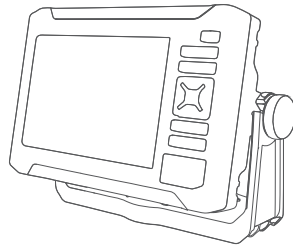


GARMIN®



ECHOMAP™ UHD2 5X/7X

คำแนะนำการติดตั้ง

ข้อมูลสำคัญเรื่องความปลอดภัย

⚠ คำเตือน

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือน ข้อควรระวัง และประกาศเหล่านี้อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ ความเสียหายกับตัวเรือหรืออุปกรณ์ หรือประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ดีได้

โปรดดูคำเตือนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และข้อมูลสำคัญอื่นๆ ในคู่มือ ข้อมูลสำคัญเรื่องความปลอดภัยและข้อมูลของผลิตภัณฑ์ในกล่องผลิตภัณฑ์

เมื่อเชื่อมต่อสายไฟ ห้ามถอดตัวยึดฟิวส์ในสาย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือผลิตภัณฑ์เสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากไฟไหม้หรือความร้อนสูง ต้องติดตั้งฟิวส์ที่เหมาะสมตามที่ระบุไว้ในข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ การเชื่อมต่อสายไฟโดยไม่ติดตั้งฟิวส์ที่เหมาะสมจะทำให้การรับประกันผลิตภัณฑ์ของคุณสิ้นสุดลง

⚠ ข้อควรระวัง

เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ โปรดสวมใส่แว่นนิรภัย อุปกรณ์ป้องกันหู และหน้ากากกันฝุ่น เมื่อทำการเจาะรู ตัดแต่ง และขัดแต่ง

เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์และเรือ ให้ถอดสายไฟของเรือก่อนเริ่มติดตั้งอุปกรณ์

เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์หรือเรือ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้ต่อสายกราวด์อย่างถูกต้องแล้วตามคำแนะนำในคู่มือก่อนที่จะจ่ายพลังงานให้กับอุปกรณ์

ประกาศ

เพื่อประสิทธิภาพที่ดีที่สุด อุปกรณ์จะต้องได้รับการติดตั้งตามคำแนะนำเหล่านี้

เมื่อเจาะหรือตัด ให้ตรวจสอบเสมอว่าด้านตรงข้ามพื้นผิวมีสิ่งใดอยู่เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อตัวเรือ

อ่านคำแนะนำการติดตั้งทั้งหมดก่อนดำเนินการติดตั้ง หากคุณพบปัญหาที่ยากระหว่างการติดตั้ง โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนผลิตภัณฑ์ Garmin®

การอัปเดตซอฟต์แวร์

คุณจำเป็นต้องอัปเดตซอฟต์แวร์ของฮาร์ดแวร์หลังจากทำการติดตั้ง สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการอัปเดตซอฟต์แวร์ โปรดดูคู่มือเจ้าของที่ garmin.com/manuals/echomapUHD2



เครื่องมือที่จำเป็น

- สว่าน
- ดอกสว่าน
 - ขาตั้ง: ดอกสว่านที่เหมาะสมสำหรับพื้นผิวและฮาร์ดแวร์
 - การขุดแบบหมุน: ดอกสว่านขนาด 3 มม. ($1/8$ นิ้ว)
 - การติดตั้งแบบฝัง: ดอกสว่าน 3 มม. ($1/8$ นิ้ว) และ 9.5 มม. ($3/8$ นิ้ว)
- ไขควงปากแฉก #2
- เลื่อยจิ๊กซอว์หรือเลื่อยมือ
- ตะไบและกระดาษทราย
- ซิลิโคนที่ใช้ในงานในทะเล (ไม่บับคั)

การพิจารณาการติดตั้ง

คุณสามารถยึดอุปกรณ์โดยใช้หนึ่งในสามวิธีนี้

ขาตั้ง: คุณสามารถยึดอุปกรณ์โดยใช้ขาตั้ง ซึ่งช่วยให้คุณปรับมุมเอียงของอุปกรณ์ได้

ตัวยึดแบบหมุน: คุณสามารถยึดอุปกรณ์โดยใช้ฐานหมุนและจุดยึด ซึ่งช่วยให้คุณหมุนและเอียงอุปกรณ์ได้

การติดตั้งแบบฝัง: คุณสามารถยึดอุปกรณ์ในแผงหน้าปัด ซึ่งเป็นการติดตั้งที่กลมกลืนมากกว่า

ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์ชิ้นใดๆ ของคุณอย่างถาวร คุณควรวางแผนการติดตั้งโดยการกำหนดตำแหน่งของส่วนประกอบต่างๆ

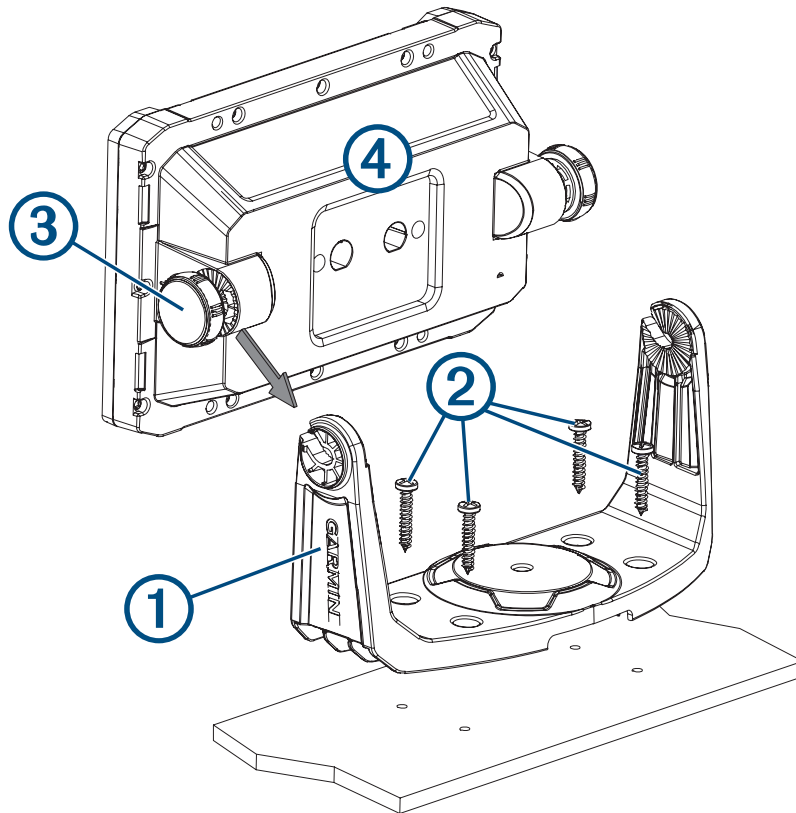
- ตำแหน่งติดตั้งต้องให้มุมมองที่ชัดเจนของหน้าจอและสามารถเข้าถึงปุ่มบนอุปกรณ์ที่สะดวก
- ตำแหน่งที่ตั้งต้องมั่นคงเพื่อรองรับอุปกรณ์ที่ยึดไว้
- สายต้องมีความยาวพอที่จะเชื่อมต่ออุปกรณ์ระหว่างกันและต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟได้
- เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนเข็มทิศแม่เหล็ก ต้องไม่ยึดอุปกรณ์ใกล้กับเข็มทิศเกินค่าระยะห่างปลอดภัยของเข็มทิศที่แสดงอยู่ในข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ ([ข้อมูลจำเพาะ, หน้า 9](#))

การติดตั้งจุดยึดอุปกรณ์แบบคงที่

ประกาศ

หากคุณกำลังติดตั้งขาตั้งบนไฟเบอร์กลาสด้วยสกรู ขอแนะนำให้ใช้ดอกสว่านแบบดอกเจาะผายเพื่อเจาะคว้านรูให้ห่างขึ้นผ่านชั้นเจลเคลือบด้านบนสุดเท่านั้น วิธีนี้จะช่วยลดความเสี่ยงการแตกร้าวในชั้นเจลเคลือบเมื่อขันสกรูให้แน่น

1 เลือกอุปกรณ์ติดตั้งที่เหมาะสมกับขาจุดยึด ① และพื้นผิวสำหรับติดตั้งของคุณ



- 2 โดยใช้ขาจุดยึดเป็นแม่แบบ ให้ทำเครื่องหมายรูเจาะนำผ่านรูเจาะ
- 3 ใช้ดอกสว่านที่เหมาะสมสำหรับฮาร์ดแวร์ติดตั้งเพื่อเจาะรูนำร่อง 4 รู
- 4 โดยใช้อุปกรณ์ติดตั้ง ② ยึดขาจุดยึดกับพื้นผิวติดตั้ง
- 5 ติดตั้งปุ่มขันยึด ③ อย่างหลวมๆ
- 6 วางอุปกรณ์ ④ ในขาจุดยึด
- 7 ขันปุ่มขันยึดให้แน่น

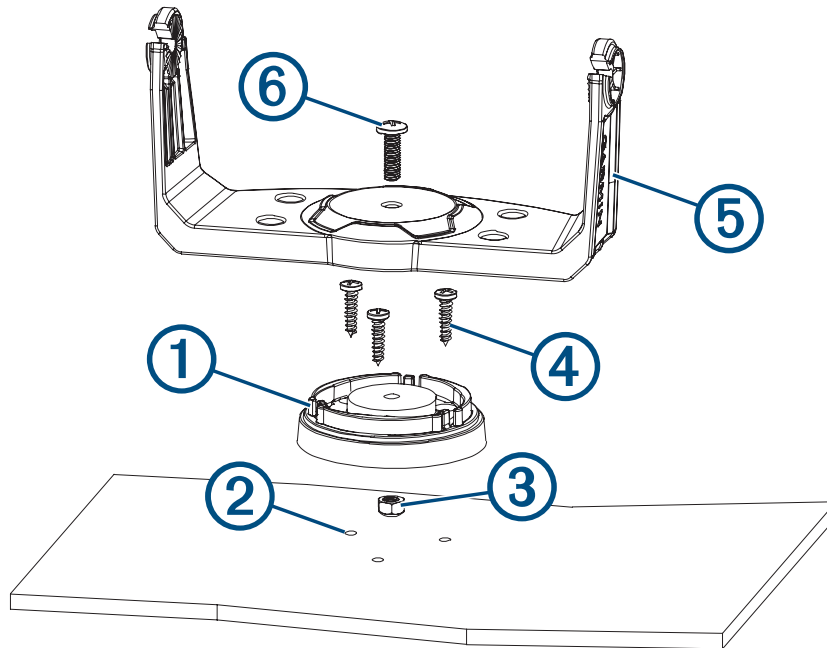
ติดตั้งอุปกรณ์บนขาตั้งที่หมุนได้

ประกาศ

ควรใช้เฉพาะสลักเครื่องยนต์แบบหัวกระโหลกหรือสกรูเกลียวปล่อยเพื่อยึดฐานหมุนให้แน่น หากคุณใช้สกรูที่มีหัวแบนจม คุณอาจทำให้ขายึดได้รับความเสียหาย

คุณสามารถติดตั้งฐานแบบหมุน (ให้มาด้วย) บนขาจุดยึด เพื่อให้สามารถหมุนอุปกรณ์เพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลายมากขึ้น

1 โดยใช้ฐานแบบหมุน ① เป็นแม่แบบ ให้ทำเครื่องหมายรูเจาะนำ ② ผ่านรูสกรูสามรูด้านนอก



- 2 ใช้ดอกสว่านขนาด 3 มม. (1/8 นิ้ว) เพื่อเจาะรูนำ 3 จุด
- 3 กดส่วนปลายหกเหลี่ยมของน็อตล็อก ③ เข้าไปในช่องกลางที่ด้านใต้ของฐานหมุน ส่วนปลายโดมของน็อตล็อกจะต้องหันเข้าหาพื้นผิวติดตั้ง
- 4 จัดแนวรูสกรูสามรูด้านนอกในฐานหมุนให้ตรงกับรูนำร่อง
- 5 ใช้สกรูไม้ ④ ที่มีให้ ยึดฐานหมุนเข้ากับพื้นผิวติดตั้ง
- 6 วางขาจุดยึด ⑤ บนฐานหมุน
- 7 เสียบสลักยึดแบบหมุน ⑥ ผ่านช่องกลางในขาจุดยึด
- 8 ขันสลักยึดแบบหมุนด้วยไขควงปากแฉก #2 เพื่อประกอบขาจุดยึด ฐานหมุน และน็อตล็อกให้แน่น ห้ามขันแน่นเกินไป
- 9 ติดตั้งปุ่มขันยึดอย่างหลวมๆ
- 10 วางอุปกรณ์ในขาจุดยึด
- 11 ขันปุ่มขันยึดให้แน่น

การติดตั้งแบบฝังอุปกรณ์

ประกาศ

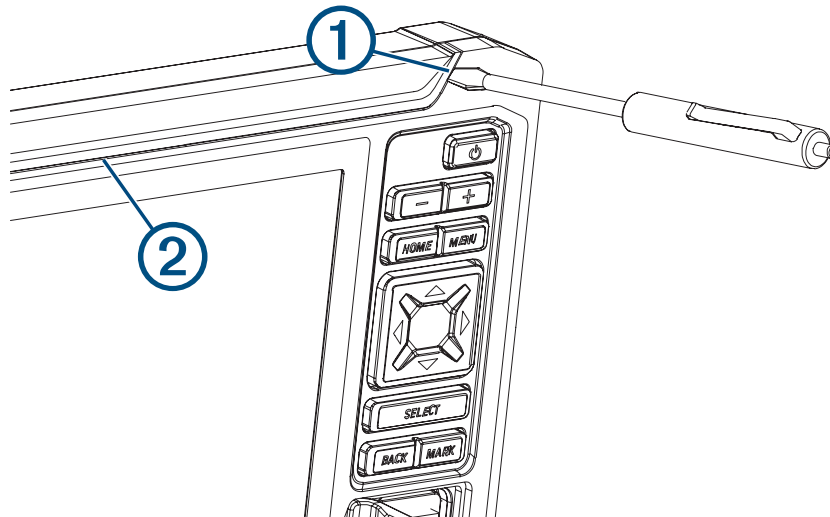
ใช้ความระมัดระวังเมื่อตัดช่องเพื่อยึดอุปกรณ์แบบฝัง มีระยะห่างระหว่างโครงเครื่องและช่องติดตั้งเพียงเล็กน้อย และการตัดช่องใหญ่เกินไปอาจทำให้เสถียรภาพของอุปกรณ์หลังได้รับการติดตั้งลดลง

ประกาศ

การใช้เครื่องมือจัดโลหะ เช่น ไขควง อาจทำให้เกิดความเสียหายกับฝาปิดน็อตและอุปกรณ์ ถ้าเป็นไปได้ให้ใช้เครื่องมือจัดพลาสติก

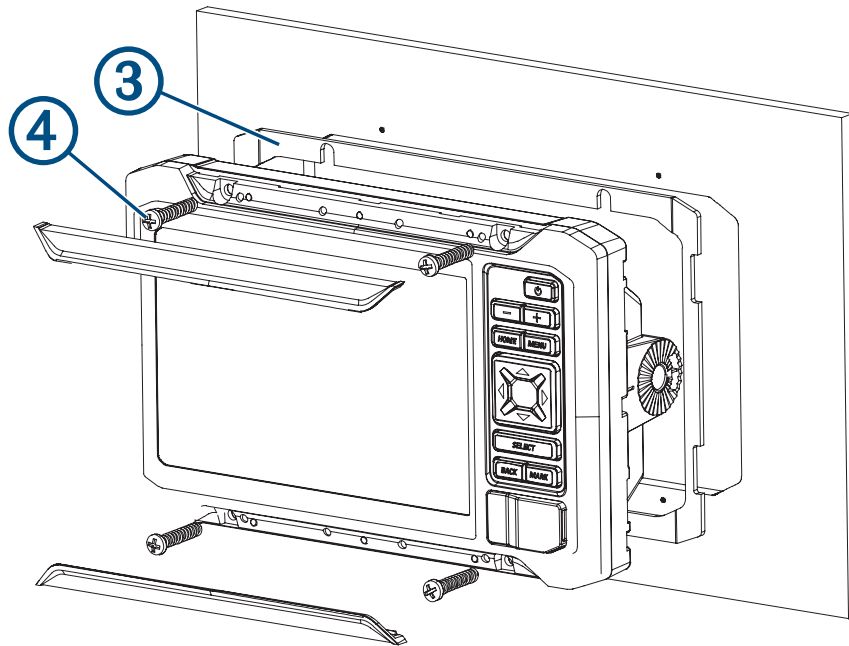
คุณสามารถยึดอุปกรณ์ในแคชบอร์ดของคุณโดยใช้แม่แบบการติดตั้งแบบฝังและฮาร์ดแวร์ที่เหมาะสม

- 1 ตัดแต่งแม่แบบและตรวจสอบว่าพอดีกับตำแหน่งที่คุณต้องการติดตั้งอุปกรณ์
- 2 ยึดแม่แบบกับตำแหน่งการติดตั้งให้แน่น
- 3 ใช้ดอกสว่าน 9.5 มม. ($\frac{3}{8}$ นิ้ว) เจาะหนึ่งรูขึ้นไปด้านในมุมของเส้นทึบบนแม่แบบหรือเตรียมพื้นผิวติดตั้งสำหรับการตัด
- 4 โดยใช้เลื่อยหรือเครื่องมือตัดแบบหมุน ให้ตัดพื้นผิวติดตั้งตามเส้นด้านในเส้นทึบที่ระบุบนแม่แบบ
- 5 วางอุปกรณ์ในช่องตัดเพื่อทดสอบความพอดี
- 6 หากจำเป็น ให้ใช้ตะไบและกระดาษทรายเพื่อปรับขนาดของช่อง
- 7 หากอุปกรณ์ของคุณมีฝาปิดน็อต ให้ใช้เครื่องมือจัดพลาสติกหรือแผ่นพลาสติกแบนเพื่องัดมุมของฝาขอบแต่ง ① เลื่อนเครื่องงัดไปที่ตรงกลาง ② และถอดฝาขอบแต่งออก



- 8 ตรวจสอบว่ารูติดตั้งบนอุปกรณ์ตรงกับรูเจาะนำบนแม่แบบ
- 9 หากรูติดตั้งบนอุปกรณ์ไม่ตรงกับรูเจาะนำบนแม่แบบ ให้ทำเครื่องหมายตำแหน่งรูเจาะนำใหม่บนแม่แบบของคุณ
- 10 ใช้ดอกสว่านขนาด 3 มม. ($\frac{1}{8}$ นิ้ว) เพื่อเจาะรูนำ
- 11 ถอดแม่แบบออกจากพื้นผิวติดตั้ง
- 12 หากคุณไม่สามารถเข้าถึงด้านหลังของอุปกรณ์ได้อีกหลังจากที่คุณติดตั้งแล้ว ให้เชื่อมต่อสายไฟและสายของหัวโซนาร์ คุณสามารถกด  เพื่อเปิดและปิดเครื่องอุปกรณ์เพื่อทดสอบการเชื่อมต่อ

- 13 ติดตั้งชั้นปะเก็นยาง ③ ที่ด้านหลังของอุปกรณ์
ชั้นปะเก็นยางมีกาวที่ด้านหลัง ตรวจสอบว่าคุณถอดบล็อกป้องกันก่อนติดตั้งบนอุปกรณ์



- 14 วางอุปกรณ์ลงในช่องตัด
15 ยึดอุปกรณ์กับพื้นผิวติดตั้งโดยใช้สกรู ④ ที่ให้มาด้วย
16 ติดตั้งฝาปิดน็อตโดยกดฝาให้เข้าสล็อต รอบขอบของอุปกรณ์

การพิจารณาการเชื่อมต่อ

มุมมองข้างต่อ



①	POWER	พอร์ตสายไฟ
②	XDCR	พอร์ตสายหัวโชนาร์แบบ 4 ขา

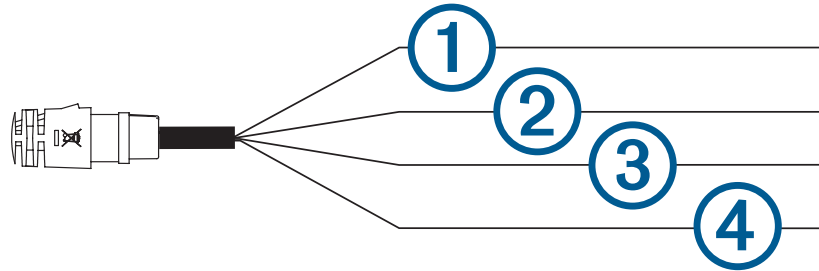
สายไฟ

⚠ คำเตือน

เมื่อเชื่อมต่อสายไฟ ห้ามถอดตัวยึดฟิวส์ในสาย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือผลิตภัณฑ์เสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากไฟไหม้หรือความร้อนสูง ต้องติดตั้งฟิวส์ที่เหมาะสมตามที่ระบุไว้ในข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ การเชื่อมต่อสายไฟโดยไม่ติดตั้งฟิวส์ที่เหมาะสมจะทำให้การรับประกันผลิตภัณฑ์ของคุณสิ้นสุดลง

- สายไฟ (ให้มาด้วย) เชื่อมต่ออุปกรณ์กับแหล่งจ่ายไฟ
- หากมีความจำเป็นในการต่อขยายสายไฟและสายดิน คุณต้องใช้สายขนาด 0.82 มม.² (18 AWG) หรือใหญ่กว่า

หมายเหตุ: ไม่ต้องสนใจสายสีน้ำเงินและสีน้ำตาล



รายการ	ฟังก์ชันของสาย	สีของสาย
①	จ่ายไฟ	แดง
②	กราวด์	ดำ
③	ไม่ได้ใช้งาน	น้ำเงิน
④	ไม่ได้ใช้งาน	น้ำตาล

เชื่อมต่ออุปกรณ์กับแหล่งจ่ายไฟ

⚠ คำเตือน

เมื่อเชื่อมต่อสายไฟ ห้ามถอดตัวยึดฟิวส์ในสาย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือผลิตภัณฑ์เสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากไฟไหม้หรือความร้อนสูง ต้องติดตั้งฟิวส์ที่เหมาะสมตามที่ระบุไว้ในข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ การเชื่อมต่อสายไฟโดยไม่ติดตั้งฟิวส์ที่เหมาะสมจะทำให้การรับประกันผลิตภัณฑ์ของคุณสิ้นสุดลง

หมายเหตุ: ไม่ต้องสนใจสายไฟสีน้ำเงินและสีน้ำตาลบนชุดสายไฟ

- 1 เดินสายสายไฟระหว่างแหล่งจ่ายไฟและอุปกรณ์
- 2 เชื่อมต่อสายสีแดงจากชุดสายไฟเข้ากับขั้วบวก (+) ของแบตเตอรี่
- 3 เชื่อมต่อสายสีดำจากชุดสายไฟเข้ากับกราวด์เดียวกันของเรือหรือขั้วลบ (-) ของแบตเตอรี่หากไม่มีกราวด์เดียวกัน
- 4 จัดตำแหน่งรูบนตัวเชื่อมต่อสายไฟให้ตรงกับตัวยึดบนพอร์ต POWER ที่ด้านหลังของอุปกรณ์

ประกาศ

คุณต้องปรับแนวรูบนขั้วต่อสายให้ตรงกับขาในพอร์ตสาย การต่อสายไม่ตรงแนวอาจทำให้อุปกรณ์เสียหายได้

- 5 ดันขั้วต่อเข้าไปในพอร์ตให้แน่นจนเข้าที่

หากอุปกรณ์ทำงานไม่ถูกต้อง ตัวเชื่อมต่อสายอาจเสียบไม่เข้าที่ ถอดตัวเชื่อมต่อสายออกจากพอร์ต ตรวจสอบการเรียงแนวของขา และดันขั้วต่อเข้าไปในพอร์ตให้แน่น

การเชื่อมต่ออุปกรณ์กับหัวโซนาร์

ไปที่ garmin.com/transducers หรือติดต่อผู้จำหน่าย Garmin ในท้องถิ่นของคุณเพื่อพิจารณาประเภทหัวโซนาร์ที่เหมาะสมกับความต้องการของคุณ

หมายเหตุ: หากคุณใช้หัวโซนาร์ที่มีอยู่และขั้วต่อขาของสายหัวโซนาร์ไม่ตรงกับพอร์ตของอุปกรณ์ มีอะแดปเตอร์สายหัวโซนาร์แบบ 8 ขาเป็น 4 ขา (Garmin หมายเลขชิ้นส่วน 010-12719-00) ให้มาด้วยพร้อมกับชุดอุปกรณ์บางชุดและมีให้ที่ garmin.com

- 1 ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ให้ไว้กับหัวโซนาร์ของคุณเพื่อติดตั้งบนเรืออย่างถูกต้อง
- 2 เดินสายหัวโซนาร์ไปยังด้านหลังอุปกรณ์ของคุณ ให้ห่างจากแหล่งของการรบกวนทางไฟฟ้า
- 3 จัดตำแหน่งช่องบากบนตัวเชื่อมต่อสายหัวโซนาร์ให้ตรงกับตัวยึดบนพอร์ต XDOR ที่ด้านหลังของอุปกรณ์

ประกาศ

คุณต้องปรับแนวรูบนขั้วต่อสายให้ตรงกับขาในพอร์ตสาย การต่อสายไม่ตรงแนวอาจทำให้อุปกรณ์เสียหายได้

- 4 ดันขั้วต่อเข้าไปในพอร์ตให้แน่นจนเข้าที่

หากอุปกรณ์ทำงานไม่ถูกต้อง ตัวเชื่อมต่อสายอาจเสียบไม่เข้าที่ ถอดตัวเชื่อมต่อสายออกจากพอร์ต ตรวจสอบการเรียงแนวของขา และดันขั้วต่อเข้าไปในพอร์ตให้แน่น

การเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบไร้สายเพื่อแบ่งปันข้อมูลผู้ใช้และโซนาร์

คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ ECHOMAP UHD2 สองเครื่องแบบไร้สายเพื่อแบ่งปันข้อมูลผู้ใช้และโซนาร์

กรุณาดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ *คู่มือสำหรับเจ้าของ*

ข้อมูลจำเพาะ

ทุกรุ่น

วัสดุ	พลาสติกโพลีคาร์บอเนต
ระดับการกันน้ำ	IEC 60529 IPX7 ¹
ช่วงอุณหภูมิ	ตั้งแต่ -15° ถึง 55°C (ตั้งแต่ 5° ถึง 131°F)
แรงดันไฟฟ้าอินพุต	ตั้งแต่ 9 ถึง 18 Vdc
ฟิวส์	3 A แบบ Fast-Acting (ให้มาด้วย)
การ์ดหน่วยความจำ	1 ช่องการ์ด microSD [®] ; ขนาดการ์ดสูงสุด 32 GB
ขนาดจอแสดงผล (กว้าง x สูง)	800 x 480 พิกเซล
ประเภทหน้าจอ	WVGA
ความถี่โซนาร์ ²	ดั้งเดิม: 50/200, 77/200, 83/200 kHz Single Channel CHIRP: จาก 40 ถึง 250 kHz Garmin ClearVü CHIRP: 260/455/800 kHz
กำลังส่งโซนาร์ (RMS) ³	CHIRP: 500 W Garmin ClearVü CHIRP: 500 W
ความลึกโซนาร์ ⁴	701 ม. (2,300 ฟุต) ที่ 77 kHz

รุ่น 5x

ขนาด ชาร์ตพล็อตเตอร์เท่านั้น (กว้าง x สูง x ลึก)	188 x 122 x 61.5 มม. ($7^3/8 \times 4^{13}/16 \times 2^7/16$ นิ้ว)
ขนาด ขาจุดยึดพร้อมฝาครอบบังแสง (กว้าง x สูง x ลึก)	212 x 143.3 x 100 มม. ($8^3/8 \times 5^5/8 \times 3^{15}/16$ นิ้ว)
ขนาดจอแสดงผล (W x H)	109 x 65.8 มม. ($4^5/16 \times 2^9/16$ นิ้ว) แนวทแยงมุม 127.3 มม. (5 นิ้ว)
ระยะห่างถึงสิ่งกีดขวางที่ใกล้ที่สุดหลังชาร์ตพล็อตเตอร์	57 มม. ($2^1/4$ นิ้ว)
น้ำหนัก	0.5 กก. (1.1 ปอนด์)
การกินกระแสไฟฟ้าสูงสุด	8.4 W
การดึงกระแสไฟตามปกติที่ 12 Vdc (RMS)	600 mA
การดึงกระแสไฟสูงสุดที่ 12 Vdc (RMS)	700 mA
ความถี่ไร้สาย	2.4 GHz @ 19.7 dBm สูงสุด
ระยะห่างปลอดภัยของเข็มทิศ	7.62 มม. (3 นิ้ว)

¹ อุปกรณ์กันน้ำได้สูงสุดที่ความลึก 1 ม. นาน 30 นาที สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้ไปที่ www.garmin.com/waterrating

² ขึ้นอยู่กับหัวโซนาร์

³ ขึ้นอยู่กับระดับของหัวโซนาร์และความลึก

⁴ ขึ้นอยู่กับหัวโซนาร์ ความเค็มของน้ำ ชนิดของพื้นใต้น้ำ และสภาพอื่นๆ ของน้ำ

รุ่น 7x

ขนาด อุปกรณ์เท่านั้น (กว้าง x สูง x ลึก)	232 x 143.1 x 67 มม. ($9\frac{1}{8}$ x $5\frac{5}{8}$ x $2\frac{5}{8}$ นิ้ว)
ขนาด ขาจุดยึดพร้อมฝาครอบบังแสง (กว้าง x สูง x ลึก)	243.4 x 153.9 x 105.5 มม. ($9\frac{9}{16}$ x $6\frac{1}{16}$ x $4\frac{1}{8}$ นิ้ว)
ขนาดจอแสดงผล (W x H)	86.9 x 155.1 มม. ($3\frac{7}{16}$ x $6\frac{1}{8}$ นิ้ว) แนวทแยงมุม 177.8 มม. (7 นิ้ว)
ระยะห่างถึงสิ่งกีดขวางที่ใกล้ที่สุดหลังชาร์ตพล็อตเตอร์	62.5 มม. ($2\frac{7}{16}$ นิ้ว)
น้ำหนัก	0.68 กก. (1.5 ปอนด์)
การกินกระแสไฟฟ้าสูงสุด	15 W
การดึงกระแสไฟตามปกติที่ 12 Vdc (RMS)	1.1 A
การดึงกระแสไฟสูงสุดที่ 12 Vdc (RMS)	1.25 A
ความถี่ไร้สาย	2.4 GHz @ 19.7 dBm สูงสุด
ระยะห่างปลอดภัยของเข็มทิศ	12.7 มม. (5 นิ้ว)