

**GARMIN®**

# ONDECK™

Installation Instructions	2
Instructions d'installation	8

Garmin®, the Garmin logo, ActiveCaptain®, and are trademarks of Garmin Ltd. or its subsidiaries, registered in the USA and other countries. OnDeck™ is a trademark of Garmin Ltd. or its subsidiaries. These trademarks may not be used without the express permission of Garmin.

NMEA 2000® and the NMEA 2000 logo are registered trademarks of the National Marine Electronics Association. FLIR® is a registered trademark of FLIR Systems, Inc.

El número de registro COFETEL/IFETEL puede ser revisado en el manual a través de la siguiente página de internet.



Printed in Taiwan  
May 2020  
I90-02677-9I\_0B



# OnDeck™ Installation Instructions

## Important Safety Information

### ⚠ WARNING

Failure to follow these warnings, cautions, and notices could result in personal injury, damage to the vessel or device, or poor product performance.

See the *Important Safety and Product Information* guide in the product box for product warnings and other important information.

When connecting the power cable, do not remove the in-line fuse holder. To prevent the possibility of injury or product damage caused by fire or overheating, the appropriate fuse must be in place as indicated in the product specifications. In addition, connecting the power cable without the appropriate fuse in place voids the product warranty.

### ⚠ CAUTION

To avoid possible personal injury, always wear safety goggles, ear protection, and a dust mask when drilling, cutting, or sanding.

To avoid possible personal injury or damage to the device and vessel, disconnect the vessel's power supply before beginning to install the device.

To avoid possible personal injury or damage to the device or vessel, before applying power to the device, make sure that it has been properly grounded, following the instructions in the guide.

### NOTICE

For the best possible performance, the device must be installed according to these instructions.

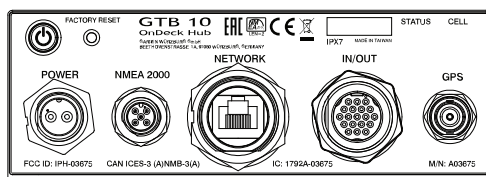
When drilling or cutting, always check what is on the opposite side of the surface to avoid damaging the vessel.

Read all installation instructions before proceeding with the installation. If you experience difficulty during the installation, contact Garmin® Product Support.

## Contacting Garmin Support

- Go to [support.garmin.com](http://support.garmin.com) for help and information, such as product manuals, frequently asked questions, videos, and customer support.
- In the USA, call 913-397-8200 or 1-800-800-1020.
- In the UK, call 0808 238 0000.
- In Europe, call +44 (0) 870 850 1241.

## Connector View



	Power button
FACTORY RESET	Deletes all personal data and resets default settings
STATUS	Indicates device status
CELL	Indicates cell operation
POWER	Power cable connection
NMEA 2000	NMEA 2000® network
NETWORK	Garmin Marine Network
IN/OUT	Connects relays and wired sensors, such as temperature, security, and shore power
GPS	Connects to an external GPS antenna

## Tools Needed

- Drill
- Drill bits appropriate for the surface and hardware
- Phillips screwdrivers
- Pencil

- Solderless wire-splice connector, or solder and heat-shrink tubing

## Mounting Considerations

### NOTICE

This device should be mounted in a location that is not exposed to extreme temperatures or conditions. The temperature range for this device is listed in the product specifications. Extended exposure to temperatures exceeding the specified temperature range, in storage or operating conditions, may cause device failure. Extreme-temperature-induced damage and related consequences are not covered by the warranty.

- You must mount the device in a location where it will not be submerged.
- You must mount the device in a location with adequate ventilation where it will not be exposed to extreme temperatures.
- You must mount the device at least 102 mm (4 in.) from cables and other potential sources of interference.
- You must mount the device in a location that allows room for the routing and connection of all cables.
- You must mount the device with the connectors facing up when mounted on a horizontal surface or out when mounted on a vertical surface. Do not install with the connectors facing down or facing the mounting surface. The internal GPS antenna will not work if mounted in this orientation. See *Installing the Antennas*, page 2.
- For optimal internal GPS reception, you should mount the device in a location where it is above the water line when the vessel is in the water and if possible, has a clear view of the sky.
- If you mount the device in a vessel with a metal hull or with the internal GPS antenna blocked or oriented poorly, you must connect the device to an external GPS antenna (sold separately).
- For the best cellular signal, mount the device where it has a clear view of the sky. If it is mounted inside of a cabin, it should be close to a window so it can receive the cellular signal.

## Mounting the GTB 10 Black Box Device

### NOTICE

If you are mounting the device in fiberglass, when drilling the pilot holes, use a countersink bit to drill a clearance counterbore through only the top gel-coat layer. This will help to avoid cracking in the gel-coat layer when the screws are tightened.

**NOTE:** Screws are included with the device, but they may not be suitable for the mounting surface.

Before you mount the device, you must select a mounting location, and determine what screws and other mounting hardware are needed for the surface.

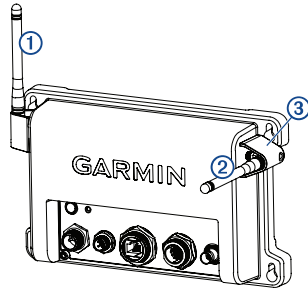
- Place the black box device in the mounting location, and mark the location of the pilot holes.
- Drill a pilot hole for one corner of the device.
- Loosely fasten the device to the mounting surface with one corner, and examine the other three pilot-hole marks.
- Mark new pilot-hole locations if necessary, and remove the device from the mounting surface.
- Drill the remaining pilot holes.
- Secure the device to the mounting location.

## Installing the Antennas

After mounting the device, you must orient both antennas pointing toward the sky for the best reception.

- Remove the black, rubber cap from the connector.
- Loosely attach the antenna to the connector.
- Orient the antenna toward the sky.
  - If you are installing the device on a vertical surface, such as a bulkhead, you must install the antennas parallel to the black box ①.
  - If you are installing the device on a horizontal surface, you must install the antennas perpendicular to the black box ②.

**NOTE:** You must have the antenna oriented properly for the cover to fit.



- 4 While holding the antenna in the appropriate position, finger tighten the antenna nut.
- 5 Using the included wrench, rotate the nut another 45 degrees to fully tighten the antenna nut.  
The recommended torque applied to the nut is 0.56 N-m (5 lbf-in.), or finger tight plus 45 degrees.

**NOTICE**

To ensure a water-tight connection, tighten the antenna nut to 0.56 N-m (5 lbf-in.). Over tightening the nut could cause damage to the device.

- 6 Place the cover ③ over the connector.
- 7 Secure the cover using the small screw and included #0 Phillips screwdriver.
- 8 Repeat these steps to install the second antenna.

**Connection Considerations**

When connecting this device to power and to other Garmin devices, you should observe these considerations.

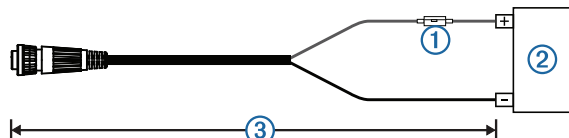
- You must check the power and ground connections to the battery to make sure they are secured and cannot become loose.
- You must make sure the locking rings are tightened so the power or data connection remains secure.
- Bare wire connections must be water tight if they will be exposed to moisture. You can use heat-shrink type butt connectors or other water-tight connections.
- To prevent corrosion of the metal contacts, you must cover unused connectors with weather caps.
- For the best connection of the GPS antenna, completely remove the weather cap from the GPS connector.
- If you need to extend the IN/OUT wires, use minimum of 24 AWG (0.08 mm<sup>2</sup>) wire.
- You should install a 1 Amp fuse on all relay controls, Ignition Wake, Bilge 1/2, and Battery 1/2 input wires at the positive input to the power source.

**Connecting to Power**

**⚠ WARNING**

When connecting the power cable, do not remove the in-line fuse holder. To prevent the possibility of injury or product damage caused by fire or overheating, the appropriate fuse must be in place as indicated in the product specifications. In addition, connecting the power cable without the appropriate fuse in place voids the product warranty.

To properly monitor your vessel when the ignition is off, you should not connect the power cable to the device through the ignition.

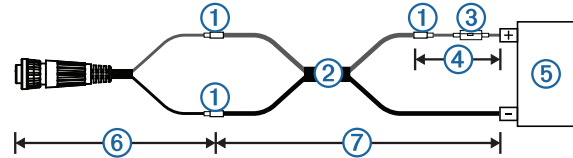


①	Fuse (7.5 A, 42 V fast-acting)
②	Battery
③	6 ft. (1.8 m) no extension

- 1 Route the power cable between the power source and the device.
- 2 Connect the red power wire to the positive (+) battery terminal.
- 3 Connect the black wire to the negative (-) battery terminal.
- 4 Connect the power cable to the device, and turn the locking ring clockwise to tighten it.

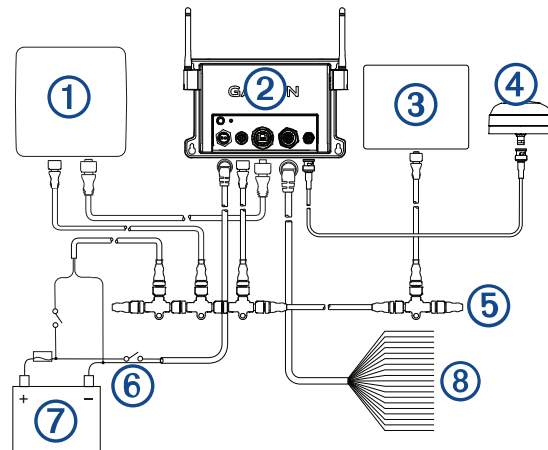
**Power Cable Extensions**

If necessary, the power cable can be extended using the appropriate wire gauge for the length of the extension.



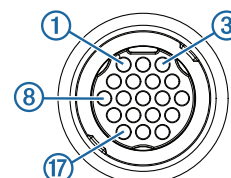
①	Splice
②	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Up to 15 ft. (4.6 m): 10 AWG (5.26 mm<sup>2</sup>) extension wire</li> <li>• Up to 23 ft. (7 m): 8 AWG (8.36 mm<sup>2</sup>) extension wire</li> <li>• Up to 36 ft. (11 m): 6 AWG (13.29 mm<sup>2</sup>) extension wire</li> </ul>
③	Fuse (7.5 A, 42 V fast-acting)
④	8 in. (20.3 cm)
⑤	Battery
⑥	8 in. (20.3 cm)
⑦	36 ft. (11 m) maximum extension

**Connection Diagram**



①	Garmin chartplotter connected to the Garmin Marine Network and NMEA 2000 network
②	GTB 10 black box device
③	Sensor connected through the NMEA 2000 network
④	GPS antenna with a BNC connector (sold separately and required only if the internal GPS antenna reception is poor)
⑤	NMEA 2000 network
⑥	Optional switch. Must be turned on for remote operation
⑦	Power source
⑧	OnDeck™ sensors and relays

**IN/OUT Cable Pinout**



Pin Number	Wire Function	Wire Color
①	Relay 1	White
②	Relay 2	White/orange
③	Relay 3	Gray
④	Relay 4	Pink
⑤	Relay 5	Brown
⑥	Relay 6 (Aux) <sup>1</sup>	White/brown
⑦	Relay 7 (NMEA 2000) <sup>2</sup>	Blue
⑧	Shore Power	White/blue
⑨	Wake (unused)	Violet
⑩	Ignition Wake	White/violet
⑪	Bilge 1	White/black
⑫	Bilge 2	Red/white
⑬	Security	White/green
⑭	Battery 1 Pos	Red
⑮	Battery 1 Neg	Green
⑯	Battery 2 Pos	Yellow
⑰	Battery 2 Neg	Orange
⑱	Ground (shield)	Black
⑲	Temp	Light green

#### NOTICE

All connections should be made using proper electrical connectors. Extra caution must be made when making watertight electrical connections.

#### Notes

- Each relay control wire is rated for up to 1 A. External relay switches are recommended. For higher-current loads, external relay switches are required. Do **not** connect these wires to the positive side of a power source.
- You should install a 1 Amp fuse on all relay controls, Ignition Wake, Bilge 1/2, and Battery 1/2 inputs at the positive input to the power source.
- The Ignition Wake, Bilge 1/2, and Battery 1/2 inputs require a voltage between 10 and 32 Vdc.
- If the boat's ground is ever intended to be switched off from the power source, do not directly connect the Ground (black) wire from the IN/OUT wiring harness to the negative side of the of the GTB 10 black box device's power source.

#### Installing the Shore Power Sensor

You can connect the AC shore power sensor to the OnDeck system to be alerted when the outlet loses power. The shore power sensor also enables the device to stay on when the boat is connected to shore power.

#### NOTICE

To avoid damage to the sensor, you must install this sensor in a dry location.

- Select and install the proper plug type for your AC system.  
**NOTE:** Do not plug in the shore power sensor to the power outlet at this time.
- Connect the white wire from the shore power sensor to the white/blue wire on the IN/OUT wiring harness.
- Connect the black wire from the shore power sensor to the black wire on the IN/OUT wiring harness.
- Plug in the shore power sensor to an AC outlet that is connected to the boat's shore power connection.

<sup>1</sup> This relay is automatically controlled by the GTB 10 black box device to switch power to Garmin Marine Network devices.

<sup>2</sup> This relay is automatically controlled by the GTB 10 black box device to switch power to NMEA 2000 devices.

#### Installing the Temperature Sensor

- Connect one wire from the temperature sensor to the light green wire on the IN/OUT wiring harness.
  - Connect the other wire from the temperature sensor to the black wire on the IN/OUT wiring harness.
  - Use the ring on the temperature sensor to secure it, as needed.
- You must set up the sensor in the ActiveCaptain® app.

#### Installing the Security Sensor

The two parts of the security sensor should not be more than 10 mm (0.4 in.) apart when the door or window is closed to engage the magnet.

- Select a location on the window or door frame and the window or door that allows the two parts of the sensor to align.
- Use two screws to mount the wired half of the sensor to the door or window frame.
- Use two screws to mount the other half of the sensor to the door or window, ensuring that the two parts align when the door or window is closed.
- Connect one wire from the sensor to the white/green wire on the IN/OUT wiring harness.
- Connect the other wire to the black wire on the IN/OUT wiring harness.

You must set up the sensor in the ActiveCaptain app.

#### Installing a Relay Switch

You can use an external relay switch to turn on and off an item, such as a light, on your vessel remotely, using the ActiveCaptain app. One 12 V relay is included. If you need more relays or 24 V relays, they are available separately for purchase at [garmin.com](http://garmin.com).

#### NOTICE

To avoid potential damage to the relay switch, GTB 10 black box device, and device being switched, you must install this relay switch in a dry location.

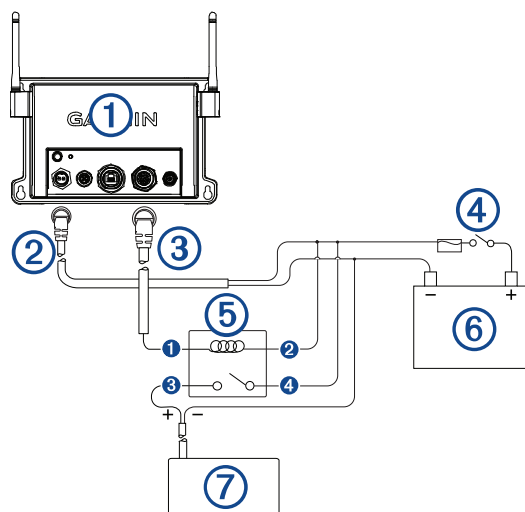
- Connect the correctly colored wire on the IN/OUT wiring harness to the negative control (white) wire on the relay.  
See *IN/OUT Cable Pinout*, page 3.  
**NOTE:** Do **not** connect these wires to the positive side of a power source.
- Connect the positive control (black) wire on the relay to a 1 Amp fuse and the positive side of the same power source as the GTB 10 black box device.  
**NOTE:** Even though the relay switch and the GTB 10 device have different power ratings, the inputs must be connected to the same power source.
- Connect the positive wire from the power cable for the item to be controlled to the negative load (blue) wire on the relay.
- Connect the positive load (yellow) wire on the relay to the positive terminal of the item's power source.  
**NOTE:** The wire used in step 4 should be the same or greater gauge wire to what was used in step 3.  
**NOTE:** You must follow the output power ratings listed in the specifications for the relay type being used.
- Complete the installation of the item to be controlled by connecting the negative wire from the item to the negative side of the power source.

You must set up the relay switches in the ActiveCaptain app.

#### Relay Connection Diagram

#### NOTICE

To avoid potential damage to the relay switch, GTB 10 black box device, and device being switched, you must install this relay switch in a dry location.



①	GTB 10 black box device
②	GTB 10 black box power cable
③	GTB 10 IN/OUT cable, corresponding relay wire
④	Optional switch. Must be turned on for remote operation
⑤	Relay (one 12 V relay included)
⑥	Power source
⑦	Device controlled by the relay, such as a light
①	Negative control wire, white
②	Positive control wire, black
③	Negative load wire, blue
④	Positive load wire, yellow

### Connecting the Ignition Wake Input

The Ignition Wake input enables the device to stay on when the boat's electronics are turned on.

If you need to extend the IN/OUT wires, use minimum of 24 AWG (0.08 mm<sup>2</sup>) wire.

**NOTE:** You must connect this input to use the device for the vessel Wi-Fi® network and to update the software from a connected Garmin chartplotter.

- 1 Connect the white/violet wire from the IN/OUT wiring harness to a 1 Amp fuse and the positive side of the boat's 10 to 32 Vdc accessories or ignition output, or power indicator.
- 2 Connect the black wire (Ground) from the IN/OUT wiring harness to the negative side of the boat's accessories or ignition output, or power indicator.

**NOTE:** If the boat's ground is ever intended to be switched off from the power source, do not directly connect the Ground (black) wire from the IN/OUT wiring harness to the negative side of the of the GTB 10 black box device's power source.

### Connecting the Battery Inputs

If you need to extend the IN/OUT wires, use minimum of 24 AWG (0.08 mm<sup>2</sup>) wire.

- 1 Connect the Battery 1 Pos (red) or Battery 2 Pos (yellow) wire from the IN/OUT wiring harness to a 1 Amp fuse and the positive side of the boat's 10 to 32 Vdc battery.
- 2 Connect the corresponding Battery 1 Neg (green) or Battery 2 Neg (orange) wire from the IN/OUT wiring harness to the negative side of the boat's battery.

To monitor the 10 to 32 Vdc power input to the GTB 10 black box device, you must also connect it to one set of the Battery 1 or Battery 2 inputs.

### Connecting the Bilge Pump Inputs

If you need to extend the IN/OUT wires, use minimum of 24 AWG (0.08 mm<sup>2</sup>) wire.

- 1 Connect the Bilge 1 (white/black) or Bilge 2 (red/white) wire from the IN/OUT wiring harness to a 1 Amp fuse and the switched positive side of the bilge pump's 10 to 32 Vdc power source.

**NOTE:** If you are connecting to an auto-sensing bilge pump with an optional manual connection, you may be able to connect this input to the pump's manual connection if it is energized to 10 to 32 Vdc when the pump is active.

- 2 Connect the negative side of the bilge pump's power to the negative side of the power source for the GTB 10 black box device's power source.

**NOTE:** If the boat's ground is ever intended to be switched off from the power source, do not directly connect the Ground (black) wire from the IN/OUT wiring harness to the negative side of the of the GTB 10 black box device's power source.

### Garmin Marine Network Considerations

#### NOTICE

A Garmin Marine Network PoE Isolation Coupler (010-10580-10) must be used when connecting any third-party device, such as a FLIR® camera, to a Garmin Marine Network. Connecting a Power over Ethernet (PoE) device directly to a Garmin Marine Network chartplotter damages the Garmin chartplotter and may damage the PoE device. Connecting any third-party device directly to a Garmin Marine Network chartplotter will cause abnormal behavior on the Garmin devices, including the devices not properly turning off or the software becoming inoperable.

This device can connect to additional Garmin Marine Network devices to share data and update the software from a connected Garmin chartplotter. When connecting Garmin Marine Network devices to this device, observe these considerations.

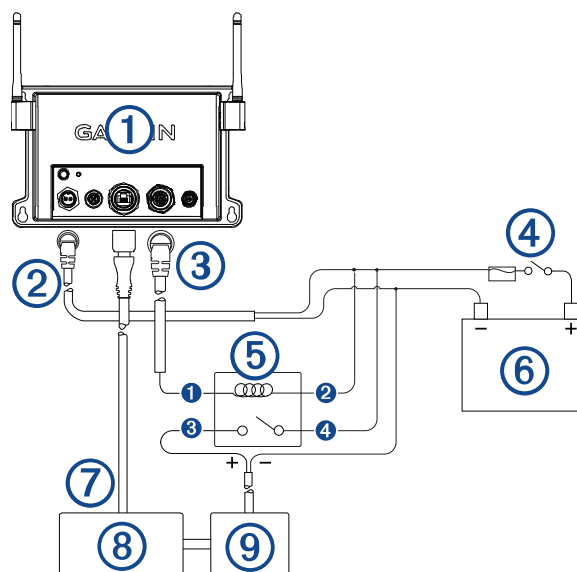
- You must use a Garmin Marine Network cable for all Garmin Marine Network connections.
- You should not use third-party CAT5 cable and RJ45 connectors for Garmin Marine Network connections.
- You can purchase additional Garmin Marine Network cables and connectors from your Garmin dealer or garmin.com.

### Garmin Marine Network Connection Diagram with Relay

#### NOTICE

To avoid potential damage to the relay switch, GTB 10 black box device, and device being switched, you must install this relay switch in a dry location.

This relay is automatically controlled by the GTB 10 black box device to switch power to Garmin Marine Network devices.



①	GTB 10 black box device
②	GTB 10 black box power cable
③	GTB 10 IN/OUT cable, Relay 6 (Aux), white/brown wire

④	Optional switch. Must be turned on for remote operation
⑤	Auxiliary relay (one 12 V relay included)
⑥	Power source
⑦	Garmin Marine Network cable
⑧	GMS 10 network port expander (requires a power connection)
⑨	Network device (for future use)
①	Negative control wire, white
②	Positive control wire, black
③	Negative load wire, blue
④	Positive load wire, yellow

⑦	NMEA 2000 terminator or backbone cable
⑧	NMEA 2000 T-connector
⑨	NMEA 2000 terminator or backbone cable

## NMEA 2000 Considerations

### NOTICE

If you are connecting to an **existing** NMEA 2000 network, identify the NMEA 2000 power cable. Only one NMEA 2000 power cable is required for the NMEA 2000 network to operate properly.

A NMEA 2000 Power Isolator (010-11580-00) should be used in installations where the existing NMEA 2000 network manufacturer is unknown.

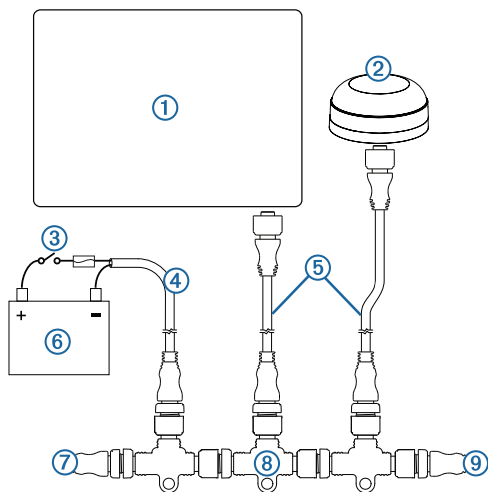
**NOTE:** If you are installing a NMEA 2000 power cable, you must connect it to a relay, the boat ignition switch, or through another in-line switch. NMEA 2000 devices will drain your battery if the NMEA 2000 power cable is connected to the battery directly.

This device can connect to a NMEA 2000 network on your boat to monitor and control compatible NMEA 2000 devices. The included NMEA 2000 cable and connector allow you to connect the device to your existing NMEA 2000 network. If you do not have an existing NMEA 2000 network you can create a basic one using cables from Garmin.

If you are unfamiliar with NMEA 2000, you should read the “NMEA 2000 Network Fundamentals” chapter of the *Technical Reference for NMEA 2000 Products* at [garmin.com/manuals/nmea\\_2000](http://garmin.com/manuals/nmea_2000).

The port labeled NMEA 2000 is used to connect the device to a standard NMEA 2000 network.

If you will only be monitoring part of your OnDeck network, you must connect a power isolator to separate the part of the network you will monitor.



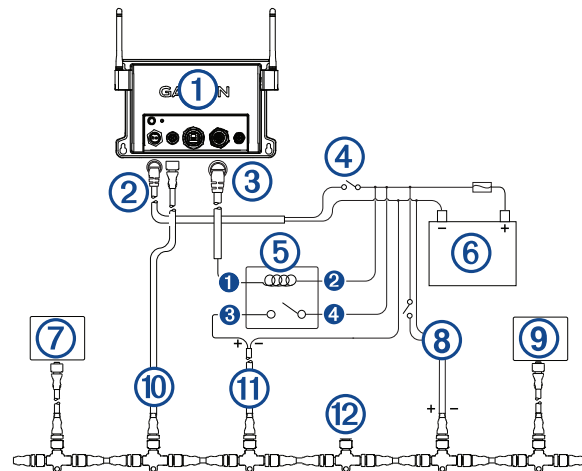
①	GTB 10 black box device
②	NMEA 2000 compatible Garmin device
③	Ignition or in-line switch
④	NMEA 2000 power cable
⑤	NMEA 2000 drop cable
⑥	Power source

## NMEA 2000 Connection Diagram with Relay

### NOTICE

To avoid potential damage to the relay switch, GTB 10 black box device, and device being switched, you must install this relay switch in a dry location.

This relay is automatically controlled by the GTB 10 black box device to switch power to NMEA 2000 devices.



①	GTB 10 black box device
②	GTB 10 black box power cable
③	GTB 10 IN/OUT cable, Relay 7 (NMEA 2000), blue wire
④	Optional switch. Must be turned on for remote operation
⑤	NMEA 2000 power relay (one 12 V relay included)
⑥	Power source
⑦	NMEA 2000 device, affected by the relay
⑧	NMEA 2000 power cable, for the side of the network not affected by the relay
⑨	NMEA 2000 device, not affected by the relay
⑩	NMEA 2000 drop cable
⑪	NMEA 2000 power cable, connected to the relay
⑫	NMEA 2000 power isolator
①	Negative control wire, white
②	Positive control wire, black
③	Negative load wire, blue
④	Positive load wire, yellow

## GTB 10 Specifications

Weight	0.64 kg (1.4 lb.)
Compass-safe distance	102 mm (4 in.)
Temperature range	From -15° to 55°C (from 5° to 131°F)
Material	Polycarbonate plastic
Water rating	IEC 60529 IPX7 <sup>1</sup>
Fuse	7.5 A, 42 V fast-acting
Input voltage	From 10 to 32 Vdc
Max. power usage at 10 Vdc	20 W

<sup>1</sup> The device withstands incidental exposure to water of up to 1 m for up to 30 min. For more information, go to [www.garmin.com/waterrating](http://www.garmin.com/waterrating).

Typical current draw at 13.2 Vdc	40 mA avg. (cycling standby/on) 210 mA avg. (on)
Max. current draw at 13.2 Vdc	1.5 A
NMEA 2000 LEN @ 9 Vdc	2
NMEA 2000 draw	75 mA max.
Backup battery life	48 hours (typical use)

#### Shore Power Sensor Specifications

Operating temperature	From -15° to 55°C (from 5° to 131°F)
Storage temperature	From -20° to 60°C (from -4° to 140°F)
Input voltage	100 to 240 Vac
Output	5 Vdc
Installation location	Max. 85% humidity, non-condensing environments

#### Temperature Sensor Specifications

Operating temperature	From -50° to 105°C (from -58° to 221°F)
-----------------------	---

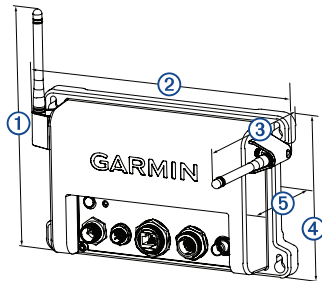
#### Security Sensor Specifications

Operating temperature	From -15° to 80°C (from 5° to 176°F)
-----------------------	--------------------------------------

#### 12 V Relay Switch Specifications

Operating temperature	From -15° to 85°C (from 5° to 185°F)
Storage temperature	From -40° to 155°C (from -40° to 311°F)
Control voltage (coil)	7.8 to 15.6 Vdc
Load power min. (contacts)	0.1 A
Load power max. (contacts)	Up to 15 A at 10 to 16 Vdc Up to 9 A at 20 to 32 Vdc

#### Device Dimensions



① Antennas parallel to the mounting surface	215.226 mm (8.47 in.)
② Antenna cover to antenna cover	230.72 mm (9.08 in.)
③ Antennas perpendicular to the mounting surface	132.15 mm (5.20 in.)
④ Device only, not including antennas	141.54 mm (5.57 in.)
⑤ Device only, not including antennas	48.89 mm (1.92 in.)

#### Wireless Protocols and Frequencies

Protocol	Frequency range	Typical power
UMTS low	824 to 915 Mhz	-6.4 dBm
UMTS mid	1710 to 1980 Mhz	20.8 dBm
LTE FDD low 1	699 to 787 Mhz	21.8 dBm
LTE FDD low 2	814 to 862 Mhz	24.1 dBm
LTE FDD low 3	880 to 915 Mhz	20.4 dBm
LTE FDD mid 1	1710 to 1785 Mhz	25.1 dBm
LTE FDD mid 2	1850 to 1980 Mhz	22.9 dBm
LTE FDD high	2500 to 2570 Mhz	18.2 dBm
LTE FDD high 1	1880 to 2400 Mhz	20.4 dBm
LTE FDD high 2	2555 to 2655 Mhz	25.5 dBm
ANT <sup>®</sup> /Wi-Fi	2400 to 2480 Mhz	16.8 dBm

#### Status LED

LED Activity	Status
Solid red	The device is turning on.
Flashing green	The device is on and operating normally.
Flashing orange	The device software is being updated.
Flashing red	The device has encountered an error and must be reset by holding the  button.
Off	The device is off or in standby mode.

#### NMEA 2000 PGN Information

##### Transmit and Receive

PGN	Description
059392	ISO acknowledgment
059904	ISO request
060160	ISO transport protocol: Data transfer
060416	ISO transport protocol: Connection management
060928	ISO address claim
126208	Request group function
126993	Heartbeat
126996	Product information

##### Transmit

PGN	Description
126464	Transmit and receive PGN list group function
126998	Configuration information

##### Receive

PGN	Description
126992	System time
127250	Vessel heading
127489	Engine parameters, dynamic
127505	Fluid level
127508	Battery status
128259	Water speed
128267	Water depth
129025	Position: Rapid update
129026	COG and SOG: Rapid update
129029	GNSS position data
129539	GNSS DOPs
129540	GNSS satellites in view
130306	Wind data
130310	Environmental parameters (obsolete)
130311	Environmental parameters (obsolete)
130312	Temperature (obsolete)
130316	Temperature: Extended range
130578	Vessel speed components

#### Radio Frequency Radiation Exposure

This device is a mobile transmitter and receiver that uses internal and/or external antenna(s) to send and receive low levels of radio frequency (RF) energy for data communications. The device emits RF energy below the published exposure limits when operating in its maximum output power mode and when used with Garmin authorized accessories. To comply with RF exposure compliance requirements, the device should be installed and operated with a minimum of 20 cm (7.87 in.) between the device and your body. The device should not be used in other configurations. This device must not be co-located or operated in conjunction with any other transmitter or antenna.

## Innovation, Science and Economic Development Canada Radio Transmitter Compliance

This radio transmitter, 1792A-03675, has been approved by Innovation, Science and Economic Development Canada to operate only with the antennas provided by Garmin, which have an impedance of 50 ohms and a maximum gain of 3.1 dBi. Other antennas may have a gain greater than the maximum gain of the approved antennas, and are strictly prohibited for use with this device.

## OnDeck™ Instructions d'installation

### Informations importantes relatives à la sécurité

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces avertissements, avis et mises en garde est susceptible de provoquer des blessures, d'endommager le bateau et l'appareil ou de dégrader les performances du produit.

Consultez le guide *Informations importantes sur le produit et la sécurité* inclus dans l'emballage du produit pour prendre connaissance des avertissements et autres informations importantes sur le produit.

Lorsque vous connectez le câble d'alimentation, ne retirez pas le porte-fusible en ligne. Pour éviter de vous blesser ou d'endommager le produit en l'exposant au feu ou à une chaleur extrême, le fusible approprié doit être placé comme indiqué dans les caractéristiques techniques du produit. De plus, la connexion du câble d'alimentation en l'absence du fusible approprié annule la garantie du produit.

#### ⚠ ATTENTION

Pour éviter les blessures, portez des lunettes de protection, un équipement antibruit et un masque anti-poussière lorsque vous percez, coupez ou poncez.

Pour éviter les éventuelles blessures et éviter d'endommager votre appareil ou votre bateau, débranchez l'alimentation du bateau avant d'installer l'appareil.

Avant de brancher l'appareil à sa source d'alimentation, pour éviter les éventuelles blessures et éviter d'endommager votre appareil ou votre bateau, veillez à ce que l'appareil soit relié à la masse en suivant les instructions du guide.

#### AVIS

Pour optimiser les performances, installez l'appareil en suivant ces instructions.

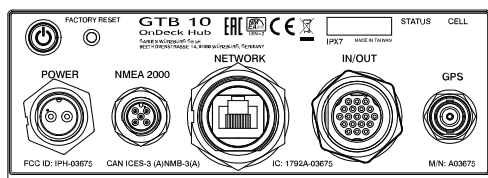
Lorsque vous percez ou coupez, commencez toujours par vérifier ce qui se trouve sur la face opposée de la surface de montage pour éviter d'endommager le bateau.

Lisez toutes les instructions d'installation avant de procéder à l'installation. Si vous rencontrez des difficultés durant l'installation, contactez le service d'assistance produit de Garmin.

### Contactez le support Garmin

- Rendez-vous sur [support.garmin.com](http://support.garmin.com) pour obtenir de l'aide et des informations, et accéder aux manuels des produits, aux questions fréquentes, à des vidéos et à l'assistance client.
- Aux Etats-Unis, appelez le 913-397-8200 ou le 1-800-800-1020.
- Au Royaume-Uni, appelez le 0808 238 0000.
- En Europe, appelez le +44 (0) 870 850 1241.

### Vue des connecteurs



⏻	bouton Marche/Arrêt
FACTORY RESET	Supprime toutes les données personnelles et réinitialise les paramètres par défaut
STATUS	Indique l'état de l'appareil
CELL	Indique l'état du réseau cellulaire
POWER	Connecteur du câble d'alimentation
NMEA 2000	NMEA 2000Réseau
NETWORK	Réseau Garmin Marine Network
IN/OUT	Connexion des relais et capteurs filaires, par exemple pour la température, la sécurité et l'alimentation à quai
GPS	Connexion à une antenne GPS externe

### Outils requis

- Perceuse
- Forets adaptés à la surface et au matériel
- Tournevis cruciformes Phillips
- Crayon
- Clip pour câbles ne nécessitant pas de soudure ou fer à souder et tube thermorétractable

### Considérations relatives au montage

#### AVIS

Installez cet appareil à un emplacement qui n'est pas exposé à des températures ou des conditions extrêmes. La plage de températures pour cet appareil est indiquée dans les caractéristiques techniques du produit. Une exposition prolongée à des températures dépassant la plage de températures spécifiée, pendant le stockage ou en cours de fonctionnement, peut provoquer une panne de l'appareil. Les dommages dus aux températures extrêmes et leurs conséquences ne sont pas couverts par la garantie.

- L'appareil doit être installé dans un endroit où il ne risque pas d'être immergé.
- L'appareil doit être installé dans un endroit disposant d'une ventilation suffisante afin de ne pas l'exposer à des températures extrêmes.
- Vous devez installer l'appareil à une distance d'au moins 102 mm (4 po) de câbles et d'autres sources d'interférences potentielles.
- L'emplacement choisi pour l'installation de l'appareil doit vous permettre d'acheminer et de connecter tous les câbles.
- Si la surface de montage choisie est horizontale, orientez les connecteurs de l'appareil vers le haut lors de son installation ; si la surface est verticale, orientez les connecteurs vers l'extérieur. N'orientez jamais les connecteurs vers le bas ou vers la surface de montage, sinon l'antenne GPS ne fonctionnera pas. Voir *Installation des antennes*, page 9.
- Pour optimiser la réception GPS interne, vous devez installer l'appareil dans un endroit situé au-dessus de la ligne de flottaison lorsque le bateau est dans l'eau et, si possible, avec une vue dégagée du ciel.
- Si vous installez l'appareil sur un bateau doté d'une coque en métal, ou si l'antenne GPS est bloquée ou mal orientée, vous devez le connecter à une antenne GPS externe (vendue séparément).
- Pour optimiser le signal cellulaire, installez l'appareil dans un endroit bénéficiant d'une vue dégagée du ciel. S'il est installé à l'intérieur d'une cabine, alors il doit être placé à proximité d'une fenêtre pour qu'il puisse recevoir les signaux cellulaires.

### Installation de la Black Box GTB 10

#### AVIS

Si vous montez l'appareil sur de la fibre de verre, lorsque vous percez les trous d'implantation, utilisez un foret de fraisage pour percer un trou à fond plat à travers le revêtement de la couche supérieure. Cela vous permettra d'éviter de fissurer le revêtement au moment du serrage des vis.

**REMARQUE :** des rondelles sont incluses avec l'appareil, mais elles peuvent ne pas être adaptées à la matière du support.



Avant d'installer l'appareil, vous devez choisir un emplacement de montage et déterminer quelles vis et autres matériaux de montage sont nécessaires selon la surface.

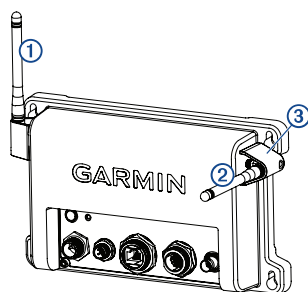
- 1 Placez la Black Box à l'endroit choisi pour le montage, puis marquez l'emplacement des trous d'implantation.
- 2 Percez un trou d'implantation à l'un des coins de l'appareil.
- 3 Fixez sans serrer l'appareil par un coin sur la surface de montage et examinez les trois autres marques de trous d'implantation.
- 4 Marquez de nouveaux emplacements de trous d'implantation si nécessaire, puis enlevez l'appareil du support de montage.
- 5 Percez les trous d'implantation restants.
- 6 Fixez solidement l'appareil au support.

### Installation des antennes

Après avoir installé l'appareil, vous devez orienter les deux antennes vers le ciel afin d'optimiser la réception.

- 1 Retirez le capuchon en caoutchouc noir qui se trouve sur le connecteur.
- 2 Fixez l'antenne au connecteur, sans serrer.
- 3 Orientez l'antenne vers le ciel.
  - Si vous installez l'appareil sur une surface verticale, comme une cloison, vous devez installer les antennes parallèlement à l'appareil Black Box ①.
  - Si vous installez l'appareil sur une surface horizontale, vous devez installer les antennes perpendiculairement à l'appareil Black Box ②.

**REMARQUE :** pour que le cache puisse s'emboîter, vous devez orienter les antennes correctement.



- 4 Maintenez l'antenne dans la position voulue, puis serrez l'écrou de l'antenne à la main.
- 5 À l'aide de la clé fournie, faites tourner l'écrou de l'antenne de 45 degrés supplémentaires pour le serrer totalement.  
Le couple recommandé pour l'écrou est de 0,56 Nm (5 lbf-in.) ou un serrage manuel plus 45 degrés à la clé.

### AVIS

Pour garantir l'étanchéité de l'assemblage, serrez l'écrou de l'antenne en respectant un couple de 0,56 Nm (5 lbf-in.). Si vous serrez trop, vous risquez d'endommager l'appareil.

- 6 Placez le cache ③ sur le connecteur.
- 7 Fixez le cache à l'aide de la petite vis et du tournevis cruciforme Phillips n° 0 inclus.
- 8 Répétez ces étapes pour installer la deuxième antenne.

### Considérations relatives à la connexion

Quand vous connectez cet appareil aux autres appareils Garmin, vous devez considérer les points suivants.

- Assurez-vous que les connexions d'alimentation et de masse à la batterie sont solides et qu'elles ne peuvent pas se desserrer.
- Assurez-vous que les bagues de verrouillage sont bien serrées pour que les connexions d'alimentation et de données ne se débranchent pas.
- Les connexions de fils dénudés doivent être étanches, car elles seront exposées à l'humidité. Vous pouvez utiliser des connecteurs thermorétractibles ou d'autres connecteurs étanches.

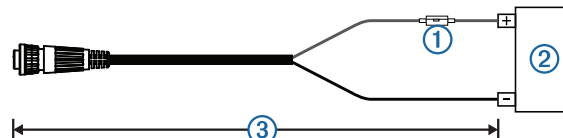
- Pour empêcher la corrosion des contacts métalliques, vous devez recouvrir les connecteurs inutilisés avec des capuchons étanches.
- Pour optimiser la connexion de l'antenne GPS, retirez totalement le capuchon étanche du connecteur GPS.
- Si vous devez ajouter une rallonge aux fils IN/OUT, utilisez un fil d'au minimum 24 AWG (0,08 mm<sup>2</sup>).
- Vous devez installer un fusible de 1 A sur toutes les commandes de relais ainsi que sur les fils d'entrée Ignition Wake, Bilge 1/2 et Battery 1/2 sur l'entrée positive vers la source d'alimentation.

### Raccordement à l'alimentation

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous connectez le câble d'alimentation, ne retirez pas le porte-fusible en ligne. Pour éviter de vous blesser ou d'endommager le produit en l'exposant au feu ou à une chaleur extrême, le fusible approprié doit être placé comme indiqué dans les caractéristiques techniques du produit. De plus, la connexion du câble d'alimentation en l'absence du fusible approprié annule la garantie du produit.

Pour surveiller correctement votre bateau lorsque le contact est coupé, vous ne devez pas brancher le câble d'alimentation à l'appareil via le contact.

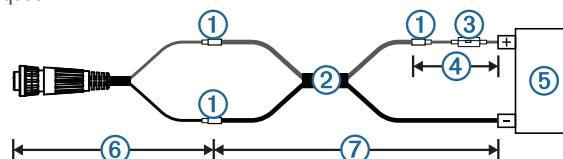


①	Fusible (7,5 A, 42 V rapide)
②	Batterie
③	1,8 m (6 pieds) sans extension

- 1 Acheminez le câble d'alimentation entre la source d'alimentation et l'appareil.
- 2 Connectez le fil d'alimentation rouge à la borne positive (+) de la batterie.
- 3 Connectez le fil noir à la borne négative (-) de la batterie.
- 4 Raccordez le câble d'alimentation à l'appareil en tournant la bague de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre pour le serrer.

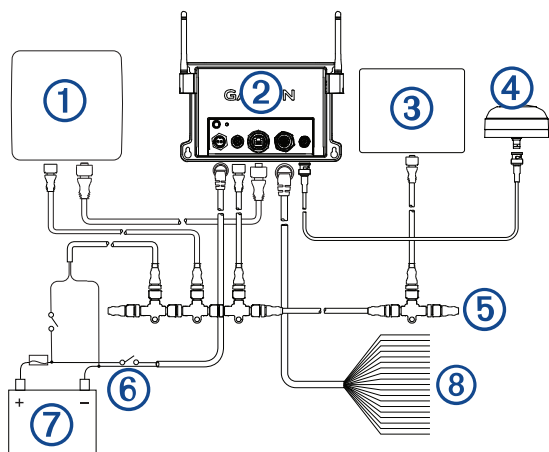
### Rallonge de câble d'alimentation

Si nécessaire, le câble d'alimentation peut être rallongé à l'aide du calibre de fil adéquat.



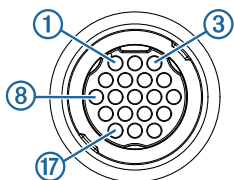
①	Raccord
②	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jusqu'à 4,6 m (15 pi) : rallonge de 10 AWG (5,26 mm<sup>2</sup>)</li> <li>• Jusqu'à 7 m (23 pi) : rallonge de 8 AWG (8,36 mm<sup>2</sup>)</li> <li>• Jusqu'à 11 m (36 pi) : rallonge de 6 AWG (13,29 mm<sup>2</sup>)</li> </ul>
③	Fusible (7,5 A, 42 V rapide)
④	20,3 cm (8 po)
⑤	Batterie
⑥	20,3 cm (8 po)
⑦	Extension maximale 11 m (36 pieds)

## Schéma des connexions



①	Traceur Garmin connecté au réseau Garmin Marine Network et au réseau NMEA 2000
②	Appareil Black Box GTB 10
③	Capteur connecté via le réseau NMEA 2000
④	Antenne GPS avec un connecteur BNC (vendue séparément et requise seulement si la réception de l'antenne GPS interne est mauvaise)
⑤	réseau NMEA 2000
⑥	Commutateur en option. Doit être allumé pour une utilisation à distance.
⑦	Source d'alimentation
⑧	Capteurs et relais OnDeck

## Brochage du câble IN/OUT



Numéro de broche	Fonction du fil	Couleur du fil
①	Relay 1	Blanc
②	Relay 2	Blanc/orange
③	Relay 3	Gris
④	Relay 4	Rose
⑤	Relay 5	Marron
⑥	Relay 6 (Aux) <sup>1</sup>	Blanc/marron
⑦	Relay 7 (NMEA 2000) <sup>2</sup>	Bleu
⑧	Shore Power	Blanc/bleu
⑨	Wake (non utilisé)	Violet
⑩	Ignition Wake	Blanc/violet
⑪	Bilge 1	Blanc/noir
⑫	Bilge 2	Rouge/blanc
⑬	Security	Blanc/vert
⑭	Battery 1 Pos	Rouge
⑮	Battery 1 Neg	Vert
⑯	Battery 2 Pos	Jaune

<sup>1</sup> Ce relais est automatiquement contrôlé par l'appareil Black Box GTB 10 pour relayer le courant vers les appareils du réseau Garmin Marine Network.

<sup>2</sup> Ce relais est automatiquement contrôlé par l'appareil Black Box GTB 10 pour relayer le courant vers les appareils NMEA 2000.

Numéro de broche	Fonction du fil	Couleur du fil
⑰	Battery 2 Neg	Orange
⑱	Ground (blindage)	Noir
⑲	Temp	Vert clair

### AVIS

Toutes les connexions doivent être faites en utilisant les connecteurs électriques adéquats. Vous devez faire particulièrement attention lorsque vous effectuez des branchements étanches.

### remarques

- Chaque fil de commande de relais est prévu pour une utilisation jusqu'à 1 A. Il est recommandé d'utiliser des commutateurs de relais externes. Pour les charges plus élevées, vous devez utiliser des commutateurs de relais externes. Ne connectez **pas** ces fils au côté positif d'une source d'alimentation.
- Vous devez installer un fusible de 1 A sur toutes les commandes de relais ainsi que sur les entrées Ignition Wake, Bilge 1/2 et Battery 1/2 sur l'entrée positive vers la source d'alimentation.
- Les entrées Ignition Wake, Bilge 1/2 et Battery 1/2 nécessitent une tension entre 10 et 32 V c.c.
- Si vous prévoyez de déconnecter la masse du bateau de la source d'alimentation, ne branchez pas directement le fil de Ground (noir) du faisceau de câbles IN/OUT au côté négatif de la source d'alimentation de l'appareil Black Box GTB 10.

### Installation du capteur d'alimentation à quai

Vous pouvez brancher le capteur d'alimentation à quai CA sur le système OnDeck pour être averti lorsque la prise n'est plus alimentée. Le capteur d'alimentation à quai permet également à l'appareil de rester allumé lorsque le bateau est connecté à l'alimentation à quai.

### AVIS

Pour éviter d'endommager le capteur, vous devez l'installer dans un endroit sec.

- 1 Choisissez et installez le bon type de fiche pour votre système CA.  
**REMARQUE :** pour le moment, ne branchez pas le capteur d'alimentation à quai à la prise.
- 2 Connectez le fil blanc du capteur d'alimentation à quai au fil blanc/bleu du faisceau de câbles IN/OUT.
- 3 Connectez le fil noir du capteur d'alimentation à quai au fil noir du faisceau de câbles IN/OUT.
- 4 Branchez le capteur d'alimentation à quai à une prise CA connectée à l'alimentation à quai du bateau.

### Installation du capteur de température

- 1 Connectez un fil du capteur de température au fil vert clair du faisceau de câbles IN/OUT.
  - 2 Connectez l'autre fil du capteur de température au fil noir du faisceau de câbles IN/OUT.
  - 3 Utilisez l'anneau sur le capteur de température pour le fixer, si besoin.
- Vous devez configurer le capteur dans l'application ActiveCaptain.

### Installation du capteur de sécurité

Les deux parties du capteur de sécurité ne doivent pas être séparées de plus de 10 mm (0,4 po) quand la porte ou la fenêtre est fermée pour que l'aimant s'active.

- 1 Sélectionnez un emplacement sur le cadre et le battant de la fenêtre ou de la porte de manière à ce que les deux parties du capteur soient alignées.
- 2 Utilisez deux vis pour installer la moitié câblée du capteur sur le cadre de la porte ou de la fenêtre.
- 3 Utilisez deux vis pour installer la deuxième moitié du capteur sur le battant de la porte ou de la fenêtre, en vous assurant que les deux moitiés sont bien alignées lorsque vous fermez la porte ou la fenêtre.
- 4 Connectez un fil du capteur au fil blanc/vert du faisceau de câbles IN/OUT.
- 5 Connectez l'autre fil au fil noir du faisceau de câbles IN/OUT.

Vous devez configurer le capteur dans l'application ActiveCaptain.

### Installation d'un commutateur relais

Vous pouvez utiliser un commutateur de relais externe pour allumer et éteindre un élément de votre bateau (un feu par exemple) à distance à l'aide de l'application ActiveCaptain. Un relais de 12 V est inclus. Si vous avez besoin d'autres relais ou de relais de 24 V vendus séparément, vous en trouverez sur le site [garmin.com](http://garmin.com).

#### AVIS

Pour éviter d'endommager le commutateur de relais, l'appareil Black Box GTB 10 et l'appareil relié au commutateur, vous devez installer ce commutateur de relais dans un endroit sec.

- 1 Connectez le fil en couleur du faisceau de câbles IN/OUT adéquat au fil de commande négatif (blanc) du relais.

Voir *Brochage du câble IN/OUT*, page 10.

**REMARQUE** : ne connectez pas ces fils au côté positif d'une source d'alimentation.

- 2 Connectez le fil de commande positif (noir) du relais à un fusible de 1 A et au côté positif de la même source d'alimentation que l'appareil Black Box GTB 10.

**REMARQUE** : même si le commutateur du relais et l'appareil GTB 10 ont différentes puissances, les entrées doivent être connectées à la même source d'alimentation.

- 3 Branchez le fil positif du câble d'alimentation de l'élément à contrôler au fil de charge négative (bleu) du relais.

- 4 Branchez le fil de charge positive (jaune) du relais à la borne positive de la source d'alimentation de l'élément.

**REMARQUE** : le fil utilisé à l'étape 4 doit être identique ou d'un diamètre supérieur à celui utilisé à l'étape 3.

**REMARQUE** : vous devez respecter les puissances de sortie indiquées dans les caractéristiques techniques du type de relais utilisé.

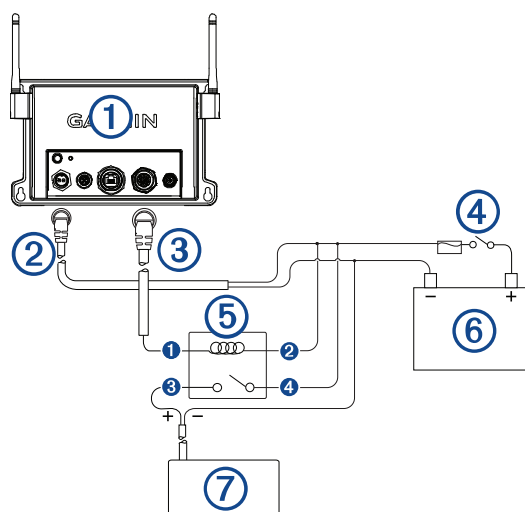
- 5 Terminez l'installation de l'élément à contrôler en connectant le fil négatif de l'élément au côté négatif de la source d'alimentation.

Vous devez configurer les commutateurs de relais dans l'application ActiveCaptain.

### Schéma des connexions du relais

#### AVIS

Pour éviter d'endommager le commutateur de relais, l'appareil Black Box GTB 10 et l'appareil relié au commutateur, vous devez installer ce commutateur de relais dans un endroit sec.



①	Appareil Black Box GTB 10
②	Câble d'alimentation de l'appareil Black Box GTB 10
③	Câble IN/OUT de l'appareil GTB 10, fil correspondant du relais
④	Commutateur en option. Doit être allumé pour une utilisation à distance.

⑤	Relais (un relais 12 V inclus)
⑥	Source d'alimentation
⑦	Appareil contrôlé par le relais, par exemple un feu
①	Fil de commande négatif, blanc
②	Fil de commande positif, noir
③	Fil de charge négative, bleu
④	Fil de charge positive, jaune

### Connexion de l'entrée Ignition Wake

L'entrée Ignition Wake permet à l'appareil de rester allumé tant que le système électronique du bateau est allumé.

Si vous devez ajouter une rallonge aux fils IN/OUT, utilisez un fil d'au minimum 24 AWG (0,08 mm<sup>2</sup>).

**REMARQUE** : vous devez connecter cette entrée pour utiliser l'appareil avec le réseau Wi-Fi du bateau ainsi que pour mettre à jour le logiciel à partir d'un traceur Garmin connecté.

- 1 Connectez le fil blanc/violet du faisceau de câbles IN/OUT à un fusible de 1 A ainsi qu'au côté positif des accessoires du bateau de 10 à 32 V c.c. ou de la sortie d'allumage ou de l'indicateur d'alimentation.

- 2 Connectez le fil noir (Ground) du faisceau de câbles IN/OUT au côté négatif des accessoires du bateau ou de la sortie d'allumage ou de l'indicateur d'alimentation.

**REMARQUE** : si vous pensez que la masse du bateau risque d'être déconnectée de la source d'alimentation, ne connectez pas directement le fil de la Ground (noir) du faisceau de câbles IN/OUT au côté négatif de la source d'alimentation de l'appareil Black Box GTB 10.

### Connexion des entrées Batterie

Si vous devez ajouter une rallonge aux fils IN/OUT, utilisez un fil d'au minimum 24 AWG (0,08 mm<sup>2</sup>).

- 1 Connectez le fil Battery 1 Pos (rouge) ou Battery 2 Pos (jaune) du faisceau de câbles IN/OUT à un fusible de 1 A et au côté positif de la batterie de 10 à 32 V c.c du bateau.

- 2 Connectez le fil Battery 1 Neg (vert) ou Battery 2 Neg (orange) correspondant du faisceau de câbles IN/OUT au côté négatif de la batterie du bateau.

Pour surveiller l'entrée d'alimentation de 10 à 32 V c.c. sur l'appareil Black Box GTB 10, vous devez aussi connecter l'un des ensembles d'entrées Battery 1 ou Battery 2.

### Connexion des entrées Pompe de fond de cale

Si vous devez ajouter une rallonge aux fils IN/OUT, utilisez un fil d'au minimum 24 AWG (0,08 mm<sup>2</sup>).

- 1 Connectez le fil Bilge 1 (blanc/noir) ou Bilge 2 (rouge/blanc) du faisceau de câbles IN/OUT à un fusible de 1 A et au côté positif du commutateur de la source d'alimentation de 10 à 32 V c.c de la pompe de fond de cale.

**REMARQUE** : si vous connectez une pompe de fond de cale à détection automatique à l'aide d'un raccord manuel en option, vous pourrez peut-être connecter cette entrée au raccord manuel de la pompe s'il est alimenté entre 10 et 32 V c.c. quand la pompe est active.

- 2 Connectez le côté négatif de l'alimentation de la pompe de fond de cale au côté négatif de la source d'alimentation pour la source d'alimentation de l'appareil Black Box GTB 10.

**REMARQUE** : si vous pensez que la masse du bateau risque d'être déconnectée de la source d'alimentation, ne connectez pas directement le fil de la Ground (noir) du faisceau de câbles IN/OUT au côté négatif de la source d'alimentation de l'appareil Black Box GTB 10.

### Considérations relatives au réseau Garmin Marine Network

#### AVIS

Vous devez utiliser un coupleur d'isolation PoE Garmin Marine Network (010-10580-10) lorsque vous voulez connecter un appareil tiers, une caméra FLIR par exemple, à un réseau Garmin Marine Network. Si vous connectez directement un appareil PoE (Power over Ethernet) à un traceur relié au réseau Garmin Marine Network, vous endommagerez le traceur Garmin et

risquerez également d'abîmer votre appareil PoE. Si vous connectez directement un appareil tiers à un traceur relié au réseau Garmin Marine Network, les appareils Garmin risquent d'avoir des comportements inattendus, notamment de ne pas s'éteindre ou de ne pas exécuter le logiciel correctement.

Cet appareil peut se connecter à d'autres appareils du réseau Garmin Marine Network pour partager des données et mettre à jour le logiciel à partir d'un traceur Garmin connecté. Lorsque vous connectez des périphériques Garmin Marine Network à cet appareil, tenez compte des considérations suivantes.

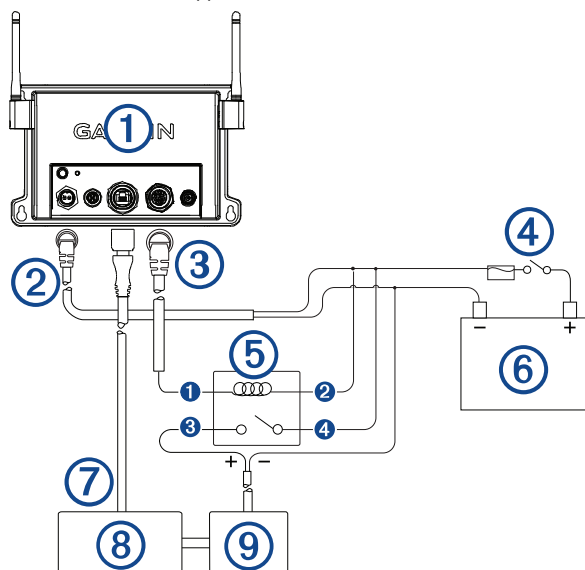
- Vous devez utiliser un câble de réseau Garmin Marine Network pour tous les branchements au réseau Garmin Marine Network.
- Vous ne devez pas utiliser des câbles CAT5 et des connecteurs RJ45 tiers pour les branchements au réseau Garmin Marine Network.
- Vous pouvez acheter des câbles et connecteurs réseau Garmin Marine Network supplémentaires chez votre revendeur Garmin ou sur [garmin.com](http://garmin.com).

#### Schéma de connexion du réseau Garmin Marine Network avec relais

##### AVIS

Pour éviter d'endommager le commutateur de relais, l'appareil Black Box GTB 10 et l'appareil relié au commutateur, vous devez installer ce commutateur de relais dans un endroit sec.

Ce relais est automatiquement contrôlé par l'appareil Black Box GTB 10 pour relayer le courant vers les appareils du réseau Garmin Marine Network.



①	Appareil Black Box GTB 10
②	Câble d'alimentation de l'appareil Black Box GTB 10
③	Câble IN/OUT de l'appareil GTB 10, Relay 6 (Aux), fil blanc/brun
④	Commutateur en option. Doit être allumé pour une utilisation à distance.
⑤	Relais auxiliaire (un relais 12 V inclus)
⑥	Source d'alimentation
⑦	Câble de réseau Garmin Marine Network
⑧	Module d'extension de port réseau GMS 10 (nécessite une connexion à l'alimentation)
⑨	Périphérique réseau (pour utilisation future)
①	Fil de commande négatif, blanc
②	Fil de commande positif, noir
③	Fil de charge négative, bleu
④	Fil de charge positive, jaune

#### Considérations relatives au réseau NMEA 2000

##### AVIS

Si vous connectez l'appareil à un réseau **existant** NMEA 2000, localisez le câble d'alimentation NMEA 2000. Vous n'avez besoin que d'un seul câble d'alimentation NMEA 2000 pour faire fonctionner le réseau NMEA 2000.

Il est conseillé d'utiliser un isolateur d'alimentation NMEA 2000 (010-11580-00) pour les installations où le fabricant du réseau NMEA 2000 n'est pas connu.

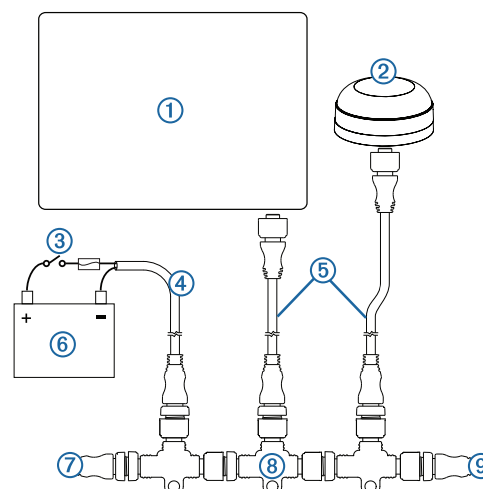
**REMARQUE :** Si vous installez un câble d'alimentation NMEA 2000, vous devez le raccorder à un relais, au commutateur d'allumage du bateau ou par l'intermédiaire d'un autre commutateur en ligne. Les appareils NMEA 2000 risquent de décharger votre batterie si le câble d'alimentation NMEA 2000 est branché directement sur cette dernière.

Cet appareil peut se connecter à un réseau NMEA 2000 sur votre bateau pour contrôler et commander les appareils NMEA 2000 compatibles. Le câble NMEA 2000 et le connecteur fournis vous permettent de raccorder l'appareil à votre réseau existant NMEA 2000. En l'absence de réseau NMEA 2000, vous pouvez en créer un de base à l'aide de câbles Garmin.

Si vous ne maîtrisez pas bien le réseau NMEA 2000, consultez le chapitre « Concepts fondamentaux sur le réseau NMEA 2000 » du « *Référentiel technique pour les produits NMEA 2000* » sur [garmin.com/manuals/nmea\\_2000](http://garmin.com/manuals/nmea_2000).

Le port intitulé NMEA 2000 est utilisé pour connecter l'appareil à un réseau NMEA 2000 standard.

si vous ne voulez surveiller qu'une partie de votre réseau OnDeck, vous devez connecter un isolateur d'alimentation pour séparer la partie du réseau que vous souhaitez surveiller.



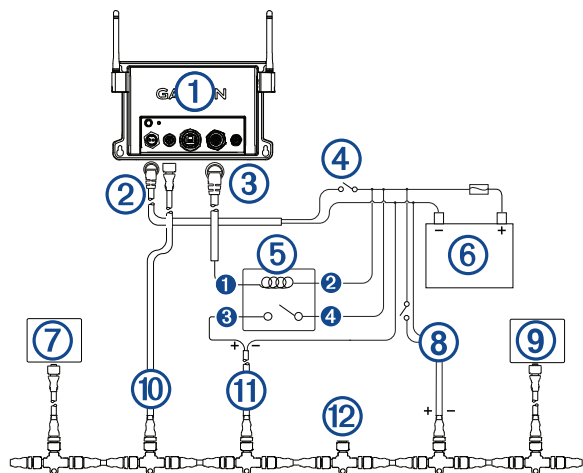
①	Appareil Black Box GTB 10
②	Périphérique Garmin compatible NMEA 2000
③	Commutateur d'allumage ou en ligne
④	Câble d'alimentation NMEA 2000
⑤	NMEA 2000 Câble de dérivation
⑥	Source d'alimentation
⑦	NMEA 2000 Borne ou câble de dorsale
⑧	NMEA 2000 Connecteur en T
⑨	NMEA 2000 Borne ou câble de dorsale

#### Schéma de connexion du réseau NMEA 2000 avec relais

##### AVIS

Pour éviter d'endommager le commutateur de relais, l'appareil Black Box GTB 10 et l'appareil relié au commutateur, vous devez installer ce commutateur de relais dans un endroit sec.

Ce relais est automatiquement contrôlé par l'appareil Black Box GTB 10 pour relayer le courant vers les appareils NMEA 2000.



①	Appareil Black Box GTB 10
②	Câble d'alimentation de l'appareil Black Box GTB 10
③	Câble IN/OUT de l'appareil GTB 10, Relay 7 (NMEA 2000), fil bleu
④	Commutateur en option. Doit être allumé pour une utilisation à distance.
⑤	Relais d'alimentation NMEA 2000 (un relais 12 V inclus)
⑥	Source d'alimentation
⑦	Appareil NMEA 2000, affecté par le relais
⑧	Câble d'alimentation NMEA 2000, pour la partie du réseau non affectée par le relais
⑨	Appareil NMEA 2000, non affecté par le relais
⑩	NMEA 2000 Câble de dérivation
⑪	Câble d'alimentation NMEA 2000, connecté au relais
⑫	Isolateur d'alimentation NMEA 2000
①	Fil de commande négatif, blanc
②	Fil de commande positif, noir
③	Fil de charge négative, bleu
④	Fil de charge positive, jaune

### Caractéristiques techniques de l'appareil GTB 10

Poids	0,64 kg (1,4 lb)
Distance de sécurité du compas	102 mm (4 po)
Plage de températures	De -15 à 55°C (de 5 à 131°F)
Matériau	Plastique polycarbonate
Résistance à l'eau	IEC 60529 IPX7 <sup>1</sup>
Fusible	7,5 A, 42 V rapide
Alimentation	De 10 à 32 V c.c.
Consommation maximum à 10 V c.c.	20 W
Intensité typique à 13,2 V c.c.	40 mA en moyenne (alternance en veille/allumé) 210 mA en moyenne (allumé)
Intensité maximale à 13,2 V c.c.	1,5 A
NMEA 2000 LEN à 9 V c.c.	2
Intensité NMEA 2000	75 mA max.
Autonomie de la batterie de rechange	48 heures (utilisation standard)

<sup>1</sup> L'appareil résiste à une immersion accidentelle dans un mètre d'eau pendant 30 minutes. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.garmin.com/waterrating](http://www.garmin.com/waterrating).

### Caractéristiques techniques du capteur d'alimentation à quai

Température de fonctionnement	De -15 à 55°C (de 5 à 131°F)
Température de stockage	de -20 à 60 °C (de -4 à 140 °F)
Alimentation	De 100 à 240 V c.c.
Sortie	5 Vdc
Emplacement de l'installation	Maximum 85 % d'humidité, environnements sans risque de condensation

### Caractéristiques techniques du capteur de température

Température de fonctionnement	De -50 à 105 °C (de -58 à 221 °F)
-------------------------------	-----------------------------------

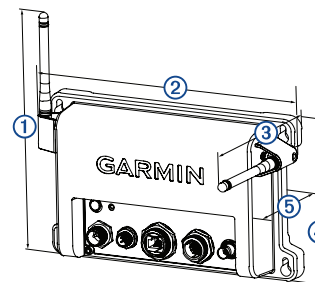
### Caractéristiques techniques du capteur de sécurité

Température de fonctionnement	De -15 à 80 °C (de 5 à 176 °F)
-------------------------------	--------------------------------

### Caractéristiques techniques du commutateur de relais 12 V

Température de fonctionnement	De -15 à 85°C (de 5 à 185°F)
Température de stockage	De -40 à 155°C (de -40 à 311°F)
Tension de contrôle (bobine)	De 7,8 à 15,6 V c.c.
Puissance de charge minimale (contacts)	0,1 A
Puissance de charge maximale (contacts)	Jusqu'à 15 A entre 10 et 16 V c.c. Jusqu'à 9 A entre 20 et 32 V c.c.

### Dimensions de l'appareil




①	Antennes parallèles à la surface de montage	215,226 mm (8,47 po)
②	Distance entre les deux caches d'antenne	230,72 mm (9,08 po)
③	Antennes perpendiculaires à la surface de montage	132,15 mm (5,20 po)
④	Appareil seul, sans antennes	141,54 mm (5,57 po)
⑤	Appareil seul, sans antennes	48,89 mm (1,92 po)

### Protocoles et fréquences pour la connexion sans fil

Protocole	Plage de fréquences	Puissance normale
UMTS low	824 à 915 MHz	-6,4 dBm
UMTS mid	1710 à 1980 MHz	20,8 dBm
LTE FDD low 1	699 à 787 MHz	21,8 dBm
LTE FDD low 2	814 à 862 MHz	24,1 dBm
LTE FDD low 3	880 à 915 MHz	20,4 dBm
LTE FDD mid 1	1710 à 1785 MHz	25,1 dBm
LTE FDD mid 2	1850 à 1980 MHz	22,9 dBm
LTE FDD high	2500 à 2570 MHz	18,2 dBm
LTE FDD high 1	1880 à 2400 MHz	20,4 dBm
LTE FDD high 2	2555 à 2655 MHz	25,5 dBm
ANT/Wi-Fi	2400 à 2480 MHz	16,8 dBm

### Voyant LED d'état

Activité LED	État
Rouge - fixe	Mise sous tension de l'appareil.
Vert clignotant	L'appareil est allumé et fonctionne correctement.
Orange clignotant	Le logiciel de l'appareil est en cours de mise à jour.

Activité LED	État
Rouge - clignotement	L'appareil a rencontré une erreur et vous devez le réinitialiser en appuyant sur le bouton  .
Désactivé	L'appareil est éteint ou en mode veille.

avoir une sensibilité maximale plus élevée que les antennes agréées et vous n'avez en aucun cas le droit de les utiliser avec cet appareil.

## NMEA 2000 Données PGN

### Transmission et réception

PGN	Description
059392	Reconnaissance ISO
059904	Requête ISO
060160	Protocole de transport ISO : transfert de données
060416	Protocole de transport ISO : gestion de la connexion
060928	Réclamation d'adresse ISO
126208	Demander une fonction de groupe
126993	Battement de cœur
126996	Informations produit

### Emettre

PGN	Description
126464	Fonction de groupe de liste PGN de transmission/d'émission
126998	Informations de configuration

### Réception

PGN	Description
126992	Heure du système
127250	Cap du bateau
127489	Paramètres moteur, dynamiques
127505	Niveau de fluide
127508	Etat de la batterie
128259	Vitesse surface
128267	Profondeur de l'eau
129025	Position : mise à jour rapide
129026	COG et SOG : mise à jour rapide
129029	Données de position GNSS
129539	CAP GNSS
129540	Satellites GNSS détectés
130306	Données sur les vents
130310	Paramètres environnementaux (obsolètes)
130311	Paramètres environnementaux (obsolètes)
130312	Température (obsolète)
130316	Température : portée étendue
130578	Composants de la vitesse du bateau

## Exposition aux rayonnements à fréquence radioélectrique

Cet appareil est un émetteur/récepteur mobile qui utilise une ou plusieurs antennes internes et/ou externes afin d'envoyer et de recevoir des radiofréquences à faible puissance pour l'échange des données. Les radiofréquences émises par l'appareil lorsqu'il fonctionne au maximum de sa puissance et qu'il est utilisé avec des accessoires approuvés par Garmin ne dépassent pas les limites d'exposition fixées par la réglementation. Pour être conforme aux exigences d'exposition aux radiofréquences, l'appareil doit être installé et utilisé en respectant une distance minimale de 20 cm (7,87") entre l'appareil et votre corps. L'appareil ne doit être utilisé dans aucune autre configuration. Cet appareil ne doit pas être placé ou utilisé en conjonction avec d'autres antennes ou émetteurs.

## Innovation, Sciences et Développement économique Canada – Conformité de l'émetteur radio

L'émetteur radio, 1792A-03675, a été validé par le ministère Innovation, Sciences et Développement économique Canada pour une utilisation avec les antennes fournies par Garmin uniquement. Celles-ci ont une impédance de 50 ohms et une sensibilité maximale de 3.1 dBi. Les autres antennes peuvent