

# GARMIN®

## FORCE® PRO 트롤링 모터

### 변환기 교체 지침

#### 시작하기

##### ⚠ 경고

프로펠러, 프로펠러 구동 모터, 전기 연결부 또는 전자 인클로저를 취급하거나 작업하기 전에 항상 모터를 배터리에서 분리하여 심각한 부상이나 인명 피해를 방지하십시오.

##### ⚠ 주의

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

모터를 집어넣거나 배치할 때는 움직이는 부품에 걸리거나 끼여서 다칠 수 있는 부상에 유의하십시오.

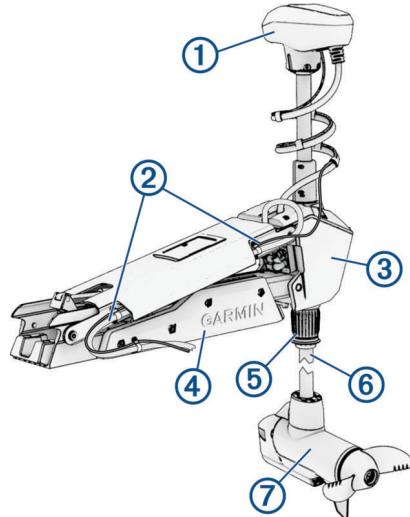
이 설명서는 Force Pro 트롤링 모터의 변환기 교체에 대해 다룹니다. GT56UHD-TR 변환기가 장착된 Force 트롤링 모터를 업그레이드하는 경우 [garmin.com/manuals/force\\_trolling\\_motor](http://garmin.com/manuals/force_trolling_motor)에서 Force 트롤링 모터용 변환기 교체 지침을 참조해야 합니다.

이 서비스를 시작하기 전에 본 지침을 확실히 읽고 서비스를 완료하는 데 필요한 공구와 기술을 보유하고 있는지 확인해야 합니다. 필요한 경우 제대로 된 서비스를 할 수 있도록 해양 설비 자격이 있는 사람을 써야 합니다.

#### 필요한 공구

- #2 and #3 Phillips 드라이버
  - 3mm 또는 4mm 육각 비트 또는 드라이버
  - 4mm 볼 헤드 육각 비트 또는 드라이버
- 참고: 일부 나사의 각도 때문에 볼 헤드 비트를 사용하는 것이 좋습니다.
- 토크 렌치
  - 중간 강도의 나사산 잠금 화합물(예: LOCTITE® 243™)
  - 용기에 담긴 압축 공기 또는 공기 압축기

## 장치 개요



①	샤프트 캡
②	전원 및 변환기 케이블
③	조종 시스템
④	마운트
⑤	깊이 조정 고리
⑥	샤프트
⑦	프로펠러 구동 모터

## 샤프트 케이블 분리

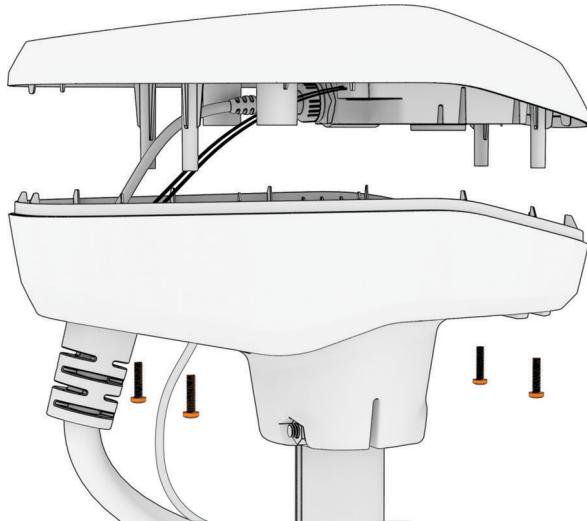
- 1 샤프트 캡을 열니다 ([샤프트 캡 열기, 3페이지](#)).
- 2 샤프트 캡에서 케이블을 분리합니다 ([케이블 분리, 4페이지](#)).
- 3 샤프트 캡에서 변환기 케이블을 분리합니다 ([변환기 케이블 제거, 5페이지](#)).

## 샤프트 캡 열기

### ⚠ 경고

샤프트 캡을 열기 전에 항상 배터리에서 모터를 분리하십시오. 샤프트 캡의 전원 케이블은 고전류가 흐를 수 있으므로 실수로 방전되면 심각한 부상이나 인명 피해가 발생할 수 있습니다.

- 1 #2 Phillips 드라이버를 사용하여 샤프트 캡의 뚜껑을 고정하는 나사 4개를 분리합니다.



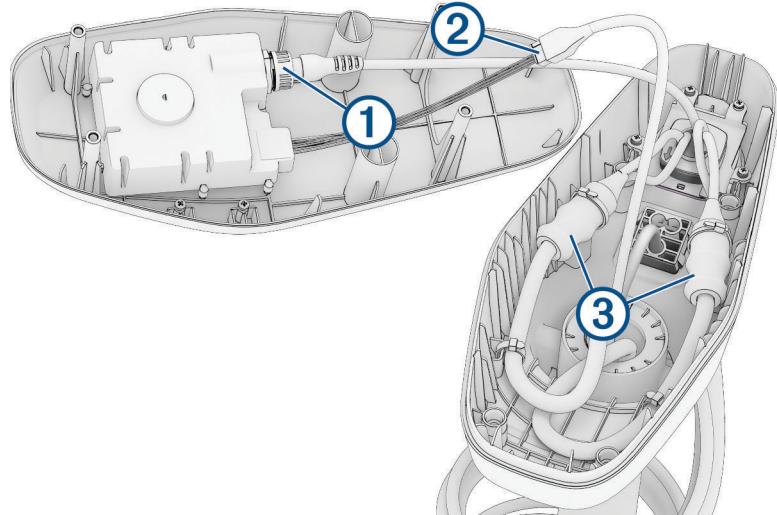
- 2 샤프트 캡의 뚜껑을 조심스럽게 들어 올려 내부의 케이블 커넥터에 접근합니다.

### 주의사항

샤프트 캡의 상단에 두 개의 케이블이 연결되어 있습니다. 케이블이나 커넥터가 손상되지 않도록 샤프트 캡을 열 때 주의를 기울입니다.

## 케이블 분리

- 1 케이블을 다시 연결하고 샤프트 캡을 닫을 때 올바르게 재현할 수 있도록 샤프트 캡의 케이블 배열을 사진으로 찍거나 메모해둡니다.
- 2 GPS 데이터 커넥터①의 나사를 풀고 분리합니다.  
O-링이 커넥터 내부에 그대로 있는지 확인합니다.



- 3 걸쇠를 풀고 커넥터를 당겨 모터 데이터 케이블②을 분리합니다.

### 주의사항

케이블 손상을 방지하기 위해 커넥터 본체만 당깁니다. 와이어 자체를 당기지 마십시오.

- 4 케이블을 샤프트 캡의 측면에 고정시키는 케이블 타이를 조심스럽게 잘라냅니다.
- 5 전원 케이블의 연결 지점에서 고무 슬리브③를 밀어서 빼냅니다.
- 6 2.5mm 육각 비트 또는 렌치를 사용하여 각 전원 케이블 연결부를 고정하는 고정 나사를 풍습니다.
- 7 전원 케이블을 분리합니다.
- 8 전원 케이블에서 고무 슬리브를 제거해 한쪽에 보관합니다.

## 변환기 케이블 제거

- 1 #2 Phillips 드라이버와 3mm 육각 비트 또는 렌치를 사용하여 전원 케이블과 변환기 케이블을 트롤링 모터 마운트에 고정하는 세 개의 케이블 클램프를 제거합니다.
- 2 필요한 경우 트롤링 모터 마운트의 채널 밖으로 변환기 케이블을 당깁니다.
- 3 변환기 케이블을 코일이 감긴 전원 케이블에 고정하는 플라스틱 케이블 클램프를 분리합니다.  
나중에 다시 설치해야 하기 때문에 이 케이블 클램프는 안전한 곳에 보관해야 합니다.
- 4 변환기 케이블②을 샤프트 캡에 고정하는 사각형 그로밋①을 안에서 바깥으로 밀어 제거합니다.



- 5 그로밋을 변환기 케이블에서 제거합니다.  
그로밋은 케이블에서 쉽게 제거할 수 있도록 한쪽이 갈라져 있습니다.  
나중에 다시 설치해야 하기 때문에 그로밋을 안전한 곳에 보관해야 합니다.
- 6 변환기 케이블이 더 이상 사각형 구멍을 통과하지 않을 때까지 샤프트 캡을 통해 바깥쪽에서 안으로 밀어 넣습니다.

## 샤프트 분리

### △ 주의

이 서비스를 진행하기 전에 모터를 전개된 상태에서 단단히 고정되어 있는지 확인해야 합니다. 래치가 단단히 체결되지 않은 상태에서 모터를 작동하면 모터가 움직여 걸리거나 끼일 수 있으며 이로 인해 부상을 입을 수 있습니다.

- 1 샤프트 캡을 제거합니다 ([샤프트 캡 제거, 6페이지](#)).
- 2 깊이 제한기를 제거합니다 ([깊이 제한기 제거, 6페이지](#)).
- 3 프로펠러 구동 모터의 무게가 제대로 지탱되는지 확인하면서 스티어링 서보 베이스의 깊이 조정 고리를 느슨하게 풍니다.

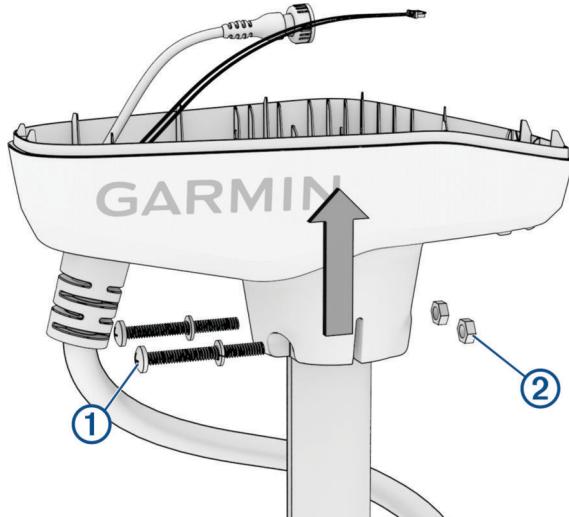
### 주의사항

깊이 조정 고리를 느슨하게 푸는 동안 프로펠러 구동 모터를 지지하기 위해 보조 설치자를 두는 것이 좋습니다. 샤프트가 갑자기 스티어링 서보 밖으로 미끄러져 바닥에 부딪히면 프로펠러 구동 모터를 손상될 수 있습니다.

- 4 샤프트를 아래로 밀어 스티어링 서보에서 빼낼 때 스케그와 변환기가 손상되지 않도록 주의하고 케이블이나 커넥터를 통과시켜 잡아당길 때 걸리지 않도록 하십시오.

## 샤프트 캡 제거

- 1 코일 케이블이 샤프트를 감싸는 횃수를 사진 촬영하거나 기록합니다.  
샤프트 캡을 재설치할 때 케이블이 샤프트 주위를 같은 횃수만큼 감기도록 해야 합니다.
- 2 #3 Phillips 드라이버를 사용하여 샤프트 캡을 샤프트에 고정하는  $1/4\text{-}20$  볼트①, 잠금 와셔, 너트②를 제거합니다.

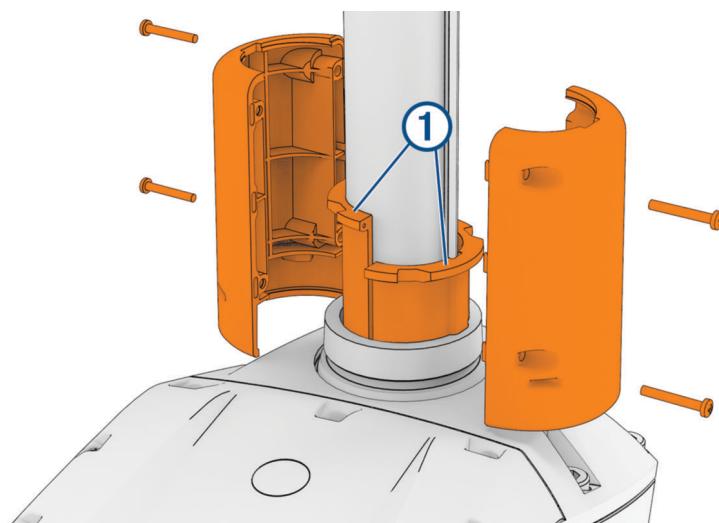


이 볼트와 너트는 샤프트 캡을 재설치할 때 사용해야 하므로 안전한 곳에 보관해야 합니다.

- 3 샤프트 캡을 들어 올려 샤프트에서 분리합니다.
- 4 케이블을 당길 때 케이블 커넥터가 손상되지 않도록 주의하면서 샤프트 캡을 통해 케이블을 완전히 당깁니다.

## 깊이 제한기 제거

- 1 깊이 제한기 각 절반에서 나사를 제거하고 조각들을 샤프트에서 당겨 빼냅니다.
- 2 스티어링 시스템 하우징 내부에서 부싱①을 위로 들어 올려 제거합니다.

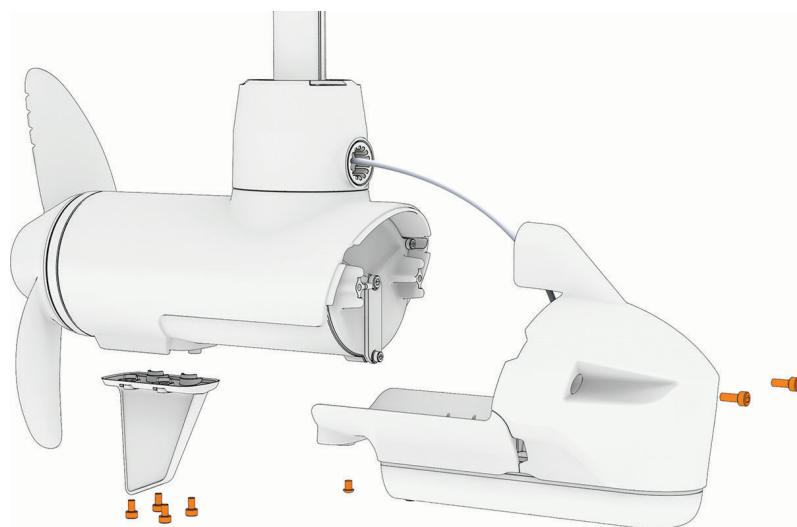


## 기존 변환기 분리

- 1 프로펠러 구동 모터에서 스케그와 노즈콘을 분리합니다 ([스케그 및 노즈콘 분리, 7페이지](#)).
- 2 프로펠러 구동 모터를 샤프트에서 제거합니다 ([프로펠러 구동 모터 분리, 8페이지](#)).
- 3 노즈콘에서 변환기를 분리합니다 ([변환기 분리, 10페이지](#)).

## 스케그 및 노즈콘 분리

1 4mm 육각 비트 또는 렌치를 사용하여 스케그를 프로펠러 구동 모터에 고정하는 나사 4개를 제거합니다.



2 스케그를 분리합니다.

3 4mm 육각 비트 또는 렌치를 사용하여 노즈콘의 전면을 프로펠러 구동 모터에 고정하는 나사 2개를 제거합니다.

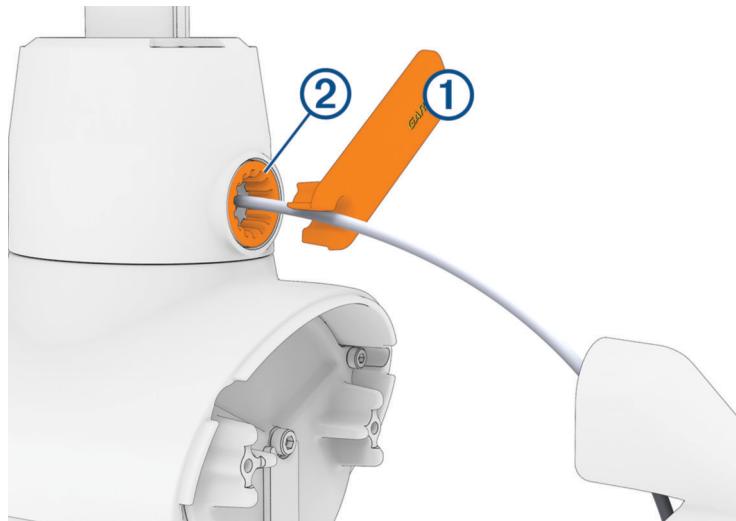
4 3mm 육각 비트 또는 렌치를 사용하여 노즈콘의 하단을 프로펠러 구동 모터에 고정하는 하나의 나사를 제거합니다.

참고: 이 나사는 모두 스케그 및 노즈콘을 재조립할 때 다시 사용해야 하므로 안전한 장소에 보관해야 합니다.

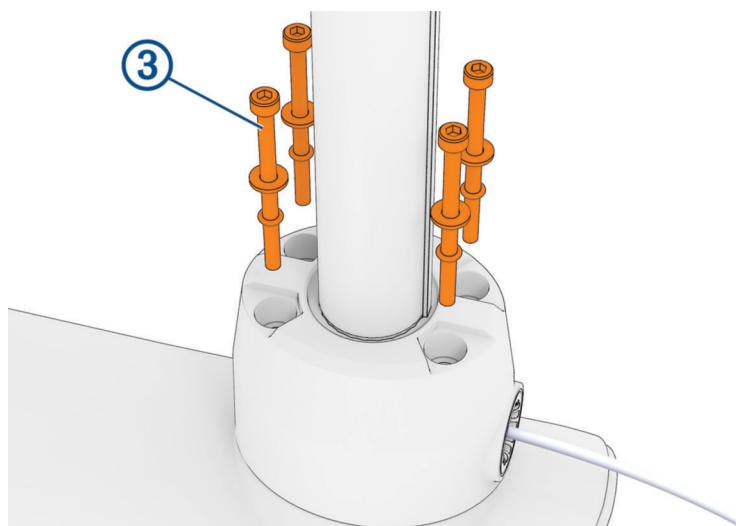
## 프로펠러 구동 모터 분리

참고: 프로펠러 구동 모터를 제거할 때는 나사 헤드에 닿는 데 필요한 각도를 알아야 하므로 볼 헤드 육각 비트나 렌치를 사용하는 것이 좋습니다.

- 변환기 교체 키트에 동봉된 공구①를 사용하여 변환기 케이블을 샤프트에 고정하는 오목한 너트②를 제거합니다.

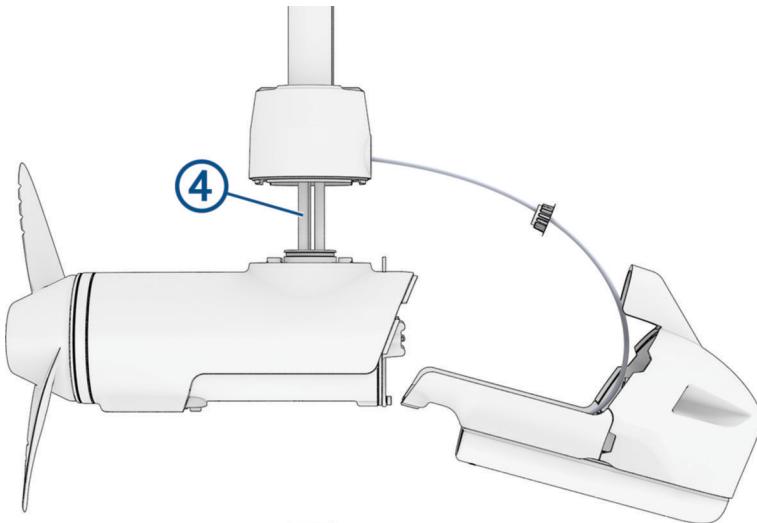


- 볼 헤드 4mm 육각 비트 또는 렌치를 사용하여 샤프트 베이스를 프로펠러 구동 모터에 고정하는 나사③를 제거합니다.



변환기를 교체할 때 이 나사, 와셔, O-링을 폐기해야 합니다. 새 부품은 변환기 교체 키트에 포함되어 있습니다.

- 3 샤프트 상단의 케이블을 곧게 펴고 프로펠러 구동 모터에 연결된 전원 및 데이터 케이블④이 보일 때까지 프로펠러 구동 모터를 샤프트 베이스에서 천천히 당겨 떼어냅니다.



- 4 케이블만 잡고 케이블 커넥터가 샤프트 상단에 걸리지 않도록 주의하면서 샤프트에서 천천히 빼냅니다.

#### 주의사항

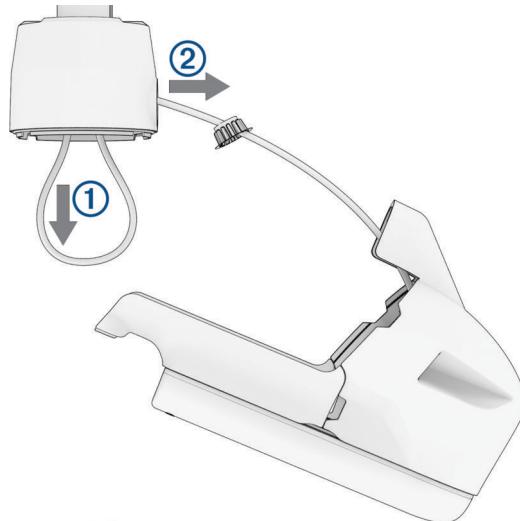
프로펠러 구동 모터를 분리하고 케이블을 샤프트에서 빼낼 때는 케이블만 잡아당기고 케이블이 모터 무게를 지탱하지 않도록 주의하십시오. 프로펠러 구동 모터를 당기거나 케이블이 모터 무게를 지탱하게 되면 모터 내부의 케이블 연결부가 손상될 수 있습니다.

- 5 프로펠러 구동 모터 케이블을 샤프트 밖으로 완전히 빼낸 후 프로펠러 구동 모터를 한쪽으로 빼둡니다.

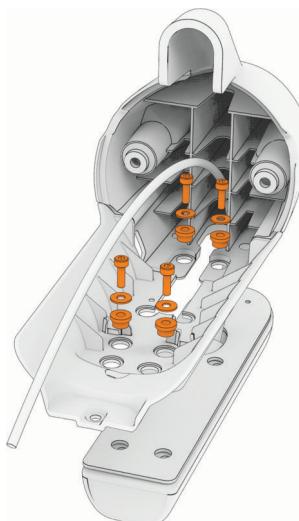
## 변환기 분리

변환기를 제거하기 전에 프로펠러 구동 모터를 제거해야 합니다 (프로펠러 구동 모터 분리, 8페이지).

- 1 변환기 케이블이 샤프트에서 완전히 제거될 때까지 변환기 케이블을 샤프트 하단을 통해 아래로 ① 조심스럽게 당깁니다.



- 2 샤프트를 완전히 통과한 변환기 케이블을 당겨 고무 케이블 글랜드 및 오목한 너트와 함께 샤프트 베이스 ②의 전면부 구멍을 통과하도록 빼냅니다.  
변환기를 교체할 때 케이블 글랜드 및 오목한 너트를 폐기해야 합니다. 변환기 교체 키트에 새 케이블 글랜드와 오목한 너트가 함께 제공됩니다.
- 3 3mm 육각 비트 또는 드라이버를 사용하여 변환기를 노즈콘에 고정하는 나사를 제거합니다.



변환기를 교체할 때 이 나사, 와셔, 부싱을 폐기해야 합니다. 새 부품은 변환기 교체 키트에 포함되어 있습니다.

- 4 변환기와 네오프렌 패드를 노즈콘에서 분리합니다.  
변환기를 교체할 때 네오프렌 패드를 폐기해야 합니다. 새 패드가 변환기 교체 키트에 들어 있습니다.

## 교체용 변환기 설치

기존 변환기를 제거한 후 다음 작업을 수행하여 교체용 변환기를 설치합니다.

- 1 노즈콘에 새 변환기를 설치합니다 ([변환기 설치, 11페이지](#)).
- 2 프로펠러 구동 모터를 샤프트에 설치합니다 ([프로펠러 구동 모터 설치, 12페이지](#)).
- 3 프로펠러 구동 모터에 노즈콘과 스케그를 설치합니다 ([노즈콘 및 스케그 설치, 13페이지](#)).

## 변환기 설치

### 주의사항

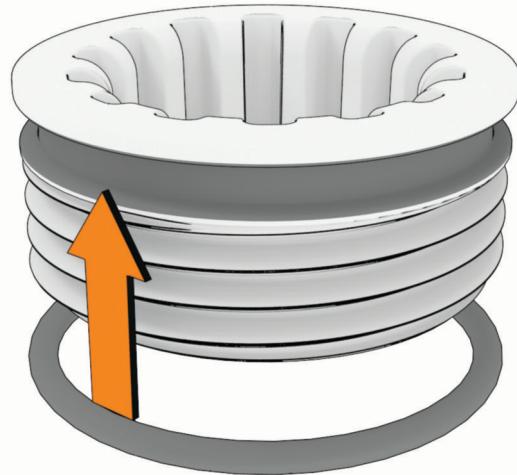
변환기 교체 키트와 함께 제공된 새 나사와 씰을 사용해야 합니다. 기존 나사나 씰을 재사용하면 제품이 손상될 수 있습니다.

#### 1 새 네오프렌 패드를 새 변환기에 놓습니다.

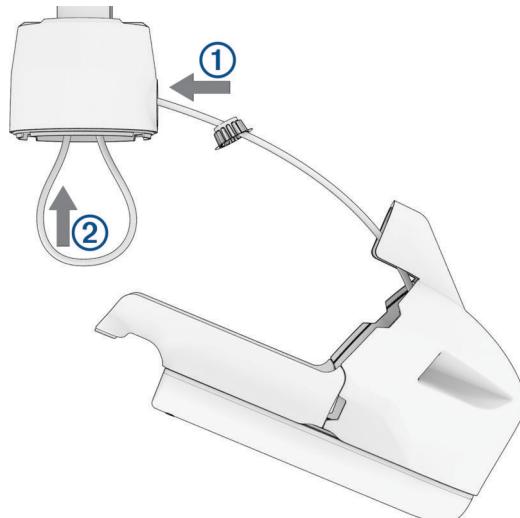
변환기 교체 키트에 다양한 크기의 변환기를 위한 네오프렌 패드가 포함되어 있습니다. 변환기에 맞는 패드를 선택해야 합니다.

#### 2 3mm 육각 비트 또는 랜치, 변환기 교체 키트와 함께 제공되는 새 나사 및 부싱을 사용하여 교체용 변환기를 노즈콘에 고정합니다.

#### 3 25mm(1인치) O-링을 변환기 교체 키트의 오목한 너트에 놓습니다.



#### 4 O-링이 변환기를 향한 상태에서 교체 변환기 케이블을 오목한 너트와 샤프트 베이스①의 전면 구멍을 통과하도록 끼우되, 케이블을 샤프트를 통해 위로 밀어 넣지는 마십시오.



#### 5 샤프트 베이스 전면부를 빠져나온 변환기 케이블을 약 60cm(2피트)를 남겨둔 상태에서 샤프트②를 통해 위로 밀어 넣습니다.

## 프로펠러 구동 모터 설치

프로펠러 구동 모터를 설치하려면 먼저 새 변환기를 설치하고 변환기 케이블이 샤프트를 통과하도록 배선해야 합니다 (변환기 설치, 11페이지).

- 1 샤프트 베이스에 있는 큰 78mm(3인치) O-링을 분리하여 폐기합니다.

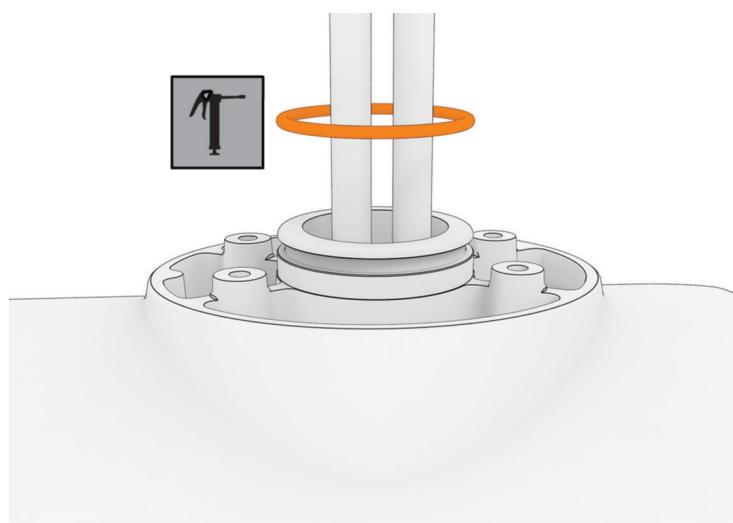


- 2 변환기 교체 키트에 포함된 패킷을 사용하여 변환기 교체 키트의 새 78mm(3인치) O-링에 윤활유를 바릅니다.
- 3 새 78mm(3인치) O-링을 샤프트 베이스의 홈에 끼웁니다.
- 4 프로펠러 구동 모터의 상단에 있는 4개의 나사산 구멍에 먼지나 이물질이 있으면 용기에 담긴 압축 공기 또는 공기 압축기를 사용하여 모두 제거합니다.
- 5 프로펠러 구동 모터 상단에 있는 4개의 나사산 구멍이 있는 나사산에 중간 강도의 나사산 잠금 화합물(예: LOCTITE 243)을 바릅니다.

### 주의사항

샤프트 베이스와 프로펠러 구동 모터 간의 연결을 단단하게 유지하려면 이 구멍에 나사산 잠금 화합물을 발라야 합니다. 나사산 잠금 화합물을 사용하지 않으면 액체가 침투하여 모터가 손상될 수 있습니다.

- 6 프로펠러 구동 모터 상단에서 36mm( $1\frac{7}{16}$ 인치) O-링을 분리하여 폐기합니다.
- 7 프로펠러 구동 모터의 케이블을 변환기 교체 키트의 새 36mm( $1\frac{7}{16}$ 인치) O-링에 끼웁니다.
- 8 변환기 교체 키트에 포함된 패킷을 사용하여 새 36mm( $1\frac{7}{16}$ 인치) O-링에 윤활유를 바릅니다.



- 9 프로펠러 구동 모터 상단 홈에 새 36mm( $1\frac{7}{16}$ 인치) O-링을 끼웁니다.

10 프로펠러 구동 모터의 전원 및 데이터 케이블이 아직 정렬되어 루어 있지 않은 경우 뜯바로 퍼서 정렬한 다음 테이프로 묶습니다.

전원 및 데이터 케이블이 곧게 정렬되어 있지 않으면 샤프트에 매끄럽게 삽입되지 않을 수 있습니다.

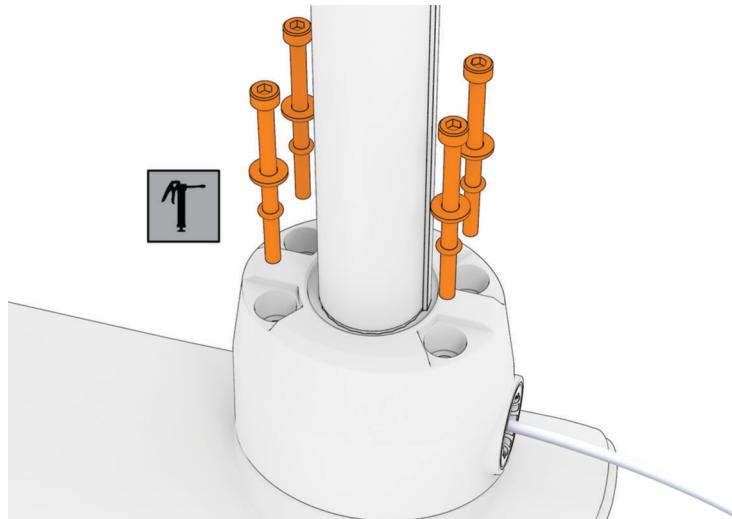
11 프로펠러 구동 모터의 전원 및 데이터 케이블이 샤프트 상단으로 빠져나올 때까지 위로 밀어 넣습니다.

12 전원 및 데이터 케이블의 끝을 부드럽게 잡아당겨서 나머지 부분을 샤프트에 통과시킵니다.

### 주의사항

케이블을 넣을 때 케이블 커넥터가 아닌 케이블을 잡아당겨야 합니다. 데이터 케이블 커넥터는 깨지기 쉬우므로 커넥터를 잡아당기면 파손될 수 있습니다.

13 변환기 교체 키트와 함께 제공되는 4개의 볼트를 각각에 와셔와 4.75mm( $^{3/16}$ 인치) O-링을 배치하여 준비합니다.



14 변환기 교체 키트에 동봉된 윤활유 패킷을 사용하여 윤활유를 각 볼트의 4.75mm( $^{3/16}$ 인치) O-링에 바릅니다. 볼트의 나사산에 윤활유가 묻지 않도록 조심하십시오.

**기억하기:** 이전에 이 볼트의 장착 구멍 4개에 나사산 잠금 화합물을 바르지 않은 경우 이 볼트를 설치하기 전에 반드시 바르십시오.

15 볼 헤드 4mm 육각 비트나 렌치를 사용하여 준비한 4개의 볼트를 모두 반 정도 조인 후, 샤프트 베이스와 프로펠러 구동 모터가 올바르게 정렬되었는지 확인합니다.

16 샤프트 베이스와 프로펠러 구동 모터가 제대로 정렬된 상태에서 4개의 볼트를 모두 손으로 가볍게 조입니다.

17 토크 렌치를 사용하여 4개의 볼트를 모두 4N·m(35lbf·in)으로 조입니다.

## 노즈콘 및 스케그 설치

노즈콘 및 스케그를 설치하기 전에 샤프트 베이스에 프로펠러 구동 모터를 설치해야 합니다 ([프로펠러 구동 모터 설치, 12페이지](#)).

1 변환기 교체 키트에서 변환기 케이블에 맞는 케이블 글랜드를 선택합니다.

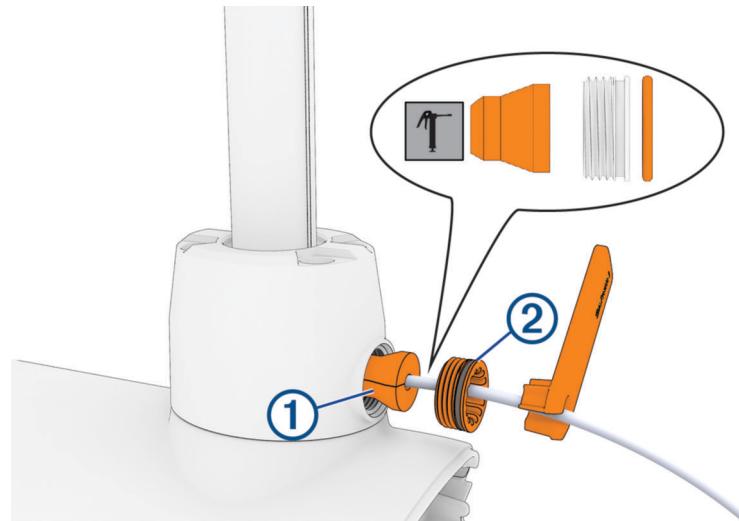
- 4핀 변환기의 경우 구멍이 비교적 작은 케이블 글랜드를 선택합니다.
- 8핀 또는 12핀 변환기의 경우 구멍이 비교적 큰 케이블 글랜드를 선택합니다.

**참고:** 변환기를 설치하지 않거나 변환기 케이블을 샤프트를 통해 배선하지 않은 경우 구멍이 없는 케이블 글랜드가 제공됩니다.

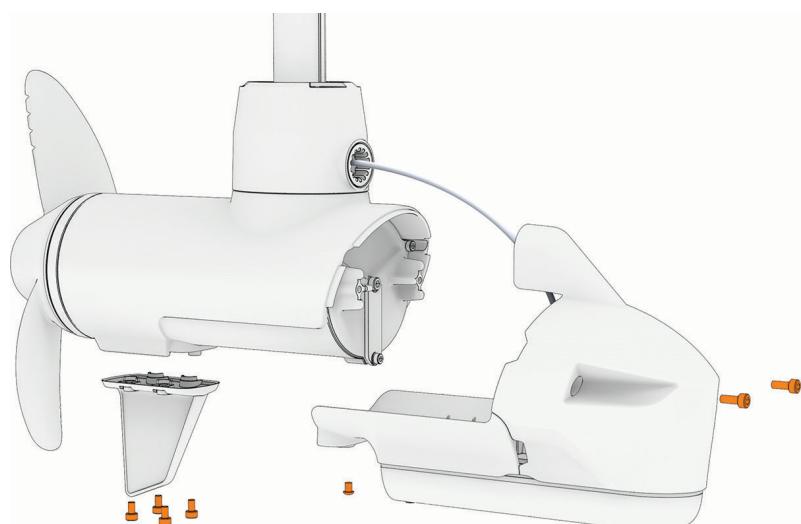
2 변환기 케이블이 변환기로 들어가는 지점에서 20cm(8인치)를 재고 영구 마커를 사용하여 변환기 케이블에 표시합니다.

3 변환기 교체 키트에 포함된 패킷을 사용하여 변환기 케이블에 맞게 선택한 케이블 글랜드의 모든 표면에 윤활유를 완전히 바릅니다.

4 케이블 글랜드① 변환기 케이블의 표시된 위치에 놓습니다.



- 5 케이블 글랜드를 변환기 케이블의 표시된 위치에 맞춘 상태로 유지하면서 케이블 글랜드가 샤프트 베이스의 구멍 꼭 맞게 장착될 때까지 샤프트 상단을 통과한 여분의 케이블을 천천히 당깁니다.
- 6 변환기 교체 키트에 포함된 패킷을 사용하여 변환기 케이블의 오목한 너트②에 있는 25mm(1인치) O-링에 윤활유를 바릅니다.
- 7 오목한 너트를 샤프트 베이스의 구멍에 끼우고 포함된 공구를 사용하여 조입니다.
- 8 멈출 때까지 오목한 너트를 단단히 조입니다.
- 9 노즈콘을 프로펠러 구동 모터에 놓습니다.
- 10 4mm 육각 비트 또는 렌치로 기준 나사 2개를 조여서 노즈콘의 전면을 프로펠러 구동 모터에 고정합니다.



11 3mm 육각 비트 또는 렌치로 기준 나사를 조여서 노즈콘의 하단을 프로펠러 구동 모터에 고정합니다.

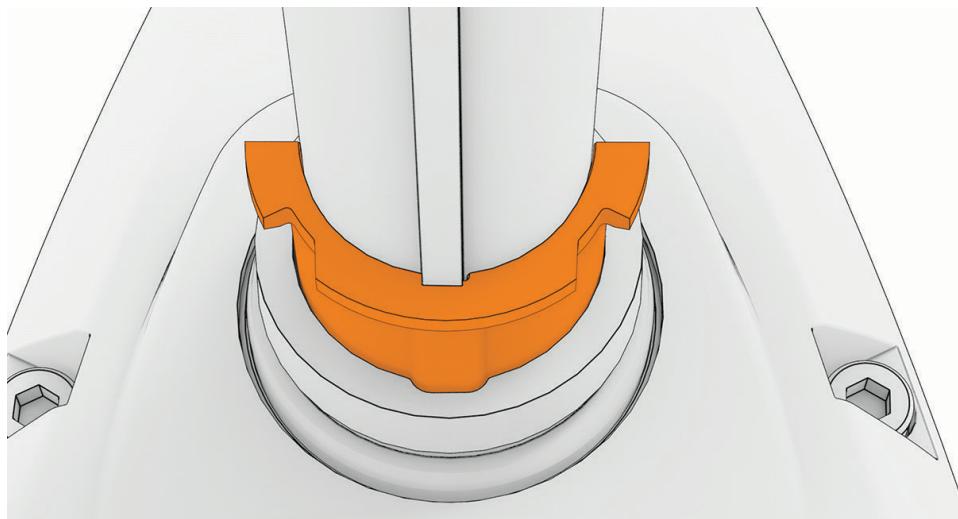
12 4mm 육각 비트 또는 렌치로 기준 나사 4개를 조여서 스케그를 프로펠러 구동 모터의 하단에 고정합니다.

## 샤프트 재설치

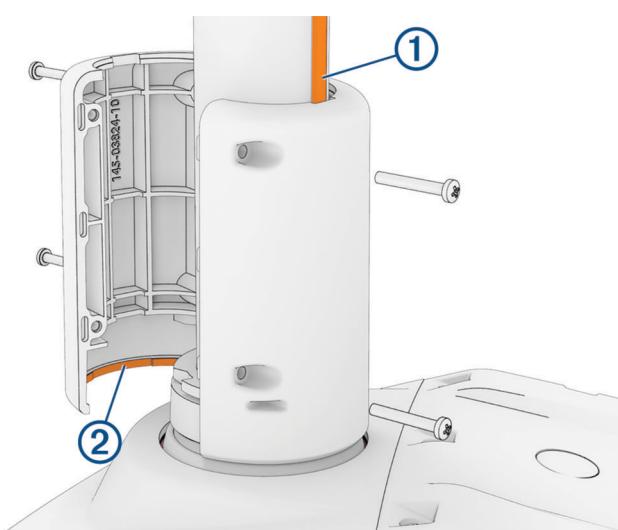
참고: 스티어링 서보 하우징을 통해 샤프트를 끼우는 동안 프로펠러 구동 모터의 무게를 지탱할 수 있도록 보조 설치자와 함께 작업하는 것이 좋습니다.

- 1 변환기 케이블이 스티어링 서보 하우징을 통과하도록 밀어 넣습니다.
- 2 샤프트를 스티어링 서보 하우징 하단에 삽입하고 케이블이나 커넥터가 걸리지 않도록 전원과 데이터 커넥터를 스티어링 서보 하우징 안에 조심스럽게 밀어 넣습니다.
- 3 샤프트 상단에 편안하게 접근할 수 있는 높이가 될 때까지 샤프트를 스티어링 서보 위로 밀어 올린 다음 스티어링 서보 하우징의 베이스에 있는 깊이 조정 고리를 조입니다.
- 4 특정 방향으로 맞춤 설계된 부싱을 그에 맞게 설계된 샤프트 측면에 놓고 돌출부가 서보 하우징에 닿을 때까지 아래로 끝입니다.

참고: 맞춤 설계된 부싱은 서보 하우징에 특정 방향으로만 장착됩니다. 다른 작업자가 샤프트 하단에서 프로펠러 구동 모터의 무게를 지탱하는 동안 깊이 조정 고리를 느슨하게 풀고 샤프트와 부싱을 돌려 스티어링 서보 하우징의 노치 위치에 맞춥니다.



- 5 느슨해진 부싱을 샤프트의 반대편에 설치하고 돌출부가 스티어링 서보 하우징에 닿을 때까지 아래로 끝입니다.
- 6 깊이 제한기의 양쪽 절반을 샤프트 ①의 맞춤 설계된 위치에 맞추고 양쪽 절반이 스티어링 서보 하우징 ② 상단과 겹치도록 샤프트 주변에 배치합니다.

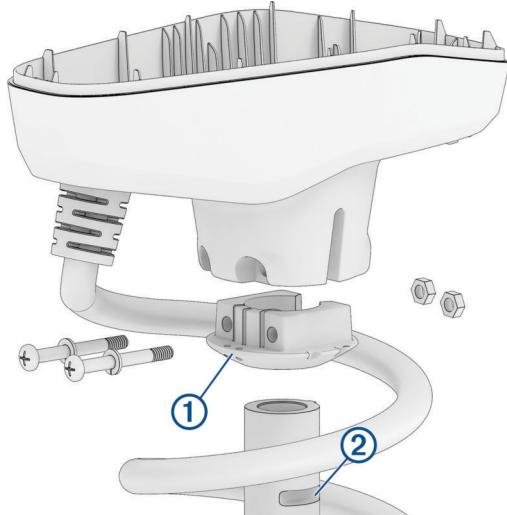


- #2 Phillips 드라이버를 사용하여 3mm 팬 헤드 나사를 설치해 깊이 제한 장치의 양쪽 절반을 함께 고정합니다. 깊이 제한기가 올바르게 설치되면 샤프트와 함께 회전하며 샤프트를 위로 밀어 올리는 것은 불가능합니다.
- 샤프트 캡을 설치합니다 ([샤프트 캡 설치, 16페이지](#)).

## 샤프트 캡 설치

- 고무 웨지①를 샤프트 캡 하단에 삽입합니다.

참고: 고무 웨지는 샤프트 캡에 한 방향으로만 장착됩니다. 샤프트 캡 내부 형태와 고무 웨지 형태를 살펴보고 올바른 장착 방향을 확인해야 합니다.



- 케이블이 샤프트 캡을 통해 샤프트를 완전히 빠져나오도록 당깁니다.
- 샤프트 캡을 샤프트에 놓고 코일 케이블이 샤프트 캡을 제거하기 전과 같은 횟수만큼 샤프트를 감싸는지 확인합니다.

### 주의사항

코일 케이블의 조기 고장을 초래할 수 있는 불필요한 마모를 방지하기 위해 샤프트 캡을 제거하기 전과 동일한 횟수만큼 코일 케이블이 샤프트를 감싸는지 확인해야 합니다.

참고: 샤프트 캡의 방향이 프로펠러 구동 모터의 방향과 비례하는지 확인합니다. 샤프트 캡에서 빠져 나온 케이블은 프로펠러와 같은 쪽에 있어야 합니다. 그래야 샤프트 캡 커버의 화살표가 프로펠러 추력을 기준으로 전방을 향하게 됩니다.

- 샤프트 캡의 볼트 구멍이 샤프트의 홈②과 정렬될 때까지 샤프트 캡을 아래로 밀립니다.
  - 1/4-20 볼트 끝부분에 LOCTITE 243과 같은 중간 강도의 나사산 잠금 화합물을 바릅니다.
  - 1/4-20 볼트와 분할 와셔를 샤프트 캡 하단에 설치합니다.
- 참고: 볼트는 샤프트 캡 하단을 통해 끝까지 쉽게 밀려들어야 합니다. 저항이 있으면 샤프트 캡이 올바르게 장착되고 볼트를 끝까지 쉽게 삽입할 수 있을 때까지 샤프트 캡을 좌우로 돌리면서 아래쪽으로 밀입니다.
- #3 Phillips 비트나 드라이버를 사용하여 볼트를 너트에 고정하고 샤프트 캡을 제자리에 고정합니다.
- 참고: 샤프트 캡 한쪽에 있는 구멍은 다른 쪽에서 나사를 조이는 동안 너트를 제자리에 고정할 수 있도록 만들었습니다.

## 샤프트 케이블 재연결

- 샤프트 캡에 변환기 케이블을 설치합니다 ([변환기 케이블 재설치, 17페이지](#)).
- 케이블을 샤프트 캡에 연결합니다 ([케이블 재연결, 18페이지](#)).
- 샤프트 캡을 닫습니다 ([샤프트 캡 닫기, 18페이지](#)).

## 변환기 케이블 재설치

- 변환기 케이블 ①을 샤프트 캡의 사각형 구멍에 완전히 통과시킵니다.



- 그로밋 ②을 변환기 케이블에 설치합니다.

그로밋은 케이블에 쉽게 설치할 수 있도록 한쪽이 갈라져 있습니다.

- 바깥쪽으로 밀어서 샤프트 캡에 사각형 그로밋을 고정합니다.

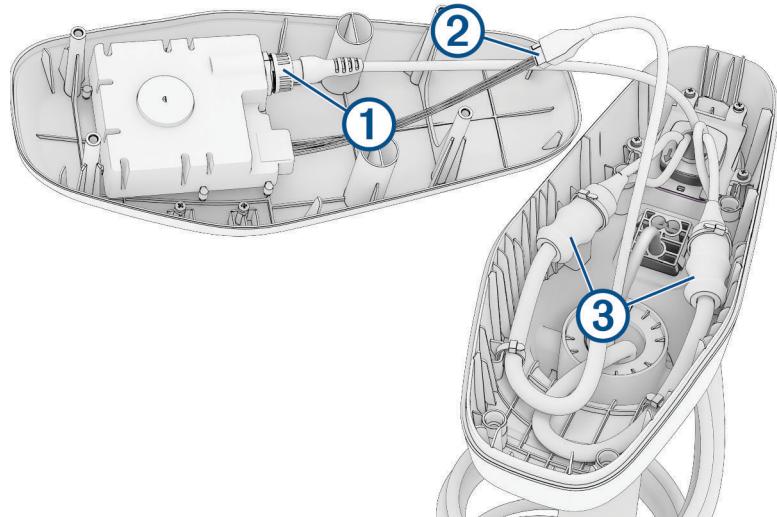
- 변환기 케이블을 코일 케이블을 따라 정렬하고 케이블 클램프를 사용하여 케이블을 모아 고정합니다.

- 코일 케이블을 따라 마운트 베이스를 통과해 변환기 케이블을 배선하고 케이블 클램프를 사용하여 케이블을 베이스에 고정합니다.

- 변환기 케이블을 차트 플로터에 배선하여 연결합니다.

## 케이블 재연결

- 1 GPS 데이터 케이블①, 모터 데이터 케이블②, 모터 전원 케이블③의 커넥터에 유전체 그리스를 추가합니다.



- 2 나중에 전원 케이블 연결부에 고무 슬리브를 씌울 수 있도록 샤프트 측 전원 케이블 위에 고무 슬리브를 올려둡니다.
- 3 전원 케이블을 다시 연결하고 2.5mm 육각 비트나 렌치를 사용하여 고정 나사를 조입니다.
- 4 고무 슬리브를 전원 케이블 연결부 위에 끼웁니다.
- 5 케이블 타이를 사용하여 샤프트 캡 측면에 전원 케이블을 고정합니다. 원래 케이블 타이를 절단하기 전에 기록해 놓은 정렬 방식을 따릅니다.
- 6 GPS 데이터 케이블을 샤프트 캡 커버의 커넥터에 다시 연결하고 고리를 조입니다.
- 7 모터 데이터 케이블을 다시 연결하고 커넥터를 정렬하여 래치가 체결되고 연결부가 단단히 고정되도록 합니다.

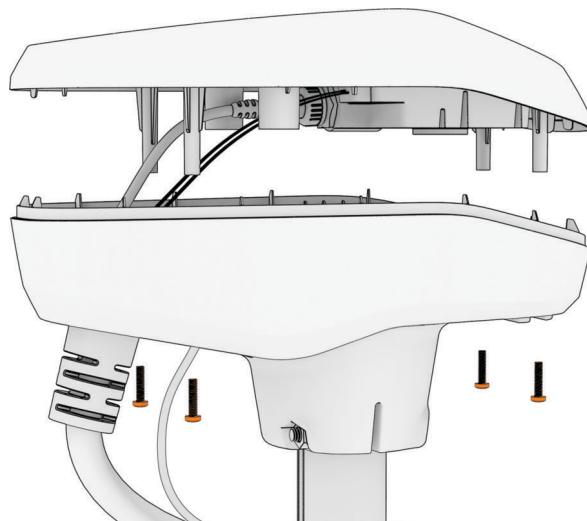
## 샤프트 캡 닫기

- 1 샤프트 캡에 뚜껑을 놓습니다.

### 주의사항

케이블이 손상되지 않도록 샤프트 캡 뚜껑을 닫기 전에 케이블이 뚜껑에 끼지 않는 곳에 있는지 확인합니다.

- 2 #2 Phillips 비트 또는 드라이버를 사용하여 이전에 제거했던 4개의 나사를 장착하여 샤프트 캡의 뚜껑을 고정합니다.



## 부록

### GT56UHD-TR 변환기 사양

치수(L x W x H)	218.5 x 51.8 x 27.7 mm(8.61 x 2.04 x 1.09인치)
작동 온도 범위	0~50°C(32~122°F)
저장소 온도 범위	-40~70°C(-40~158°F)
케이블 길이	7.6m(25피트)
케이블 핀 수	12
방수 등급	IPX7 <sup>1</sup>
송신 전력(RMS)	기존: 350W Garmin ClearVü™: 500W Garmin SideVü™: 500W
빈도	기존: 광범위 CHIRP(140~240kHz) Garmin ClearVü 및 Garmin SideVü: CHIRP 455kHz(420~490kHz), UHD CHIRP 800kHz(770~840kHz), UHD CHIRP 1MHz(1000~1120kHz)
최대 수심/거리 <sup>2</sup>	기존: 244m(800피트) Garmin ClearVü 455kHz에서 전송 거리: 122m(400피트) Garmin ClearVü 1MHz에서 전송 거리: 61m(200피트) Garmin SideVü 1MHz에서 최대 깊이 15m(50피트): 각 측면 61m(200피트), 총 122m(400피트) Garmin SideVü 455kHz에서 최대 깊이 30m(100피트): 각 측면 152m(500피트), 총 305m(1,000피트)

© 2025 Garmin Ltd. 또는 자회사

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

LOCTITE®는 미국 및 기타 국가에서 Henkel Corporation의 상표입니다.

GT56 探头(适用 Force Pro 脚控马达)

<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.

<sup>2</sup>물 염도, 바닥 유형 및 기타 물 조건에 따라 다릅니다.

