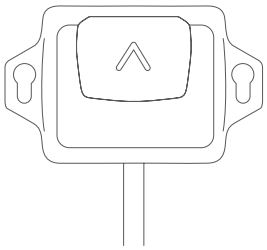
GARMIN



STEADYCAST™ 방향 센서 설치 지침

주요 안전 정보

⚠ 주의

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

주의사항

구멍을 뚫거나 깎을 때는 항상 반대쪽 표면에 무엇이 있는지 확인하십시오.

장치 등록

사용자 지원을 개선할 수 있도록 지금 온라인 등록을 완료하시기 바랍니다.

- my.garmin.com로 이동합니다.
- 원본 또는 사본 구매 영수증을 안전한 장소에 보관하십시오.

필요한 공구

- 보호 안경
- 드릴
- 3.2mm(1/8인치) 드릴 비트(장착 표면이 단단하거나 불안정한 경우 파일럿 구멍이 크면 드릴 비트가 필요할 수 있음)
- 케이블 관통 구멍용 25mm(1인치) 드릴 비트(선택 사항)
- Phillips 드라이버
- 케이블 타이
- 휴대용 또는 핸드헬드 나침반(자기 간섭 테스트용)
- 장착 표면에 적절한 추가 나사못(필요한 경우)

소프트웨어 업데이트

이 장치를 설치할 때는 사용자의 모든 Garmin® 장치에 있는 소프트웨어를 업데이트해야 합니다.

소프트웨어 업데이트 작업에는 Garmin NMEA 2000® Network Updater 액세서리 또는 Garmin 네트워크를 통해 연결된 NMEA 2000 차트 플로터가 필요합니다(별도 판매).

Garmin 장치는 FAT32로 포맷된 최대 32GB의 메모리 카드를 지원합니다.

메모리 카드에 새 소프트웨어 로딩

Windows® 소프트웨어를 실행하는 컴퓨터를 사용하여 소프트웨어 업데이트를 메모리 카드에 복사해야 합니다.

참고: Windows 소프트웨어가 설치된 컴퓨터가 없는 경우 Garmin 고객 지원에 문의하면 사전 로드된 소프트웨어 업데이트를 주문할 수 있습니다.

1 컴퓨터의 카드 슬롯에 메모리 카드를 삽입합니다.
2 www.garmin.com/support/software/marine.html로 이동합니다.
3 **SD 카드 포함 GPSMAP 시리즈**를 선택합니다.
4 **SD 카드 포함 GPSMAP 시리즈**.옆에 있는 **다운로드**를 선택합니다.
5 이용 약관을 읽고 동의합니다.
6 **다운로드**를 선택합니다.
7 위치를 선택하고 **저장**을 선택합니다.
8 다운로드한 파일을 두 번 클릭합니다.
9 **다음**을 선택합니다.
10 메모리 카드와 연관된 드라이브를 선택하고 **다음** > **마침**를 선택합니다.

소프트웨어 업데이트가 포함된 Garmin 폴더가 메모리 카드에 생성됩니다. 소프트웨어 업데이트가 메모리 카드에 로드되는 데에는 수 분이 소요될 수 있습니다.

장치 소프트웨어 업데이트

소프트웨어를 업데이트하려면 소프트웨어 업데이트 메모리 카드가 있거나 메모리 카드에 최신 소프트웨어를 로드해야 합니다.

1 차트 플로터를 켭니다.
2 홈 화면이 나타난 후 카드 슬롯에 메모리 카드를 삽입합니다.
   참고: 카드를 삽입하기 전에 장치가 완전히 부팅된 상태여야 소프트웨어 업데이트 지침이 나타납니다.
3 화면의 지침을 따릅니다.
4 소프트웨어 업데이트 프로세스가 완료되는 동안 잠시 기다립니다.
5 메시지가 나타나면 메모리 카드를 그대로 둔 채 차트 플로터를 수동으로 다시 시작합니다.
6 메모리 카드를 제거합니다.
   참고: 장치 재부팅이 완료되기 전에 메모리 카드를 제거하면 소프트웨어 업데이트가 완료되지 않습니다.

장착 고려사항

⚠ 주의

스피커를 비롯한 강한 자석 주변에 센서를 설치하거나 보관하지 마십시오. 강한 자기장으로 인해 센서가 손상될 수 있습니다.

센서 하우징 옆을 통과하는 케이블 또는 센서 하부 장착 표면을 통과하는 케이블로 센서를 설치할 수 있습니다.

최상의 성능 위해 장착 위치를 선택할 때는 이러한 고려사항을 준수하십시오.

- 센서는 공구 상자나 나침반과 같이 철을 함유한 금속 물체 주변에서 장착해서는 안 됩니다.
- 센서는 GPS 장치가 아니므로 하늘이 잘 보이는 개방된 장소에서 사용할 필요가 없습니다.
- 핸드헬드 나침반을 사용하여 센서를 장착할 구역에서 자기 간섭을 테스트해야 합니다. 테스트하는 동안 보트, 모터 및 장치가 작동 중이어야 합니다.

  센서를 장착하려는 곳에 핸드헬드 나침반을 가져갔을 때 나침반 바늘이 움직이는 경우 자기 간섭이 있는 것입니다. 다른 위치를 선택한 후 다시 테스트해야 합니다.
- 장착 나사는 센서와 함께 제공됩니다. 제공된 나사가 아닌 다른 장착 장비를 사용하는 경우 해당 장비는 센서와의 자기 간섭을 피하기 위해 우수한 품질의 스테인리스 스틸 또는 황동 물질로 만든 제품이어야 합니다.

  참고: 핸드헬드 나침반으로 모든 장착 장비를 테스트하여 해당 장비에 자기장이 없는지 확인합니다.
- 센서는 아무 방향에나 장착할 수 있으며 보트와 동일한 수평면에 설치할 필요가 없습니다.

  참고: GPS 소스가 NMEA 2000 네트워크에 연결되어 있으면 방향 조정을 자동으로 설정할 수 있습니다. 호환되는 Garmin 차트 플로터를 사용하지 않는 경우 보트의 항해 속도가 6.4km/h(4mph) 이상이어야 합니다. 호환되는 Garmin 차트 플로터와 함께 미세 방향 조정을 사용하면 방향을 설정 또는 미세 조정할 수 있습니다. 이러한 옵션을 사용할 수 없는 경우 화살표가 보트의 전방을 평행하게 향하도록 센서 설치를 수동으로 조절하여 방향을 조정해야 합니다.

센서 장착

장착 표면을 따라가는 케이블 또는 센서 하부 장착 표면을 통과하는 케이블로 센서를 장착할 수 있습니다.

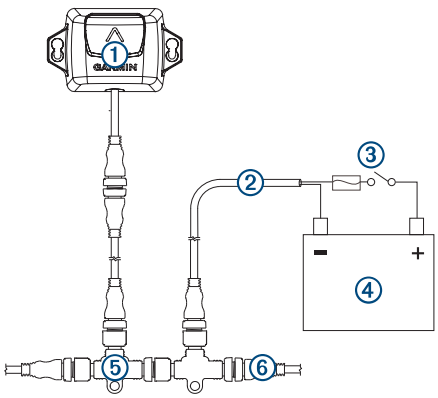
1 장착 위치를 선택합니다 (장착 고려사항, 1페이지).

2017 3월
190-02192-28_0A

2 장착 표면에 케이블을 통과시키려면 선택한 장착 위치의 장착 표면에 25mm(1인치) 드릴 비트를 사용하여 케이블 관통 구멍을 뚫습니다.
3 필요한 경우 케이블 관통 구멍으로 케이블을 통과시킵니다.
4 장착 표면 및 장착 철물에 적합한 비트를 사용하여 2개의 파일럿 구멍을 뚫습니다(선택 사항).
5 최상의 성능을 위해 이러한 지침을 준수하여 센서를 장착 표면에 고정합니다.
   - 함께 제공되는 나사가 아닌 다른 장착 철물을 사용하는 경우 철물의 자기 간섭을 테스트합니다 (장착 고려사항, 1페이지).
   - 장착 나사를 설치할 때는 과도한 힘을 가하지 마십시오. 센서를 제자리에 유지할 정도의 힘만 사용하십시오.
   - 장착 나사 사이에는 동일한 힘을 적용합니다.
   - 장착 표면(모서리는 안 됨)과 수직이 되게 장착 나사를 설치합니다. 나사 헤드가 홈 중앙에 위치해야 합니다.
6 NMEA 2000 네트워크까지 케이블 경로를 설정합니다.
7 케이블을 장착 표면에 관통시켰으면 센서 옆의 케이블 구멍을 선박용 밀폐제로 채웁니다(선택 사항)

NMEA 2000 연결 고려사항

- 이 센서는 보트에 있는 기존 NMEA 2000 네트워크에 연결됩니다.
- 함께 제공된 NMEA 2000 드롭 케이블 길이가 NMEA 2000 네트워크에 미치지 못할 경우 NMEA 2000 지침에 따라 4m(13피트)까지 연장한 드롭 케이블을 사용할 수 있습니다.



항목	설명
①	방향 센서
②	NMEA 2000 전원 케이블(기존 제품, 미포함)
③	점화 또는 인라인 스위치(기존 제품, 미포함)
④	12Vdc 전원
⑤	NMEA 2000 T-커넥터(포함)
⑥	NMEA 2000 종단 장치 또는 백본 케이블(기존 제품, 미포함)

보정

설치가 완료되면 최적의 결과를 위해 방향 센서를 보정해야 합니다. NMEA 2000 네트워크에 연결된 장치 유형에 따라 메뉴 기반 방법 또는 기본 방법 중 하나를 사용하여 센서를 보정할 수 있습니다.

센서를 호환되는 Garmin 차트 플로터와 동일한 NMEA 2000 네트워크에 연결하면 차트 플로터에서 새 센서를 감지했을 때 메뉴 기반 보정을 시작할지 묻는 메시지가 표시됩니다 (메뉴 기반 보정 수행, 2페이지). 호환되는 차트 플로터 목록은 www.garmin.com에서 확인하십시오.

참고: 2017년 중반에 제공되는 소프트웨어 업데이트를 통해 호환되는 차트 플로터를 사용하여 메뉴 기반 보정을 수행할 수 있습니다. 사용자의 차트 플로터에서 이 업데이트의 이전 소프트웨어를 사용하는 경우 기본 보정을 수행해야 합니다.

호환되는 Garmin 차트 플로터 없이 NMEA 2000 네트워크에 센서를 연결하는 경우 메뉴 기반 보정이 아니라 기본 보정을 수행해야 합니다 (기본 보정 수행, 2페이지).

메뉴 기반 보정 수행

메뉴 기반 보정을 수행하려면 호환되는 Garmin 차트 플로터와 동일한 NMEA 2000 네트워크에 센서를 연결해야 합니다.

센서가 제대로 보정되지 않은 경우 호환되는 Garmin 차트 플로터를 켤 때마다 메시지가 표시됩니다.

1 센서 보정 화면에서 **나침반 보정**을 선택합니다.
   팁: 메뉴 > 설정 > 통신 > NMEA 2000 설정에서 해당 장치를 선택하여 언제든지 보정 페이지를 열 수 있습니다.
2 **시작**을 선택합니다.
3 화면의 지침을 따라 나침반 보정이 완료될 때까지 최대한 보트를 안정적으로 흔들림 없이 유지합니다.
   보정하는 동안 보트가 기울어져서는 안 됩니다.
   가능한 경우 두 엔진을 반대 방향으로 연결하면 선박을 제자리에서 돌릴 수 있습니다.
   나침반 보정이 완료되면 나침반 보정 설정 주변에 값이 표시됩니다. 100에 가까운 값은 센서가 완벽한 자성 환경에 설치되었고 올바르게 보정되었음을 나타냅니다. 방향 성능이 만족스럽지 못하고 값이 100이 아닌 0에 더 가까운 경우 센서의 위치를 바꾸고 나침반을 다시 보정해야 할 수도 있습니다.
4 **자동 방향 조정**을 선택합니다.
   참고: NMEA 2000 네트워크에 연결된 GPS 소스가 있는 경우에만 자동 방향 조정을 사용할 수 있습니다. 연결된 GPS 소스가 없으면 미세 방향 조정을 대신 수행해야 합니다 (미세 방향 조정 적용, 2페이지).
5 **시작**을 선택합니다.
6 조정이 완료될 때까지 화면의 지침을 따릅니다.

미세 방향 조정 적용

NMEA 2000 네트워크에 연결된 GPS 소스가 없으면 메뉴 기반 보정의 일부로 자동 방향 조정을 사용할 수 없으며, 미세 방향 조정을 대신 적용해야 합니다.

방향 출력을 미세 조정하기 위해 자동 방향 조정과 함께 미세 방향 조정을 적용할 수 있습니다(선택 사항).

1 센서 보정 화면에서 **미세 방향 조정**을 선택합니다.
2 주요 지형지물이나 정상 나침반을 사용하여 보트의 방향을 파악합니다.
3 측정치와 일치할 때까지 방향을 조정합니다.
4 **완료**를 선택합니다.

기본 보정 수행

호환되는 Garmin 차트 플로터 없이 NMEA 2000 네트워크에 센서를 연결하는 경우 메뉴 기반 보정이 아니라 기본 보정을 수행해야 합니다.

기본 보정을 수행하려면 연결된 차트 플로터 또는 해양 디스플레이에서 센서의 방향 데이터를 볼 수 있어야 합니다. 연결된 디스플레이에서 방향 데이터를 볼 수 없는 경우 NMEA 2000 네트워크 및 전원 연결을 확인하십시오.

기본 보정을 수행하는 동안 GPS 기반이 아닌 방향 데이터의 모든 기타 소스는 NMEA 2000 네트워크에서 제거해야 합니다.

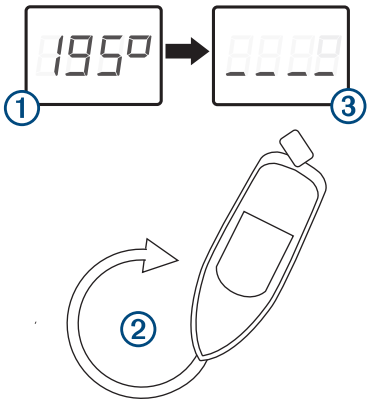
기본 보정을 수행할 때는 먼저 나침반을 보정한 다음 하나의 연속된 절차로 방향을 조정하십시오. 센서가 선수를 향하는 케이블을 사용하여 용골과 평행을 이루도록 설치된 경우 방향을 조정할 필요가 없을 수도 있습니다.

참고: 방향 조정을 선택한 경우 GPS 소스를 NMEA 2000 네트워크에 연결해야 합니다. 방향 조정을 수행하려면 보트의 항해 속도가 6.4km/h(4mph) 이상이어야 합니다.

1 보트를 고요한 공해상 위치로 운전합니다.
2 연결된 센서의 방향 데이터를 볼 수 있도록 디스플레이를 설정합니다.
3 NMEA 2000 네트워크에서 센서를 분리하거나 NMEA 2000 네트워크의 전원을 끕니다.

4 보트가 흔들림 없이 정지할 때까지 기다립니다.

5 센서의 전원을 켠 다음 디스플레이(①)에 방향 데이터가 표시될 때까지 기다립니다.



6 3분 이내에 천천히 두 바퀴를 급선회하여 돕니다(②). 이때 최대한 보트를 안정적으로 흔들림 없이 유지합니다.

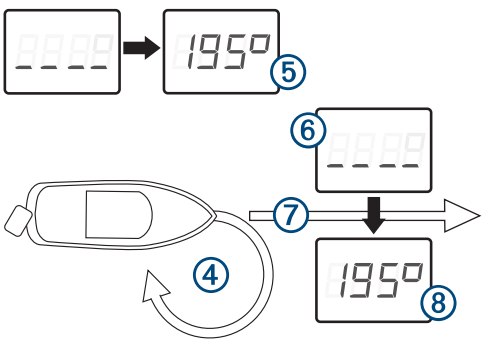
보정하는 동안 보트가 기울어져서는 안 됩니다.

가능한 경우 두 엔진을 반대 방향으로 연결하면 선박을 제자리에서 돌릴 수 있습니다.

센서에서 나침반을 보정할 준비를 마치면 디스플레이에서 방향 데이터가 사라집니다(③).

방향을 잃어버렸다는 오류 메시지가 표시될 수 있습니다. 이 메시지는 무시해도 됩니다.

7 약 1 $^1/_2$ 바퀴를 회전하는 동안 동일한 방향과 동일한 속도(④)로 방향 데이터가 표시될 때까지(⑤) 계속 회전합니다.



방향 데이터가 표시되면 나침반이 보정된 것이므로 방향을 조정할 수 있습니다(선택 사항).

8 옵션을 선택합니다.

- 보트 전면과 일치하도록 방향을 조정하려면 다음 단계를 진행하십시오.
- 센서가 화살표와 평행하게 보트의 전방을 향하도록 설치되었으며 방향을 조정하고 싶지 않은 경우 회전을 멈추고 보트가 흔들림 없이 정지할 때까지 기다립니다. 이후 2분 간 방향 데이터가 사라졌다가 다시 표시됩니다. 방향 데이터가 다시 표시되면 나침반이 보정되었고 방향 오프셋은 적용되지 않은 것입니다.

  참고: 원치 않는 방향 오프셋이 적용된 경우 NMEA 2000 네트워크에서 모든 GPS 소스를 연결 해제하고 보정 작업을 반복해야 합니다. 사용할 수 있는 유일한 방향 디스플레이도 GPS 소스인 경우 보정 작업을 반복하고 7단계 후에 센서를 연결 해제해야 합니다.

9 디스플레이에서 방향 데이터가 사라질 때까지 약 10초 동안 동일한 방향과 동일한 속도로 계속 회전합니다(⑥).

10 안전할 때 보트의 자세를 바로 잡고 방향 데이터가 표시될 때까지 ⑧ 6.4km/h(4mph) 운항 속도로 보트를 직선으로 ⑦ 운전합니다.

센서에 방향이 표시되면 나침반이 보정되었고 방향이 조정된 것입니다.

11 보정 결과를 테스트한 다음 필요한 경우 이 절차를 반복합니다.

출하 시 기본 설정 복원

센서 위치를 변경하거나 보정이 성공적이지 않다고 생각하는 경우 센서에서 모든 보정 정보를 삭제하고 출하 시 기본 설정으로 복원할 수 있습니다. 출하 시 기본 설정으로 복원한 후에는 시스템에서 사용하기 전에 센서를 구성해야 합니다.

1 **설정** > **통신** > **NMEA 2000 설정** > **장치 목록**을 선택합니다.

2 센서의 이름을 선택합니다.

3 **다시보기** > **공장 설정** > **예**를 선택합니다.

사양

사양	측정
치수(L x W x H)	87.35 x 53.84 x 34.29mm(3.4 x 2.1 x 1.4인치)
중량	182g(6.4온스)
온도 범위	-15°~70°C(5°~158°F)
재료	개스킷 완전 장착(고강도 플라스틱)
방수	IEC 60529 IPX7*
NMEA 2000 입력 전압	9~32Vdc
NMEA 2000 LEN	2(100mA)
나침반-안전거리	5cm(2인치)

*장치가 실수로 침수된 경우 최대 수심 1미터에서 30분까지 방수가 가능합니다. 자세한 내용은 www.garmin.com/waterrating을 참조하십시오.

제한 보증

이 액세서리에는 Garmin표준 제한 보증이 적용됩니다. 자세한 내용은 www.garmin.com/support/warranty.html을 참조하십시오.

© 2017 Garmin Ltd. 또는 자회사

Garmin® 및 Garmin 로고는 미국 또는 기타 국가에 등록된 Garmin Ltd. 또는 자회사의 상표입니다. SteadyCast™는 Garmin Ltd. 또는 자회사의 상표입니다. 이러한 상표는 Garmin의 허가 없이는 사용할 수 없습니다.

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