# GARMIN
# PANOPTIX™ LIVESCOPE™
# คำแนะนำการติดตั้ง

## ข้อมูลสำคัญเรื่องความปลอดภัย

**⚠ คำเตือน**

โปรดดูคำเตือนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และข้อมูลสำคัญอื่นๆ ในคู่มือ *ข้อมูลสำคัญเรื่องความปลอดภัยและข้อมูลของผลิตภัณฑ์* ในกล่องผลิตภัณฑ์ชาร์ตพล็อตเตอร์

คุณจะต้องรับผิดชอบในการควบคุมเรือของคุณอย่างปลอดภัยและรอบคอบ โซนาร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับการรับรู้ถึงน่านน้ำใต้เรือของคุณ ซึ่งไม่สามารถทดแทนความรับผิดชอบในการสังเกตน่านรอบๆ เรือของคุณในขณะที่คุณนำทาง

**⚠ ข้อควรระวัง**

การไม่ติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์นี้ตามคำแนะนำเหล่านี้อาจทำให้เกิดความเสียหายหรือการบาดเจ็บได้

สวมแว่นตานิรภัย อุปกรณ์ป้องกันหู และหน้ากากป้องกันฝุ่นทุกครั้งเมื่อขุด เจาะ ตัด หรือขัด

***ประกาศ***

เมื่อเจาะหรือตัด ให้ตรวจสอบเสมอว่าด้านตรงข้ามพื้นผิวมีสิ่งใดอยู่

เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่ดีที่สุดและเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่จะเกิดกับเรือของคุณ ให้ติดตั้งอุปกรณ์ Garmin® ตามคำแนะนำต่อไปนี้

อ่านคำแนะนำการติดตั้งทั้งหมดก่อนดำเนินการติดตั้ง หากคุณมีปัญหาในระหว่างการติดตั้ง ให้ไปที่ support.garmin.com สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

### การอัปเดตซอฟต์แวร์

คุณควรอัปเดตซอฟต์แวร์ของชาร์ตพล็อตเตอร์ Garmin เมื่อติดตั้งอุปกรณ์นี้

หากชาร์ตพล็อตเตอร์ของคุณมีเทคโนโลยี Wi-Fi® คุณควรอัปเดตซอฟต์แวร์โดยใช้แอปพลิเคชัน ActiveCaptain® บนอุปกรณ์ Android™ หรือ Apple® ที่ใช้ร่วมกัน

หากชาร์ตพล็อตเตอร์ของคุณไม่มีเทคโนโลยี Wi-Fi คุณควรอัปเดตซอฟต์แวร์โดยใช้การ์ดหน่วยความจำและคอมพิวเตอร์ Windows® หรือ Mac®

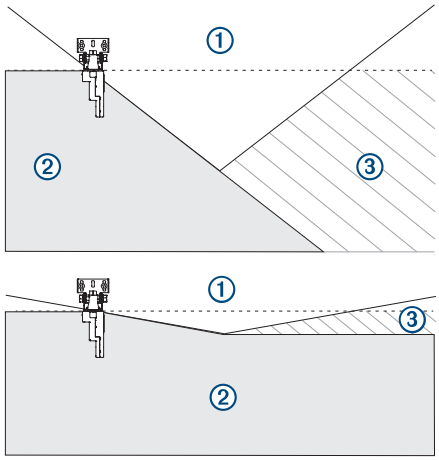
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้ไปที่ support.garmin.com

## เครื่องมือที่จำเป็น

- สว่าน
- ดอกสว่าน 4 มม. ($^{5}/_{32}$ นิ้ว) และ 3.2 มม. ($^{1}/_{8}$ นิ้ว)
- กระดาษกาว
- ไขควงปากแฉก #2
- สารกันรั่วชนิดใช้งานในทะเล
- เลื่อยเจาะรู 32 มม. (1 $^{1}/_{4}$ นิ้ว) (ไม่จำเป็น)
- ที่รัดสาย (ไม่จำเป็น)

## การพิจารณาการติดตั้ง

- คุณต้องปรับองศาหัวโซน่าร์ให้ถูกต้องสำหรับโหมดที่เลือกเพื่อให้ทำงานได้อย่างเหมาะสม
- คุณต้องติดตั้งโมดูลโซน่าร์ในตำแหน่งที่ตั้งที่มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ โดยไม่ได้รับอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด
- คุณควรติดตั้งหัวโซน่าร์ในตำแหน่งที่ตั้งที่จะไม่ถูกชนเมื่อปล่อยเรือลำเลียง หรือจัดเก็บ
- คุณควรติดตั้งหัวโซน่าร์ในตำแหน่งที่ตั้งที่ไม่อยู่ด้านหลังแผ่นขนาบลำเรือ สตรัท ช่องรับน้ำหรือปล่อยน้ำ หัวโซน่าร์ติดลำตัวยาน หรือสิ่งใดๆ ที่สร้างฟองอากาศหรือทำให้น้ำเกิดการปั่นป่วนได้ น้ำที่ปั่นป่วนอาจรบกวนลำแสงโซน่าร์
- คุณควรติดตั้งหัวโซน่าร์ให้อยู่ในตำแหน่งใกล้กับศูนย์กลางของเรือมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- เมื่อติดตั้งห่างจากศูนย์กลางของท้ายเรือ องศาระหว่างท้องเรือกับลำตัวเรือที่มากขึ้นสามารถทำให้ลำตัวยานเรือ ① รบกวนลำแสงโซน่าร์ ② และอาจก่อให้เกิดการตรวจจับด้านตรงข้ามของเรือที่ไม่สม่ำเสมอ ③ หัวโซน่าร์แสดงจากด้านหลัง




- บนเรือที่มีชุดขับชุดเดียว คุณต้องไม่ติดตั้งหัวโซน่าร์ในเส้นทางของใบพัด
- บนเรือที่มีชุดขับคู่ คุณควรติดตั้งหัวโซน่าร์อยู่ระหว่างชุดขับหากเป็นไปได้
- คุณควรติดตั้งโมดูลโซน่าร์ในตำแหน่งที่ตั้งที่มองเห็น LED ได้, ตำแหน่งที่สามารถเชื่อมต่อสายได้ และตำแหน่งที่อุปกรณ์จะไม่จมน้ำ

### การพิจารณาสาย

***ประกาศ***

การแยกสายไฟแฝดใกล้ข้อต่อหมุนในทรอลิ่งมอเตอร์ที่มีสายแบบบังคับช่วยลดความตึงและยืดอายุการใช้งานของสาย

ที่รัดแบบซิปและที่รัดสายสามารถรัดสายแน่นจนเกินไปและทำให้สายเสียหายหรือเสื่อมสภาพเนื่องจากการหมุนซ้ำของมอเตอร์

คุณควรใช้เทปพันสายไฟสีดำเพื่อยึดสายเหนือและใต้ข้อต่อหมุน หากคุณยึดสายด้วยที่รัดแบบซิป ห้ามรัดสายแน่นจนเกินไป

คุณควรยึดสายเหนือและใต้ข้อต่อหมุนของทรอลิ่งมอเตอร์

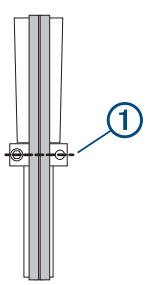
คุณควรทำการวนสายให้ยาวอย่างน้อย 25 ซม. (10 นิ้ว) โดยมีข้อต่อหมุนอยู่ตรงกลาง

คุณควรใช้เครื่องมือที่มีให้ ไขควงปากแบน หรือมีดที่อเพื่อแยกสาย

### การแยกสายหัวโซน่าร์

คุณควรทดสอบความพอดีของหัวโซน่าก่อนการแยกสาย สายควรอยู่ที่อุณหภูมิห้องเมื่อทำการแยก

**1** ด้วยหัวโซน่าร์ยึดเข้ากับทรอลิ่งมอเตอร์ ให้ทำเครื่องหมายตำแหน่งที่สายของหัวโซน่าร์เชื่อมกับข้อต่อที่กำลังหมุน ①

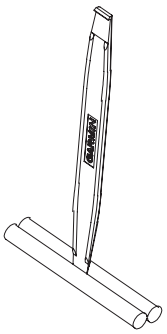



CE

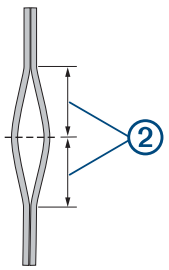
2 วางสายหัวโซน่าร์บนพื้นผิวที่แข็งและเรียบ

3 กดปลายเครื่องมือตัด ไขควงปากแบน หรือมีดที่อเข้ากับส่วนกลางของสายที่อยู่ในตำแหน่งที่ทำเครื่องหมายไว้ และทำการเจาะวัสดุระหว่างสาย

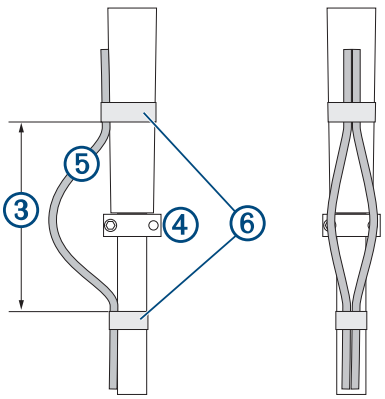
**หมายเหตุ:** ห้ามเจาะทะลุหรือเข้าไปในส่วนกลมของสาย เจาะสายรัดกึ่งกลางระหว่างสายเท่านั้น



4 ดึงสายออกจากกันครึ่งหนึ่งด้วยมือเปล่าประมาณ 12.5 ซม. (5 นิ้ว) ② ทั้งสองด้านของรู




5 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายมีช่องว่างด้านบนอย่างน้อย 10 ซม. (4 นิ้ว) และด้านล่างอย่างน้อย 10 ซม. (4 นิ้ว) ③ ส่วนที่เป็นรอยแยกของสายและอยู่กึ่งกลางของข้อต่อที่หมุนอยู่ ④ ซึ่งจะทำให้เกิดการวนสาย ⑤ ในสายเหนือข้อต่อที่หมุน การวนสายต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะทำให้หัวโซน่าร์หมุนได้เต็มรอบทั้งสองทิศทาง ให้สายอย่างน้อย 25 ซม. (10 นิ้ว) ครอบส่วนขนาด 20 ซม. (8 นิ้ว) ระหว่างจุดติดตั้ง




6 ใช้เทปพันสายไฟสีดำ ⑥ เพื่อยึดสายหัวโซน่าร์กับแกน ส่วนที่สายแยกจากกันควรต่ออยู่ใต้เทป

7 ทดสอบการหมุนของทรอลิ่งมอเตอร์อย่างเต็มที่เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสายที่พันกับข้อต่อหมุนและไม่ถูกดึงเนื่องจากความตึงระหว่างการหมุน

## การติดตั้งหัวโซน่าร์ที่ทรอลิ่งมอเตอร์

### การประกอบฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งบาร์เรลทรอลิ่งมอเตอร์

1 จัดแนวส่วนบนสุดของหัวโซน่าร์ ① กับด้านบนสุดของขายึด ②

2 ใช้ประแจหกเหลี่ยมที่ให้มา ติดตั้งขายึดกับหัวโซน่าร์ด้วยสลักเดือย ③ แหวนยางรอง ④ และแหวนแบน ⑤

**หมายเหตุ:** คุณต้องขันที่ติดตั้งเข้ากับหัวโซน่าร์จนสุด แรงบิดที่แนะนำที่ใช้กับสลักเดือยคือ 2.5 lb-ft (3.4 N-m)

### การติดตั้งหัวโซน่าร์ที่ทรอลิ่งมอเตอร์

***ประกาศ***

คุณต้องยึดสายหัวโซน่าร์กับก้านหรือตำแหน่งอื่นที่ปลอดภัยระหว่างการติดตั้ง ความเสียหายของสายหัวโซน่าร์หรือแจ็กเกตของสายจะทำให้หัวโซน่าร์ล้มเหลว

1 ใส่แคลมป์สายยาง ① ผ่านทางช่องบนที่ติดตั้งทรอลิ่งมอเตอร์ ② จนกว่าความยาวทั้งสองด้านของที่ติดตั้งจะเท่ากัน

2 ยึดแคลมป์สายยางกับทรอลิ่งมอเตอร์ ③

**หมายเหตุ:** ห้ามหมุนหัวโซน่าร์

3 ยึดสายหัวโซน่าร์กับก้านมอเตอร์หรือตำแหน่งอื่นที่ปลอดภัยระหว่างการติดตั้ง

4 เดินสายของหัวโซน่าร์ไปยังตำแหน่งที่ติดตั้งของโมดูลโซน่าร์ โดยต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังเหล่านี้

- คุณควรหลีกเลี่ยงการการเดินสายใกล้กับสายไฟฟ้าหรือแหล่งอื่นๆ ของการรบกวนทางไฟฟ้า
- คุณต้องเดินสายไม่ให้ถูกหนีบเมื่อมีการใช้หรือพักทรอลิ่งมอเตอร์

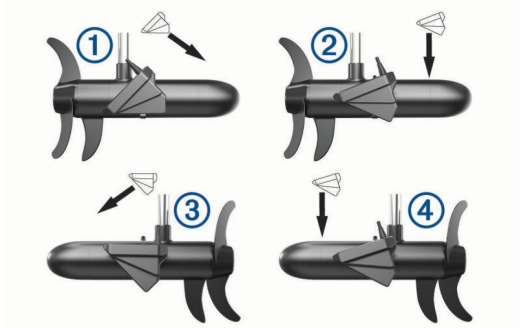
**หมายเหตุ:** หากจำเป็น สำหรับความยาวสายเพิ่มเติม คุณสามารถเชื่อมต่อสายต่อเสริมที่มีให้เลือกที่ buy.garmin.com หรือจากตัวแทนจำหน่าย Garmin ของคุณ

5 วางตำแหน่งหัวโซน่าร์ในองศาที่คุณต้องการ (*แนวการติดตั้งทรอลิ่งมอเตอร์*, หน้า 2)

### แนวการติดตั้งทรอลิ่งมอเตอร์

แนวจัดวางขึ้นอยู่กับว่าคุณจะติดตั้งหัวโซน่าร์ไว้ที่ด้านใดของทรอลิ่งมอเตอร์ และมุมมองภาพที่คุณต้องการ

**คำแนะนำ:** ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการเปลี่ยนแนวจากด้านหน้าเป็นด้านล่าง หมุนที่ติดตั้งหนึ่งคลิกเพื่อเปลี่ยนแนวจากด้านหน้าเป็นด้านล่าง

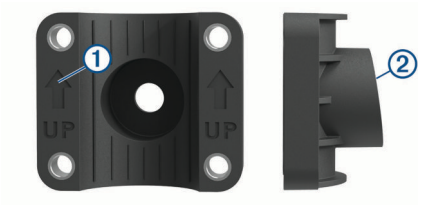


| | |
|---|---|
| ① | ด้านกราบขวา, มุมมองด้านหน้า |
| ② | ด้านกราบขวา, มุมมองด้านหลัง |
| ③ | ด้านท่าเรือ, มุมมองด้านหน้า |
| ④ | ด้านท่าเรือ, มุมมองด้านหลัง |

## การติดตั้งหัวโซน่าร์ที่ก้านทรอลิ่งมอเตอร์

### แนวจัดวางขายึดก้านทรอลิ่งมอเตอร์

ขายึดก้านทรอลิ่งมอเตอร์มีความเอียง 8 องศาเพื่อลดผลกระทบการรบกวนจากบาร์เรลทรอลิ่งมอเตอร์กับลำแสงหัวโซน่าร์ คุณต้องจัดแนวลูกศร ① ส่วนท้ายที่แคบของมุม ② ให้อยู่ด้านบนสุดเมื่อคุณใส่ขายึดกับก้านทรอลิ่งมอเตอร์




### การประกอบฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งก้านทรอลิ่งมอเตอร์

ด้วยการจัดวางแนวขายึดทรอลิ่งมอเตอร์อย่างถูกต้อง (*แนวจัดวางขายึดก้านทรอลิ่งมอเตอร์*, หน้า 3) ใช้ประแจหกเหลี่ยมที่ให้มาเพื่อติดตั้งหัวโซน่าร์ ① กับขายึดก้านทรอลิ่ง ② กับสลักเดือย ③ แหวนแบน ④ และแหวนยางรอง ⑤

**หมายเหตุ:** คุณต้องขันที่ติดตั้งเข้ากับหัวโซน่าร์จนสุด แรงบิดที่แนะนำที่ใช้กับสลักเดือยคือ 2.5 lb-ft (3.4 N-m)

### การติดตั้งหัวโซน่าร์ที่ก้านทรอลิ่งมอเตอร์

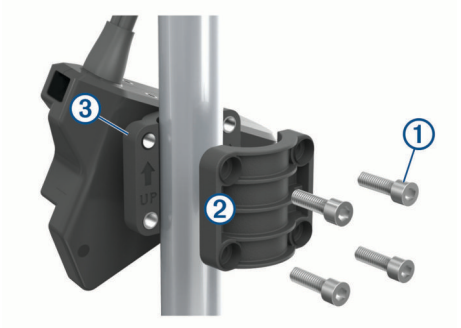
*ประกาศ*

คุณต้องยึดสายหัวโซน่าร์กับก้านหรือตำแหน่งอื่นที่ปลอดภัยระหว่างการติดตั้ง ความเสียหายของสายหัวโซน่าร์หรือแจ็กเกตของสายจะทำให้หัวโซน่าร์ล้มเหลว

คุณควรติดตั้งหัวโซน่าร์ให้ห่างจากมอเตอร์มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

คุณควรใช้ยางที่ให้มากับก้านทรอลิ่งมอเตอร์ 25 มม. (1 นิ้ว)

1 ใช้ประแจหกเหลี่ยมที่ให้มา ใส่สกรู M6 ① และติดตั้งขายึดทรอลิ่งก้าน ② กับขายึดหัวโซน่าร์ ③ รอบๆ ก้านทรอลิ่งมอเตอร์



2 ยึดสายหัวโซน่าร์กับก้านมอเตอร์หรือตำแหน่งอื่นที่ปลอดภัยระหว่างการติดตั้ง

3 เดินสายของหัวโซน่าร์ไปยังตำแหน่งที่ติดตั้งของโมดูลโซน่าร์ โดยต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังเหล่านี้

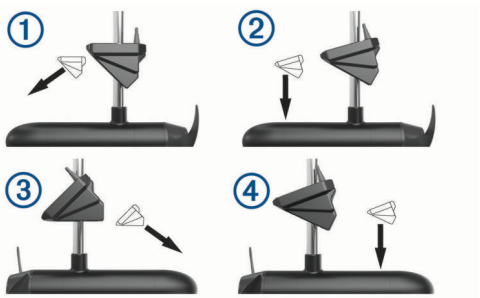
- คุณควรหลีกเลี่ยงการการเดินสายใกล้กับสายไฟฟ้าหรือแหล่งอื่นๆ ของการรบกวนทางไฟฟ้า
- คุณต้องเดินสายไม่ให้ถูกหนีบเมื่อมีการใช้หรือพักทรอลิ่งมอเตอร์

4 วางตำแหน่งหัวโซน่าร์ในองศาที่คุณต้องการ (*แนวจัดวางก้านทรอลิ่งมอเตอร์*, หน้า 3)

### แนวจัดวางก้านทรอลิ่งมอเตอร์

องศาของการติดตั้งขึ้นอยู่กับว่าคุณจะติดตั้งขายึดไว้ที่ด้านใดของก้านทรอลิ่งมอเตอร์ และมุมมองภาพที่คุณต้องการ

**คำแนะนำ:** ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการเปลี่ยนแนวจากด้านหน้าเป็นด้านล่าง หมุนที่ติดตั้งหนึ่งคลิกเพื่อเปลี่ยนแนวจากด้านหน้าเป็นด้านล่าง



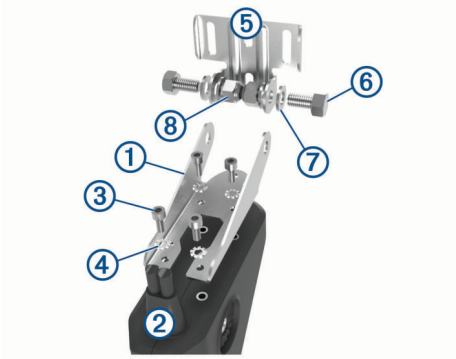
| | |
|---|---|
| ① | ด้านท่าเรือ, มุมมองด้านหน้า |
| ② | ด้านท่าเรือ, มุมมองด้านหลัง |
| ③ | ด้านกราบขวา, มุมมองด้านหน้า |
| ④ | ด้านกราบขวา, มุมมองด้านหลัง |

## การติดตั้งหัวโซน่าร์บนท้ายเรือ

หากจำเป็น เพื่อลดละอองจากหัวโซน่าร์ คุณสามารถติดตั้งแผ่นกันละอองที่จุดยึดสำหรับงานหนักบนท้ายเรือเสริม ( 010-12006-11) ไปที่ buy.garmin.com หรือติดต่อตัวแทนจำหน่าย Garmin ของคุณสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

### การประกอบฮาร์ดแวร์สำหรับการยึดบนท้ายเรือ

1 ติดตั้งขายึดของหัวโซน่าร์ ① กับหัวโซน่าร์ ② โดยใช้สกรูติดตั้ง ③ และแหวนล็อค ④




2 ติดตั้งขายึดของหัวโซน่าร์กับขาจุดยึดท้ายเรือ ⑤ โดยใช้สลัก ⑥ แหวนแบน ⑦ และน็อตล็อค ⑧

**หมายเหตุ:** แรงบิดที่แนะนำที่ใช้กับสกรูคือ 15 lb-ft (20 N-m)

**หมายเหตุ:** หากหัวโซน่าร์ทำให้มีละอองน้ำมากเกินไปเมื่อติดตั้งที่ท้ายเรือ คุณสามารถติดตั้งแผ่นกันละอองที่จุดยึดสำหรับงานหนักบนท้ายเรือได้ (010-12006-11) ไปที่ buy.garmin.com หรือติดต่อตัวแทนจำหน่าย Garmin ของคุณสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

### การติดตั้งฮาร์ดแวร์สำหรับการยึดบนท้ายเรือ

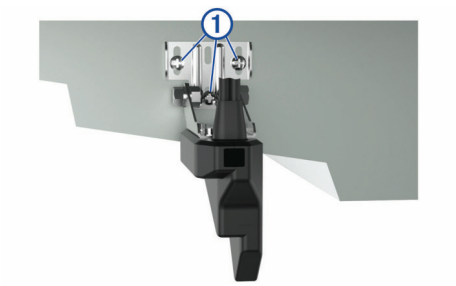
*ประกาศ*

หากคุณกำลังติดตั้งขาตั้งบนไฟเบอร์กลาสด้วยสกรู ขอแนะนำให้ใช้ดอกสว่านแบบดอกเจาะผายเพื่อเจาะคว้านรูให้ห่างขึ้นผ่านชั้นเจลเคลือบด้านบนสุดเท่านั้น วิธีนี้จะช่วยหลีกเลี่ยงการแตกร้าวในชั้นเจลเคลือบเมื่อขันสกรูให้แน่น

1 วางที่ติดตั้งหัวโซน่าร์โดยให้ด้านบนของหัวโซน่าร์อยู่ภายใต้ท้ายเรือ
2 การใช้ที่ติดตั้งท้ายเรือเป็นแม่แบบ เพื่อทำเครื่องหมายตำแหน่งรูเจาะนำ
3 พันเทปรอบๆ ดอกสว่านขนาด 4 มม. ($^5/_{32}$ นิ้ว) ที่ 19 มม. ($^7/_{10}$ นิ้ว) จากตำแหน่งของดอกสว่าน เพื่อหลีกเลี่ยงการเจาะรูเจาะนำลึกเกินไป
4 หากคุณติดตั้งในขายึดบนไฟเบอร์กลาส ให้ปิดเทปบนตำแหน่งของรูที่เจาะนำเพื่อลดการแตกร้าวของเจลเคลือบ
5 ใช้ดอกสว่าน 4 มม. ($^5/_{32}$ นิ้ว) เจาะรูเจาะนำลึกประมาณ 19 มม. ($^3/_4$ นิ้ว) ที่ตำแหน่งที่ทำเครื่องหมายไว้
6 ใส่สารกันรั่วซึมใช้งานในทะเลในสกรู 20 มม.
7 ใช้สกรู 20 มม. สามตัว ① ติดที่ติดตั้งหัวโซน่าร์กับท้ายเรือ

*ประกาศ*

เมื่อติดตั้งหัวโซน่าร์ ให้ใช้รูสกรู**ด้านล่าง**ตรงกลางจุดยึด ซึ่งจำเป็นสำหรับเรือที่ใช้งานด้วยความเร็วสูง หากใช้รูด้านบน ขายึดอาจงอหรือเสียหายเมื่อเรือเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง ซึ่งอาจทำให้หัวโซน่าร์หลุด




8 หากคุณต้องเดินสายผ่านท้ายเรือ ให้เลือกตำแหน่งรูที่เจาะนำเหนือเส้นน้ำ แล้วทำเครื่องหมาย
9 หากคุณทำเครื่องหมายรูที่เจาะนำในขั้นตอนที่ 8 ให้ใช้เลื่อยเจาะรู 32 มม. (1 $^1/_4$ นิ้ว) เพื่อเจาะรูเจาะทะลุผ่านท้ายเรือ
10 เดินสายของหัวโซน่าร์ไปที่โมดูลโซน่าร์:
- หากคุณจะเดินสายโดยใช้รูเจาะทะลุ ให้สอดสายผ่านรูที่คุณเจาะในขั้นตอนที่ 9
- หากคุณไม่ได้เดินสายโดยใช้รูเจาะทะลุ ให้เดินเคเบิลลอยและอยู่เหนือด้านบนสุดของท้ายเรือ

คุณควรหลีกเลี่ยงการการเดินสายใกล้กับสายไฟฟ้าหรือแหล่งอื่นๆ ของการรบกวนทางไฟฟ้า

## การติดตั้งอุปกรณ์กล่องดำ GLS 10

*ประกาศ*

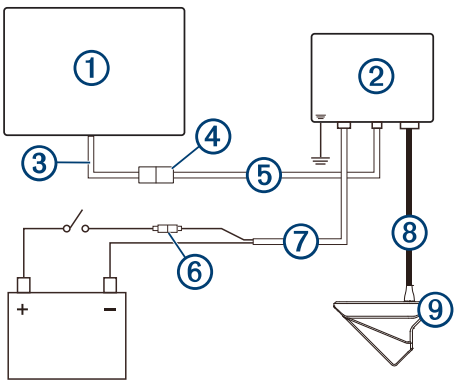
หากคุณกำลังติดตั้งอุปกรณ์ในไฟเบอร์กลาส เมื่อเจาะรูนำร่อง ให้ใช้ดอกสว่านแบบดอกเจาะผายเพื่อเจาะคว้านรูให้ห่างขึ้นผ่านชั้นเจลเคลือบด้านบนสุดเท่านั้น วิธีนี้จะช่วยหลีกเลี่ยงการแตกร้าวในชั้นเจลเคลือบเมื่อขันสกรูให้แน่น

**หมายเหตุ:** สกรูมาพร้อมกับอุปกรณ์ แต่สกรูอาจไม่เหมาะสมสำหรับพื้นผิวการติดตั้ง

ก่อนติดตั้งอุปกรณ์ คุณต้องเลือกตำแหน่งติดตั้ง และระบุว่าต้องใช้สกรูและฮาร์ดแวร์ติดตั้งใดที่จำเป็นสำหรับพื้นผิวนั้นๆ

1 วางอุปกรณ์กล่องดำไว้ที่ตำแหน่งติดตั้ง และทำเครื่องหมายรูที่เจาะนำ
2 เจาะรูที่เจาะนำสำหรับมุมหนึ่งของอุปกรณ์
3 ยึดอุปกรณ์แบบหลวมๆ กับพื้นผิวติดตั้งด้วยมุมหนึ่ง และตรวจสอบเครื่องหมายของรูที่เจาะนำอีกสามรู
4 ทำเครื่องหมายตำแหน่งรูที่เจาะนำใหม่หากจำเป็น และนำอุปกรณ์ออกจากพื้นผิวติดตั้ง
5 เจาะรูเจาะนำที่เหลือ
6 ยึดอุปกรณ์กับตำแหน่งการติดตั้งให้แน่น

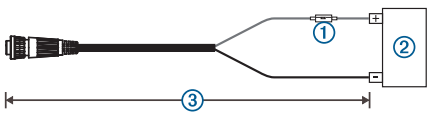
### แผนภาพการติดตั้ง



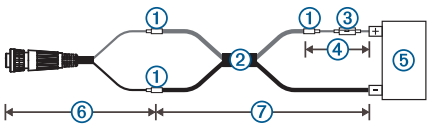

| | |
|---|---|
| ① | ชาร์ตพล็อตเตอร์ Garmin ที่ใช้ร่วมกันได้ |
| ② | โมดูลโซน่าร์ Panoptix LiveScope GLS 10 |
| ③ | สายช่องเสียบ Garmin Marine Network ขนาดเล็กเป็นอะแดปเตอร์ Garmin Marine Network ขนาดเต็ม |
| ④ | ช่องเสียบ RJ-45 |
| ⑤ | ช่องเสียบขนาดเล็กสาย Garmin Marine Network เป็นพอร์ต NETWORK |
| ⏚ | กราวด์น้ำ |
| ⑥ | ฟิวส์ Fast-Acting 7.5 A<br>*ประกาศ*<br>ห้ามถอดฟิวส์ออก การถอดฟิวส์ออกอาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติและทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ |
| ⑦ | สายไฟ Panoptix LiveScope GLS 10 เป็นพอร์ต POWER |
| ⑧ | สายหัวโซน่าร์เป็นพอร์ต XDCR |
| ⑨ | หัวโซน่าร์ Panoptix LiveScope LVS32 |

### การต่อสายไฟ

หากจำเป็น คุณสามารถต่อสายไฟได้โดยใช้สายที่มีขนาดเหมาะสมสำหรับความยาวของการต่อ



| รายการ | คำอธิบาย |
|---|---|
| ① | ฟิวส์ |
| ② | แบตเตอรี่ |
| ③ | 9 ฟุต (2.7 ม.) ไม่มีการต่อสาย |




| รายการ | คำอธิบาย |
|---|---|
| ① | อุปกรณ์ต่อสาย |
| ② | • สายต่อ 10 AWG (5.26 มม.²), สูงสุด 4.6 ม. (15 ฟุต)<br>• สายต่อ 8 AWG (8.36 มม.²), สูงสุด 7 ม. (23 ฟุต)<br>• สายต่อ 6 AWG (13.29 มม.²), สูงสุด 11 ม. (36 ฟุต) |
| ③ | ฟิวส์ |
| ④ | 8 นิ้ว (20.3 ซม.) |
| ⑤ | แบตเตอรี่ |
| ⑥ | 8 นิ้ว (20.3 ซม.) |
| ⑦ | การต่อสายสูงสุด 36 ฟุต (11 ม.) |

### รหัสการกะพริบ

หลังจากติดตั้งโมดูลโซน่าร์แล้ว โมดูลโซน่าร์จะเปิดขึ้นเมื่อเปิดชาร์ตพล็อตเตอร์ LED สถานะสีบนโมดูลโซน่าร์บ่งบอกสถานะการทำงาน

| สี LED | รัฐ | สถานะ |
|---|---|---|
| เขียว | กะพริบ | โมดูลโซน่าร์เชื่อมต่อกับชาร์ตพล็อตเตอร์และทำงานอย่างถูกต้อง คุณควรเห็นข้อมูลโซน่าร์บนชาร์ตพล็อตเตอร์ |
| แดง | กะพริบ | โมดูลโซน่าร์เปิดอยู่ แต่ไม่ได้เชื่อมต่อกับชาร์ตพล็อตเตอร์ หรือกำลังรอการเชื่อมต่อกับชาร์ตพล็อตเตอร์ หากโมดูลโซน่าร์เชื่อมต่อกับชาร์ตพล็อตเตอร์ และรหัสนี้ยังคงอยู่ ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสาย |
| ส้ม | กะพริบ | กำลังอัปเดตซอฟต์แวร์ |
| แดง/เขียว | กะพริบ | จองไว้ |
| แดง | กะพริบสองครั้งตามด้วยการหยุด 3 วินาที | ความล้มเหลวของโซน่าร์อื่นๆ |
| แดง | กะพริบสามครั้งตามด้วยการหยุด 3 วินาที | โมดูลโซน่าร์ตรวจไม่พบหัวโซน่าร์ หากยังมีรหัสนี้อยู่ ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสาย |
| แดง | กะพริบห้าครั้งตามด้วยการหยุด 3 วินาที | แรงดันไฟฟ้าอินพุตของโมดูลโซน่าร์เกินแรงดันไฟฟ้าอินพุตสูงสุด |

## การตั้งค่าและการทำงานของหัวโซน่าร์

สำหรับข้อมูลการตั้งค่าและการทำงานของหัวโซน่าร์ ให้ดูที่คู่มือสำหรับเจ้าของของชาร์ตพล็อตเตอร์

### การปรับเข็มทิศ

ก่อนที่คุณจะปรับเข็มทิศได้ ต้องติดตั้งหัวโซน่าร์บนคานให้ห่างจากทรอลลิ่งมอเตอร์เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนทางแม่เหล็ก และหย่อนลงในน้ำ การปรับเทียบต้องมีคุณภาพที่เพียงพอเพื่อเปิดใช้เข็มทิศภายใน

**หมายเหตุ:** ในการใช้เข็มทิศ คุณต้องติดตั้งหัวโซน่าร์บนท้ายเรือหรือก้านทรอลลิ่งมอเตอร์ เข็มทิศอาจไม่ทำงานเมื่อคุณติดตั้งหัวโซน่าร์บนมอเตอร์

**หมายเหตุ:** เพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด คุณควรใช้เซนเซอร์ทิศมุ่งหน้า เช่น เซนเซอร์ทิศมุ่งหน้า SteadyCast™ เซนเซอร์ทิศมุ่งหน้าแสดงทิศทางที่หัวโซน่าร์ชี้โดยสัมพันธ์กับเรือ

คุณสามารถเริ่มเลี้ยวเรือของคุณก่อนการปรับเทียบได้ แต่คุณต้องหมุนเรือของคุณเต็มที่ 1.5 ครั้งระหว่างการปรับเทียบ

1. จากมุมมองโซน่าร์ที่เกี่ยวข้อง ให้เลือก **MENU** > **การตั้งค่าโซนาร์** > **การติดตั้งโซนาร์**
2. หากจำเป็น ให้เลือก **ใช้งาน AHRS** เพื่อเปิดเซนเซอร์ AHRS
3. เลือก **ปรับเทียบเข็มทิศ**
4. ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## ข้อมูลจำเพาะ

### ข้อมูลจำเพาะ Panoptix LiveScope LVS32

| | |
|---|---|
| ขนาด (ยาว x สูง x กว้าง) | 136.4 x 96.5 x 44.5 มม. (5.37 x 3.8 x 1.75 นิ้ว) |
| น้ำหนัก (หัวโซน่าร์เท่านั้น) | 850 กรัม (1.87 ปอนด์) |
| ความถี่ | ตั้งแต่ 530 ถึง 1.1 MHz |
| อุณหภูมิทำงาน | จาก 0 ถึง 40°C (จาก 32 ถึง 104°F) |
| อุณหภูมิที่จัดเก็บ | จาก -40 ถึง 85°C (จาก -40 ถึง 185°F) |
| ระยะ/ความลึกสูงสุด[1] | 61 ม. (200 ฟุต) |
| มุมมองภาพ | ด้านหน้าไปด้านหลัง: 135 องศา<br>Side-to-Side: 20 องศา |

### Panoptix LiveScope GLS 10 ข้อมูลจำเพาะโมดูลโซน่าร์

| | |
|---|---|
| ขนาด (W x H x D) | 245 x 149 x 65 มม. (9.7 x 5.9 x 2.6 นิ้ว) |
| น้ำหนัก | 1.96 กก. (4.33 ปอนด์) |
| อุณหภูมิทำงาน | จาก -15 ถึง 70°C (จาก 5 ถึง 158°F) |
| อุณหภูมิที่จัดเก็บ | จาก -40 ถึง 85°C (จาก -40 ถึง 185°F) |
| กระแสไฟเข้า | ตั้งแต่ 10 ถึง 32 Vdc |
| การใช้ไฟฟ้า | โดยทั่วไป 21 W, ต่ำสุด 24 mW, สูงสุด 58 W |
| ระยะห่างปลอดภัยของเข็มทิศ | 178 มม. (7 นิ้ว) |
| เอาต์พุตข้อมูล | Garmin Marine Network |

### การอนุญาตใช้งานซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส

การอนุญาตใช้งานซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์สที่ใช้ในผลิตภัณฑ์นี้ ให้ไปที่ developer.garmin.com/open-source/linux/

### การทำความสะอาดหัวโซน่าร์

ตะกรันที่เกิดจากน้ำทะเลจะสะสมอย่างรวดเร็ว และสามารถลดประสิทธิภาพอุปกรณ์ของคุณได้

1. ให้เอาตะกรันออกโดยใช้ผ้านุ่มๆ กับสารทำความสะอาดแบบอ่อน
2. เช็ดอุปกรณ์ให้แห้ง

© 2018 Garmin Ltd. หรือบริษัทสาขา
Garmin® และโลโก้ Garmin เป็นเครื่องหมายการค้าของ Garmin Ltd. หรือบริษัทสาขาที่จดทะเบียนในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ ActiveCaptain®, LiveScope™, Panoptix™ และ SteadyCast™ เป็นเครื่องหมายการค้าของ Garmin Ltd. หรือบริษัทสาขา เครื่องหมายการค้าเหล่านี้ไม่สามารถนำไปใช้ได้ หากไม่ได้รับความยินยอมจาก Garmin

Android™ เป็นเครื่องหมายการค้าของ Google Inc. Apple® เป็นเครื่องหมายการค้าของ Apple Inc. ซึ่งจดทะเบียนในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ Wi-Fi® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Wi-Fi Alliance Corporation Windows® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ เครื่องหมายการค้าและชื่อทางการค้าอื่นๆ เป็นของเจ้าของที่เกี่ยวข้อง

[1] ขึ้นอยู่กับความเค็มของน้ำ ชนิดของท้องน้ำ และสภาพอื่นๆ ของน้ำ

© 2018 Garmin Ltd. หรือบริษัทสาขา