

# GARMIN®



## GARMIN ONBOARD™

### 설치 지침

#### 주요 안전 정보

##### ⚠ 경고

제품 경고 및 기타 주요 정보를 보려면 제품 상자에 있는 주요 안전 및 제품 정보 가이드를 참조하십시오. 이 지침에 따라 이 장치를 설치하지 않을 경우 신체적 상해, 선박 또는 장치의 손상 또는 제품 성능 저하가 발생할 수 있습니다.

##### ⚠ 주의

최상의 성능을 발휘하고 부상, 장치 손상 또는 선박 손상을 방지하려면 자격을 갖춘 선박 설치업자가 설치하는 것이 좋습니다.

부상을 방지하려면 드릴링, 절단 또는 샌딩 시 항상 안전 고글과 귀 보호 장비, 방진 마스크를 착용하십시오.

##### 주의

구멍을 뚫거나 깎을 때는 선박의 손상을 방지하기 위해 항상 반대쪽 표면에 무엇이 있는지 확인하십시오.

#### 필요한 공구

- 드릴 및 2mm(<sup>5</sup>/<sub>64</sub>인치) 드릴 비트
- 전선 커터 및 스트리퍼
- 22AWG 전선용 해양 등급 탭 스플라이스 커넥터 또는 납땜 및 열수축 튜브
- 케이블 타이
- GOS™ 10 허브 장착용 #2 십자드라이버
- 안테나(선택 사항) 장착용 #1 십자드라이버
- 케이블 연장 예비용 18AWG(0.75mm<sup>2</sup>) 및 22AWG(0.34mm<sup>2</sup>) 전선

#### 중요한 설치 및 사용 요구 사항

##### 주의

사용자는 이 장치의 설치 및 사용이 ABYC(American Boat and Yacht Council) A-33 표준 및 기타 관련 법률, 규정 또는 표준을 준수하는지 확인해야 할 책임이 있습니다.

Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템은 비상 엔진/추진 차단 장치와 관련된 ABYC A-33 표준을 충족하도록 설계되었습니다. 이 시스템을 사용할 때는 다음 고려 사항을 준수하십시오.

- GOS 10 허브의 전원을 엔진 점화와 연동되도록 연결하여 엔진이 작동 중일 때 허브가 작동하도록 합니다. Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템이 설치되어 있으나 엔진 작동 중에 전원이 꺼져 있는 경우, 이는 A-33 표준을 준수하지 않는 것입니다.
- 엔진 및 Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템이 작동 중일 때는 반드시 선장 역할이 할당된 MOB 태그가 페어링되고 연결되어 있어야 합니다.

## Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템 설치 계획

Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템은 전원 및 동일한 NMEA 2000® 네트워크에 Garmin® 차트 플로터 또는 기타 호환 가능 디스플레이 장치로 연결하는 중앙 허브로 구성됩니다. 이 허브는 무선으로 MOB(익수자 발생) 태그의 존재를 모니터링하며, 태그가 허브의 범위를 벗어날 경우 다양한 방식으로 반응할 수 있습니다. 항해 중에 승객이 선박 밖으로 떨어지는 경우를 예로 들 수 있습니다. 이 시스템은 태그의 역할을 기반으로 프로그래밍한 방식에 따라, 경고만 제공할 수도 있고 엔진을 차단할 수도 있습니다.

설치 계획 시 다음과 같은 고려 사항을 준수하십시오.

- GOS 10 허브는 선장의 존재를 가장 효과적으로 모니터링할 수 있도록 키 근처에 설치해야 합니다.
- 허브는 전원이 필요하므로 전원 및 접지 전선을 12VDC 전원에 배선할 수 있는 위치에 설치해야 합니다.
- 허브를 연결할 기존 NMEA 2000 백본에 도달할 수 있는지 확인해야 합니다. 현재 보트에 NMEA 2000 네트워크가 없는 경우, Garmin OnBoard 시스템을 사용하려면 먼저 이 네트워크를 설치해야 합니다.
- Garmin OnBoard 시스템이 보트 엔진을 끌 수 있도록 하려면 허브를 해당 엔진 배선에 연결해야 합니다. 보트에 따라 허브를 기존 킬 스위치 또는 엔진 점화 신호 전선에 연결할 수 있습니다. 이 연결은 키 근처에서 수행해야 합니다.

### 장착 시 고려 사항

GOS 10 허브 장착 위치 선택 시 다음 고려 사항을 준수해야 합니다.

#### ⚠ 주의

GOS 10 허브의 장착 위치를 선택할 때 이러한 고려 사항을 준수하지 않을 경우 제품 성능 문제, 선박 또는 장치 손상 또는 부상이 발생할 수 있습니다.

#### 주의

이 장치는 극한 온도 또는 조건에 노출되지 않고 환기가 잘되는 위치에 장착해야 합니다. 이 장치의 온도 범위는 제품 사양에 기재되어 있습니다. 보관 또는 작동 상태에서 명시된 온도 범위를 초과하는 온도에 장기간 노출되면 장치에 고장이 발생할 수 있습니다. 극한 온도로 인한 손상 및 관련 결과는 보증서에서 보장되지 않습니다.

- 허브는 금속으로 둘러싸이지 않고 MOB 태그와의 무선 통신을 차단할 수 있는 밀폐된 공간이 아닌 위치에 장착해야 합니다.  
**참고:** 명확한 무선 통신이 가능한 위치에 허브를 설치할 수 없는 경우 포함된 안테나를 다른 위치에 설치하고 배선하여 신호 강도를 향상시킬 수 있습니다 (**외부 안테나 고려 사항, 10페이지**).
- 드물게 Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템 오작동이 발생할 경우 물리적으로 비활성화하고 엔진 전원을 복원할 수 있도록 허브는 쉽게 접근할 수 있는 위치에 장착해야 합니다.
- 선박 조종 중에도 쉽게 들을 수 있는 위치에서 배선 하니스에 알람 버저를 고정할 수 있도록 허브는 키 근처에 장착해야 합니다.
- 허브는 물에 잠기거나 많은 물에 노출되기 쉬운 곳에 장착해서는 안 됩니다.
- 물이 침투하지 않도록 연결된 모든 케이블이 아래쪽을 향하도록 하여 가능한 한 벌크헤드에 장치를 수직 방향으로 장착해야 합니다.

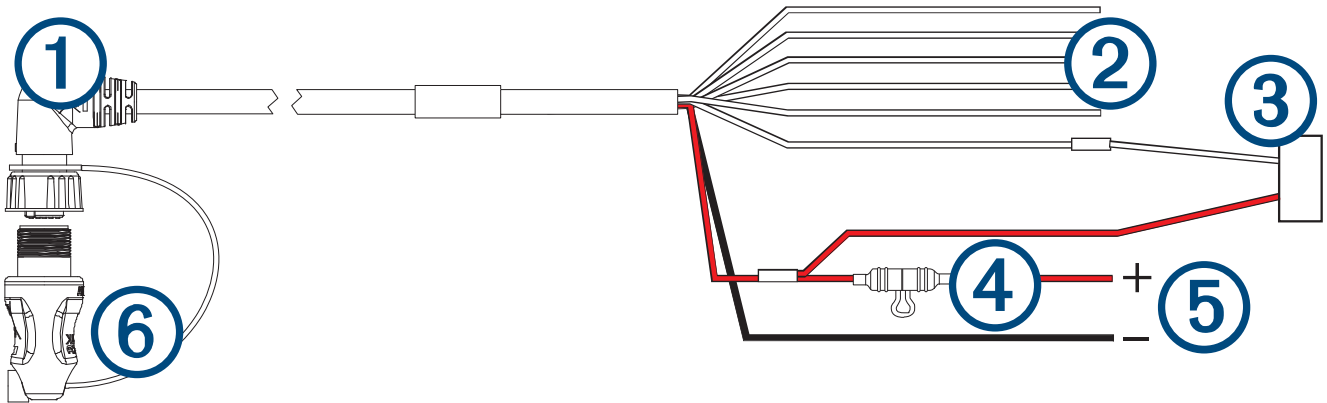
### 연결 고려사항

GOS 10 허브를 전원, 데이터, 엔진에 연결할 때는 다음과 같은 고려 사항을 준수하십시오.

- GOS 10 허브는 Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템 프로그래밍 및 상호 작용 시 사용할 차트 플로터와 동일한 NMEA 2000 네트워크에 연결해야 합니다 (**GOS 10 허브 NMEA 2000 연결, 5페이지**).
- 포함된 배선 하니스를 사용하여 허브를 10~35Vdc 전원에 연결해야 합니다 (**GOS 10 허브 전원 연결, 4페이지**).
  - 허브를 엔진 점화 신호와 동일한 전원 및 접지에 연결해야 합니다.
  - 전원 및 접지 전선을 연장하는 경우 18AWG(0.75mm<sup>2</sup>) 이상의 전선을 사용해야 합니다.
- 포함된 배선 하니스를 사용하여 허브를 엔진의 킬 스위치 또는 점화 신호 전선에 연결해야 합니다.
  - 포함된 배선 하니스의 어떤 전선을 이 연결에 사용하는지는 엔진에서 사용되는 차단 방식 유형에 따라 달라집니다 (**Garmin OnBoard 엔진 차단 연결, 6페이지**).
  - 엔진 차단 전선을 연장하는 경우 22AWG(0.34mm<sup>2</sup>) 이상의 전선을 사용해야 합니다.

## GOS 10 허브 배선 하니스

포함된 배선 하니스의 적절한 전선을 전원과 기존 킷 스위치의 배선 또는 엔진 점화 전선에 연결해야 합니다.



항목	설명
①	GOS 10 허브 배선 하니스
②	엔진 차단 전선 (Garmin OnBoard 엔진 차단 연결, 6페이지)
③	알람 버저 (가칭 알람 버저 설치, 10페이지) 알람 버저의 검은색 전선은 공장에서 하니스의 회색 전선에 연결됩니다. 알람 버저의 빨간색 전선은 공장에서 하니스의 전원(+) 전선에 연결됩니다.
④	1A 125V 인라인 퓨즈
⑤	전원 전선 (GOS 10 허브 전원 연결, 4페이지) 빨간색: 양극(+) 검은색: 접지(-)
⑥	시스템 우회 모듈 (GOS 10 허브에서 시스템 우회, 12페이지)

### ② 엔진 차단 전선

전선 기능	전선 색상
엔진 1: 닫힘-정지	흰색
엔진 2: 닫힘-정지	노란색
엔진 3: 닫힘-정지	녹색
엔진 4: 닫힘-정지	보라색
엔진 1: 열림-정지 입력	주황색
엔진 1: 열림-정지 출력	분홍색
엔진 2: 열림-정지 입력	파란색
엔진 2: 열림-정지 출력	갈색

## GOS 10 허브 장착

장치를 장착하기 전에 장착 고려 사항에 따른 위치를 선택해야 합니다.

- 1 장치를 장착 표면에 대고, 파일럿 구멍의 위치를 표시합니다.
- 2 장착 표면에서 장치를 제거합니다.

### 주의

장착 구멍을 뚫을 때 GOS 10 허브를 관통하지 마십시오. 장치가 손상될 수 있으며, 보증이 무효화될 수 있습니다.

- 3 2mm(<sup>5</sup>/<sub>64</sub>인치) 드릴 비트를 사용하여 파일럿 구멍을 뚫습니다.
- 4 장치의 장착 구멍이 파일럿 구멍과 일치하는지 확인합니다.
- 5 동봉된 나사를 파일럿 구멍에 조이고 장치를 부착할 공간은 남겨둡니다.

### 주의

장치를 장착 표면에 체결할 때 나사에 기름이나 윤활유를 도포하지 마십시오. 기름 및 윤활유로 인해 장치하우징이 손상될 수 있습니다.

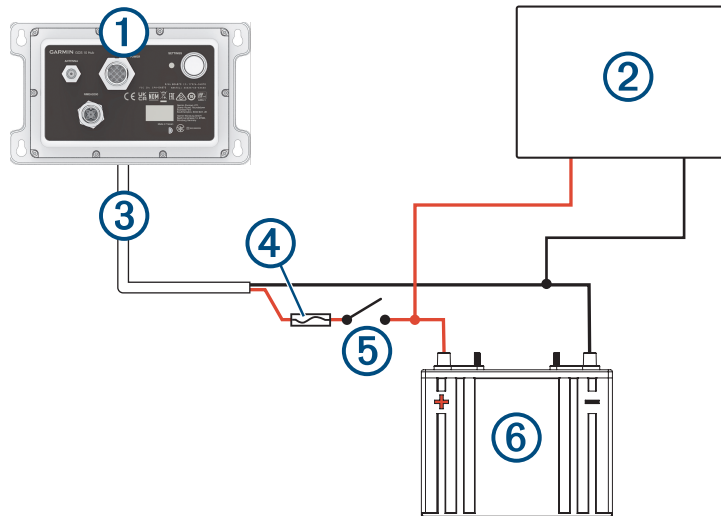
- 6 장치를 나사 머리 위에 놓고, 장치를 아래로 밀어 제자리에 고정합니다.
- 7 4개의 나사를 적절하게 조여 장치를 장착 표면에 고정합니다.

### 주의

나사를 과도하게 조이지 마십시오. 하우징에 균열이 생길 수 있습니다.

## GOS 10 허브 전원 연결

필요한 경우 납땜 및 열수축 또는 방수 커넥터가 있는 18AWG(0.75mm<sup>2</sup>) 전선을 사용하여 전원 전선을 연장할 수 있습니다.



항목	설명	참고
①	GOS 10 허브	<p style="text-align: center;"><b>주의</b></p> 엔진 차단 기능이 제대로 작동하려면 GOS 10 허브를 엔진과 동일한 전원에 연결해야 합니다.
②	엔진	
③	GOS 10 허브 전원 및 엔진 배선 하니스	빨간색: 양극(+) 검은색: 접지(-)
④	1A 퓨즈 또는 차단기	포함된 인라인 1A 퓨즈 또는 1A 차단기를 통해 양극 전선을 전원에 연결해야 합니다. 전원 전선을 차단기에 연결하는 경우 인라인 퓨즈를 분리해야 합니다.
⑤	점화 또는 외부 스위치	<p style="text-align: center;"><b>주의</b></p> 전원 전선을 배터리에 직접 연결하면 보트를 사용하지 않을 때 보트 배터리가 방전됩니다.
⑥	12Vdc 전원	

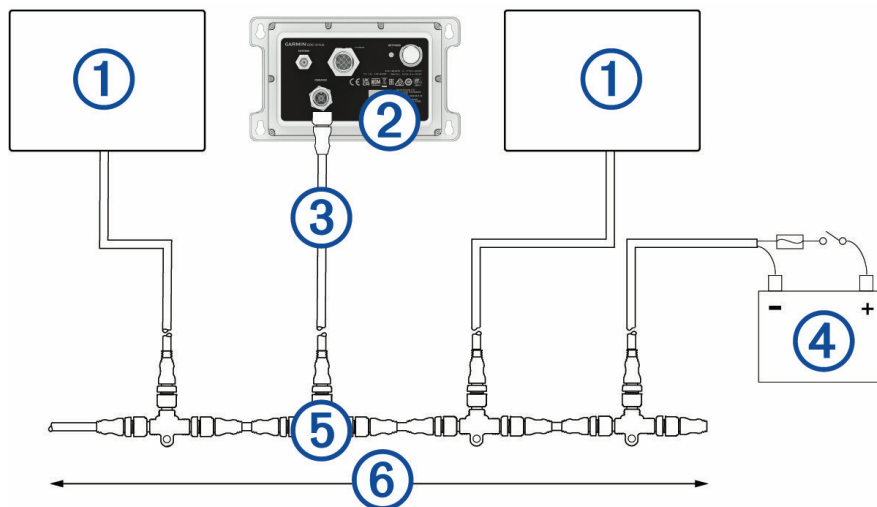
## GOS 10 허브 NMEA 2000 연결

시스템이 제대로 작동하려면 GOS 10 허브를 최소 한 대의 호환 Garmin 차트 플로터와 동일한 NMEA 2000 네트워크에 연결해야 합니다.

포함된 NMEA 2000 드롭 케이블과 T-커넥터를 사용하여 장치를 기존 NMEA 2000 네트워크에 쉽게 연결할 수 있습니다. 선박에 기존 NMEA 2000 네트워크가 없는 경우, Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템을 사용하기 전에 필요한 케이블과 커넥터를 구매하여 네트워크를 구성해야 합니다.

NMEA 2000에 익숙하지 않은 경우, NMEA 2000 제품에 대한 기술 참조 ([garmin.com/manuals/nmea\\_2000](http://garmin.com/manuals/nmea_2000))를 읽어보시기 바랍니다.

**참고:** GOS 10 허브는 NMEA 2000 네트워크에서 전원을 공급받지 않습니다.



항목	설명
①	호환 Garmin 차트 플로터 또는 기타 NMEA 2000 장치
②	GOS 10 허브
③	NMEA 2000 드롭 케이블
④	9~12VDC 전원
⑤	NMEA 2000 T-커넥터
⑥	NMEA 2000 백본

## Garmin OnBoard 엔진 차단 연결

### ⚠ 경고

Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템을 설치한 후에는 시스템을 테스트하여 엔진이 예상대로 꺼지는지 확인해야 합니다 (Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템 테스트, 11페이지). 엔진 차단 시스템을 테스트하지 않고 선박을 사용하면 재산 피해, 심각한 부상 또는 사망을 초래할 수 있습니다.

MOB 태그가 GOS 10 허브와의 통신을 중단할 경우, 이는 태그를 착용한 사람이 선박 밖으로 떨어졌음을 의미하며, 이때 시스템은 엔진을 차단하도록 프로그래밍될 수 있습니다. 이 기능이 제대로 작동하려면 적절한 전선을 GOS 10 허브에서 선박의 기존 킬 스위치 배선으로 연결해야 합니다. 선박에 기존 킬 스위치가 없다면 배선 하니스를 엔진의 점화 신호 전선에 대신 연결해야 합니다 (기존 킬 스위치가 없는 선박의 연결, 9페이지).

이 설치를 계획하는 동안에는 두 가지 유형의 킬 스위치 설정이 있으며, 이에 따라 GOS 10 허브 배선 하니스에서 연결해야 하는 전선이 결정된다는 점을 아는 것이 중요합니다.

- 닫힘-정지 설계
  - 킬 스위치에서 엔진으로 가는 회로가 일반적으로 열려 있으며, 회로를 닫는 신호가 발생하면 엔진이 정지합니다.
  - 이는 가장 일반적으로 사용되는 킬 스위치 유형으로, 보통 아웃보드 엔진이 장착된 선박에서 볼 수 있습니다.
- 열림-정지 설계
  - 킬 스위치에서 엔진으로 가는 회로가 일반적으로 닫혀 있으며, 회로를 여는 신호가 발생하면 엔진이 정지합니다.
  - 이는 일반적으로 덜 사용되는 킬 스위치 유형으로, 보통 인보드 엔진이 장착된 선박에서 볼 수 있습니다.

### 주의

보트 또는 엔진 설명서를 참조하여 선박의 기존 킬 스위치에 사용되는 전선을 정확히 파악하고, 보트에 기존 킬 스위치가 없다면 점화 전선을 파악해야 합니다.

선박에 기존 킬 스위치가 있는 경우, 킬 스위치에 연결된 전선을 찾아 적절한 전선을 식별할 수 있을 것입니다.

선박에 아웃보드 엔진이 장착된 경우에는 일반적인 선박 및 엔진 유형에 따른 아웃보드 엔진 배선 할당을 참조하여 설치에 적합한 킬 스위치 전선을 식별할 수 있습니다.

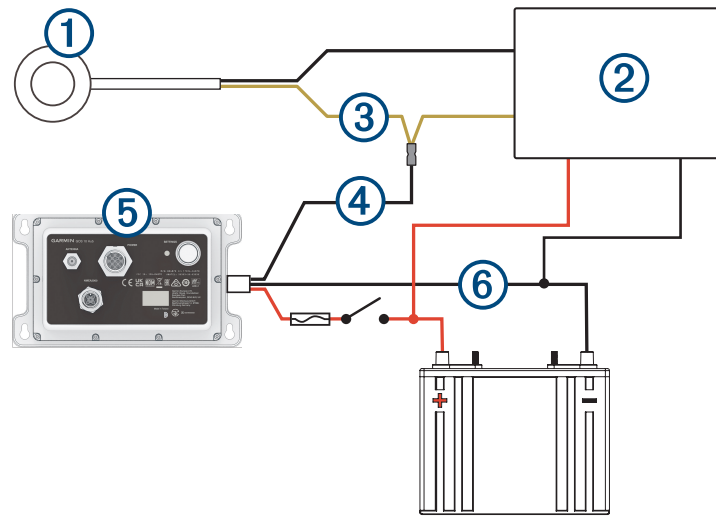
### 주의

이 표의 전선 색상 목록은 Garmin에서 관리하지 않으며 색상이 정확하다는 보장은 없으므로, 이 정보는 참고용으로만 활용하시기 바랍니다. 선박 또는 엔진 제조업체의 공식 문서를 통해 모든 전선 색상을 확인해야 하며, 제품 사용을 시작하기 전에 모든 연결을 테스트해야 합니다. GOS 10 허브를 잘못된 전선에 연결하면 엔진 작동 불능을 비롯한 예기치 않은 성능을 초래할 수 있습니다.

엔진 제조업체	일반적인 킬 스위치 전선 색상
Evinrude® 및 Johnson®	노란색 줄무늬가 있는 검은색
Mercury®	노란색 줄무늬가 있는 검은색
Honda®	빨간색 줄무늬가 있는 검은색
Suzuki™	녹색
Yamaha®	흰색

## 달힘-정지 배선 연결

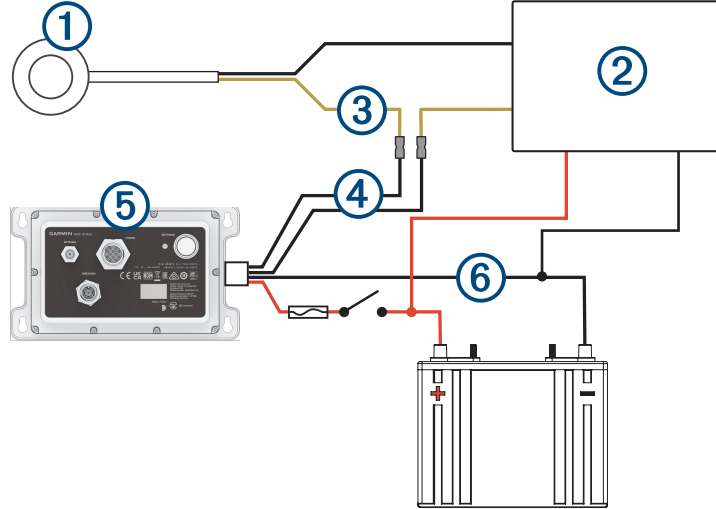
달힘-정지 킬 스위치의 경우, 킬 스위치에서 엔진으로 가는 회로가 일반적으로 열려 있으며, 회로를 닫는 신호가 발생하면 엔진이 정지합니다. 이는 가장 일반적으로 사용되는 킬 스위치 유형으로, 보통 아웃보드 엔진이 장착된 선박에서 볼 수 있습니다.



항목	설명	참고
①	기존 킬 스위치	
②	엔진	
③	킬 스위치 신호 전선	
④	GOS 10 허브 배선 하니스의 흰색 달힘-정지 전선	대부분의 설치에서는 배선 하니스의 흰색 전선을 기존 킬 스위치의 양극 전선에 연결하기만 하면 됩니다. 해양 등급 탭 스플라이스 커넥터(별매)를 사용하여 연결하거나, 킬 스위치 전선을 절단하고 납땀 및 열수축 튜브를 사용하여 킬 스위치 전선과 배선 하니스 흰색 전선의 절단된 끝을 서로 연결합니다. 이러한 방식으로 GOS 10 허브의 킬 스위치 신호 전선을 접합하면 시스템이 회로를 닫아 엔진을 정지시킬 수 있습니다. 이렇게 하면 기존 킬 스위치의 기능이 유지됩니다. 선박에 기존 킬 스위치가 없다면 이러한 전선을 점화 신호 전선에 대신 연결할 수 있습니다 (기존 킬 스위치가 없는 선박의 연결, 9페이지).
⑤	GOS 10 허브	
⑥	GOS 10 허브 배선 하니스의 접지 전선	엔진 차단 시스템이 제대로 작동하려면 GOS 10 허브에서 엔진과 동일한 접지 위치로 접지 전선을 연결해야 합니다.

## 열림-정지 배선 연결

열림-정지 킥 스위치의 경우, 킥 스위치에서 엔진으로 가는 회로가 일반적으로 닫혀 있으며, 회로가 열리면 엔진이 정지합니다. 이 유형의 킥 스위치는 비교적 드물게 사용되며, 보통 인보드 엔진이 장착된 선박에서 볼 수 있습니다.



항목	설명	참고
①	기존 킥 스위치	
②	엔진	
③	킥 스위치 신호 전선	
④	GOS 10 허브 배선 하니스의 주황색 및 분홍색 열림-정지 전선	열림-정지 방식으로 설치할 경우, 배선 하니스의 주황색 전선을 기존 킥 스위치의 양극 전선에, 분홍색 전선을 엔진으로 가는 신호 전선의 반대쪽 끝에 연결해야 합니다. 이 방식으로 킥 스위치 신호 전선을 GOS 10 허브를 통해 배선하면 시스템이 회로를 열어 엔진을 정지시킬 수 있습니다. 이렇게 하면 기존 킥 스위치의 기능이 유지됩니다. 선박에 기존 킥 스위치가 없다면 이러한 전선을 점화 신호 전선에 대신 연결할 수 있습니다 (기존 킥 스위치가 없는 선박의 연결, 9페이지).
⑤	GOS 10 허브	
⑥	GOS 10 허브 배선 하니스의 접지 전선	엔진 차단 시스템이 제대로 작동하려면 GOS 10 허브에서 엔진과 동일한 접지 위치로 접지 전선을 연결해야 합니다.

## 기존 킷 스위치가 없는 선박의 연결

대부분의 선박에는 기존 킷 스위치가 있으며, 이를 활용하여 Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템을 설치하면 필요 시 엔진을 정지시키는 데 필요한 조치를 취할 수 있습니다. 선박에 기존 킷 스위치가 없는 경우, 대신 배선 하니스를 엔진 점화 전선에 연결하여 이 조치를 취해야 합니다.

### 주의

Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템을 엔진 점화 장치에 연결할 때 잘못 설치하면 필요 시 시스템이 엔진을 제대로 차단하지 못할 수 있습니다. 선박을 사용하기 전에 설치를 테스트해야 합니다.

기존 킷 스위치가 없는 선박에 Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템을 설치할 때는 기존 킷 스위치에 연결하는 방법과 동일한 지침을 따르되, 다음 고려 사항을 준수하십시오.

- 점화 전선을 정확하게 식별하려면 엔진 설명서를 참조해야 합니다.
- 킷 스위치 배선과 마찬가지로, 엔진이 점화 전선을 통해 엔진을 정지시키는 방식이 닫힘-정지 방식인지, 아니면 열림-정지 방식인지 결정해야 합니다.
- 엔진이 여러 대인 경우, 모든 엔진에 하나의 통합 점화 전선이 사용될 수도 있고, 각 엔진에 개별 점화 전선이 사용될 수도 있습니다.

선박에 여러 대의 엔진과 여러 개의 점화 전선이 있는 경우, 앞서 언급한 고려 사항 외에 다음 고려 사항도 준수해야 합니다.

- 닫힘-정지 방식을 사용하는 엔진은 최대 4대까지 연결할 수 있습니다. 여러 엔진에 연결할 때 각 닫힘-정지 전선을 식별하려면 아래 표를 참조하십시오.
- 열림-정지 방식을 사용하는 엔진은 최대 2대까지 연결할 수 있습니다. 여러 엔진에 연결할 때 각 열림-정지 전선 쌍을 식별하려면 아래 표를 참조하십시오.
- 선박에 닫힘-정지 엔진이 4대 이상이거나, 2대 이상의 열림-정지 엔진에 각각 전용 점화 전선이 사용되는 경우, 선박 또는 엔진 제조업체에 지원을 문의해야 합니다. 많은 제조업체가 Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템을 설치할 때 필요한 이러한 신호를 결합하는 모듈이나 방법을 보유하고 있습니다.

### GOS 10 허브의 닫힘-정지 점화 전선

전선 기능	전선 색상
엔진 1	흰색
엔진 2	노란색
엔진 3	녹색
엔진 4	보라색

### GOS 10 허브의 열림-정지 점화 전선

전선 기능	전선 색상
엔진 1: 열림-정지 입력	주황색
엔진 1: 열림-정지 출력	분홍색
엔진 2: 열림-정지 입력	파란색
엔진 2: 열림-정지 출력	갈색

## 가청 알람 버저 설치

가청 알람 버저는 GOS 10 허브용 배선 하니스에 포함되어 있습니다. 이 알람은 시스템에서 다양한 상태 또는 이벤트가 트리거될 때 알람을 제공하며, 캡틴과 다른 사용자가 들을 수 있도록 키 근처에 설치해야 합니다. 버저가 약화시킬 수 있는 무언가로 덮이거나 둘러싸이지 않도록 주의하십시오. ABYC A-33 표준에 따르면 가청 알람은 조작자 위치에서 85dB 이상이 측정되어야 합니다. 알람을 덮지 않은 채로 키 근처에 설치하면 이 요구 사항을 충족할 수 있습니다.

알람은 이미 필요한 전원 및 신호 와이어에 연결되어 있으므로 허브에 와이어 하니스를 연결하는 것 외에 추가적인 배선 연결이 필요하지 않습니다.

알람 와이어 길이는 4m(13ft.)입니다. 올바른 설치 위치에 도달할 만큼 충분히 길지 않은 경우, 22AWG(0.34mm<sup>2</sup>) 와이어와 방수 스플라이스 커넥터를 사용하여 와이어를 절단 및 연장할 수 있습니다.

- 1 필요한 경우 GOS 10 허브에 배선 하니스를 연결합니다.
- 2 알람을 키 근처 또는 사용자가 알람을 들을 수 있는 적절한 위치로 배선합니다.
- 3 케이블 타이나 다른 적절한 고정 장치를 사용하여 안정적인 구조물에 알람을 고정합니다.

### 주의

알람을 고정할 때 구멍이 옆쪽이나 아래쪽을 향하도록 하십시오. 알람을 설치할 때 구멍이 위를 향하도록 하면 물이 고일 수 있고 알람이 손상될 수 있습니다.

## 외부 안테나 고려 사항

### 주의

GOS 10 허브에는 내부 안테나가 포함되어 있으므로, 이 신호를 차단하지 않는 위치에 허브를 설치하는 것이 좋습니다. 설치 시 내부 안테나를 방해하는 허브 위치(예: 금속 또는 유사 금속 재질로 둘러싸인 위치)를 선택해야 하는 경우, 필요에 따라 포함된 외부 안테나(선택 사항)를 설치할 수 있습니다.

외부 안테나 설치 시 다음과 같은 고려 사항을 준수하십시오.

- 외부 안테나를 연결하기 전에 GOS 10 허브의 내부 안테나를 사용하여 시스템을 테스트해야 합니다. 외부 안테나는 선택 사항이며, 설치 위치로 인해 내부 안테나가 차단되거나 수신 감도가 떨어질 때만 사용하기 위한 것입니다.
- FCC 및 ISED 요구 사항에 따라, 외부 안테나는 선박 내 인원으로부터 최소 20cm(7.9인치) 떨어진 위치에 설치해야 합니다.

## 외부 안테나 설치

- 1 외부 안테나를 원하는 위치에 임시로 놓고 케이블을 GOS 10 허브 위치로 배선합니다.

### 주의

안테나 케이블의 길이는 1.8m(6.0피트)이며, 연장할 수 없습니다. 케이블을 연결하면 시스템 성능이 저하될 수 있습니다.

- 2 안테나 케이블을 GOS 10 허브의 ANTENNA 포트에 연결하고, 커넥터를 손으로 조여 고정합니다.
- 3 포함된 렌치를 사용하여 안테나 커넥터를 1/4바퀴 조입니다.

### 주의

렌치를 사용하여 1/4바퀴 이상 과도하게 조이면 커넥터가 손상될 수 있습니다.

- 4 안테나와의 연결 성능을 테스트하고, 필요하면 재배치합니다.
- 5 안테나의 이상적인 위치를 테스트하고 결정한 후 두 파일럿 구멍의 위치를 표시합니다.
- 6 2mm(<sup>5</sup>/<sub>64</sub>인치) 드릴 비트를 사용하여 파일럿 구멍을 뚫습니다.
- 7 안테나 밀면의 접착제 위에 있는 보호 커버를 제거하고 확인된 위치에 놓습니다.
- 8 #1 십자드라이버와 포함된 나사를 사용하여 안테나를 표면에 고정합니다.

## Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템 구성

Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템을 구매할 때, GOS 10 허브는 포함된 MOB 태그와 출고 시 이미 페어링되어 있으므로 추가 페어링이 필요하지 않습니다.

Garmin OnBoard 시스템에는 페어링할 연결된 선장 태그가 필요하기 때문에, 포함된 MOB 태그는 기본적으로 선장 역할로 프로그래밍되어 있습니다.

선박의 추가 승객을 위한 추가 태그를 구매하여 페어링하고 시스템에 추가할 수 있습니다.


MOB 태그의 역할을 추가, 제거 및 변경하는 방법에 대한 자세한 내용은 Garmin OnBoard 사용설명서 또는 차트 플로터 사용설명서의 최신 버전을 참조하십시오.

## Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템 테스트

### ⚠ 경고

Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템을 설치한 후에는 시스템을 테스트하여 엔진이 예상대로 꺼지는지 확인해야 합니다. 엔진 차단 시스템을 테스트하지 않고 선박을 사용하면 재산 피해, 심각한 부상 또는 사망을 초래할 수 있습니다.

설치를 마친 후에는 Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템의 기능을 테스트하는 것이 중요합니다. 이를 수행하는 가장 쉬운 방법은 소프트웨어에 포함된 테스트 절차를 따르는 것입니다. 시스템이 예상대로 엔진을 차단하지 않는 경우, 선박을 사용하기 전에 오류를 조사하고 수정해야 합니다.

- 1 연결된 차트 플로터에서  > 통신 > NMEA 2000 설정 > 장치 목록을 선택합니다.
- 2 GOS 10 허브를 선택합니다.
- 3 검토 > 엔진 차단 기능 테스트 > 확인을 선택합니다.
- 4 테스트 중에 엔진이 예상대로 꺼지는지 확인합니다.
- 5 검토 > 테스트 버저 > 확인을 선택합니다.
- 6 버저가 울리고 선박에서 소리가 들리는지 확인합니다.
- 7 필요한 경우 엔진 차단 시스템 연결부 또는 버저 연결부를 조정하고 이 테스트를 반복합니다.

## 시스템 우회


Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템은 두 가지 방법으로 시스템을 우회할 수 있도록 설계되었습니다. 이러한 방법을 사용하면 비상 시 엔진 제어를 비활성화하고 정상적인 기능을 복원할 수 있습니다.

### 차트 플로터에서 시스템 우회

Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템을 우회하는 한 가지 방법은 연결된 차트 플로터를 사용하는 것입니다.

차트 플로터를 사용하는 엔진 차단 시스템 우회는 선장 태그가 있는 익수자 발생 상황으로 시스템이 엔진을 차단했거나, 시스템을 테스트할 때만 가능합니다. 정상 작동 중에는 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

시스템이 엔진을 차단한 후 30초 이내에 연결된 차트 플로터에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- **지금 엔진 시동을 다시 걸까요?**라는 메시지에서 **예**를 선택합니다<sup>1</sup>
- MOB 화면에서 **차단 비활성화**를 선택합니다.<sup>1</sup>
-  > 통신 > NMEA 2000 설정 > 장치 목록에서 GOS 10 허브를 선택한 다음 검토 > 엔진 차단 > 사용 안 함을 선택합니다.

이제 Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템이 비활성화되고 엔진이 이전 기능으로 복원되어야 합니다.

### 주의

시스템을 다시 활성화하거나 시스템을 껐다가 다시 켤 때까지 시스템은 비활성화 상태를 유지합니다. AYBC A-33 표준을 준수하도록 가능한 빨리 시스템을 활성화해야 합니다.

Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템 기능을 복원하려면  > 통신 > NMEA 2000 설정 > 장치 목록에서 GOS 10 허브를 선택한 다음 검토 > 엔진 차단 > 활성화를 선택합니다.

<sup>1</sup> 이 옵션은 캡틴 역할이 부여된 MOB 태그로 개시된 익수자 발생 상황 중에만 사용할 수 있습니다. 이 메시지는 시스템을 테스트할 때 나타나지 않습니다.

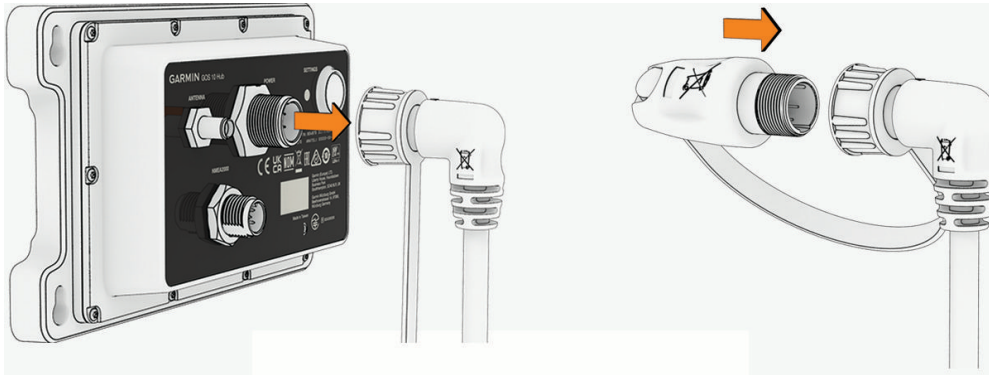
## GOS 10 허브에서 시스템 우회

연결된 차트 플로터를 사용하여 Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템을 우회하는 방법이 예상대로 작동하지 않거나 다른 방법을 사용하고자 하는 경우, GOS 10 허브에서 직접 시스템을 우회할 수 있습니다.

### 주의

하드웨어 우회 기능을 사용하려면 GOS 10 허브에 접근해야 하므로, 설치 지침의 "장착 고려 사항" 장에 명시된 대로 쉽게 접근할 수 있는 위치에 허브를 설치해야 합니다. GOS 10 허브를 좁거나 접근하기 어려운 위치에 장착하면 이 방법으로 시스템을 우회하는 데 지장이 발생할 수 있습니다.

- 1 GOS 10 허브에서 와이어링 하니스를 분리합니다.



- 2 우회 모듈을 배선 하니스 커넥터에 연결하고, 잠금 링을 조입니다.

우회 모듈은 배선 하니스 커넥터 끝에 묶여 있어야 합니다.

이제 Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템이 비활성화되고 엔진이 이전 기능으로 복원될 것입니다.

### 주의

시스템은 다시 활성화할 때까지 비활성화 상태로 유지됩니다. AYBC A-33 표준을 준수하려면 가능한 빨리 시스템을 활성화해야 합니다.

Garmin OnBoard 엔진 차단 시스템을 다시 복원하려면 우회 모듈을 분리한 후 배선 하니스를 GOS 10 허브에 다시 연결하십시오.

## 소프트웨어 업데이트

Garmin 해상 장치의 최신 소프트웨어 업데이트에 대한 자세한 내용은 [garmin.com/support/software/marine/](http://garmin.com/support/software/marine/)을 참조하십시오.

# 사양

## GOS 10 허브

치수(H x W x D)	155 x 92 x 60 mm (6 x 3.6 x 2.4 in.)
중량	171 g (6 oz.)
방수	IEC 60529 IPX7 <sup>2</sup>
온도 범위	-15~55°C(5~131°F)
퓨즈	1A 125V 속단형 인라인
입력 전압	10~35Vdc
최대 전력 사용량	{{1}}주
12Vdc에서 일반 전류 인출	50mA
24Vdc에서 일반 전류 인출	25 mA
무선 주파수 및 프로토콜	Bluetooth® 기술 2.4GHz @ +8dBm 정격
나침반-안전거리	20cm(7.87인치)
안테나(선택 사항) <sup>3</sup>	유형: 단극 게인: 0.96dBi 임피던스: 50Ω


### Status LED

GOS 10 허브에는 SETTINGS 버튼 옆에 LED가 있으며, 필요한 경우 이 LED가 깜박이는 색상을 문제 해결에 활용할 수 있습니다.

LED 색상	상태
녹색	장치가 정상적으로 작동하고 있습니다.
파란색	장치가 페어링 모드이거나 페어링 중입니다.
보라색	장치 소프트웨어를 업데이트 중입니다.
노란색	장치가 성능 저하 상태에서 작동 중입니다. 차트 플로터를 사용하여 원인을 더 정확하게 파악할 수 있습니다 (시스템의 잠재적 문제 검토, 13페이지).
빨간색	장치 또는 시스템에 오류가 있습니다. Garmin 제품 지원팀에 문의하십시오.

### 시스템의 잠재적 문제 검토

GOS 10 허브의 LED가 노란색으로 깜박이거나 시스템에 문제가 있는 경우, 문제의 잠재적 원인을 검토할 수 있습니다.

- 1 연결된 차트 플로터에서  > 통신 > NMEA 2000 설정 > 장치 목록을 선택합니다.
- 2 GOS 10 허브를 선택합니다.
- 3 검토를 선택합니다.

<sup>2</sup> 장치는 최대 30분 동안 최대 1m의 물에 우발적으로 노출되어도 견딜 수 있습니다. 자세한 내용은 [www.garmin.com/waterrating](http://www.garmin.com/waterrating)을 참조하십시오.

<sup>3</sup> 본 무선 송신기(1792A-A4870)는 ISED(Innovation, Science and Economic Development)의 승인을 받았으며, 여기에 명시된 안테나 유형 및 표시된 최대 허용 게인 내에서 작동합니다. 목록에 없는 안테나 유형 중, 목록에 있는 유형에 대해 표시된 최대 게인보다 더 높은 게인을 갖는 안테나는 사용이 엄격히 금지됩니다.

## NMEA 2000 PGN 정보

### 송수신

059392	ISO 승인
059904	ISO 요청
060160	전송 프로토콜, 데이터 전송
060416	전송 프로토콜
060928	ISO 주소 청구
061184	단일 프레임 독점
126208	명령, 요청 및 승인 그룹 기능
126464	송수신 PGN 목록 그룹 기능
126720	고속 패킷 독점
126993	심박동
126996	제품 정보

### 송신

126464	PGN 목록 그룹 기능
126998	구성 정보
127233	익수자 발생 알림(MOB)

### 수신

065240	대상 주소
129029	GNSS 위치 데이터

## MOB 태그

치수(H x W x D)	44 x 39 x 12mm(1.7 x 1.5 x 0.5인치)
중량	21.5g(0.76oz.)
방수	IEC 60529 IPX8(5 ATM) <sup>4</sup>
온도 범위	-15~55°C(5~131°F)
배터리 유형 및 전압	CR2032 코인 셀, 3V
무선 주파수 및 프로토콜	Bluetooth 기술 2.4GHz @ +8dBm 정격

© 2025 Garmin Ltd. 또는 자회사

Garmin® 및 Garmin 로고는 미국 또는 기타 국가에 등록된 Garmin Ltd. 또는 자회사의 상표입니다. Garmin OnBoard™ 및 GOS™ 는 Garmin Ltd. 또는 그 자회사의 상표입니다. 이러한 상표는 Garmin의 허가 없이 사용할 수 없습니다.

NMEA 2000® 및 NMEA 2000 로고는 National Marine Electronics Association의 등록 상표입니다.

M/N: AA4870

M/N: A04626

人员落海警示系统

<sup>4</sup> 장치는 수심 50m에 상당하는 수압을 견딜 수 있습니다. 자세한 내용은 [www.garmin.com/waterrating](http://www.garmin.com/waterrating)을 참조하십시오.



