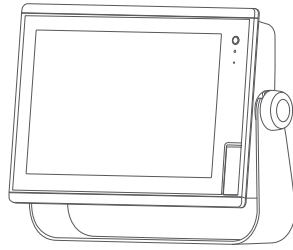


GARMIN®



GPSMAP® 12X2 PLUS

คำแนะนำการติดตั้ง

ข้อมูลสำคัญเรื่องความปลอดภัย

⚠ คำเตือน

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือน ข้อควรระวัง และประกาศเหล่านี้อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ ความเสียหายกับตัวเรือหรืออุปกรณ์ หรือประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้

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 หากคุณพบปัญหาใดๆ ระหว่างการติดตั้ง โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนผลิตภัณฑ์ Garmin®

การอัปเดตซอฟต์แวร์

คุณจำเป็นต้องอัปเดตซอฟต์แวร์ของฮาร์ดพล็อตเตอร์หลังจากทำการติดตั้ง สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการอัปเดตซอฟต์แวร์ โปรดดูคู่มือเจ้าของที่ www.garmin.com/manuals/GPSMAP12x2Plus

เครื่องมือที่จำเป็น

- สว่านและดอกสว่าน
 - จุดยึด: ดอกสว่านที่เหมาะสมสำหรับพื้นผิวและฮาร์ดแวร์
 - ติดตั้งแบบฝัง: ดอกสว่าน 13 มม. ($1/2$ นิ้ว), ดอกสว่าน 6 มม. ($1/4$ นิ้ว) และ 3.6 มม. ($9/64$ นิ้ว) (มีแผ่นน็อต) หรือ 3.2 มม. ($1/8$ นิ้ว, ไม่มีแผ่นน็อต)
- ไขควงปากแฉก #2
- เลื่อยหรือเครื่องมือแบบหมุน
- ตะไบและกระดาษทราย
- สารกันรั่วชนิดใช้งานในทะเล (แนะนำ)

การพิจารณาการติดตั้ง

ประกาศ

ควรติดตั้งอุปกรณ์นี้ในตำแหน่งที่ไม่ได้รับอุณหภูมิหรือสภาพที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด ช่วงอุณหภูมิสำหรับอุปกรณ์นี้แสดงรายการอยู่ในข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ การได้รับอุณหภูมิเป็นเวลานานเกินกว่าช่วงอุณหภูมิที่ระบุในสภาพที่จัดเก็บหรือสภาพที่ทำงานอาจทำให้อุปกรณ์ล้าเสื่อม การรับประกันไม่ครอบคลุมถึงความเสียหายที่เกิดจากอุณหภูมิร้อนจัดหรือเย็นจัดและผลที่เกี่ยวข้องตามมา

เมื่อเลือกตำแหน่งที่จะติดตั้ง คุณควรทำการพิจารณาเหล่านี้

- ตำแหน่งที่ควรจะให้มุมมองที่เหมาะสมขณะที่คุณควบคุมเรือ
 - ตำแหน่งควรให้คุณเข้าถึงอินเตอร์เฟซอุปกรณ์ทั้งหมดได้อย่างสะดวก เช่น แผงปุ่มกด หน้าจอสัมผัส และเครื่องอ่านการ์ด หากเป็นไปได้
 - ตำแหน่งที่ต้องแข็งแรงพอที่จะรองรับน้ำหนักของอุปกรณ์และปกป้องจากการสั่นสะเทือนหรือแรงกระแทก
 - เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนเข็มทิศแม่เหล็ก ไม่ควรติดตั้งอุปกรณ์ใกล้กับเข็มทิศเกินค่าระยะห่างปลอดภัยของเข็มทิศที่แสดงอยู่ในข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์
 - ตำแหน่งที่ต้องมีพื้นที่สำหรับการเดินสายและการเชื่อมต่อสายทั้งหมด
 - ตำแหน่งต้องไม่เป็นพื้นผิวพื้นผิวเรียบแนวนอน ตำแหน่งควรอยู่ในมุมแนวตั้ง
- ตำแหน่งและมุมการดูควรได้รับการทดสอบก่อนที่คุณจะติดตั้งอุปกรณ์ มุมการดูสูงจากด้านบนและด้านล่างจะแสดงผลอาจทำให้ภาพไม่ชัด

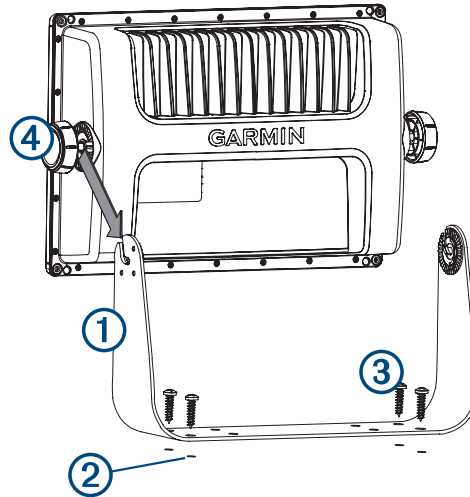
ติดตั้งจุดยึดอุปกรณ์

ประกาศ

หากคุณกำลังติดตั้งขาตั้งบนไฟเบอร์กลาสด้วยสกรู ขอแนะนำให้ใช้ดอกสว่านแบบดอกเจาะผายเพื่อเจาะคว้านรูให้ห่างขึ้นผ่านชั้นเจลเคลือบด้านบนสุดเท่านั้น วิธีนี้จะช่วยลดความเสี่ยงการแตกร้าวในชั้นเจลเคลือบเมื่อขันสกรูให้แน่น

ฮาร์ดแวร์จุดยึด (สกรูและแหวนรอง หรือน็อต แหวนรอง และสลัก) ไม่ได้ให้มาด้วย ขาจุดยึดจะให้มาด้วยในบางรุ่นเท่านั้น ก่อนที่คุณจะสามารถติดตั้งจุดยึดอุปกรณ์ คุณต้องซื้อขาจุดยึดก่อน หากจำเป็น คุณยังต้องซื้อฮาร์ดแวร์ติดตั้งที่พอดีกับรูในขาจุดยึด และติดตั้งกับพื้นผิวติดตั้งของคุณให้แน่น ขนาดของรูนาร่องที่จำเป็นจะขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ติดตั้งที่คุณซื้อ

1 การใช้ขาจุดยึด ① เป็นแม่แบบเพื่อทำเครื่องหมายตำแหน่งของรูนาร่อง ②



- 2 ใช้ดอกสว่านที่เหมาะสมสำหรับฮาร์ดแวร์ติดตั้งเพื่อเจาะรูนาร่อง
- 3 ติดตั้งขาจุดยึดกับพื้นผิวให้แน่นโดยใช้ฮาร์ดแวร์ติดตั้งของคุณ ③
- 4 ติดตั้งปุ่มจุดยึด ④ ที่ด้านข้างของอุปกรณ์
- 5 ใส่อุปกรณ์ในขาจุดยึด และขันปุ่มจุดยึด

การติดตั้งแบบฝังอุปกรณ์

ประกาศ

ใช้ความระมัดระวังเมื่อตัดช่องเพื่อยึดอุปกรณ์แบบฝัง มีระยะห่างระหว่างโครงเครื่องและช่องติดตั้งเพียงเล็กน้อย และการตัดช่องใหญ่เกินไปอาจทำให้เสถียรภาพของอุปกรณ์หลังได้รับการติดตั้งลดลง

แม่แบบและฮาร์ดแวร์ที่ให้มาด้วยสามารถใช้ติดตั้งแบบฝังอุปกรณ์ในแผงหน้าปัดของคุณได้ มีสามตัวเลือกสำหรับฮาร์ดแวร์ตามวัสดุพื้นผิวติดตั้ง

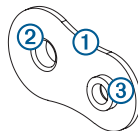
- คุณสามารถเจาะรูเจาะนำและใช้สกรูไม้
- คุณสามารถเจาะรูและใช้แผ่นน็อตและสกรูเกลียว แผ่นน็อตสามารถเพิ่มความมั่นคงให้กับพื้นผิวที่บางได้
- คุณสามารถทำรูเกลียว และใช้สกรูเกลียว

- 1 ตัดแต่งแม่แบบและตรวจสอบว่าพอดีกับตำแหน่งที่คุณต้องการติดตั้งอุปกรณ์
- 2 ยึดแม่แบบกับตำแหน่งการติดตั้งให้แน่น
- 3 ใช้ดอกสว่าน 13 มม. ($\frac{1}{2}$ นิ้ว) เจาะหนึ่งรูขึ้นไปด้านในมุมของเส้นทึบบนแม่แบบหรือเตรียมพื้นผิวติดตั้งสำหรับการตัด
- 4 โดยใช้เลื่อยหรือเครื่องมือแบบหมุน ให้ตัดพื้นผิวติดตั้งตามเส้นด้านในบนแม่แบบ
- 5 ใส่อุปกรณ์ในช่องตัดเพื่อทดสอบความพอดี
- 6 หากจำเป็น ให้ใช้ตะไบและกระดาษทรายเพื่อปรับขนาดของช่องตัด
- 7 หากจำเป็น ให้ถอดฝาขอบแต่งออก

ประกาศ

ใช้เครื่องมือจัดพลาสติกจัดเมื่อเป็นไปได้ การใช้เครื่องมือจัดโลหะ เช่น ไขควง อาจทำให้เกิดความเสียหายกับฝาขอบแต่งและอุปกรณ์

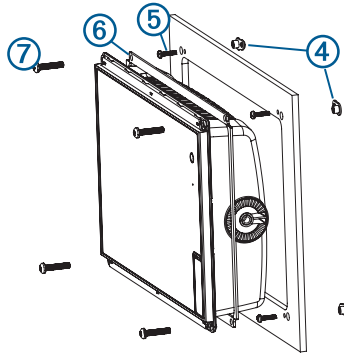
- 8 หลังจากที่คุณอุปกรณ์พอดีกับช่องตัดแล้ว ตรวจสอบว่ารูบนอุปกรณ์ตรงกับรูใหญ่บนแม่แบบ
- 9 ถ้ารูยึดบนอุปกรณ์ไม่ตรง ให้ทำเครื่องหมายตำแหน่งรูใหม่
- 10 ตามพื้นผิวติดตั้งของคุณ ให้เจาะรูหรือทำรูเกลียว:
 - สำหรับสกรูไม้ ให้เจาะรู 3.2 มม. ($\frac{1}{8}$ นิ้ว) และข้ามไปขั้นตอนที่ 18
 - สำหรับแผ่นน็อตและสกรูเกลียว ให้เจาะรู 6 มม. ($\frac{1}{4}$ นิ้ว) ในตำแหน่งรูใหญ่
 - สำหรับสกรูเกลียวโดยไม่มีแผ่นน็อต ให้ทำรูเกลียว M4 และข้ามไปขั้นตอนที่ 18
- 11 หากคุณใช้แผ่นน็อต ให้เริ่มต้นที่มุมหนึ่งของแม่แบบ วางแผ่นน็อต ① เหนือรูใหญ่ ② ที่เจาะในขั้นตอนก่อนหน้านี้



รูเล็ก ③ แผ่นน็อตควรตรงกับรูเล็กบนแม่แบบ

- 12 หากรูเล็กบนแผ่นน็อตไม่ตรงกับรูเล็กบนแม่แบบ ให้ทำเครื่องหมายตำแหน่งรูใหม่
- 13 หากคุณกำลังใช้แผ่นน็อต ให้เจาะรู 3.6 มม. ($\frac{9}{64}$ นิ้ว) ในตำแหน่งรูเล็ก
- 14 ทำซ้ำเพื่อตรวจสอบการวางตำแหน่งของแผ่นน็อตและรูที่เหลือนบนแม่แบบ
- 15 ถอดแม่แบบออกจากพื้นผิวติดตั้ง

- 16 เริ่มต้นที่มุมหนึ่งของตำแหน่งติดตั้ง วางแผ่นน็อต ④ ที่ด้านหลังของพื้นผิวติดตั้ง ให้ตรงกับรูขนาดใหญ่และเล็ก ส่วนที่ยกขึ้นของแผ่นน็อตควรพอดีในรูใหญ่



- 17 ยึดแผ่นน็อตกับพื้นผิวติดตั้งให้แน่นโดยการขันสกรูเกลียวตัวเล็ก ⑤ ผ่านรูเล็ก
- 18 ติดตั้งปะเก็นโฟม ⑥ ที่ด้านหลังของอุปกรณ์
ชั้นปะเก็นโฟมมีกาวที่ด้านหลัง ตรวจสอบว่าคุณถอดบล็อกป้องกันก่อนติดตั้งบนอุปกรณ์
- 19 หากคุณไม่สามารถเข้าถึงด้านหลังของอุปกรณ์ได้หลังจากติดตั้ง ให้เชื่อมต่อสายที่จำเป็นทั้งหมดกับอุปกรณ์ก่อนวางลงในช่องตัด

ประกาศ

ในการป้องกันการกัดกร่อนของหน้าสัมผัสโลหะ ให้ปิดข้อต่อที่ไม่ได้ใช้ด้วยฝาครอบที่ติดอยู่

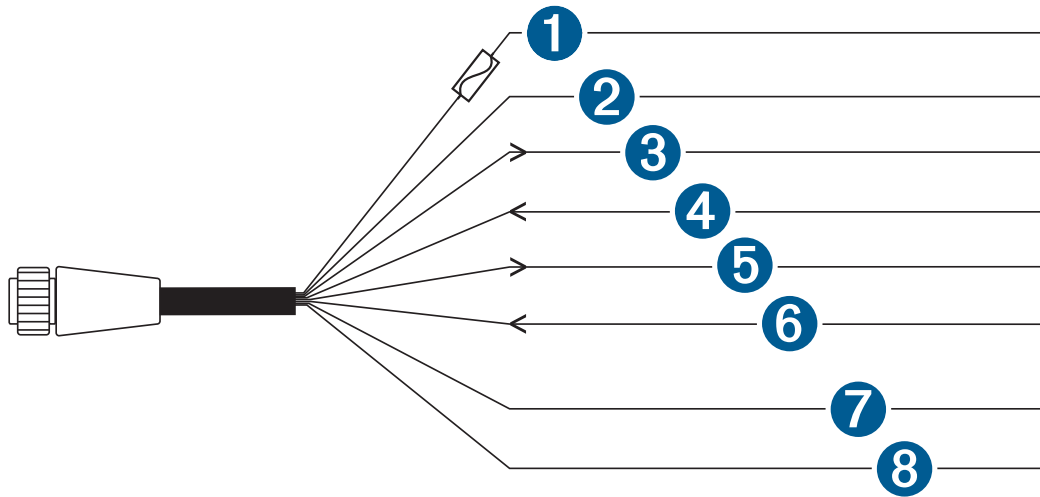
- 20 ใช้สารกันรั่วชนิดใช้งานในทะเลระหว่างพื้นผิวติดตั้งและอุปกรณ์เพื่อปิดผนึกและป้องกันการรั่วซึมด้านหลังแผงหน้าปัดอย่างเหมาะสม
- 21 หากคุณสามารถเข้าถึงด้านหลังของอุปกรณ์ได้ ให้ใช้สารกันรั่วชนิดใช้งานในทะเลรอบๆ ช่องตัด
- 22 วางอุปกรณ์ลงในช่องตัด
- 23 ยึดอุปกรณ์กับพื้นผิวติดตั้งโดยใช้สกรูเกลียวตัวใหญ่ ⑦ หรือสกรูไม้ที่นำมาด้วย
- 24 เช็ดสารกันรั่วชนิดใช้งานในทะเลส่วนเกินทั้งหมดออก
- 25 ติดตั้งฝาขอบแต่งโดยติตรอบขอบของอุปกรณ์

การพิจารณาการเชื่อมต่อ

หลังจากเชื่อมต่อสายกับอุปกรณ์ ให้หมุนแหวนล็อคให้แน่นเพื่อยึดสายแต่ละสายไว้

สายไฟ/NMEA 0183

- ชุดสายจะเชื่อมต่ออุปกรณ์กับแหล่งจ่ายไฟ, อุปกรณ์ NMEA 0183 และหลอดไฟหรือแดรสำหรับไฟหรือเสียงแจ้งเตือน
- หากมีความจำเป็นต้องขยายสาย NMEA 0183 หรือการเดิน คุณจะต้องใช้สาย 22 AWG (.33 มม.²)
- สายนี้มีพอร์ตอนุพัทธ์อินพุตและเอาพุต NMEA 0183 หนึ่งพอร์ต



รายการ	สีของสาย	ฟังก์ชันของสาย
①	แดง	จ่ายไฟ
②	ดำ	กราวด์ (จ่ายไฟและ NMEA 0183)
③	น้ำเงิน	NMEA 0183 TxA (ออก +)
⑤	เทา	NMEA 0183 TxB (ออก -)
④	น้ำตาล	NMEA 0183 RxA (เข้า +)
⑥	ม่วง	NMEA 0183 RxB (เข้า -)
⑦	ส้ม	เปิดอุปกรณ์เสริม
⑧	เหลือง	การเตือนต่ำ

การเชื่อมต่อชุดสายกับแหล่งจ่ายไฟ

⚠ คำเตือน

เมื่อเชื่อมต่อสายไฟ ห้ามถอดตัวยึดฟิวส์ในสาย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือผลิตภัณฑ์เสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากไฟไหม้หรือความร้อนสูง ต้องติดตั้งฟิวส์ที่เหมาะสมตามที่ระบุไว้ในข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ การเชื่อมต่อสายไฟโดยไม่ติดตั้งฟิวส์ที่เหมาะสมจะทำให้การรับประกันผลิตภัณฑ์ของคุณสิ้นสุดลง

- 1 เดินสายชุดสายไปยังแหล่งจ่ายไฟและอุปกรณ์
- 2 เชื่อมต่อสายสีแดงกับแบตเตอรี่ขั้วบวก (+) และเชื่อมต่อสายสีดำกับแบตเตอรี่ขั้วลบ (-)
- 3 หากจำเป็น ให้ติดตั้งแหวนล็อคและโอริงที่ปลายของชุดสาย
- 4 เสียบสายเข้ากับขั้วต่อ POWER ที่ด้านหลังอุปกรณ์ กดให้แน่น
- 5 หมุนแหวนล็อคตามเข็มนาฬิกาเพื่อเชื่อมต่อสายกับอุปกรณ์

การพิจารณาการวัดเพิ่มเติม

อุปกรณ์นี้ไม่ควรต้องการวัดตัวเครื่องเพิ่มเติมในสถานการณ์การติดตั้งส่วนใหญ่ หากคุณประสบปัญหาการรบกวน สามารถใช้สกรูกราวด์ที่ตัวเครื่องเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์กับกราวด์น้ำของเรือเพื่อช่วยลดความเสี่ยงการรบกวน

การพิจารณา Garmin Marine Network

ประกาศ

ต้องใช้ Garmin Marine Network PoE Isolation Coupler (010-10580-10) เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ของบุคคลที่สาม เช่น กล้อง FLIR® กับ Garmin Marine Network การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Power over Ethernet (PoE) โดยตรงเข้ากับชาร์ตพล็อตเตอร์ Garmin Marine Network จะทำให้ชาร์ตพล็อตเตอร์ Garmin เสียหาย และอาจทำให้อุปกรณ์ PoE เสียหาย การเชื่อมต่ออุปกรณ์ของบุคคลที่สามโดยตรงไปยังชาร์ตพล็อตเตอร์ Garmin Marine Network จะทำให้เกิดการทำงานที่ไม่ปกติบนอุปกรณ์ Garmin รวมทั้งอุปกรณ์ที่ปิดเครื่องไม่ถูกต้องหรือซอฟต์แวร์ไม่สามารถทำงานได้

อุปกรณ์นี้สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Garmin Marine Network เพิ่มเติมเพื่อแบ่งปันข้อมูล เช่น เรดาร์, โซนาร์ และแผนที่รายละเอียด เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ Garmin Marine Network กับอุปกรณ์นี้ ให้ทำการพิจารณาเหล่านี้

- อุปกรณ์ทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับ Garmin Marine Network ต้องเชื่อมต่อกับกราวด์เดียวกัน หากอุปกรณ์ Garmin Marine Network ใช้แหล่งจ่ายไฟหลายแหล่ง คุณต้องผูกสายดินทั้งหมดจากแหล่งจ่ายไฟเข้าด้วยกันโดยใช้สายที่มีแรงต้านทานต่ำ หรือผูกสายเข้ากับบัสบาร์ในตำแหน่งกราวด์เดียวกันหากมี
- ต้องใช้สาย Garmin Marine Network สำหรับการเชื่อมต่อ Garmin Marine Network ทั้งหมด
 - ต้องไม่ใช่สาย CAT5 และหัวต่อ RJ45 ของบุคคลที่สามสำหรับการเชื่อมต่อ Garmin Marine Network
 - สายและหัวต่อ Garmin Marine Network เพิ่มเติมมีอยู่ที่ตัวแทนจำหน่าย Garmin ของคุณ
- พอร์ต NETWORK บนอุปกรณ์แต่ละตัวทำหน้าที่เป็นสวิตช์เครือข่าย อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันได้สามารถเชื่อมต่อกับพอร์ต NETWORK เพื่อแบ่งปันข้อมูลกับอุปกรณ์ทั้งหมดบนเรือเชื่อมต่อกันด้วยสาย Garmin Marine Network

การพิจารณา

ประกาศ

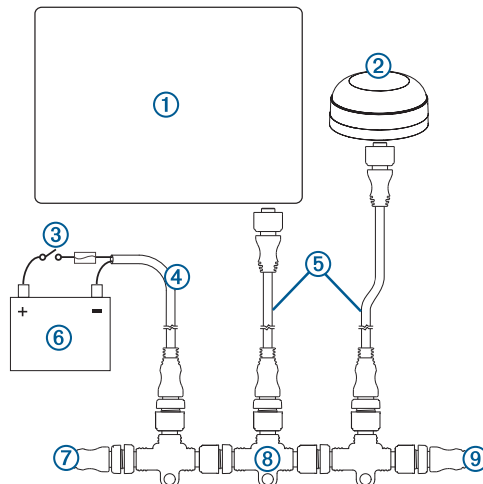
หากคุณกำลังเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่มีอยู่ NMEA 2000® ให้ระบุ NMEA 2000 สายไฟ ต้องการ NMEA 2000 สายไฟเพียงสายเดียวเท่านั้นเพื่อให้ NMEA 2000 เครือข่ายทำงานอย่างถูกต้อง

ควรใช้ NMEA 2000 Power Isolator (010-11580-00) ในการติดตั้งซึ่งไม่ทราบผู้ผลิตเครือข่าย NMEA 2000 เดิม

หากคุณกำลังติดตั้งสายไฟ NMEA 2000 คุณต้องเชื่อมต่อสายไฟกับสวิตช์เกียร์ของเรือ หรือผ่านทางสวิตช์อื่นใดบนอุปกรณ์ NMEA 2000 จะใช้ไฟจากแบตเตอรี่ทั้งหมด หากเชื่อมต่อสายไฟ NMEA 2000 กับแบตเตอรี่โดยตรง

อุปกรณ์นี้สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่าย NMEA 2000 บนเรือของคุณเพื่อแบ่งปันข้อมูลจากอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับ NMEA 2000 ได้ เช่น เสา GPS หรือวิทยุ VHF สายและหัวต่อ NMEA 2000 ที่ให้มาด้วยให้คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์กับเครือข่าย NMEA 2000 ของคุณที่มีอยู่แล้วได้ หากคุณไม่มีเครือข่าย NMEA 2000 คุณสามารถสร้างเครือข่ายพื้นฐานได้โดยใช้สายจาก Garmin หาก你不คุ้นเคยกับ NMEA 2000 คุณควรอ่าน [ข้อมูลอ้างอิงด้านเทคนิคสำหรับผลิตภัณฑ์ NMEA 2000](http://www.garmin.com/manuals/nmea_2000) ที่ [garmin.com/manuals/nmea_2000](http://www.garmin.com/manuals/nmea_2000)

พอร์ตชื่อ NMEA 2000 จะถูกใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์กับเครือข่าย NMEA 2000 มาตรฐาน



รายการ	คำอธิบาย
①	อุปกรณ์ Garmin ที่ใช้ร่วมกับ NMEA 2000 ได้
②	เสา GPS
③	สวิตช์สตาร์ทหรืออินไลน์
④	สายไฟ NMEA 2000
⑤	สายดรอป NMEA 2000
⑥	แหล่งจ่ายไฟ 12 Vdc
⑦	เทอร์มินเตอร์หรือสายแบคโบน NMEA 2000
⑧	ขั้วต่อรูปตัวที NMEA 2000
⑨	เทอร์มินเตอร์หรือสายแบคโบน NMEA 2000

การพิจารณาการเชื่อมต่อเครือข่ายเครื่องยนต์ J1939

ประกาศ

คุณต้องใช้สายอุปกรณ์เสริม Garmin GPSMAP J1939 เมื่อเชื่อมต่อซาร์ตพล็อตเตอร์กับเครือข่ายเครื่องยนต์ J1939 เพื่อป้องกันการกัดกร่อนเนื่องจากความชื้น การใช้สายอื่นจะทำให้การรับประกันของคุณเป็นโมฆะ

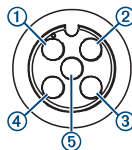
หากคุณมีเครือข่ายเครื่องยนต์ที่มีอยู่แล้วในเรือของคุณ ซึ่งควรเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟอยู่แล้ว อย่าเพิ่มแหล่งจ่ายไฟเพิ่มเติม

ซาร์ตพล็อตเตอร์นี้สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายเครื่องยนต์ในเรือของคุณเพื่ออ่านข้อมูลจากอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันได้ เช่น เครื่องยนต์บางรุ่น เครือข่ายเครื่องยนต์ปฏิบัติตามมาตรฐานและใช้ข้อความที่มีกรรมสิทธิ์

คุณควรเชื่อมต่อหนึ่งซาร์ตพล็อตเตอร์กับหนึ่งเครือข่ายเครื่องยนต์เท่านั้น การเชื่อมต่อมากกว่าหนึ่งซาร์ตพล็อตเตอร์กับหนึ่งเครือข่ายเครื่องยนต์อาจทำให้เกิดการทำงานที่ไม่คาดคิด

พอร์ตซีอ J1939 ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์กับเครือข่ายเครื่องยนต์ที่มีอยู่ คุณต้องเดินสายภายใน 6 ม. (20 ฟุต) จากแกนหลักเครือข่ายเครื่องยนต์

สายอุปกรณ์เสริม Garmin GPSMAP J1939 ต้องมีการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟและเข้าหัวสายอย่างถูกต้อง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมในการเชื่อมต่อกับเครือข่ายเครื่องยนต์ของคุณ โปรดดูเอกสารเครื่องยนต์ของผู้ผลิต



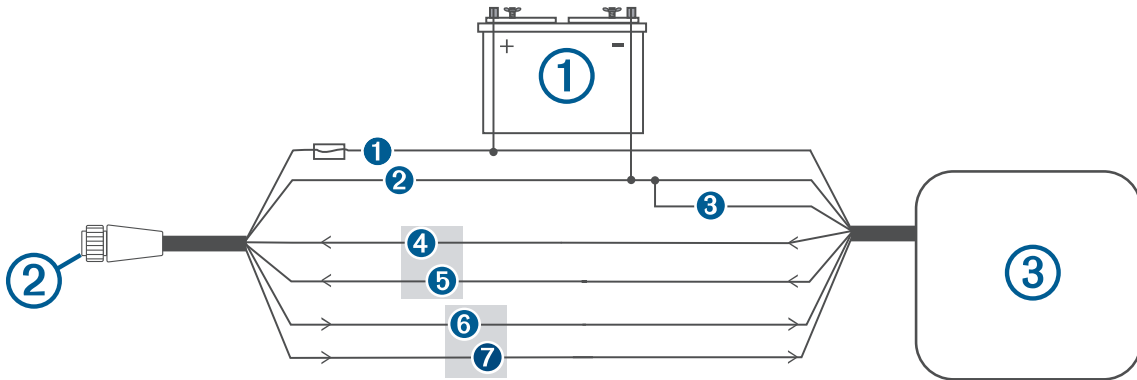
พิน	สีของสาย	คำอธิบาย
①	เปลือย	หุ้มฉนวน
②	แดง	ไฟฟ้า, บวก
③	ดำ	ไฟฟ้า, ลบ
④	ขาว	CAN สูง
⑤	น้ำเงิน	CAN ต่ำ

NMEA การพิจารณาการเชื่อมต่อ NMEA 0183

- ชาร์ตพล็อตเตอร์มีพอร์ต Tx (ส่ง) หนึ่งพอร์ตและพอร์ต Rx (รับ) หนึ่งพอร์ต
- แต่ละพอร์ตมี 2 สายชื่อ A และ B ตามรูปแบบ NMEA 0183 สาย A และ B ของแต่ละพอร์ตภายในควรจะถูกเชื่อมต่อเข้ากับสาย A (+) และ B (-) ของอุปกรณ์ NMEA 0183
- คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ NMEA 0183 หนึ่งเครื่องกับพอร์ต Rx เพื่ออินพุตข้อมูลในชาร์ตพล็อตเตอร์ NMEA นี้ และคุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ 0183 สามเครื่องแบบขนานกับพอร์ต Tx เพื่อรับเอาต์พุตข้อมูลโดยชาร์ตพล็อตเตอร์นี้ได้
- ดู NMEA คำแนะนำการติดตั้งอุปกรณ์ 0183 เพื่อระบุสายส่ง (Tx) และสายรับ (Rx)
- คุณต้องใช้สายเกลียวคู่หุ้มฉนวน 28 AWG สำหรับเพื่อขยายการเดินสาย บัดกรีการเชื่อมต่อทั้งหมดและฉีลด้วยท่อหด
- ห้ามเชื่อมต่อสายข้อมูล NMEA 0183 จากอุปกรณ์นี้ไปยังกราวด์
- สายไฟจากชาร์ตพล็อตเตอร์นี้และอุปกรณ์ NMEA 0183 ต้องเชื่อมต่อกับกราวด์ร่วมกัน
- พอร์ต NMEA 0183 ภายในและโปรโตคอลการสื่อสารจะได้รับการกำหนดค่าในชาร์ตพล็อตเตอร์ที่เชื่อมต่อ โปรดดูส่วน NMEA 0183 ของคู่มือสำหรับเจ้าของชาร์ตพล็อตเตอร์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
- ดูคู่มือสำหรับเจ้าของชาร์ตพล็อตสำหรับรายการของประโยค NMEA 0183 ที่อนุมัติซึ่งชาร์ตพล็อตเตอร์รองรับ

NMEA การเชื่อมต่ออุปกรณ์ NMEA 0183

แผนภาพนี้แสดงถึงการเชื่อมต่อแบบสองทางสำหรับการส่งและรับข้อมูล นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้แผนภาพนี้สำหรับการเชื่อมต่อแบบทางเดียวได้ด้วย ในการรับข้อมูลจากอุปกรณ์ NMEA 0183 โปรดดูรายการ ①, ②, ③, ④ และ ⑤ เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ Garmin ในการส่งผ่านข้อมูลไปยังอุปกรณ์ NMEA 0183 โปรดดูรายการ ①, ②, ③, ⑥ และ ⑦ เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ Garmin



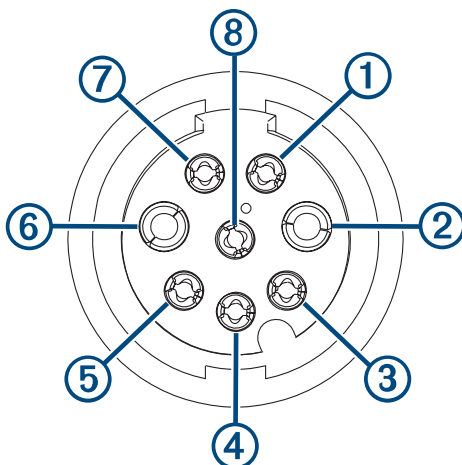
รายการ	คำอธิบาย
①	แหล่งจ่ายไฟ
②	สายไฟ
③	NMEA อุปกรณ์ 0183
④	NMEA สาย 0183

รายการ	ฟังก์ชันของสาย Garmin	สีของสาย Garmin	NMEA ฟังก์ชันสายของ-อุปกรณ์ 0183
①	จ่ายไฟ	แดง	จ่ายไฟ
②	กราวด์	ดำ	กราวด์
③	กราวด์ข้อมูล	ดำ	กราวด์ข้อมูล
④	Rx/A (เข้า +)	ขาว/ส้ม	Tx/A (ออก +)
⑤	Rx/B (เข้า -)	ขาว	Tx/B (ออก -)
⑥	Tx/A (ออก +)	เทา	Rx/A (เข้า +)
⑦	Tx/B (ออก -)	ชมพู	Rx/B (เข้า -)

หากอุปกรณ์ NMEA 0183 มีสายอินพุตเดียว (รับ, Rx) (ไม่มี A, B, + หรือ -) คุณไม่ต้องเชื่อมต่อสายสีชมพู

หากอุปกรณ์ NMEA 0183 มีสายเอาต์พุตเดียว (ส่ง, Tx) (ไม่มี A, B, + หรือ -) คุณต้องเชื่อมต่อสายสีขาว/ส้มไปยังกราวด์

NMEA ตำแหน่งพินสาย NMEA 0183 และสายไฟ

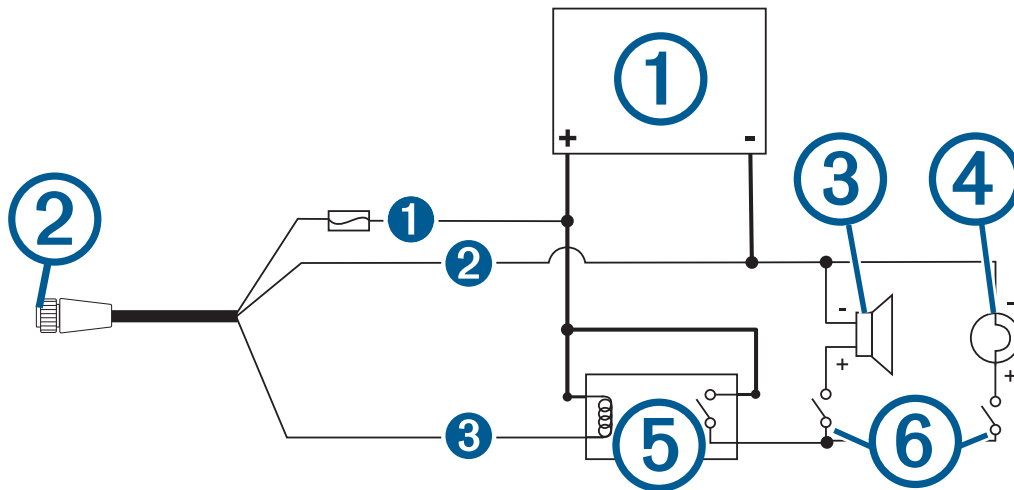


หมายเลขพิน	ฟังก์ชันของสาย	สีของสาย
③	NMEA 0183 Tx/A (ออก +)	น้ำเงิน
④	NMEA 0183 Rx/A (เข้า +)	น้ำตาล
①	NMEA 0183 Tx/B (ออก -)	เทา
⑦	NMEA 0183 Rx/B (เข้า -)	ม่วง
⑤	การเตือน	เหลือง
⑧	เปิดอุปกรณ์เสริม	ส้ม
②	กราวด์ (หุ้มฉนวน)	ดำ
⑥	VIN	แดง

การเชื่อมต่อหลอดไฟและแดร์

อุปกรณ์สามารถใช้กับหลอดไฟ แดร์ หรือทั้งสองอย่างเพื่อส่งเสียงหรือกะพริบแจ้งเตือนเมื่อชาร์ตพล็อตเตอร์แสดงข้อความ ขั้นตอนนี้เป็นตัวเลือก และสายการเตือนสายไม่จำเป็นสำหรับการทำงานของอุปกรณ์ตามปกติ เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์กับหลอดไฟหรือแดร์ ให้ทำการพิจารณาเหล่านี้

- วงจรการเตือนสลับเป็นสถานะแรงดันไฟฟ้าต่ำเมื่อส่งเสียงเตือน
- กระแสไฟสูงสุดคือ 100 mA และต้องมีรีเลย์เพื่อจำกัดกระแสไฟจากชาร์ตพล็อตเตอร์ให้เท่ากับ 100 mA
- ในการสลับไฟและเสียงแจ้งเตือนด้วยตนเอง คุณสามารถติดตั้งสวิตช์แบบ Single-Pole, Single-Throw



รายการ	คำอธิบาย
①	แหล่งจ่ายไฟ
②	สายไฟ
③	แดร์
④	หลอดไฟ
⑤	รีเลย์ (กระแสไฟขดลวด 100 mA)
⑥	สลับสวิตช์เพื่อเปิดและปิดใช้งานหลอดไฟหรือแดร์แจ้งเตือน

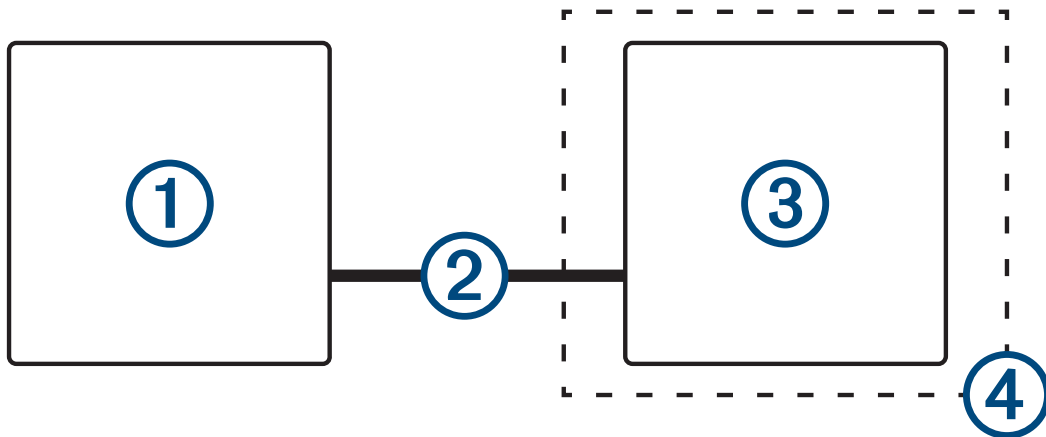
รายการ	สีของสาย	ฟังก์ชันของสาย
①	แดง	จ่ายไฟ
②	ดำ	กราวด์
③	เหลือง	การเตือน

การพิจารณาวิดีโอ HDMI Out

ประกาศ

เพื่อป้องกันการกัดกร่อนเนื่องจากความชื้น คุณต้องใช้สายอุปกรณ์เสริม Garmin GPSMAP เมื่อเชื่อมต่อชาร์ตพล็อตเตอร์กับจอแสดงผลวิดีโอ การใช้สายอื่นจะทำให้การรับประกันของคุณเป็นโมฆะ

ด้วยพอร์ต HDMI OUT คุณสามารถทำสำเนาหน้าจอสชาร์ตพล็อตเตอร์บนอุปกรณ์อื่น เช่น โทรทัศน์หรือจอภาพ สายอุปกรณ์เสริม Garmin GPSMAP HDMI มีความยาว 4.5 ม. (15 ฟุต) หากต้องการสายยาวกว่านี้ คุณควรใช้สาย HDMI ที่ใช้งานเท่านั้น คุณต้องใช้ตัวคู่ต่อ HDMI เพื่อเชื่อมต่อสาย HDMI สองสาย
คุณต้องทำการเชื่อมต่อสายทั้งหมดในสภาพแวดล้อมที่แห้ง



รายการ	คำอธิบาย
①	GPSMAP 12x2 Plusชาร์ตพล็อตเตอร์ GPSMAP 12x2 Plus
②	สาย GPSMAP HDMI (HDMI OUT)
③	จอแสดงผลที่มีพอร์ต HDMI In เช่น คอมพิวเตอร์หรือโทรทัศน์
④	สภาพแวดล้อมที่แห้ง ป้องกันความชื้น

การพิจารณา Composite Video

ชาร์ตพล็อตเตอร์นี้ใช้อินพุตวิดีโอจากแหล่ง Composite Video ได้โดยใช้พอร์ตชื่อ CVBS IN เมื่อเชื่อมต่อ Composite Video คุณควรทำการพิจารณาเหล่านี้

- พอร์ต CVBS IN ใช้อั้วต่อ BNC คุณสามารถใช้อะแดปเตอร์ BNC to RCA เพื่อเชื่อมต่อแหล่ง Composite Video ที่มีขั้วต่อ RCA กับพอร์ต CVBS IN ได้
- วิดีโอจะถูกแบ่งปันใน Garmin Marine Network แต่จะไม่แบ่งปันในเครือข่าย NMEA 2000

ข้อมูลจำเพาะ

ขนาด (W × H × D)	33.0 × 22.6 × 7.9 ซม. (13.0 × 8.9 × 3.1 นิ้ว)
ขนาดจอแสดงผล (W × H)	26.2 × 16.3 ซม. (10.3 × 6.4 นิ้ว) แนวตั้ง 12.1 นิ้ว
น้ำหนัก	2.72 กก. (6.0 ปอนด์)
ระยะห่างถึงสิ่งกีดขวางใกล้สุด	95 มม. (3 ³ / ₄ นิ้ว)
ระยะห่างปลอดภัยของเข็มทิศ	65 ซม. (25.6 นิ้ว)
ช่วงอุณหภูมิ	ตั้งแต่ -15° ถึง 55°C (ตั้งแต่ 5° ถึง 131°F)
วัสดุ	อะลูมิเนียมหล่อขึ้นรูปและพลาสติกโพลีคาร์บอเนต
ระดับการกันน้ำ	IEC 60529 IPX7 อุปกรณ์กันน้ำได้สูงสุดที่ความลึก 1 ม. นาน 30 นาที สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้นำไปที่ www.garmin.com/waterrating
ฟิวส์	6 A, 125 V fast-acting
แรงดันไฟฟ้าอินพุต	ตั้งแต่ 10 ถึง 32 Vdc
การใช้กำลังไฟสูงสุดที่ 10 Vdc	36 W
การดึงกระแสไฟตามปกติที่ 12 Vdc	2.4 A
การดึงกระแสไฟสูงสุดที่ 12 Vdc	3.0 A
NMEA 2000 LEN @ 9 Vdc	2
NMEA 2000 Draw	75 mA สูง
การ์ดหน่วยความจำ	2 ช่องการ์ด SD [®] ; ขนาดการ์ดสูงสุด 32 GB
ความถี่ไร้สายและกำลังส่ง	2.4 GHz @ 15.26 dBm สูงสุด

ข้อมูล NMEA 2000 PGN

ส่งและรับสัญญาณ

PGN	คำอธิบาย
059392	การรับรอง ISO
059904	คำขอ ISO
060160	โปรโตคอลการถ่ายโอน ISO: การถ่ายโอนข้อมูล
060416	โปรโตคอลการถ่ายโอน ISO: การจัดการการเชื่อมต่อ
060928	การอ้างสิทธิ์เลขที่อยู่ ISO
065240	ที่อยู่คำสั่ง
126208	ฟังก์ชันกลุ่มคำขอ
126996	ข้อมูลผลิตภัณฑ์
126998	ข้อมูลการกำหนดค่า
127237	ควบคุมทิศมุ่งหน้า/แทร็ค
127245	หางเสือ
127250	ทิศมุ่งหน้าของเรือ
127258	ความแปรปรวนทางแม่เหล็ก
127488	พารามิเตอร์เครื่องยนต์: การอัปเดตอย่างรวดเร็ว
127489	พารามิเตอร์เครื่องยนต์: ไดนามิก
127493	พารามิเตอร์การส่ง: ไดนามิก
127505	ระดับของเหลว
127508	สถานะแบตเตอรี่
128259	ความเร็ว: น่านน้ำอ้างอิง
128267	ความลึกของน้ำ
129025	ตำแหน่ง: การอัปเดตอย่างรวดเร็ว
129026	COG และ SOG: การอัปเดตอย่างรวดเร็ว
129029	ข้อมูลตำแหน่ง GNSS
129283	ข้อผิดพลาดครอสแทร็ค
129284	ข้อมูลนำทาง
129539	GNSS DOPs
129540	สัญญาณดาวเทียม GNSS ในมุมมอง
130060	เลเบล
130306	ข้อมูลลม
130310	พารามิเตอร์ทางสภาพแวดล้อม (ลำสมัย)
130311	พารามิเตอร์ทางสภาพแวดล้อม (ลำสมัย)

PGN	คำอธิบาย
130312	อุณหภูมิ (ลำสมัย)

ส่ง

PGN	คำอธิบาย
126464	ส่งและรับฟังก์ชันกลุ่มรายการ PGN
126984	การตอบสนองการเตือน
127497	พารามิเตอร์การเดินทาง: เครื่องยนต์

รับ

PGN	คำอธิบาย
065030	Generator Average Basic AC Quantities (GAAC)
126983	เตือน
126985	ข้อความเตือน
126987	เกณฑ์การเตือน
126988	ค่าการเตือน
126992	เวลาระบบ
127251	อัตราการใช้
127257	ท่าทาง
127498	พารามิเตอร์เครื่องยนต์: สเตตัส
127503	สถานะอินพุต AC (ลำสมัย)
127504	สถานะเอาต์พุต AC (ลำสมัย)
127506	สถานะรายละเอียด DC
127507	สถานะเครื่องชาร์จ
127509	สถานะอินเวอร์เตอร์
128000	องศา Leeway ทางทะเล
128275	บันทึกกระยะทาง
129038	รายงานตำแหน่ง AIS คลาส A
129039	รายงานตำแหน่ง AIS คลาส B
129040	รายงานตำแหน่งที่ขยาย AIS คลาส B
129044	Datum
129285	การนำทาง: ข้อมูลเส้นทาง, เว็พพอยท์
129794	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการอยู่กับที่และการเดินทาง AIS คลาส A
129798	รายงานตำแหน่งเครื่องบิน AIS SAR
129799	ความถี่วิทยุ/โหมด/กำลัง

PGN	คำอธิบาย
129802	ข้อความออกอากาศเกี่ยวกับความปลอดภัย AIS
129808	ข้อมูลการโทร DSC
129809	รายงานข้อมูลคงที่ "CS" AIS คลาส B, ส่วน A
129810	รายงานข้อมูลคงที่ "CS" AIS คลาส B, ส่วน B
130313	ความชื้น
130314	ความดันจริง
130316	อุณหภูมิ: ช่วงขยาย
130576	สถานะทริมแท็บ
130577	ข้อมูลทิศทาง

NMEA ข้อมูล 0183

ส่ง

ประโยค	คำอธิบาย
GPAPB	APB: ทิศมุ่งหน้าหรือตัวควบคุมแทร็ค (ออโตไพลอต) ประโยค "B"
GPBOD	BOD: ทิศทาง (จุดเริ่มต้นไปยังที่หมาย)
GPBWC	BWC: ทิศทางและระยะทางถึงเวย์พอยท์
GPGGA	GGA: ข้อมูลคงที่ของ Global Positioning System
GPGLL	GLL: ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (ละติจูดและลองจิจูด)
GPGSA	GSA: GNSS DOP และดาวเทียมที่ใช้งาน
GPGSV	GSV: สัญญาณดาวเทียม GNSS ที่มองเห็น
GPRMB	RMB: ข้อมูลนำทางขั้นต่ำที่แนะนำ
GPRMC	RMC: ข้อมูลเฉพาะ GNSS ขั้นต่ำที่แนะนำ
GP RTE	RTE: เส้นทาง
GPVTG	VTG: เส้นทางบนพื้นและความเร็วภาคพื้น
GPWPL	WPL: ตำแหน่งเวย์พอยท์
GPXTE	XTE: ข้อผิดพลาดครอสแทร็ค
PGRME	E: ข้อผิดพลาดโดยประมาณ
PGRMM	ดาดมของแผนที่
PGRMZ	Z: ระดับความสูง
SDDBT	DBT: ความลึกใต้หัวโชนาร์
SDDPT	DPT: ความลึก
SDMTW	MTW: อุณหภูมิน้ำ
SDVHW	VHW: ความเร็วและทิศมุ่งหน้าของน้ำ

รับ

ประโยค	คำอธิบาย
DPT	ความลึก
DBT	ความลึกใต้หัวโชนาร์
MTW	อุณหภูมิน้ำ
VHW	ความเร็วและทิศมุ่งหน้าของน้ำ
WPL	ตำแหน่งเวย์พอยท์
DSC	ข้อมูลระบบการเรียกแบบแยกคลื่นแบบดิจิทัล
DSE	ระบบการเรียกแบบแยกคลื่นแบบดิจิทัลที่ขยายเพิ่ม
HDG	ทิศมุ่งหน้า ความคลาดเคลื่อน ค่าแปรผัน
HDM	ทิศมุ่งหน้า, แม่เหล็ก
MWD	ทิศทางและความเร็วลม
MDA	องค์ประกอบทางอุตุนิยมวิทยา
MWV	ความเร็วและมุมของลม
VDM	ข้อความลิ้งค์ข้อมูล AIS VHF

คุณสามารถซื้อข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับรูปแบบและประโยคของ Marine Electronics Association (NMEA) จาก www.nmea.org

ข้อมูล J1939

ชาร์ตพล็อตเตอร์สามารถรับประโยค J1939 ชาร์ตพล็อตเตอร์ไม่สามารถส่งผ่านเครือข่าย J1939

คำอธิบาย	PGN	SPN
โพลเดอร์เซ็นต์เครื่องยนต์ที่ความเร็วปัจจุบัน	61443	92
ความเร็วเครื่องยนต์	61444	190
อุณหภูมิแก๊สท่อร่วมไอเสียเครื่อง - ท่อขวา	65031	2433
อุณหภูมิแก๊สท่อร่วมไอเสียเครื่อง - ท่อซ้าย	65031	2434
น้ำหล่อเย็นเสริมของเครื่องยนต์	65172	
รหัสปัญหาการวินิจฉัยที่ใช้งาน	65226	
ระยะทางของยานพาหนะ	65248	
ตัวระบุว่าน้ำมันอยู่ในน้ำมันเชื้อเพลิง	65279	
ไฟรอกนกว่าจะเริ่มของเครื่อง	65252	1081
การทดสอบความเร็วเกินของเครื่อง	65252	2812
สถานะคำสั่งวาล์วปิดกั้นอากาศของเครื่อง	65252	2813
สถานะคำสั่งเอาต์พุตการเตือนของเครื่อง	65252	2814
ชั่วโมงรวมในการทำงานของเครื่อง	65253	247
ความเร็วของเรือจากข้อมูล GPS	65256	517
อุณหภูมิเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ 1	65262	174
อุณหภูมิน้ำมันเครื่องยนต์ 1	65262	175
แรงดันการส่งเชื้อเพลิงเครื่องยนต์	65263	94
แรงดันน้ำมันเครื่อง	65263	100
แรงดันน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์	65263	109
อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์	65263	110
ระดับน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์	65263	111
อัตราเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์	65266	183
อัตราการกินน้ำมันเฉลี่ยของเครื่องยนต์	65266	185
แรงดันท่อเข้า #1 ของเครื่อง	65270	102
ศักยภาพ / กระแสไฟเข้าของแบตเตอรี่ 1	65271	168
อุณหภูมิน้ำมันเกียร์	65272	177
แรงดันน้ำมันเกียร์	65272	127
ระดับน้ำมัน	65276	96
อุณหภูมิความต่างตัวกรองน้ำมันของเครื่อง	65276	969

© 2019 Garmin Ltd. หรือบริษัทสาขา

Garmin®, โลโก้ Garmin และ GPSMAP® เป็นเครื่องหมายการค้าของ Garmin Ltd. หรือบริษัทสาขาที่จดทะเบียนในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ เครื่องหมายการค้าเหล่านี้ไม่สามารถนำไปใช้ได้ หากไม่ได้รับความยินยอมจาก Garmin

NMEA®, NMEA 2000® และโลโก้ NMEA 2000 เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ National Marine Electronics Association HDMI® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ HDMI Licensing, LLC. โลโก้ SDHC เป็นเครื่องหมายการค้าของ SD-3C, LLC. Wi-Fi® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Wi-Fi Alliance Corporation