota esté ENCENDIDA
	Encendido - Verde	Red Ethernet conectada y sin problemas
Transductores	Apagado	Transductor desconectado
	Parpadeando cada 0,5 segundos - Verde	Inicializando el transmisor
	Parpadeando cada segundo - Verde	Buscando la señal del fondo
	Encendido - Verde	Sistema en funcionamiento

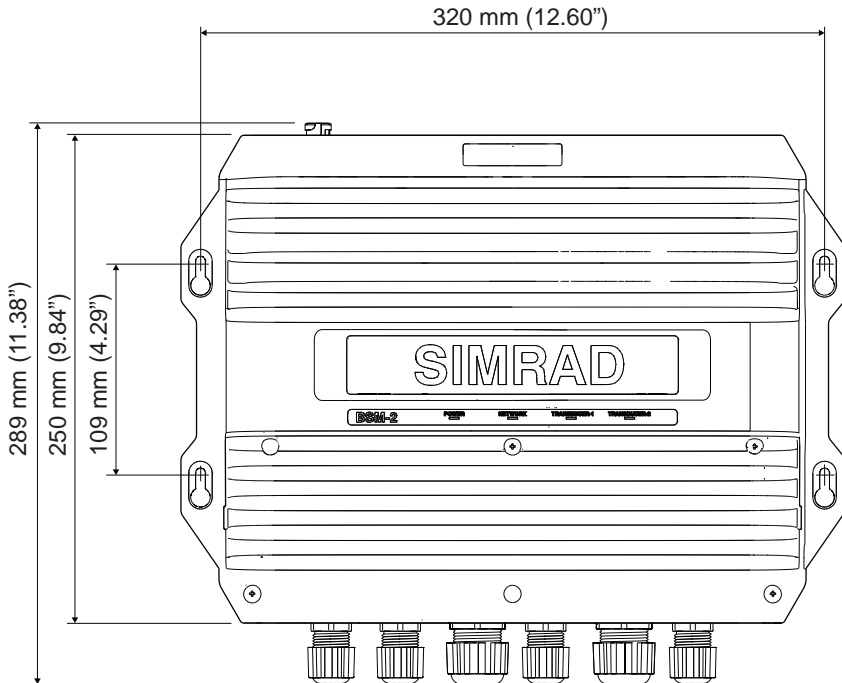
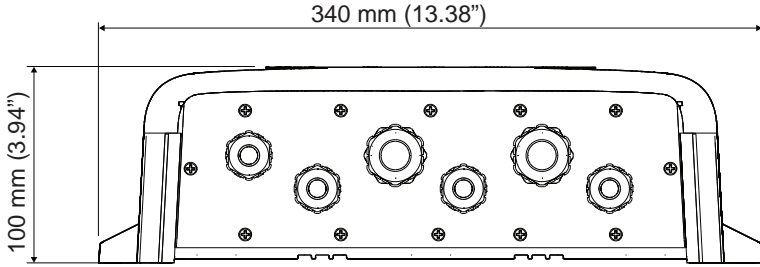
Especificaciones técnicas

Conformidad y Medio Ambiente		
Conformidad	CE, C-TICK	
Estándares técnicos	IEC 60945, IEC 60529	
Resistente al agua	IPX5	
Humedad	hasta 95% a 35°C sin condensación	
Temperatura de almacenamiento	-30°C a +70°C	
Temperatura de uso	-15°C a +55°C	
General		
Conectores	6 Prensaestopas y 1 Ethernet	Prensaestopas: Transductor profundidad (x2), Temperatura (x2), Transductor de velocidad, Conector de alimentación: RJ45 amarillo de 5 pines
Peso	4,8 kg (10,6 lbs)	Aluminio inyectado
Dimensiones (AnxAIxPr) mm/pulg	340x100x289 mm (13,38x3,94x11,37 pulgadas)	Las dimensiones incluyen prensaestopas impermeables y conectores externos
Instalación	4 pestañas de instalación con ranuras	Instalación debajo de la cubierta pero NO en sala de motores
Especificaciones del sonar		
Potencia de salida	250 Watts RMS 2.000 Watts (pico a pico)	Con CHIRP; dependiendo del transductor con 3 tomas de impedancia
Requerimientos de alimentación		
Consumo de electricidad	Depende del rango, normalmente menos de 10W	Fusible interno de 3A

Especificaciones del sonar		
Frecuencias	<p>Frecuencias BroadBand - Transceptor alta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 130- 210Khz; 40-60Khz <p>Frecuencias BroadBand - Transceptor baja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40-60Khz; 25-45Khz <p>Frecuencias fijas - Transceptor alta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200Khz; 50Khz <p>Frecuencias fijas - Transceptor baja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50Khz; 38Khz; 28Khz 	
Tipo de transmisor y receptor	<p>Dos receptores sintonizados BroadBand</p> <p>Dos transmisores sintonizados en CHIRP</p>	
Duración del impulso	Depende del rango - hasta un máximo de 70ms	CHIRP produce 5 veces mejor resolución
Impedancia	3 tomas	Permite toda la banda estrecha usada en BSM-1, la mayor parte de Airmar, los últimos transductores de banda ancha y SIMRAD COMBI-C
Máx. tasa de transmisión	<p>Depende del rango - hasta 20Hz en bajas profundidades</p> <p>Configurable por el usuario.</p>	Velocidades de desplazamiento 2X, 4X, 8X
Escalas de distancia	<p>5, 8, 10, 15, 20, 30, 40, 60, 80,100,120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1500, 2000, 4000, 6000, 8000, 10,000, 12,000, 15,000</p> <p><i>NOTA: Todos los números indicados están en pies. Puede cambiarse a sistema métrico en la unidad NSE/NSO.</i></p>	<p>Hasta 15.000 pies, 2.500 brazas, 4.500 metros</p> <p>Registra profundidad digital hasta 10.000' con Airmar R309 28-45Khz</p>

Control de distancia	Distancia automática/manual con aumento, visualización alternante de doble frecuencia con CHIRP, simultáneo con frecuencias fijas	Con límite superior e inferior
Tamaño de aumento	Automático/manual x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8 (seleccionable por el usuario)	
Requerimientos de tensión de CC		
Tensión	10,7–32 VCC (para sistemas de 12 o 24 VCC)	
Interfaces		
Red	Ethernet 10/100	4 indicadores LED de estado

Dimensiones



Piezas de repuesto y accesorios

Piezas de repuesto

Referencia	Descripción
000-10411-001	Cable de alimentación
000-10412-001	Accesorios de instalación incluyendo 4 tornillos - 8Gx1, PAN POZI, S/T, 16, LO-HEAD
000-10414-001	Regleta de terminales

Accesorios

Referencia	Descripción
000-10377-001	Cable adaptador de 7 pines a transductor, hembra a cables pelados. 1,8 m (6 pies)
000-10386-001	700-3000 Combi C 1kW Thru Hull 50/200Khz con 10°x 16° y 7°x 7° ancho de haz Prof/Temp (igual que Kongsberg KSV-203005 50/200 Combi -D)
000-10387-001	700-3001 Combi C 1kW Thru Hull 38/200Khz con 13°x 21° and 7°x 7° ancho de haz con barquilla de alta veloc. Prof/Temp (igual que Kongsberg KSV-203004 38/200 Combi -D)
000-0127-51	Cable ethernet amarillo de 5 pines y 2 mts (6,5 pies)
000-0127-29	Cable ethernet amarillo de 5 pines y 4,5 mts (15 pies)
000-0127-30	Cable ethernet amarillo de 5 pines y 7,7 mts (25 pies)
000-0127-37	Cable ethernet amarillo de 5 pines y 15,2 mts (50 pies)
000-10029-001	NEP-2 Hub de expansión de red (conectores amarillos)

Transductores

La siguiente página incluye una lista de transductores estándar. Consulte a su proveedor para más información.

Fabricante	Modelo	Descripción	Frecuencia (KHz)	Impedancia	TAP (ver pág. 14)
Frecuencia Fija	B744	Bronze Thru Hull 50/200Khz Prof/Temp/Velo c 45/12° ancho de haz y barquilla de alta veloc. Cable de 12 m (39,4 pies)	50	300ohms	E
			200	340ohms	C
	B164	Bronze Low Profile Thru Hull 1kW 50/200Khz Prof/Temp c 22/20° 6/6° despliegue ancho de haz y 12° inclinac. Cable de 12 m (39,4 pies)	50	240ohms	E
			200	180ohms	B
	B258	Bronze Thru Hull 50/200Khz Prof/Temp c 15/21° 3/5° despliegue ancho de haz y barquilla de alta veloc. Cable de 12 m (39,4 pies)	50	225ohms	E
			200	200ohms	B
	B260	Bronze Thru Hull 50/200Khz Prof/Temp c 19/6° ancho de haz y barquilla de alta veloc. Cable de 12 m (39,4 pies)	50	250ohms	E
			200	90ohms	A
	B260 (Diplexer)	Bronze Thru Hull 50/200Khz Prof/Temp c 19/6° ancho de haz y barquilla de alta veloc. Prof/Temp Cable de 12 m (39,4 pies)	50	250ohms	E
			200	310ohms	B

Fabricante	Modelo	Descripción	Frecuencia (KHz)	Impedancia	TAP (Ver pág. 14)
BroadBand Airmar	B765	600W Bronze Thru Hull 40/60Khz con 20°-40° ancho de haz 130/210Khz con 10°-16° ancho de haz	50 (40-60)	100-250 Ohms	B
		Barquilla de alta vel. Prof/Temp/Veloc Cable de 12 m (39,4 pies)	200 (130-210)	100-250 Ohms	E
	B265	1kW Bronze Thru Hull 40/60Khz con 21°-31° ancho de haz 130/210Khz con 6°-10° ancho de haz	50 (40-60)	100 - 400 ohms	F
		Barquilla de alta vel. Prof/Temp Cable de 12 m (39,4 pies)	200 (130-210)	90 - 250 ohms	B
	R209	3kW Thru Hull 33/60Khz con 6°-11° x 11°-17° ancho de haz 130/210Khz con 5°-7° ancho de haz	38 (33-60)	90 - 175 ohms	D
		Prof/Temp Cable de 15 m (49,2 pies)	200 (130-210)	90 - 250 ohms	B
	R299	3kW Tank Kit 33/60Khz con 6°-11° x 11°-17° ancho de haz 130/210Khz con 5°-7° ancho de haz	38 (33-60)	90 - 175 ohms	D
		Solo profundidad Cable de 15 m (49,2 pies)	200 (130-210)	90 - 250 ohms	B

Fabricante	Modelo	Descripción	Frecuencia (KHz)	Impedancia	TAP (Ver pág. 14)
BroadBand Airmar cont.	R309	3kW Thru Hull 25/45Khz con 6°-11° x 11°-17° ancho de haz 130/210Khz con 5°-7° ancho de haz Prof/Temp Cable de 15 m (49,2 pies)	28 (25-45)	135 - 270 ohms	E
		3kW Tank Kit 25/45Khz con 6°-11° x 11°-17° ancho de haz 130/210Khz con 5°-7° ancho de haz Solo profundidad Cable de 15 m (49,2 pies)	28 (25-45)	90 - 250 ohms	B
	R399	3kW Thru Hull 25/45Khz con 6°-11° x 11°-17° ancho de haz 130/210Khz con 5°-7° ancho de haz Solo profundidad Cable de 15 m (49,2 pies)	28 (25-45)	135 - 270 ohms	E
		1kW Thru Hull 50/200Khz con 10°x16° and 7°x7° ancho de haz Prof/Temp	50	75ohms	D
Simrad	50/200 Combi C	38/200Khz con 13°x21° and 7°x7° ancho de haz Barquilla de alta vel. Prof/Temp	200	75ohms	A
	38/200 Combi C		38	75ohms	D
			200	75ohms	A

Clause de Non-responsabilité :

Comme Navico améliore continuellement ce produit, nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications, sans que pour autant celles-ci soient indiquées dans la présente version du manuel. Dans le doute, veuillez consulter votre distributeur.

Le propriétaire est le seul responsable de l'installation et de l'utilisation de l'équipement, d'une manière qu'il ne puisse provoquer des blessures ou des dommages matériels. L'utilisateur de ce produit s'engage à mettre en pratique les directives de sécurité de la navigation.

NAVICO HOLDING AS. ET SES FILIALES, SUCCURSALES ET ASSOCIÉS, REJETTENT TOUTE RESPONSABILITÉ POUR DES UTILISATIONS DE CE PRODUIT POUVANT ENTRAÎNER DES ACCIDENTS OU PROVOQUER DES DOMMAGES OU POUR DES UTILISATIONS ILLÉGALES.

Langue gouvernante : La présente déclaration, les manuels d'instructions, les modes d'emploi et toute autre information relative au produit (la documentation) pourraient être traduits ou ont été traduits à partir d'une autre langue (Traduction). Dans le cas de conflits entre une traduction quelconque de la Documentation, la version anglaise de la Documentation sera la seule version officielle.

Le présent manuel décrit la version du produit en cours au moment où ce document a été imprimé. Navico Holding AS. et ses filiales, succursales et associés, se réservent le droit d'apporter des modifications sans préavis.

Copyright

Copyright © 2011 Navico Holding AS.

Vos commentaires

Nous apprécions vos commentaires car ils permettent à Navico d'assurer que le présent manuel sera une précieuse ressource pour tous les techniciens marins. Veuillez nous envoyer vos commentaires ou suggestions concernant le présent manuel par courriel à l'adresse suivante :

tech.writing@navico.com

Déclarations de conformité

Le module Broadband Sondeur BSM-2 est conforme aux directives et normes suivantes :

- FCC Partie 15
- Conforme CE d'après EN60945 et EN 60529
- C - Tick

Pour plus d'informations, veuillez visiter notre site Web : www.simrad-yachting.fr.

Avertissement

Nous avertissons les utilisateurs que tout changement ou modification n'ayant pas fait l'objet d'une autorisation explicite de la part du fabricant pourrait annuler les droits d'utilisation de l'appareil par le propriétaire.

Cet équipement a été testé et s'est avéré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de la catégorie B, selon la section 15 des directives FCC. Ces limites ont été établies afin de garantir une protection raisonnable contre les interférences nocives émises dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie en fréquence radio et pourrait, s'il n'était pas installé et utilisé selon les instructions, générer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, aucune garantie n'est donnée que des interférences ne seront pas générées dans une installation en particulier. Si cet appareil provoque des interférences nuisibles à la réception de radio ou de télévision, ce qui peut être constaté en allumant et en éteignant l'appareil, nous incitons l'utilisateur à tenter d'éliminer ces interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception
- Augmenter la séparation entre les équipements et le récepteur
- Connecter l'appareil sur une alimentation autre que celle où est branchée le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien expérimenté.

Industrie Canada

Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne peut émettre des interférences et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable.

Garantie

Le contrat de garantie est un document fourni indépendamment de cette notice.

En cas de doute, veuillez consulter notre site Web.

Sommaire

Introduction	5
À propos de ce manuel	5
Disposition du module BSM-2	5
Composants inclus dans l'emballage	6
Outils et matériaux nécessaires	6
Installation et câblage.....	7
Emplacement de montage	7
Montage du module BSM-2.....	8
Câblage	8
Généralités.....	8
Mise à la terre de l'unité.....	9
Schéma de câblage	9
Raccordements du bornier.....	10
Raccordement de l'alimentation.....	11
Raccordement des transducteurs	11
Raccordement du BSM-2 sur votre écran	14
Dépannage	16
Caractéristiques techniques	17
Dessin dimensionnel.....	20
Composants de rechange et accessoires	21
Composants de rechange	21
Accessoires	21
Transducteurs.....	21

Introduction

À propos de ce manuel

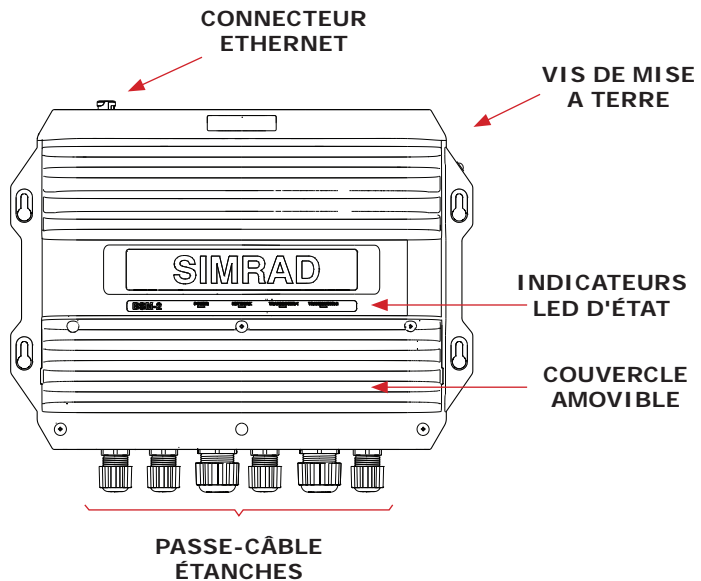
Le présent document décrit comment installer le BSM-2 et comment raccorder l'unité aux transducteurs et aux unités d'affichage.

Des instructions spécifiques d'installation des transducteurs sont incluses dans l'emballage des transducteurs.

Le BSM-2 est compatible avec les écrans et systèmes suivants :







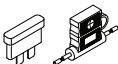
- NSE
- NSO
- NSS

Disposition du module BSM-2

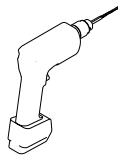


Composants inclus dans l'emballage

Pour une liste des composants et leurs numéros d'article, reportez-vous au chapitre **Composants de rechange et accessoires** à la page 21.

Article	N°	Description
	1	Module sondeur BSM-2
	1	Câble Ethernet jaune, 4,5 m (15 pieds)
	1	Câble d'alimentation (brins nus), 2 m (6.5 pieds) - Alimentation et TERRE : Calibre 16 - Connexion interrupteur : Calibre 18
	1	Kit de raccordement bornier, y compris : - 6 Borniers
	2	Cavaliers de sélection d'impédance
	4	Vis
	1	Kit de fusible de rechange, y compris ; - Fusibles 3A et porte-fusibles
	1	Certificat de garantie
	1	Le présent manuel

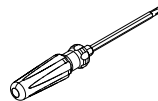
Outils et matériaux nécessaires



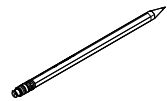
Perceuse



Mèche
2 mm
(5/64")



Tournevis



Stylo

Installation et câblage

Emplacement de montage

Avant d'entamer l'installation du BSM-2, planifiez bien l'emplacement de l'unité et les longueurs de câble nécessaires pour le raccordement du module sur l'unité d'affichage, sur les transducteurs et sur l'alimentation électrique.

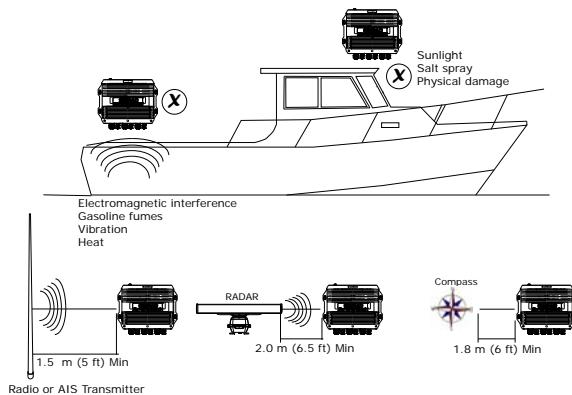
L'emplacement d'installation doit disposer d'un espace de travail suffisant pour le raccordement des câbles. Vérifiez également que l'emplacement permet une bonne visibilité des voyants LED de l'unité.

Lorsque vous sélectionnez l'emplacement d'installation, prenez en considération la classe de protection de l'unité, la plage de températures admissibles et les longueurs des câbles.

La surface de montage doit avoir une structure solide et être soumise au minimum de vibrations possible. Dans la mesure du possible, montez l'unité près des bords des cloisons afin de réduire au minimum les vibrations.

N'acheminez pas les câbles des transducteurs le long des câbles d'alimentation du BSM-2, de câbles coaxiaux d'antennes ni de câbles d'alimentation DC ou AC. Évitez d'acheminer des câbles Ethernet à proximité d'antennes VHF.

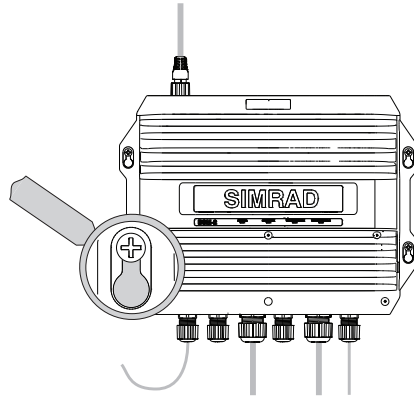
Le BSM-2 est conforme aux normes de compatibilité électromagnétique (EMC) pertinentes ; une installation correcte est cependant nécessaire afin d'obtenir les meilleures performances de ce produit. Assurez-vous de maintenir un maximum de distance entre des équipements électriques de différents types ; (voir diagramme ci-dessous).



Montage du module BSM-2

Montez le BSM-2 sur une surface verticale, avec les entrées des câbles d'alimentation et des transducteurs dirigées vers le bas.

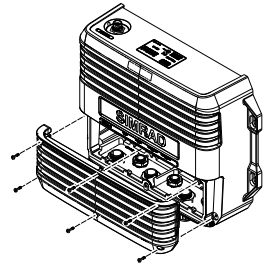
Fixez le BSM-2 à l'aide des 4 vis auto-taraudantes en inox incluses avec l'unité.



Câblage

Généralités

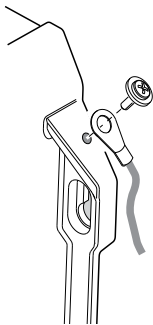
Les câbles d'alimentation et des transducteurs doivent être connectés sur les borniers à l'intérieur de l'unité BSM-2. Reportez-vous aux diagrammes de câblage et de raccordement détaillés des pages suivantes.



Le BSM-2 contient des tensions élevées et des composants fragiles ; l'utilisateur ne doit jamais retirer le couvercle du module sans avoir débranché l'alimentation.



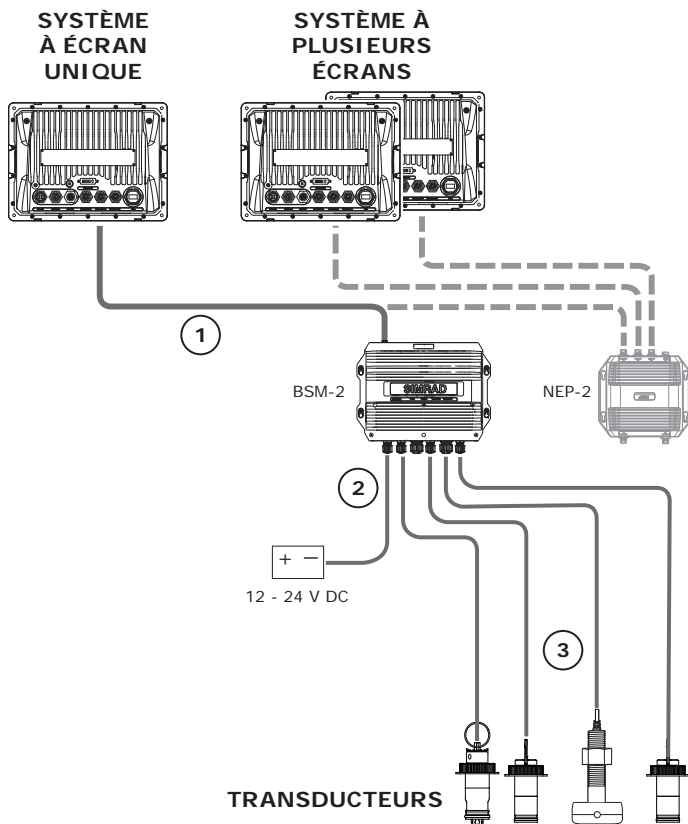
Ne retirez jamais le câble du transducteur du BSM-2 sans avoir débranché l'alimentation du module, car le débranchement du câble du transducteur sans débrancher l'alimentation peut produire des étincelles.



Mise à la terre de l'unité

Pour des raisons de sécurité, raccordez le câble de mise à la terre dans la borne de terre comme l'indique l'illustration. Section recommandée : calibre 16 awg.

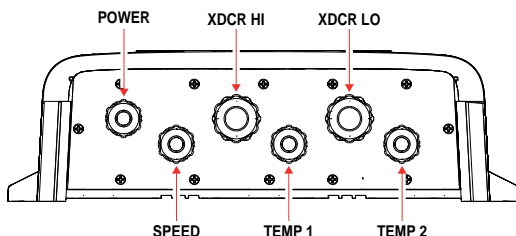
Schéma de câblage



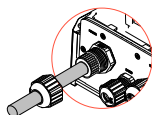
Réf.	Description
1	Câble Ethernet
2	Câble d'alimentation BSM-2
3	Câbles de transducteurs

Raccordements du bornier

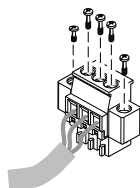
- 1 Sélectionnez les entrées de câble d'après le diamètre des câbles et selon les inscriptions



Câble	Diamètre de câble
M20 - Transducteur 1 - Transducteur 2	10.0 mm - 14.0 mm (3.94" - 5.51")
M16 - Puissance - Vitesse - Température 1 - Température 2	6.0 mm - 10.0 mm (2.36" - 3.94")



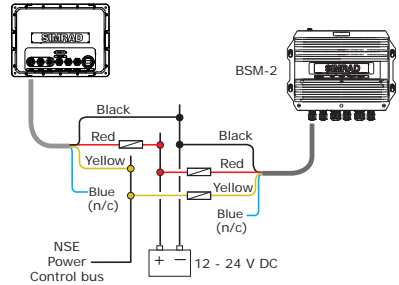
- 2 Retirez les bouchons d'étanchéité externes passe-câble sélectionnés et vissez-les sur les câbles
- 3 Raccordez les câbles sur les borniers d'après les spécifications des borniers (voir pages suivantes)
- 4 Branchez les borniers sur la carte électronique
- 5 Serrez les bouchons externes d'étanchéité à la main
- 6 Fermez le couvercle du BSM-2 et attachez les câbles



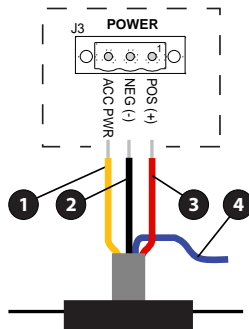
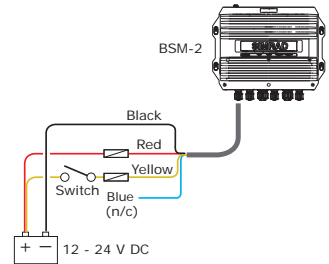
Raccordement de l'alimentation

L'unité ne dispose pas d'un interrupteur général et s'allume dès que l'alimentation est appliquée.

En cas d'utilisation dans un système NSE/NSS, il est recommandé de raccorder le BSM-2 sur le bus de contrôle d'alimentation et de configurer le système d'affichage à « Contrôle d'alimentation maître ».



Si le BSM-2 est connecté directement sur la batterie de l'embarcation, le module continuera à consommer de l'énergie, même s'il n'est pas utilisé. Il est recommandé d'intégrer un commutateur marche/arrêt optionnel dans le circuit du câble jaune d'alimentation afin de permettre d'éteindre le BSM-2 lorsque vous ne l'utilisez pas.



RÉF.	COULEUR	FONCTION
1	Jaune	Contrôle puissance (Calibre 18)
2	Noir	Batterie - (Calibre 16)
3	Rouge	Batterie + (Calibre 16)
4	Bleu	NC

Raccordement des transducteurs

Pour une liste de transducteurs compatibles, reportez-vous au chapitre **Composants de rechange et accessoires** à la page 21 ou consultez votre distributeur.

Transducteurs Airmar

Le schéma de câblage ci-dessous indique comment raccorder un transducteur Airmar (R309).

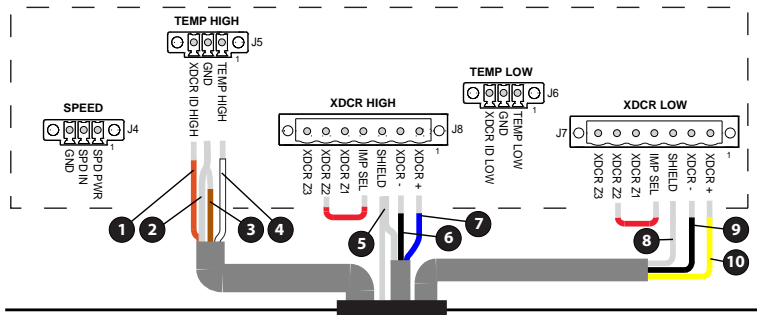


Sur certains modèles de basse fréquence le fil XDCR+ (jaune) peut être bleu/blanc.

Sur certains modèles de transducteurs le fil brun de température est raccordé internément au XID GND et il n'est donc pas nécessaire de raccorder ensemble le brin brun et le fil blanc.

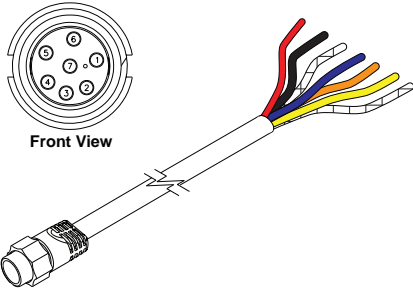
Consultez attentivement la documentation XDCR pour le schéma de câblage pertinent avant de raccorder le transducteur !

RÉF.	COULEUR	FONCTION
1	Orange	XID
2	Blindage	XID terre (si disponible)
3	Brun	Thermistor (XID terre)
4	Blanc	Thermistor
5	Blindage	Blindage haute fréq. profondeur
6	Noir	Négatif haute fréq.
7	Bleu	Positif haute fréq.
8	Blindage	Blindage basse fréq. profondeur
9	Noir	Négatif basse fréq.
10	Jaune ou bleu/blanc	Positif basse fréq.

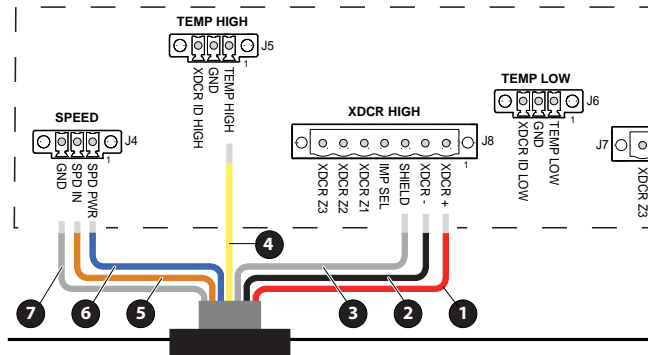


Transducteurs à 7 broches

Un câble adaptateur de transducteur optionnel est disponible (000-10377-001) pour le raccordement de transducteurs à 7 broches sur le BSM-2.

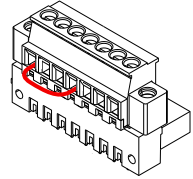


RÉF.	COULEUR	FONCTION
1	Rouge	XDCR+
2	Noir	XDCR-
3	Blindage XDCR	BLINDAGE
4	Jaune	TEMP
5	Orange	SPD ENTRÉE
6	Bleu	SPD ALIM
7	Blindage	TERRE

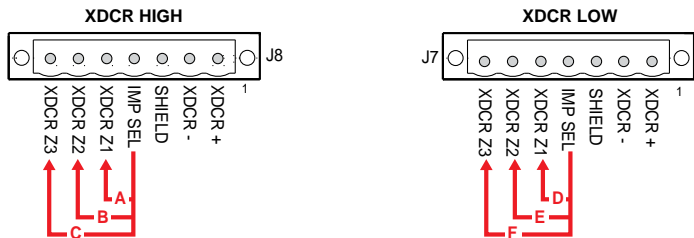


Positions des cavaliers pour l'impédance du transducteur

Chaque connecteur de transducteur dispose de 3 cavaliers d'impédance de transducteur, afin de s'assurer que la puissance maximale soit transmise aux éléments soniques.




La liste des transducteurs à la page 21 montre comment disposer les cavaliers pour les transducteurs compatibles avec le BSM-2.



Pour des transducteurs qui ne figurent pas dans la liste, connectez le cavalier sur le sélecteur d'impédance d'après l'impédance du transducteur en vous reportant au tableau suivant :

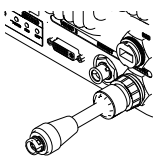
HAUTE FRÉQ.		BASSE FRÉQ.	
A	100 Ohms	D	100 Ohms
B	270 Ohms	E	270 Ohms
C	400 Ohms	F	400 Ohms

 *l'impédance du transducteur n'apparaît pas dans le tableau, sélectionnez l'impédance la plus élevée la plus proche de la valeur du transducteur.*

Raccordement du BSM-2 sur votre écran

Le BSM-2 se branche sur votre système d'affichage par l'intermédiaire d'un réseau Ethernet, soit directement, soit par le biais d'un Port d'Extension de Réseau. Reportez-vous au schéma de câblage à la page 9.

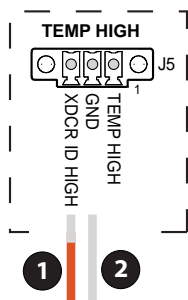
Dans le cas d'un branchement sur un NSO, le câble adaptateur Ethernet RJ 45 5 broches livré avec le système NSO doit être utilisé.



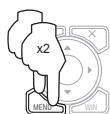
Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'installation du système d'affichage.

Configuration des transducteurs

Le BSM-2 est compatible avec le protocole d'ID de transducteur d'Airmar. Si vous disposez d'un transducteur Airmar habilité pour cette fonction, le BSM-2 détectera les spécifications de votre transducteur à la mise en marche et ajustera automatiquement les paramètres de fréquence et de température. Le fil XID (orange) du transducteur doit être connecté sur la borne XDCR_ID_HIGH/LOW dans le connecteur TEMP HIGH/LOW comme indiqué ci-dessous.



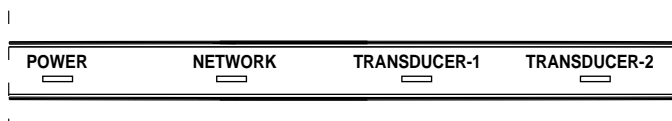
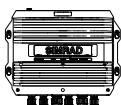
RÉF.	COULEUR	SIGNAL
1	Orange	XID
2	Blindage	XID TERRE



Si votre transducteur ne prend pas en charge le protocole d'ID de transducteur d'Airmar, la sélection de transducteur et la configuration doit être réalisée à partir de l'écran comme illustré ci-dessous.

Une description détaillée se trouve dans les documentations pertinentes de l'écran.

Dépannage



IND.	ÉTAT	DESCRIPTION
Puissance	Éteint	Alimentation absente - Vérifiez les câbles et la source d'alimentation - Vérifiez le câble jaune
	Arrêt - Rouge	Démarrage du système
	Arrêt - Vert	Système opérationnel
	Clignotant - Rouge/Vert	Erreur de logiciel ou unité réprogrammée - Redémarrez l'unité - Si l'erreur persiste contactez le service après vente
Réseau	Éteint	Connexion Ethernet absente - Vérifiez le câble - Vérifiez que l'unité distante est allumée
	Arrêt - Vert	Ethernet connecté et ok
Trans-ducteurs	Éteint	Transducteur non connecté
	Clignotant 0,5 secondes - Vert	Transmetteur en cours d'initialisation
	Clignotant 1 seconde - Vert	Recherche de signal de fond
	Arrêt - Vert	Système opérationnel

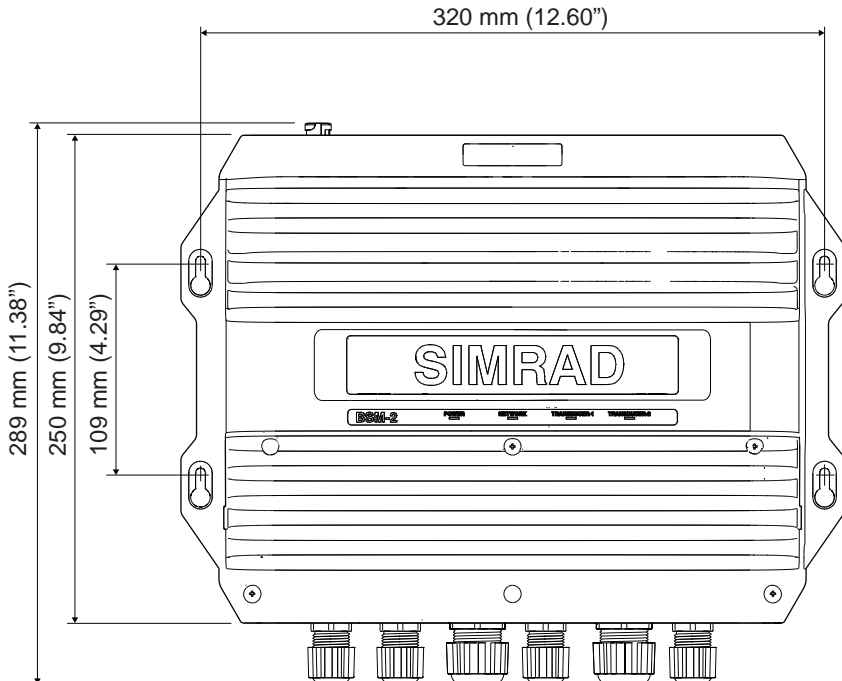
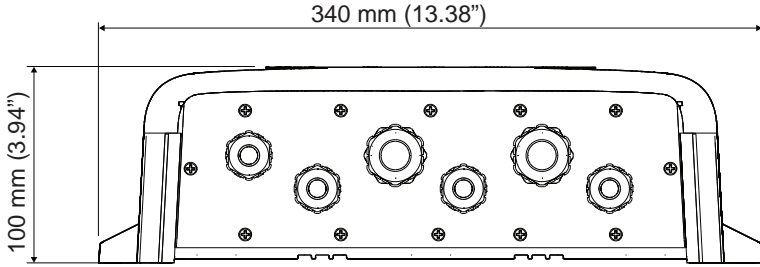
Caractéristiques techniques

Conformité et environnemental		
Conformité	CE, C-TICK	
Normes techniques	IEC 60945, IEC 60529	
Étanchéité	IPX5	
Humidité	jusqu'à 95% à 35° C sans condensation	
Température de stockage	-30°c à +70°c	
Température d'utilisation	-15°c à +55°c	
Généralités		
Connecteurs	6 fiches et 1 Ethernet	Fiches : Transducteur de profondeur (x2), Température (x2), Transducteur de vitesse, Connecteur d'alimentation : RJ45 jaune à 5 broches
Poids	4,8 kg (10.6 lbs)	Aluminium moulé
Dimensions (LxHxP) mm/in	340x100x289 mm (13.38"x3.94"x11.37")	Y compris fiches étanches et dimensions externes des connecteurs
Montage	4 onglets de montage rapide	À monter sous pont mais PAS dans le compartiment du moteur
Caractéristiques du sondeur		
Puissance de sortie	250 Watts RMS 2 000 Watts (pic à pic)	Avec CHIRP ; selon le transducteur avec 3 niveaux d'impédabce
Puissance nécessaire		
Consommation énergétique	Selon portée - normalement moins de 10W	Fusible interne 3A

Caractéristiques du sondeur		
Fréquences	<p>Émetteur/récepteur de bande large hautes fréquences :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 130- 210Khz; 40-60Khz <p>Émetteur/récepteur de bande large basses fréquences :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40-60Khz; 25-45Khz <p>Émetteur/récepteur de bande étroite hautes fréquences :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200Khz; 50Khz <p>Émetteur/récepteur de bande étroite basses fréquences :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50Khz; 38Khz; 28Khz 	
Type d'émetteur/récepteur	<p>Récepteurs doubles de bande large</p> <p>Émetteurs CHIRP doubles</p>	
Longueur de pulsation	Selon portée - jusqu'à 70ms maxi.	CHIRP permet une résolution 5x meilleure
Impédance	3 bornes	Accepte tous les transducteurs utilisés avec le BSM-1, la majorité des transducteurs de bande large récents de Airmar et les SIMRAD COMBI-C
Taux de transmission maxi.	Selon la portée - jusqu'à 20Hz en eaux peu profondes. Réglable par l'utilisateur.	Vitesses de défilement 2X, 4X et 8X disponibles
Échelles de portée	<p>5, 8, 10, 15, 20, 30, 40, 60, 80,100,120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1500, 2000, 4000, 6000, 8000, 10,000, 12,000, 15,000</p> <p><i>REMARQUE : toutes les valeurs ci-dessus sont en pieds.</i></p> <p><i>Les unités peuvent être changées dans les unités NSE/NSO.</i></p>	<p>Jusqu'a 15 000 pieds, 2 500 brasses, 4 500 mètres</p> <p>Détecte la profondeur numérique jusqu'à 10 000' avec l'Airmar R309 28-45KHz</p>

Contrôle de portée	Portée auto/manuelle avec zoom, affichage alternatif de double fréquence avec CHIRP, simultanément en bande étroite	Avec limites supérieure et inférieure
Rapport de zoom	Auto/manuel x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8 (réglable par l'utilisateur)	
Exigences de tension DC		
Tension	10.7–32 VDC (pour systèmes 12 ou 24 VDC)	
Interfaces		
Réseau	Ethernet 10/100	4 indicateurs LED d'état

Dessin dimensionnel



Composants de rechange et accessoires

Composants de rechange

N° d'article	Description.
000-10411-001	Câble d'alimentation
000-10412-001	Accessoires matériels de montage y compris 4 vis ; - 8Gx1, PAN POZI, S/T, 16, LO-HEAD
000-10414-001	Bornier

Accessoires

N° d'article	Description.
000-10377-001	Câble adaptateur de transducteur de 7 broches, femelle à fils nus. 1.8 m (6 pieds)
000-10386-001	700-3000 Combi C 1kW Thru Hull 50/200Khz avec largeurs de faisceau de 10° x 16° et 7° x 7° Profondeur/Température (identique au Kongsberg KSV-203005 50/200 Combi -D)
000-10387-001	700-3001 Combi C 1kW Thru Hull 38/200Khz avec largeurs de faisceau de 13° x 21° et 7° x 7° avec bloc de redressement HS Profondeur/Température (identique au Kongsberg KSV-203004 38/200 Combi -D)
000-0127-51	Câble Ethernet jaune 5 broches 2 m (6.5 pieds)
000-0127-29	Câble Ethernet jaune 5 broches 4,5 m (15 pieds)
000-0127-30	Câble Ethernet jaune 5 broches 7,7 m (25 pieds)
000-0127-37	Câble Ethernet jaune 5 broches 15,2 m (50 pieds)
000-10029-001	Port d'extension de réseau NEP-2 (connecteurs jaunes)

Transducteurs

Les pages suivantes proposent une liste de transducteurs standards. Consultez votre distributeur pour plus d'informations.

Fabricant	Modèle	Description	Fréquence (KHz)	Charge d'équilibrage	TAP (Réf. page 14)
Bande étroite Airmar	B744	Bronze Thru Hull 50/200Khz Profondeur/ Température/Vitesse avec largeurs de faisceau de 45/12° et bloc de redressement haute vitesse. Câble 12 m (39.4')	50	300 Ohms	E
	B164	Bronze Low Profile Thru Hull 1kW 50/200Khz Profondeur/Température avec largeurs de bande à matrice de 22/20° 6/6° et 12° d'inclinaison. Câble 12 m (39.4')	200	340 Ohms	C
	B258	Bronze Thru Hull 50/200Khz Profondeur/ Température avec largeurs de faisceau de 15/21° 3/5° et bloc de redressement haute vitesse. Câble 12 m (39.4')	50	225 Ohms	E
	B260	Bronze Thru Hull 50/200Khz Profondeur/ Température avec largeurs de faisceau de 19/6° et bloc de redressement haute vitesse. Câble 12 m (39.4')	200	200 Ohms	B
	B260 (Diplexeur)	Bronze Thru Hull 50/200Khz Profondeur/ Température avec largeurs de faisceau de 19/6° et bloc de redressement haute vitesse. Prof./Temp. Câble 12 m (39.4')	50	250 Ohms	E
			200	90 Ohms	A
			50	250 Ohms	E
			200	310 Ohms	B

Fabricant	Modèle	Description	Fréquence (KHz)	Charge d'équilibrage	TAP (Réf. page 14)
Airmar Bande large	B765	600W Bronze Thru Hull 40/60Khz avec largeurs de faisceau de 20°-40° 130/210Khz avec largeurs de faisceau de 10°-16° avec bloc de redressement HV Prof./Temp./Vitesse Câble 12 m (39.4')	50 (40-60)	100-250 Ohms	B
		1kW Bronze Thru Hull 40/60Khz avec largeurs de faisceau de 21°-31° 130/210Khz avec largeurs de faisceau de 6°-10° avec bloc de redressement HV Prof./Temp. Câble 12 m (39.4')	200 (130-210)	100-250 Ohms	E
	B265	3kW Thru Hull 33/60Khz avec largeurs de faisceau de 6°-11° x 11°-17° 130/210Khz avec largeurs de faisceau de 5°-7° Prof./Temp. Câble 15 m (49.2')	50 (40-60)	100 - 400 Ohms	F
		3kW Thru Hull 33/60Khz avec largeurs de faisceau de 6°-11° x 11°-17° 130/210Khz avec largeurs de faisceau de 5°-7° Prof./Temp. Câble 15 m (49.2')	200 (130-210)	90 - 250 Ohms	B
	R209	3kW Kit réservoir 33/60Khz avec largeurs de faisceau de 6°-11° x 11°-17° 130/210Khz avec largeurs de faisceau de 5°-7° Profondeur uniquement Câble 15 m (49.2')	38 (33-60)	90 - 175 Ohms	D
		3kW Kit réservoir 33/60Khz avec largeurs de faisceau de 6°-11° x 11°-17° 130/210Khz avec largeurs de faisceau de 5°-7° Profondeur uniquement Câble 15 m (49.2')	200 (130-210)	90 - 250 Ohms	B
	R299	3kW Kit réservoir 33/60Khz avec largeurs de faisceau de 6°-11° x 11°-17° 130/210Khz avec largeurs de faisceau de 5°-7° Profondeur uniquement Câble 15 m (49.2')	38 (33-60)	90 - 175 Ohms	D
		3kW Kit réservoir 33/60Khz avec largeurs de faisceau de 6°-11° x 11°-17° 130/210Khz avec largeurs de faisceau de 5°-7° Profondeur uniquement Câble 15 m (49.2')	200 (130-210)	90 - 250 Ohms	B

Fabricant	Modèle	Description	Fréquence (KHz)	Charge d'équilibrage	TAP (Réf. page 14)
Airmar Bande large cont.	R309	3kW Thru Hull 25/45Khz avec largeurs de faisceau de 6° -11° x 11° -17°	28 (25-45)	135 - 270 Ohms	E
		130/210Khz avec largeurs de faisceau de 5° -7° Prof./Temp. Câble 15 m (49.2')	200 (130-210)	90 - 250 Ohms	B
	R399	3kW Kit réservoir 25/45Khz avec largeurs de faisceau de 6° -11° x 11° -17°	28 (25-45)	135 - 270 Ohms	E
		130/210Khz avec largeurs de faisceau de 5° -7° Profondeur uniquement Câble 15 m (49.2')	200 (130-210)	90 - 250 Ohms	B
Simrad	50/200 Combi C	1kW Thru Hull 50/200Khz avec largeurs de faisceau de 10° x16° et 7° x7° Prof./Temp.	50	75 Ohms	D
			200	75 Ohms	A
	38/200 Combi C	1kW Thru Hull 38/200Khz avec largeurs de faisceau de 13° x21° et 7° x7° avec bloc de redressement HV Prof./Temp.	38	75 Ohms	D
			200	75 Ohms	A

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 dell'utente l'installazione e l'uso dell'apparato in maniera tale da non causare incidenti, danni alle persone o alle cose. L'utente del prodotto è unico responsabile del rispetto di pratiche di navigazione sicure.

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

Lingua di riferimento: Questa dichiarazione, qualsiasi manuale di istruzioni, guida 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.

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.

Copyright

Copyright © 2011 Navico Holding AS.

La vostra opinione

La vostra opinione è importante e aiuta Navico ad assicurare che questo manuale costituisca una risorsa preziosa per tutti i tecnici navali. Inviare i vostri commenti o suggerimenti in merito a questo manuale al seguente indirizzo:
tech.writing@navico.com

Dichiarazioni di conformità

Il modulo BSM-2 Broadband Sounder™ è conforme alle normative e agli standard seguenti:

- FCC Parte 15
- Conformità CE per EN60945 e EN 60529
- C - Tick

Per ulteriori informazioni, consultare il nostro sito Web: www.simrad-yachting.com.

Avvertimento

Si avverte l'utente che qualsiasi cambiamento o modifica non esplicitamente approvato dalla parte responsabile per la conformità può annullare il diritto di utilizzo dell'apparecchiatura dell'utente.

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. Questi limiti sono previsti al fine di fornire una ragionevole protezione contro interferenze dannose in un'installazione residenziale. 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 del ricevitore
- Consultare il rivenditore o un tecnico esperto

Industria Canada

L'utilizzo è soggetto alle due condizioni seguenti:

- (1) Questo dispositivo non deve causare interferenze e
- (2) questo dispositivo deve essere in grado di accettare qualunque interferenza, incluse le interferenze che possano causare un suo funzionamento indesiderato.

Garanzia

La scheda di garanzia è fornita come documento separato.

Per qualsiasi informazione, fare riferimento al nostro sito Web.

Indice

Introduzione.....	5
Informazioni su questo manuale.....	5
Struttura del modulo BSM-2	5
Parti comprese nella confezione	6
Strumenti e attrezzature necessari.....	6
Installazione e cablaggio.....	7
Ubicazione di montaggio	7
Fissaggio del modulo BSM-2	8
Cablaggio.....	8
Informazioni generali.....	8
Messa a terra dell'unità.....	9
Diagramma di cablaggio.....	9
Connessioni terminali.....	10
Connessione dell'alimentazione	11
Connessione trasduttori	11
Collegamento del BSM-2 al display	14
Risoluzione dei problemi	16
Specifiche tecniche.....	17
Disegno dimensionale	20
Parti di ricambio e accessori.....	21
Parti di ricambio.....	21
Accessori	21
Trasduttori	21

Introduzione

Informazioni su questo manuale

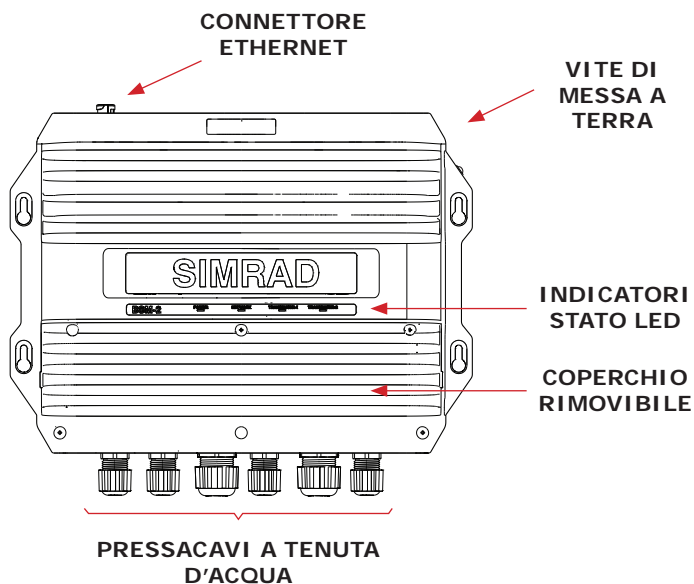
Questo documento descrive come installare il BSM-2 e connettere l'unità ai trasduttori e ai display.

Nella confezione del trasduttore sono contenute istruzioni specifiche per l'installazione dello stesso.

Il BSM-2 è compatibile con i seguenti display e sistemi:



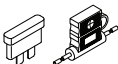
- NSE
- NSO
- NSS

Struttura del modulo BSM-2

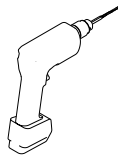


Parti comprese nella confezione

Per informazioni sulle parti di ricambio e sui numeri di parte, vedere **Parti di ricambio e accessori** a pagina 21.

Componente	N.	Descrizione
	1	Modulo scandaglio BSM-2
	1	Cavo adattatore Ethernet 4,5 m
	1	Cavo di alimentazione (cavi nudi), 2 m - Alimentazione e terra: spessore 16 - Collegamento interruttore: spessore 18
	1	Kit di connessione morsettiere, comprendente: - 6 morsettiere
	2	Jumper per selezione impedenza
	4	Viti
	1	Kit fusibili di ricambio, comprendente: - fusibili A3 e portafusibili
	1	Scheda garanzia
	1	Il presente manuale

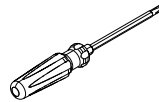
Strumenti e attrezzature necessari



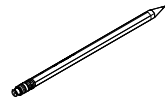
Trapano



punta per trapano
2 mm



Cacciavite



Matita

Installazione e cablaggio

Ubicazione di montaggio

Prima di installare il BSM-2, considerare attentamente il posizionamento dello strumento e i cablaggi necessari per connettere il modulo al display, al trasduttore e all'alimentazione.

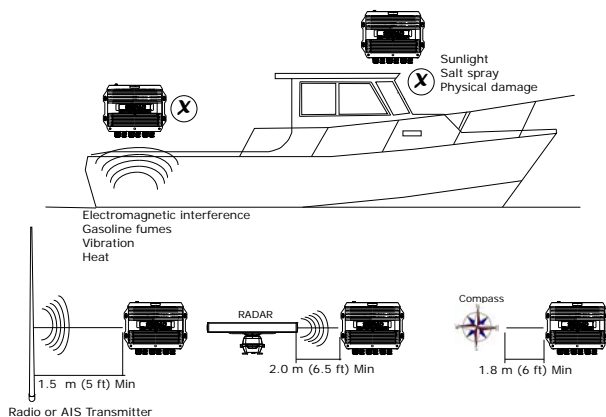
L'ubicazione di montaggio deve essere scelta in modo che vi sia lo spazio necessario per la connessione dei cavi. Assicurarsi inoltre che gli indicatori LED dell'unità siano visibili.

Nelle operazioni di montaggio occorre prestare particolare attenzione alla protezione dell'ambiente, agli sbalzi di temperatura e alla lunghezza dei cavi.

La superficie di montaggio deve essere strutturalmente lunga, e quanto più possibile libera da vibrazioni. Se possibile, montare l'unità in prossimità dei bordi di un pannello, per ridurre al minimo le vibrazioni.

Non far passare i cavi del trasduttore vicino ai cavi di alimentazione BSM-2, a eventuali cavi coassiali VHF o a cavi di alimentazione CC/CA. Evitare di posizionare cavi Ethernet in prossimità di antenne VHF.

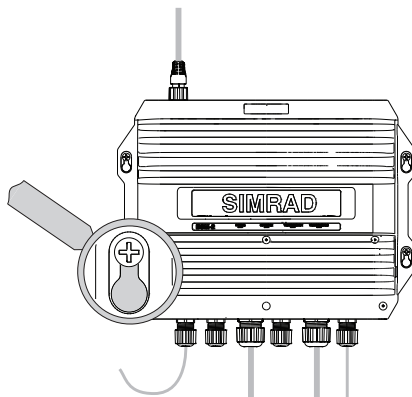
Il BSM-2 è conforme ai rilevanti standard di compatibilità elettromagnetica (EMC), ma è necessario installarlo correttamente per ottenere le prestazioni migliori. Assicurarsi che vi sia quanta più distanza possibile tra le diverse apparecchiature elettriche (vedere il diagramma seguente).



Fissaggio del modulo BSM-2

Montare il BSM-2 su una superficie verticale con gli ingressi dei cavi di alimentazione e trasduttore rivolti verso il basso.

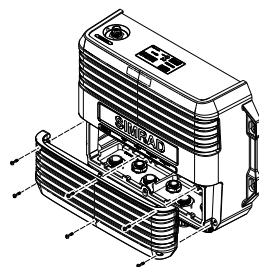
Fissare il BSM-2 utilizzando le 4 viti in acciaio inossidabile autofilettanti comprese con l'unità.



Cablaggio

Informazioni generali

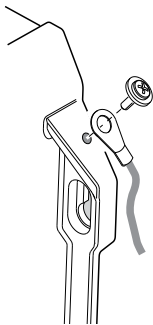
I cavi di alimentazione e del trasduttore si connettono mediante terminali a vite all'interno dell'unità BSM-2. Consultare il diagramma di cablaggio e i dettagli di connessione nelle pagine seguenti.



Il BSM-2 contiene voltaggi elevati e componenti specializzati. L'operatore non dovrebbe mai rimuovere il coperchio del modulo senza eliminare l'alimentazione.



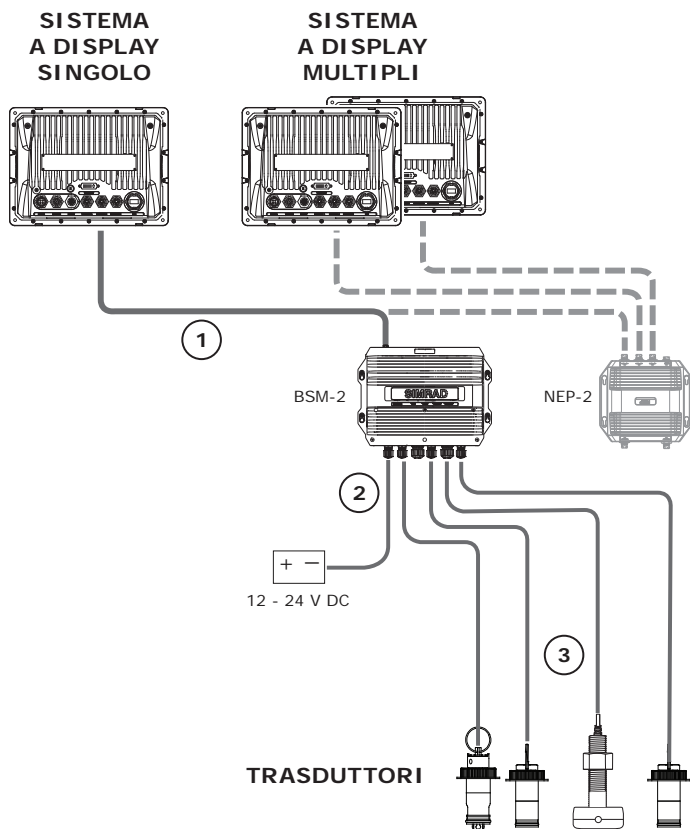
La rimozione del cavo del trasduttore dal BSM-2 mentre il modulo è alimentato può provocare scintille. Rimuovere i cavi del trasduttore solo dopo aver scollegato il modulo dall'alimentazione.



Messa a terra dell'unità

Per un'ulteriore sicurezza, installare il cavo di messa a terra nel foro per viti di messa a terra come indicato nell'illustrazione. Si consiglia l'uso di cavi con un diametro di 16 awg.

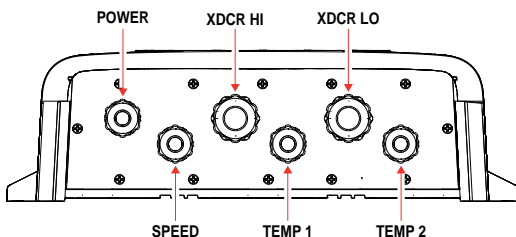
Diagramma di cablaggio



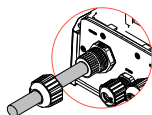
Rif.	Descrizione
1	Cavo Ethernet
2	Cavo di alimentazione BSM-2
3	Cavo trasduttore

Connessioni terminali

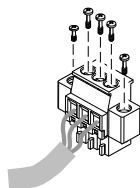
- 1 Selezionare gli ingressi dei cavi in base al diametro e alle informazioni riportate sull'etichetta posta sulla piastra frontale



Cavo	Diametro cavo
M20 - Trasduttore 1 - Trasduttore 2	10,0 mm - 14,0 mm
M16 - Alimentazione - Velocità - Temperatura 1 - Temperatura 2	6,0 mm - 10,0 mm



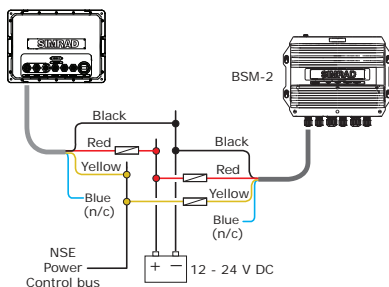
- 2 Rimuovere i controdadi di sigillatura esterni dai pressacavi selezionati, quindi farli scorrere sui cavi.
- 3 Eseguire la terminazione dei cavi negli morsetti in base alle specifiche riportate nelle pagine seguenti.
- 4 Collegare le morsettiere al PCB
- 5 Serrare a mano i controdadi di sigillatura esterni
- 6 Chiudere il coperchio del BSM-2 e fissare i cavi



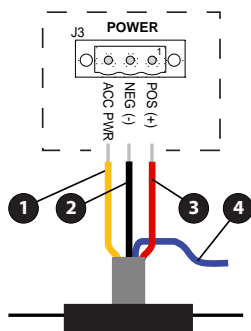
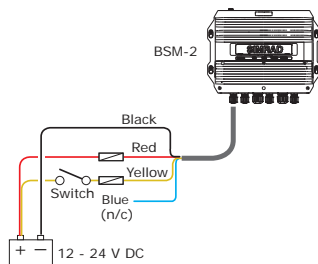
Connessione dell'alimentazione

L'unità non è dotata di un pulsante di alimentazione e si accende quando alimentata.

Se utilizzato in un sistema NSE/NSS, si consiglia di collegare il BSM-2 al PCB, e impostare il sistema display su master controllo alimentazione.



Se il BSM-2 è collegato direttamente alla batteria dell'imbarcazione, il modulo continua a ricevere alimentazione anche se non in uso. Si consiglia di dotare il cavo di alimentazione giallo di un interruttore on/off opzionale, per fare in modo che il BSM-2 non sia alimentato se non è in uso.



RIF.	COLORE	FUNZIONE
1	Giallo	Controllo alimentazione (spessore 18)
2	Nero	Batteria - (spessore 16)
3	Rosso	Batteria + (spessore 16)
4	Blu	NC

Connessione trasduttori

Per un elenco dei trasduttori compatibili, vedere **Parti di ricambio e accessori** a pagina 21, o contattare il proprio rivenditore.

Trasduttori Airmar

Il diagramma di cablaggio riportato di seguito illustra come connettere un trasduttore Airmar (R309).

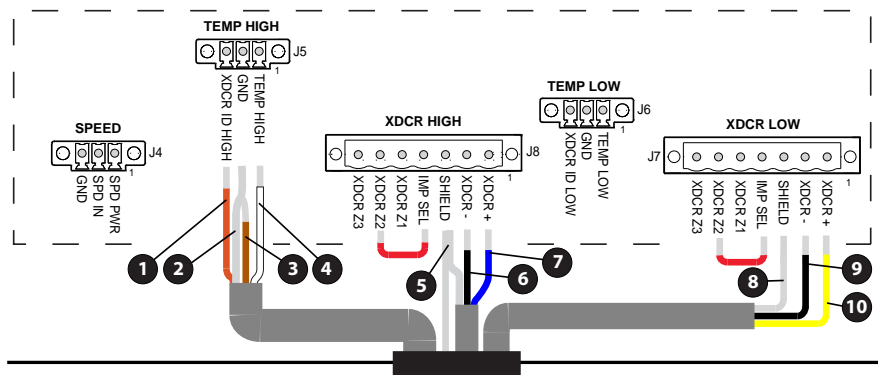


In alcuni modelli, il cavo a bassa frequenza XDCR+ (giallo) può essere blu/bianco.

In alcuni modelli di trasduttore, il cavo di temperatura marrone è collegato internamente a XID GND, e non occorre collegare tra loro la schermatura ed il cavo marrone.

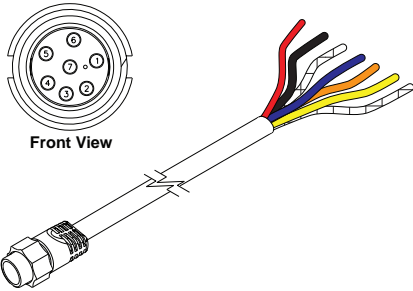
Consultare la documentazione dell'XDCR per visionare il giusto diagramma di cablaggio prima di collegare il trasduttore!

RIF.	COLORE	FUNZIONE
1	Arancione	XID
2	Schermatura	XID terra (se disponibile)
3	Marrone	Termistore (XID terra)
4	Bianco	Termistore
5	Schermatura	Schermatura profondità alta frequenza
6	Nero	Alta frequenza negativo
7	Blu	Alta frequenza positivo
8	Schermatura	Schermatura profondità bassa frequenza
9	Nero	Bassa frequenza negativo
10	Giallo o blu/bianco	Bassa frequenza positivo

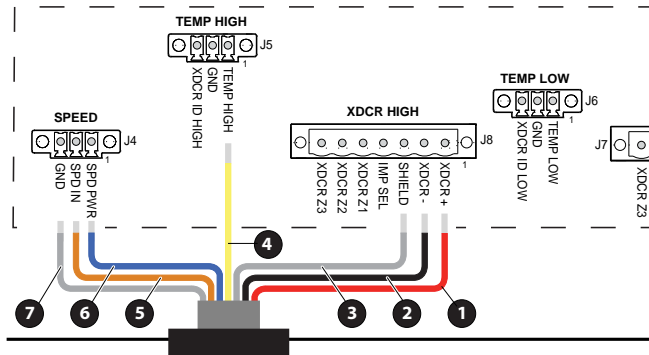


Trasduttori a 7 pin

È disponibile un cavo per adattatore trasduttore opzionale (000-10377-001) per il collegamento dei trasduttori a 7 pin BSM-2.

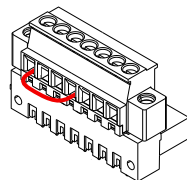


RIF.	COLORE	FUNZIONE
1	Rosso	XDCR+
2	Nero	XDCR-
3	Schermatura XDCR	SCHERMATURA XDCR
4	Giallo	TEMP
5	Arancione	SPD IN
6	Blu	SPD PWR
7	Schermatura	GND

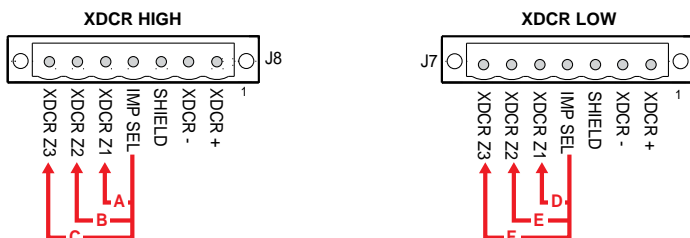


Impostazioni jumper per impedenza trasduttore

Ogni connettore di trasduttore ha 3 jumper di impedenza, la cui funzione è quella di assicurare che venga trasferita la massima potenza agli elementi sonar.




L'elenco dei trasduttori a pag. 21 mostra come impostare i jumper per i trasduttori utilizzabili con BSM-2.



Per i trasduttori non inclusi nell'elenco, collegare il jumper al selettore di impedenza secondo l'impedenza del trasduttore in base alla seguente tabella:

ALTA FREQUENZA		BASSA FREQUENZA	
A	100 Ohm	D	100 Ohm
B	270 Ohm	E	270 Ohm
C	400 Ohm	F	400 Ohm

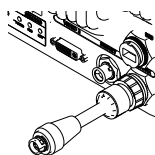
 *l'impedenza del trasduttore non è riportata nella tabella, selezionare la prima impedenza più alta rispetto al valore del cliente.*

Collegamento del BSM-2 al display

Il BSM-2 si collega al display mediante una rete Ethernet, direttamente o via un porta di espansione di rete. Fare riferimento al diagramma di cablaggio a pagina 9.

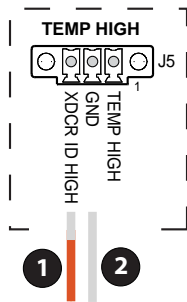
Per il collegamento a un NSO, occorre utilizzare il cavo di cross-over Ethernet a 5 pin RJ45 incluso con il sistema NSO.

Per informazioni dettagliate, consultare il manuale d'installazione del display.

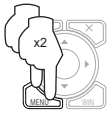


Impostazione dei trasduttori

Il BSM-2 è compatibile con il protocollo ID trasduttore Airmar. Se si possiede un trasduttore Airmar che supporta questa funzionalità, il BSM-2 leggerà la specifica del trasduttore al primo avvio e regolerà automaticamente le impostazioni di frequenza e temperatura. Il cavo XID (arancione) del trasduttore va connesso al terminale XDCR_ID_HIGH/LOW nel connettore TEMP HIGH/LOW come illustrato di seguito.



RIF.	COLORE	SEGNALE
1	Arancione	XID
2	Schermatura	XID GND

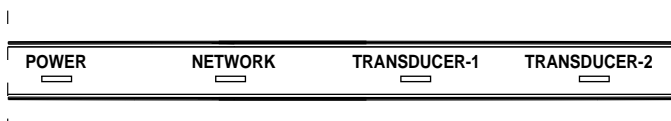
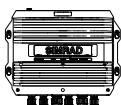


Se si usa un trasduttore che non supporta il protocollo ID trasduttore Airmar, la selezione e la configurazione del trasduttore devono essere eseguite dal display come illustrato di seguito.

Una descrizione dettagliata si trova nella documentazione relativa al display.

Una descrizione dettagliata si trova nella documentazione relativa al display.

Risoluzione dei problemi



IND.	STATO	DESCRIZIONE
Alimentazione	Spento	Assenza di alimentazione - Controllare l'alimentazione e il cavo di alimentazione - Controllare il cavo giallo
	Acceso - rosso	Sistema in avviamento
	Acceso - verde	Sistema in funzione
	Lampeggiante - rosso/verde	Errore software o unità riprogrammata - Riavviare l'unità - Se il problema persiste, contattare l'assistenza clienti
Rete	Spento	Assenza di connessione Ethernet - Controllare il cavo - Verificare che l'unità remota sia accesa
	Acceso - verde	Ethernet connessa e ben funzionante
Trasduttori	Spento	Trasduttore non collegato
	Lampeggia ogni 0,5 secondi - verde	Trasmittitore in fase di inizializzazione
	Lampeggia ogni secondo - verde	Ricerca di segnale di fondo in corso
	Acceso - verde	Sistema in funzione

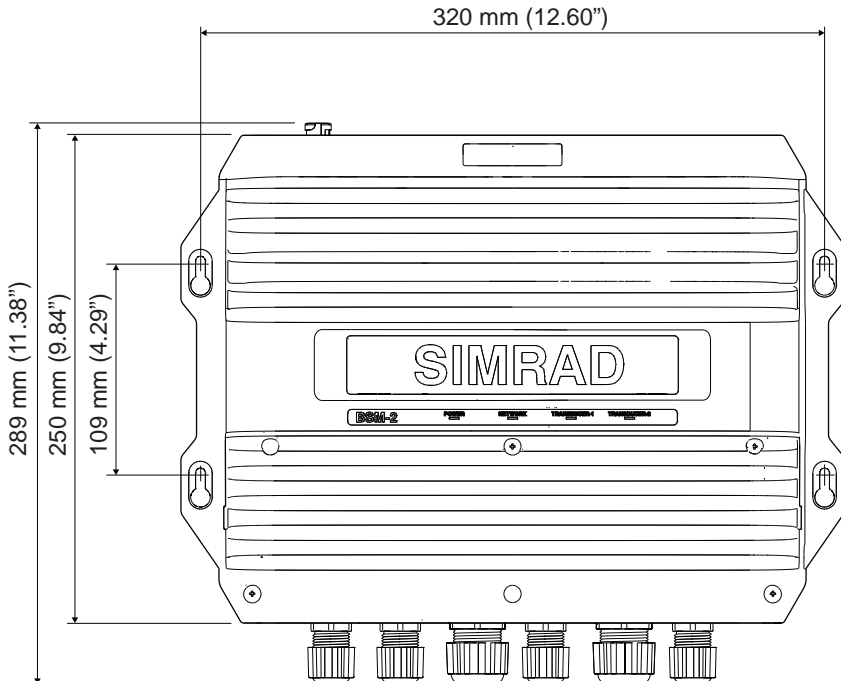
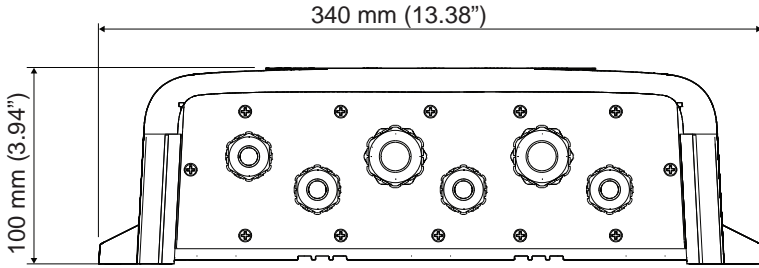
Specifiche tecniche

Conformità e ambiente		
Conformità	CE, C-TICK	
Standard tecnici	IEC 60945, IEC 60529	
Impermeabilità	IPX5	
Umidità	fino a 95% a 35°C senza condensa	
Temperatura di stoccaggio	da -30°C a +70°C	
Temperatura d'esercizio	da -15°C a +55°C	
Informazioni generali		
Connettori	6 pressacavi e 1 Ethernet	Pressacavi: Trasduttore di profondità (x2), temperatura (x2), trasduttore di velocità, connettore di alimentazione: RJ45 giallo a 5 pin
Peso	4,8 kg	Alluminio pressofuso
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità) mm	340x100x289 mm	Con pressacavi e connettore a tenuta d'acqua di dimensioni al di fuori di quelle incluse
Montaggio	4 linguette di montaggio con serratura	Montare sotto ponte ma NON nel comparto motore
Specifiche sonar		
Potenza in uscita:	RMS a 250 watt 2.000 watt (da picco a picco)	Con CHIRP; dipendente dal trasduttore con 3 impedenze
Requisiti di alimentazione		
Consumo di alimentazione	Dipendente dalla gamma - normalmente meno di 10W	Fusibile interno 3A

Specifiche sonar		
<p>Frequenze</p>	<p>Frequenze di banda larga Ricevitore alto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 130-210 Khz; 40-60 Khz <p>Frequenze di banda larga Ricevitore basso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40-60 Khz; 25-45 Khz <p>Frequenze di banda stretta Ricevitore alto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200 Khz; 50 Khz <p>Frequenze di banda stretta Ricevitore basso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 Khz; 38 Khz; 28 Khz 	
<p>Tipo di ricevitore e trasmettitore</p>	<p>Ricevitori sintonizzati a banda larga doppia</p> <p>Trasmettitori CHIRP sintonizzati doppi</p>	
<p>Lunghezza impulso</p>	<p>Dipendente dalla gamma - fino a 70 ms</p>	<p>CHIRP produce una risoluzione di 5 volte migliore</p>
<p>Impedenza</p>	<p>3 impedenze</p>	<p>Adatta a tutta la banda stretta utilizzata su BSM-1, la maggior parte dei più recenti trasduttori di banda larga Airmar e SIMRAD COMBI-C</p>
<p>Velocità di trasmissione max</p>	<p>Dipendente dalla gamma - fino a 20Hz a basse profondità. Selezionabile dall'utente.</p>	<p>2X, 4X, 8X velocità disponibili</p>
<p>Scale di portata</p>	<p>5, 8, 10, 15, 20, 30, 40, 60, 80,100,120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1500, 2000, 4000, 6000, 8000, 10.000, 12.000, 15.000</p> <p><i>NOTA: Tutti i valori qui sopra sono riportati in piedi Possono essere modificati in valori metrici nell'unità NSE/NSO.</i></p>	<p>Fino a 15.000 piedi, 2.500 fa, 4.500 metri</p> <p>Rileva profondità digitale fino a 10.000 piedi con Airmar R309 28-45Khz</p>

Controllo portata	Portata automatica/ manuale con zoom, alterna display doppia frequenza con CHIRP, simultanea con banda stretta	Con limite superiore e inferiore
Dimensioni zoom	Automatico/manuale x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8 (selezionabile dall'utente)	
Requisiti voltaggio CC		
Voltaggio	10,7–32 VDC (per sistemi a 12 o 24 VDC)	
Interfacce		
Rete	Ethernet 10/100	4 indicatori di stato LED

Disegno dimensionale



Parti di ricambio e accessori

Parti di ricambio

N. parte	Descrizione.
000-10411-001	Cavo di alimentazione
000-10412-001	Accessori di montaggio hardware comprese 4 viti; - 8Gx1, PAN POZI, S/T, 16, LO-HEAD
000-10414-001	Morsettiera

Accessori

N. parte	Descrizione.
000-10377-001	Cavo adattatore trasduttore a 7 pin, da femmina a cavi nudi. 1,8 m
000-10386-001	700-3000 Combi C 1kW passante attraverso scafo 50/200Khz con ampiezza fascio da 10°x16° e 7°x7° Profondità/ Temperatura (come Kongsberg KSV-203005 50/200 Combi -D)
000-10387-001	700-3001 Combi C 1kW passante attraverso scafo 38/200Khz con ampiezza fascio da 13°x21° e 7°x7° con blocco carena HS Profondità/Temperatura (come Kongsberg KSV-203004 38/200 Combi -D)
000-0127-51	Cavo Ethernet giallo a 5 Pin da 2 m
000-0127-29	Cavo Ethernet giallo a 5 Pin da 4,5 m
000-0127-30	Cavo Ethernet giallo a 5 Pin da 7,7 m
000-0127-37	Cavo Ethernet giallo a 5 Pin da 15,2 m
000-10029-001	Porta di espansione di rete NEP-2 (connettori gialli)

Trasduttori

Le pagine successive includono un elenco di trasduttori standard. Per ulteriori informazioni, consultare il proprio rivenditore.

Produttore	Modello	Descrizione	Frequenza (KHz)	Carico bilanciamento	TAP (rif. pag. 14)
Banda stretta Airmar	B744	Passante attraverso scafo bronzo 50/200Khz Profondità/Temperatura/Velocità con ampiezza fascio da 45/12° e scarpetta carena alta velocità cavo da 12 m	50	300 ohm	E
			200	340 ohm	C
	B164	Passante attraverso scafo bronzo a basso profilo 1kW 50/200Khz Profondità/Temperatura con ampiezza fascio array di 22/20° 6/6° e inclinazione di 12°.	50	240 ohm	E
			200	180 ohm	B
	B258	Passante attraverso scafo bronzo 50/200Khz Profondità/Temperatura con ampiezza fascio array da 15/21° 3/5° e scarpetta carena alta velocità. cavo da 12 m	50	225 ohm	E
			200	200 ohm	B
	B260	Passante attraverso scafo bronzo 50/200Khz Profondità/Temperatura con ampiezza fascio da 19/6° e scarpetta carena alta velocità. cavo da 12 m	50	250 ohm	E
			200	90 ohm	A
	B260 (Duplexer)	Passante attraverso scafo bronzo 50/200Khz Profondità/Temperatura con ampiezza fascio da 19/6° e scarpetta carena alta velocità. Profondità/Temperatura cavo da 12 m	50	250 ohm	E
			200	310 ohm	B

Produttore	Modello	Descrizione	Frequenza (KHz)	Carico bilanciamento	TAP (rif. pag. 14)
Airmar Banda larga	B765	Passante attraverso scafo bronzo 600 W 40/60 KHz con ampiezza fascio da 20°-40° 130/210 KHz con ampiezza fascio 10°-16° con barchetta carena HS Profondità/Temperatura/Velocità cavo da 12 m	50 (40-60)	100-250 Ohm	B
	B265	Passante attraverso scafo bronzo 1 kW 40/60 KHz con ampiezza fascio da 21°-31° 130/210 KHz con ampiezza fascio 6°-10° con barchetta carena HS Profondità/Temperatura cavo da 12 m	50 (40-60)	100 - 400 Ohm	F
	R209	Passante attraverso scafo 3 kW 33/60 KHz con ampiezza fascio da 6°-11° x 11°-17° 130/210 KHz con larghezze 5°-7° Profondità/Temperatura cavo da 15 m	38 (33-60)	90 - 175 Ohm	D
	R299	Kit serbatoio 3 kW 33/60 KHz con ampiezza fascio da 6°-11° x 11°-17° 130/210 KHz con larghezze 5°-7° Solo profondità cavo da 15 m	200 (130-210)	90 - 250 Ohm	B
			38 (33-60)	90 - 175 Ohm	D
			200 (130-210)	90 - 250 Ohm	B
			200 (130-210)	90 - 250 Ohm	B
			200 (130-210)	90 - 250 Ohm	B
			200 (130-210)	90 - 250 Ohm	B

Produttore	Modello	Descrizione	Frequenza (KHz)	Carico bilanciamento	TAP (rif. pag. 14)
Airmar banda larga cont.	R309	Passante attraverso scafo 3 kW 25/45 KHz con ampiezza fascio da 6°-11° x 11°-17°	28 (25-45)	135 - 270 Ohm	E
		130/210 KHz con ampiezza fascio 5°-7° Profondità/Temperatura cavo da 15 m	200 (130-210)	90 - 250 Ohm	B
	R399	Kit serbatoio 3 kW 25/45 KHz con ampiezza fascio da 6°-11° x 11°-17°	28 (25-45)	135 - 270 Ohm	E
		130/210 KHz con ampiezza fascio 5°-7° Solo profondità cavo da 15 m	200 (130-210)	90 - 250 Ohm	B
Simrad	50/200 Combi C	Passante attraverso scafo 3 kW 50/200KHz con ampiezza fascio 10° x16° e 7° x7°	50	75 ohm	D
		Profondità/Temperatura	200	75 ohm	A
	38/200 Combi C	Passante attraverso scafo 3 kW 38/200KHz con ampiezza fascio 13° x21° e 7° x7°	38	75 ohm	D
		con barchetta carena HS Profondità/Temperatura	200	75 ohm	A

Simrad BSM-2 Installation Manual, EN, DE, ES, FR, IT, Doc.no. 988-0170-09-A

