

GARMIN®



GPSMAP® 7X3/9X3/12X3/16X3

คำแนะนำการติดตั้ง

ข้อมูลสำคัญเรื่องความปลอดภัย

⚠ คำเตือน

โปรดดูคำเตือนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และข้อมูลสำคัญอื่นๆ ในคู่มือ ข้อมูลสำคัญเรื่องความปลอดภัยและข้อมูลของผลิตภัณฑ์ในกล่องผลิตภัณฑ์

เมื่อเชื่อมต่อสายไฟ ห้ามถอดตัวยึดฟิวส์ในสาย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือผลิตภัณฑ์เสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากไฟไหม้หรือความร้อนสูง ต้องติดตั้งฟิวส์ที่เหมาะสมตามที่ระบุไว้ในข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ การเชื่อมต่อสายไฟโดยไม่ติดตั้งฟิวส์ที่เหมาะสมจะทำให้การรับประกันผลิตภัณฑ์ของคุณสิ้นสุดลง

การไม่ติดตั้งอุปกรณ์นี้ตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ ความเสียหายต่อภาชนะหรืออุปกรณ์ หรือประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ไม่ได้

⚠ ข้อควรระวัง

เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ โปรดสวมใส่วัสดุกันแรงกระแทก และหมวกกันน็อก เมื่อทำการเจาะรู ตัดแต่ง และขัดแต่ง เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์และเรือ ให้ถอดสายไฟของเรือก่อนเริ่มติดตั้งอุปกรณ์

เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์หรือเรือ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้ต่อสายกราวด์อย่างถูกต้องแล้วตามคำแนะนำในคู่มือก่อนที่จะจ่ายพลังงานให้กับอุปกรณ์

เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์นี้และเรือ ให้ติดตั้งอุปกรณ์นี้เมื่อเรืออยู่บนบกหรือเมื่อผูกยึดและเทียบท่าอย่างเหมาะสมในสภาพน้ำนิ่งเท่านั้น

ประกาศ

เมื่อเจาะหรือตัด ให้ตรวจสอบเสมอว่าด้านตรงข้ามพื้นผิวมีสิ่งใดอยู่เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อตัวเรือ

อ่านคำแนะนำการติดตั้งทั้งหมดก่อนดำเนินการติดตั้ง หากคุณพบปัญหาใดๆ ระหว่างการติดตั้ง โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนผลิตภัณฑ์ Garmin®

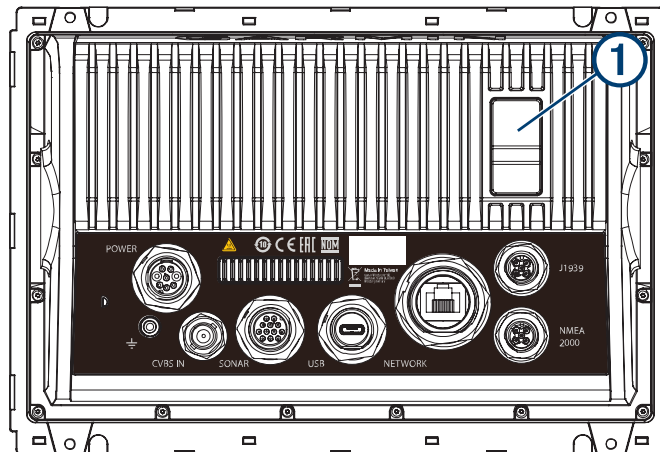
เครื่องมือที่จำเป็น

- ส่วน
- ดอกสว่านที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์และรูปแบบการติดตั้ง

รูปแบบการติดตั้ง	ขนาดดอกสว่าน
จุดยึดพร้อมสกรูไม้ที่ให้มาด้วย	3 มม. ($1/8$ นิ้ว)
ฝังที่มุมของช่องที่ตัด	GPSMAP 7x3: 6.5 มม. ($1/4$ นิ้ว) GPSMAP 9x3: 8 มม. ($5/16$ นิ้ว) GPSMAP 12x3 และ GPSMAP 16x3: 14 มม. ($9/16$ นิ้ว)
แบบฝังพร้อมสกรูไม้ที่ให้มาด้วย	GPSMAP 7x3, GPSMAP 9x3 และ GPSMAP 12x3: 2.3 มม. ($3/32$ นิ้ว) GPSMAP 16x3: 3.2 มม. ($1/8$ นิ้ว)
แบบฝังพร้อมสกรูเกลียวและแผ่นน็อตที่ให้มาด้วย	ทุกรุ่น: 3.5 มม. ($9/64$ นิ้ว) GPSMAP 7x3, GPSMAP 9x3 และ GPSMAP 12x3: 3 มม. ($1/8$ นิ้ว) GPSMAP 16x3: 6 มม. ($1/4$ นิ้ว)
แบบฝังพร้อมสกรูเกลียวที่ให้มาด้วยและรูเกลียว	GPSMAP 7x3, GPSMAP 9x3 และ GPSMAP 12x3: ดอก- ตัดเกลียว M3 GPSMAP 16x3: ดอกตัดเกลียว M4

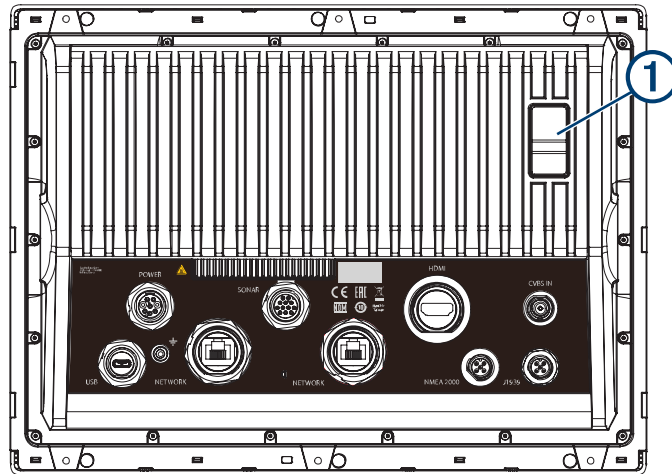
- ไขควงปากแฉก #2
- เลื่อยจิ๊กซอร์หรือเลื่อยมือ
- ตะไบและกระดาษทราย
- ชิลิโคนชนิดใช้งานในทะเล (แนะนำ)

มุมมองข้างต่อ GPSMAP 7x3 และ GPSMAP 9x3



POWER	แหล่งจ่ายไฟและเครือข่าย NMEA® 0183
NETWORK	Garmin Marine Network
J1939	เครือข่ายเครื่องยนต์ J1939
	สกรูกราวด์
CVBS IN	ช่องต่อเข้า Composite Video
SONAR	หัวโซนาร์ 12 ฟิน (ไม่พร้อมใช้สำหรับบางรุ่น)
USB	Micro-USB สำหรับเครื่องอ่านการ์ด Garmin ที่ใช้ร่วมกันได้
NMEA 2000	เครือข่าย NMEA 2000®
1	2 ช่องการ์ดหน่วยความจำ microSD®; ขนาดการ์ดสูงสุด 32 GB

มุมมองข้างต่อ GPSMAP 12x3 และ GPSMAP 16x3



POWER	แหล่งจ่ายไฟและเครือข่าย NMEA 0183
SONAR	หัวโซนาร์ 12 ฟิน (ไม่พร้อมใช้สำหรับบางรุ่น)
HDMI	วิดีโอ HDMI® ออก
CVBS IN	ช่องต่อเข้า Composite Video
USB	Micro-USB สำหรับเครื่องอ่านการ์ด Garmin ที่ใช้ร่วมกันได้
	สกรูกราวด์
NETWORK	Garmin Marine Network
NMEA 2000	เครือข่าย NMEA 2000
J1939	เครื่องยนต์หรือเครือข่าย J1939
①	2 ช่องการ์ดหน่วยความจำ microSD; ขนาดการ์ดสูงสุด 32 GB

การอัปเดตซอฟต์แวร์

คุณจำเป็นต้องอัปเดตซอฟต์แวร์ของฮาร์ดพล็อตเตอร์หลังจากทำการติดตั้ง สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการอัปเดตซอฟต์แวร์ โปรดดูคู่มือเจ้าของที่ garmin.com/manuals/gpsmap7x3-9x3-12x3-16x3/

การพิจารณาการติดตั้ง

ประกาศ

ควรติดตั้งอุปกรณ์นี้ในตำแหน่งที่ไม่ได้รับอุณหภูมิหรือสภาพที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด ช่วงอุณหภูมิสำหรับอุปกรณ์นี้แสดงรายการอยู่ในข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ การได้รับอุณหภูมิเป็นเวลานานเกินกว่าช่วงอุณหภูมิที่ระบุในสภาพที่จัดเก็บหรือสภาพที่ทำงานอาจทำให้อุปกรณ์ล้าเสื่อม การรับประกันไม่ครอบคลุมถึงความเสียหายที่เกิดจากอุณหภูมิร้อนจัดหรือเย็นจัดและผลที่เกี่ยวข้องตามมา

เมื่อเลือกตำแหน่งที่จะติดตั้ง คุณควรทำการพิจารณาเหล่านี้

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

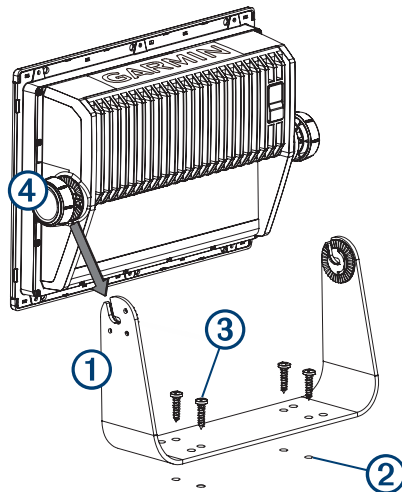
การติดตั้งจุดยึดอุปกรณ์

ประกาศ

หากคุณกำลังติดตั้งขาตั้งบนไฟเบอร์กลาสด้วยสกรู ขอแนะนำให้ใช้ดอกสว่านแบบดอกเจาะผายเพื่อเจาะคว้านรูให้ห่างขึ้นผ่านชั้นเจลเคลือบด้านบนสุดเท่านั้น วิธีนี้จะช่วยหลีกเลี่ยงการแตกร้าวในชั้นเจลเคลือบเมื่อขันสกรูให้แน่น

คุณสามารถใช้ขายึดเพื่อติดตั้งจุดยึดอุปกรณ์บนพื้นผิวเรียบได้

- 1 โดยใช้ขาจุดยึด ① เป็นแม่แบบ ให้ทำเครื่องหมายตำแหน่งรูเจาะนำ ②



- 2 ใช้ดอกสว่าน 3 มม. ($1/8$ นิ้ว) เพื่อเจาะรูนำร่อง
- 3 ติดตั้งขาจุดยึดกับพื้นผิวให้แน่นโดยใช้แหวนและสกรูไม้ ③ ที่ให้มา
- 4 ติดตั้งปุ่มขันยึด ④ ที่ด้านข้างของอุปกรณ์
- 5 ใส่อุปกรณ์ในขาจุดยึด และขันปุ่มขันยึด
- 6 ติดตั้งฝาปิดน็อตโดยกดฝาให้เข้าสล็อต รอบขอบของอุปกรณ์

การติดตั้งแบบฝัง

ประกาศ

ใช้ความระมัดระวังเมื่อตัดช่องเพื่อยึดอุปกรณ์แบบฝัง มีระยะห่างระหว่างโครงเครื่องและช่องติดตั้งเพียงเล็กน้อย และการตัดช่องใหญ่เกินไปอาจทำให้เสถียรภาพของอุปกรณ์หลังได้รับการติดตั้งลดลง

ใช้เฉพาะสาร์ตแวร์ที่มีให้เมื่อติดตั้งอุปกรณ์เท่านั้น การใช้สาร์ตแวร์การติดตั้งที่ไม่ได้มาพร้อมกับอุปกรณ์อาจทำให้อุปกรณ์เสียหาย

เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับตัวเครื่อง ให้ใช้เฉพาะสกรูที่ให้มาในการติดตั้งอุปกรณ์ การใช้สกรูนอกเหนือจากที่ให้มาจะทำให้การรับประกันของคุณเป็นโมฆะ

ไม่ใช่อุปกรณ์เป็นแม่แบบเมื่อทำการเจาะช่องยึดเนื่องจากอาจทำให้วงจรจกเสียหายและการรับประกันสิ้นสุดลง คุณต้องใช้แม่แบบที่มีมาให้เท่านั้นเพื่อให้เจาะช่องยึดได้อย่างถูกต้อง

หากคุณไม่สามารถเข้าถึงด้านหลังของอุปกรณ์และช่องการ์ดหน่วยความจำ microSD ได้หลังจากการติดตั้ง คุณควรติดตั้งการ์ดหน่วยความจำ microSD ก่อนการติดตั้ง

แม่แบบและสาร์ตแวร์ที่ให้มาด้วยสามารถใช้ติดตั้งแบบฝังอุปกรณ์ในแผงหน้าปัดของคุณได้ มีสามตัวเลือกสำหรับสาร์ตแวร์ตามวัสดุพื้นผิวติดตั้ง

- คุณสามารถเจาะรูเจาะนำและใช้สกรูไม้ที่ให้มาด้วย
- คุณสามารถทำรูเกลียว และใช้สกรูเกลียวที่ให้มาด้วย
- คุณสามารถเจาะรูและใช้แผ่นน็อตและสกรูเกลียวที่ให้มาด้วย แผ่นน็อตสามารถเพิ่มความมั่นคงให้กับพื้นผิวการติดตั้งที่บางได้

การเตรียมพื้นผิวการติดตั้งสำหรับการติดตั้งแบบฝัง

- 1 ตัดแต่งแม่แบบและตรวจสอบว่าพอดีกับตำแหน่งที่คุณต้องการติดตั้งอุปกรณ์
- 2 ยึดแม่แบบกับตำแหน่งการติดตั้งให้แน่น
- 3 ใช้ดอกสว่านตามตารางด้านล่าง เจาะหนึ่งรูขึ้นไปด้านในมุมของเส้นทึบบนแม่แบบหรือเตรียมพื้นผิวติดตั้งสำหรับการตัด

อุปกรณ์	ขนาดดอกสว่าน
GPSMAP 7x3	6.5 มม. ($\frac{1}{4}$ นิ้ว)
GPSMAP 9x3	8 มม. ($\frac{5}{16}$ นิ้ว)
GPSMAP 12x3 และ GPSMAP 16x3	14 มม. ($\frac{9}{16}$ นิ้ว)

- 4 โดยใช้จิ๊กซอว์หรือเครื่องตัดโรตารี ให้ตัดพื้นผิวติดตั้งตามเส้นด้านในบนแม่แบบ
- 5 ใส่อุปกรณ์ในช่องตัดเพื่อทดสอบความพอดี
- 6 หากจำเป็น ให้ใช้ตะไบและกระดาษทรายเพื่อปรับขนาดของช่องตัด
- 7 หากจำเป็น ให้ถอดฝาปิดน็อตออก

ประกาศ

ถ้าเป็นไปได้ ใช้เครื่องมือจัดพลาสติก การใช้เครื่องมือจัดโลหะ เช่น ไขควง อาจทำให้เกิดความเสียหายกับฝาปิดน็อตและอุปกรณ์

- 8 หลังจากที่คุณอุปกรณ์พอดีกับช่องตัดแล้ว ตรวจสอบว่ารูบนอุปกรณ์ตรงกับตำแหน่งรูบนแม่แบบ

หมายเหตุ: รุ่น GPSMAP 12x3 และ GPSMAP 16x3 มีรูติดตั้ง 6 รู รุ่น GPSMAP 9x3 และ GPSMAP 7x3 มีช่องยึด 4 ช่อง

- 9 ถ้ารูยึดบนอุปกรณ์ไม่ตรง ให้ทำเครื่องหมายตำแหน่งรูใหม่

หลังจากที่คุณเตรียมพื้นผิวการติดตั้งแล้ว ให้ไปที่หัวข้อการติดตั้งอุปกรณ์โดยใช้แผ่นน็อตหรือการติดตั้งอุปกรณ์โดยใช้สกรูไม้หรือโลหะ ขึ้นอยู่กับวิธีที่คุณวางแผนจะยึดอุปกรณ์กับพื้นผิวการติดตั้ง

การติดตั้งอุปกรณ์แบบฝังโดยใช้สกรูไม้หรือโลหะ

ก่อนที่จะคุณจะสามารถยึดอุปกรณ์กับพื้นผิวติดตั้งโดยใช้สกรูไม้หรือโลหะ คุณต้องตัดช่องเปิดสำหรับอุปกรณ์และยืนยันหรือทำเครื่องหมายตำแหน่งของรูยึด

- 1 ใช้ดอกสว่านตามตารางด้านล่าง เจาะหรือเจาะแล้วแต่รูขนาดใหญ่กว่าที่ระบุบนเทมเพลต

อุปกรณ์	ขนาดดอกสว่าน
GPSMAP 7x3, GPSMAP 9x3 และ GPSMAP 12x3	สกรูไม้ (สว่าน): 2.3 มม. ($\frac{3}{32}$ นิ้ว) สกรูเหล็ก (สว่านและดอกต๊าปเกลียว): M3
GPSMAP 16x3	สกรูไม้ (สว่าน): 3.2 มม. ($\frac{1}{8}$ นิ้ว) สกรูเหล็ก (สว่านและดอกต๊าปเกลียว): M4

- 2 ติดตั้งปะเก็นโฟมที่ด้านหลังของอุปกรณ์
ชั้นปะเก็นโฟมมีกาวที่ด้านหลัง ตรวจสอบว่าคุณถอดบล็อกป้องกันก่อนติดตั้งบนอุปกรณ์
- 3 หากคุณไม่สามารถเข้าถึงด้านหลังของอุปกรณ์ได้หลังจากติดตั้ง ให้เชื่อมต่อสายที่จำเป็นทั้งหมดและติดตั้งการ์ด microSD ที่ด้านหลังกับอุปกรณ์ก่อนวางลงในช่องตัด

ประกาศ

ในการป้องกันการกัดกร่อนของหน้าสัมผัสโลหะ ให้ปิดข้อต่อที่ไม่ได้ใช้ด้วยฝาครอบที่ติดอยู่

- 4 ใช้ซิลิโคนชนิดใช้งานในทะเลระหว่างพื้นผิวติดตั้งและอุปกรณ์เพื่อปิดผนึกและป้องกันการรั่วซึมด้านหลังแผงหน้าปัดอย่างเหมาะสม
- 5 หากคุณสามารถเข้าถึงด้านหลังของอุปกรณ์ได้ ให้ใช้ซิลิโคนชนิดใช้งานในทะเลรอบๆ ช่องตัด
- 6 วางอุปกรณ์ลงในช่องตัด
- 7 ยึดอุปกรณ์กับพื้นผิวติดตั้งโดยใช้สกรูเกลียวหัวแบนที่ให้มาด้วยหรือสกรูไม้ที่ให้มาด้วย
- 8 เช็ดซิลิโคนชนิดใช้งานในทะเล ที่เกินออก
- 9 ติดตั้งฝาปิดน็อตโดยกดฝาให้เข้าสล็อต รอบขอบของอุปกรณ์

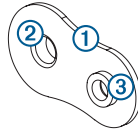
การติดตั้งอุปกรณ์แบบฝังโดยใช้แผ่นน็อต

ก่อนที่คุณจะสามารถยึดอุปกรณ์กับพื้นผิวติดตั้งโดยใช้แผ่นน็อต คุณต้องตัดช่องเปิดสำหรับอุปกรณ์และยืนยันหรือทำเครื่องหมายตำแหน่งของรูยึด

- 1 ใช้ดอกสว่านตามตารางด้านล่าง เจาะรูที่ใหญ่ขึ้นสำหรับแผ่นน็อตตามที่ระบุไว้ในแม่แบบ

อุปกรณ์	ขนาดดอกสว่าน
GPSMAP 7x3, GPSMAP 9x3 และ GPSMAP 12x3	3.5 มม. ($\frac{9}{64}$ นิ้ว)
GPSMAP 16x3	6 มม. ($\frac{1}{4}$ นิ้ว)

- 2 เริ่มต้นที่มุมหนึ่งของแม่แบบ ให้วางแผ่นน็อต ① ผ่านรูใหญ่ ② ซึ่งเจาะไว้ในช่วงตอนก่อนหน้านี้

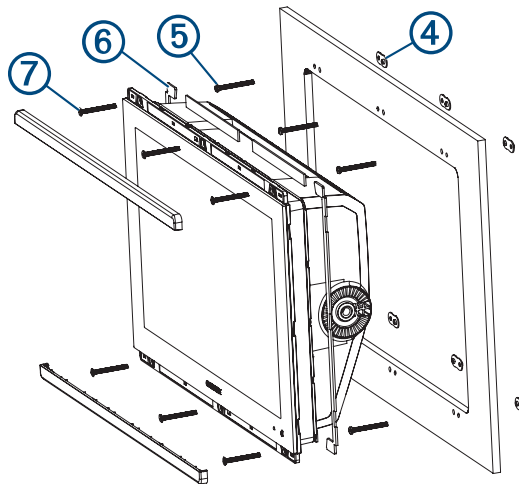


อีกรู ③ แผ่นน็อตควรตรงกับรูเล็กบนแม่แบบ

- 3 หากรูเล็กบนแผ่นน็อตไม่ตรงกับรูเล็กบนแม่แบบ ให้ทำเครื่องหมายตำแหน่งรูใหม่
- 4 ทำซ้ำเพื่อตรวจสอบการวางตำแหน่งของแผ่นน็อตและรูที่เหลือนบนแม่แบบ
- 5 ใช้ดอกสว่านตามตารางด้านล่าง เจาะรูเล็กๆ สำหรับแผ่นน็อต

อุปกรณ์	ขนาดดอกสว่าน
GPSMAP 7x3, GPSMAP 9x3 และ GPSMAP 12x3	3 มม. ($\frac{1}{8}$ นิ้ว)
GPSMAP 16x3	3.5 มม. ($\frac{9}{64}$ นิ้ว)

- 6 ถอดแม่แบบออกจากพื้นผิวติดตั้ง
- 7 เริ่มต้นที่มุมหนึ่งของตำแหน่งติดตั้ง วางแผ่นน็อต ④ ที่ด้านหลังของพื้นผิวติดตั้ง ให้ตรงกับรูสำหรับอุปกรณ์ GPSMAP 7x3, GPSMAP 9x3 และ GPSMAP 12x3 ส่วนที่ยกขึ้นของแผ่นน็อตควรพอดีกับรูที่เล็กกว่า สำหรับอุปกรณ์ GPSMAP 16x3 ส่วนที่ยกขึ้นของแผ่นน็อตควรพอดีในรูใหญ่



- 8 ยึดแผ่นน็อตกับพื้นผิวติดตั้งให้แน่นโดยการขันสกรูเกลียวหัวแบน ⑤ ให้แน่นผ่านรูโดยให้ส่วนที่ยกขึ้นของแผ่นน็อต
 - 9 ติดตั้งปะเก็นโฟม ⑥ ที่ด้านหลังของอุปกรณ์
- ชั้นปะเก็นโฟมมีกาวที่ด้านหลัง ตรวจสอบว่าคุณถอดบล็อกป้องกันก่อนติดตั้งบนอุปกรณ์

10 หากคุณไม่สามารถเข้าถึงด้านหลังของอุปกรณ์ได้หลังจากติดตั้ง ให้เชื่อมต่อสายที่จำเป็นทั้งหมดและติดตั้งการ์ด microSD ที่ด้านหลังกับอุปกรณ์ก่อนวางลงในช่องตัด

ประกาศ

ในการป้องกันการกัดกร่อนของหน้าสัมผัสโลหะ ให้ปิดข้อต่อที่ไม่ได้ใช้ด้วยฝาครอบที่ติดอยู่

11 ใช้ซิลิโคนชนิดใช้งานในทะเลระหว่างพื้นผิวติดตั้งและอุปกรณ์เพื่อปิดผนึกและป้องกันการรั่วซึมด้านหลังแผงหน้าปัดอย่างเหมาะสม

12 หากคุณสามารถเข้าถึงด้านหลังของอุปกรณ์ได้ ให้ใช้ซิลิโคนชนิดใช้งานในทะเลรอบๆ ช่องตัด

13 วางอุปกรณ์ลงในช่องตัด

14 ยึดอุปกรณ์เข้ากับรูอื่นๆ บนแผ่นยึดโดยใช้สกรูหัวแบน ⑦ ที่ให้มาด้วย

15 เช็ดซิลิโคนชนิดใช้งานในทะเล ที่เกินออก

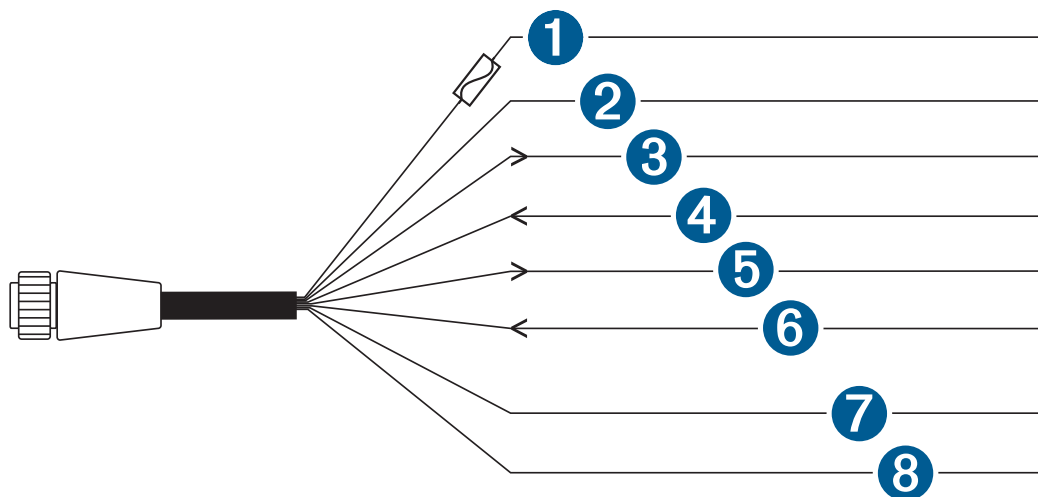
16 ติดตั้งฝาปิดนอตโดยกดฝาให้เข้าล็อก รอบขอบของอุปกรณ์

การพิจารณาการเชื่อมต่อ

หลังจากเชื่อมต่อสายกับอุปกรณ์ ให้หมุนแหวนล็อคให้แน่นเพื่อยึดสายแต่ละสายไว้

สายไฟ/NMEA 0183

- ชุดสายจะเชื่อมต่ออุปกรณ์กับแหล่งจ่ายไฟ, อุปกรณ์ NMEA 0183 และหลอดไฟหรือแดรสำหรับไฟหรือเสียงแจ้งเตือน
- หากจำเป็นต้องต่อสายไฟและสายดิน คุณต้องใช้ขนาดสายไฟที่เหมาะสมกับความยาวของการต่อ ([ส่วนต่อขยายสายไฟ](#), [หน้า 11](#))
- หากมีความจำเป็นต้องขยายสาย NMEA 0183 หรือการเตือน คุณจะต้องใช้สาย 22 AWG (.33 มม.²)
- สายนี้มีพอร์ตอนุพัทธ์อินพุตและเอาพุต NMEA 0183 หนึ่งพอร์ต



รายการ	สีของสาย	ฟังก์ชันของสาย
①	แดง	กำลัง
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

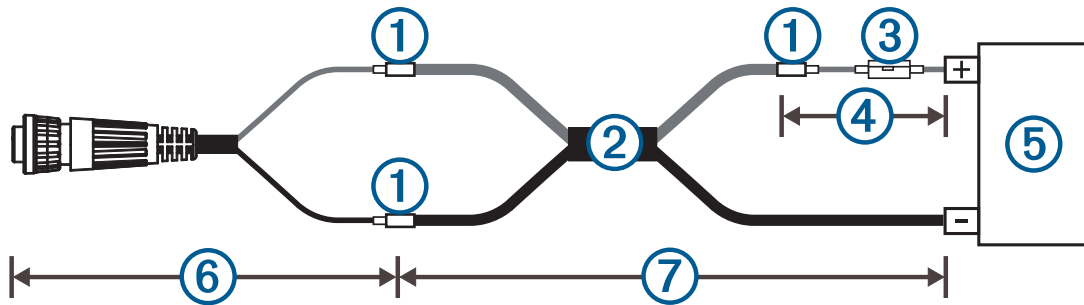
เมื่อเชื่อมต่อสายไฟ ห้ามถอดตัวยึดฟิวส์ในสาย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือผลิตภัณฑ์เสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากไฟไหม้หรือความร้อนสูง ต้องติดตั้งฟิวส์ที่เหมาะสมตามที่ระบุไว้ในข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ การเชื่อมต่อสายไฟโดยไม่ติดตั้งฟิวส์ที่เหมาะสมจะทำให้การรับประกันผลิตภัณฑ์ของคุณสิ้นสุดลง

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

ส่วนต่อขยายสายไฟ

หากจำเป็น สามารถต่อสายไฟได้โดยใช้สายที่มีขนาดเหมาะสมสำหรับความยาวของการต่อ

หมายเหตุ: สายไฟบนสายนี้เป็นสีแดง (+) และสีดำ (-) สายไฟอื่นๆ บนสายไฟนี้ใช้สำหรับการเชื่อมต่อเสริมอื่นๆ และไม่แสดงในแผนภาพนี้



①	อุปกรณ์ต่อสาย
②	• สายต่อยาวสูงสุด 4.6 ม. (15 ฟุต): 10 AWG (5.26 ตร.มม.) • สายต่อยาวสูงสุด 7 ม. (23 ฟุต): 8 AWG (8.36 ตร.มม.) • สายต่อยาวสูงสุด 11 ม. (36 ฟุต): 6 AWG (13.29 ตร.มม.)
	ฟิวส์ (8 A, 125 V Fast-Acting)
③	ประกาศ ควรติดตั้งฟิวส์ให้ใกล้กับแบตเตอรี่มากที่สุด เมื่อขยายสายไฟ ให้ถอดฟิวส์อินไลน์ออก และย้ายไปไว้ใกล้กับจุดเชื่อมต่อแบตเตอรี่
④	20.3 ซม. (8 นิ้ว)
⑤	แบตเตอรี่
⑥	20.3 ซม. (8 นิ้ว)
⑦	สายต่อสูงสุด 11 ม. (36 ฟุต)

การพิจารณาการวัดเพิ่มเติม

อุปกรณ์นี้ไม่ควรต้องกราวด์ตัวเครื่องเพิ่มเติมในสถานการณ์การติดตั้งส่วนใหญ่ 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 คุณต้องผูกสายดินทั้งหมดจากแหล่งจ่ายไฟเข้าด้วยกันโดยใช้สายที่มีแรงดันทานต่ำ 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

หากคุณกำลังเชื่อมต่อกับเครือข่าย NMEA 2000 ที่มีอยู่ ให้ระบุสายไฟ NMEA 2000 ต้องการสายไฟ NMEA 2000 เพียงสายเดียวเท่านั้นเพื่อให้เครือข่าย NMEA 2000 ทำงานได้อย่างถูกต้อง

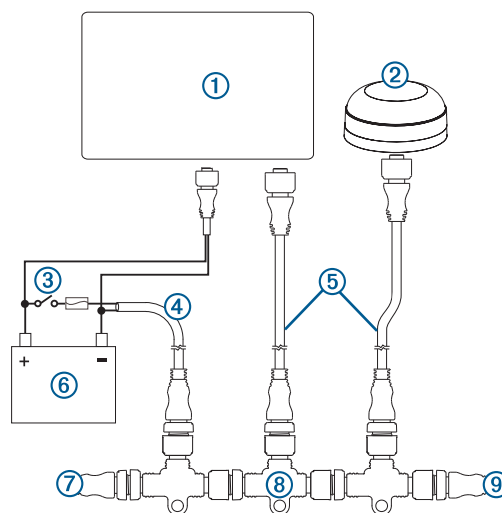
ควรใช้ NMEA 2000 Power Isolator (010-11580-00) ในการติดตั้งซึ่งไม่ทราบผู้ผลิตเครือข่าย NMEA 2000 เดิม

หากคุณกำลังติดตั้งสายไฟ NMEA 2000 คุณต้องเชื่อมต่อสายไฟกับสวิตช์กฎของเรือ หรือผ่านทางสวิตช์อินไลน์อื่น อุปกรณ์ 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 อุปกรณ์นี้ไม่ได้รับการจ่ายไฟผ่านเครือข่าย NMEA 2000 คุณต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์กับแหล่งจ่ายไฟ ([การเชื่อมต่อชุดสายกับแหล่งจ่ายไฟ, หน้า 10](#))

หากคุณไม่คุ้นเคยกับ NMEA 2000 คุณควรอ่าน [ข้อมูลอ้างอิงด้านเทคนิคสำหรับผลิตภัณฑ์ NMEA 2000](#) ที่ garmin.com/manuals/nmea_2000

พอร์ตชื่อ NMEA 2000 จะถูกใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์กับเครือข่าย NMEA 2000 มาตรฐาน



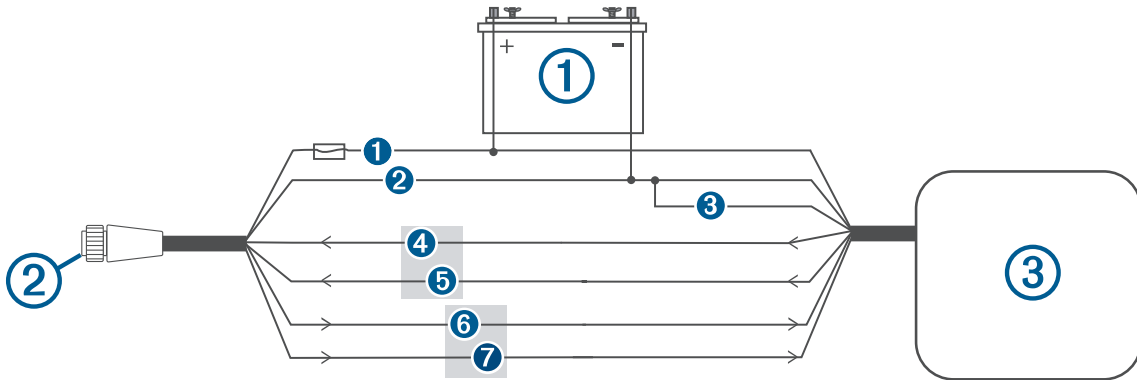
รายการ	คำอธิบาย
①	อุปกรณ์ Garmin ที่ใช้ร่วมกับ NMEA 2000 ได้
②	เสา GPS
③	สวิตช์สตาร์ทหรืออินไลน์
④	สายไฟ NMEA 2000
⑤	สายดรอปล NMEA 2000
⑥	แหล่งจ่ายไฟ 12 Vdc
⑦	เทอร์มินเตอร์หรือสายแบคโบน NMEA 2000
⑧	ขั้วต่อรูปตัวที NMEA 2000
⑨	เทอร์มินเตอร์หรือสายแบคโบน NMEA 2000

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 22 AWG (.33 ตร.มม.) สำหรับเพื่อขยายการเดินสาย บัดกรีการเชื่อมต่อทั้งหมดและซีลด้วยท่อหด
- 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



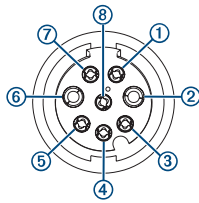
รายการ	คำอธิบาย
①	แหล่งจ่ายไฟ
②	สายไฟ/NMEA 0183
③	NMEA อุปกรณ์ 0183

รายการ	ฟังก์ชันของสาย Garmin	สีของสาย Garmin	NMEA ฟังก์ชันสายของอุปกรณ์ 0183
①	จ่ายไฟ	แดง	จ่ายไฟ
②	กราวด์	ดำ	กราวด์
③	กราวด์ข้อมูล	ดำ	กราวด์ข้อมูล
④	Rx/A (เข้า +)	น้ำตาล	Tx/A (ออก +)
⑤	Rx/B (เข้า -)	ม่วง	Tx/B (ออก -)
⑥	Tx/A (ออก +)	น้ำเงิน	Rx/A (เข้า +)
⑦	Tx/B (ออก -)	เทา	Rx/B (เข้า -)

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

หากอุปกรณ์ NMEA 0183 มีสายเอาต์พุตเดียว (ส่ง, Tx) (ไม่มี A, B, + หรือ -) คุณต้องเชื่อมต่อสายสีม่วงไปยังกราวด์

NMEA ตำแหน่งพินสาย NMEA 0183 และสายไฟ

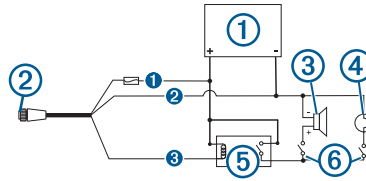


หมายเลขพิน	ฟังก์ชันของสาย	สีของสาย
③	NMEA 0183 Tx/A (ออก +)	น้ำเงิน
④	NMEA 0183 Rx/A (เข้า +)	น้ำตาล
①	NMEA 0183 Tx/B (ออก -)	เทา
⑦	NMEA 0183 Rx/B (เข้า -)	ม่วง
⑤	การเตือน	เหลือง
⑧	เปิดอุปกรณ์เสริม	ส้ม
②	กราวด์ (หุ้มฉนวน)	ดำ
⑥	VIN	แดง

การเชื่อมต่อหลอดไฟและแดร

อุปกรณ์สามารถใช้กับหลอดไฟ แแดร หรือทั้งสองอย่างเพื่อส่งเสียงหรือกะพริบแจ้งเตือนเมื่อชาร์ตพล็อตเตอร์แสดงข้อความ ขั้นตอนนี้เป็นตัวเลือก และสายการเตือนสายไม่จำเป็นสำหรับการทำงานของอุปกรณ์ตามปกติ เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์กับหลอดไฟหรือแดร ให้ทำการพิจารณาเหล่านี้

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



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

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

การพิจารณาการเชื่อมต่อเครือข่ายเครื่องยนต์ J1939

ประกาศ

คุณต้องใช้สายอุปกรณ์เสริม Garmin GPSMAP J1939 เมื่อเชื่อมต่อชาร์ตพล็อตเตอร์กับเครือข่ายเครื่องยนต์ J1939 เพื่อป้องกันการกัดกร่อนเนื่องจากความชื้น การใช้สายอื่นจะทำให้การรับประกันของคุณเป็นโมฆะ

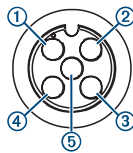
หากคุณมีเครือข่ายเครื่องยนต์ที่มีอยู่แล้วในเรือของคุณ ซึ่งควรเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟอยู่แล้ว อย่าเพิ่มแหล่งจ่ายไฟเพิ่มเติม

ชาร์ตพล็อตเตอร์นี้สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายเครื่องยนต์ในเรือของคุณเพื่ออ่านข้อมูลจากอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันได้ เช่น เครื่องยนต์บางรุ่น เครือข่ายเครื่องยนต์ปฏิบัติตามมาตรฐานและใช้ข้อความที่มีกรรมสิทธิ์

คุณควรปรึกษาผู้ผลิตเครื่องยนต์หรือเครือข่ายเครื่องยนต์ของคุณเมื่อเชื่อมต่อชาร์ตพล็อตเตอร์ ผู้ผลิตบางรายอาจมีข้อกำหนดที่คุณต้องปฏิบัติตามเมื่อเชื่อมต่อเพื่อหลีกเลี่ยงเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด

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

สายอุปกรณ์เสริม Garmin GPSMAP J1939 ต้องมีการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟและเข้าหัวสายอย่างถูกต้อง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมในการเชื่อมต่อกับเครือข่ายเครื่องยนต์ของคุณ โปรดดูเอกสารเครื่องยนต์ของผู้ผลิต



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

การพิจารณา Composite Video

ชาร์ตพล็อตเตอร์นี้ใช้อินพุตวิดีโอจากแหล่ง Composite Video ได้โดยใช้พอร์ตชื่อ CVBS IN เมื่อเชื่อมต่อ Composite Video คุณควรทำการพิจารณาเหล่านี้

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

การพิจารณาวิดีโอ HDMI Out

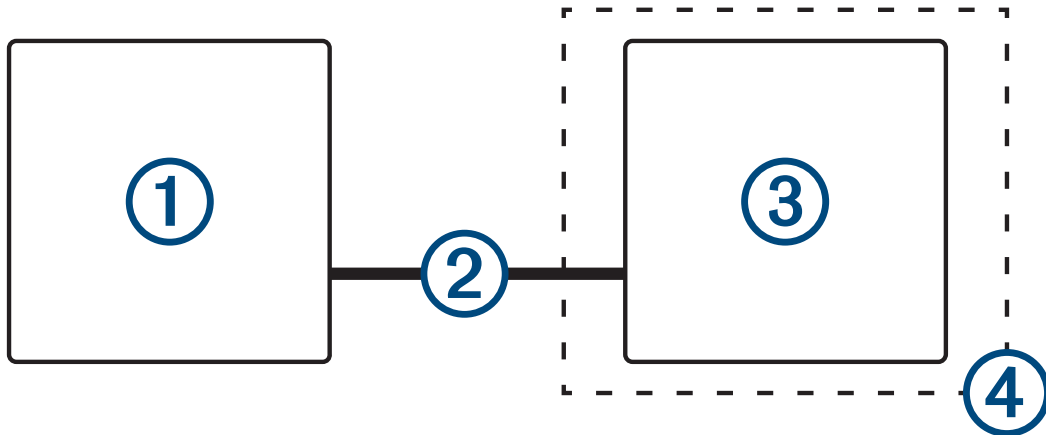
ประกาศ

เพื่อป้องกันการกัดกร่อนเนื่องจากความชื้น คุณต้องใช้สายอุปกรณ์เสริม Garmin GPSMAP เมื่อเชื่อมต่อชาร์ตพล็อตเตอร์กับจอแสดงผลวิดีโอ การใช้สายอื่นจะทำให้การรับประกันของคุณเป็นโมฆะ

ชาร์ตพล็อตเตอร์รุ่น GPSMAP 12x3/16x3 มีความสามารถในการทำหน้าจอสชาร์ตพล็อตเตอร์ข้ามอุปกรณ์อื่นเช่นโทรศัพท์หรือจอภาพ

สายอุปกรณ์เสริม Garmin GPSMAP HDMI มีความยาว 4.5 ม. (15 ฟุต) หากต้องการสายยาวกว่านี้ คุณควรใช้สาย HDMI ที่ใช้งานเท่านั้น คุณต้องใช้ตัวคู่ต่อ HDMI เพื่อเชื่อมต่อสาย HDMI สองสาย

คุณต้องทำการเชื่อมต่อสายทั้งหมดในสภาพแวดล้อมที่แห้ง



รายการ	คำอธิบาย
①	GPSMAP 12x3/16x3ชาร์ตพล็อตเตอร์ GPSMAP 12x3/16x3
②	สาย GPSMAP HDMI (HDMI)
③	จอแสดงผลที่มีพอร์ต HDMI In เช่น คอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์
④	สภาพแวดล้อมที่แห้ง ป้องกันความชื้น

การติดตั้ง Ferrite Bead บนสายเคเบิล

เพื่อให้เป็นไปตามกฎระเบียบและลดสัญญาณรบกวน คุณสามารถติดตั้ง Ferrite Bead ที่ให้มาด้วยสายเฉพาะ

GPSMAP 12x3	สายไฟและสายหัวโซนาร์
GPSMAP 7x3/9x3/16x3	สายไฟ สายหัวโซนาร์ และสาย USB

ยึด Ferrite Bead รอบๆ สายเฉพาะอื่นๆ ให้แน่น โดยให้อยู่ใกล้ขั้วต่อมากที่สุด

ข้อมูลจำเพาะ

ทุกรุ่น

ช่วงอุณหภูมิ	ตั้งแต่ -15° ถึง 55°C (ตั้งแต่ 5° ถึง 131°F)
วัสดุ	พลาสติกโพลีคาร์บอเนตและอะลูมิเนียมหล่อขึ้นรูป
ระดับการกันน้ำ	IEC 60529 IPX7 ¹
แรงดันไฟฟ้าอินพุต	ตั้งแต่ 10 ถึง 32 Vdc
NMEA 2000 LEN @ 9 Vdc	2
ใช้กระแส NMEA 2000	75 mA สูง
เชื่อมต่อ USB	Micro-USB สำหรับเครื่องอ่านการ์ด Garmin ที่ใช้ร่วมกันได้ ²
การ์ดหน่วยความจำ	2 ช่องการ์ด microSD; ขนาดการ์ดสูงสุด 32 GB

GPSMAP 7x3

ขนาด (W × H × D)	192.3 × 140.3 × 74.1 มม. (7 ⁹ / ₁₆ × 5 ¹ / ₂ × 2 ¹⁵ / ₁₆ นิ้ว)
ขนาดของขาจับที่มีฝา (กว้าง x สูง x ลึก)	200.2 × 156.3 × 101.2 มม. (7 ⁷ / ₈ × 6 ¹ / ₈ × 4 นิ้ว)
ระยะห่างถึงสิ่งกีดขวางถัดไปหลังชาร์ตพล็อตเตอร์	27.8 มม. (2 นิ้ว)
ขนาดจอแสดงผล (W × H)	154.6 × 91.0 มม. (6 ¹ / ₁₆ × 3 ⁹ / ₁₆ นิ้ว) แนวทแยงมุม 17.8 ซม. (7.0 นิ้ว)
ความละเอียดหน้าจอ	WSVGA 1024 × 600 พิกเซล
น้ำหนัก	1.3 กก. (2.8 ปอนด์)
ระยะห่างปลอดภัยของเข็มทิศ	35 ซม. (13.78 นิ้ว)
ความถี่ไร้สาย	2.4 GHz @ 18.3 dBm สูงสุด
การใช้กำลังไฟสูงสุดที่ 10 Vdc	รุ่นที่ไม่ใช่โซนาร์: 17.6 W รุ่นโซนาร์: 35.9 W
การดึงกระแสไฟตามปกติที่ 12 Vdc	รุ่นที่ไม่ใช่โซนาร์: 1.08 A รุ่นโซนาร์: 1.18 A
การดึงกระแสไฟสูงสุดที่ 12 Vdc	รุ่นที่ไม่ใช่โซนาร์: 1.45 A รุ่นโซนาร์: 2.96 A
ฟิวส์	6 A, 125 V fast-acting

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

² แนะนำให้ใช้เครื่องอ่านการ์ด Garmin ที่ใช้ร่วมกันได้เท่านั้น ไม่รับประกันว่าเครื่องอ่านการ์ดของบุคคลที่สามจะสามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์

GPSMAP 9x3

ขนาด (W × H × D)	233.0 × 162.3 × 75.8 มม. ($9\frac{3}{16} \times 6\frac{3}{8} \times 3$ นิ้ว)
ขนาดของขาจับที่มีฝา (กว้าง × สูง × ลึก)	256.2 × 178.1 × 104.7 มม. ($10\frac{1}{16} \times 7 \times 4\frac{1}{8}$ นิ้ว)
ระยะห่างถึงสิ่งกีดขวางถัดไปหลังชาร์ตพล็อตเตอร์	33.2 มม. ($1\frac{5}{8}$ นิ้ว)
ขนาดจอแสดงผล (W × H)	198.7 × 111.8 มม. ($7\frac{13}{16} \times 4\frac{3}{8}$ นิ้ว) แนวทแยงมุม 22.9 ซม. (9.0 นิ้ว)
ความละเอียดหน้าจอ	WXGA, 1280 × 720 พิกเซล
น้ำหนัก	1.6 กก. (3.6 ปอนด์)
ระยะห่างปลอดภัยของเข็มทิศ	30 ซม. (11.81 นิ้ว)
ความถี่ไร้สาย	2.4 GHz @ 18.3 dBm สูงสุด
การใช้กำลังไฟสูงสุดที่ 10 Vdc	รุ่นที่ไม่ใช่โซนาร์: 22.0 W รุ่นโซนาร์: 40.2 W
การดึงกระแสไฟตามปกติที่ 12 Vdc	รุ่นที่ไม่ใช่โซนาร์: 1.34 A รุ่นโซนาร์: 1.37 A
การดึงกระแสไฟสูงสุดที่ 12 Vdc	รุ่นที่ไม่ใช่โซนาร์: 1.78 A รุ่นโซนาร์: 3.20 A
ฟิวส์	6 A, 125 V fast-acting

GPSMAP 12x3

ขนาด (W × H × D)	308.3 × 227.6 × 81.8 มม. ($12\frac{1}{8} \times 8\frac{15}{16} \times 3\frac{1}{4}$ นิ้ว)
ขนาดของขาจับที่มีฝา (กว้าง × สูง × ลึก)	327.2 × 246.3 × 113.8 มม. ($12\frac{7}{8} \times 9\frac{11}{16} \times 4\frac{1}{2}$ นิ้ว)
ระยะห่างถึงสิ่งกีดขวางถัดไปหลังชาร์ตพล็อตเตอร์	18.7 มม. ($\frac{3}{4}$ นิ้ว)
ขนาดจอแสดงผล (W × H)	262.1 × 164.2 มม. ($10\frac{15}{16} \times 6\frac{7}{16}$ นิ้ว) แนวทแยงมุม 30.7 ซม. (12.1 นิ้ว)
ความละเอียดหน้าจอ	WXGA, 1280 × 800 พิกเซล
น้ำหนัก	3.0 กก. (6.6 ปอนด์)
ระยะห่างปลอดภัยของเข็มทิศ	45 ซม. (17.72 นิ้ว)
ความถี่ไร้สาย	2.4 GHz @ 18.3 dBm สูงสุด
การใช้กำลังไฟสูงสุดที่ 10 Vdc	รุ่นที่ไม่ใช่โซนาร์: 26.5 W รุ่นโซนาร์: 43.0 W
การดึงกระแสไฟตามปกติที่ 12 Vdc	รุ่นที่ไม่ใช่โซนาร์: 1.67 A รุ่นโซนาร์: 1.68 A
การดึงกระแสไฟสูงสุดที่ 12 Vdc	รุ่นที่ไม่ใช่โซนาร์: 2.15 A รุ่นโซนาร์: 3.56 A
ฟิวส์	6 A, 125 V fast-acting

GPSMAP 16x3

ขนาด (W × H × D)	384.7 × 266.4 × 78 มม. (15 ¹ / ₈ × 10 ¹ / ₂ × 3 ¹ / ₁₆ นิ้ว)
ขนาดของขาจับที่มีฝา (กว้าง × สูง × ลึก)	405.9 × 277.3 × 110 มม. (16 × 10 ¹⁵ / ₁₆ × 4 ³ / ₈ นิ้ว)
ระยะห่างถึงสิ่งกีดขวางถัดไปหลังชาร์ตพล็อตเตอร์	94 มม. (3 ³ / ₄ นิ้ว)
ขนาดจอแสดงผล (W × H)	345.2 × 194.6 มม. (13 ⁹ / ₁₆ × 7 ¹¹ / ₁₆ นิ้ว) แนวทแยงมุม 396.3 มม. (15 ⁵ / ₈ นิ้ว)
ความละเอียดหน้าจอ	FHD 1920 × 1080 พิกเซล (IPS)
น้ำหนัก	4.45 กก. (9.8 ปอนด์)
ระยะห่างปลอดภัยของเข็มทิศ	85.0 ซม. (33.5 ปอนด์)
ความถี่ไร้สาย	2.4 GHz @ 19.7 dBm สูงสุด
การใช้กำลังไฟสูงสุดที่ 10 Vdc	รุ่นที่ไม่ใช่โซนาร์: 46 W รุ่นโซนาร์: 74.75 W
การดึงกระแสไฟตามปกติที่ 12 Vdc	รุ่นที่ไม่ใช่โซนาร์: 3.73 A รุ่นโซนาร์: 6.07 A
การดึงกระแสไฟสูงสุดที่ 12 Vdc	รุ่นที่ไม่ใช่โซนาร์: 2.90 A รุ่นโซนาร์: 3.61 A
ฟิวส์	8 A, 125 V fast-acting

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/แพริค
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	ข้อผิดพลาดครอสแพริค
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
127233	คนตกเรือ
127251	อัตราการลื่น
127252	ขึ้น-ลง
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	บันทึกระยะทาง
128780	ตัวควบคุมเชิงเส้น
129038	รายงานตำแหน่ง AIS คลาส A
129039	รายงานตำแหน่ง AIS คลาส B
129040	รายงานตำแหน่งที่ขยาย AIS คลาส B
129044	Datum
129285	การนำทาง: ข้อมูลเส้นทาง, เว็พพอยท์

PGN	คำอธิบาย
129794	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการอยู่กับที่และการเดินทาง AIS คลาส A
129798	รายงานตำแหน่งเครื่องบิน AIS SAR
129799	ความถี่วิทยุ/โหมด/กำลัง
129802	ข้อความออกอากาศเกี่ยวกับความปลอดภัย AIS
129808	ข้อมูลการโทร DSC
129809	รายงานข้อมูลคงที่ "CS" AIS คลาส B, ส่วน A
129810	รายงานข้อมูลคงที่ "CS" AIS คลาส B, ส่วน B
130067	บริการเส้นทางและเวย์พอยท์: เส้นทาง ชื่อเวย์พอยท์ และตำแหน่ง
130313	ความชื้น
130314	ความดันจริง
130316	อุณหภูมิ: ช่วงขยาย
130569	ความบันเทิง: ไฟล์ปัจจุบันและสถานะ
130570	ความบันเทิง: ไฟล์ข้อมูลไลบรารี
130571	ความบันเทิง: กลุ่มข้อมูลไลบรารี
130573	ความบันเทิง: แหล่งข้อมูลที่รองรับ
130574	ความบันเทิง: ข้อมูลโซนที่รองรับ
130576	สถานะทริมแท็บ
130577	ข้อมูลทิศทาง

ข้อมูล NMEA 0183

ส่ง

ประโยค	คำอธิบาย
GPAPB	APB: ทิศมุ่งหน้าหรือตัวควบคุมแตร็ค (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: ข้อผิดพลาดครอสแตร็ค
PGRME	E: ข้อผิดพลาดโดยประมาณ
PGRMM	ดาดมของแผนที่
PGRMZ	Z: ระดับความสูง
SDBBT	DBT: ความลึกใต้หัวโซนาร์
SDDPT	DPT: ความลึก
SDMTW	MTW: อุณหภูมิน้ำ
SDVHW	VHW: ความเร็วและทิศมุ่งหน้าของน้ำ

รับ

ประโยค	คำอธิบาย
DPT	ความลึก
DBT	ความลึกใต้หัวโชนาร์
MTW	อุณหภูมิน้ำ
VHW	ความเร็วและทิศมุ่งหน้าของน้ำ
WPL	ตำแหน่งเวย์พอยท์
DSC	ข้อมูลระบบการเรียกแบบแยกคลื่นแบบดิจิตอล
DSE	ระบบการเรียกแบบแยกคลื่นแบบดิจิตอลที่ขยายเพิ่ม
HDG	ทิศมุ่งหน้า ความคลาดเคลื่อน ค่าแปรผัน
HDM	ทิศมุ่งหน้า, แม่เหล็ก
MWD	ทิศทางและความเร็วลม
MDA	องค์ประกอบทางอุตุนิยมวิทยา
MWV	ความเร็วและมุมของลม
RTE	เส้นทาง
VDM	ข้อความลิงค์ข้อมูล 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	
ตัวระบุว่ามิน้ำมันอยู่ในน้ำมันเชื้อเพลิง	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

© 2020 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
GPSMAP 723/743/753/723xsv/743xsv/753xsv, GPSMAP 923/943/953/923xsv/943xsv/953xsvn, GPSMAP 1223/1243/1253/1223xsv/1243xsv/1253xsv, GPSMAP 1623/1643/1623xsv/1643xsv/1653xsv
M/N: A03873, B03873, A03875, A04868 FCC: IPH-03873, IPH-03875, IPH-04868 IC: 1792A-03873, 1792A-03875, 1792A-04868 Garmin Corporation