SIMRAD®

Radar Safety, Disclaimer and Compliance

DEUTSCH (DE)
ESPAÑOL (ES)
FRANÇAIS (FR)
ITALIANO (IT)
NEDERLANDS (NL)
NORSK (NO)
PORTUGUÊS (PT)
SUOMI (FI)
SVENSKA (SV)
中文 (ZH)

988-13127-002

www.simrad-yachting.com

SAFETY (EN)

Installation

- High current, stored and microwave energy hazard. Technicians must exercise extreme care when working with the unit. ALWAYS disconnect from the power source before removing the pedestal side covers. Some capacitors may take several minutes to discharge, even after switching off the radar. Before touching any high voltage components, ground them with a clip lead.
- The microwave energy radiated by a radar antenna is harmful to humans, especially the eyes. NEVER look directly into an open waveguide or into the path of radiation from an enclosed antenna. Disconnect from the power source or use the service mode switch on the back of the pedestal whenever you need to work on the antenna or other equipment in the beam of the radar.
- A radar should only be installed by a qualified marine technician, as improper installation poses risks to the installer, the public, and to the safety of the vessel.
- Before starting the installation or any maintenance on a HALO® 2000 SERIES or HALO® 3000 SERIES radar, make sure the service mode switch at the back of the pedestal is set to 0 (power supply disabled).
- Do not install the radar too high, where its weight may compromise the stability of the vessel and degrade the radar picture over short ranges.
- Do not install the radar close to lamps or exhaust outlets. Heat, soot, and smoke emissions may degrade radar performance or cause a breakdown.
- Do not install the radar where a large obstruction (such as an exhaust stack) is at the same level as the beam. The obstruction is likely to generate false echoes and/or shadow zones. If there is no alternative location, use the radar's sector blanking setting on your multi-function display.
- Do not install the radar close to the antennas of other equipment, such as direction finders, VHF antennas and GPS equipment, as it may cause interference.
- Do not install the radar where it may be subjected to strong vibrations that could degrade its performance.
- Do not install the radar close to halyards or flags because the wind could wrap these around the antenna and jam it.
- Install the RI-50 in a dry location away from spray, rain, drips, condensation or excessive heat. The mounting position should be easily accessible.
- Always mount the RI-50 vertically, with the cable entry points facing downwards. This helps with cooling and helps prevent any water from entering the cable grommets.
- Ensure there is enough unobstructed space above and below the RI-50 to ensure it cools adequately and the ambient temperature does not exceed 55°C (131°F). If overheating is a concern, consider additional ventilation, such as a vent or extraction fan.
- Inadequate ventilation and subsequent overheating of the RI-50 may cause unreliable operation and reduced service life. Exposing the equipment to conditions that exceed the specifications could invalidate your warranty.
- Leave the waveguide protection cap on the pedestal while you mount it to your vessel. You should only remove the cap just before you fit the antenna to the pedestal.
- When installing the pedestal, apply a light coating of the supplied Tef-Gel® or other suitable nickel or PTFE-based lubricant to the mounting bolts to prevent galling and corrosion.
- Do not lift the pedestal with the antenna attached.
- Use a socket and torque wrench to minimizes the risk of damaging the powder coated surface of the pedestal.
- The waveguide protection cap and label on the underside of the antenna prevent contaminants from entering the waveguide. You should only remove these covers just before you fit the antenna to the pedestal.
- Any adjustment to the length of the interconnection cable must be made before plugging it into the pedestal.
- Before plugging the interconnection cable into the pedestal, accurately align the cable end with the pedestal connector to prevent the pins from bending or the plastic connector from breaking.
- The interconnection cable must exit straight out from the pedestal with no sharp angles or kinks which could strain the connection. If necessary, use a form of cable retention (e.g. a clamp) to remove any strain on the connector.

Wiring

- To protect the connectors, especially the RJ45 connector, when pulling the cable through the vessel, connect a mouse line to the outer jacket of the interconnection cable so the strain of pulling is transferred to the strong outer jacket.
- When connecting the 14-pin end of the interconnection cable to the pedestal, take care to align the connector correctly to avoid bending the pins.
- The RI-50 must be connected via a dedicated fuse/circuit breaker rated at 25 A for either 12 or 24 V DC systems. The fuse/circuit breaker should be labeled accordingly.

Operation

- Use the radar at your own risk. Your radar is designed as a navigation aid. Always compare the navigation information received from your radar with data from other navigation aids and sources. When a conflict arises between the navigation data from your radar and data from other navigation aids, make sure you resolve the conflict before proceeding with navigation.
  A CAREFUL NAVIGATOR NEVER RELIES ON ONLY ONE METHOD TO OBTAIN NAVIGATION INFORMATION.
  International Regulations for Preventing Collisions at Sea mandate that when radar is on a vessel, the radar must be used at all times, regardless of weather conditions or visibility.
  Numerous court decisions have ruled that the radar must be used, and the radar operator must know all operational aspects of radar performance. Otherwise they will face a greater risk of liability if an accident occurs.
- The RI-50 has been tested and confirmed to function properly within the ambient air temperature range -25°C to 55°C (-13°F to 131°F).
- Do not operate the radar without the antenna connected.
- The pedestal's blue accent lighting may not be approved for use in your boating location. Check your local boating regulations before turning the blue accent lights ON.

Storage

- If the radar or RI-50 module aren't in use (on or off the vessel), store them in an ambient air temperature of -30°C to 70°C (-22°F to 158°F).

DISCLAIMER (EN)

⚠ **WARNING: Refer to important safety information in the operator manual and review all warnings, limitations, and disclaimers before using this product.**

This product is not a substitute for proper training and prudent seamanship. 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 maritime safety practices.

Navigational features that appear in the product documentation are not a substitute for proper training and prudent seamanship. They do not replace a human navigator and SHOULD NOT be relied on as a sole or primary source of navigation. It is the operator's sole responsibility to use more than one navigational methods to ensure the route suggested by the system is safe.

NAVICO GROUP, A DIVISION OF BRUNSWICK CORPORATION, TOGETHER WITH ITS SUBSIDIARIES, BRANCHES AND AFFILIATES (COLLECTIVELY, "NAVICO GROUP") DISCLAIMS ALL LIABILITY FOR ANY USE OF THIS PRODUCT IN A WAY THAT MAY CAUSE ACCIDENTS, DAMAGE OR THAT MAY VIOLATE THE LAW.

This document represents the product as at the time of printing. Navico Group reserves the right to make changes to the product and/or specifications at any time without notice. Please contact your nearest distributor if you require any further assistance.

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.

COMPLIANCE (EN)

This equipment is intended for use in international waters as well as coastal sea areas administered by countries of the E.U. and E.E.A.

Declarations of conformity

The relevant declarations of conformity are available at:
www.simrad-yachting.com/downloads/halo.

Europe

Simrad® HALO® 2000 SERIES and HALO® 3000 SERIES pulse compression radars comply with CE under the Radio Equipment Directive 2014/53/EU.

The Simrad® HALO® RI-50 interface module complies with CE under the Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU.

United Kingdom

Simrad® HALO® 2000 SERIES and HALO® 3000 SERIES pulse compression radars comply with UKCA under The Radio Equipment Regulations 2017.

The Simrad® HALO® RI-50 interface module complies with UKCA under The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016.

United States of America

THIS DEVICE COMPLIES WITH PART 15 OF THE FCC RULES. OPERATION IS SUBJECT TO THE FOLLOWING TWO CONDITIONS: (1) THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, AND (2) THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERENCE RECEIVED, INCLUDING INTERFERENCE THAT MAY CAUSE UNDESIRED OPERATION.

⚠ **WARNING:** Navico Group is not responsible for any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance. Such modifications could void the user's authority to operate the equipment.

RF emissions notice

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This device's antenna must be installed in accordance with provided instructions, and it must be operated with a minimum spacing of 177.97 cm (5.84 ft) for the HALO® 3000 SERIES and 106.64 cm (3.48 ft) for the HALO® 2000 SERIES between the antenna and a person's body (excluding extremities of hands, wrist and feet). Be aware that these FCC safety distances are calculated for a non-rotating antenna that is transmitting. For radio frequency safe distances for an antenna that is rotating and transmitting, see the **Radio frequency safe distances** table.

→ *Note: 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 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 to which the receiver is connected.*
- *Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.*

→ *Note: HALO® 2000 SERIES and HALO® 3000 SERIES radars don't transmit when the antenna isn't rotating, so pose no risk in this situation.*

Canada

This device complies with Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) license-exempt RSS standard(s). 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.

Under ISED regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by ISED. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

The radio transmitters, 978B-HALO2000 and 978B-HALO3000, have been approved by Innovation, Science and Economic Development Canada to operate with the antenna types listed below with the maximum permissible gain and required antenna impedance for each antenna type indicated. Antenna types not included in this list, having a gain greater than the maximum gain indicated for that type, are strictly prohibited for use with this device.

Japan

P0N
P = Emission of pulses: Series of pulses without modulation
0 = No modulating signal
N = No information transmitted

Q0N
Q = Emission of pulses: Series of pulses with phase or frequency modulation in each pulse
0 = No modulating signal
N = No information transmitted

V0N
Q = Emission of pulses: Combination of pulse modulation methods
0 = No modulating signal
N = No information transmitted

RADIO FREQUENCY SAFE DISTANCE (EN)

The radio frequency radiation safe distance for an operating (rotating) antenna is within the antenna's turning circle. Irrespective, users should stay well outside the turning circle of the antenna to avoid injury through physical impact as it spins.

System	100 W / m^2 occupational safe distance	10 W / m^2 public safe distance
HALO® 2000 SERIES	Within antenna turning circle	1.5 m (4.9 ft)
HALO® 3000 SERIES	0.8 m (2.6 ft)	2.5 m (8.2 ft)

COMPASS SAFE DISTANCE (EN)

Do not install your HALO radar or RI-50 inside of the recommended safe distances of navigational instruments like the magnetic compass and chronometer.

HALO 2000 SERIES and HALO 3000 SERIES pedestal

Antenna	Compass	Safe distance
Standard load	Standard	1.0 m (3.3 ft)
Standard load	Standby steering/emergency	0.5 m (1.6 ft)

RI-50 interface module

Compass	Safe distance
Standard	0.1 m (0.33 ft)
Standby steering/emergency	0.1 m (0.33 ft)

SICHERHEIT (DE)

Installation

- Gefahr durch Hochspannung sowie durch gespeicherte und Mikrowellenenergie. Techniker müssen bei der Arbeit mit dem Gerät stets Vorsicht walten lassen. Trennen Sie IMMER die Stromversorgung, bevor Sie die Seitenabdeckungen des Sockels entfernen. Das Entladen einiger Kondensatoren kann mehrere Minuten dauern, selbst nachdem das Radargerät ausgeschaltet wurde. Erden Sie alle Hochspannungskomponenten mit einem Klemmenkabel, bevor Sie sie berühren.
- Die von einer Radarantenne abgegebene Mikrowellenenergie kann für Menschen schädlich sein, besonders für die Augen. Blicken Sie NIE direkt in einen offenen Hohlleiter oder in den Strahlungspfad einer eingekapselten Antenne. Trennen Sie die Stromversorgung, oder betätigen Sie den Service-Modusschalter auf der Rückseite des Sockels, wenn Sie an der Antenne oder anderen Geräten im Radarstrahl arbeiten müssen.
- Radargeräte sollten nur von qualifizierten Schiffselektrikern installiert werden, da eine nicht vorschriftsmäßige Installation Risiken für den Installateur, die Öffentlichkeit und das Boot mit sich bringen könnte.
- Stellen Sie vor Beginn der Installation oder jeder Wartung eines Radargerätes der SERIEN HALO® 2000 oder HALO® 3000 sicher, dass der Service-Modusschalter auf der Rückseite des Sockels auf 0 (Stromversorgung deaktiviert) eingestellt ist.
- Montieren Sie das Radargerät nicht zu hoch, da dessen Gewicht die Stabilität des Bootes beeinflussen könnte und der hohe Montageort zu einem schlechteren Radarbild über kurze Entfernungen führt.
- Montieren Sie das Radar nicht in der Nähe von Lampen oder Auspufföffnungen. Hitze, Ruß und Rauchemissionen können die Radarleistung beeinträchtigen oder zu einem Ausfall führen.
- Montieren Sie das Radar nicht an einer Stelle, an der sich ein größeres Hindernis (wie z. B. ein Abgasstutzen) auf der gleichen Ebene wie der Radarstrahl befindet. Das Hindernis würde falsche Echos und/oder Schattenzonen verursachen. Wenn es keine alternative Position gibt, nutzen Sie die Sektorausblendung des Radars auf Ihrem Multifunktionsdisplay.
- Montieren Sie das Radargerät nicht in der Nähe von Antennen oder anderen Geräten wie Peilern, UKW-Anlagen oder GPS-Geräten, da dies zu gegenseitigen Störungen führen kann.
- Installieren Sie das Radar nicht an Orten, an denen es zu starken Schwingungen kommen kann, die möglicherweise die Radarleistung beeinträchtigen.
- Montieren Sie das Radar nicht in der Nähe von Leinen oder Flaggen, da diese von Windstößen um das Gerät gewickelt werden könnten.
- Montieren Sie das RI-50 an einer trockenen Stelle, die vor Spritzwasser, Regen, Tropfwasser, Kondensation und hohen Temperaturen geschützt ist. Der Montageort sollte einfach zugänglich sein.
- Montieren Sie das RI-50 immer vertikal, mit den Kabeleingangspunkten nach unten deutend. Das hilft bei der Kühlung und verhindert, dass Wasser in die Kabeldichtungen eindringt.
- Stellen Sie sicher, dass über und unter dem RI-50 genügend freier Raum vorhanden ist, um sicherzustellen, dass es ausreichend gekühlt wird und die Umgebungstemperatur 55 °C (131 °F) nicht überschreitet. Wenn Überhitzung ein Problem darstellt, sollten Sie eine zusätzliche Belüftung in Betracht ziehen, z. B. einen Ventilator oder ein Absauggebläse.
- Eine unzureichende Belüftung und die daraus resultierende Überhitzung des RI-50 kann zu einem unzuverlässigen Betrieb und einer reduzierten Lebensdauer des Gerätes führen. Wird das Gerät Bedingungen ausgesetzt, die den technischen Bestimmungen nicht entsprechen, werden Ihre Garantieansprüche möglicherweise außer Kraft gesetzt.
- Lassen Sie die Schutzkappe des Hohlleiters auf dem Sockel, während Sie ihn am Boot montieren. Entfernen Sie die Kappe erst kurz vor dem Anschluss der Antenne am Sockel.
- Tragen Sie bei der Montage des Sockels eine leichte Beschichtung des mitgelieferten Tef-Gels® oder eines anderen geeigneten Schmiermittels auf Nickel- oder PTFE-Basis auf die Befestigungsschrauben auf, um Festfressen und Korrosion zu vermeiden.
- Heben Sie den Sockel nicht mit befestigter Antenne an.
- Die Verwendung eines Steckschlüssels und Drehmomentschlüssels minimiert das Risiko, die pulverbeschichtete Oberfläche des Sockels zu beschädigen.
- Die Schutzkappe des Hohlleiters und das Etikett an der Unterseite der Antenne verhindern, dass Verunreinigungen in den Hohlleiter gelangen. Sie sollten diese Abdeckungen erst kurz vor der Montage der Antenne am Sockel entfernen.
- Die Länge des Verbindungskabels muss angepasst werden, bevor es in den Sockel gesteckt wird.
- Bevor Sie das Verbindungskabel in den Sockel stecken, richten Sie das Kabelende genau am Sockel aus, damit sich die Stifte nicht verbiegen und der Kunststoffsteckverbinder nicht bricht.
- Das Verbindungskabel muss gerade aus dem Sockel ragen und darf keine scharfen Winkel oder Knicke aufweisen, die die Verbindung belasten könnten. Falls erforderlich, verwenden Sie eine Zugentlastung (z. B. eine Klemme), um jegliche Belastung des Steckverbinders zu vermeiden.

Verkabelung

- Um die Steckverbinder, insbesondere den RJ45-Steckverbinder, zu schützen, wenn das Kabel durch das Boot gezogen wird, binden Sie eine Leine an die Außenummantelung des Verbindungskabels, sodass die Zugbelastung auf die starke Außenummantelung übertragen wird.
- Achten Sie beim Anschließen des 14-poligen Endes des Verbindungskabels an den Sockel darauf, dass der Stecker korrekt ausgerichtet ist, um ein Verbiegen der Stifte zu vermeiden.
- Das RI-50 muss über einen eigenen Sicherungs-/Leistungsschalter angeschlossen werden, der für 12-V- und 24-V-Gleichstromsysteme mit 25 A ausgelegt ist. Die Sicherung/der Schutzschalter sollte entsprechend beschriftet sein.

Bedienung

- Die Verwendung des Radargerätes erfolgt auf eigene Gefahr. Ihr Radar ist als Navigationshilfe konzipiert. Vergleichen Sie die Informationen, die Sie von Ihrem Radar erhalten, immer mit Daten aus anderen Quellen und Navigationshilfen. Widersprechen sich die Daten Ihres Radars mit denen aus anderen Navigationshilfen, müssen Sie diesen Widerspruch ausräumen, bevor Sie die Navigation fortsetzen
  EIN SORGFÄLTIGER NAVIGATOR VERLÄSST SICH NIEMALS NUR AUF EINE EINZIGE METHODE, UM NAVIGATIONSINFORMATIONEN ZU ERHALTEN.
  Die internationalen Regeln zur Verhütung von Zusammenstößen auf See (COLREG) schreiben vor, dass auf mit Radar ausgerüsteten Schiffen das Radar zu allen Zeiten verwendet werden muss, unabhängig von vorherrschenden Wetter- und Sichtbedingungen.
  In zahlreichen Fällen entschied das Gericht, dass Radar verwendet werden muss und dass Bediener von Radargeräten mit allen betriebsbezogenen Aspekten der Radarleistung vertraut sein müssen. Andernfalls sind sie bei Unfällen einem größeren Haftbarkeitsrisiko ausgesetzt.
- Das RI-50 wurde getestet und seine ordnungsgemäße Funktion im Umgebungslufttemperaturbereich von -25 °C bis 55 °C (-13 °F bis 131 °F) bestätigt.
- Betreiben Sie das Radar nie ohne angeschlossene Antenne.
- Die blaue Akzent-Sockelbeleuchtung ist möglicherweise in Ihrer Region nicht zulässig. Bitte überprüfen Sie die lokalen Bootsrichtlinien, bevor Sie die blaue Akzentbeleuchtung einschalten.

Lagerung

- Wenn das Radar oder das RI-50-Modul nicht verwendet werden (auf oder außerhalb des Schiffs), lagern Sie diese bei einer Umgebungslufttemperatur von -30 °C bis 70 °C (-22 °F bis 158 °F).

HAFTUNGSAUSSCHLUSS (DE)

⚠ **WARNUNG: Lesen Sie vor der Verwendung dieses Produkts die Sicherheitsinformationen in der Bedienungsanleitung sowie alle Warnhinweise, Einschränkungen und Haftungsausschlüsse.**

Dieses Produkt ist kein Ersatz für erforderliche nautische Kenntnisse und umsichtige Seemannschaft. Der Eigentümer ist allein dafür verantwortlich, die Geräte so zu installieren und zu verwenden, dass es nicht zu Unfällen, Verletzungen oder Sachschäden kommt. Der Nutzer dieses Produktes ist allein für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften im Seeverkehr verantwortlich.

Die in diesem Handbuch erläuterten Navigationsfunktionen sind kein Ersatz für erforderliche nautische Kenntnisse und umsichtige Seemannschaft Sie ersetzen keinen menschlichen Navigator und dürfen NICHT als einzige oder primäre Navigationsquelle herangezogen werden. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Bedieners, mehr als eine Navigationsmethode zu nutzen, um sich zu vergewissern, dass die vom System vorgeschlagene Route sicher ist.

DIE NAVICO GROUP, EIN GESCHÄFTSBEREICH DER BRUNSWICK CORPORATION, ZUSAMMEN MIT IHRE TOCHTERGESELLSCHAFTEN, NIEDERLASSUNGEN UND PARTNERGESELLSCHAFTEN (IN DER GESAMTHEIT „NAVICO GROUP"), ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR JEGLICHE VERWENDUNG DES PRODUKTES IN EINER WEISE, DIE ZU UNFÄLLEN, SCHÄDEN ODER VERSTÖSSEN GEGEN DAS GESETZ FÜHREN KÖNNTE.

Dieses Dokument beschreibt das Produkt zum Zeitpunkt der Drucklegung. Die Navico Group behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Ankündigung Änderungen am Produkt und/oder den technischen Daten vorzunehmen. Wenden Sie sich an Ihren Vertriebspartner vor Ort, wenn Sie Unterstützung benötigen.

Geltende Sprache

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 mit jeglicher Übersetzung der Dokumentation gilt die englischsprachige Version als offizielle Fassung.

KONFORMITÄT (DE)

Dieses Gerät wurde für die Verwendung in internationalen Gewässern sowie in Küstengewässern unter der Verwaltung von Ländern der EU und EEA entwickelt.

Konformitätserklärungen

Die entsprechenden Konformitätserklärungen finden Sie unter:
www.simrad-yachting.com/downloads/halo.

Europa

Die Pulskompressionsradare der SERIEN HALO® 2000 und HALO® 3000 von Simrad® entsprechen der CE-Kennzeichnung im Rahmen der Funkgeräterichtlinie 2014/53/EU.

Das Simrad® HALO® RI-50-Schnittstellenmodul entspricht der CE-Kennzeichnung im Rahmen der Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit.

Großbritannien

Die Pulskompressionsradare der SERIEN HALO® 2000 und HALO® 3000 von Simrad® entsprechen den UKCA-Bestimmungen gemäß The Radio Equipment Regulations 2017.

Das Simrad® HALO® RI-50-Schnittstellenmodul entspricht den UKCA-Bestimmungen gemäß The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016.

Vereinigte Staaten von Amerika

DIESES GERÄT ENTSPRICHT TEIL 15 DER FCC-VORSCHRIFTEN. DER BETRIEB UNTERLIEGT DEN FOLGENDEN BEIDEN BEDINGUNGEN: (1) DIESES GERÄT DARF KEINE SCHÄDLICHEN STÖRUNGEN VERURSACHEN, UND (2) DIESES GERÄT MUSS JEDE EMPFANGENE STÖRUNG AKZEPTIEREN, EINSCHLIESSLICH STÖRUNGEN, DIE UNERWÜNSCHTE BETRIEBSFOLGEN HABEN KÖNNTEN.

⚠ **WARNUNG:** Die Navico Group ist nicht verantwortlich für jegliche Änderungen oder Modifikationen ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung der verantwortlichen Stelle für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften. Solche Modifikationen können dazu führen, dass der Benutzer die Berechtigung zum Betrieb des Gerätes verliert.

HF-Emissionshinweis

Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für Strahlenbelastung, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Die Antenne dieses Geräts muss gemäß den mitgelieferten Anweisungen installiert werden. Bei ihrem Betrieb muss für die SERIE HALO® 3000 ein Mindestabstand von 177,97 cm (5,84 ft) und für die SERIE HALO® 2000 ein Mindestabstand von 106,64 cm (3,48 ft) zwischen der Antenne und dem Körper einer Person eingehalten werden (ausgenommen Hände, Handgelenke und Füße). Beachten Sie, dass diese FCC-Sicherheitsabstände für eine nicht rotierende sendende Antenne berechnet wurden. Die Sicherheitsabstände für Funkfrequenzen von rotierenden sendenden Antennen finden Sie in der Tabelle **Sicherer Funkstrahlungsabstand**.

→ *Hinweis: 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, mit dem der Empfänger verbunden ist.*
- *Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, wenn Sie Hilfe benötigen.*

→ *Hinweis: Die Radargeräte der SERIEN HALO® 2000 und HALO® 3000 senden nicht, wenn die Antenne nicht rotiert, weshalb sie in dieser Situation kein Risiko darstellen.*

Kanada

Dieses Gerät entspricht den lizenzfreien RSS-Standards von Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED). Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) dieses Gerät darf keine Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jede Störung akzeptieren, einschließlich Störungen, die unerwünschte Betriebsfolgen haben könnten.

Im Rahmen der Vorgaben von ISED darf dieser Funksender nur mit einem von ISED zugelassenen Antennentyp mit zugelassener Höchstleistung (oder geringerer Leistung) betrieben werden. Um mögliche Funkstörungen für andere Benutzer zu reduzieren, sollte der Antennentyp und die Verstärkung so gewählt werden, dass die äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP) für eine erfolgreiche Kommunikation nicht überschritten wird.

Die Funksender 978B-HALO2000 und 978B-HALO3000 wurden durch Innovation, Science and Economic Development Canada für den Betrieb mit den nachstehend aufgeführten Antennentypen sowie die jeweils für jeden Antennentyp ausgewiesenen zulässigen Gain- und erforderlichen Antennenimpedanz-Werte genehmigt. Die Verwendung nicht in dieser Liste aufgeführter Antennentypen mit einem den für diesen Typ überschreitenden maximalen Gain-Wert mit diesem Gerät ist ausdrücklich untersagt.

Japan

P0N
P = Impulsabgabe: Impulsfolge ohne Modulation
0 = kein Modulationssignal
N = keine Informationsübertragung

Q0N
Q = Impulsabgabe: Impulsfolge mit Phasen- oder Frequenzmodulation bei jedem Impuls
0 = kein Modulationssignal
N = keine Informationsübertragung

V0N
Q = Impulsabgabe: Kombination von Pulsmodulationen
0 = kein Modulationssignal
N = keine Informationsübertragung

SICHERER FUNKSTRAHLUNGSABSTAND (DE)

Der sichere Funkstrahlungsabstand für eine in Betrieb befindliche (rotierende) Antenne liegt innerhalb des Drehkreises der Antenne. Nichtsdestotrotz sollten Benutzer deutlich außerhalb des Antennendrehkreises bleiben, um Verletzungen durch die rotierende Antenne zu vermeiden.

System	Sicherheitsabstand für Bediener 100 W/m^2	Sicherheitsabstand für die Öffentlichkeit 10 W/m^2
SERIE HALO® 2000	Innerhalb des Antennendrehkreises	1,5 m (4,9 ft)
SERIE HALO® 3000	0,8 m (2,6 ft)	2,5 m (8,2 ft)

KOMPASS-SICHERHEITSABSTAND (DE)

Montieren Sie Ihr HALO-Radargerät oder RI-50 nicht innerhalb des empfohlenen Sicherheitsbereiches von Navigationsinstrumenten wie dem Magnetkompass und dem Chronometer.

Sockel für SERIEN HALO 2000 und HALO 3000

Antenne	Kompass	Sicherheitsabstand
Standardlast	Standard	1,0 m (3,3 ft)
Standardlast	Standby-Steuerung/Notfall	0,5 m (1,6 ft)

RI-50-Schnittstellenmodul

Kompass	Sicherheitsabstand
Standard	0,1 m (0,33 ft)
Standby-Steuerung/Notfall	0,1 m (0,33 ft)

SEGURIDAD (ES)

Instalación

- Riesgo por alta corriente, energía almacenada y energía microondas. Los técnicos deben trabajar en la unidad con extremo cuidado. Desconecte SIEMPRE el radar de la fuente de alimentación antes de retirar las tapas laterales del pedestal. Algunos condensadores pueden tardar varios minutos en descargarse, incluso después de apagar el radar. Antes de tocar cualquier componente de alta tensión, conéctelo a tierra con una pinza.
- La energía microondas radiada por una antena de radar es nociva para las personas, especialmente para los ojos. NUNCA mire directamente a una guía de onda abierta o a la vía de la radiación desde una antena cerrada. Desconéctelo de la fuente de alimentación o utilice el interruptor de modo de servicio de la parte posterior del pedestal siempre que necesite trabajar en la antena u otro equipo en el haz del radar.
- Solo un técnico cualificado podrá instalar un unidad de radar, puesto que una instalación inadecuada supone un riesgo para el instalador, para los usuarios y para la seguridad del barco.
- Antes de iniciar la instalación o cualquier tarea de mantenimiento en un radar HALO® SERIE 2000 o HALO® SERIE 3000, asegúrese de que el interruptor de modo de servicio de la parte posterior del pedestal esté en 0 (fuente de alimentación desactivada).
- No instale el radar demasiado alto, donde su peso pueda comprometer la estabilidad del barco y deteriorar la imagen del radar en alcances cortos.
- No instale el radar cerca de focos o salidas de escape. Las emisiones de calor, hollín y humo pueden degradar el rendimiento del radar o provocar una avería.
- No instale el radar donde haya un gran obstáculo (como una chimenea de escape) al mismo nivel que el haz. Es posible que el obstáculo genere falsos ecos y/o zonas de sombras. Si no hay ninguna ubicación alternativa, utilice el ajuste de supresión de sector del radar en la pantalla multifunción.
- No instale el radar cerca de antenas de otro equipo como radiogoniómetros, antenas VHF o equipos GPS, ya que podría causar interferencias.
- No instale el radar en lugares en los que pueda sufrir fuertes vibraciones que puedan degradar su rendimiento.
- No instale el radar cerca de drizas o banderas, ya que el viento podría enrollarlas alrededor de la antena y obstruirla.
- Instale el RI-50 en un lugar seco lejos de rociones, lluvia, goteo y condensación, así como de un calor excesivo. La posición de montaje deberá ser fácilmente accesible.
- Monte siempre el RI-50 en vertical, con los puntos de entrada de cable hacia abajo. Esto ayuda a disipar el calor y evita que entre agua en los pasacables.
- Asegúrese de que haya suficiente espacio libre por encima y por debajo del RI-50 para garantizar que ventila correctamente y que la temperatura ambiente no supera los 55 °C (131 °F). Si el sobrecalentamiento es un problema, considere la posibilidad de una ventilación forzada, como un ventilador o un extractor.
- Una ventilación inadecuada y el posterior sobrecalentamiento del RI-50 pueden provocar un funcionamiento poco fiable y reducir su vida útil. Exponer el equipo a condiciones que excedan las especificaciones podría invalidar la garantía.
- Deje la tapa de protección de la guía de ondas en el pedestal mientras lo monta en la embarcación. Solo debe retirar la tapa justo antes de colocar la antena en el pedestal.
- Al instalar el pedestal, aplique una ligera capa del Tef-Gel® suministrado u otro lubricante adecuado a base de níquel o PTFE a los pernos de montaje para evitar el gripado y la corrosión.
- No eleve el pedestal con la antena montada.
- Use una llave de vaso y una llave dinamométrica para minimizar el riesgo de dañar la superficie con pintura en polvo del pedestal.
- La tapa protectora de la guía de ondas y la etiqueta de la parte inferior de la antena evitan que entren contaminantes en la guía de ondas. Solo debe retirar estas cubiertas justo antes de colocar la antena en el pedestal.
- Cualquier ajuste de la longitud del cable de interconexión debe realizarse antes de enchufarlo al pedestal.
- Antes de enchufar el cable de interconexión en el pedestal, alinee con precisión el extremo del cable con el conector del pedestal para evitar que se doblen las clavijas o se rompa el conector de plástico.
- El cable de interconexión debe salir recto del pedestal, sin ángulos agudos ni dobleces que puedan tensar la conexión. Si es necesario, utilice una forma de retención del cable (por ejemplo, una abrazadera) para eliminar cualquier tensión en el conector.

Cableado

- Para proteger los conectores, especialmente el conector RJ45, al tirar del cable a través de la embarcación, fije un cabo de seguridad a la funda exterior del cable de interconexión, para que la tensión al tirar se transfiera a la resistente funda del cable.
- Al conectar el extremo de 14 pines del cable de interconexión al pedestal, tenga cuidado de alinear el conector correctamente para evitar doblar los contactos.
- El RI-50 debe conectarse con un fusible/disyuntor específico con una potencia nominal de 25 A para sistemas de 12 o 24 V CC. El disyuntor/fusible deberá ir etiquetado según corresponda.

Funcionamiento

- Use el radar bajo su propia cuenta y riesgo. Su radar está diseñado como asistente para la navegación. Compare siempre la información de navegación recibida de su radar con los datos de otras fuentes y asistentes de navegación. Si los datos de navegación de su radar y los datos de otros asistentes de navegación no coinciden, asegúrese de resolver el problema antes de proceder a la navegación.
  UN NAVEGANTE CONSCIENTE NUNCA CONFIARÍA EN UN ÚNICO MÉTODO PARA OBTENER INFORMACIÓN DE NAVEGACIÓN.
  La normativa internacional para la prevención de colisiones en el mar indica que cuando un barco lleva instalado un radar, ese radar debe utilizarse en todo momento, independientemente de las condiciones climáticas y de la visibilidad.
  Numerosas sentencias han dictaminado que el radar debe utilizarse, y que el operador del radar debe conocer todos los aspectos operativos del radar. De otro modo se enfrentarán a un mayor riesgo de responsabilidad si se produce un accidente.
- Se ha probado y confirmado que el RI-50 funciona correctamente dentro del rango de temperatura ambiente de -15 °C a 55 °C (de 5 °F a 131 °F).
- No utilice el radar sin haber conectado la antena.
- Es posible que la iluminación azul del pedestal no esté aprobada para su uso en su lugar de navegación. Consulte la normativa para embarcaciones aplicable a su región antes de encender la iluminación azul.

Almacenamiento

- Si el radar o el módulo RI-50 no están en uso (dentro o fuera de la embarcación), guárdelos a una temperatura ambiente de -30 °C a 70 °C (-22 °F a 158 °F).

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD (ES)

⚠ **ADVERTENCIA: Consulte la información de seguridad importante del manual del usuario y revise todas las advertencias, limitaciones y exenciones de responsabilidad antes de utilizar este producto.**

Este producto no sustituye la formación adecuada ni la navegación prudente. Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y usar el equipo de manera que no cause accidentes, lesiones personales o daños a la propiedad. El usuario de este producto es el único responsable de seguir las medidas de seguridad marítimas.

Las funciones de navegación que aparecen en esta guía no sustituyen la formación adecuada ni la navegación prudente. No sustituyen la navegación humana y NO DEBEN ser la única o principal fuente de navegación. Es responsabilidad exclusiva del usuario utilizar más de un método de navegación para garantizar que la ruta sugerida por el sistema sea segura.

NAVICO GROUP, UNA DIVISIÓN DE BRUNSWICK CORPORATION, JUNTO CON SUS FILIALES, SUCURSALES Y AFILIADOS (COLECTIVAMENTE, "NAVICO GROUP") DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER USO DE ESTE PRODUCTO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑOS O QUE INFRINJA LA LEY.

En este documento se representa al producto tal y como era en el momento de la impresión del documento. Navico Group se reserva el derecho de realizar cambios en el producto y/o en las especificaciones en cualquier momento y sin previo aviso. Póngase en contacto con su distribuidor más cercano si necesita más ayuda.

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 constituirá la versión oficial de la misma.

CONFORMIDAD (ES)

Este equipo se ha diseñado para su uso en aguas internacionales y en aguas costeras administradas por países de la U.E. y el E.E.E.

Declaraciones de conformidad

Las declaraciones de conformidad correspondientes están disponible en:
www.simrad-yachting.com/downloads/halo.

Europa

Los radares de compresión de pulsos Simrad® HALO® SERIE 2000 y HALO® SERIE 3000 cumplen la normativa CE de conformidad con la normativa sobre equipos de radio 2014/53/UE.

El módulo de interfaz Simrad® HALO® RI-50 cumple con la Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE de la CE.

Reino Unido

Los radares de compresión de pulsos Simrad® HALO® SERIE 2000 y HALO® SERIE 3000 cumplen la normativa UKCA de conformidad con la normativa sobre equipos de radio de 2017.

El módulo de interfaz Simrad® HALO® RI-50 cumple con la normativa UKCA sobre compatibilidad electromagnética de 2016.

Estados Unidos de América

ESTE DISPOSITIVO CUMPLE CON LA SECCIÓN 15 DE LAS REGLAS DE LA FCC. EL USO QUEDA SUJETO A LAS SIGUIENTES DOS CONDICIONES: (1) ESTE DISPOSITIVO NO PUEDE PRODUCIR INTERFERENCIAS PERJUDICIALES Y (2) ESTE DISPOSITIVO DEBE ACEPTAR CUALQUIER INTERFERENCIA RECIBIDA, INCLUIDAS LAS QUE PODRÍAN PRODUCIR UN FUNCIONAMIENTO NO DESEADO.

⚠ **ADVERTENCIA:** Navico Group no es responsable de ningún cambio o modificación no autorizado expresamente por la parte responsable del cumplimiento. Dichas modificaciones podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Aviso de emisiones de RF

Este equipo cumple con los límites de exposición a radiación previstos por la FCC en entornos fuera de control. La antena de este dispositivo debe instalarse de acuerdo con las instrucciones proporcionadas y debe utilizarse con una separación mínima de 177,97 cm (5,84 pies) en el caso del HALO® SERIE 3000 y de 106,64 cm (3,48 pies) para el HALO® 2000 entre la antena y el cuerpo de una persona (excluidos los extremos de las manos, las muñecas y los pies). Tenga en cuenta que estas distancias de seguridad de la FCC se calculan para una antena no giratoria que esté transmitiendo. Para conocer las distancias de seguridad de radiofrecuencia de una antena que está girando y transmitiendo, consulte la tabla **Distancias de seguridad de radiofrecuencia**.

→ *Nota: Este equipo se ha probado y se ha concluido 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 no se usa de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencia dañina a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existen garantías de que no se producirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo produce interferencia dañina a la recepción de radio y televisión, lo cual puede determinarse encendiendo 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*
- *Conecte el equipo a una salida de un circuito distinta de la salida a la que está conectado el receptor.*
- *Si necesita ayuda consulte con el distribuidor o con un técnico con experiencia.*

→ *Nota: Los HALO® SERIE 2000 y HALO® SERIE 3000 no transmiten cuando la antena no gira, por lo que no suponen ningún riesgo en esta situación.*

Canadá

Este dispositivo cumple con los estándares RSS exentos de licencia de Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED). El uso queda sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no puede producir interferencia y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que podría producir un funcionamiento no deseado del dispositivo.

De conformidad con la normativa dispuesta por el ISED, este radiotransmisor solo se debe utilizar con una antena de un tipo y una ganancia máxima (o inferior) que haya autorizado el ISED para el transmisor. Para reducir posibles interferencias de radio con otros usuarios, se debe elegir el tipo de antena y la ganancia de forma que la potencia isotrópica radiada equivalente (EIRP, por sus siglas en inglés) no supere a la necesaria para que se pueda establecer la comunicación.

Los transmisores de radio, 978B-HALO2000 y 978B-HALO3000, han sido aprobados por Innovation, Science and Economic Development Canada para funcionar con los tipos de antena enumerados a continuación con la ganancia máxima permitida y la impedancia de antena necesaria para cada tipo de antena indicado. Está terminantemente prohibido el uso de los tipos de antena no incluidos en esta lista, ya que presentan una ganancia muy superior a la indicada para su utilización con este dispositivo.

Japón

P0N
P = Emisión de pulsos: Serie de pulsos sin modulación
0 = Sin señal de modulación
N = No se transmite información

Q0N
Q = Emisión de pulsos: Serie de pulsos con modulación de fase o frecuencia en cada pulso
0 = Sin señal de modulación
N = No se transmite información

V0N
Q = Emisión de pulsos: Combinación de métodos de modulación por pulsos
0 = Sin señal de modulación
N = No se transmite información

DISTANCIA DE SEGURIDAD DE RADIOFRECUENCIA (ES)

La distancia de seguridad respecto de la radiación de radiofrecuencia para una antena en funcionamiento (girando) se encuentra dentro del radio de giro de la antena. No obstante, los usuarios deben permanecer alejados del radio de giro de la antena para evitar posibles lesiones.

Sistema	Distancia de seguridad laboral 100 W/m^2	Distancia de seguridad para personal externo 10 W/m^2
HALO® SERIE 2000	En el radio de giro de la antena	1,5 m (4,9 pies)
HALO® SERIE 3000	0,8 m (2,6 pies)	2,5 m (8,2 pies)

DISTANCIA DE SEGURIDAD DEL COMPÁS (ES)

No instale el radar HALO ni el RI-50 dentro de las distancias de seguridad recomendadas de los instrumentos de navegación, como el compás magnético y el cronómetro.

Pedestal de los radares HALO SERIE 2000 y HALO SERIE 3000

Antena	Compás	Distancia de seguridad
Carga estándar	Normal	1,0 m (3,3 pies)
Carga estándar	De gobierno/emergencia	0,5 m (1,6 pies)

Módulo de interfaz RI-50

Compás	Distancia de seguridad
Normal	0,1 m (0,33 pies)
De gobierno/emergencia	0,1 m (0,33 pies)

SÉCURITÉ (FR)

Installation

- Haute intensité, risques liés à l'énergie accumulée et micro-onde. Les techniciens doivent faire preuve d'une extrême vigilance lors des interventions sur l'appareil. Débranchez TOUJOURS la source d'alimentation avant de retirer les capots latéraux du socle. Certains condensateurs peuvent mettre plusieurs minutes à se décharger, même une fois le radar éteint. Avant de toucher les composants haute tension, reliez-les à la terre avec un fil de masse.
- L'énergie micro-onde émise par une antenne radar est nocive pour l'être humain, en particulier pour les yeux. NE REGARDEZ JAMAIS directement dans un guide d'ondes ouvert ou dans le faisceau de rayonnement d'une antenne fournie. Débranchez l'appareil de la source d'alimentation ou utilisez le commutateur de mode de service situé à l'arrière du socle lorsque vous devez intervenir sur l'antenne ou tout autre équipement dans le faisceau du radar.
- Un radar doit uniquement être installé par un technicien de marine qualifié, car une mauvaise installation entraînerait des risques pour l'installateur, le public et pour la sécurité du navire.
- Avant de commencer l'installation ou toute opération de maintenance sur un radar HALO® SÉRIE 2000 ou HALO® SÉRIE 3000, assurez-vous que le commutateur de mode de service à l'arrière du socle est réglé sur 0 (alimentation désactivée).
- N'installez pas le radar trop haut, où son poids pourrait modifier la stabilité du navire et détériorer la qualité des images renvoyées sur les courtes distances.
- N'installez pas le radar à proximité de lampes ou d'orifices d'échappement. La chaleur, la suie et les émissions de fumée peuvent dégrader les performances du radar ou provoquer une panne.
- N'installez pas le radar à un endroit où son faisceau d'émission risque de se retrouver au même niveau qu'un obstacle important (tel qu'une cheminée d'aération). Un tel obstacle pourrait générer de faux échos et/ou des zones d'ombre. S'il n'y a pas d'autre emplacement disponible, utilisez le paramètre d'obturation de secteur du radar sur votre écran multifonction.
- N'installez pas le radar à proximité d'autres antennes (radiogoniomètres, antennes VHF, équipements GPS, etc.), une telle installation pouvant générer des interférences.
- N'installez pas le radar à un endroit où il pourrait être soumis à de fortes vibrations qui pourraient nuire à ses performances.
- N'installez pas le radar à proximité de drisses ou de drapeaux, car le vent pourrait les enrouler autour de l'antenne et la bloquer.
- Installez le RI-50 dans un endroit sec à l'abri des embruns, de la pluie, des ruissellements, de la condensation ou d'une chaleur excessive. La position de montage doit être facilement accessible.
- Montez toujours le RI-50 à la verticale, avec les points d'entrée de câble orientés vers le bas. Cela facilite le refroidissement et empêche l'eau de pénétrer dans les presse-étoupes.
- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace libre au-dessus et en dessous du RI-50 pour qu'il refroidisse correctement et que la température ambiante ne dépasse pas 55 °C (131 °F). Si la surchauffe est un problème, envisagez une ventilation supplémentaire, telle qu'un évent ou un ventilateur d'extraction.
- Une ventilation inadéquate et la surchauffe qui en résulte peuvent provoquer un fonctionnement non fiable et une réduction de la durée de vie du RI-50. L'exposition de l'équipement à des conditions qui dépassent les spécifications peut annuler votre garantie.
- Laissez le capot de protection du guide d'ondes sur le socle lorsque vous le montez sur votre navire. Vous ne devez retirer le capuchon qu'avant d'installer l'antenne sur le socle.
- Lors de l'installation du socle, appliquez une fine couche du Tef-Gel® fourni ou d'un autre lubrifiant approprié à base de nickel ou de PTFE sur les boulons de montage pour éviter le grippage et la corrosion.
- Ne soulevez pas le socle avec l'antenne attachée.
- L'utilisation d'une clé à douille et dynamométrique minimise le risque d'endommager la surface à revêtement poudré du socle.
- Le capot de protection du guide d'ondes et l'étiquette sur la face inférieure de l'antenne empêchent les contaminants de pénétrer dans le guide d'ondes. Vous ne devez retirer ces caches qu'avant d'installer l'antenne sur le socle.
- Tout réglage de la longueur du câble d'interconnexion doit être effectué avant de brancher au socle.
- Avant de brancher le câble d'interconnexion au socle, alignez avec précision l'extrémité du câble sur le connecteur du socle pour éviter que les broches ne se plient ou que le connecteur en plastique ne se casse.
- Une fois branché au socle, le câble d'interconnexion doit être droit, c'est-à-dire ne former ni angles droits ni nœuds, car cela pourrait exercer une contrainte sur le connecteur. Si nécessaire, utilisez une attache de câble (par ex., un collier) pour éliminer toute contrainte sur le connecteur.

Câblage

- Afin de protéger les connecteurs, en particulier le connecteur RJ45, lorsque vous tirez le câble à travers le navire, fixez un câble de mouchetage à la gaine externe du câble d'interconnexion de façon à transférer les forces de traction sur cette gaine solide.
- Lorsque vous connectez l'extrémité à 14 broches du câble d'interconnexion au socle, veillez à aligner correctement le connecteur pour éviter de plier les broches.
- Le RI-50 doit être connecté via un fusible/disjoncteur dédié d'une intensité nominale de 25 A pour les systèmes 12 V CC ou 24 V CC. Le fusible/disjoncteur doit être étiqueté en conséquence.

Utilisation

- Vous utilisez le radar à vos propres risques. Votre radar est conçu comme une aide à la navigation. Comparez toujours les informations de navigation reçues de votre radar avec les données provenant d'autres sources et aides à la navigation. Lorsqu'un conflit survient entre les données de navigation de votre radar et les données provenant d'autres aides à la navigation, assurez-vous de résoudre le conflit avant de poursuivre la navigation.
  UN NAVIGATEUR PRUDENT NE S'APPUIERA JAMAIS SUR L'UTILISATION D'UNE SEULE MÉTHODE POUR OBTENIR DES INFORMATIONS SUR LA NAVIGATION.
  Le Règlement international pour prévenir les abordages en mer stipule que, lorsque le radar se trouve sur un navire, il doit être utilisé en permanence, quelles que soient les conditions météorologiques ou la visibilité.
  De nombreuses décisions judiciaires ont statué que le radar doit être utilisé et l'opérateur du radar doit connaître tous les aspects opérationnels des performances du radar. Sinon, ils seront confrontés à un plus grand risque de responsabilité en cas d'accident.
- Le RI-50 a été testé et son fonctionnement correct dans la plage de température ambiante de -25 °C à 55 °C (-13 °F à 131 °F) a été confirmé.
- N'utilisez pas le radar sans l'antenne connectée.
- Il est possible que l'utilisation de la lumière d'accentuation bleue du socle ne soit pas autorisée dans la zone où se situe votre bateau. Veuillez consulter les réglementations de navigation locales avant d'activer les lumières d'accentuation bleues.

Stockage

- Lorsque le radar ou le module RI-50 ne sont pas utilisés (sur ou hors du bateau), stockez-les à une température ambiante comprise entre -30 °C et 70 °C (entre -22 °F et 158 °F).

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ (FR)

⚠ **AVERTISSEMENT : Avant d'utiliser ce produit, reportez-vous aux informations de sécurité importantes du manuel d'utilisation et lisez tous les avertissements, limitations et exclusions.**

Ce produit ne remplace pas une formation adéquate et une navigation prudente. Le propriétaire est le seul responsable de l'installation et de l'utilisation du matériel et doit s'assurer qu'il ne provoque pas d'accidents, de blessures ou de dommages matériels. L'utilisateur de ce produit est l'unique responsable du respect des règles de sécurité maritime.

Les fonctions de navigation qui apparaissent dans ce guide ne remplacent pas une formation adéquate et une navigation prudente. Elles ne remplacent pas un navigateur humain et NE DOIVENT PAS être considérées comme une source unique ou principale de navigation. L'opérateur est seul responsable de l'utilisation de plusieurs méthodes de navigation afin de garantir la sécurité de la route suggérée par le système.

LE GROUPE NAVICO, DIVISION DE BRUNSWICK CORPORATION, INCLUANT SES FILIALES, SUCCURSALES ET SOCIÉTÉS AFFILIÉES (COLLECTIVEMENT, LE « GROUPE NAVICO ») REJETTENT TOUTE RESPONSABILITÉ POUR DES UTILISATIONS DE CE PRODUIT POUVANT ENTRAÎNER DES ACCIDENTS, PROVOQUER DES DOMMAGES OU POUR DES UTILISATIONS ILLÉGALES.

Le présent document décrit la version du produit en cours au moment de l'impression. Le groupe Navico se réserve le droit de modifier le produit et/ou les spécifications à tout moment et sans préavis. Pour toute information complémentaire, veuillez consulter votre distributeur.

Langue gouvernante

La présente déclaration, les manuels d'instructions, les modes d'emploi et toute autre information relative au produit (la Documentation) peuvent 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 de la Documentation.

CONFORMITÉ (FR)

Cet équipement est prévu pour être utilisé dans les eaux internationales et dans les zones maritimes côtières administrées par les pays de l'Union européenne et de l'Espace économique européen.

Déclarations de conformité

Les déclarations de conformité correspondantes sont disponibles à l'adresse suivante :
www.simrad-yachting.com/downloads/halo.

Europe

Les radars à compression d'impulsion HALO® SÉRIE 2000 et HALO® SÉRIE 3000 de Simrad® sont conformes aux normes CE en vertu de la directive 2014/53/UE sur les équipements radio.

Le module d'interface HALO® RI-50 de Simrad® est conforme aux normes CE en vertu de la directive 2014/30/UE sur la compatibilité électromagnétique.

Royaume-Uni

Les radars à compression d'impulsion HALO® SÉRIE 2000 et HALO® SÉRIE 3000 de Simrad® sont conformes aux normes UKCA en vertu des réglementations sur les équipements radio de 2017.

Le module d'interface HALO® RI-50 de Simrad® est conforme aux normes UKCA en vertu des réglementations sur la compatibilité électromagnétique de 2016.

États-Unis d'Amérique

LE PRÉSENT APPAREIL EST CONFORME À LA SECTION 15 DES DIRECTIVES FCC. L'UTILISATION DE L'APPAREIL EST SUJETTE AU RESPECT DES DEUX CONDITIONS SUIVANTES : (1) CET APPAREIL NE PEUT ÉMETTRE DES INTERFÉRENCES NOCIVES ET (2) CET APPAREIL DOIT ACCEPTER TOUTE INTERFÉRENCE REÇUE, Y COMPRIS LES INTERFÉRENCES POUVANT PROVOQUER UN FONCTIONNEMENT INDÉSIRABLE.

⚠ **AVERTISSEMENT :** Navico Group rejette toute responsabilité en cas de changement ou de modification non expressément approuvé(e) par la partie responsable de la conformité. Toute modification peut rendre nul le droit de l'utilisateur à faire fonctionner l'appareil.

Notice d'émissions de RF

Cet équipement est conforme aux limites de radiation de la FCC comme indiquées pour un environnement non contrôlé. L'antenne de cet appareil doit être installée selon les instructions fournies. Lorsqu'elle fonctionne, il doit y avoir un espace de 177,97 cm (5,84 pieds) minimum pour les radars de la SÉRIE HALO® 3000 et de 106,64 cm (3,48 pieds) minimum pour les radars de la SÉRIE HALO® 2000 entre l'antenne et le corps d'un individu (sauf les mains, les poignets et les pieds). Notez que ces distances de sécurité FCC sont calculées pour une antenne non rotative en cours de transmission. Pour connaître les distances de sécurité des fréquences radio pour une antenne en rotation et en transmission, reportez-vous au tableau **Distances de sécurité des fréquences radio**.

→ *Remarque : 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 distance entre l'appareil et le récepteur.*
- *Connecter l'appareil sur une alimentation autre que celle où est branchée le récepteur.*
- *Consulter le revendeur ou un technicien radio/télé expérimenté.*

→ *Remarque : Les radars des SÉRIES HALO® 2000 et HALO® 3000 ne transmettent pas lorsque l'antenne ne tourne pas ; ils ne présentent donc pas de risque dans cette situation.*

Canada

Cet appareil est conforme aux normes CNR sans licence d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). L'utilisation de l'appareil est sujette au respect des deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne peut pas émettre d'interférences et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable.

Conformément à la réglementation ISDE, le présent émetteur radio peut uniquement fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par ISDE. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Les émetteurs radio 978B-HALO2000 et 978B-HALO3000 ont été homologués par Innovation, Sciences et Développement économique Canada pour fonctionner avec les types d'antennes énumérés ci-dessous avec le gain admissible maximal et l'impédance d'antenne requise pour chaque type d'antenne indiqué. Il est strictement interdit d'utiliser les types d'antenne qui ne sont pas cités dans cette liste, car ayant un gain supérieur au gain maximum indiqué pour ce type, avec cet appareil.

Japon

P0N
P = émission d'impulsions : série d'impulsions sans modulation
0 = pas de signal modulant
N = aucune information transmise

Q0N
Q = émission d'impulsions : série d'impulsions avec modulation de phase ou de fréquence dans chaque impulsion
0 = pas de signal modulant
N = aucune information transmise

V0N
Q = émission d'impulsions : combinaison de méthodes de modulation d'impulsions
0 = pas de signal modulant
N = aucune information transmise

DISTANCE DE SÉCURITÉ DES RADIOFRÉQUENCES (FR)

La distance de sécurité de rayonnement de radiofréquence pour une antenne en fonctionnement (en rotation) se trouve dans le périmètre du diamètre de braquage de l'antenne. Indépendamment, les utilisateurs doivent rester bien en dehors du diamètre de braquage de l'antenne pour éviter toute blessure par impact physique lors de sa rotation.

Système	Distance de sécurité professionnelle 100 W/m^2	Distance de sécurité publique 10 W/m^2
HALO® SÉRIE 2000	Dans le diamètre de braquage de l'antenne	1,5 m (4,9 pi)
HALO® SÉRIE 3000	0,8 m (2,6 pi)	2,5 m (8,2 pi)

DISTANCE DE SÉCURITÉ AU COMPAS (FR)

N'installez pas votre radar HALO ou votre RI-50 dans le rayon des distances de sécurité recommandées pour les instruments de navigation tels que le compas magnétique et le chronomètre.

Socle de la série HALO 2000 et de la série HALO 3000

Antenne	Compas	Distance de sécurité
Charge standard	Standard	1,0 m (3,3 pieds)
Charge standard	Direction de secours/d'urgence	0,5 m (1,6 pi.)

Module d'interface RI-50

Compas	Distance de sécurité
Standard	0,1 m (0,33 pi)
Direction de secours/d'urgence	0,1 m (0,33 pi)

SICUREZZA (IT)

Installazione

- Rischio di energia a microonde, accumulo di energia e corrente elevata. I tecnici devono prestare la massima attenzione in caso di intervento all'interno dell'unità. Scollegare SEMPRE dalla fonte di alimentazione prima di rimuovere le coperture laterali della base. Alcuni condensatori richiedono diversi minuti prima di scaricarsi, anche in seguito allo spegnimento del radar. Prima di toccare qualsiasi componente ad alta tensione, collegarlo a terra utilizzando un cavo con morsetto.
- L'energia a microonde emessa da un'antenna radar è nociva per l'uomo, soprattutto per gli occhi. Non guardare MAI direttamente all'interno di una guida d'onda aperta o nel campo di irraggiamento da un'antenna chiusa. Spegnere l'apparecchio o utilizzare l'interruttore di sicurezza sul retro della base radar per disattivarlo qualora fosse necessario maneggiare l'unità dell'antenna o un altro apparecchio lungo il cono di irraggiamento del radar.
- un'unità radar deve essere installata solo da un tecnico marittimo qualificato; un'installazione errata potrebbe mettere a repentaglio l'installatore, il pubblico e la sicurezza dell'imbarcazione.
- Prima di iniziare l'installazione o qualsiasi intervento di manutenzione su un radar HALO® SERIE 2000 o HALO® SERIE 3000, assicurarsi che l'interruttore della modalità di servizio sul retro della base sia impostato su 0 (alimentazione disattivata).
- Non installare il radar troppo in alto, dove il suo peso può compromettere la stabilità dell'imbarcazione e degradare l'immagine del radar su brevi distanze.
- Non installare il radar in prossimità di fonti luminose o scarichi. Le emissioni di calore, fuliggine e fumo possono degradare le prestazioni del radar o causare guasti.
- Non installare il radar in una posizione in cui sia presente una grande ostruzione (ad esempio, una ciminiera) alla stessa altezza del fascio di trasmissione, poiché è probabile che generi falsi echi e/o zone d'ombra. Se non si dispone di una posizione alternativa, utilizzare l'impostazione di oscuramento del settore del radar sul display multifunzione.
- Non installare l'antenna in prossimità di antenne di altri apparecchi, quali radio goniometri, antenne VHF e dispositivi GPS, poiché potrebbe provocare interferenze.
- Non installare il radar dove potrebbe essere soggetto a forti vibrazioni che potrebbero influire negativamente sulle prestazioni.
- Non installare il radar in prossimità di drizze o bandiere, poiché il vento potrebbe avvolgerle attorno all'antenna e bloccarla.
- Installare l'interfaccia RI-50 in una posizione asciutta lontano da spruzzi d'acqua, pioggia, gocce e condensa o calore eccessivo. La posizione di montaggio deve essere facilmente accessibile.
- Montare sempre l'interfaccia RI-50 in verticale, con i punti di ingresso del cavo rivolti verso il basso. Ciò contribuisce al raffreddamento e impedisce l'ingresso di acqua nei passacavi.
- Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente al di sopra e al di sotto dell'interfaccia RI-50 per essere certo che si raffreddi adeguatamente e che la temperatura ambiente non superi i 55 °C (131 °F). Se il surriscaldamento costituisce un problema, prendere in considerazione un'ulteriore ventilazione, come una ventola di aspirazione o di estrazione.
- Un'inadeguata ventilazione e un conseguente surriscaldamento di RI-50 potrebbero causare un funzionamento non affidabile e la riduzione della durata operativa. L'esposizione dell'apparecchio a condizioni che superano le specifiche potrebbe invalidare la garanzia.
- lasciare il coperchio di protezione della guida d'onda sulla base durante il montaggio sull'imbarcazione. Rimuovere il coperchio solo prima di montare l'antenna sulla base.
- Durante l'installazione della base, applicare sui bulloni di montaggio un leggero strato di Tef-gel® (in dotazione) o altro lubrificante idoneo a base di nichel o PTFE per evitarne il grippaggio e la corrosione.
- non sollevare la base radar con l'antenna collegata.
- L'uso di una chiave a bussola e di una chiave dinamometrica riduce al minimo il rischio di danneggiare la superficie di rivestimento opaca della base radar.
- Il tappo di protezione della guida d'onda e l'etichetta sulla parte inferiore dell'antenna impediscono l'ingresso di sostanze contaminanti nella guida d'onda. È necessario rimuovere questi coperchi solo prima di montare l'antenna sulla base radar.
- Qualsiasi regolazione della lunghezza del cavo di interconnessione deve essere effettuata prima di collegarlo alla base.
- Prima di collegare il cavo di interconnessione alla base, allineare accuratamente l'estremità del cavo al connettore della base per evitare di piegare i pin o danneggiare il connettore in plastica.
- Una volta collegato alla base, il cavo di interconnessione deve essere teso, senza angoli acuti o attorcigliamenti che potrebbero causare una tensione del collegamento. Se necessario, utilizzare un sistema di ritenzione dei cavi (ad esempio, un morsetto) per rimuovere eventuali tensioni sul connettore.

Cablaggio

- Per proteggere i connettori, in particolare il connettore RJ45, quando si passa il cavo attraverso l'imbarcazione , collegare una sonda passacavi alla guaina esterna del cavo di interconnessione in modo che la tensione di trazione venga trasferita alla guaina esterna resistente.
- Quando si collega l'estremità a 14 pin del cavo di interconnessione alla base, assicurarsi di allineare correttamente il connettore per evitare di piegare i pin.
- RI-50 deve essere collegato tramite un fusibile/interruttore di circuito dedicato con valore nominale di 25 A per sistemi a 12 V o a 24 V CC. Il fusibile o l'interruttore termico deve essere etichettato di conseguenza.

Funzionamento

- L'utente si assume tutti i rischi correlati all'utilizzo del radar. Il radar è progettato come supporto per la navigazione. Confrontare sempre le informazioni di navigazione ricevute dal radar con i dati di altri supporti e fonti di navigazione. In caso di conflitto tra i dati di navigazione presentati dal radar e i dati di altri supporti di navigazione, accertarsi di risolverlo prima di procedere con la navigazione.
  UN NAVIGATORE ACCURATO NON SI AFFIDA MAI A UN SOLO METODO PER OTTENERE LE INFORMAZIONI SULLA NAVIGAZIONE.
  In base al Regolamento internazionale per prevenire le collisioni in mare, quando il radar si trova su un'imbarcazione deve essere usato sempre, indipendentemente dalle condizioni meteorologiche o di visibilità.
  In seguito a numerose sentenze, è stato stabilito che il radar debba essere sempre utilizzato e l'operatore debba conoscere tutti gli aspetti operativi delle sue prestazioni. In caso contrario si corre un rischio maggiore di responsabilità al verificarsi di un incidente.
- RI-50 è stato testato e ne è stato confermato il corretto funzionamento nell'intervallo di temperatura dell'aria ambiente da -25 °C a 55 °C (da -13 °F a 131 °F).
- non utilizzare il radar senza aver collegato l'antenna.
- la luce di contrasto blu della base radar potrebbe non essere approvata nella località in cui si trova l'imbarcazione. Consultare le normative locali sulla navigazione prima di accendere le luci di colore blu.

Conservazione

- Se il radar o il modulo RI-50 non sono in uso (all'interno o all'esterno dell'imbarcazione), conservarli a una temperatura ambiente compresa tra -30 °C e 70 °C (tra -22 °F e 158 °F).

CLAUSOLA DI ESONERO DA RESPONSABILITÀ (IT)

⚠ **AVVERTENZA: Prima di utilizzare questo prodotto, consultare le importanti informazioni sulla sicurezza contenute nel manuale per l'operatore e leggere tutte le avvertenze, le limitazioni e le dichiarazioni di non responsabilità.**

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

Le funzioni di navigazione presenti in questa guida non sostituiscono un'adeguata formazione e una navigazione prudente. Non sostituiscono un navigatore umano e non DOVREBBERO essere considerate come una fonte unica o primaria per la navigazione. È esclusiva responsabilità dell'operatore utilizzare più di un metodo di navigazione per garantire che la rotta suggerita dal sistema sia sicura.

NAVICO GROUP, UNA DIVISIONE DELLA BRUNSWICK CORPORATION, E LE SUE CONSOCIATE, FILIALI E AFFILIATE (COLLETTIVAMENTE "NAVICO GROUP") NON SI ASSUMONO ALCUNA RESPONSABILITÀ PER QUALUNQUE UTILIZZO DI QUESTO PRODOTTO CHE POSSA CAUSARE INCIDENTI, DANNI O VIOLARE LA LEGGE.

Il presente documento rappresenta il prodotto al momento della stampa. Navico Group si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto e/o alle specifiche in qualsiasi momento senza preavviso. Per ulteriore assistenza contattare il distributore più vicino.

Lingua di riferimento

Questa dichiarazione, tutti i manuali di istruzioni, le guide per l'utente e altre informazioni relative al prodotto (Documentazione) possono essere tradotti in o 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.

CONFORMITÀ (IT)

Questo apparecchio è concepito per l'uso in acque internazionali e in aree costiere marittime amministrate dai Paesi dell'UE e SEE.

Dichiarazione di conformità

Le relative dichiarazioni di conformità sono disponibili all'indirizzo:
www.simrad-yachting.com/downloads/halo.

Europa

I radar a compressione d'impulso Simrad® HALO® SERIE 2000 e HALO® SERIE 3000 sono conformi alla Direttiva sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE.

Il modulo di interfaccia Simrad® HALO® RI-50 è conforme alla Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE.

Regno Unito

I radar a compressione d'impulso Simrad® HALO® SERIE 2000 e HALO® SERIE 3000 sono conformi alla norma UKCA in base alle Normative relative agli apparecchi radio 2017.

Il modulo di interfaccia Simrad® HALO® RI-50 è conforme alla norma UKCA in base alle Normative relative alla compatibilità elettromagnetica 2016.

Stati Uniti d'America

QUESTO DISPOSITIVO È CONFORME ALLA SEZIONE 15 DELLE NORME FCC. L'UTILIZZO È SOGGETTO ALLE DUE CONDIZIONI SEGUENTI: (1) QUESTO DISPOSITIVO NON DEVE CAUSARE INTERFERENZE DANNOSE E (2) QUESTO DIPOSITIVO DEVE ACCETTARE QUALSIASI INTERFERENZA RICEVUTA CHE POSSA CAUSARE UN FUNZIONAMENTO INDESIDERATO.

⚠ **AVVERTENZA:** Navico Group non è responsabile di eventuali cambiamenti o modifiche non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità. Tali modifiche possono invalidare il diritto dell'utente a utilizzare l'apparecchio.

Avviso per le emissioni RF

Questo apparecchio soddisfa i limiti per l'esposizione alle radiazioni FCC indicati per un ambiente non controllato. L'antenna di questo dispositivo deve essere installata secondo le istruzioni fornite e utilizzata mantenendo una distanza minima tra l'antenna e l'utente (escluse le estremità delle mani, del polso e dei piedi) di 177,97 cm (5,84 ft) per HALO® SERIE 3000 e di 106,64 cm (3,48 ft) per HALO® SERIE 2000. Tenere presente che queste distanze di sicurezza FCC vengono calcolate per un'antenna non rotante in fase di trasmissione. Per le distanze di sicurezza in radiofrequenza per un'antenna che ruota e trasmette, vedere la tabella **Distanze di sicurezza in radiofrequenza**.

→ *Nota: questo apparecchio è stato collaudato ed è stato trovato conforme ai 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 a cui è connesso il ricevitore.*
- *Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto per ricevere aiuto.*

→ *Nota: I radar HALO® SERIE 2000 e HALO® SERIE 3000 non trasmettono quando l'antenna non è in fase di rotazione, quindi non rappresentano un rischio in questa situazione.*

Canada

Questo dispositivo è conforme agli standard RSS esenti da licenza di Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED). 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.

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

I trasmettitori radio 978B-HALO2000 e 978B-HALO3000 sono stati approvati da Innovation, Science and Economic Development Canada per il funzionamento con i tipi di antenna elencati di seguito, con il massimo guadagno consentito e l'impedenza necessaria specificati per ogni tipo di antenna. È assolutamente vietato utilizzare con questo dispositivo tipi di antenna non inclusi in questo elenco, aventi un guadagno maggiore del massimo indicato per il tipo.

Giappone

P0N
P = emissione di impulsi: serie di impulsi senza modulazione
0 = nessun segnale di modulazione
N = nessuna informazione trasmessa

Q0N
Q = emissione di impulsi: serie di impulsi con modulazione di fase o di frequenza in ciascun impulso
0 = nessun segnale di modulazione
N = nessuna informazione trasmessa

V0N
Q = emissione di impulsi: combinazione di metodi di modulazione degli impulsi
0 = nessun segnale di modulazione
N = nessuna informazione trasmessa

DISTANZA DI SICUREZZA IN RADIOFREQUENZA (IT)

La distanza di sicurezza della radiazione in radiofrequenza per un'antenna in funzione (in rotazione) si trova all'interno del diametro di volta dell'antenna. Ciononostante, onde evitare lesioni fisiche dovute all'impatto della rotazione, gli utenti sono invitati a tenersi ben al di fuori del diametro di volta dell'antenna.

Sistema	Distanza di sicurezza sul lavoro - 100 W/m^2	Distanza di sicurezza pubblica 10 W/m^2
HALO® SERIE 2000	Entro il raggio di rotazione dell'antenna	1,5 m (4,9 piedi)
HALO® SERIE 3000	0,8 m (2,6 ft)	2,5 m (8,2 ft)

DISTANZA DI SICUREZZA DALLA BUSSOLA (IT)

Non installare il radar HALO o RI-50 entro le distanze di sicurezza consigliate per gli strumenti di navigazione come la bussola magnetica e il cronometro.

Base HALO 2000 SERIES e HALO 3000 SERIES

Antenna	Bussola	Distanza di sicurezza
Carico standard	Standard	1,0 m (3,3 piedi)
Carico standard	Rotazione in standby/emergenza	0,5 m (1,6 piedi)

Modulo di interfaccia RI-50

Bussola	Distanza di sicurezza
Standard	0,1 m (0,33 ft)
Rotazione in standby/emergenza	0,1 m (0,33 ft)

VEILIGHEID (NL)

Installatie

- Risico door hoge stroomsterkte, opgeslagen energie en energie van microgolven. Technici moeten uiterst voorzichtig zijn wanneer ze werken aan de binnenzijde van het apparaat. Koppel de stekker ALTIJD los van de voedingsbron voordat u de zijkleppen van de pedestal verwijdert. Bij sommige condensators kan het enkele minuten duren voordat deze ontladen zijn, ook wanneer de radar is uitgeschakeld. Aard onderdelen met een hoog voltage met behulp van een draad met een krokodillenklem voordat u de onderdelen aanraakt.
- De microgolfenergie die door een radarantenne wordt uitgestraald, is schadelijk voor mensen, met name de ogen. Kijk NOOIT direct in een open golfgeleider of in de stralingsbaan van een gesloten antenne. Koppel de voeding los of gebruik de servicemodusschakelaar op de achterkant van de pedestal wanneer u aan de antenne of andere apparatuur in de straal van de radar moet werken.
- Een radar mag alleen worden geïnstalleerd door een gekwalificeerde scheepsmonteur, aangezien een onjuiste installatie risico's oplevert voor de installateur, het publiek en voor de veiligheid van het vaartuig.
- Voordat u begint met de installatie of het onderhoud van een radar uit de HALO® 2000 SERIE of HALO® 3000 SERIE, moet u ervoor zorgen dat de servicemodusschakelaar aan de achterkant van de pedestal is ingesteld op 0 (voeding uitgeschakeld).
- Installeer de radar niet te hoog, omdat het gewicht van de radar de stabiliteit van het vaartuig kan aantasten en het radarbeeld over korte afstanden kan verslechteren.
- Installeer de radar niet in de buurt van lampen of uitlaatopeningen. Warmte-, roet- en rookemissies kunnen de radarprestaties verminderen of een storing veroorzaken.
- Installeer de radar niet op een plaats waar een groot obstakel (zoals een uitlaateenheid) zich op dezelfde hoogte bevindt als de radarbundel. Het obstakel zal waarschijnlijk valse echo's en/of schaduwzones veroorzaken. Als er geen alternatieve locatie is, gebruikt u de instelling voor sectoronderdrukking van de radar op uw multifunctionele display.
- Installeer de radar niet in de buurt van de antennes van andere apparatuur, zoals richtingszoekers, VHF-antennes en GPS-apparatuur, omdat dit storing kan veroorzaken.
- Installeer de radar niet op plaatsen waar deze kan worden blootgesteld aan sterke trillingen die de prestaties kunnen verminderen.
- Installeer de radar niet in de buurt van vallen of vlaggen omdat deze door de wind rond de antenne gewikkeld kunnen worden, waardoor de antenne komt vast te zitten.
- Installeer de RI-50 op een droge locatie, waar deze niet wordt blootgesteld aan waterspetters, regen, druppels en condensatie of extreme warmte. De montagepositie moet eenvoudig toegankelijk zijn.
- Monteer de RI-50 altijd verticaal, met de kabelinvoerpunten naar beneden gericht. Dit helpt bij het koelen en voorkomt dat er water in de kabeldoorvoeren komt.
- Controleer of er voldoende vrije ruimte boven en onder de RI-50 is om te zorgen dat deze voldoende kan afkoelen en dat de omgevingstemperatuur niet hoger wordt dan 55 °C (131 °F). Als oververhitting een probleem is, overweeg dan extra ventilatie, zoals een ventilatieopening of afzuigventilator.
- Onvoldoende ventilatie en daaropvolgende oververhitting van de RI-50 kan een onbetrouwbare werking en een kortere levensduur tot gevolg hebben. Wanneer de sonarmodule wordt blootgesteld aan omstandigheden die buiten de specificaties vallen, wordt de garantie mogelijk ongeldig.
- Laat de beschermkap van de golfgeleider op de pedestal zitten terwijl u deze op uw vaartuig monteert. Verwijder de kap pas vlak voordat u de antenne op de pedestal bevestigt.
- Breng tijdens het installeren van de pedestal een dunne laag van de meegeleverde Tef-Gel® of een ander geschikt smeermiddel op basis van nikkel of PTFE aan op de bevestigingsbouten om invreten en corrosie te voorkomen.

- Til de pedestal niet op terwijl de antenne is bevestigd.
- Gebruik een dop- en momentsleutel om het risico op beschadiging van het gepoedercoate oppervlak van de pedestal te beperken.
- De beschermkap en het label aan de onderkant van de antenne voorkomen dat verontreinigingen in de golfgeleider terechtkomen. Verwijder deze afdekkingen pas vlak voordat u de antenne op de pedestal bevestigt.
- De lengte van de verbindingskabel moet worden aangepast voordat deze op de pedestal wordt aangesloten.
- Voordat u de verbindingskabel in de pedestal steekt, moet u het kabeluiteinde nauwkeurig uitlijnen met de connector van de pedestal om te voorkomen dat de pinnen buigen of de plastic connector breekt.
- De verbindingskabel moet recht uit de pedestal komen zonder scherpe hoeken of knikken die de verbinding kunnen hinderen. Gebruik indien nodig een vorm van kabelbevestiging (bijv. een klem) om alle spanning van de connector te halen.

Bedrading

- Om de connectoren, met name de RJ45-connector, te beschermen wanneer u de kabel door het vaartuig trekt, bevestigt u een trekdraad aan de buitenmantel van de verbindingskabel, zodat de trekkracht wordt overgebracht op de sterke buitenmantel.
- Bij het aansluiten van het 14-pens uiteinde van de verbindingskabel op de pedestal dient u ervoor te zorgen dat de connector correct wordt uitgelijnd om te voorkomen dat de pennen worden verbogen.
- De RI-50 moet worden aangesloten via een speciale zekering/stroomonderbreker met een nominale spanning van 25 A voor zowel 12 V DC systemen als 24 V DC systemen. De zekering/stroomonderbreker moet zodanig worden gelabeld.

Bediening

- Het gebruik van de radar is op eigen risico. De radar is bedoeld als een navigatiehulpmiddel. Vergelijk altijd de navigatiegegevens die u ontvangt van de radar met gegevens van andere navigatiehulpmiddelen en -bronnen. Wanneer de navigatiegegevens van uw radar niet overeenkomen met de gegevens van andere navigatiehulpmiddelen, los het probleem dan eerst op voordat u verdergaat met navigatie.
  EEN VERSTANDIGE NAVIGATOR VERTROUWT NOOIT OP SLECHTS ÉÉN METHODE OM NAVIGATIEGEGEVENS TE VERKRIJGEN.
  Volgens het Verdrag inzake de Internationale Bepalingen ter voorkoming van aanvaring op zee moet een radar die op een boot is geïnstalleerd altijd worden gebruikt, ongeacht de weersomstandigheden en het zicht.
  In diverse rechtbankvonnissen is bepaald dat het gebruik van de radar verplicht is en dat de radaroperator moet weten hoe hij de radar bedient. Als dit niet gebeurt, bestaat er een grotere kans op aansprakelijkheid in het geval van een ongeluk.
- De RI-50 is getest en gecontroleerd op een juiste werking binnen het omgevingstemperatuurbereik van -25°C tot 55°C (-13°F tot 131°F).
- Gebruik de radar niet wanneer de antenne niet is aangesloten.
- De blauwe accentverlichting van de pedestal is mogelijk niet in alle jachthavens toegestaan. Raadpleeg het reglement van de lokale jachthaven voordat u de accentverlichting inschakelt.

Opslagtemperatuur

- Als de radar of RI-50 module niet in gebruik is (aan of van boord), dient u deze op te slaan bij een omgevingstemperatuur van -30°C tot 70°C (-22°F tot 158°F).

DISCLAIMER (NL)

⚠ **WAARSCHUWING:** Raadpleeg de belangrijke veiligheidsinformatie in de bedieningshandleiding en neem alle waarschuwingen, beperkingen en disclaimers door voordat u dit product gebruikt.

Dit product is geen vervanging van een goede training en goed zeemanschap. De eigenaar is er persoonlijk verantwoordelijk voor dat de apparatuur dusdanig wordt geïnstalleerd en gebruikt, dat er geen ongevallen, persoonlijk letsel of schade aan eigendommen kan worden veroorzaakt. De gebruiker van dit product is persoonlijk verantwoordelijk voor het naleven van de regels voor veilig zeemanschap.

Navigatiefuncties die in deze handleiding worden weergegeven, zijn niet bedoeld als vervanging van een goede training en goed zeemanschap. Ze zijn geen vervanging van een menselijke navigator en mogen NIET worden gebruikt als enige of als eerste navigatiebron. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om meer dan één navigatiemethode te hanteren om ervoor te zorgen dat de door het systeem voorgestelde route veilig is.

NAVICO GROUP, EEN DIVISIE VAN BRUNSWICK CORPORATION EN HAAR DOCHTERMAATSCHAPPIJEN, VESTIGINGEN EN FILIALEN (SAMEN 'NAVICO GROUP') WIJST ALLE AANSPRAKELIJKHEID AF VOOR ENIG GEBRUIK VAN DIT PRODUCT DAT KAN LEIDEN TOT ONGEVALLEN, SCHADE OF WETSOVERTREDING.

In dit document wordt het product beschreven zoals dat actueel was ten tijde van het printen van de handleiding. Navico Group behoudt zich het recht voor het product en/of de specificaties te allen tijde zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. Neem contact op met de dichtstbijzijnde distributeur als u eventueel hulp nodig hebt.

Rechtsgeldige taal

Deze verklaring, alle instructiehandleidingen, gebruikershandleidingen en andere informatie met betrekking tot het product (Documentatie) kunnen zijn vertaald in, of zijn vertaald uit een andere taal (Vertaling). In het geval van enig conflict tussen een Vertaling van de Documentatie, is de Engelstalige versie van de Documentatie de officiële versie van de Documentatie.

NALEVING (NL)

Deze apparatuur is bedoeld voor gebruik in internationale wateren alsmede kustgebieden beheerd door de E.U. en de E.E.A (Europese Economische Ruimte).

Conformiteitsverklaringen

De relevante conformiteitsverklaringen zijn beschikbaar op:
www.simrad-yachting.com/downloads/halo.

Europa

De Simrad® HALO® 2000 SERIE en HALO® 3000 SERIE pulscompressieradars voldoen aan CE onder de richtlijn voor radioapparatuur 2014/53/EU.

De Simrad® HALO® RI-50 interfacemodule voldoet aan CE onder de richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU.

Verenigd Koninkrijk

De Simrad® HALO® 2000 SERIE en HALO® 3000 SERIE pulscompressieradars voldoen aan UKCA onder de wetgeving voor radioapparatuur 2017.

De Simrad® HALO® RI-50 interfacemodule voldoet aan UKCA onder de wetgeving voor elektromagnetische compatibiliteit 2016.

Verenigde Staten van Amerika

DEZE APPARATUUR VOLDOET AAN SECTIE 15 VAN DE FCC-REGELS. GEBRUIK IS ONDERWORPEN AAN DE VOLGENDE TWEE CONDITIES: (1) DIT APPARAAT MAG GEEN SCHADELIJKE INTERFERENTIE VEROORZAKEN EN (2) DIT APPARAAT MOET ALLE ONTVANGEN INTERFERENTIE ACCEPTEREN, INCLUSIEF INTERFERENTIE DIE ONGEWENSTE WERKING KAN VEROORZAKEN.

⚠ **WAARSCHUWING:** Navico Group is niet verantwoordelijk voor wijzigingen of aanpassingen die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor naleving. Dergelijke aanpassingen kunnen de bevoegdheid van de gebruiker om de apparatuur te gebruiken ongeldig maken.

Waarschuwing RF-emissie

Deze apparatuur voldoet aan de blootstellingslimieten aan straling van de FCC welke zijn opgesteld voor een ongecontroleerde omgeving. De antenne van dit apparaat moet worden geïnstalleerd volgens de meegeleverde instructies en moet worden gebruikt met een minimale afstand van 177,97 cm (5,84 ft) voor de HALO® 3000 SERIE en 106,64 cm (3,48 ft) voor de HALO® 2000 SERIE tussen de antenne en het lichaam van een persoon (met uitzondering van handen, polsen en voeten). Houd er rekening mee dat deze FCC-veiligheidsafstanden zijn berekend voor een niet-roterende antenne die uitzendt. Raadpleeg de tabel met **veilige afstanden voor radiofrequenties** bij een antenne die draait en uitzendt.

➔ *Opmerking: Dit apparaat is getest en voldoet aan de limieten voor een digitaal apparaat van klasse B, conform deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze beperkingen zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie in een woonomgeving. Deze apparatuur genereert, gebruikt en veroorzaakt mogelijke straling van radiofrequente energie en kan, indien niet geïnstalleerd in overeenstemming met de instructies, schadelijke interferentie veroorzaken aan radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er in een bepaalde installatie geen interferentie zal optreden. Mocht deze apparatuur schadelijke interferentie veroorzaken met radio- of televisieontvangst, wat bepaald kan worden door de apparatuur in en uit te schakelen, dan wordt de gebruiker aangeraden te proberen de interferentie te corrigeren door één of meer van de volgende maatregelen:*
- *Verplaats de ontvangstantenne of richt deze opnieuw.*
- *Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger.*
- *Sluit de apparatuur aan op een contact dat op een andere groep zit dan dat waarop de ontvanger is aangesloten.*
- *Neem contact op met de leverancier of een ervaren radio-/tv-technicus voor hulp.*

➔ *Opmerking: Radars uit de HALO® 2000 SERIE en HALO® 3000 SERIE zenden niet uit wanneer de antenne niet draait, dus vormen in deze situatie geen risico.*

Canada

Dit apparaat voldoet aan vergunningsvrije RSS norm(en) van Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED). De werking is onderhevig aan de volgende twee condities: (1) dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken en (2) dit apparaat dient alle ontvangen interferentie te accepteren, inclusief interferentie welke ongewenste werking kan veroorzaken.

Volgens de regels van ISED mag deze radiozender alleen worden gebruikt met een antennetype en met een maximale (of lagere) versterking voor de zender waarvoor ISED goedkeuring heeft gegeven. Om de mogelijke radio-interferentie voor andere gebruikers te verminderen, moeten het antennetype en de versterking zodanig worden gekozen dat het equivalent isotropisch uitgestraald vermogen (EIRP) niet meer is dan noodzakelijk is voor succesvolle communicatie.

De radiozenders, 978B-HALO2000 en 978B-HALO3000, zijn goedgekeurd door Innovation, Science and Economic Development Canada voor gebruik met de hieronder vermelde typen antennes, en met de maximaal toegestane versterking en de vereiste antenne-impedantie voor elk aangegeven antennetype. Antennetypen die niet in deze lijst staan en typen die een grotere versterking hebben dan de maximale versterking die is aangegeven voor dat type, zijn streng verboden voor gebruik met dit apparaat.

Japan

P0N
P = Emissie van pulsen: Serie pulsen zonder modulatie
0 = Geen modulerend signaal
N = Geen informatie verzonden

Q0N
Q = Emissie van pulsen: Serie pulsen met fase- of frequentiemodulatie in elke puls
0 = Geen modulerend signaal
N = Geen informatie verzonden

V0N
Q = Emissie van pulsen: Combinatie van pulsmodulatiemethoden
0 = Geen modulerend signaal
N = Geen informatie verzonden

VEILIGE AFSTAND VOOR RADIOFREQUENTIES (NL)

De veilige afstand voor radiofrequentiestraling bij een werkende (draaiende) antenne is binnen de draaicirkel van de antenne. Gebruikers moeten echter op ruime afstand van de draaicirkel van de antenne blijven om letsel te voorkomen wanneer de antenne ronddraait.

Systeem	100 W/m^2 - veilige afstand voor professionals	10 W/m^2 – veilige afstand voor publiek
HALO® 2000 SERIE	Binnen de draaicirkel van de antenne	1,5 m (4,9 ft)
HALO® 3000 SERIE	0,8 m (2,6 ft)	2,5 m (8,2 ft)

VEILIGE KOMPASAFSTAND (NL)

Installeer uw HALO radar of RI-50 niet binnen de aanbevolen veilige afstanden van navigatie-instrumenten zoals het magnetische kompas en de chronometer.

HALO 2000 SERIE of HALO 3000 SERIE voet

Antenne	Compass	Veilige afstand
Standaardbelasting	Standaard	1,0 m (3,3 ft)
Standaardbelasting	Standby besturing/noodgeval	0,5 m (1,6 ft)

RI-50 interfacemodule

Compass	Veilige afstand
Standaard	0,1 m (0,33 ft)
Standby besturing/noodgeval	0,1 m (0,33 ft)

SIKKERHET (NO)

Installasjon

- Fare for høyspenning, potensiell energi og mikrobølgeenergi. Teknikere må utvise ekstrem forsiktighet når de utfører arbeid på enheten. Koble ALLTID fra strømkilden før du fjerner sidedekslene på sokkelen. For noen kondensatorer kan utladning ta flere minutter, selv etter at radaren er slått av. Før du berører komponenter med høy spenning, må de jordes med en klemmekabel.
- Mikrobølgeenergien som utstråles av radarantenner, er skadelig for mennesker, særlig for øynene. Se ALDRI rett inn i en åpen bølgeleder eller inn i strålebanen fra en lukket antenne. Koble fra strømkilden, eller bruk servicemodusbryteren på baksiden av sokkelen, når du trenger å utføre arbeid på antennen eller annet utstyr i radarstrålen.
- Radarer skal bare installeres av kvalifiserte marineingeniører, ettersom feilinstallering medfører risiko for installatøren, offentligheten og fartøyets sikkerhet.
- Før du starter installasjon eller vedlikehold på en radar i HALO® 2000 eller HALO® 3000-serien, må du sørge for at servicemodusbryteren på baksiden av sokkelen er satt til 0 (strømforsyning deaktivert).
- Radaren skal ikke installeres for høyt oppe, der vekten kan påvirke stabiliteten til fartøyet og forringe radarbildet over korte avstander.
- Radaren skal ikke installeres nær lamper og eksosutløp. Varme, sot og røykutslipp kan redusere radarytelsen eller føre til at den går i stykker.
- Radaren skal ikke installeres der det finnes en stor hindring (f.eks. et eksosrør) på samme nivå som strålen. Hindringen vil sannsynligvis generere falske ekko og/eller skyggesoner. Hvis det ikke finnes noen alternativ plassering, kan du bruke radarens innstilling for sektorslukking på multifunksjonsskjermen.
- Radaren skal ikke installeres nær antennene på annet utstyr, som radiopeilere, VHF-antenner og GPS-utstyr, ettersom det kan forårsake forstyrrelser.
- Ikke installer radaren der den kan bli utsatt for sterke vibrasjoner som kan forringe ytelsen.
- Radaren skal ikke installeres nær flagglinjer eller flagg fordi vinden kan føre til at disse vikles rundt antennen og blokkerer den.
- Installer RI-50 på en tørr plassering som ikke utsettes for sprut, regn, drypping, kondens eller sterk varme. Monteringsposisjonen skal være lett tilgjengelig.
- Monter alltid RI-50 vertikalt med kabelinngangspunktene vendt nedover. Dette bidrar til kjøling og til å forhindre at vann kommer inn i kabelgjennomføringene.
- Sørg for at det er nok uhindret plass over og under RI-50 for å sikre tilstrekkelig avkjøling, og at omgivelsestemperaturen ikke overstiger 55 °C (131 °F). Hvis du er bekymret for overoppheting, bør du vurdere ekstra ventilasjon, for eksempel en ventil eller avtrekksvifte.
- Utilstrekkelig ventilasjon og påfølgende overoppheting av RI-50 kan føre til upålitelig drift og redusert levetid. Garantien kan bli ugyldiggjort hvis du utsetter utstyret for forhold som overskrider spesifikasjonene.
- La beskyttelseshetten til bølgelederen sitte på sokkelen mens du monterer den på fartøyet. Vent med å fjerne hetten til rett før du monterer antennen på sokkelen.
- Når du installerer sokkelen, påfør et tynt belegg av den medfølgende Tef-Gel® eller annet egnet nikkel- eller PTFE-basert smøremiddel til monteringsboltene for å forhindre slitasje og korrosjon.
- Ikke løft sokkelen med antennen festet.
- Bruk en pipe- og momentnøkkel for å minimere risikoen for å skade den pulverlakkerte overflaten på sokkelen.
- Bølgelederens beskyttelsesdeksel og etiketten på undersiden av antennen hindrer forurensninger i å komme inn i bølgelederen. Vent med å fjerne disse dekslene til rett før du monterer antennen på sokkelen.
- Enhver justering av lengden på sammenkoblingskabelen må gjøres før du kobler den til sokkelen.
- Før du plugger sammenkoblingskabelen i sokkelen, må du innrette kabelenden nøyaktig mot sokkelkontakten for å hindre at pinnene bøyer seg, eller at plastkontakten blir ødelagt.
- Sammenkoblingskabelen skal gå rett ut fra sokkelen uten skarpe vinkler eller knekk som kan belaste koblingen. Bruk om nødvendig en form for kabelholder (f.eks. en klemme) for å hindre eventuell strekk på kontakten.

Kabling

- For å beskytte kontaktene, spesielt RJ45-kontakten, når du trekker kabelen gjennom fartøyet, må du kun feste trekksnoren til den ytre kabelkappen på sammenkoblingskabelen slik at trekkbelastningen blir overført til den sterkere ytre kabelkappen.
- Når du kobler den 14-pinners enden av sammenkoblingskabelen til sokkelen, må du passe på å justere kontakten riktig for å unngå å bøye pinnene.
- RI-50 må kobles til via en dedikert sikring/kretsbryter med en nominell verdi på 25 A for systemer med enten 12 eller 24 V likestrøm. Sikringen/kretsbryteren skal merkes tilsvarende.

Drift

- Radaren brukes på egen risiko. Radaren er utviklet som et navigasjonshjelpemiddel. Sammenlign alltid navigasjonsinformasjonen som mottas fra radaren, med data fra andre navigasjonshjelpemidler og kilder. Når det oppstår en konflikt mellom navigasjonsdataene fra radaren og dataene fra andre navigasjonshjelpemidler, må du sørge for å løse konflikten før du fortsetter å navigere.
  EN VARSOM NAVIGATØR BRUKER ALDRI BARE ÉN METODE FOR Å INNHENTE NAVIGASJONSINFORMASJON.
  Sjøveisreglene fastsetter at når det finnes en radar på et fartøy, må den brukes til enhver tid, uansett vær- og siktforhold.
  En rekke domsavsigelser har slått fast at radaren må brukes, og radaroperatøren må kjenne til alle driftsegenskapene ved radarens ytelse. Hvis ikke er det større risiko for at operatøren får erstatningsansvar hvis det oppstår en ulykke.
- RI-50 har blitt testet og bekreftet at den fungerer riktig innenfor omgivelsesluftens temperaturområde -25°C til 55°C (-13°F til 131°F).
- Ikke bruk radaren hvis antennen ikke er tilkoblet.
- Sokkelens blå effektbelysning er kanskje ikke godkjent for bruk på båtplassen din. Undersøk de lokale forskriftene før du slår på den blå effektbelysningen.

Oppbevaring

- Hvis radaren eller RI-50-modulen ikke er i bruk (på eller utenfor fartøyet), oppbevar dem i en omgivelsestemperatur på -30°C til 70°C (-22°F til 158°F).

ANSVARSFRASKRIVELSE (NO)

⚠ **ADVARSEL:** Se viktig sikkerhetsinformasjon i brukerhåndboken og gå gjennom alle advarsler, begrensninger og fraskrivelser før du bruker dette produktet.

Dette produktet er ikke en erstatning for adekvat opplæring og godt sjømannskap. Eieren er ene og alene ansvarlig for å installere og bruke utstyret på en måte som ikke forårsaker ulykker, personskade eller skade på eiendom. Brukeren av dette produktet er ene og alene ansvarlig for å ivareta sikkerheten til sjøs.

Navigasjonsfunksjonene som nevnes i denne veiledningen er ikke en erstatning for adekvat opplæring og godt sjømannskap. De skal ikke erstatte en menneskelig navigatør og skal IKKE benyttes som eneste eller fremste navigasjonskilde. Det er brukerens eneansvar å bruke flere enn én navigasjonsmetode for å sikre at ruten som systemet foreslår, er trygg.

NAVICO GROUP, EN DIVISJON AV BRUNSWICK CORPORATION, SAMMEN MED DETS DATTERSELSKAPER, AVDELINGER OG TILKNYTTEDE SELSKAPER (SAMLET KALT «NAVICO GROUP») FRASKRIVER SEG ALT ANSVAR FOR ALL BRUK AV DETTE PRODUKTET SOM KAN FORÅRSAKE ULYKKER ELLER SKADE, ELLER SOM KAN VÆRE LOVSTRIDIG.

Dette dokumentet representerer produktet på tidspunktet for trykking. Navico Group forbeholder seg retten til å gjøre endringer i produktet og/eller spesifikasjonene når som helst uten varsel. Kontakt din nærmeste leverandør hvis du trenger ytterligere hjelp.

Gjeldende språk

Denne erklæringen og alle instruksjoner, brukerveiledninger eller annen informasjon som er tilknyttet produktet (dokumentasjon), kan oversettes til, eller har blitt oversatt fra, et annet språk (oversettelse). Hvis det skulle oppstå uoverensstemmelser mellom en oversettelse av dokumentasjonen og den engelske versjonen av dokumentasjonen, er det den engelske versjonen av dokumentasjonen som er den offisielle versjonen av dokumentasjonen.

SAMSVAR (NO)

Dette utstyret er ment for bruk i internasjonalt farvann samt kystområder som er administrert av land i EU og EØS.

Samsvarserklæringer

Du finner den relevante samsvarserklæringen i: **www.simrad-yachting.com/downloads/halo**.

Europa

Simrad® pulskomprimeringsradarer i HALO® 2000 og HALO® 3000-serien samsvarer med CE under radioutstyrsdirektivet 2014/53/EU.

Simrad® HALO® RI-50 grensesnittmodul er i samsvar med CE i henhold til direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30 / EU.

Storbritannia

Simrad® pulskomprimeringsradarer i HALO® 2000 og HALO® 3000-serien overholder UKCA i henhold til radioutstyrsforskriften 2017.

Simrad® HALO® RI-50 grensesnittmodul er i samsvar med UKCA i henhold til direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet 2016.

USA

DENNE ENHETEN OVERHOLDER DEL 15 AV FCC-REGLENE. BRUKEN ER UNDERLAGT DE TO FØLGENDE BETINGELSENE: (1) DENNE ENHETEN SKAL IKKE FORÅRSAKE SKADELIG ELEKTRISK STØY, OG (2) DENNE ENHETEN MÅ KUNNE FUNGERE MED EVENTUELL STØY SOM MOTTAS, INKLUDERT STØY SOM KAN FORÅRSAKE UØNSKET DRIFT.

⚠ **ADVARSEL:** Navico Group er ikke ansvarlig for eventuelle endringer eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent av parten som er ansvarlig for samsvar. Slike endringer kan ugyldiggjøre brukerens rett til å betjene utstyret.

Merknad om radiofrekvent stråling

Dette utstyret er i samsvar med FCCs grense for stråleeksponering som gjelder for ukontrollerte miljøer. Denne enhetens antenne må installeres i samsvar med instruksjonene som følger med, og den må brukes med en minimumsavstand på 177,97 cm (5,84 fot) for HALO® 3000-serien og 106,64 cm (3,48 fot) for HALO® 2000-serien mellom antennen og en persons kropp (unntatt ekstremiteter som hender, håndledd og føtter). Vær oppmerksom på at disse FCC-sikkerhetsavstandene er beregnet på en ikke-roterende antenne som sender. For radiofrekvenssikre avstander for en antenne som roterer og sender, se tabellen **Radiofrekvenssikre avstander**.

➔ *Merk: Dette utstyret er testet og funnet å overholde grensene for en digital enhet i klasse B, i henhold til del 15 av FCC-reglene. Disse grensene er utarbeidet for å sikre rimelig beskyttelse mot skadelig støy i en boliginstallasjon. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi og, hvis det ikke installeres og brukes i tråd med instruksjonene, kan forårsake skadelig støy i radiokommunikasjon. Det kan imidlertid ikke garanteres at støy ikke vil oppstå i en gitt installasjon. Hvis dette utstyret skaper skadelig støy på radio- eller tv-sendinger, som kan kontrolleres ved å slå utstyret av og på, oppfordres brukeren til å prøve ett eller flere av følgende tiltak for å fjerne støyen:*
- *Juster antennevinkel eller flytt mottaksantennen.*
- *Øk avstanden mellom utstyret og mottakeren.*
- *Koble utstyret til et uttak på en annen krets enn den mottakeren er koblet til.*
- *Be om hjelp fra forhandleren eller en kvalifisert radio-/TV-tekniker.*

➔ *Merk: Radarer i HALO® 2000 og HALO® 3000-serien sender ikke når antennen ikke roterer, så den utgjør ingen risiko i denne situasjonen.*

Canada

Denne enheten er i samsvar med Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) lisensfritatt RSS-standard(er). Bruken er underlagt de to følgende betingelsene: (1) denne enheten kan ikke forårsake interferens, og (2) denne enheten må akseptere enhver interferens, inkludert interferens som kan forårsake uønsket drift av enheten.

I henhold til ISED-bestemmelser kan denne radiosenderen kun brukes med en antenne av en type og maksimal (eller mindre) forsterkning godkjent for senderen av ISED. For å redusere potensielle radioforstyrrelser for andre brukere bør antennetypen og tilhørende forsterkning velges slik at ekvivalent isotropisk utstrålt effekt (EIRP) ikke er høyere enn nødvendig for vellykket kommunikasjon.

Radiosenderne, 978B-HALO2000 og 978B-HALO3000, er godkjent av Innovation, Science and Economic Development Canada for å fungere med antennetypene som er oppført nedenfor med maksimalt tillatt forsterkning og nødvendig antenneimpedans for hver antennetype som er angitt. Antennetyper som ikke er oppført på denne listen, med større forsterkning enn den maksimale forsterkningen som er angitt for den typen, er strengt forbudt å bruke med denne enheten.

Japan

P0N
P = Utsending av pulser: Serie med pulser uten modulering
0 = Ingen modulerende signaler
N = Ingen informasjon overført

Q0N
Q = Utsending av pulser: Serie med pulser med fase- eller frekvensmodulering i hver puls
0 = Ingen modulerende signaler
N = Ingen informasjon overført

V0N
Q = Utsending av pulser: Kombinasjon av pulsmoduleringsmetoder
0 = Ingen modulerende signaler
N = Ingen informasjon overført

RADIOFREKVENS SIKKER AVSTAND (NO)

Sikkerhetsavstanden for radiofrekvent stråling for en fungerende (roterende) antenne er innenfor antennens snusirkel. Brukere bør uansett holde seg godt utenfor antennens svingradius for å unngå skader som følge av sammenstøt mens den roterer.

System	100 W/m^2, sikker avstand for yrkesbruk	10 W/m^2, sikker avstand for publikum
HALO® 2000-SERIEN	Innenfor antennens svingradius	1,5 m (4,9 fot)
HALO® 3000-SERIEN	0,8 m (2,6 fot)	2,5 m (8,2 fot)

SIKKER KOMPASSAVSTAND (NO)

Ikke installer HALO-radaren eller RI-50 innenfor de anbefalte sikkerhetsavstandene til navigasjonsinstrumenter som magnetisk kompass og kronometer.

HALO 2000 SERIES- og HALO 3000 SERIES-sokkel

Antenne	Kompass	Sikkerhetsavstand
Standard belastning	Standard	1,0 m (3,3 fot)
Standard belastning	Standby styring / nødssituasjon	0,5 m (1,6 fot)

RI-50-grensesnittmodul

Kompass	Sikkerhetsavstand
Standard	0,1 m
Standby styring / nødssituasjon	0,1 m

SEGURANÇA (PT)

Instalação

- Perigo de energia de corrente elevada, armazenada e de micro-ondas. Os técnicos devem ter muito cuidado durante o manuseamento da unidade. Desligue-a SEMPRE da fonte de alimentação antes de remover as tampas laterais do pedestal. Alguns condensadores podem demorar vários minutos a descarregar, mesmo depois de desligar o radar. Antes de tocar em qualquer componente de alta tensão, ligue-o à terra com um clipe de derivação.
- A energia de micro-ondas emitida por uma antena de radar é nociva para os seres humanos, especialmente para os olhos. NUNCA olhe diretamente para um guia de ondas exposto ou para a área de radiação de uma antena fechada. Desligue a unidade da fonte de alimentação ou utilize o interruptor do modo de serviço na parte posterior do pedestal sempre que precisar de manusear a antena ou outro equipamento à frente do feixe do radar.
- O radar só deve ser instalado por um técnico marítimo qualificado, uma vez que a instalação incorreta apresenta riscos para o instalador, o público e a segurança da embarcação.
- Antes de iniciar a instalação ou qualquer operação de manutenção num radar das séries HALO® 2000 ou HALO® 3000, certifique-se de que o interruptor do modo de serviço na parte posterior do pedestal está definido para 0 (fonte de alimentação desativada).
- Não instale a antena de forma demasiado elevada, num local onde o seu peso possa comprometer a estabilidade da embarcação e degradar a imagem do radar em alcances curtos.
- Não instale o radar perto de lâmpadas ou saídas de escape. As emissões de calor, fuligem e fumo podem degradar o desempenho do radar ou provocar uma avaria.
- Não instale o radar em locais onde exista uma grande obstrução (como, por exemplo, um tubo de escape) ao mesmo nível do feixe. A obstrução pode gerar ecos falsos e/ou zonas de sombra. Caso não exista uma localização alternativa, utilize a definição de supressão de setores do radar no ecrã multifunções.
- Não instale o radar perto das antenas de outros equipamentos, tais como localizadores de direção, antenas VHF e equipamentos GPS, uma vez que tal poderá causar interferências.
- Não instale o radar em locais onde possa estar sujeito a vibrações fortes capazes de constituir uma degradação do seu desempenho.
- Não instale o radar perto de adriças ou bandeiras, pois o vento poderá enrolá-las à volta da antena e impedir a rotação.
- Instale o RI-50 num local seco afastado de salpicos, chuva, gotas, condensação ou calor excessivo. A posição de montagem deve estar num local de fácil acesso.
- Monte sempre o RI-50 na vertical, com os pontos de entrada do cabo virados para baixo. Isto irá ajudar no arrefecimento e ajuda a evitar a entrada da água nos passa-cabos.
- Certifique-se de que existe espaço desobstruído suficiente por cima e por baixo do RI-50 para garantir o arrefecimento adequado e que a temperatura ambiente não excede os 55 °C (131 °F). Caso se depare com problemas de sobreaquecimento, considere a utilização de uma ventilação adicional, como um respiro ou um ventilador de extração.
- Uma ventilação inadequada e o subsequente sobreaquecimento do RI-50 podem contribuir para um funcionamento pouco fiável e uma vida útil reduzida. A exposição do equipamento a condições que excedem as especificações pode invalidar a garantia.
- Deixe a tampa de proteção do guia de ondas no pedestal enquanto o monta na embarcação. Apenas deve retirar a tampa no momento anterior à instalação da antena no pedestal.
- Ao instalar o pedestal, aplique uma camada fina do Tef-Gel® fornecido ou outro lubrificante adequado à base de níquel ou PTFE nos parafusos de montagem para evitar a gripagem e a corrosão.
- não levante o pedestal com a antena posicionada.
- Utilize uma chave dinamométrica com ponta para minimizar o risco de danos na superfície com pintura eletrostática do pedestal.
- A tampa de proteção do guia de ondas e a etiqueta na parte inferior da antena impedem a entrada de elementos contaminantes no guia de ondas. Apenas deve retirar estas proteções no momento anterior à instalação da antena no pedestal.
- Qualquer ajuste ao comprimento do cabo de interligação deve ser efetuado antes de o ligar ao pedestal.
- Antes de ligar o cabo de interligação ao pedestal, alinhe com precisão a extremidade do cabo com o conetor do pedestal para evitar torcer os pinos ou partir o conetor de plástico.
- O cabo de interligação deve sair diretamente do pedestal sem ângulos pronunciados ou dobras que possam causar tensão na ligação. Se necessário, utilize um tipo de retenção do cabo (por exemplo, uma abraçadeira) para suprimir qualquer tensão no conetor.

Cablagem

- Para proteger os conetores, em especial o conetor RJ45, ao puxar o cabo através da embarcação, ligue uma linha do rato ao revestimento exterior do cabo de interligação para que a pressão associada a esta ação seja transferida para o compartimento exterior resistente.
- Ao ligar a extremidade de 14 pinos do cabo de interligação ao pedestal, tenha o cuidado de alinhar corretamente o conetor para evitar torcer os pinos.
- O RI-50 tem de ser ligado através de um fusível/disjuntor específico com uma classificação de 25 A para sistemas de 12 V CC ou de 24 V CC. O fusível/disjuntor deve ser rotulado em conformidade.

Operação

- Utilize o radar por sua conta e risco. O seu radar foi concebido como um auxiliar à navegação. Compare sempre a informação de navegação que recebeu do seu radar com dados de outros auxiliares de navegação e fontes. Quando surgir um conflito entre os dados de navegação do seu radar e dados de outros auxiliares de navegação, certifique-se de que resolve o conflito antes de prosseguir com a navegação.
  UM NAVEGADOR CUIDADOSO NUNCA SE APOIA APENAS NUM MÉTODO PARA OBTER INFORMAÇÕES DE NAVEGAÇÃO.
  Os regulamentos internacionais para prevenção de colisões no mar determinam que, quando o radar está instalado numa embarcação, o radar deve ser utilizado sempre, independentemente das condições atmosféricas ou da visibilidade.
  Inúmeras decisões judiciais determinaram que o radar tem de ser utilizado e que o operador de radar deve conhecer todos os aspetos operacionais de desempenho do radar. Caso contrário, irão enfrentar um risco maior de responsabilidade se ocorrer um acidente.
- O RI-50 foi testado e verificado para funcionar corretamente dentro do intervalo de temperatura ambiente de -25 °C a 55 °C (-13 °F a 131 °F).
- não utilize o radar sem a antena ligada.
- a luz de realce de azul do pedestal pode não ser aprovada para utilização na localização de navegação. Verifique os regulamentos locais da embarcação antes de ligar as luzes azuis de realce.

Armazenamento

- Se o módulo de sonar ou o RI-50 não estiverem a ser utilizados (dentro ou fora da embarcação), guarde-os a uma temperatura ambiente de -30 °C a 70 °C (-22 °F a 158 °F).

RENÚNCIA DE RESPONSABILIDADE (PT)

⚠ **AVISO:** Consulte as informações de segurança importantes no manual do operador e leia todos os avisos, limitações e renúncias de responsabilidade antes de utilizar este produto.

Este produto não substitui uma formação adequada e uma navegação prudente. O proprietário é o único responsável pela instalação e pela utilização deste equipamento de forma a não provocar acidentes, ferimentos pessoais ou danos materiais. O utilizador deste produto é o único responsável por garantir práticas de segurança marítima.

As funcionalidades de navegação que aparecem neste guia não substituem uma formação adequada e uma navegação prudente. Não substituem um navegador humano e NÃO DEVEM ser considerados como uma fonte única ou primária de navegação. É da exclusiva responsabilidade do operador utilizar mais do que um método de navegação para garantir que o percurso sugerido pelo sistema é seguro.

O GRUPO NAVICO, UMA DIVISÃO DA BRUNSWICK CORPORATION, EM CONJUNTO COM AS SUAS SUBSIDIÁRIAS, SUCURSAIS E AFILIADAS (EM CONJUNTO, "GRUPO NAVICO") RECUSA TODA A RESPONSABILIDADE POR QUALQUER UTILIZAÇÃO DESTE PRODUTO DE UMA FORMA QUE POSSA PROVOCAR ACIDENTES OU DANOS OU QUE POSSA VIOLAR A LEGISLAÇÃO EM VIGOR.

Este documento representa o produto real no momento da impressão. O Grupo Navico reserva-se o direito de efetuar alterações ao produto e/ou às especificações a qualquer momento e sem aviso prévio. Se precisar de assistência adicional, contacte o distribuidor mais próximo.

Idioma aplicável

Esta declaração e quaisquer manuais de instruções, guias de utilizador ou outras informações relacionadas com o produto (Documentação) podem ser traduzidos para, ou foram traduzidos de, outros idiomas (Tradução). Na eventualidade de surgirem conflitos entre qualquer Tradução da Documentação, a versão em Inglês da Documentação será considerada a versão oficial da Documentação.

CONFORMIDADE (PT)

Este equipamento foi concebido para ser utilizado em águas internacionais, bem como áreas costeiras administradas pelos países da U.E e do E.E.E.

Declarações de conformidade

As declarações de conformidade relevantes encontram-se disponíveis em:
www.simrad-yachting.com/downloads/halo.

Europa

Os radares de compressão por impulsos das séries HALO® 2000 e HALO® 3000 da Simrad® estão em conformidade com a diretiva 2014/30/UE de equipamentos de rádio da CE.

O módulo de interface HALO® RI-50 da Simrad® está em conformidade com a diretiva 2014/30/UE de compatibilidade eletromagnética da CE.

Reino Unido

Os radares de compressão por impulsos das séries HALO® 2000 e HALO® 3000 da Simrad® estão em conformidade com a UKCA, ao abrigo dos Regulamentos para Equipamentos de Rádio de 2017.

O módulo de interface HALO® RI-50 da Simrad® está em conformidade com a UKCA, ao abrigo dos Regulamentos de Compatibilidade Eletromagnética de 2016.

Estados Unidos da América

ESTE DISPOSITIVO ESTÁ EM CONFORMIDADE COM O ARTIGO 15.º DAS NORMAS DA FCC. O FUNCIONAMENTO ESTÁ SUJEITO ÀS DUAS CONDIÇÕES SEGUINTES: (1) ESTE DISPOSITIVO NÃO PODE PROVOCAR INTERFERÊNCIAS PREJUDICIAIS E (2) ESTE DISPOSITIVO DEVE ACEITAR QUALQUER INTERFERÊNCIA RECEBIDA, INCLUINDO INTERFERÊNCIAS QUE POSSAM PROVOCAR UMA OPERAÇÃO NÃO DESEJADA.

⚠ **AVISO:** o Grupo Navico não é responsável por quaisquer alterações ou modificações que não sejam expressamente aprovadas pela entidade responsável pela conformidade. Essas alterações podem anular a autoridade do utilizador para operar o equipamento.

Aviso de emissões RF

Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação fixados pela FCC para um ambiente não controlado. A antena deste dispositivo tem de ser instalada em conformidade com as instruções facultadas e tem de ser utilizada com um espaçamento mínimo de 177,97 cm (5,84 pés) para a série HALO® 3000 e 106 cm (3,48 pés) para a série HALO® 2000 entre a antena e o corpo de qualquer pessoa (excluindo extremidades das mãos, pulsos e pés). Tenha em atenção que estas distâncias de segurança da FCC são calculadas para uma antena não rotativa que esteja a transmitir. Para distâncias de segurança de radiofrequência de uma antena que esteja em rotação e em transmissão, consulte a tabela **Distâncias de segurança de radiofrequência**.

➔ *Nota: este equipamento foi testado e encontra-se em conformidade com os limites definidos para um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a parte 15 das Normas da FCC. Estes limites são concebidos para fornecer uma proteção razoável contra interferências nocivas numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode provocar interferências nas comunicações por rádio. No entanto, não há garantias de que as interferências não ocorrerão numa determinada instalação. Se este equipamento causar interferências prejudiciais à receção de rádio ou televisão, o que pode ser verificado desligando e voltando a ligar o equipamento, aconselha-se o utilizador a tentar eliminar as interferências através de uma ou várias das medidas seguintes:*
- *Reoriente ou mude a localização da antena recetora.*
- *Aumente a distância entre o equipamento e o recetor.*
- *Ligue o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele a que está ligado o recetor.*
- *Caso precise de ajuda, consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente.*

➔ *Nota: os radares das séries HALO® 2000 e HALO® 3000 não transmitem quando a antena não está em rotação, pelo que não constituem um risco nesta situação.*

Canadá

Este dispositivo está em conformidade com as normas RSS sobre dispensa de licença do Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED). O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: (1) este dispositivo não pode causar interferências e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferências que possam provocar uma operação não desejada do dispositivo.

Nos termos dos regulamentos do ISED, este transmissor de rádio só pode operar utilizando uma antena de um tipo e ganho máximo (ou inferior) aprovados para o transmissor pelo ISED. Para reduzir a possibilidade de interferências de rádio para outros utilizadores, o tipo de antena e respetivo ganho devem ser escolhidos de forma a que a potência isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) não seja mais do que a necessária para comunicação com êxito.

Os transmissores de rádio, 978B-HALO2000 e 978B-HALO3000, foram aprovados pelo Innovation, Science and Economic Development Canada para funcionar com os tipos de antena listados abaixo com o ganho máximo permitido e a impedância da antena necessária para cada tipo de antena indicada. Os tipos de antena não incluídos nesta lista, com um ganho superior ao ganho máximo indicado para esse tipo, são estritamente proibidos para utilização com este dispositivo.

Japão

P0N
P = Emissão de impulsos: Série de impulsos sem modulação
0 = Sinal de modulação inexistente
N = Nenhuma informação transmitida

Q0N
Q = Emissão de impulsos: Série de impulsos com modulação de fase ou frequência em cada impulso
0 = Sinal de modulação inexistente
N = Nenhuma informação transmitida

V0N
Q = Emissão de impulsos: Combinação de métodos de modulação de impulsos
0 = Sinal de modulação inexistente
N = Nenhuma informação transmitida

DISTÂNCIA DE SEGURANÇA DE RADIOFREQUÊNCIA (PT)

A distância de segurança no que diz respeito à radiação proveniente de radiofrequência de uma antena operacional (em rotação) está dentro do raio de viragem da antena. Independentemente disso, os utilizadores devem manter-se bem afastados do raio de viragem da antena para evitar lesões associadas ao impacto físico durante a rotação.

Sistema	Distância de segurança ocupacional de 100 W/m^2	Distância de segurança pública de 10 W/m^2
Série HALO® 2000	Dentro do raio de viragem da antena	1,5 m (4,9 pés)
Série HALO® 3000	0,8 m (2,6 pés)	2,5 m (8,2 pés)

DISTÂNCIA DE SEGURANÇA DA BÚSSOLA (PT)

Não instale o seu radar HALO ou RI-50 no raio das distâncias de segurança recomendadas de instrumentos de navegação, tais como a bússola magnética e o cronómetro.

Pedestal da série HALO 2000 e da série HALO 3000

Antena	Bússola	Distância segura
Carga padrão	Norma	1,0 m (3,3 pés)
Carga padrão	Direção em espera/emergência	0,5 m (1,6 pés)

Módulo de interface RI-50

Bússola	Distância segura
Norma	0,1 m (0,33 pés)
Direção em espera/emergência	0,1 m (0,33 pés)

TURVALLISUUS (FI)

Asennus

- Korkea virta, varastoitunut energia ja mikroaaltoenergia aiheuttavat vaaran. Teknikoiden on oltava erittäin varovaisia tehdessään toimenpiteitä yksikön parissa. Katkaise AINA yhteys virtalähteeseen ennen jalustan sivusuojusten irrottamista. Joidenkin kondensaattorien purkautuminen saattaa kestää useita minuutteja vielä sen jälkeen, kun tutka on kytketty pois toiminnasta. Maadoita suurjänniteosat nipistinjohdoilla ennen kuin kosket niihin.
- Tutka-antennin lähettämä mikroaaltoenergia on haitallista ihmisille, erityisesti silmille. ÄLÄ KOSKAAN katso suoraan avoimeen aaltoputkeen tai antennikotelon säteilyn kulkurataan. Katkaise yhteys virtalähteeseen tai käytä jalustan takana olevaa huoltotilan kytkintä aina, kun teet toimenpiteitä antennin tai muun tutkan säteessä olevan laitteiston parissa.
- Tutkan saa asentaa vain ammattitaitoinen meriteknikko, sillä virheellinen asennus aiheuttaa vaaran asentajalle ja muille ihmisille sekä heikentää aluksen turvallisuutta.
- Ennen HALO® 2000 -SARJAN tai HALO® 3000 -SARJAN tutkan asennuksen tai huoltotöiden aloittamista varmista, että jalustan takana oleva huoltotilan kytkimen asentona on 0 (virtalähde kytketty irti).
- Älä asenna tutkaa liian ylös, sillä sen paino saattaa muuttaa aluksen vakautta ja heikentää tutkakuvan laatua lyhyillä kantamilla.
- Älä asenna tutkaa lamppujen tai poistoaukkojen lähelle. Lämpö-, noki- ja savupäästöt voivat heikentää tutkan suorituskykyä tai aiheuttaa toimintahäiriön.
- Älä asenna tutkaa paikkaan, jossa keilan kanssa samalla tasolla on suuri este (kuten pakoputki). Este aiheuttaa todennäköisesti virheellisiä kaikuja ja/tai varjoalueita. Jos vaihtoehtoista sijaintia ei ole, käytä tutkan sektorivaimennusasetusta monitoiminäytössä.
- Älä asenna tutkaa radiosuuntimalaitteiden tai muiden laitteiden, kuten antennien, VHF-antennien tai GPS-laitteiden lähelle, sillä ne saattavat aiheuttaa häiriöitä.
- Älä asenna tutkaa paikkaan, jossa siihen kohdistuu voimakasta tärinää. Tärinä saattaa heikentää tutkan suorituskykyä.
- Älä asenna tutkaa nostoköysien tai lippujen lähelle, koska tuuli saattaa kietoa ne antennin ympärille, jolloin antenni juuttuu kiinni.
- Asenna RI-50 kuivaan paikkaan niin, että se on suojassa roiskeilta, sateelta, tippuvalta vedeltä ja lauhdevedeltä sekä kuumuudelta. Asennuspaikkaan on päästävä helposti käsiksi.
- Kiinnitä RI-50 aina pystysuoraan asentoon niin, että johtojen sisääntuloaukot osoittavat alaspäin. Tämä auttaa jäähdytyksessä ja estää veden pääsyn kaapelin läpivienteihin.
- Varmista, että RI-50:n ylä- ja alapuolella on tarpeeksi esteetöntä tilaa, jotta se jäähtyy riittävästi ja jotta ympäristön lämpötila ei ylitä 55 °C (131 °F). Jos ylikuumeneminen aiheuttaa huolta, harkitse lisätuuletusta, kuten tuuletusaukkoa tai poistoilmatuuletinta.
- Riittämätön ilmanvaihto ja siitä johtuva RI-50:n ylikuumeneminen saattavat aiheuttaa epäluotettavaa toimintaa ja pienentää käyttöikää. Laitteen altistaminen määritykset ylittäville olosuhteille voi mitätöidä takuun.
- Jätä aaltoputken suojus jalustaan, kun kiinnität sitä alukseen. Poista suojus vasta juuri ennen antennin asentamista jalustaan.
- Levitä jalustaa asennettaessa kiinnityspultteihin ohut kerros mukana toimitettua Tef-Gel®-geeliä tai muuta sopivaa nikkeli- tai PTFE-pohjaista voiteluainetta kitkasyöpymisen ja ruosteen estämiseksi.
- älä nosta jalustaa, jos siihen on kiinnitetty antenni.
- Käytä hylsy- ja momenttiavainta minimoidaksesi jalustan jauhemaalatun pinnan vaurioitumisriskin.
- Aaltoputken suojus ja antennin alapuolella oleva merkintä estävät epäpuhtauksien pääsyn aaltoputkeen. Poista suojukset vasta juuri ennen antennin asentamista jalustaan.
- Liitäntäkaapelin pituutta on säädettävä ennen sen kytkemistä jalustaan.
- Ennen kuin liität liitäntäkaapelin jalustaan, kohdista kaapelin pää tarkasti jalustan liittimeen, jotta nastat eivät taivu tai muoviliitin ei murru.
- Liitäntäkaapelin on tultava suoraan ulos jalustasta ilman teräviä kulmia tai kiertymiä, jotka voivat rasittaa liitäntää. Käytä tarvittaessa kaapelin kiinnikettä (esim. puristinta), jotta liittimeen ei kohdistu kuormitusta.

Kytkentä

- Suojataksesi liittimiä, erityisesti Rj45-liittimiä, kun vedät kaapelin aluksen läpi, kiinnitä vetojousi/-naru tutkan liitäntäkaapelin ulkovaippaan, jotta vedon aiheuttama rasitus kohdistuu vahvaan ulkovaippaan.
- Kun liität liitäntäkaapelin 14-nastaisen pään jalustaan, muista kohdistaa liitin oikein, jotta sen nastat eivät väänny.
- RI-50 on liitettävä sopivaan sulakkeeseen/katkaisijaan, jonka nimellisteho on 25 A joko 12 V:n tai 24 V:n DC-järjestelmissä. Sulake/katkaisija on merkittävä oikein.

Käyttö

- Käytä tutkaa omalla vastuullasi. Tutka on suunniteltu navigointia avustavaksi laitteeksi. Tutkan antamia navigointitietoja tulee aina verrata muiden navigointia avustavien laitteiden ja lähteiden tietoihin. Mahdolliset tutkan antamien navigointitietojen ja muiden navigointia avustavien laitteiden antamien tietojen väliset ristiriidat on aina ratkaistava ennen kuin navigointia jatketaan.
  HUOLELLINEN NAVIGOIJA EI KOSKAAN LUOTA NAVIGOINTITIETOJEN HAUSSA VAIN YHTEEN MENETELMÄÄN.
  Kansainväliset säännöt yhteentörmäämisen ehkäisemiseksi merellä eli ns. meriteiden säännöt määräävät, että tutkaa on käytettävä sääoloista tai näkyvyydestä huolimatta aina kun sellainen on aluksessa.
  Useissa oikeudenpäätöksissä on määrätty, että tutkaa on käytettävä ja että tutkan käyttäjän on tunnettava kaikki tutkan toimintaa ja käyttöä koskevat piirteet. Muussa tapauksessa käyttäjän korvausvastuu kasvaa onnettomuuden sattuessa.
- RI-50 on testattu ja sen toiminta on varmistettu ympäristön lämpötila-alueella −25...+55 °C (−13...+131 °F).
- tutkaa ei saa käyttää ilman kytkettynä olevaa antennia.
- Jalustan sinisen korostusvalon käyttö voi olla kielletty joillakin alueilla. Tarkista paikalliset säädökset, ennen kuin sytytät sinisen valon.

Varastointi

- Jos tutkaa tai RI-50-moduulia ei käytetä (aluksessa tai sen ulkopuolella), säilytä niitä paikassa, jossa ympäristön lämpötila on −30...+70 °C (−22...+158 °F).

VASTUUVAPAUSLAUSEKE (FI)

⚠ **VAROITUS:** Tutustu käyttöoppaassa annettuihin tärkeisiin turvaohjeisiin ja käy läpi kaikki varoitukset, rajoitukset ja ilmoitukset ennen tämän tuotteen käyttöä.

Tämä tuote ei korvaa asianmukaista koulutusta ja fiksua toimintaa vesillä. Omistaja on yksin vastuussa laitteen asentamisesta ja käyttämisestä tavalla, joka ei aiheuta onnettomuuksia, henkilövahinkoja tai omaisuusvahinkoja. Tämän tuotteen käyttäjä on yksin vastuussa turvallisten veneilykäytäntöjen noudattamisesta.

Tässä oppaassa käsitellyt navigointiominaisuudet eivät korvaa asianmukaista koulutusta ja fiksua toimintaa vesillä. Ne eivät korvaa ihmistä navigoinnissa, EIKÄ niitä tule pitää ainoana tai ensisijaisena navigointikeinona. On vain ja ainoastaan käyttäjän omalla vastuulla käyttää useampia navigointimenetelmiä ja varmistaa, että järjestelmän ehdottama reitti on turvallinen.

NAVICO GROUP – BRUNSWICK CORPORATIONIN DIVISIOONA – JA SEN TYTÄRYHTIÖT JA SIVULIIKKEET (YHDESSÄ "NAVIGO GROUP") SANOUTUVAT IRTI KORVAUSVASTUUSTA SILLOIN, KUN TUOTETTA ON KÄYTETTY TAVALLA, JOKA SAATTAA AIHEUTTAA ONNETTOMUUKSIA TAI VAHINKOA TAI RIKKOA LAKIA.

Tässä asiakirjassa tuote esitetään sellaisena kuin se asiakirjan tulostushetkellä oli. Navico Group pidättää oikeuden tehdä muutoksia tuotteeseen ja/tai teknisiin tietoihin milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta. Ota yhteyttä lähimpään jälleenmyyjään, jos tarvitset lisätietoa.

Hallitseva kieli

Tämä lauseke, käyttöohjeet ja muut tuotetta koskevat tiedot (dokumentaatio) voidaan kääntää toiselle kielelle tai ne on käännetty toiselta kieleltä (käännös). Mikäli ristiriitoja havaitaan dokumentaation eri käännösten välillä, dokumentaation englanninkielinen versio on virallinen versio.

VAATIMUSTENMUKAISUUS (FI)

Laite on tarkoitettu käytettäväksi kansainvälisillä vesillä sekä EU- ja ETA-maiden hallinnoimilla rannikkoalueilla.

Vaatimustenmukaisuusvakuutukset

Asianmukaiset vaatimustenmukaisuusvakuutukset ovat saatavilla sivustossa **www.simrad-yachting.com/downloads/halo**.

Eurooppa

Simrad® HALO® 2000 -SARJAN ja HALO® 3000 -SARJAN pulssikompressiotutkat ovat radiolaitteita koskevan direktiivin 2014/53/EU CE-vaatimusten mukaisia.

Simrad® HALO® RI-50 -käyttöliittymämoduuli on sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan direktiivin 2014/30/EU CE-vaatimusten mukainen.

Yhdistynyt kuningaskunta

Simrad® HALO® 2000 -SARJAN ja HALO® 3000 -SARJAN pulssikompressiotutkat ovat UKCA:n Radio Equipment Regulations 2017 -vaatimusten mukaisia.

Simrad® HALO® RI-50 -käyttöliittymämoduuli on UKCA:n sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien säädösten (2016) mukainen.

Yhdysvallat

TÄMÄ LAITE ON FCC-SÄÄNNÖSTÖN OSAN 15 MUKAINEN. KÄYTTÖ ON KAHDEN SEURAAVAN EHDON ALAISTA: (1) LAITE EI SAA AIHEUTTAA HAITALLISIA HÄIRIÖITÄ JA (2) LAITTEEN TULEE SIETÄÄ MITÄ TAHANSA HÄIRIÖITÄ, MYÖS SELLAISIA, JOTKA VOIVAT HAITATA TOIMINTAA.

⚠ **VAROITUS:** Navico Group ei ole vastuussa muutoksista tai muokkauksista, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava osapuoli ei ole nimenomaisesti hyväksynyt. Tällaiset muokkaukset voivat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

Huomautus RF-päästöistä

Tämä laite on FCC-säännöstön hallitsemattomalle ympäristölle asetettujen säteilyaltistusrajojen mukainen. Tämän laitteen antenni on asennettava mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti. Antennin ja lähistöllä olevan henkilön välissä (ei koske käsiä, ranteita ja jalkoja) on oltava tilaa vähintään 177,97 cm (5,84 jalkaa, HALO® 3000 -SARJA) ja 106,64 cm (3,48 jalkaa, HALO® 2000 -SARJA). Huomaa, että nämä FCC-säännöstön turvaetäisyydet on laskettu lähettävälle antennille, joka ei pyöri. Lisätietoja pyörivän ja lähettävän antennin turvaetäisyyksistä on taulukossa **Radiotaajuuksien turvaetäisyydet**.

➔ *Huomautus: Tämä laite on testattu ja todettu luokan B digitaalisen laitteen rajojen mukaiseksi FCC-säännöstön osan 15 mukaan. Näiden rajojen tarkoituksena on varmistaa kohtuullinen suoja haitallisia häiriöitä vastaan, kun laite on asuinympäristöön asennettuna. Tämä laite tuottaa, käyttää ja saattaa säteillä radiotaajuusenergiaa. Jos sitä ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se saattaa aiheuttaa haitallista häiriötä radioliikenteelle. Tietyn laiteasennuksen häiriöttömyyttä ei voi kuitenkaan taata. Jos tämä laite aiheuttaa haitallista häiriötä radio- tai televisiovastaanottoon, joka voidaan havaita kytkemällä ja katkaisemalla laitteen virta, käyttäjää kehotetaan korjaamaan häiriö jollakin tai useilla seuraavista tavoista:*
- *vastaanottoantennin suuntaaminen uudelleen tai sen paikan vaihtaminen*
- *laitteen ja vastaanottimen välisen etäisyyden lisääminen*
- *Kytke laite ja vastaanotin eri virtapiireihin.*
- *neuvon kysyminen jälleenmyyjältä tai kokeneelta tekniseltä radio-/TV-asiantuntijalta.*

➔ *Huomautus: HALO® 2000 -SARJAN ja HALO® 3000 -SARJAN tutkat eivät lähetä, kun antenni ei pyöri, joten ne eivät aiheuta vaaraa tässä tilanteessa.*

Kanada

Tämä laite on Innovation, Science and Economic Development Canadan (ISED) lisenssittömien RSS-standardi(e)n mukainen. Käyttö on kahden seuraavan ehdon alaista: (1) laite ei saa aiheuttaa häiriöitä ja (2) laitteen tulee sietää mitä tahansa häiriöitä, myös sellaisia, jotka voivat haitata sen toimintaa.

ISED-säädösten mukaan tätä radiolähetintä saa käyttää vain sellaisen antennin kanssa, jonka tyyppi ja suurin (tai tätä pienempi) vahvistus ovat ISED:n lähettimelle hyväksymiä. Muiden käyttäjien kokemien radiohäiriöiden välttämiseksi antennin tyyppi ja vahvistus tulisi valita niin, että ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho (EIRP) ei ylitä onnistuneeseen viestintään tarvittavaa tehoa.

Innovation, Science and Economic Development Canada on hyväksynyt radiolähettimet 978B-HALO2000 ja 978B-HALO3000 käytettäväksi alla lueteltujen antennityyppien kanssa niin, että kunkin antennityypin suurin sallittu vahvistus ja tarvittava antennin impedanssi on otettu huomioon. Sellaisten antennityyppien, joita ei ole tässä luettelossa ja joiden vahvistus on suurempi kuin kyseiselle tyypille ilmoitettu enimmäisvahvistus, käyttö on ehdottomasti kielletty tämän laitteen kanssa.

Japani

P0N
P = Pulssien lähetys: Pulssisarja ilman modulointia
0 = Ei moduloivaa signaalia
N = Ei lähetettyjä tietoja

Q0N
Q = Pulssien lähetys: Pulssisarja, jossa on vaihe- tai taajuusmodulaatio jokaisessa pulssissa
0 = Ei moduloivaa signaalia
N = Ei lähetettyjä tietoja

V0N
Q = Pulssien lähetys: Pulssimodulaatiomenetelmien yhdistelmä
0 = Ei moduloivaa signaalia
N = Ei lähetettyjä tietoja

RADIOTAAJUUDEN TURVAETÄISYYS (FI)

Radiotaajuuden säteilyn turvaetäisyys käytössä olevalle (pyörivälle) antennille on antennin kääntöympyrän sisällä. Siitä huolimatta käyttäjien tulee pysytellä hyvän välimatkan päässä antennin kääntöympyrästä, jotta pyörivä antenni ei aiheuttaisi fyysisiä vahinkoja.

Järjestelmä	100 W/m^2, työturvaetäisyys	10 W/m^2, yleinen turvaetäisyys
HALO® 2000 -SARJA	Antennin kääntöympyrän sisällä	1,5 m (4,9 ft)
HALO® 3000 -SARJA	0,8 m (2,6 ft)	2,5 m (8,2 ft)

KOMPASSIN TURVAETÄISYYS (FI)

Älä asenna HALO-tutkaa tai RI-50:tä navigointivälineen, kuten magneettisen kompassin tai tarkkuuskellon, suositellun turvaetäisyyden sisäpuolelle.

HALO 2000- tai HALO 3000 -sarjan jalusta

Antenni	Kompassi	Turvaetäisyys
Standardikuormitus	Standardi	1,0 m (3,3 ft)
Standardikuormitus	Ohjauksen/hätätilan valmius	0,5 m (1,6 ft)

RI-50-liitäntäyksikkö

Kompassi	Turvaetäisyys
Standardi	0,1 m (0,33 ft)
Ohjauksen/hätätilan valmius	0,1 m (0,33 ft)

SÄKERHET (SV)

Installation

- Fara för hög ström, lagrad energi och mikrovågsenergi. Tekniker måste vara extremt försiktiga när de arbetar med enheten. Koppla ALLTID bort från strömkällan innan du tar bort piedestalens sidokåpor. Vissa kondensatorer kan ta flera minuter att ladda ur även efter avstängning av radarn. Innan du vidrör några högspänningskomponenter ska du jorda dem med en fästbar kabel.
- Mikrovågsenergin som strålas ut från radarantennen är skadlig för människor, särskilt för ögonen. Titta ALDRIG direkt in i en öppen vågledare eller in i strålningens väg från en innesluten antenn. Koppla bort strömkällan eller använd servicelägesbrytaren på baksidan av piedestalen när du behöver arbeta med antennen eller annan utrustning i radarns stråle.
- En radarenhet bör endast installeras av en kvalificerad marintekniker eftersom felaktig installation medför risker för installatören, allmänheten och för båtens säkerhet.
- Innan du påbörjar installation eller underhåll av radarsystemen i HALO® 2000-serien eller HALO® 3000-serien ska du se till att servicelägesbrytaren på baksidan av piedestalen är ställd till 0 strömförsörjningen är inaktiverad).
- Installera inte radarn för högt upp, där dess vikt kan ändra båtens stabilitet och orsaka försämrade radarbilder över korta avstånd.
- Installera inte radarn nära lampor eller avgasrör. Värme, sot och rökutsläpp kan försämra radarns prestanda eller få den att helt sluta fungera.
- Installera inte radarn där det finns ett stort hinder (såsom en avgasskorsten) på samma nivå som strålen. Hindret genererar sannolikt falska ekon och/eller skuggzoner. Om det inte finns någon alternativ plats använder du radarns Sector blanking-inställning på multifunktionsdisplayen.
- Installera inte radarn nära antennerna eller annan utrustning såsom riktningsvisare, VHF-antenner, GPS-utrustning osv. Det kan orsaka störningar.
- Installera inte radarn där den kan utsättas för starka vibrationer som kan försämra dess prestanda.
- Installera inte radarn nära fall eller flaggor eftersom vinden kan snurra dessa runt antennen och störa den.
- Installera RI-50 på en torr plats, fri från stänk, regndroppar, kondens och överdriven värme. Monteringsläget bör vara lättillgängligt.
- Montera alltid RI-50 vertikalt med kablarnas ingångspunkter nedåt. Det bidrar till kylningen och förhindrar att vatten tränger in i kabelgenomföringarna.
- Se till att det finns tillräckligt med fritt utrymme ovanför och nedanför RI-50 för att säkerställa att den svalnar tillräckligt och att omgivningstemperaturen inte överstiger 55 °C (131 °F). Om överhettning är ett problem bör du överväga ytterligare ventilation, till exempel en ventil eller en utsugsfläkt.
- Otillräcklig ventilation och att RI-50 därefter överhettas kan orsaka otillförlitlig drift och minskad livslängd. Om utrustningen utsätts för förhållanden som överskrider specifikationerna kan garantin förklaras ogiltig.
- Låt skyddslocket för vågledaren på piedestalen sitta kvar medan du monterar den på båten. Ta bara bort locket när du precis ska montera antennen på piedestalen.
- Applicera vid installation av piedestalen ett tunt lager av det medföljande Tef-Gel® eller annat lämpligt nickel- eller PTFE-baserat smörjmedel på monteringsbultarna för att förhindra hopskärning och korrosion.
- Lyft inte piedestalen med antennen fäst.
- Använd en hyls- och momentnyckeln för att minimera risken att skada den pulverlackerade ytan på piedestalen.
- Skyddslocket för vågledaren och etiketten på undersidan av antennen förhindrar att föroreningar kommer in i vågledaren. Ta bara bort dessa skydd när du precis ska montera antennen på piedestalen.
- Alla anpassningar av anslutningskabelns längd måste göras innan den ansluts till piedestalen.
- Se till att kabellängden är i linje med kontakten på piedestalen för att förhindra att stiften inte böjs eller att plastkontakten går sönder, innan du ansluter anslutningskabeln till piedestalen.
- Anslutningskabeln måste ligga rakt utan att böjas i skarpa vinklar, eftersom det skulle kunna försämra anslutningen. Använd vid behov någon slags kabelhållare (t.ex. en klämma) för att ta bort belastning från kontakten.

Kablage

- För att skydda kontakterna, särskilt RJ45-kontakten, när kabeln dras genom båten ska du ansluta en dragtråd till den yttre hylsan på anslutningskabeln så att dragbelastningen överförs till det starka yttre höljet.
- När du ansluter kopplingskabelns 14-stiftsände till piedestalen ska du se till att rikta in kontakten korrekt för att undvika att stiften böjs.
- RI-50 måste anslutas via en särskild säkring/kretsbrytare som är klassad för 25 A för antingen 12 eller 24 V DC-system. Säkringen/säkringsbrytaren ska vara korrekt märkt.

Användning

- Använd radarn på egen risk. Radarn är utformad som ett navigationshjälpmedel. Jämför alltid navigationsinformationen från din radar med data från andra navigationshjälpmedel och källor. När det uppstår en konflikt mellan navigationsdata från radarn och data från andra navigeringshjälpmedel ska du se till att du löser konflikten innan du fortsätter med navigationen.
  EN FÖRSIKTIG NAVIGATÖR LITAR ALDRIG ENDAST PÅ EN METOD FÖR ATT FÅ NAVIGERINGSINFORMATION.
  Internationella regler angående förhindrande av kollisioner till sjöss klargör att när radarn finns på en båt måste den användas vid alla tillfällen, oavsett väderförhållanden eller synlighet.
  Ett flertal domstolsbeslut har slagit fast att radarn måste användas och radaroperatören måste känna till alla operativa aspekter av radarns prestanda. Annars har de en ökad risk för ansvar om en olycka skulle inträffa.
- RI-50 har testats och bekräftats fungera korrekt inom temperaturintervallet -25 °C till 55 °C (-13 °F till 131 °F).
- Använd inte radarn utan antennen ansluten.
- Det är inte säkert att piedestalens blå accentbelysning är godkänd på alla platser där du använder båten. Kontrollera dina lokala regler för båtliv innan du använder den blå accentbelysningen.

Förvaring

- Om radarn eller RI-50-modulen inte används (på eller av fartyget) ska de förvaras i en omgivande lufttemperatur på -30 °C till 70 °C (-22 °F till 158 °F).

ANSVARSFRISKRIVNING (SV)

⚠ **VARNING:** Läs viktig säkerhetsinformation i användarhandboken och granska alla varningar, begränsningar och friskrivningar innan du använder produkten.

Denna produkt ersätter inte ordentlig utbildning och ansvarsfullt sjömanskap. Ägaren ansvarar helt och hållet för att installera och använda utrustningen på ett sätt som inte orsakar olyckor, personskador eller egendomsskador. Användaren av produkten ansvarar helt och hållet för sjösäkerhet.

Navigeringsfunktioner som visas i den här handboken ersätter inte ordentlig utbildning och ansvarsfullt sjömanskap. De ersätter inte en mänsklig navigatör och SKA INTE användas som enda eller primär navigeringskälla. Det är operatörens ansvar att använda fler än en navigeringsmetod för att säkerställa att den rutt som föreslås av systemet är säker.

NAVICO GROUP, EN DIVISION INOM BRUNSWICK CORPORATION, SAMT DESS DOTTERBOLAG OCH FILIALER (TILLSAMMANS KALLADE "NAVICO GROUP") FRISKRIVER SIG FRÅN ALLA SKADESTÅNDSKRAV I SAMBAND MED ANVÄNDNING AV PRODUKTEN PÅ ETT SÄTT SOM KAN ORSAKA OLYCKOR, SKADOR ELLER SOM STRIDER MOT GÄLLANDE LAG.

Det här dokumentet representerar produkten vid tidpunkten för tryck. Navico Group förbehåller sig rätten att göra ändringar i produkten eller specifikationerna utan föregående meddelande. Kontakta närmaste distributör om du behöver mer hjälp.

Huvudspråk

Den här redogörelsen, alla instruktionshandböcker, användarguider och annan information som hänför sig till produkten (dokumentation) kan översättas till, eller har översatts från, ett annat språk (översättning). I händelse av konflikt med eventuell översättning av dokumentationen, är dokumentationens engelska språkversion den officiella versionen.

EFTERLEVNAD (SV)

Den här utrustningen är avsedd för användning i internationella vatten samt kustområden som administreras av EU och EEA.

Försäkran om överensstämmelse

Relevant efterlevnadsdeklaration finns i: **www.simrad-yachting.com/downloads/halo**.

Europa

Pulskomprimeringsradarsystemen i Simrad® HALO® 2000-serien och HALO® 3000-serien uppfyller CE-kraven som finns i RED-direktivet 2014/53/EU.

Simrad® HALO® Ri-50-gränssnittsmodulen uppfyller CE-kraven i EMC-direktivet 2014/30/EU.

Storbritannien

Pulskomprimeringsradarsystemen i Simrad® HALO® 2000-serien och HALO® 3000-serien uppfyller UKCA-kraven som finns i Radio Equipment Regulations 2017.

Simrad® HALO® Ri-50-gränssnittsmodulen uppfyller UKCA-kraven under Electromagnetic Compatibility Regulations 2016.

USA

DEN HÄR ENHETEN UPPFYLLER DEL 15 AV FCC-REGLERNA. ANVÄNDNINGEN ÄR FÖREMÅL FÖR FÖLJANDE TVÅ VILLKOR: (1) DEN HÄR ENHETEN FÅR INTE ORSAKA SKADLIGA STÖRNINGAR OCH (2) ENHETEN MÅSTE KLARA EVENTUELLA STÖRNINGAR, INKLUSIVE STÖRNINGAR SOM KAN ORSAKA OÖNSKAD FUNKTION HOS ENHETEN.

⚠ **VARNING:** Navico Group ansvarar inte för ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen har godkänts av den part som ansvarar för efterlevnad. Sådana modifieringar kan upphäva användarens tillstånd att använda utrustningen.

Om RF-emissioner

Den här utrustningen uppfyller FCC:s gränsvärden för strålningsexponering i en okontrollerad miljö. Enhetens antenn måste installeras i enlighet med de instruktioner som tillhandahålls, och den måste hanteras med ett avstånd på minst 177,97 cm (5,84 fot) för HALO® 3000-serien och 106,64 cm (3,48 fot) för HALO® 2000-serien mellan antennen och kroppen (exklusive händer, handleder och fötter) under drift. Tänk på att dessa FCC-säkerhetsavstånd beräknas för en icke-roterande antenn som sänder. Information om säkerhetsavstånd för radiofrekvens för en antenn som roterar och sänder finns i tabellen **Säkerhetsavstånd för radiofrekvens**.

➔ *Obs! Den här utrustningen har testats och befunnits överensstämma med gränserna för en digital enhet i klass B enligt del 15 i FCC-reglerna. Gränserna har tagits fram för att ge rimligt skydd mot skadliga störningar i en normal installation. Utrustningen genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används enligt instruktionerna, orsaka skadliga störningar i radiokommunikation. Det finns dock ingen garanti för att störningar inte inträffar i en viss installation. Om utrustningen orsakar skadliga störningar i radio- eller TV-mottagning, vilket kan fastställas genom att slå av och på utrustningen, ber vi användaren försöka korrigera störningarna med en eller flera av följande åtgärder:*
- *Rikta om eller flytta mottagningsantennen.*
- *Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.*
- *Anslut utrustningen till ett uttag i en annan strömkrets än den som mottagaren är ansluten till.*
- *Be återförsäljaren eller en erfaren tekniker om hjälp.*

➔ *Obs! Radarsystemen i HALO® 2000-serien och HALO® 3000-serien sänder inte när antennen inte roterar, så det utgör ingen risk i den här situationen.*

Kanada

Den här enheten uppfyller kraven i Kanadas licensundantagna RSS-standarder ISED (Innovation, Science and Economic Development). Användning är föremål för följande två villkor: (1) den här enheten får inte orsaka störningar och (2) enheten måste klara eventuella störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion hos enheten.

Enligt förordningar från ISED får den här radiosändaren endast användas med hjälp av en antenn av en typ och maximal (eller mindre) förstärkning som är godkänd för sändaren av ISED. För att minska risken för radiostörningar för andra användare ska antenntypen och dess förstärkning väljas så att motsvarande isotropiskt utstrålad effekt (e.i.r.p.) inte är mer än vad som krävs för framgångsrik kommunikation.

Radiosändarna 978B-HALO2000 och 978B-HALO3000 har godkänts av Innovation, Science and Economic Development Canada för att användas med antenntyperna som anges nedan med den högsta tillåtna förstärkningen och nödvändig antennimpedans för varje antenntyp som anges. Antenntyper som inte ingår i den här listan, med en förstärkning som är större än den maximala förstärkningen som anges för typen, är strängt förbjudna att användas med den här enheten.

Japan

P0N
P = Strålning av pulser: Serier av pulser utan modulering
0 = Ingen moduleringssignal
N = Ingen information överfördes

Q0N
Q = Strålning av pulser: Serier av pulser med faser av frekvensmodulering i varje puls
0 = Ingen moduleringssignal
N = Ingen information överfördes

V0N
Q = Strålning av pulser: Kombination av metoder för pulsmodulering
0 = Ingen moduleringssignal
N = Ingen information överfördes

SÄKERHETSAVSTÅND FÖR RADIOFREKVENS (SV)

Säkerhetsavståndet för radiofrekvensstrålning från en (roterande) antenn i drift ligger inom antennens vändradie. Oavsett detta bör användarna stanna väl utanför antennens vändradie för att undvika fysiska skador från en kollision när den snurrar.

System	100 W/m^2 säkerhetsavstånd för arbete	10 W/m^2 säkerhetsavstånd för allmänheten
HALO® 2000-SERIEN	Inom antennens vändradie	1,5 m (4,9 fot)
HALO® 3000-SERIEN	0,8 m (2,6 fot)	2,5 m (8,2 fot)

SÄKERHETSAVSTÅND FRÅN KOMPASS (SV)

Installera inte HALO-radarn eller RI-50-radarinterfacet inom det rekommenderade säkerhetsavståndet från navigationsinstrument, som exempelvis den magnetiska kompassen och kronometern.

Piedestal i HALO 2000-serien och HALO 3000-serien

Antennvinge	Kompass	Säkerhetsavstånd
Standardbelastning	Standard	1,0 m (3,3 fot)
Standardbelastning	Standby-styrning/nödläge	0,5 m (1,6 fot)

RI-50-gränssnittsmodul

Kompass	Säkerhetsavstånd
Standard	0,1 m (0,33 fot)
Standby-styrning/nödläge	0,1 m (0,33 fot)

安全性（ZH）

安装

- 高电流、储能和微波能量危险。技术人员操作设备时必须极其小心。在卸下基座侧盖之前，请务必断开电源。有些电容器即使在关闭雷达之后也可能需要几分钟的时间来放电。在接触任何高电压部件之前，确保通过夹线接地。
- 雷达天线辐射的微波能量对人体有害，尤其是眼睛。绝不要直视打开的波导或封闭式天线的放射路径。当您需要在雷达光束中操作天线或其他设备时，请断开电源或使用基座背面的维修模式开关。
- 雷达仅应由合格的海洋技术人员安装：安装不当将对安装人员、公众和船只安全造成风险。
- 在开始安装或维护 HALO® 2000 系列或 HALO® 3000 系列雷达之前，请务必将基座背面的维修模式开关设置到 0（电源已禁用）。
- 不要将雷达安装得太高，因为它的重量会降低船只稳定性，而且这样做会导致短距离内雷达画面降级。
- 不要将雷达安装在灯或排气口附近。高温、烟尘和烟雾排放可能会降低雷达性能或导致故障。
- 不要将雷达安装在有较大的障碍物（例如排气管）与波束处于同一水平高度的位置。障碍物可能产生假回波和/或阴影区域。如果没有其它位置，请使用多功能显示屏上的雷达扇形匿影设置。
- 不要将雷达安装在其他设备（例如，方向探测器、VHF 天线和 GPS 设备）的天线附近，因为这样可能导致干扰。
- 不要将雷达安装在可能会遭受强烈振动的位置，否则可能会导致性能下降。
- 不要将雷达安装在升降索或旗帜附近，因为风可能会把这些东西缠绕在雷达上，导致干扰。
- 将 RI-50 安装在干燥的位置，远离喷水、雨水、滴注、冷凝水或过热环境。安装位置应便于接近。
- 始终垂直安装 RI-50，线缆入口点朝下。这有助于冷却，同时帮助阻止水渗入线缆护套。
- 确保 RI-50 上方和下方有足够的空间且通畅无障碍，以确保其充分冷却，并且环境温度不超过 55°C（131°F）。如果担心过热，请考虑额外通风，如安装通风孔或排气扇。
- RI-50 通风不足，随之将出现过热，可能会导致不可靠操作和缩短使用寿命。将设备暴露在超过规格要求的条件下会导致保修失效。
- 将基座安装到船舶上时，请将波导保护盖留在基座上。只有在将天线安装到基座之前才能卸下保护盖。
- 在安装基座时，对每个安装螺栓薄抹一层随附的 Tef-Gel® 凝胶或其他合适的镍基或 PTFE 基润滑剂，以防止磨损和腐蚀。
- 不要提升装有天线的基座。
- 使用套筒扭矩扳手可最大限度地降低损坏基座表面粉末涂层的风险。
- 天线底部的波导保护盖和标签可防止污染物进入波导管。只有在将天线安装到基座之前才能卸下这些保护盖。
- 对互连线缆长度的任何调整必须在将其插入到基座之前进行。
- 在将互连线缆插入到基座之前，请将线缆端与基座接头准确对齐，以防止引脚弯曲或塑料接头断裂。
- 互连线缆必须从基座中笔直引出，不能有锐角或扭结状况，否则可能会导致连接产生应力。如有必要，请使用电缆固定装置（例如线夹）来消除接头上的任何应力。

接线

- 为了保护接头，特别是 RJ45 接头，在将线缆穿过船舶时，请将老鼠线连接到互连线缆的外护套，以便将拉动应力转移到坚固的外护套上。
- 将互连线缆的 14 引脚端连接至基座时，请小心地正确对准接头，避免引脚弯曲。
- RI-50 必须通过专用保险丝/断路器连接。对于 12 伏或 24 伏直流系统，保险丝/断路器的额定值是 25 安培。保险丝/断路器应标有相应的标签。

操作

- 雷达使用者需自行承担风险。您的雷达旨在辅助导航。始终应将雷达的导航信息与其他的导航辅助数据和其他来源数据进行比较。当源于雷达的导航数据与其他的导航辅助数据之间出现冲突时，请确保先解决冲突，再继续导航。
  谨慎的航海员绝不会仅依赖一种方法来获得导航信息。
  依据国际海上避碰规则的规定，当船舶装有雷达时，不论天气条件或可见度如何，始终必须使用雷达。
  众多法院决议都规定必须使用雷达，而且要求雷达操作员必须全面了解雷达的工作性能。否则，一旦发生事故，他们将面临更大的责任风险。
- RI-50 已通过测试并确认可在 -25°C 至 55°C（-13°F 至 131°F）的环境空气温度范围内正常工作。
- 不要操作未装天线的雷达。
- 您航行所在位置可能不允许在基座上使用蓝色重点照明。打开蓝色重点照明灯之前，请先查看当地的航船法规。

存储

- 不使用雷达或 RI-50 模块（船舶上或船舶外）时，请将其存放在 -30°C 至 70°C（-22°F 至 158°F）的环境空气温度下。

免责声明（ZH）

⚠ **警告：**使用本产品前，请查阅《操作员手册》中的重要安全信息，并查看所有警告、限制和免责声明。

本产品不能替代适当的培训和谨慎的船舶驾驶技术。用户必须按照不会导致事故、人身伤害或财产损失的方式安装和使用本设备，且由用户承担与此相关的全部责任。本产品用户有责任遵守海洋安全的实际操作方法。

本指南中的导航功能需要适当的培训和谨慎的船舶驾驶技术。它们不能替代船舶驾驶员，也不应作为导航的唯一或主要来源加以依赖。操作员有责任使用多种导航方法来确保系统建议的路线是安全的。

NAVICO GROUP 隶属于 BRUNSWICK CORPORATION，联同其子公司、分支机构和附属公司（统称为"NAVICO GROUP"）对因产品使用不当而造成事故、伤害或导致违法的情况概不负责。

本文档介绍了在印刷本文档时适用于该产品的信息。Navico Group 保留随时更改产品和/或规格的权利，恕不另行通知。如果您需要任何进一步帮助，请联系距离您最近的经销商。

准据语言

本声明、任何说明手册、用户指南及其他的产品（文档）相关信息可能译成或译自其他语言（译文）。如果文档译文之间存在任何不一致，请以英文版文档作为官方文档。

合规性（ZH）

本设备适用于国际水域以及 E.U. 和 E.E.A 国家/地区所管辖的沿海海域。

符合性声明

相关符合性声明请访问：www.simrad-yachting.com/downloads/halo。

欧洲

Simrad® HALO® 2000 系列和 HALO® 3000 系列脉冲压缩雷达符合无线电设备指令 2014/53/EU 下的 CE 认证标准。

Simrad® HALO® RI-50 接口模块符合电磁兼容性指令 2014/30/EU 下的 CE 认证标准。

英国

Simrad® HALO® 2000 系列和 HALO® 3000 系列脉冲压缩雷达符合《2017 年无线电设备法规》下的 UKCA 认证标准。

Simrad® HALO® RI-50 接口模块符合《2016 年电磁兼容性法规》下的 UKCA 认证标准。

美国

本设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。操作必须遵从以下两个条件：(1) 该设备不会产生有害干扰，以及 (2) 该设备必须承受可能受到的任何干扰，包括可能导致设备操作不当的干扰。

⚠ **警告：**对于未经合规性责任方明确批准的任何更改或修改，Navico Group 概不负责。此类修改可能导致用户操作设备的权限失效。

射频辐射注意事项

本设备符合 FCC 对未受控环境设定的辐射暴露限制。为本设备安装天线时，务必按照所随附的说明操作，并且在设备运行时，天线与人体（除手部末端、手腕和脚部外）应至少间隔 177.97 厘米（5.84 英尺）（适用于 HALO® 3000 系列）和 106.64 厘米（3.48 英尺）（适用于 HALO® 2000 系列）。请注意：这些 FCC 安全距离是针对正在传输的非旋转式天线计算的。关于正在旋转和传输的天线的射频安全距离，请参见射频安全距离表。

➔ 注意：此设备经过测试符合 B 类数字设备的限制（依据 FCC 规则第 15 部分的规定）。这些限制旨在针对住宅区安装所产生的有害干扰提供合理保护。本设备会产生、使用和辐射射频能量；如果不按照说明进行安装和使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。但也不能保证在特定的安装中不会产生干扰。如果本设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰（这种情况可通过关闭和打开设备来确定），用户应积极尝试通过以下一种或多种措施解决干扰问题：
- 重新调整接收天线的方向或位置。
- 增加设备和接收器之间的距离。
- 将设备连接到与接收器不同的电路插座。
- 咨询经销商或资深的无线电/电视技术人员，以寻求帮助。

➔ 注意：HALO® 2000 系列和 HALO® 3000 系列雷达在天线不旋转时不会传输，因此在这种情况下不会造成风险。

加拿大

本设备符合加拿大创新、科学和经济发展部 (ISED) 的免许可证 RSS 标准。操作必须遵从以下两个条件：(1) 该设备不会产生干扰，并且 (2) 该设备必须可承受任何干扰，包括可能导致设备操作不当的干扰。

根据 ISED 规定，该无线电发射器只能使用类型和最大（或较小）增益经 ISED 批准可用于此发射器的天线工作。为了降低对其他用户的潜在无线电干扰，所选天线类型及其增益的等效全向辐射功率 (e.i.r.p.) 不得超过成功通讯所需。

无线电发射器 978B-HALO2000 和 978B-HALO3000 已获得加拿大创新、科学和经济发展部的批准，可以使用下面列出的天线类型工作，其中注明了每种天线类型的最大允许增益和所需的天线阻抗。对于不在此列表中的天线类型（增益超过所属类型对应的最大增益），严格禁止本设备使用。

日本

P0N
P = 脉冲发射：不带调制的脉冲序列
0 = 无调制信号
N = 未传输信息

Q0N
Q = 脉冲发射：在每个脉冲中具有相位或频率调制的一系列脉冲
0 = 无调制信号
N = 未传输信息

V0N
Q = 脉冲发射：脉冲调制方法的组合
0 = 无调制信号
N = 未传输信息

射频安全距离 (ZH)

工作（旋转）天线的射频辐射安全距离在天线转圈范围之内。尽管如此，用户应始终待在天线转圈之外，以免被天线自转产生的物理冲击力所伤。

系统	100 W/m^2 职业安全距离	10 W/m^2 公共安全距离
HALO® 2000 系列	在天线转圈范围之内	1.5 米（4.9 英尺）
HALO® 3000 系列	0.8 米（2.6 英尺）	2.5 米（8.2 英尺）

罗经安全距离 (ZH)

切勿将 HALO 雷达或 RI-50 安装在任何导航设备（例如磁罗经和计时器）的建议安全距离内。

HALO 2000 系列和 HALO 3000 系列基座

天线	罗经	安全距离
标准负荷	标准	1.0 米（3.3 英尺）
标准负荷	备用转向/紧急情况	0.5 米（1.6 英尺）

RI-50 接口模块

罗经	安全距离
标准	0.1 m (0.33 ft)
备用转向/紧急情况	0.1 m (0.33 ft)

© 2024 Navico Group. All Rights Reserved. Navico Group is a division of Brunswick Corporation.

®Reg. U.S. Pat. & Tm. Off, and ™ common law marks.
Visit www.navico.com/intellectual-property to review the global trademark rights and accreditations for Navico Group and other entities.