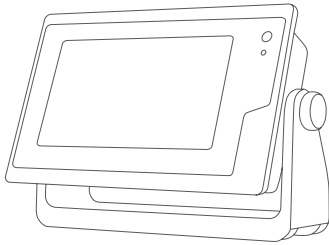


GARMIN.



## GPSMAP® 7X2/9X2 PLUS 설치 지침

### 주요 안전 정보

#### ⚠ 경고

위 경고, 주의 및 주의 사항에 따르지 않을 경우 신체적 상해, 선박 또는 장치의 손상 또는 제품 성능 저하가 발생할 수 있습니다.

제품 경고 및 기타 주요 정보를 보려면 제품 상자에 있는 주요 안전 및 제품 정보 가이드를 참조하십시오.

전원 케이블을 연결할 때는 직렬 퓨즈 홀더를 제거하지 마십시오. 화재나 과열로 인한 상해 또는 제품 손상을 막으려면 제품 사양에서 명시한 대로 해당 퓨즈가 위치해 있어야 합니다. 또한 해당 퓨즈를 제자리에 끼우지 않은 채 전원 케이블을 연결할 경우 보증이 무효화됩니다.

#### ⚠ 주의

시추, 절단 또는 샌딩 시 항상 안전 고글과 귀 보호 장비, 방진 마스크를 착용하십시오.

부상 또는 장치 및 선박 손상을 방지하려면 장치를 설치하기 전에 선박의 전원 공급 장치의 연결을 해제하십시오.

부상 또는 장치 또는 선박의 손상을 방지하려면 장치에 전원을 연결하기 전에 가이드의 지침에 따라 올바르게 접지되었는지 확인하십시오.

#### 주의사항

최상의 성능이 발휘되려면 이 지침에 따라 장치를 설치해야 합니다.

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

설치를 진행하기 전에 모든 설치 지침을 읽어보십시오. 설치 도중 어려운 문제가 발생하면 Garmin® 제품 지원에 문의하십시오.

#### Garmin 지원 연락처

- 제품 설명서, 자주 묻는 질문, 비디오 및 고객 지원과 같은 도움말이나 정보가 필요한 경우 [support.garmin.com](http://support.garmin.com)에서 확인하십시오.
- 미국 전화번호: 913-397-8200 또는 1-800-800-1020
- 영국 전화번호: 0808 238 0000
- 유럽 전화번호: +44 (0) 870 850 1241

#### 소프트웨어 업데이트

설치 후 차트 플로터 소프트웨어를 업데이트해야 할 수도 있습니다. 소프트웨어를 업데이트하는 방법에 관한 지침은 [garmin.com/manuals/GPSMAP7x2-9x2Plus](http://garmin.com/manuals/GPSMAP7x2-9x2Plus)에서 사용 설명서를 참조하십시오.

### 필요한 공구

- 드릴
- 장치와 장착 스타일에 적합한 드릴 비트

| 장착 스타일                                 | 드릴 비트 크기  |
|--|---|
| 베일, 포함된 M4 나사못 사용                      | 3.2mm( <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 인치)  |
| 플러시                                    | 13mm( <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 인치)   |
| 플러시, 포함된 M3.5 나사못 사용(702 시리즈)          | 2mm( <sup>5</sup> / <sub>64</sub> 인치)   |
| 플러시, 포함된 M4 나사못 사용(902 시리즈)            | 3.2mm( <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 인치)  |
| 플러시, 포함된 기계 나사와 너트 플레이트 사용             | 6mm( <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 인치)<br>4mm( <sup>3</sup> / <sub>16</sub> 인치) |
| 플러시, 포함된 M3.5 기계 나사와 태핑 구멍 사용(702 시리즈) | M3.5 태핑 구멍  |
| 플러시, 포함된 M4 기계 나사와 태핑 구멍 사용(902 시리즈)   | M4 태핑 구멍  |

- #2 Phillips 드라이버
- 실톱 또는 회전 공구
- 줄과 사포
- 선박용 밀폐제(권장 사항)

### 장착 고려사항

#### 주의사항

이 장치는 극한 온도 또는 조건에 노출되지 않는 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.

장착 위치 선택 시 다음 고려사항을 유의해야 합니다.

- 보트를 조종할 때 최적 시야가 확보되는 위치여야 합니다.
  - 키패드, 터치스크린 및 카드 리더(해당하는 경우)와 같은 모든 장치 인터페이스에 쉽게 접근할 수 있는 위치여야 합니다.
  - 장치 중량을 지탱할 만큼 튼튼하고 과도한 진동 또는 충격으로부터 장치가 보호되는 위치여야 합니다.
  - 자기 나침반의 간섭을 방지하려면 제품 사양에 나열된 나침반 안전거리 값보다 나침반에 가깝게 장치를 설치하지 말아야 합니다.
  - 모든 케이블의 경로를 설정하고 연결할 여유가 있는 위치여야 합니다.
  - 위치는 수평으로 평평한 표면이어야 합니다. 위치 각도는 수직이어야 합니다.
- 장치를 설치하기 전에 위치 및 보기 각도를 테스트해야 합니다. 디스플레이 위아래에서 보기 각도가 크면 이미지 품질이 저하될 수 있습니다.

### 장치 베일 장착

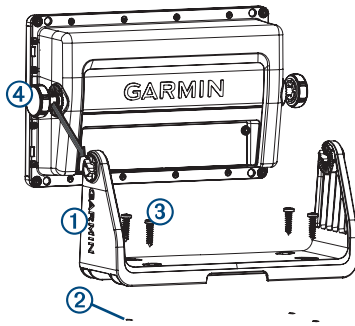
#### 주의사항

나사로 브래킷을 섬유 유리에 장착하는 경우 안내 구멍을 뚫을 때 카운터싱크 비트를 사용하여 상부 젤 코팅층을 통해서만 통행 가능 높이 카운터보어를 뚫는 것이 좋습니다. 그러면 나사를 조일 때 젤 코팅층이 잘 갈라지지 않습니다.

평평한 표면에서 포함된 브래킷을 사용하여 장치를 베일 장착할 수 있습니다.

- 베일 마운트 브래킷(①)을 형판으로 사용하여 파일럿 구멍(②)의 위치를 표시합니다.





- 2 3.2mm( $1/8$ 인치) 드릴 비트를 사용하여 파일럿 홀을 뚫습니다.
- 3 포함된 M4 목재용 나사못(③)을 사용하여 표면에 베일 마운트 브래킷을 고정합니다.
- 4 장치 측면에 베일 마운트 손잡이(④)를 설치합니다.
- 5 베일 마운트 브래킷에 장치를 놓고 베일 마운트 손잡이를 조입니다.
- 6 트림 캡은 장치 가장자리 주변에 끼워서 설치합니다.

### 장치 플러시 장착

#### 주의사항

구멍을 짖을 때 장치의 플러시 마운트를 조심하십시오. 케이스와 탑재 구멍 간 통행 가능 높이 양이 적으므로 구멍을 너무 크게 짖으면 장치를 설치한 후에 안정성이 흔들릴 수 있습니다.

대시보드에서 장치에 포함된 형판 및 철판을 사용하여 장치를 플러시 장착할 수 있습니다. 장착 표면 재료에 따라 하드웨어에 사용할 수 있는 옵션이 세 가지 있습니다.

- 드릴로 파일럿 구멍을 뚫고 포함된 나사못을 사용합니다.
  - 드릴로 구멍을 뚫고 포함된 너트 플레이트 및 기계 나사를 사용합니다. 더 얇은 표면의 경우 너트 플레이트가 안정성을 강화할 수 있습니다.
  - 펀칭 및 태핑 공구로 구멍을 뚫고 포함된 기계 나사를 사용합니다.
- 1 장치를 장착하려는 위치에 맞도록 형판을 자릅니다.
  - 2 장착 위치에 형판을 고정합니다.
  - 3 13mm( $1/2$ 인치) 드릴 비트를 사용하여 형판에 있는 실선 모서리 안쪽에 하나 이상의 구멍을 뚫어 절단할 장착 표면을 준비합니다.
  - 4 실톱 또는 회전 공구를 사용하여 형판에 있는 안쪽 선을 따라 장착 표면을 자릅니다.
  - 5 절단 부분에 장치를 위치시키고 크기가 맞는지 테스트합니다.
  - 6 필요한 경우 줄과 사포를 사용하여 절단 부분의 크기를 조정합니다.
  - 7 필요한 경우 트림 캡을 제거합니다.

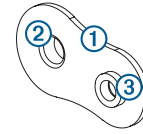
#### 주의사항

가능하면 플라스틱 지레 공구를 사용합니다. 드라이버와 같은 금속 지레 공구를 사용하면 트림 캡과 장치가 손상될 수 있습니다.

- 8 절단 부분에 장치를 올바르게 맞춘 다음 장치에 있는 장착 구멍과 형판에 있는 더 큰 구멍이 일치하도록 합니다.
- 9 장치에 있는 장착 구멍이 일치하지 않을 경우 새 구멍 위치를 표시합니다.
- 10 장착 표면과 모델에 따라 드릴 또는 펀칭 및 태핑 공구로 더 큰 구멍을 뚫습니다.
  - 702 모델에 포함된 나사못의 경우 드릴로 2mm( $5/64$ 인치) 구멍을 뚫고 18단계로 건너뛩니다.
  - 902 모델에 포함된 나사못의 경우 드릴로 3.2mm( $1/8$ 인치) 구멍을 뚫고 18단계로 건너뛩니다.
  - 너트 플레이트 및 기계 나사의 경우 큰 구멍이 필요한 위치에 드릴로 6mm( $1/4$ 인치) 구멍을 뚫습니다.

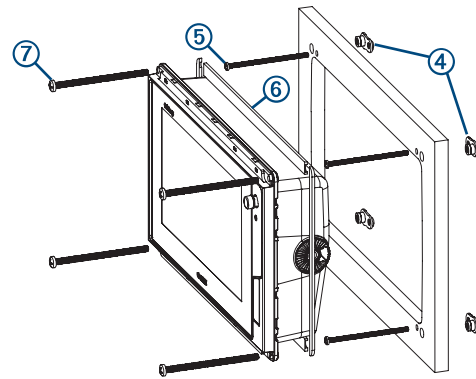
- 702에 포함된 기계 나사(너트 플레이트 없음)의 경우 펀칭 및 태핑 공구로 M3.5 구멍을 뚫고 18단계로 건너뛩니다.
- 902에 포함된 기계 나사(너트 플레이트 없음)의 경우 펀칭 및 태핑 공구로 M4 구멍을 뚫고 18단계로 건너뛩니다.

- 11 너트 플레이트를 사용하는 경우 형판의 한쪽 모서리에서 시작하여 너트 플레이트①를 이전 단계에서 드릴로 뚫은 큰 구멍② 위에 놓습니다.



너트 플레이트에 있는 작은 구멍③이 형판에 있는 작은 구멍과 일치해야 합니다.

- 12 너트 플레이트에 있는 작은 구멍이 형판에 있는 작은 구멍과 일치하지 않는 경우 새 구멍 위치를 표시합니다.
- 13 너트 플레이트를 사용하는 경우 작은 구멍 위치에 드릴로 4mm( $3/16$ 인치) 구멍을 뚫습니다.
- 14 반복하면서 형판에 있는 나머지 너트 플레이트와 구멍 배치를 확인합니다.
- 15 장착 표면에서 형판을 제거합니다.
- 16 장착 위치의 한쪽 모서리에서 시작하여 너트 플레이트④를 장착 표면 뒷면에 놓고 큰 구멍과 작은 구멍을 일치시킵니다. 너트 플레이트의 튀어나온 부분이 큰 구멍에 맞아야 합니다.



- 17 작은 기계 나사⑤를 작은 구멍에 넣고 조여서 장착 표면에 너트 플레이트를 고정합니다.
- 18 장치 뒷면에 폼 개스킷⑥을 설치합니다. 폼 개스킷 뒷면에는 접착제가 발라져 있는 부분이 있습니다. 장치에 폼 개스킷을 설치하기 전에 보호 라이너를 제거해야 합니다.
- 19 장치 장착 후 장치 뒷면에 접근하지 않을 것이라면 절단 부분에 장치를 맞추기 전에 필요한 모든 케이블을 장치에 연결합니다.

#### 주의사항

금속 접촉 부분의 부식을 방지하기 위해 사용하지 않는 커넥터를 연결된 보호 캡으로 덮습니다.

- 20 장착 표면과 장치 사이에 선박용 밀폐제를 발라 제대로 밀폐시키고 대시보드 뒤로 누출을 방지합니다.
- 21 장치 뒷면에 접근할 것이라면 절단 부분 주변에 선박용 밀폐제를 바릅니다.
- 22 장치를 절단 부분에 놓습니다.
- 23 포함된 나사못이나 더 큰 기계 나사 ⑦를 사용하여 장착 표면에 장치를 고정합니다.
- 24 흘러넘친 선박용 밀폐제는 모두 깨끗이 닦아냅니다.
- 25 트림 캡은 장치 가장자리 주변에 끼워서 설치합니다.

## 케이블 및 연결 고려사항

- 케이블은 잠금 링이 설치되지 않은 채 포장되어 있습니다. 그런 경우 잠금 링을 설치하기 전에 케이블 경로를 설정해야 합니다.
- 잠금 링을 케이블에 연결한 후 링이 단단히 연결되고 연결이 안전하게 유지되도록 O-링이 제자리에 있는지 확인하십시오.

### 전원에 연결

#### ⚠ 경고

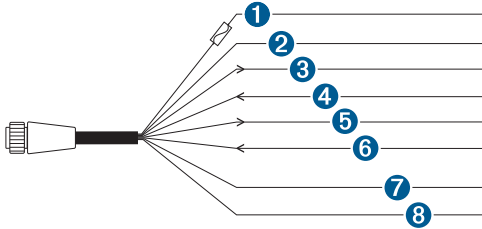
전원 케이블을 연결할 때는 직렬 퓨즈 홀더를 제거하지 마십시오. 화재나 과열로 인한 손상 또는 제품 손상을 막으려면 제품 사양에서 명시한 대로 해당 퓨즈가 위치해 있어야 합니다. 또한 해당 퓨즈를 제자리에 끼우지 않은 채 전원 케이블을 연결할 경우 보증이 무효화됩니다.

장치를 켜고 끄려면 이그니션 또는 다른 수동 스위치를 통해 빨간색 와이어를 동일한 배터리에 연결해야 합니다.

- 1 전원 케이블을 전원과 장치 경로 사이에 설정합니다.
- 2 빨간색 전원선을 점화 스위치 또는 다른 수동 스위치에 연결하고, 필요한 경우 스위치를 양극(+) 배터리 단자에 연결합니다.
- 3 검은색 전선을 음극(-) 배터리 단자 또는 접지에 연결합니다.
- 4 잠금 링을 시계 방향으로 회전시켜 장치에 전원 케이블을 연결합니다.

#### 전원/NMEA® 0183 케이블

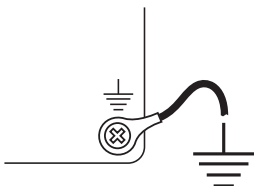
- 배선 장비로 장치를 전원, NMEA 0183 장치, 시각적 경고 또는 청각적 경고를 위한 경고등 또는 경적에 연결합니다.
- NMEA 0183 전선 또는 경보용 전선을 연장해야 하는 경우에는 22AWG(0.33mm²) 전선을 사용해야 합니다.
- 이 케이블에서는 하나의 오차보정 NMEA 0183 입력 및 출력 포트를 제공합니다.



| 항목 | 전선 색상 | 전선 기능                |
|----|-------|----------------------|
| ①  | 빨간색   | 전원                   |
| ②  | 검은색   | 접지(전원 및 NMEA 0183)   |
| ③  | 파란색   | NMEA 0183 TxA(Out +) |
| ⑤  | 회색    | NMEA 0183 TxB(Out -) |
| ④  | 갈색    | NMEA 0183 RxA(In +)  |
| ⑥  | 보라색   | NMEA 0183 RxB(In -)  |
| ⑦  | 주황색   | 액세서리 켜짐              |
| ⑧  | 노란색   | 경보 전압 낮음             |

#### 추가 접지 고려사항

대다수 설치 상황에서는 장치에 추가 새시 접지가 필요하지 않습니다. 간섭이 발생하는 경우 하우징의 접지 나사를 사용하여 장치를 보트의 수면 접지에 연결하면 간섭 회피에 도움이 됩니다.



## Garmin 해양 네트워크 고려사항

### 주의사항

FLIR® 카메라와 같은 타사 장치를 Garmin 해양 네트워크에 연결할 때는 Garmin 해양 네트워크 PoE(Power over Ethernet) Isolation Coupler(010-10580-10)를 사용해야 합니다. PoE(Power over Ethernet) 장치를 Garmin 해양 네트워크 차트 플로터에 직접 연결하면 Garmin 차트 플로터뿐만 아니라 PoE 장치도 손상될 수 있습니다. 타사 장치를 Garmin 해양 네트워크 차트 플로터에 직접 연결하면 장치가 제대로 꺼지지 않거나 소프트웨어가 작동하지 않는 등 Garmin 장치에서 비정상적인 동작이 발생합니다.

이 장치를 추가 Garmin 해양 네트워크 장치에 연결하여 레이더, 수중 음파 탐지기, 상세 매핑과 같은 데이터를 공유할 수 있습니다. 이 장치에 Garmin 해양 네트워크 장치 연결 시 다음 고려사항을 유의하십시오.

- Garmin 해양 네트워크에 연결된 모든 장치를 동일한 접지에 연결해야 합니다. Garmin Marine Network 장치에 여러 전원을 사용하는 경우 저항이 낮은 연결을 사용하여 모든 전원 공급 장치의 모든 접지 연결을 함께 묶거나 공통 접지 버스 바(사용 가능한 경우)에 묶어야 합니다.
- 모든 Garmin 해양 네트워크 연결에 Garmin 해양 네트워크 케이블을 사용해야 합니다.
  - 타사 CAT5 케이블과 RJ45 커넥터는 Garmin 해양 네트워크 연결에 사용하면 안 됩니다.
  - 추가 Garmin 해양 네트워크 케이블과 커넥터는 가까운 Garmin 영업소에서 구매할 수 있습니다.
- 장치의 NETWORK 포트는 각각 네트워크 스위치 기능을 수행합니다. 호환 장치를 아무 NETWORK 포트에 연결하면 Garmin 해양 네트워크 케이블로 연결된 보트의 모든 장치와 데이터를 공유할 수 있습니다.

### NMEA 2000® 고려사항

#### 주의사항

기존 NMEA 2000 네트워크에 연결하는 경우 NMEA 2000 전원 케이블을 식별하십시오. 하나의 NMEA 2000 전원 케이블만 있으면 NMEA 2000 네트워크가 제대로 작동합니다.

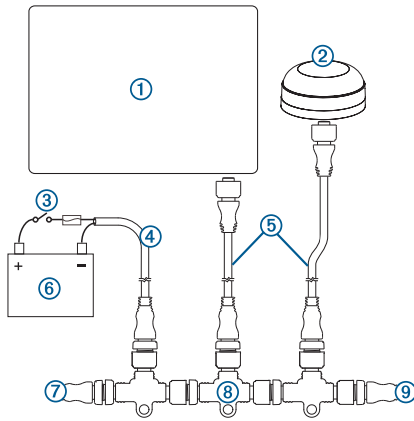
기존 네트워크 제조업체를 알 수 없는 설치 시에는 NMEA 2000 파워 아이솔레이터(010-11580-00)를 NMEA 2000 사용해야 합니다.

NMEA 2000 전원 케이블을 설치하는 경우 해당 전원 케이블을 배점화 스위치에 연결하거나 다른 인라인 스위치를 통해 연결해야 합니다. NMEA 2000 전원 케이블을 배터리에 직접 연결하면 NMEA 2000 장치에서 배터리를 소모합니다.

이 장치를 보트의 NMEA 2000 네트워크에 연결하면 GPS 안테나 또는 VHF 라디오와 같은 NMEA 2000 호환 장치의 데이터를 공유할 수 있습니다. 포함된 NMEA 2000 케이블과 커넥터를 사용하여 장치를 기존 NMEA 2000 네트워크에 연결할 수 있습니다. 기존 NMEA 2000 네트워크가 없으면 Garmin의 케이블을 사용하여 기본 네트워크를 만들 수 있습니다.

NMEA 2000에 익숙하지 않으면, [garmin.com/manuals/nmea\\_2000](http://garmin.com/manuals/nmea_2000)에서 NMEA 2000 제품에 대한 기술 참조를 읽어야 합니다.

NMEA 2000 레이블이 표시된 포트는 장치를 표준 NMEA 2000 네트워크에 연결하는 데 사용됩니다.



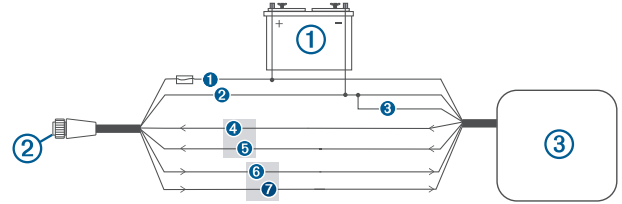
| 항목 | 설명                            |
|----|-------------------------------|
| ①  | NMEA 2000 호환 Garmin 장치        |
| ②  | GPS 안테나                       |
| ③  | 접화 스위치 또는 인라인 스위치             |
| ④  | NMEA 2000 전원 케이블              |
| ⑤  | NMEA 2000 드롭 케이블              |
| ⑥  | 12Vdc 전원                      |
| ⑦  | NMEA 2000 종단 장치 케이블 또는 백본 케이블 |
| ⑧  | NMEA 2000 T-커넥터               |
| ⑨  | NMEA 2000 종단 장치 케이블 또는 백본 케이블 |

### NMEA 0183 연결 고려사항

- 차트 플로터에서는 Tx(송신) 포트 1개와 Rx(수신) 포트 1개가 제공됩니다.
- 각 포트에는 NMEA 0183 방식에 따라 A와 B로 레이블이 표시된 2개의 전선이 있습니다. 각 내부 포트에서 해당 A 전선과 B 전선을 NMEA 0183 장치의 A(+) 전선과 B(-) 전선에 연결해야 합니다.
- 이 차트 플로터에 데이터를 입력하는 Rx 포트에 NMEA 0183 장치 1대를 연결할 수 있으며, 이 차트 플로터에서 출력되는 데이터를 수신하는 Tx 포트에 NMEA 0183 장치를 3대까지 병렬로 연결할 수 있습니다.
- 송신(Tx) 전선과 수신(Rx) 전선을 식별하려면 NMEA 0183 장치 설치 지침을 참조하십시오.
- 전선을 연장하려면 28 AWG 차폐 연선 배선을 사용해야 합니다. 모든 연결부를 납땜하고 열 수축 튜빙으로 밀폐하십시오.
- NMEA 0183 데이터 전선을 이 장치에서 전원 접지에 연결하지 마십시오.
- 차트 플로터와 NMEA 0183 장치의 전원 케이블을 공동 전원 접지에 연결해야 합니다.
- 내부 NMEA 0183 포트와 통신 프로토콜은 연결된 차트 플로터에 구성합니다. 자세한 내용은 차트 플로터 사용 설명서의 NMEA 0183 섹션을 참조하십시오.
- 차트 플로터에서 지원하는 승인된 NMEA 0183 문장 목록은 차트 플로터 사용 설명서를 참조하십시오.

### NMEA 0183 장치 연결

이 다이어그램은 데이터를 송수신하기 위한 양방향 연결을 그림으로 설명합니다. 이 다이어그램은 단방향 통신에도 사용할 수 있습니다. NMEA 0183 장치에서 정보를 수신하려면 Garmin 장치를 연결할 때 항목 ①, ②, ③, ④ 및 ⑤를 참조하십시오. NMEA 0183 장치로 정보를 전송하려면 Garmin 장치를 연결할 때 항목 ①, ②, ③, ⑥ 및 ⑦을 참조하십시오.



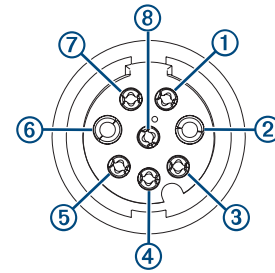
| 항목 | 설명               |
|----|------------------|
| ①  | 전원               |
| ②  | 전원/NMEA 0183 케이블 |
| ③  | NMEA 0183 장치     |

| 항목 | Garmin 전선 기능 | Garmin 전선 색상 | NMEA 0183 장치 전선 기능 |
|----|--------------|--------------|--------------------|
| ①  | 전원           | 빨간색          | 전원                 |
| ②  | 전원 접지        | 검은색          | 전원 접지              |
| ③  | 데이터 접지       | 검은색          | 데이터 접지             |
| ④  | Rx/A(In +)   | 갈색           | Tx/A(Out +)        |
| ⑤  | Rx/B(In -)   | 보라색          | Tx/B(Out -)        |
| ⑥  | Tx/A(Out +)  | 파란색          | Rx/A(In +)         |
| ⑦  | Tx/B(Out -)  | 회색           | Rx/B(In -)         |

NMEA 0183 장치에 입력(수신, Rx) 전선이 하나뿐인 경우(A, B, + 또는 - 없음) 회색 전선을 연결하지 말아야 합니다.

NMEA 0183 장치에 출력(송신, Tx) 전선이 하나뿐인 경우(A, B, + 또는 - 없음) 보라색 전선을 접지에 연결해야 합니다.

### NMEA 0183 및 전원 케이블 핀 배치도



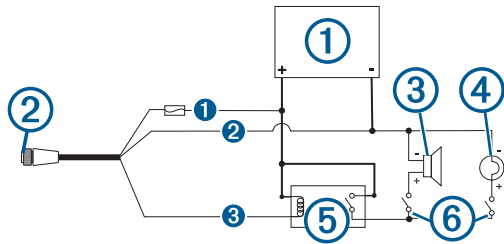
| 핀 번호 | 전선 기능                 | 전선 색상 |
|------|-----------------------|-------|
| ③    | NMEA 0183 Tx/A(Out +) | 파란색   |
| ④    | NMEA 0183 Rx/A(In +)  | 갈색    |
| ①    | NMEA 0183 Tx/B(Out -) | 회색    |
| ⑦    | NMEA 0183 Rx/B(In -)  | 보라색   |
| ⑤    | 알람                    | 노란색   |
| ⑧    | 액세서리 커넥               | 주황색   |
| ②    | 접지(차폐)                | 검은색   |
| ⑥    | VIN                   | 빨간색   |

### 경고등 및 경적 연결

장치를 경고등, 경적 또는 이 모두에 연결하여 차트 플로터에 메시지가 표시되면 경고를 울리거나 깜박일 수 있습니다. 이는 선택 사항이며, 경보용 전선이 없어도 장치 기능은 정상적으로 작동합니다. 장치를 경고등 또는 경적에 연결할 때 다음 고려사항을 유의하십시오.

- 경보가 울릴 때 경고 회로는 저전압 상태로 전환됩니다.
- 최대 전류는 1 A이며, 차트 플로터의 전류를 1 A로 제한하려면 계전기가 필요합니다.

- 시각적 경고와 청각적 경고를 수동으로 전환하려면 단극, 단투 스위치를 설치해도 됩니다.



| 항목 | 설명                                |
|----|-----------------------------------|
| ①  | 전원                                |
| ②  | 전원 케이블                            |
| ③  | 경적                                |
| ④  | 경고등                               |
| ⑤  | 계전기(코일 전류 1 A)                    |
| ⑥  | 경고등 또는 경적 경고를 활성화 및 비활성화하는 전환 스위치 |

| 항목 | 전선 색상 | 전선 기능 |
|----|-------|-------|
| ①  | 빨간색   | 전원    |
| ②  | 검은색   | 접지    |
| ③  | 노란색   | 알람    |

### J1939 엔진 네트워크 연결 고려사항

주의사항

습기로 인한 부식을 방지하려면 차트 플로터를 J1939 엔진 네트워크에 연결할 때 Garmin GPSMAP J1939 액세스리 케이블을 사용해야 합니다. 다른 케이블을 사용하면 보증이 무효화됩니다.

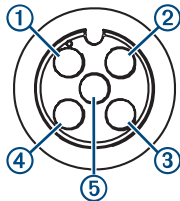
보트에 기존 엔진 네트워크가 있으면 해당 네트워크를 전원에 미리 연결해야 합니다. 추가 전원 공급 장치를 추가하지 마십시오.

이 차트 플로터를 보트의 엔진 네트워크에 연결하면 호환 장치(예: 특정 엔진)의 데이터를 읽을 수 있습니다. 엔진 네트워크는 표준을 따르며 독점 메시지를 사용합니다.

엔진 네트워크 하나에 하나의 차트 플로터만 연결해야 합니다. 엔진 네트워크 하나에 차트 플로터를 2개 이상 연결하면 예상하지 못한 동작이 발생할 수 있습니다.

J1939 레이블이 표시된 포트는 장치를 기존 엔진 네트워크에 연결하는 데 사용합니다. 엔진 네트워크 백본에서 6m(20피트) 이내로 케이블 경로를 설정해야 합니다.

Garmin GPSMAP J1939 액세스리 케이블은 전원과 적절한 종단에 연결해야 합니다. 엔진 네트워크 연결에 대한 자세한 내용은 제조업체의 엔진 문서를 참조하십시오.



| 핀 | 전선 색상 | 설명     |
|---|-------|--------|
| ① | 노출    | 차폐     |
| ② | 빨간색   | 전원, 양극 |
| ③ | 검은색   | 전원, 음극 |
| ④ | 흰색    | CAN 높음 |
| ⑤ | 파란색   | CAN 낮음 |

### 복합 비디오 고려사항

- 이 차트 플로터에서는 CVBS IN 레이블이 표시된 포트를 사용하여 복합 비디오 소스의 비디오를 입력할 수 있습니다. 복합 비디오 연결 시 다음 고려사항을 유의해야 합니다.
- CVBS IN 포트는 BNC 커넥터를 사용합니다. BNC-RCA 어댑터를 사용하여 RCA 커넥터가 있는 복합 비디오 소스를 CVBS IN 포트에 연결할 수 있습니다.
  - 비디오는 Garmin 해양 네트워크 전체에서 공유되지만, NMEA 2000 네트워크에서는 전체적으로 공유되지 않습니다.

### 사양

#### 모든 모델

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| 온도 범위                | -15°~55°C(5°~131°F)         |
| 재료                   | 폴리카보네이트 플라스틱 및 다이캐스트 알루미늄   |
| 방수 등급                | IEC 60529 IPX7 <sup>1</sup> |
| 입력 전압                | 10~32Vdc                    |
| 퓨즈                   | 6A, 125V 속효성                |
| NMEA 2000 LEN @ 9Vdc | 2                           |
| NMEA 2000 인출         | 최대 75mA                     |
| 무선 주파수               | 2.4GHz @ 17.6dBm 정격         |

#### GPSMAP 7x2 Plus

|                   |  |
|-------------------|--|
| 치수(W × H × D)     | 22.4 x 14.3 x 5.4cm(8.8 x 5.6 x 2.1인치) |
| 디스플레이 크기(W × H)   | 15.4 x 8.6cm(6.1 x 3.4인치)<br>대각선 7.0인치 |
| 중량                | 0.86kg(1.9lb.)                         |
| 나침반-안전거리          | 71 cm(28인치)                            |
| 10Vdc에서 최대 전력 사용량 | 24 W                                   |
| 12Vdc에서 일반 전류 인출  | 1.5A                                   |
| 12Vdc에서 최대 전류 인출  | 2.0 A                                  |
| 메모리 카드            | 2개의 microSD® 카드 슬롯, 최대 카드 크기 32 GB     |

#### GPSMAP 9x2 Plus

|                   |  |
|-------------------|--|
| 치수(W × H × D)     | 2.56 x 16.2 x 5.2 cm(10.1 x 6.4 x 2.1인치) |
| 디스플레이 크기(W × H)   | 19.7 x 11.4 cm(7.7 x 4.5인치)<br>대각선 9.0인치 |
| 중량                | 1.27 kg(2.8 lb.)                         |
| 나침반-안전거리          | 76 cm(30인치)                              |
| 10Vdc에서 최대 전력 사용량 | 27 W                                     |
| 12Vdc에서 일반 전류 인출  | 1.3 A                                    |
| 12Vdc에서 최대 전류 인출  | 2.3 A                                    |
| 메모리 카드            | 2개의 microSD 카드 슬롯, 최대 카드 크기 32 GB        |

### NMEA 2000 PGN 정보

#### 송수신

| PGN    | 설명                  |
|--------|---------------------|
| 059392 | ISO 승인              |
| 059904 | ISO 요청              |
| 060160 | ISO 전송 프로토콜: 데이터 전송 |
| 060416 | ISO 전송 프로토콜: 연결 관리  |
| 060928 | ISO 주소 청구           |
| 065240 | 대상 주소               |
| 126208 | 그룹 요청 기능            |
| 126996 | 제품 정보               |

<sup>1</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.



| PGN    | 설명                 |
|--------|--------------------|
| 126998 | 구성 정보              |
| 127237 | 방향/트랙 제어           |
| 127245 | 방향 조정기             |
| 127250 | 선박 방향              |
| 127258 | 자북 변동              |
| 127488 | 엔진 매개 변수: 빠른 업데이트  |
| 127489 | 엔진 매개 변수: 다이내믹     |
| 127493 | 송신 매개 변수: 다이내믹     |
| 127505 | 액량                 |
| 127508 | 배터리 상태             |
| 128259 | 속도: 수역 참조          |
| 128267 | 수심                 |
| 129025 | 위치: 빠른 업데이트        |
| 129026 | COG 및 SOG: 빠른 업데이트 |
| 129029 | GNSS 위치 데이터        |
| 129283 | 크로스 트랙 오차          |
| 129284 | 탐색 데이터             |
| 129539 | GNSS DOP           |
| 129540 | GNSS 시야에 있는 위성     |
| 130060 | 레이블                |
| 130306 | 바람 데이터             |
| 130310 | 환경 매개 변수(사용하지 않음)  |
| 130311 | 환경 매개 변수(사용하지 않음)  |
| 130312 | 온도(사용하지 않음)        |

## 송신

| PGN    | 설명               |
|--------|------------------|
| 126464 | 송수신 PGN 목록 그룹 기능 |
| 126984 | 경보 응답            |
| 127497 | 주행 경로 매개 변수: 엔진  |

## 수신

| PGN    | 설명                        |
|--------|---------------------------|
| 065030 | 발전기 평균 기본 AC 양(GAAC)      |
| 126983 | 경보                        |
| 126985 | 경보 텍스트                    |
| 126987 | 한계치 알리기                   |
| 126988 | 알림 값                      |
| 126992 | 시스템 시간                    |
| 127251 | 회전율                       |
| 127257 | 자세                        |
| 127498 | 엔진 매개 변수: 고정              |
| 127503 | AC 입력 상태(사용하지 않음)         |
| 127504 | AC 출력 상태(사용하지 않음)         |
| 127506 | 자세한 DC 상태                 |
| 127507 | 충전기 상태                    |
| 127509 | 인버터 상태                    |
| 128000 | 항해 리웨이 각도                 |
| 128275 | 거리 기록                     |
| 129038 | AIS 클래스 A 위치 보고서          |
| 129039 | AIS 클래스 B 위치 보고서          |
| 129040 | AIS 클래스 B 확장 위치 보고서       |
| 129044 | 데이터                       |
| 129285 | 항법도: 루트 및 웨이포인트 정보        |
| 129794 | AIS 클래스 A 스태틱 및 항해 관련 데이터 |
| 129798 | AIS SAR 항공기 위치 보고서        |
| 129799 | 무선 주파수/모드/전원              |
| 129802 | AIS 안전 관련 방송 메시지          |

| PGN    | 설명                               |
|--------|----------------------------------|
| 129808 | DSC 요청 정보                        |
| 129809 | AIS 클래스 B "CS" 스태틱 데이터 보고서, 파트 A |
| 129810 | AIS 클래스 B "CS" 스태틱 데이터 보고서, 파트 B |
| 130313 | 습도                               |
| 130314 | 실제 압력                            |
| 130316 | 온도: 확장된 범위                       |
| 130576 | 트림 탭 상태                          |
| 130577 | 방향 데이터                           |

## NMEA 0183 정보

### 송신

| 문장    | 설명                                |
|-------|-----------------------------------|
| GPAPB | APB: 방향 또는 트랙 컨트롤러(자동조종장치) 문장 "B" |
| GPBOD | BOD: 방위(출발지-목적지)                  |
| GPBWC | BWC: 방위 및 웨이포인트까지 거리              |
| GPGGA | GGA: 위성 위치확인 시스템 수정 데이터           |
| GPGLL | GLL: 지리적 위치(위도 및 경도)              |
| GPGSA | GSA: GNSS DOP 및 활성 위성             |
| GPGSV | GSV: GNSS 시야에 있는 위성               |
| GPRMB | RMB: 권장되는 최소 탐색 정보                |
| GPRMC | RMC: 권장되는 최소한의 GNSS 데이터           |
| GPRTS | RTE: 루트                           |
| GPVTG | VTG: 진행 방향 및 대지 속도                |
| GPWPL | WPL: 웨이포인트 위치                     |
| GPXTE | XTE: 크로스 트랙 오차                    |
| PGRME | E: 추정 오차                          |
| PGRMM | M: 지도 기준점                         |
| PGRMZ | Z: 고도                             |
| SDBBT | DBT: 변환기 아래 깊이                    |
| SDDPT | DPT: 깊이                           |
| SDMTW | MTW: 수온                           |
| SDVHW | VHW: 유속 및 방향                      |

### 수신

| 문장  | 설명                 |
|-----|--------------------|
| DPT | 깊이                 |
| DBT | 변환기 아래 깊이          |
| MTW | 수온                 |
| VHW | 유속 및 방향            |
| WPL | 웨이포인트 위치           |
| DSC | 디지털 선택 호출 정보       |
| DSE | 확장된 디지털 선택 호출      |
| HDG | 방향, 편차 및 변형        |
| HDM | 방향, 자북             |
| MWD | 풍향 및 풍속            |
| MDA | 기상 합성              |
| MWV | 풍속 및 풍향각           |
| VDM | AIS VHF 데이터 링크 메시지 |

NMEA(National Marine Electronics Association) 형식 및 문장에 관한 전체 정보는 [www.nmea.org](http://www.nmea.org)에서 구매할 수 있습니다.

## J1939 정보

차트 플로터에서 J1939 문장을 수신할 수 있습니다. 차트 플로터에서는 J1939 네트워크를 통해 송신할 수 없습니다.

| 설명                         | PGN   | SPN  |
|----------------------------|-------|------|
| 현재 속도에서의 엔진 로드 백분율         | 61443 | 92   |
| 엔진 속도                      | 61444 | 190  |
| 엔진 매니폴드 배기 가스 온도 - 우측 매니폴드 | 65031 | 2433 |

| 설명                         | PGN   | SPN  |
|----------------------------|-------|------|
| 엔진 매니폴드 배기 가스 온도 - 좌측 매니폴드 | 65031 | 2434 |
| 엔진 보조 냉각수                  | 65172 |      |
| 활성 진단 문제 코드                | 65226 |      |
| 선박 거리                      | 65248 |      |
| 연료계의 물                     | 65279 |      |
| 램프 시작을 위한 엔진 대기            | 65252 | 1081 |
| 엔진 과속 테스트                  | 65252 | 2812 |
| 엔진 공기 차단 명령 상태             | 65252 | 2813 |
| 엔진 경보 출력 명령 상태             | 65252 | 2814 |
| 엔진 총 작동 시간                 | 65253 | 247  |
| 내비게이션 기반 선박 속도             | 65256 | 517  |
| 엔진 연료 온도 1                 | 65262 | 174  |
| 엔진 오일 온도 1                 | 65262 | 175  |
| 엔진 연료 공급 압력                | 65263 | 94   |
| 엔진 오일 압력                   | 65263 | 100  |
| 엔진 냉각수 압력                  | 65263 | 109  |
| 엔진 냉각수 온도                  | 65263 | 110  |
| 엔진 냉각수 수준                  | 65263 | 111  |
| 엔진 연료 소비율                  | 65266 | 183  |
| 엔진 평균 연료 효율                | 65266 | 185  |
| 엔진 흡기 매니폴드 #1 압력           | 65270 | 102  |
| 배터리 전위 / 전원 입력 1           | 65271 | 168  |
| 변속기 오일 온도                  | 65272 | 177  |
| 변속기 오일 압력                  | 65272 | 127  |
| 연료 레벨                      | 65276 | 96   |
| 엔진 오일 필터 오차보정 압력           | 65276 | 969  |

© 2019 Garmin Ltd. 또는 자회사

Garmin®, Garmin 로고, ActiveCaptain® 및 GPSMAP®은 미국 또는 기타 국가에서 Garmin Ltd. 또는 자회사의 등록 상표입니다. 이러한 상표는 Garmin의 허가 없이는 사용할 수 없습니다.

FLIR®은 FLIR Systems, Inc.의 등록 상표입니다. NMEA®, NMEA 2000® 및 NMEA 2000 로고는 National Marine Electronics Association의 등록 상표입니다. microSD®, microSD 로고, SD® 및 SD 로고는 SD-3C, LLC의 상표입니다. Wi-Fi®는 Wi-Fi Alliance Corporation의 등록 상표입니다. Windows®는 미국 및 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 등록 상표입니다.

