

**Installation and Maintenance Instructions  
For the X-21 Dash Mount  
RITCHIE® Compasses  
Made In U.S.A**



**CAUTION!** All Magnetic Compasses are vulnerable to magnetic interference, which will produce errors, called DEVIATION. It is the Owner/Operator and/or Helmsman's responsibility to make sure the compass is properly installed and compensated. COMPENSATION is the act of correcting for deviation. Magnets (speakers, microphones etc.), ferrous metals (steel, iron, etc.) and current carrying devices are common causes of deviation. It is important to understand that magnetic compasses point toward Magnetic North. There is a difference between Magnetic North and True North, and that difference is called VARIATION. Variation differs depending on your geographical location and can be determined by referring to a local chart.

**PLEASE READ THE INSTRUCTIONS  
COMPLETELY BEFORE BEGINNING  
INSTALLATION.**

The X-21 compass is not equipped with internal compensators; it is a precision instrument that is intended to be used as a HEADING REFERENCE. Care should be taken to select a mounting location that causes the least error in the compass readings.

**Selecting the Proper Location:**

The compass should be close enough to the helmsman and positioned below the helmsman's line of sight so it is easily read during normal operation. You will need a flat surface that is perpendicular to the centerline of the boat. The slope of the surface can be between 45 degrees and vertical. 60 degrees will give optimal viewing day and night.

Select a location that has the least amount of deviation on any of the four cardinal points (N S E and W). Some shipboard devices can cause varying magnetic fields. Devices such as windshield wipers, high current carrying wire and even some steering wheels must be considered when selecting a location for your compass.

**Installation:**

**Caution!** Disconnect the battery during installation.

**Mounting the Compass:**

You can use a standard 2 1/16" instrument knock out or cut your own hole. Slide the compass with Ritchie logo on top into the hole and level. *It is important that you use the mounting gasket. We do NOT recommend the use of bedding compound as some brands contain chemicals that could damage the plastic lens.*

Slide the nut over the housing until it bottoms against the panel then snug it up by turning it clockwise.

- If the panel is thin and the nut will not press up to the panel, rotate the nut counterclockwise while pressing in until it bottoms then snug it up by turning it clockwise.
- If you have a thicker panel and the nut will not tighten, carefully screw the stainless ring back into the nut and retry.

**Wiring the Night Light:**

We recommend using marine grade stranded wire that is no lighter than 22 AWG, with 1/4" tab size female disconnects (blade terminals) to connect the compass light.

- Connect one "disconnect" to the terminal on the compass marked "+" and the opposite end of the wire to the positive side of the boats instrument lighting circuit.
- Connect the other "disconnect" to the terminal on the compass marked "-" and the opposite end of that wire to the boats electrical Ground "-". Usually ground is available in several locations at or near other instruments.

**Maintenance:**

Ritchie compasses require very little care. To remove salt spray deposits or dirt, rinse the entire compass with clean, fresh water and wipe carefully with a damp cloth. Important Note: Never Use Chemical or Abrasive Cleaners.

**Light Replacement:**

Ritchie's night-lights are designed to last for years of use. If you need to replace one, contact the factory with your model and serial number. Tel: 781-826-5131

The X-21 uses an LED mounted in a twist socket. To remove, turn the socket 1/8<sup>th</sup> turn counterclockwise and pull it out. When re-installing the light be sure to observe polarity so that the white mark is up.

**Warranty:**

We warrant all Ritchie Magnetic Marine Compasses to be free of defects in workmanship or materials. If within five years of purchase date, a compass fails to give satisfactory service, it will be repaired or replaced without charge. This warranty does not cover breakage through accident or misuse. Replacement or repair will be made if the instrument is returned prepaid to a Ritchie Service Station or directly to E.S. Ritchie & Sons, Inc., 243 Oak Street, Pembroke, MA 02359.

For up-to-date Service Station Information or to register your compass visit our Web Page at [www.ritchienavigation.com](http://www.ritchienavigation.com)

**Instructions d'installation et d'entretien  
Pour Compas X-21 RitchieSport® pour tableau de bord  
Fabriqué aux États-Unis**



**ATTENTION!** Tous les compas magnétiques sont sensibles aux interférences magnétiques. Ceci peut provoquer des erreurs, que l'on désigne par DÉVIATION. Le propriétaire / utilisateur / barreur doit s'assurer que le compas est correctement installé et compensé. La COMPENSATION est l'action de corriger la déviation. Les appareils magnétiques (haut-parleurs, micros, etc.), les métaux ferreux (acier, fer, etc.) et les systèmes de transport actuels sont des causes courantes de déviation. Remarque importante : les compas magnétiques pointent tous vers le Nord magnétique. La différence entre le Nord magnétique et le Nord géographique est appelée VARIATION. La variation change en fonction de votre emplacement géographique et peut être déterminée en consultant une carte marine locale.

**VEUILLEZ LIRE L'INTÉGRALITÉ DE CES  
INSTRUCTIONS AVANT DE COMMENCER  
L'INSTALLATION.**

Le compas X-21 n'est pas équipé de compensateurs internes ; c'est un instrument de précision destiné à être utilisé comme RÉFÉRENCE DE CAP. Essayez de trouver un emplacement de montage où le risque d'erreur de mesure est le moins élevé possible.

**Choisir l'emplacement adéquat:** Le compas doit être suffisamment prêt du barreur et être positionné sous sa ligne de visée afin qu'il puisse facilement lire les mesures lors du fonctionnement normal. Vous avez besoin d'une surface plane et perpendiculaire à l'axe du bateau. L'inclinaison de la surface peut être comprise entre 45 et 90 degrés. Une inclinaison à 60 degrés permet un affichage optimal de jour comme de nuit.

Sélectionnez un emplacement ayant le niveau de déviation le plus faible par rapport à l'un des points cardinaux (Nord, Sud, Est, Ouest). Certains systèmes de bord peuvent provoquer des champs magnétiques variables. Les dispositifs tels que les essuie-glaces, les câbles à haute tension et même certains gouvernails doivent faire l'objet d'une vérification lorsque vous sélectionnez l'emplacement de votre compas.

**Installation : Attention - Déconnectez la batterie pendant l'installation.**

**Monter le compas :**

Vous pouvez utiliser un extracteur de 52 mm ou percer votre propre trou. Faites glisser le compas sur le trou, logo Ritchie vers le haut, puis nivelez. *Remarque importante : vous devez utiliser le joint de montage. Nous vous DÉCONSEILLONS d'utiliser du composé de calfeutrage car certaines marques contiennent des substances chimiques susceptibles d'endommager la lentille en plastique.*

Posez l'écrou sur le logement jusqu'à ce qu'il touche le panneau, puis serrez-le en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

- Si le panneau est fin et que l'écrou ne peut être serré à fond, tournez l'écrou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre tout en appuyant jusqu'à ce qu'il entre en contact, puis serrez-le en tournant dans le sens inverse.
- Si vous avez un panneau plus épais et que vous n'arrivez pas à serrer l'écrou, vissez avec précaution l'anneau en acier inoxydable sur l'écrou, puis réessayez.

**Connecter la veilleuse :**

Nous vous recommandons d'utiliser du fil torsadé marin pas plus gros que 22 AWG, avec des désaccouplages femelles de 6,3 mm (1/4 po) de la taille d'une languette pour connecter la lumière du compas.

- Connectez un « désaccouplage » au terminal du compas marqué d'un « + » et l'extrémité opposée du câble au côté positif du circuit d'éclairage des instruments du bateau.
- Connectez l'autre « désaccouplage » au terminal du compas marqué d'un « - » et l'extrémité opposée de ce câble à la terre du bateau ou « - ». La terre se trouve généralement à différents endroits des autres instruments, ou à proximité.

**Entretien :**

Les compas Ritchie nécessitent très peu d'entretien. Pour supprimer les résidus d'eau de mer ou la saleté, rincez entièrement le compas à l'eau claire et froide, puis essuyez à l'aide d'un chiffon humide. Remarque importante : n'utilisez jamais de produits chimiques ou de nettoyeurs abrasifs.

**Remplacement des veilleuses :**

Les veilleuses Ritchie sont conçues pour durer de nombreuses années. Si vous souhaitez remplacer une veilleuse, contactez l'usine en vous munissant au préalable du numéro de modèle et de série. Tél. : 781-826-5131

Le compas X-21 utilise une DEL montée sur douille. Pour la retirer, tournez la douille d'un huitième de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis tirez. Lorsque vous

installez la diode, assurez-vous de bien respecter la polarité de manière à que le repère rouge pointe vers le haut.

**Garantie**

Nous garantissons que tous les compas magnétiques marins Ritchie sont exempts de tout défaut de main-d'œuvre ou matériel. Si au cours des cinq ans qui suivent sa date d'achat le compas ne vous donne pas entière satisfaction, il sera réparé ou remplacé gratuitement. Cette garantie ne s'applique pas aux détériorations causées accidentellement ou dues à une mauvaise utilisation. Le remplacement ou la réparation sera effectué(e) sous réserve que l'instrument soit renvoyé, frais de port prépayés, au service de réparation Ritchie ou à E.S. Ritchie & Sons, Inc., 243 Oak Street, Pembroke, MA 02359, États-Unis.

Pour obtenir des informations récentes sur le service de réparation ou pour enregistrer votre compas, visitez notre site Web à l'adresse [www.ritchienavigation.com](http://www.ritchienavigation.com)

**Einbau- und Wartungsanweisungen  
für den Kompass X-21 Dash Mount RitchieSport®  
Made in U.S.A.**



**VORSICHT!**

Magnetische Kompass werden durch magnetische Interferenzen abgelenkt. Die resultierenden Ablesefehler werden als Deviation bezeichnet. Der einwandfreie Einbau und die Kompensation des Kompasses obliegt dem Besitzer bzw. Bediener und/oder Rudergänger. KOMPENSATION ist das Korrigieren der Deviation. Magneten (Lautsprecher, Mikrofone usw.), Eisenmetalle (Stahl, Eisen u. a.) und elektrische Geräte sind häufig Verursacher von Deviation. Magnetkompass zeigen immer den magnetischen Nordpol an. Der magnetische Nordpol weicht vom geografischen Nordpol ab. Diese Abweichung wird DEKLINATION (auch Ortsmissweisung) genannt. Die Deklination ändert sich je nach geografischer Lage und kann anhand einer Isogonenkarte bestimmt werden.

**LESEN SIE VOR DEM EINBAU DIE ANWEISUNGEN  
BITTE VOLLSTÄNDIG DURCH.**

Kompass der Reihe X-21 sind nicht mit integrierten Kompensatoren ausgestattet, da es sich bei diesen Kompassen um Präzisionsinstrumente handelt, die als Kursbezugssysteme konzipiert wurden. Der Kompass sollte an einer Stelle befestigt werden, an der Ablesefehler weitgehend ausgeschlossen sind.

**Auswahl eines geeigneten Einbauortes**

**Der Kompass sollte in der Nähe des Rudergängers unterhalb** seiner Sichtlinie angebracht werden, damit die Einstellung problemlos abgelesen werden kann. Der Kompass ist auf einer ebenen, senkrecht zur Mitschiffslinie stehenden Oberfläche anzubringen. Der Neigungswinkel der Oberfläche kann zwischen 45 und 90 Grad betragen. Ein Winkel von 60 Grad erlaubt optimales Ablesen sowohl bei Tag als auch bei Nacht.

Suchen Sie eine Stelle, an der die geringste Ablenkung an einer der vier **Haupt-Himmelsrichtungen** (N, S, O und W) vorliegt. Einige Geräte an Bord können unterschiedlich starke Magnetfelder erzeugen. Geräte wie Scheibenwischer, Kabel für starken Strom und selbst einige Steueräder müssen bei der Wahl des Einbauortes für den Kompass berücksichtigt werden.

**Einbau**

**(Versichtig! Klemmen Sie die Batterie vor dem Einbau ab.)**

**Befestigung des Kompasses**

Sie können entweder ein handelsübliches Stanzeisen (2 1/16" bzw. 5,24 cm) verwenden oder selbst ein Loch stanzen. Schieben Sie den Kompass in die Öffnung hinein (Ritchie-Logo zeigt nach oben) und richten Sie ihn an den Rändern gleichmäßig aus. *Verwenden Sie auf jeden Fall die Flachdichtung. Einbettungen in Kunstharz werden NICHT*

empfohlen, da in einigen Produkten Chemikalien enthalten sind, die die Plastiklinse beschädigen können.

Schieben Sie die Mutter über das Gehäuse, bis sie mit dem Ende auf das Armaturenbrett stößt. Ziehen Sie sie nun durch Drehen im Uhrzeigersinn an.

- Wenn das Armaturenbrett zu dünn ist und die Mutter nicht fasst, drehen Sie sie beim Eindrücken gegen den Uhrzeigersinn, bis sie fasst. Ziehen Sie sie nun durch Drehen im Uhrzeigersinn fest.
- Falls das Armaturenbrett in Ihrem Boot dicker ist und die Mutter sich nicht festziehen lässt, schrauben Sie den rostfreien Ring zurück in die Mutter und versuchen Sie es erneut.

#### **Verdrahtung der Kompassbeleuchtung**

Zum Anschluss der Kompassbeleuchtung empfehlen wir einen seetauglichen Litzendraht (mindestens 22 AWG) mit Flachsteckhülse (6 mm).

- Schließen Sie eine Klemme an den positiven (+) Anschluss des Kompasses an und das andere Kabelende an den positiven Pol der Armaturenbekleuchtung des Boots.
- Schließen Sie die andere Klemme an den negativen (-) Anschluss des Kompasses an und das andere Kabelende an die Masse (-) des Boots. Ein Masseanschluss ist in der Regel an bzw. in der Nähe von anderen Instrumenten vorhanden.

#### **Wartung**

Kompass von Ritchie erfordern keinen großen Wartungsaufwand. Zum Beseitigen von Salzsprühnebelablagerungen oder sonstigen Verunreinigungen spülen Sie den Kompass mit sauberem Wasser ab und wischen Sie ihn vorsichtig mit einem feuchten Tuch ab. Wichtiger Hinweis: Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel oder Schleifmittel.

#### **Ersatz der Kompassbeleuchtung**

Nachtlichter von Ritchie sind für jahrelangen Einsatz konzipiert. Falls Sie ein Nachtlicht ersetzen müssen, setzen Sie sich mit dem Werk in Verbindung und geben Sie die Modell- und die Seriennummer an. Tel.: +1 781 826 5131

Beim X-21 ist die LED in einer Drehhalterung befestigt. Drehen Sie die Halterung um ein Achtel gegen den Uhrzeigersinn und entnehmen Sie die LED. Beim Wiedereinsetzen der LED ist die Polarität zu beachten. Die rote Markierung muss nach oben zeigen.

#### **Garantie**

Wir garantieren, dass alle Magnetkompass von Ritchie einwandfrei verarbeitet wurden und die verwendeten Werkstoffe makellos sind. Sollte ein Kompass innerhalb von fünf Jahren ab Kaufdatum nicht zufrieden stellend funktionieren, reparieren oder ersetzen wir ihn kostenlos. Diese Garantie gilt nicht für Bruchschäden, die durch Unfälle oder unsachgemäßen Umgang verursacht wurden. Ersatz oder Reparatur erfolgt nach Einsendung des Instruments mit Rückporto an einen Ritchie-Servicebetrieb oder direkt an E.S. Ritchie & Sons, Inc., 243 Oak Street, Pembroke, MA 02359, USA. Aktuelle Informationen zu Servicebetrieben erhalten Sie auf unserer Website: [www.ritchienavigation.com](http://www.ritchienavigation.com)

#### **Istruzioni di installazione e manutenzione per Bussola da pannello RitchieSport® X-21 Prodotto negli Stati Uniti**



**ATTENZIONE!** Le bussole magnetiche sono soggette a un'interferenza magnetica detta **DEVIAZIONE** che è motivo accertato di errori. È responsabilità del proprietario/operatore e/o timoniere accertarsi che la bussola sia installata e compensata correttamente. La **COMPENSAZIONE** consiste nella procedura di correzione della deviazione. La deviazione è comunemente causata da

**elementi magnetici (diffusori, microfoni e così via), metalli ferrosi (acciaio, ferro e così via) e dispositivi di trasporto di corrente. È importante ricordare che le bussole magnetiche puntano verso il nord magnetico. Tra il nord magnetico e il nord geografico esiste una differenza di valore detta **VARIAZIONE**. La variazione cambia in base alla posizione geografica e può essere determinata riferendosi a una tabella locale.**

#### **PRIMA DI INIZIARE L'INSTALLAZIONE LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI.**

La bussola X-21 non è dotata di compensatori; è uno strumento di precisione da utilizzare come RIFERIMENTO DI ROTTA. Scegliere l'area di installazione con cura, onde evitare errori di lettura.

**Scelta dell'area di installazione:** La bussola deve essere vicina al timoniere e posizionata al di sotto del suo livello visivo per semplificare la lettura durante il funzionamento normale. Utilizzare una superficie piana perpendicolare alla linea centrale dell'imbarcazione. La pendenza della superficie può variare tra 45 e 90 gradi. L'impostazione consigliata è 60 gradi, poiché garantisce una visione ottimale sia di giorno che di notte.

Scegliere un'area caratterizzata da una deviazione minima per ciascuno dei quattro **punti cardinali** (N S E e O). Alcune apparecchiature a bordo potrebbero causare variazioni nei campi magnetici. Durante la scelta dell'area di installazione della bussola, prendere in considerazione oggetti come tergitristalli, cavi ad alta tensione e anche alcuni tipi di timone.

#### **Installazione: Attenzione. Durante l'installazione scollegare la batteria.**

##### Montaggio della bussola:

Utilizzare un estrattore standard da 2 1/16" o praticare un foro. Fare scivolare nel foro la bussola con il logo Ritchie e regolarla. *Utilizzare la guarnizione di montaggio. L'uso di materiale per calafattaggio è SCONSIGLIATO poiché contenente componenti chimici che potrebbero danneggiare la lente in plastica.*

Fare scorrere il dado sull'alloggio fino a quando non si trova a contatto con il pannello, quindi fissarlo ruotando in senso orario.

- Se il pannello è troppo sottile per toccare il dado, ruotare quest'ultimo in senso antiorario tenendolo premuto fino a quando non si trova a contatto con il pannello, quindi ruotare in senso orario per fissarlo.
- Se il pannello è troppo spesso e non è possibile stringere il dado, avvitare con cura l'anello inossidabile sul dado e riprovare.

##### Cablaggio dell'illuminazione notturna:

Per collegare la luce notturna, utilizzare un cavo intrecciato per uso nautico non inferiore a 22 awg, con terminali femmina da.

- Collegare una lamina al terminale della bussola contrassegnato da "+" e l'estremità opposta del cavo al polo positivo del circuito di illuminazione dell'imbarcazione.
- Collegare l'altra lamina al terminale della bussola contrassegnato da "-" e l'estremità opposta del cavo alla messa a terra elettrica della barca "-". La messa a terra si trova generalmente in diversi punti in prossimità di altri strumenti.

##### **Manutenzione:**

Le bussole Ritchie richiedono interventi di manutenzione minima. Per rimuovere depositi di sale o sporcizia, sciacquare la bussola con acqua fresca e pulita e asciugarla con un panno umido. Nota importante: non utilizzare abrasivi o detergenti chimici.

##### **Sostituzione della lampadina:**

Le lampadine per illuminazione notturna Ritchie hanno una durata prolungata nel tempo. In caso di sostituzione, rivolgersi direttamente alla fabbrica indicando il modello e il numero di serie. Tel: 781-826-5131

La X-21 utilizza un LED montato su una presa a rotazione. Per spegnerlo, ruotare la presa di 1/8 in senso antiorario. Ripristinando la luce, prestare attenzione alla polarità e tenere il contrassegno rosso rivolto verso l'alto.

##### **Garanzia**

I materiali e la fattura delle bussole nautiche magnetiche Ritchie sono coperti da garanzia. Se entro cinque anni dalla data di acquisto le prestazioni della bussola non fossero soddisfacenti, questa verrà riparata o sostituita senza spese aggiuntive. La garanzia non copre danni dovuti ad incidenti o uso errato. La sostituzione e la riparazione verranno eseguite se lo strumento viene restituito a un centro di assistenza Ritchie o direttamente a E.S. Ritchie & Sons, Inc., 243 Oak Street, Pembroke, MA 02359.

Per informazioni aggiornate sui centri di assistenza Ritchie o per registrare la bussola, consultare il sito Web [www.ritchienavigation.com](http://www.ritchienavigation.com)

#### **Instrucciones de instalación y mantenimiento para el modelo X-21 Dash Mount RitchieSport® Hecho en EE.UU.**

**Las brújulas magnéticas son sensibles a las interferencias magnéticas. Ante las interferencias magnéticas, las indicaciones de las brújulas arrojan un error conocido como DESVIACIÓN.**



**En el barco, los responsables de constatar que la brújula esté PRECAUCIÓN! correctamente instalada y con una buena compensación son el propietario, el operador y/o el timonel. Al acto de corregir la desviación se denomina COMPENSACIÓN. Por lo general, las desviaciones se producen por la presencia de elementos magnéticos (tales como altavoces, micrófonos, etc.) u otros dispositivos que suele haber en los barcos. Las brújulas magnéticas apuntan hacia el norte magnético. La diferencia que existe entre el norte magnético y el norte real se denomina **VARIACIÓN**. Esta variación muta de acuerdo con la ubicación geográfica y puede determinarse consultando el cuadro local.**

#### **ANTES DE COMENZAR CON EL TRABAJO DE INSTALACIÓN, LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES.**

La brújula X-21 no está equipada con compensadores internos; es un instrumento de precisión que se usa como REFERENCIA DE DIRECCIÓN. Instale la brújula en un sitio donde el error de lectura sea mínimo.

##### **Cómo seleccionar la mejor ubicación:**

La brújula debe estar cerca del timonel, por debajo de su línea de visión, para que pueda consultarla con comodidad durante su operación normal. Deberá elegir una superficie plana que esté perpendicular con respecto a la línea central del barco. El declive de la superficie puede ser de 45 grados y vertical. Los 60 grados darán una visión óptima tanto de noche como de día.

Elija el sitio donde se produzcan menos desviaciones hacia los cuatro **puntos cardinales** (N, S, E, O). Existen muchos dispositivos característicos de los barcos que pueden causar variaciones en los campos magnéticos. Al seleccionar la ubicación de la brújula, tome en cuenta la posición de dispositivos tales como limpia parabrisas, cables de alta corriente y hasta algunos timones.

**Instalación:** *Antes de proceder a la instalación, desconecte las baterías.*

**Instalación de la brújula:** Utilice una herramienta troqueladora de 2 1/16 de pulgada o haga un agujero. Coloque la brújula con el logo de Ritchie hacia arriba dentro del agujero y nivélela. *Es importante que utilice la junta de montaje. NO recomendamos el uso de compuesto sellador ya que algunas marcas contienen productos químicos que podrían dañar las lentes de plástico.*

Coloque la tuerca hasta que llegue al fondo contra el panel y luego acomódelo girando en el sentido de las agujas del reloj.

- Si el panel es delgado y la tuerca no logra ajustarse al panel, gírela en el sentido contrario de las agujas del reloj mientras presiona hasta que llegue al fondo. Luego, acomódelo girando en el sentido de las agujas del reloj.
- Si el panel es más grueso y la tuerca no se ajusta, enrosque con cuidado el aro inoxidable dentro de la tuerca y vuelva a intentarlo.

##### **Cableado de la luz de noche:**

Recomendamos que utilice cables de grados marinos que no sea más liviano que 22 AWG, con seccionadores hembra de ¼ de pulgada para conectar la luz de la brújula.

**Conecte un seccionador a la salida de la brújula** con la marca "+", y conecte el otro extremo del cable a la salida positiva del circuito de luz del barco.

**Conecte el otro seccionador a la salida** de la brújula con la marca "-", y el otro extremo del cable a la descarga a tierra "-" del barco. Por lo general, en los barcos, suele haber varios sitios con descarga a tierra; también suelen estar cerca de otros instrumentos.

##### **Mantenimiento:**

Las brújulas Ritchie no necesitan mucho mantenimiento. Para quitar los depósitos de sal o la suciedad, enjuague la brújula con agua fría y limpia, y repase la superficie con un trapo húmedo. Nota importante: No utilice productos químicos ni limpiadores abrasivos.

##### **Cambio de la luz:**

Las luces de noche Ritchie están diseñadas para durar muchos años. Si necesita cambiar una luz, comuníquese con la fábrica y proporcione el modelo y número de serie. Tel: 781-826-5131 e-mail service@ritchienavigation.com

El modelo X-21 cuenta con un LED montado a un adaptador a rosca. Para quitarlo, gírela el adaptador en el sentido contrario a las agujas del reloj, y quítelo. Cuando vuelva a colocar el LED, observe que el lado de polaridad sea el correcto y que la marca roja esté hacia arriba.

##### **Garantía**

Las brújulas magnéticas marinas Ritchie se entregan sin defectos de fábrica y sin fallas en los materiales. Si detecta una falla en la brújula antes de pasados los cinco años de la fecha de compra, la empresa se hará cargo de su reparación o reemplazo sin cargo alguno. Esta garantía no cubre las fallas por accidentes o mal uso. Los reemplazos o reparaciones se llevarán a cabo sólo si se envía el instrumento para su reparación al Departamento de reparaciones de Ritchie o si lo envía directamente a E.S. Ritchie & Sons, Inc., 243 Oak Street, Pembroke, MA 02359.

Para obtener información actualizada sobre el Departamento de reparaciones o si desea registrar su brújula, visite nuestra página Web en [www.ritchienavigation.com](http://www.ritchienavigation.com).

E.S. Ritchie & Sons, INC.  
243 Oak St., Pembroke, MA 02359  
[www.ritchienavigation.com](http://www.ritchienavigation.com)  
tel 781-826-5131

Rev B

Printed in U.S.A.

RS-0154