



SHIMANO  
STEPS

정비 지침서

E5000 / E6100 / E7000 / E8000

SHIMANO  
STEPS

정비 지침서

E5000 / E6100 / E7000 / E8000

SHIMANO

NANUX NETWORKS INC.  
33-4, Tekeunobaelli-ro, Jillye-myeon, Gimhae-si,  
Gyeongsangnam-do, South Korea, 50875  
Phone: +82-1644-2022

참고 : 제품의 사양은 품질 향상을 위해 예고없이  
변경될 수 있습니다. (Korean)  
© Jun. 2019 SHIMANO Inc. ITP

SHIMANO TOTAL ELECTRIC POWER SYSTEM

SHIMANO  
STEPS

# 색인

## 개념

SHIMANO DNA	4
SHIMANO 시스템 엔지니어링	5
Energize your lifestyle	6
적절한 시점에 제공되는 최적의 파워	10
SHIMANO STEPS E-BIKE 기술	14
라이딩 스타일 선택	24
E-MOUNTAINBIKE	26
시티 / 트레킹	32
SHIMANO STEPS 시스템 구성품	40

## 딜러 매뉴얼

툴 목록	46
부품 개요	48
E-MOUNTAINBIKE	48
시티 / 트레킹	49

## 전기 부품 설치

전체 배선도	50
• E8000	50
• E7000	51
• E6100	52
• E5000	53

## 구동 유닛 및 주변 부품 설치

구동 유닛 설치	55
전원 코드 연결	57
• 연결 방법	57
• 제거 방법	58
콕핏 주변 부품 및 전자 기어 변속 구성품 연결	59
속도 센서 연결	60
라이트 케이블 연결	61
구동 유닛 커버 설치	63
• SHIMANO 구동 유닛 커버만 해당	63
체인링 및 크랭크 암 설치	66
• 스플라인 액슬 타입	66
• 사각 액슬 타입	73
암 커버 설치	77
체인 텐션 측정 및 조절	78
• 수동 조절	78
사이클 컴퓨터 / 정션 [A] 설치	79
• 핸들 바 장착 사이클 컴퓨터	79
• 스템 장착 사이클 컴퓨터	80
• 정션 [A]( 무선 유닛 )	84
스위치 유닛 설치	86
• MTB 스위치 유닛	86
• E-BIKE 스위치 유닛	89

콕핏 주위의 와이어 배선	91
• 핸들 바 장착 사이클 컴퓨터	91
• 스템 장착 사이클 컴퓨터	92
• 정션 [A]( 무선 유닛 )	93
배터리 마운트 설치	94
• BM-E8020	94
• BM-E8010	100
• BM-E6010	105
• BM-E6000	105
속도 센서와 자석 유닛 설치	109
• SM-DUE10	109
• SM-DUE11	111

## 유지보수

[ 유지보수 알림 ] 메뉴 설명	113
클램프 밴드 교체하기	114
체인링 교체	114
체인 가이드 교체	115
암 커버 교체	115
체인 장치 가이드 교체	116

## 장치와 연결 및 통신

PC 에 연결하기	117
• 단일 유닛 연결	117
• 모든 SHIMANO STEPS 부품 연결	118
무선 통신 (Bluetooth® LE)	121
• 수동 연결 (SC-E8000)	121
• 자동 연결 (SC-E7000/SC-E6100/ 정션 [A])	121

## 오류 메시지

사이클 컴퓨터 경고 및 오류	122
• 경고	122
• 오류	123
정션 [A]( 무선 유닛 ) 오류 표시	124
배터리 LED 오류 표시	125

## 분해도

## 오리지널 서비스 부품 및 툴

## FAQ

## SHIMANO 제한적 품질보증

## 웹사이트

	174
	175



# SHIMANO DNA



Shimano E-BIKE 시스템은 사이클 업계에서 수 십년 동안 축적한 경험 및 혁신을 바탕으로 100 년 이상 이어온 포괄적인 연구 및 개발을 통해 심혈을 기울여 제작됩니다. 이제 Shimano 는 오늘날 가장 혁신적인 E-BIKE 시스템 중 하나에 우리의 모든 전문 지식을 집중하고 있습니다. E-BIKE 의 진정한 성능을 느끼고 싶다면 SHIMANO STEPS 를 경험해야 합니다.

# SHIMANO 시스템 엔지니어링



E-BIKE 시스템 개발을 위해 Shimano 는 수 년 동안 자전거 부품 개발에 있어서 축적된 전문 지식을 최대한 활용하고 있습니다. 그리고 Shimano 는 기존의 자전거 구성품과 E-BIKE 시스템 간의 최적화된 구성을 통해 라이더에게 최상의 라이딩 품질을 제공합니다. Shimano 는 자전거와 라이더 간에 완벽한 균형을 이루도록 연구하여 새로운 가치를 창출하고자 노력하고 있습니다.



# Energize your lifestyle

## 라이더를 위한 SHIMANO STEPS E-BIKE 시스템

Shimano는 라이더의 요구 사항과 기대치를 충족시키기 위해 광범위한 E-바이킹 시스템을 개발 및 생산합니다. 모험적인 산악 바이커, 도시 통근자 또는 두 가지 목적의 사용자인데 상관 없이 용도에 적합한 E-BIKE 시스템이 있어야 합니다.



## 산악 바이크 모험가용 E-BIKE 시스템

## E-MTB 시스템

가파르고 거친 트레일을 주행할 수 있는 민첩성 및 전문적인 싱글 트랙을 자신있게 주행할 수 있도록 적절하게 서포트하는 정밀성을 갖추었습니다. Shimano의 e-MTB 시스템은 마치 일반적인 산악 바이크를 라이딩하듯이 자신의 자전거를 조작할 수 있도록 설계되었습니다.

## 도시 및 트레킹

## 매일 사용하기 위한 E-BIKE 시스템



## 도시 및 트레킹 E-BIKE 시스템

Shimano의 도시 및 트레킹 시스템은 E-BIKE를 라이딩한다는 것을 느끼기 힘들 정도로 매우 직관적이고 효율적입니다. Shimano는 일반 자전거의 원초적인 특성과 컨트롤 기능을 유지하도록 이러한 시스템을 설계 및 제작하는 데 상당한 노력을 기울이고 있습니다.



## 건강한 삶

Shimano는 매우 정교한 E-BIKE 시스템일수록 보다 많은 사람들이 라이딩을 즐기고 자연과 더욱 친숙해질 수 있다고 생각합니다. 또한 라이딩하는 장소, 시기 또는 방법에 관계 없이 라이더가 다양한 세상을 경험하고 자신의 자전거로 매 순간마다 최상의 경험을 즐기는 데 도움을 주는 시스템을 만들고 있습니다.



## 자연스러운 즐거움

라이더는 가능한 가장 확실하고 편안한 바이킹 경험을 가질 자격이 있기 때문에 Shimano의 E-BIKE 시스템 설계 시 인간적인 요소에 가장 중점을 두고 있습니다. Shimano의 라이더 최우선 접근 방법은 필요 시 정확하게 최적의 도움을 제공하여 사이클 경험을 컨트롤하는 데 있어서 자신감을 가지도록 합니다.





# 적절한 시점에 제공되는 최적의 파워

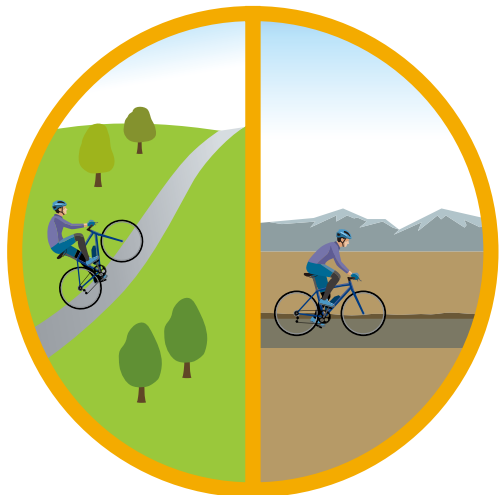
## 1. 더 오랫동안 그리고 더 원활하게 라이딩



더 오랫동안 라이딩

경치가 좋은 귀갓길, 모험적인 장거리 또는 산길을 가면서 더 오랫동안 보다 즐거운 라이딩을 즐기십시오.

자동으로 적용되는 어시스트 출력 특성 (강력하면서 자연스러움) 은 페달 스트로크 및 배터리 충전 시마다 최상의 상태를 유지합니다. 뛰어난 시스템 효율성으로 인해 적은 충전으로 라이딩 범위를 확장시키고 전반적인 배터리 수명이 연장됩니다.



더 원활하게 라이딩

적절한 시점에 최적의 서포트를 제공하기 때문에 거칠고 부자연스러운 파워의 변동을 줄이고, 부드러운 페달 조작을 제공하며, 어떤 환경에서도 보다 자연스러운 사이클 경험을 지원합니다. 토크, 케이던스 및 속도 센서의 실시간 라이딩 데이터를 분석하여 모든 순간마다 최적의 어시스트를 감지합니다.

SHIMANO STEPS 는 센서, 구동 유닛 튜닝 및 효율적인 페달 조작 메커니즘의 조합을 활용하여 매우 정교하면서 직관적인 라이딩 경험을 전달합니다.

## 2. 어떤 상황에서도 편안함

도시, 트레킹 및 MTB 라이딩을 위한 전용 시스템을 통해 가장 필요할 때 최적의 어시스트를 제공하면서 컨트롤 상태를 유지합니다. 적절한 시점에 적절한 파워를 전달 받음으로써 사이클 경험을 즐기는 데 집중할 수 있습니다.

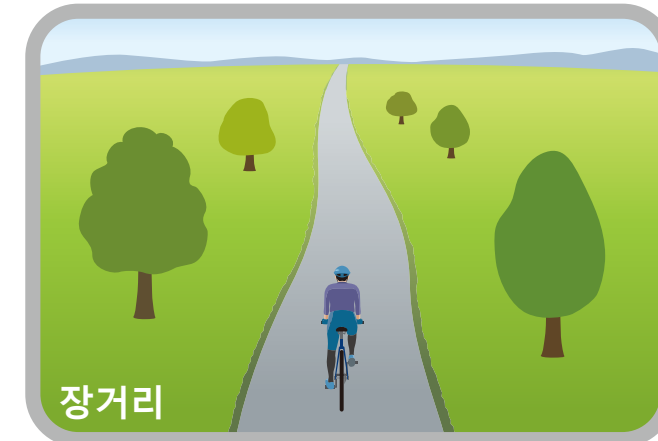
따라서 단거리 또는 장거리 라이딩, 편평한 길 또는 언덕길, 바람이 불거나 평온한 날씨, 기어가 필요 없거나 무거운 화물을 적재한 상태와 관계 없이 시마노 E-BIKE 시스템은 필요할 때마다 편안하게 컨트롤 상태를 유지하면서 강력한 파워를 제공합니다.



편평한 길 크루즈



트레일 라이딩



장거리



가파른 언덕길 클라이밍

## 3. 더 자연스러운 자전거 컨트롤



진정으로 E-BIKE 라이딩 경험을 즐기기 위한 손쉬운 방법은 없습니다. 시스템의 모든 부분이 공학적으로 적용되어 함께 균형을 맞출 때만 가능하며 이런 상태에서만 라이더가 원하는 수준의 편안함, 컨트롤 및 응답을 제공할 수 있게 됩니다.

Shimano의 모든 제품처럼, SHIMANO STEPS 는 Shimano의 자전거 구성품과 완벽하게 조화를 이루어 작동합니다. 페달 스트로크 때마다 라이더, 페달 조작 및 어시스트 간의 시너지 창출을 위해 수 년 간의 힘든 노력을 실제로 느낄 수 있습니다.

## 산악 바이크 E8000 / E7000

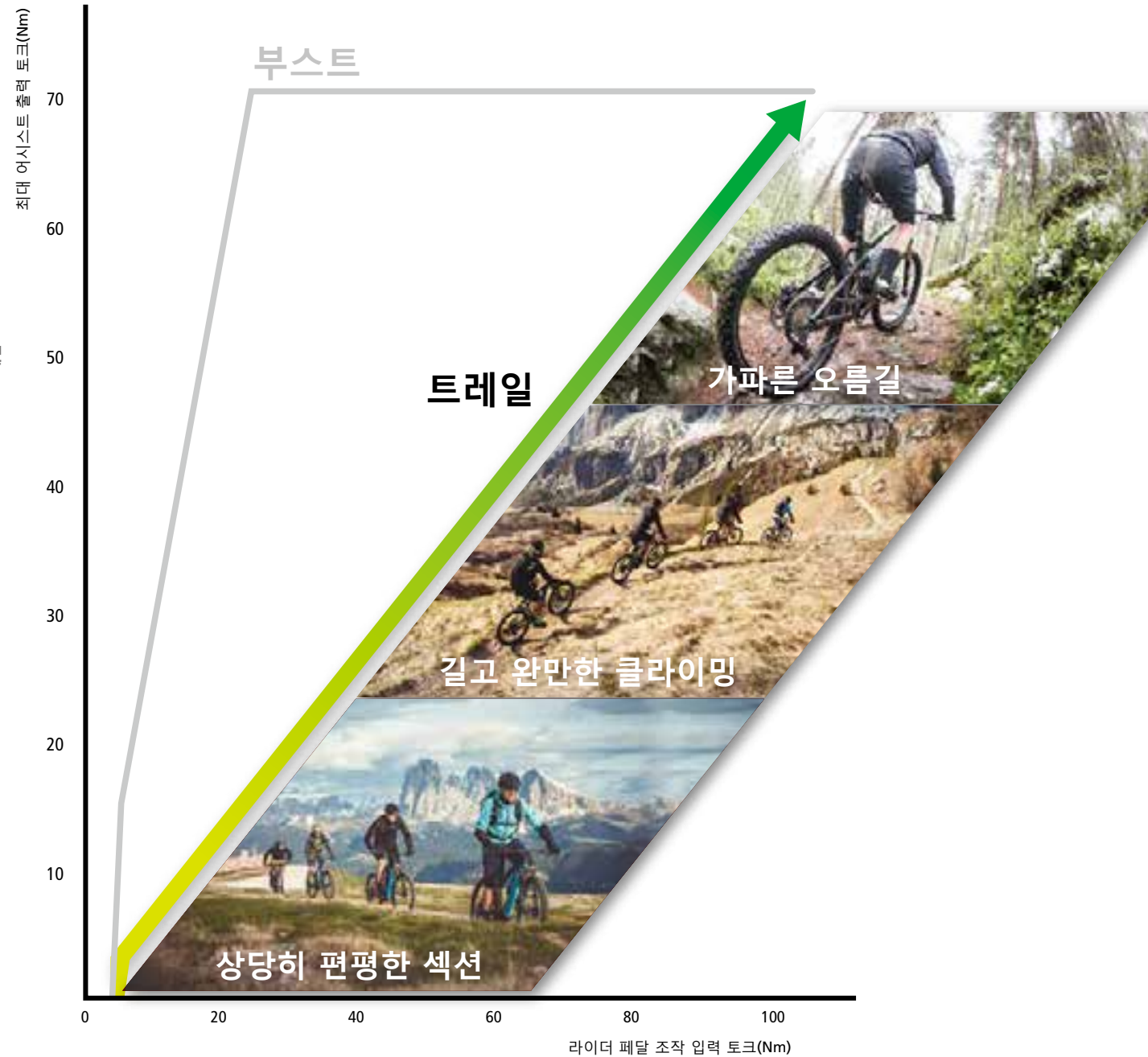
SHIMANO E-MTB TRAIL 모드는 MTB의 빠르게 변화하는 조건 하에서 자전거 컨트롤에 집중하도록 어시스트 출력 특성을 설정합니다. 이 시스템은 라이더가 최상의 성능이 필요할 때 최적의 어시스트 파워를 제공합니다.

### SHIMANO 트레일 모드, 훨씬 선형적인 응답, 뛰어난 자전거 컨트롤

트레일 어시스트 모드가 광범위한 라이딩 조건에서 적합한 이유가 무엇입니까? 일정한 출력 비율을 유지하여 출력 토크의 급격한 변화 또는 공회전 없이 선형적인 응답 출력 어시스트를 제공합니다.

#### 트레일 모드 특성

**E8000** (다이나믹 라이딩 특성)



## 도시 및 트레킹 E6100 / E5000

SHIMANO STEPS는 적절한 시점에 적절한 양의 파워를 제공함으로써 보다 자연스럽게 유기적으로 도시 및 트레킹 라이딩 경험을 유지합니다. 시스템이 지속적이고 정밀하게 라이더의 페달 조작 입력을 모니터링하고, 이 데이터에 기반한 라이딩 조건을 해석한 후 그에 따라 출력 프로필을 조정합니다. 가까운 카페를 가거나 시골길을 이동할 때 편안하고, 안정적인 컨트롤을 통해 스타일있게 즐길 수 있습니다.

### 편안한 페달 조작

자연스럽고 효율적인 페달 조작  
포지셔닝은 매우 선형적인 응답을  
제공합니다.

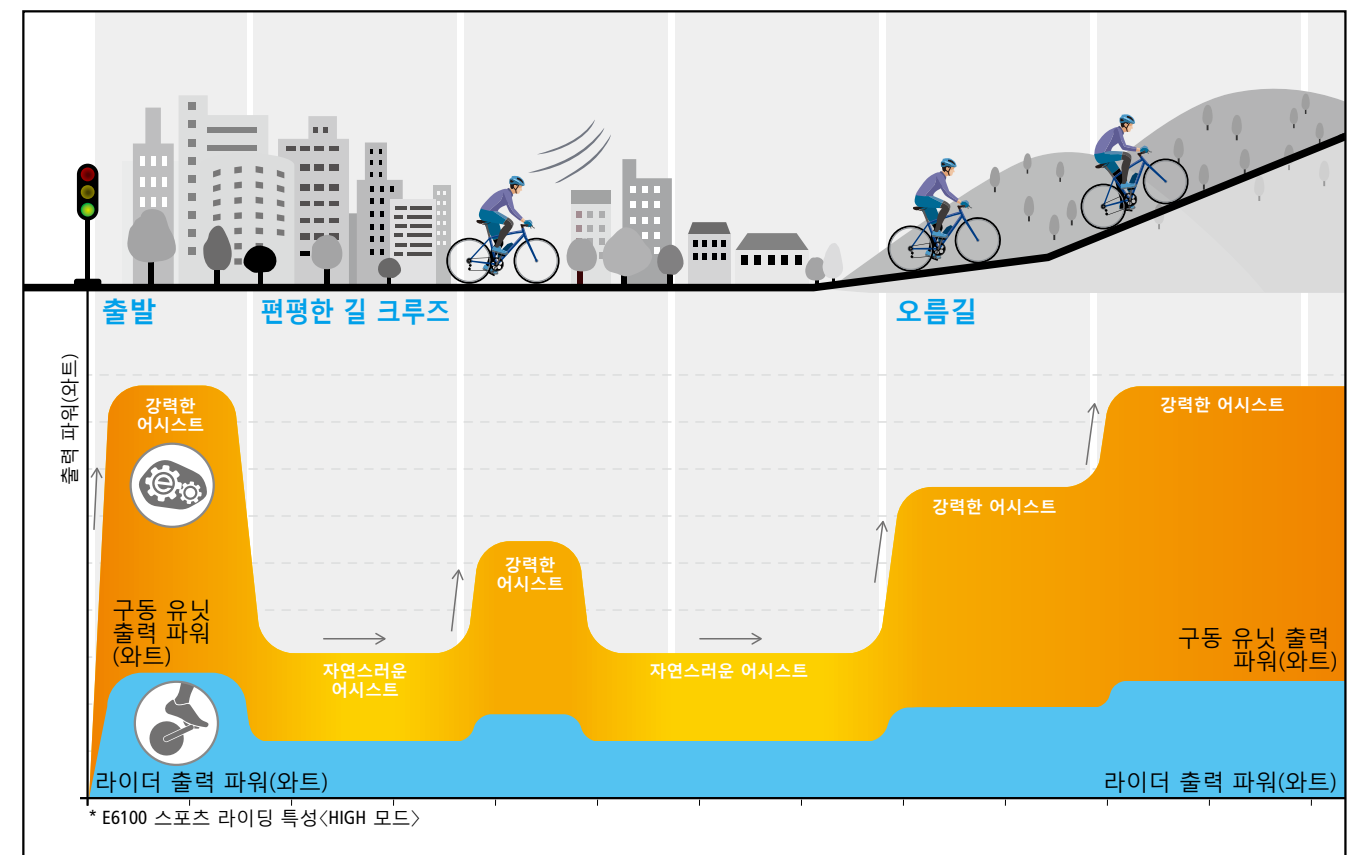
### 폭넓은 범위, 늘어난 수명

최적화된 어시스트 출력 특성  
설정을 통해 배터리 전원을 보다  
지능적으로 사용합니다.

### 향상된 라이딩 집중

시마노 구동 유닛의 두 가지 출력  
특성 (강력하면서 자연스러움)은  
라이더의 케이던스 센서 데이터에  
따라 자동으로 설정됩니다.

### 실제 라이딩 조건에 기반하여 출력 파워 특성을 자동으로 관리





# SHIMANO STEPS E-BIKE 기술

SHIMANO STEPS의 경우 최상의 통합 및 효율성을 위해 라이더의 페달 조작 메커니즘 및 구동 유닛 어시스트 시스템이 공동 개발되었습니다. 다음 세가지 요소 각각이 모두 개별적으로 최적화되고 하나의 전체 시스템이 될 때 전체 자전거 시스템 효율성이 극대화됩니다.



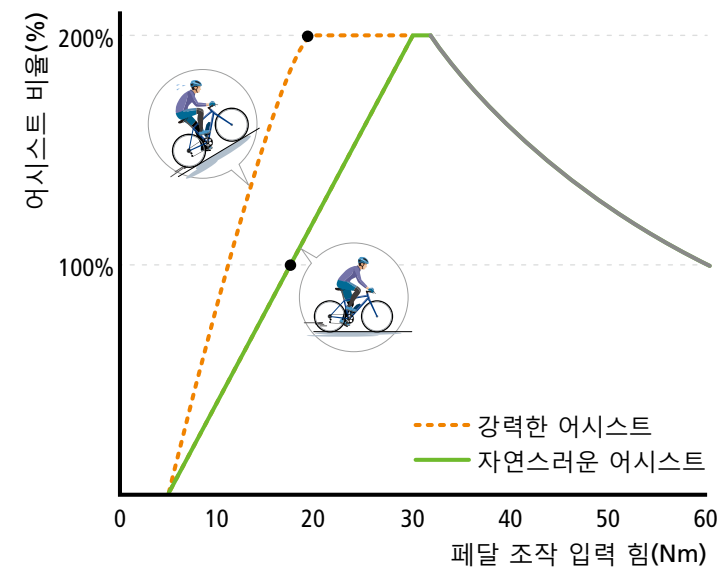
# 입력 및 출력 파워 전체 관리

## ◆ 모든 상황에 맞게 최적의 어시스트 출력 특성 설정.

Shimano의 E-BIKE 시스템은 E-BIKE를 라이딩한다는 것을 느끼기 힘들 정도로 매우 직관적이고 효율적입니다.

통합 센서가 페달 조작 입력, 카덴스 및 속도를 모니터링하여 최적의 서포트를 위해 자동으로 POWERFUL 또는 NATURAL 어시스트를 설정합니다.

### E6100 HIGH 모드



도심 모퉁이에서 속도를 내거나, 가파른 다리를 건너가거나, 교외 지역을 주행하거나 관계 없이 시마노의 하이엔드 E-BIKE 시스템은 라이더의 진행 방향에 따라 원활하게 작동합니다. 이 시스템은 라이딩 뿐만 아니라 삶 자체를 변화시킬 것입니다.

POWERFUL 어시스트는 출발 시, 언덕 오름 시 또는 강한 맞바람을 뚫고 갈 때 라이더에게 강력한 서포트를 제공합니다.

NATURAL 어시스트는 자전거를 자연스럽게 타는 느낌을 유지하면서 장거리를 편안하게 주행하는 동안 사용됩니다.

페달 조작력을 감지 및 분석하는 것 이외에 시마노 시스템은 라이더 카덴스를 감지 및 계산하여 현재 라이딩 조건과 가장 적합하게 일치하는 어시스트 파워 특성을 최적의 상태로 설정합니다.

카덴스 센서 데이터를 통해 모든 순간마다 적합한 출력 특성을 동적이고 실시간으로 설정함으로써 충전 간에 배터리 사용 효율성과 라이딩 범위를 향상시킵니다.

## ◆ 효율성 극대화를 위해 일치된 페달 조작 입력 및 모터 출력.

즐거운 자전거 라이딩 컨트롤을 위한 최적의 시스템을 설계하려면 자전거 구성품 설계에 관한 폭넓고 전문적인 지식이 필요합니다. 포괄적인 라이더 데이터 및 테스트에 기반한, SHIMANO STEPS 구동 유닛 시스템은 모터의 효율적인 회전 출력과 평균적인 E-BIKE 라이더의 최적화된 페달 조작 카덴스 범위를 가장 적절하게 일치시키도록 설계되었습니다.

출퇴근에서 진흙이 많은 MTB에 이르기까지 라이딩 스타일에 따라 서로 다른 접근 방법이 필요합니다. 서포트 라이더가 필요할 때마다 제공하는 부드럽고, 자연스러우며 효율적인 어시스트 시스템을 구축하려면 크기, 소음 및 효율성 모두 신중하게 균형을 맞추어야 합니다.

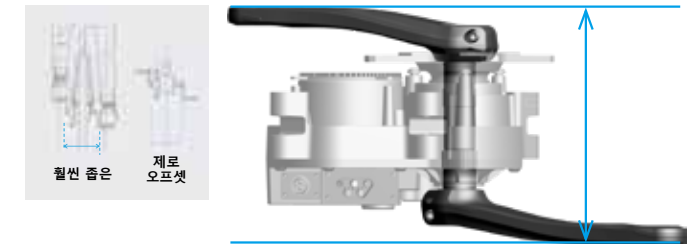
## ◆ 자연스러운 자전거 컨트롤을 위한 자전거 엔지니어링 페달 조작 인터페이스.

짧은 체인 스테이와 함께 가볍고 컴팩트한 모터 및 배터리 설계는 E-BIKE의 자연스러운 외관과 핸들링을 유지하는 데 도움을 줍니다.

### 제로 오프셋 및 좁은 Q 팩터

Shimano의 E-BIKE 시스템은 제로 오프셋이 적용되었으며 Q 팩터가 일반 자전거와 동일합니다. 이로 인해 라이더의 엉덩이 근육부터 다리를 통해 페달로 전달되는 보다 직접적이고 선형적인 파워 전달이 가능합니다.

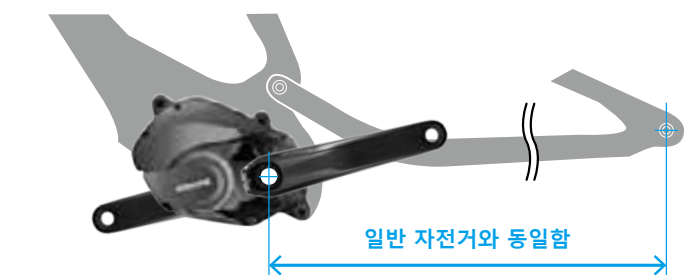
모터 어시스트 제한을 초과할 경우 페달 스트로크 시마다 이러한 자연스러운 느낌에 감탄할 것입니다.



### 짧은 체인 스테이

구동 유닛은 프레임에 일반 자전거와 동일한 체인 스테이 길이를 가지도록 설계되었습니다.

짧은 체인 스테이 사양으로 인해 프레임 제조업체가 기존의 표준 자전거와 동일하게 조작 가능한 핸들링 및 확실한 느낌을 제공하는 파워 어시스트 자전거를 설계할 수 있습니다.

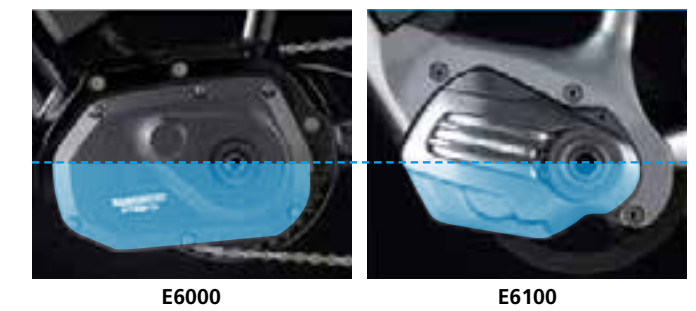


SHIMANO STEPS를 사용하면 편안한 조작 성능과 라이딩 느낌을 제공하면서 더 멀리, 더 높은 곳을 기분 좋게 주행할 수 있습니다.

### 컴팩트 및 통합 설계

Shimano의 차세대 구동 유닛은 지금까지 출시된 것 중 가장 가볍고 컴팩트합니다. 적은 설치 공간 이외에 통합 마운팅 플랫폼이 프레임과 훨씬 자연스럽게 어울립니다.

또한 다양한 자전거 스타일에 잘 어울리도록 서로 다른 구동 유닛 커버가 제공됩니다.



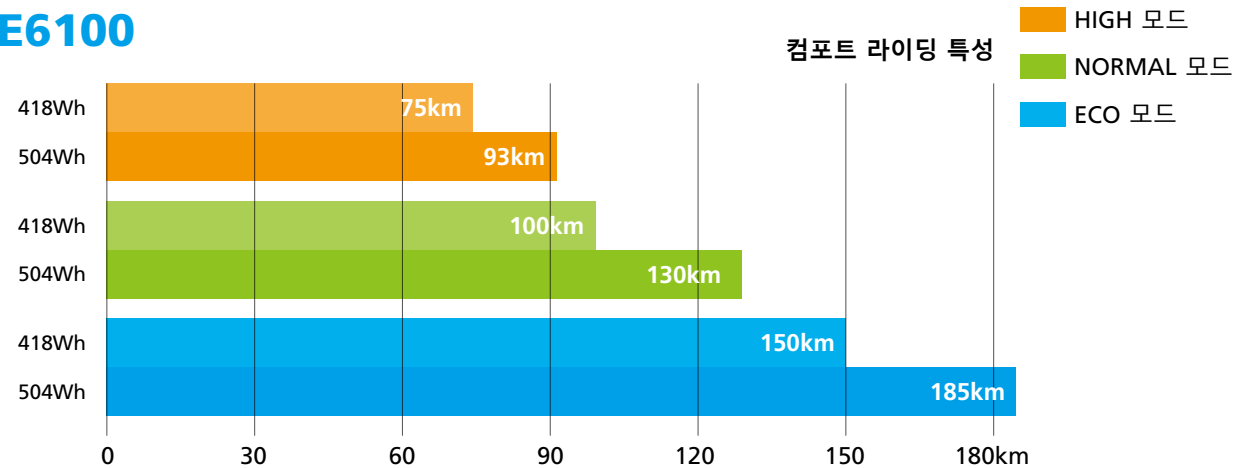
# SHIMANO 오리지널 E-BIKE 기술

## 라이딩 거리 20% 증가

최적의 어시스트 출력 특성 설정으로 인해 충전당 최대 20% 이상 범위가 증가합니다. (E6002와 비교)

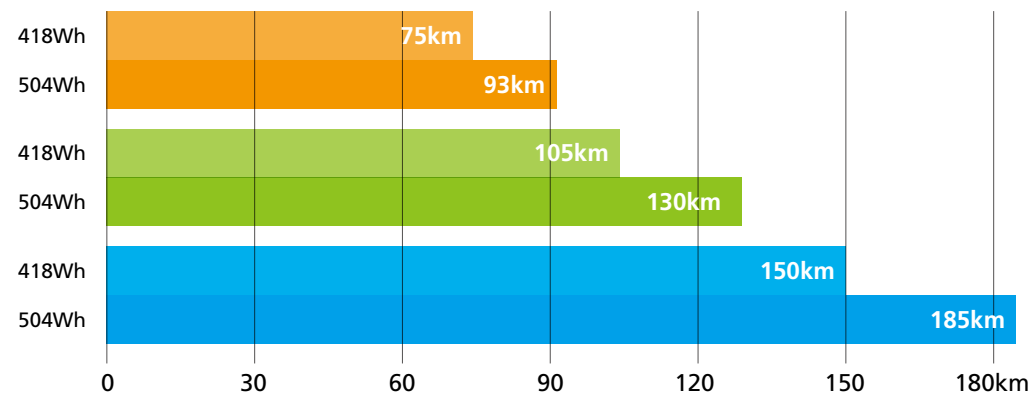
### E6100

컴포트 라이딩 특성



### E5000

컴포트 라이딩 특성



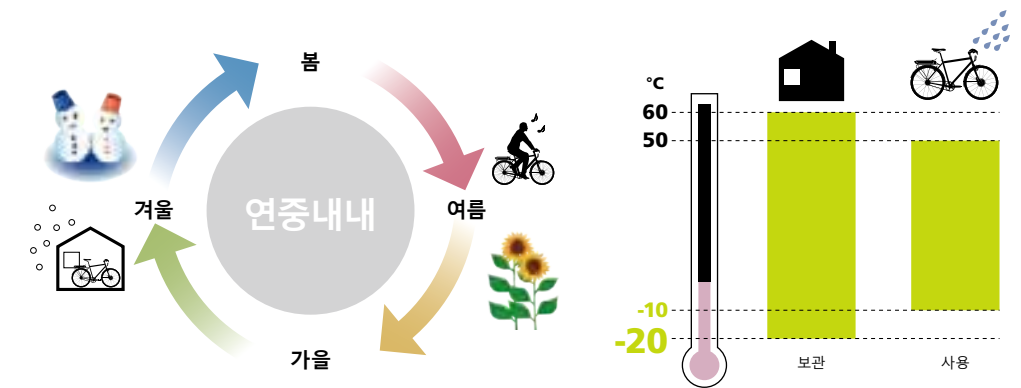
테스트 조건 : (Shimano 오리지널 라이딩 패턴)

편평한 포장 도로, 라이딩 속도 : 23km/h, 정지 / 이동 2 회 / 770m, 최적의 기어 변속 케이던스 60rpm, 라이더 몸무게 : 80Kg, 트레킹 자전거 타이어 38C, 외부 온도 : 15도 ~ 25도, 전자 변속 없음, 라이트 없음.

## 향상된 배터리 수명

### 배터리 시스템

어떤 조건 하에서도 연중 내내 즐겁게 라이딩하기 위해 Shimano 배터리 시스템은 광범위한 온도에서 긴 수명의 작동 성능을 제공합니다.

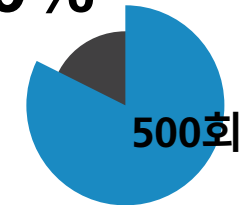


### 노후 방지 배터리

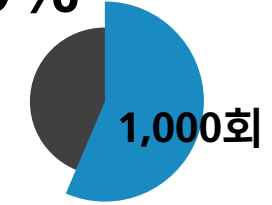
SHIMANO STEPS는 수명이 긴 배터리를 사용하여 1,000회 충전 후에도 충분한 출력을 유지합니다.

◆내구성이 우수한 배터리가 오랜 시간 동안 뛰어난 충전 상태를 유지합니다

80%



60%



500회 충전 후 :  
최대 충전의 80% 유지

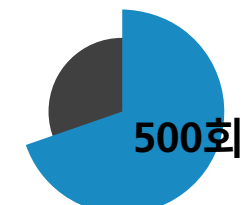
1000회 충전 후 :  
최대 충전의 60% 유지

### 신뢰할 수 있는 저온 배터리 성능

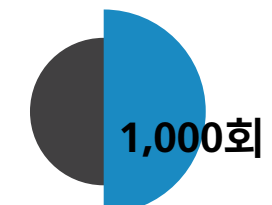
SHIMANO STEPS 배터리는 저온에서도 오래 지속됩니다. 겨울철 추운 날씨 (0°C) 에 외부에서 라이딩을 하는 경우에도 Shimano 배터리는 거의 최대 성능을 지속적으로 수행합니다.

◆추운 온도 사용 (0°C)

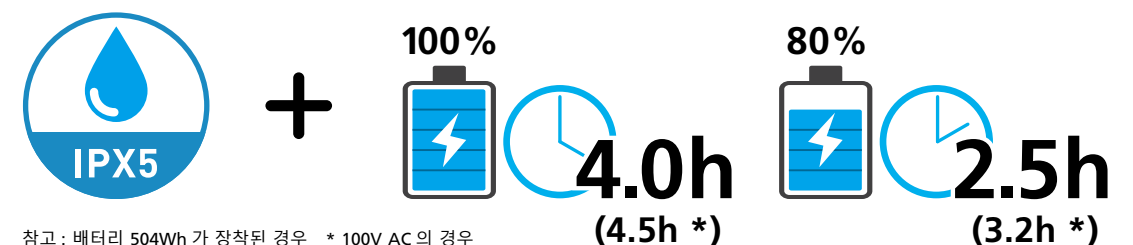
70%



50%



Shimano의 새로운 배터리 충전기는 높은 수준의 방수 성능과 빠른 충전 기능을 제공합니다 (EC-E8004)



참고 : 배터리 504Wh가 장착된 경우 \* 100V AC의 경우



## 자동 변속

DI2 호환 가능 8/5 속도 내장 기어 허브가 결합된 E6100 및 E5000 시리즈 구동 유닛은 완벽한 자동 변속 기능을 제공합니다. SHIMANO STEPS 시스템은 크랭크 회전 수 및 속도를 기준으로 최적의 기어를 자동으로 선택하여 변속합니다. 또한 라이더가 항상 자동 모드에서도 원하는 기어를 수동으로 변속할 수 있습니다. 변속하면 SHIMANO STEPS 시스템은 학습 기능을 사용하여 수동 변속 작동을 인식하고 향후에 라이더가 선호하는 자동 변속 타이밍을 자동으로 미세 조정합니다. 이를 통해 스트레스 없는 라이딩을 제공하고, 라이더가 올바른 기어 상태인지 또는 갑작스러운 정지 후에 기어 변속이 필요한지 여부를 걱정하지 않아도 됩니다.



## SYMPHOMATIC

SHIMANO STEPS 컴퓨터 지원 변속 시스템은 훨씬 응답성이 우수하고 안정적인 변속 성능을 제공합니다. 이 혁신적인 시스템은 라이더의 움직임을 모니터링하고 페달 어시스트 모터에 전달되는 파워를 순간적으로 줄이기 위한 최적의 타이밍을 결정합니다. 체인 텐션의 일시적인 감소로 인해 구동 체인의 기어 작동이 원활하고 방해받지 않습니다.

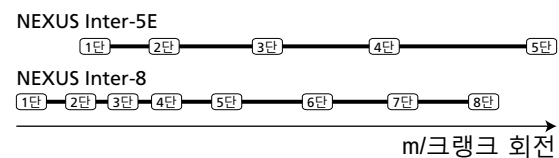
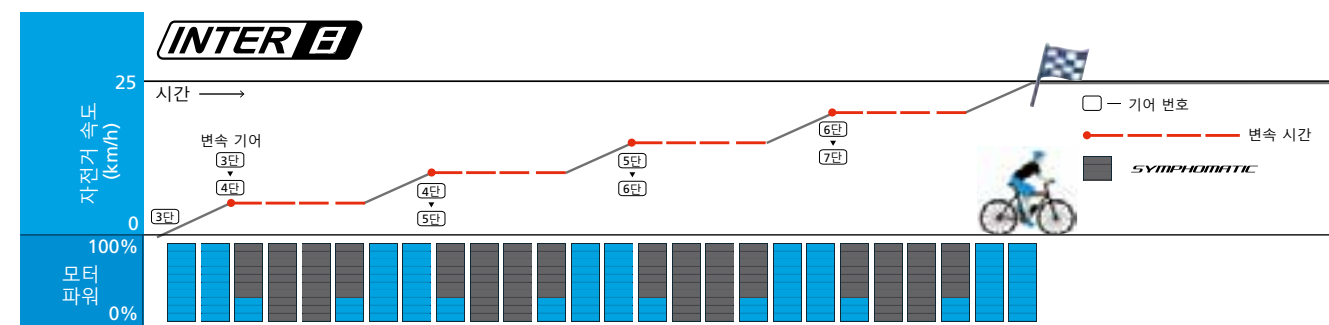
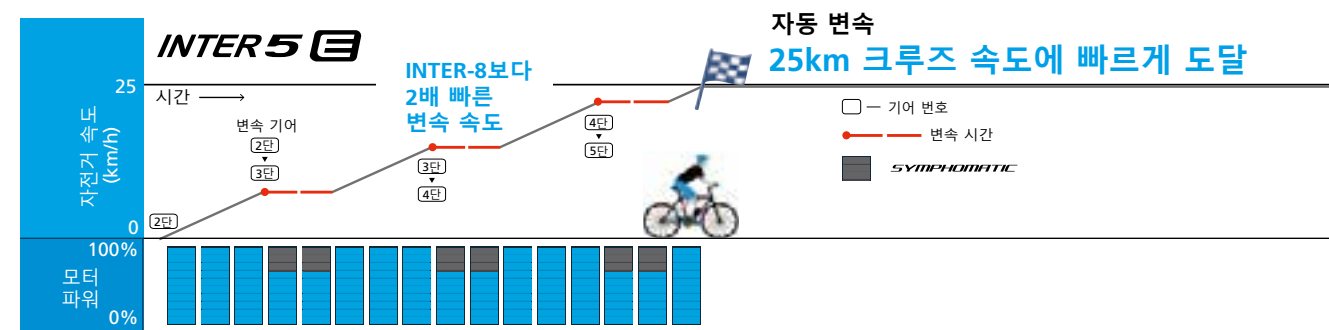


## E-BIKE 관련 내부 허브 기어 (Inter-5E)

NEXUS Inter-5E는 E-BIKE 라이딩의 독특한 요구 사항에 맞추어 특별히 설계된 혁신적인 내장 기어 허브입니다. 변속 중에도 훨씬 높은 페달 조작 힘을 견딜 수 있습니다.

또한 선택적 자동 변속을 통해 광범위한 기어 범위를 제공합니다. DI2 전자식 변속의 경우 자동 변속 및 자동 기어 조절 기능이 있기 때문에 정지한 후 신속하게 속도를 올릴 수 있습니다.

- 50% 이상 내구성 향상 (SG-C6000 시리즈와 비교할 때)
- 3 회 중부하 페달 조작 토크 하에서도 변속 (SG-C6000 시리즈와 비교)



### < 기어 단계 비교 >

NEXUS Inter-5E는 어시스트 파워를 0% 까지 줄일 필요가 없기 때문에 다른 내장 기어 허브와 비교하여 고부하 상태에서 빠르게 변속합니다. 3 단 및 5 단 기어 사이 폭넓은 기어 단계로 인해 적은 변속 동작에서 NEXUS Inter-8 보다 두 배 빠르게 25km/h 에 도달합니다.

## 워크 어시스트 기능

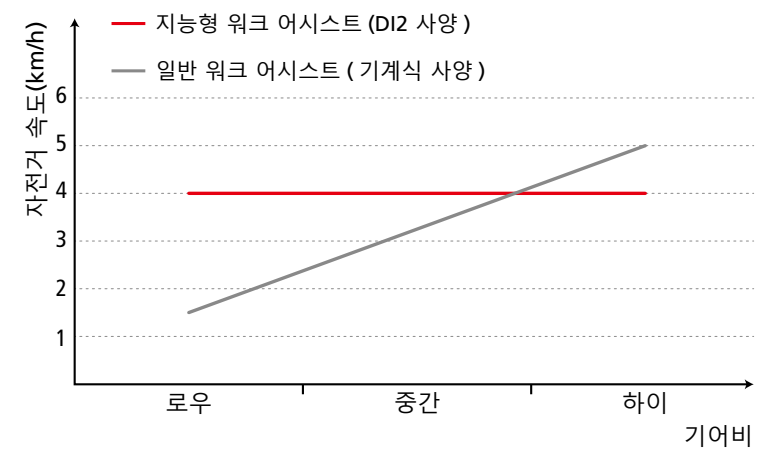
워크 어시스트 모드는 6km/h 이하로 주행할 때 전자 구동식 보조 동력을 제공합니다. 이는 특히 지하 주차 공간에서 자전거를 밀고 나올 때와 같이 경사가 가파른 길을 오를 때 유용합니다.

\* 특정 지형에서는 워크 어시스트 모드 기능이 작동하지 않을 수 있습니다.



## 지능형 워크 어시스트

자전거를 타고 산악 트레일을 오르는 경우 지능형 워크 어시스트가 자동으로 구동 유닛 출력 토크를 조절하여 사용되는 기어비에 관계 없이 속도를 4km/h 로 유지합니다.



## 출발 모드

교통 신호등, 인구 밀집 지역 또는 기타 상황으로 인해 정지 시 라이더가 쉽게 다시 출발할 수 있도록 구동 유닛이 자동으로 저단 기어로 전환합니다. 이를 통해 정지할 때 저단 변속을 맞은 경우 페달을 조작하는 동안 이리저리 비틀거리지 않고 쉽게 다시 출발할 수 있습니다.

이 독특한 SHIMANO DI2 기술은 특히 자주 정지 및 출발을 반복해야 하는 도심 지역에서 유용합니다. 출발 시 E- 사이클 컴퓨터 또는 E-TUBE PROJECT 를 사용하여 라이더에게 적절한 기어를 설정합니다.



< 감속 >

< 정지 >

< 출발 >



# 사용자 인터페이스

사용자 인터페이스는 스마트폰 또는 호환 가능한 제 3 자 사이클 컴퓨터를 통해 E-TUBE PROJECT 및 E-TUBE RIDE 응용 프로그램에서 제공하는 컬러풀하고, 읽기 쉬우며, 스마트하고 선택 가능한 디스플레이입니다.



## E-TUBE PROJECT

E-TUBE PROJECT 는 PC, 태블릿 또는 스마트폰에 연결 시 자전거 펌웨어를 업데이트하고 DI2 설정을 변경할 수 있는 응용 프로그램입니다.

\*(스마트폰에는 " 실행 오류 검사 " 기능이 없습니다.)

\* 이 앱은 한국어를 지원하지 않습니다.



사용자가 선택한 설정에 따라  
**사용자 정의**



**펌웨어  
업데이트**



이상한 점을 발견했습니까?  
**실행 오류 검사**

## 디스플레이 선택

SHIMANO STEPS 는 여러 가지 보기 옵션을 제공하여 라이더마다 라이딩 데이터를 보는 방법을 관리하도록 합니다.

SHIMANO 오리지널 사이클 컴퓨터, 당사의 공식 디스플레이 파트너가 만든 호환 가능한 장치 또는 멋진 새 E-TUBE RIDE 스마트폰 앱을 통해 끊임없이 연결합니다.



## E-TUBE RIDE

E-TUBE RIDE 앱은 스마트폰을 SHIMANO STEPS 사이클 디스플레이로 쉽게 전환하고 즐겨찾는 실시간 라이딩 데이터를 멋지게 시각화합니다.

**ANT**

디스플레이 파트너

GARMIN SIGMA

EDGE 1030 EDGE EXPLORE ROX 12.0 SPORT

**Bluetooth**

스마트폰  
응용 프로그램

E-TUBE RIDE

이 새로운 앱을 사용하면 스마트폰이 아름다운 라이딩 데이터가 있는 사이클 디스플레이로 쉽게 변환됩니다.

Download on the App Store | Get it on Google Play

# 새로운 경험 시각화

스마트폰을 SHIMANO STEPS 디스플레이로 사용합니다.



## E-TUBE RIDE

\* SHIMANO STEPS SC-E6100 또는 SC-E7000 사이클 컴퓨터 및 무선 유닛 EW-EN100 과 호환 가능합니다.  
\* 이 앱은 한국어를 지원하지 않습니다.

<https://e-tuberide.shimano.com/>

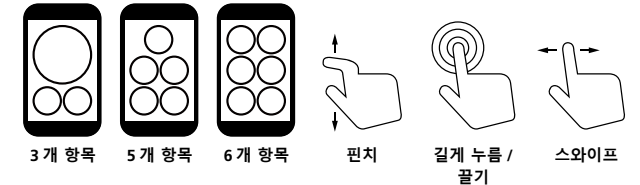


## 9 개 선택 가능 항목



## 사용자 정의 가능 디스플레이 옵션

- 핀치 인 / 아웃 하여 보기 확대 / 축소 - 3/5/6 항목 디스플레이.
- 항목을 길게 눌러 선택한 다음 새 위치로 끌어 옵니다.
- 최대 5 개 프리셋 보기 간에 전환됩니다.



## 속도 및 파워 어시스트 실시간 디스플레이

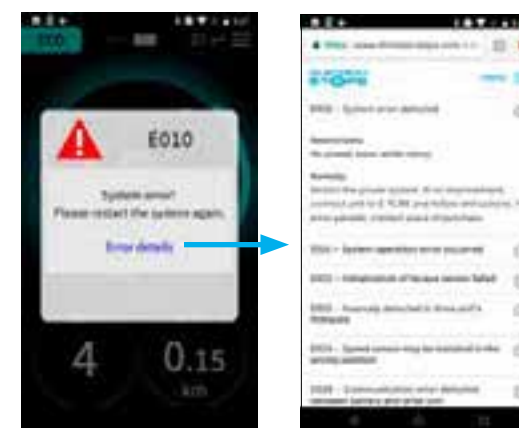
현재 속도 및 어시스트 모드 타입 / 레벨을 강조 표시하기 위해 색상이 동적으로 변화합니다.



## 3 개 프리셋 레이아웃 .



## 시스템 오류 알림



- 오류 코드를 표시합니다.
- 문제 해결 사이트 링크를 생성합니다.
- 문제에 대해 가능한 조치를 제공합니다.

## 정기 유지보수 알림





# 라이딩 스타일 선택

트레킹

산악 트레킹 및  
새로운 경로 탐험

SHIMANO STEPS | E8000

프리미엄 E-MTB

도시

도시 컴포트

스포츠  
오프로드 모험

SHIMANO STEPS | E7000

전천후 E-MTB

XC 및  
일상적인 MTB도시 및 외곽  
지역 통근자용

SHIMANO STEPS | E6100



도시 및 트레킹

도시 컴포트

SHIMANO STEPS | E5000

도시에서 매일  
편안한 라이딩

트레킹

## 즐거찾는 자전거 브랜드 찾기

Shimano STEPS E-BIKE 및 E-MTB 시스템은 광범위한 자전거 브랜드에 사전 설치되어 있습니다. Shimano-steps.com에서 즐거찾는 제품 검색

## 라이딩 사용자 정의

Shimano STEPS E-BIKE 및 E-MTB 시스템을 필요에 맞게 쉽게 구성할 수 있습니다. 딜러에게 가능 여부에 대해 문의하십시오. Shimano E-TUBE 앱을 통한 라이딩 사용자 정의에 대한 자세한 사항은 e-tubeproject.shimano.com을 방문하십시오.



# E-MOUNTAINBIKE

## E8000 / E7000

### 새로운 길 탐험

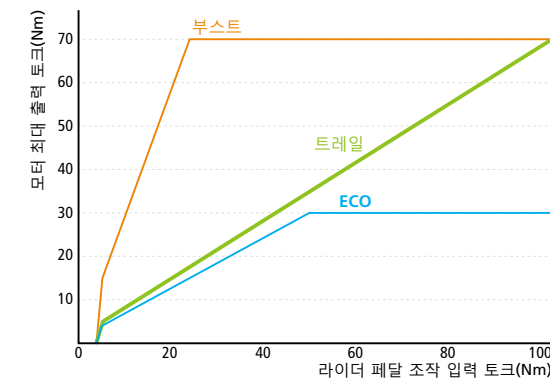
SHIMANO STEPS와 함께라면 지금까지 보다 더 멀리, 더 높이 자신의 한계를 뛰어 넘어서 도전할 수 있습니다.

### 구동 유닛 출력 특징

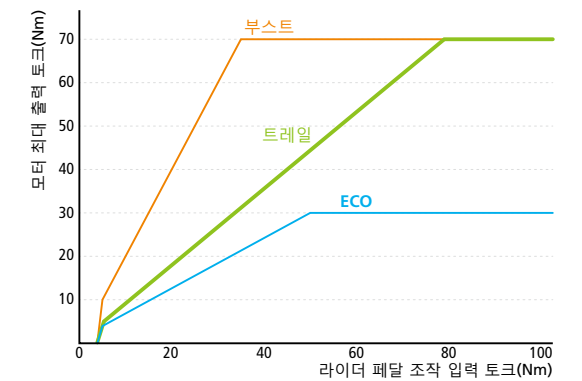
모터 어시스트 최대 토크 / 라이더 페달 조작 입력 토크

#### E8000

다이나믹 라이딩 특성

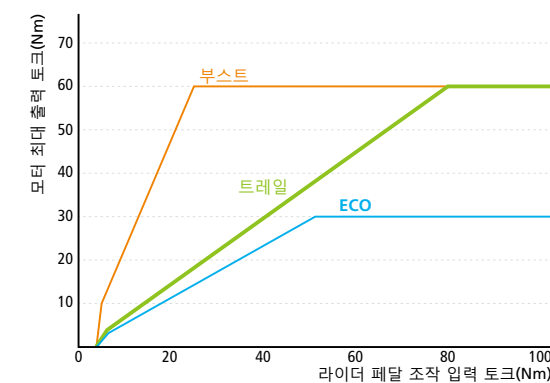


익스플로러 라이딩 특성

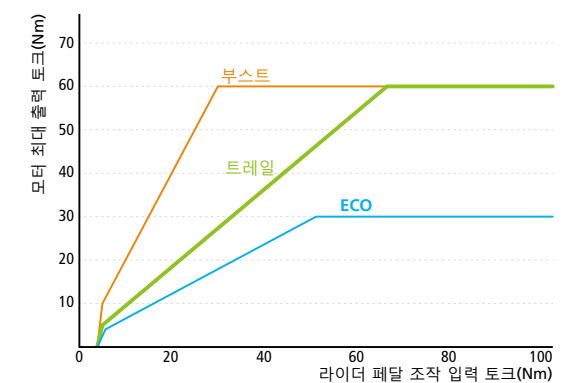


#### E7000

다이나믹 라이딩 특성



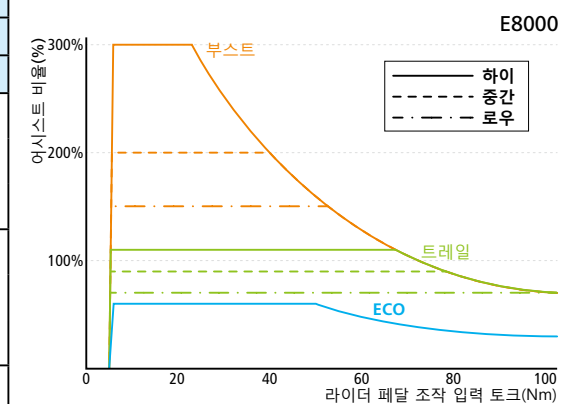
익스플로러 라이딩 특성



### 어시스트 특성 변화

√ = 예 \* 이 모드에서 하나의 라이딩 특성을 선택

어시스트 모드	라이딩 특성 레벨 (E-TUBE Project에 의해 설정)	E8000				E7000			
		어시스트 비율	라이딩 특성			어시스트 비율	라이딩 특성		
다이나믹	익스플로러		사용자 정의	다이나믹	익스플로러		사용자 정의		
부스트	하이	300% 70Nm	√	-	*√	250% 60Nm	√	-	*√
	중간	200% 70Nm	-	√		200% 60Nm	-	√	
	로우	150% 70Nm	-	-		150% 60Nm	-	-	
트레일	하이	110% 70Nm	-	-	*√	110% 60Nm	-	-	*√
	중간	90% 70Nm	-	√		95% 60Nm	-	√	
	로우	70% 70Nm	√	-		80% 60Nm	√	-	
ECO	-	60% 30Nm	√	√	√	60% 30Nm	√	√	√



### 스위치 유닛

직관적인 작동 기능을 갖춘 Firebolt 스위치 유닛은 MTB를 위해 인체 공학적으로 설계되었습니다. 트레일에서 질주하고 모드를 전환할 때 편안함과 신뢰성이 최상입니다.

**FIREBOLT**



### 사이클 컴퓨터

포괄적인 파워 어시스트 설정을 통해 라이더의 고유한 라이딩 스타일을 맞춥니다. 컴팩트하고 읽기 쉬운 디스플레이는 서포트 설정 간 전환 시 동적 비주얼을 제공합니다.

**D12**





## E-MOUNTAINBIKE

## E8000 시리즈



## E7000 시리즈



## E8000 권장 전자 변속기 사양 (11 단)

구동 유닛	구동 유닛 커버	크랭크 암	체인링	체인 장치	보조 스위치	변속 스위치	뒷변속기
DU-E8000	SM-DUE80-A 표준 커버 SM-DUE80-B 마운팅 볼트 커버	FC-M8050	SM-CRE80-B SM-CRE80	SM-CDE80 DU 마운트 / 프레임 마운트 SM-CDE80	SW-M8050-L	SW-M8050-R	RD-M8050-GS
배터리 마운트	배터리	속도 센서 시스템		유압 디스크 브레이크 세트	사이클 컴퓨터	체인	카세트 MTB 11 단
다운 튜브용 외장형 BM-E8010	BT-E8014 418Wh BT-E8010 504Wh	SM-DUE11 RT-EM900 RT-EM800		BL-M8000 BR-M8020	SC-E8000	CN-E8000-11	CS-M8000 11-40T 11-42T 11-46T
다운 튜브용 통합형 BM-E8020 일반 키 유닛용	BT-E8020 504Wh	속도 센서 SM-DUE10					

## E7000 권장 전자 변속기 사양 (11 단)

구동 유닛	구동 유닛 커버	크랭크 암	체인링	체인 장치	보조 스위치	변속 스위치	뒷변속기
DU-E7000	SM-DUE70-A 표준 커버 SM-DUE70-B 마운팅 볼트 커버	FC-E8000 FC-E8050 FC-M8050	SM-CRE80 SM-CRE80-B SM-CRE70-B	SM-CDE80 DU 마운트 / 프레임 마운트 SM-CDE70 DU 마운트 / 프레임 마운트	SW-E8000-L SW-E7000-L	SW-M8050-R SW-E7000-R	RD-M8050
배터리 마운트	배터리	속도 센서 시스템		유압 디스크 브레이크 세트	사이클 컴퓨터	체인	카세트 MTB 11 단
다운 튜브용 외장형 BM-E8010	BT-E8014 418Wh BT-E8010 504Wh	SM-DUE11 RT-EM900 RT-EM800 RT-EM600		BL-MT501 BR-MT520	SC-E7000	CN-E8000-11 CN-HG701-11	CS-M7000 11-40T 11-42T
다운 튜브용 통합형 BM-E8020 일반 키 유닛용	BT-E8020 504Wh	속도 센서 SM-DUE10					

## E-MOUNTAINBIKE

## 구동 유닛

## E8000 시리즈

DU-E8000  
E tube

## DU-E8000

구동 유닛

- 컴팩트 구동 유닛
  - » 짧은 체인 스테이 가능
  - » 추가 간격 (서스펜션 / 타이어)
- 파워 출력
  - » 70Nm( 최대 ), 250W
- 경량
  - » 사전거 핸들링 향상

- DU 특성
  - » 어시스트 파워 커짐 및 꺼짐에 따라 직접 페달 조작 느낌
  - » 안정적인 어시스트 파워 출력
- 무게 : 2,880g

## SM-DUE80-A

구동 유닛 커버 (표준 커버)



## SM-DUE80-B

구동 유닛 커버 (마운트 볼트 커버)



## E7000 시리즈

DU-E7000  
E tube

## DU-E7000

구동 유닛

- 컴팩트 구동 유닛
  - » 짧은 체인 스테이 가능
  - » 추가 간격 (서스펜션 / 타이어)
- 파워 출력
  - » 60Nm( 최대 ), 250W
- 경량
  - » 사전거 핸들링 향상

- 구동 유닛 특성
  - » 어시스트 파워 커짐 및 꺼짐 모두에 대해 직접 페달 조작 느낌
  - » 안정적인 어시스트 파워 출력
  - 방수 및 진흙 방지
- DU-E8000 과 동일한 프레임 마운트
- 무게 : 2,790g

## SM-DUE70-A

구동 유닛 커버 (표준 커버)



## SM-DUE70-B

구동 유닛 커버 (마운트 볼트 커버)





## E-MOUNTAINBIKE

## 사이클 컴퓨터/보조 스위치

## E8000 시리즈


**SW-M8050-L**  
**SW-E8000-L**  
 FIREBOLT 시프터

- 직관적인 작동
  - » 명확한 클릭 느낌 = FIREBOLT
  - » " 일반 변속과 같은 " 파워 모드 변경
  - » MTB 라이딩을 위한 인체 공학적 스위치 위치
- 워크 어시스트 모드
  - » 자전거 속도를 올릴 수 있는 모터 어시스트

**SW-M8050-R**  
 FIREBOLT 시프터

- 간단한 작동 및 정확한 변속
  - » 인체 공학적 로터리 스위치
  - » 위치 조정 기능이 있는 와이드 컴포트 레버
  - » 짧은 스트로크 완벽한 클릭
  - » 간편한 다단 변속

**SC-E8000**

사이클 컴퓨터

- 어시스트 모드
  - » BOOST ≧ TRAIL ≧ ECO ≧ OFF, WALK
- 무선 프로그램 기능
  - » 스마트폰 및 태블릿에서 E-TUBE PROJECT 응용 프로그램을 통한 사용자 정의



## E-MTB 전용 설계

동적인 비주얼 및 컴팩트하고, 읽기 쉬운 디스플레이 .

- 컴팩트하고 내구성 강한 MTB 라이딩을 위해 설계된 컴퓨터 .
- 읽기 쉬운 LCD
- 각 지원 설정마다 고유한 색상이 할당됩니다 (E8000).
- 동적 LCD 디스플레이가 있는 세련된 막대 장착 컴퓨터가 기어 번호, 파워 어시스트 모드 및 배터리 범위 정보를 표시합니다 .

## E7000 시리즈

**SW-E7000-L**

보조 스위치

**SW-E7000-R**

변속 스위치

- 쉽고 간단한 작동
  - » 파워 모드 변경
- 워크 어시스트 모드 ( 좌측 스위치 )
  - » 자전거 속도를 최대 6Km/h 까지 올릴 수 있는 모터 어시스트

**SC-E7000**

사이클 컴퓨터

- 어시스트 모드
  - » BOOST ≧ TRAIL ≧ ECO ≧ OFF, WALK
- 무선 기능
  - » 스마트폰 및 태블릿에서 E-TUBE PROJECT 응용 프로그램을 통한 사용자 정의
- MTB 라이딩을 위한 로우 프로파일

**EW-EN100**

정션 A

- 어시스트 모드 ( 사이클 컴퓨터 없음 )
  - » HIGH ≧ NORM ≧ ECO ≧ OFF, WALK
- 무선 연결을 통해 확장된 통신
  - » 심플해진 콕핏을 위한 최소 디스플레이 옵션
  - » 제 3 차 디스플레이 및 스마트폰 애플리케이션과 무선 연결
  - » 사이클 라이프스타일을 위한 E-TUBE PROJECT 완전 지원
  - D-FLY

## E-MOUNTAINBIKE

## 크랭크 암/체인링/체인 장치



SM-CDE80



SM-CDE70

## E8000/E7000 시리즈

√ = 예

모델 번호	FC-M8050	FC-E8050	FC-E8000
시리즈	<b>SHIMANO XT</b>	SHIMANO	SHIMANO
암 길이	165mm	√	√
	170mm	√	√
	175mm	√	√
크랭크 암 타입	HOLLOWTECH	HOLLOWTECH	솔리드

√ = 예

모델 번호	SM-CDE80	SM-CDE70
시리즈	SHIMANO	SHIMANO
색상	1 표준	표준
	2 -	-
	3 -	-
체인 라인(mm)	53 √(플레이트 타입 포함) √(플레이트 타입 미포함)	√
	50 - (플레이트 타입 포함) √(플레이트 타입 미포함)	-
체인 호환성	12단 √	√
	11단 √	√
	10단 √	√
	9단 -	√
탑 기어 톱니	38T √	√
	34T √	√
예상 리어 스프라켓 톱니	11 ~ 36 √	√
	11 ~ 40 √	√
	11 ~ 42 √	√
	11 ~ 46 √	√
구동 유닛에 다이렉트 마운트	√(플레이트 타입 포함) - (플레이트 타입 미포함)	√
호환 가능한 구동 유닛	DU-E8000	DU-E7000/DU-E8000

**SM-CRE80-12-B**

체인 라인 53mm 용 체인링 (12 단)

**SM-CRE80-B**

체인 라인 53mm 용 체인링 (10/11 단)

**SM-CRE80**

체인 라인 50mm 용 체인링 (10/11 단)

**SM-CRE80-R** 신형

체인 라인 50mm 용 체인링 (10/11 단)

**SM-CRE70-12-B** 신형

체인 라인 53mm 용 체인링 (12 단)

**SM-CRE70-12** 신형

체인 라인 50mm 용 체인링 (12 단)

**SM-CRE70-B**

체인 라인 53mm 용 체인링 (9/10/11 단)

**SM-CRE70** 신형

체인 라인 50mm 용 체인링 (9/10/11 단)

자세한 사양 정보는 42 페이지를 참조하십시오 .

# 시티/트레킹

## E6100 / E5000

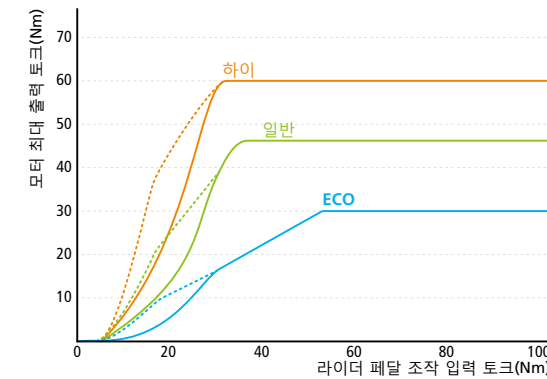
어떻게 Shimano E-BIKE 시스템이 있는 자전거가 일반 자전거 라이딩과 비슷한 느낌을 주는지 궁금할 수 있습니다. 그러나 정말 비슷한 느낌을 줍니다. 직관적인 페달 조작 보조 동력으로 인해 E-BIKE를 라이딩한다는 것을 인지하기 어렵습니다. E-BIKE 시스템 설계에 많은 노력을 기울여 만족스러운 결과를 내고자 최선을 다합니다. Shimano 구성품이 이전보다 선호하는 자전거 브랜드에 훨씬 많이 통합되었습니다. 따라서 이제 가까운 카페로 눈을 돌리거나 시골길을 즐길 수 있습니다. 활기찬 라이딩을 위한 준비가 되었습니까?

### 구동 유닛 출력 특징

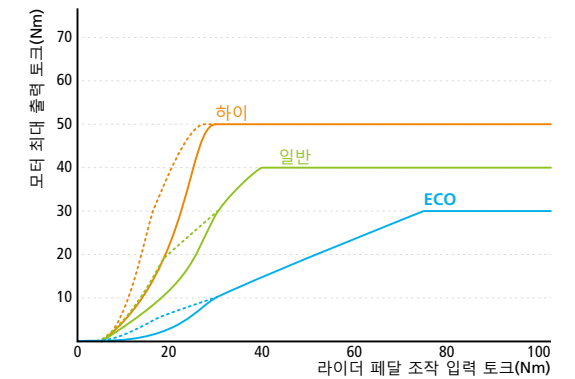
모터 어시스트 최대 토크 / 라이더 페달 조작 입력 토크

#### E6100

스포츠 라이딩 특성

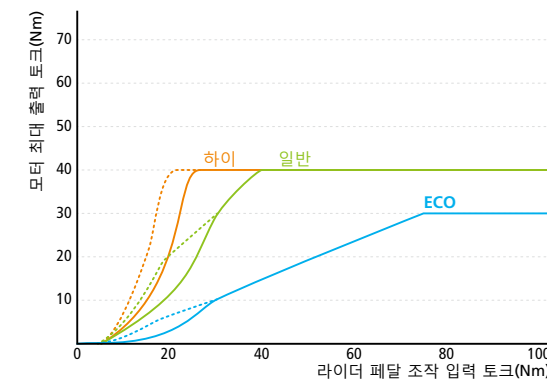


컴포트 라이딩 특성



#### E5000

컴포트 라이딩 특성



### 어시스트 특성 변화

√ = 예

모델		E6100		E5000
라이딩 특성 레벨 (E-TUBE Project에 의해 설정)		스포츠	컴포트	컴포트
최대 토크		60Nm	50Nm	40Nm
변속 시스템	INTER-5E	√	√	√
	IHG 타입(Inter-5E 제외)	-	√	√
	RD 타입	√	√	√
어시스트 모드	하이	200%	200%	200%
	일반	125%	100%	100%
	ECO	60%	40%	40%

### 사이클 컴퓨터

라이더가 보는 데이터와 보는 방법을 사용자 정의합니다. 라이더가 원하는 대로 선택하십시오.





도시/트레킹

## E6100 시리즈



## E5000 시리즈



## E6100 권장 전자식 내장 기어 허브 사양 (5 단)

구동 유닛	구동 유닛 커버	크랭크 암	체인링	보조 스위치	변속 스위치	내장 기어 허브	모터 유닛
DU-E6100 디스크 브레이크 V-BRAKE, 롤러 브레이크	SM-DUE61-T/C 트레킹 커버 SM-DUE61-C 도시 커버	FC-E6100 FC-E8000	SM-CRE61 38T 44T	SW-E6010-L SW-E7000-L	SW-E6010-R SW-E7000-R	SG-C7050- 5D/5V/5D/5C	MU-UR500
DU-E6110 코스터 브레이크							
배터리 마운트 및 배터리 세트				사이클 컴퓨터	체인	단일 기어	
다운 튜브용 외장형				BM-E8010	BT-E8014 418Wh BT-E8010 504Wh	SC-E6100 SC-E7000	CN-HG71
다운 튜브용 통합형				BM-E6010	BT-E6010 418Wh		
다운 튜브용 통합형				BM-E8020	BT-E8020 504Wh		
리어 캐리어용 외장형				BM-E6000	BT-E6000 418Wh BT-E6001 504Wh		

## E5000 권장 기계식 내장 기어 허브 사양 (8 단, 7 단)

구동 유닛	구동 유닛 커버	크랭크 암	체인링	보조 스위치	변속 스위치	내장 기어 허브	모터 유닛
DU-E5000	SM-DUE50-T 트레킹 커버 SM-DUE50-C 도시 커버	FC-E5010 FC-E5000	SM-CRE50 38T 44T	SW-E6010-L SW-E7000-L	SW-E6010-R SW-E7000-R	SG-C6011-8R SG-C3001-7R	SM-8S31 SM-7R45 SM-7C25
배터리 마운트 및 배터리 세트				사이클 컴퓨터	체인	단일 기어	
다운 튜브용 외장형				BM-E8010	BT-E8014 418Wh BT-E8010 504Wh	SC-E6100 SC-E7000	CN-HG71
다운 튜브용 통합형				BM-E6010	BT-E6010 418Wh		
다운 튜브용 통합형				BM-E8020	BT-E8020 504Wh		
리어 캐리어용 외장형				BM-E6000	BT-E6000 418Wh BT-E6001 504Wh		

도시/트레킹

## 구동 유닛

## E6100 시리즈



DU-E6100/DU-E6110



## DU-E6100

림 브레이크, 롤러 브레이크 및 디스크 브레이크용 구동 유닛

## DU-E6110

코스터 브레이크용 구동 유닛

- 체인링 및 체인 케이스를 제거하지 않고 케이블 단자에 접근하기 용이함
- 통합된 구동트레인 및 어시스트
  - » 자연스러운 라이딩 경험을 위한 완전 자동 변속
  - » 라이딩 범위를 향상시킨 효율적인 배터리 소모량
  - » E-TUBE PROJECT 를 통해 조정 가능한 킥오프 속도 설정
- SYMPHONIC
  - » 최적화된 페달 조작 환경
  - » 좁고 대칭적인 Q 팩터
  - » 짧은 후방 중심으로 인해 뛰어난 응답성 및 조작 핸들링 제공
  - » 컴팩트하고 가벼움
- 파워 출력
  - » 60Nm( 최대 ), 250W
- 무게 : 2,760g(DU-E6100) 2,700g(DU-E6110)

## SM-DUE61-T

트레킹용 구동 유닛 커버

## SM-DUE61-C

도시용 구동 유닛 커버

## E5000 시리즈



DU-E5000

## DU-E5000

모든 브레이크용 구동 유닛

- 체인링 및 체인 케이스를 제거하지 않고 케이블 단자에 접근하기 용이함
- 통합된 구동트레인 및 어시스트
  - » 자연스러운 라이딩 경험을 위한 완전 자동 변속
  - » 라이딩 범위를 향상시킨 효율적인 배터리 소모량
  - » E-TUBE PROJECT 를 통해 조정 가능한 킥오프 속도 설정
- SYMPHONIC
  - » 최적화된 페달 조작 환경
  - » 좁고 대칭적인 Q 팩터
  - » 짧은 후방 중심으로 인해 뛰어난 응답성 및 조작 핸들링 제공
  - » 컴팩트하고 가벼움
- 파워 출력
  - » 40Nm( 최대 ), 250W
- 무게 : 2,500g

## SM-DUE50-T

트레킹용 구동 유닛 커버

## SM-DUE50-C

도시용 구동 유닛 커버

도시/트레킹

# 사이클 컴퓨터/보조 스위치 변속 스위치/변속 레버

## E6100/E5000 시리즈

SC-E6100  
SHIMANO  
D-FLY  
Bluetooth

### SC-E6100 사이클 컴퓨터

- 어시스트 모드
  - » HIGH ≧ NORM ≧ ECO ≧ OFF, WALK
- 무선 연결을 통해 확장된 통신
  - » 대형, 보기 편안한 디스플레이
  - » 제 3 자 디스플레이 및 스마트폰 애플리케이션과 무선 연결
  - » 사이클 라이프스타일을 위한 E-TUBE PROJECT 완전 지원
  - D-FLY

EW-EN100  
SHIMANO  
D-FLY  
Bluetooth

### EW-EN100 정선 A

- 어시스트 모드 (사이클 컴퓨터 없음)
  - » HIGH ≧ NORM ≧ ECO ≧ OFF, WALK
- 무선 연결을 통해 확장된 통신
  - » 심플해진 콤팩트를 위한 최소 디스플레이 옵션
  - » 제 3 자 디스플레이 및 스마트폰 애플리케이션과 무선 연결
  - » 사이클 라이프스타일을 위한 E-TUBE PROJECT 완전 지원
  - D-FLY

### SW-E6010-L 보조 스위치

- 매력적인 스타일
- 인체 공학적 형상 및 직관적인 작동
- 촉감적인 클릭 느낌

### SW-E6010-R 스위치

- 매력적인 스타일
- 인체 공학적 형상 및 직관적인 작동
- 촉감적인 클릭 느낌

### SW-E7000-L 보조 스위치

- 쉽고 간단한 작동
- 파워 모드 변경
- 워크 어시스트 모드
- » 자전거와 함께 걸을 때 사용 가능한 모터 어시스트

### SW-E7000-R 변속 스위치

- 쉽고 간단한 작동
- » 파워 모드 변경

도시/트레킹

# 크랭크 암/체인링

## E6100/E5000 시리즈



FC-E6100 검정색

FC-E6100 은색

FC-E5010 검정색

FC-E5000 은색

√ = 예

모델 번호	FC-M6100	FC-E5010	FC-E5000
시리즈	SHIMANO	SHIMANO	SHIMANO
암 길이	165mm	-	√
	170mm	√	√
	175mm	√	√
크랭크 암 타입	솔리드	솔리드	솔리드
BB 타입	24mm 액슬	사각형 타입	

SM-CRE61  
(38T, 44T)SM-CRE61  
(38T, 44T)SM-CRE61  
(38T, 44T)SM-CRE50  
(38T, 44T)SM-CRE50  
(38T, 44T)SM-CRE50  
(38T, 44T)

√ = 예

모델 번호	SM-CRE61	SM-CRE50*
속도	9/10/11단	9/10/11단
체인 라인	46.5mm	46.5mm
체인링 톱니	38T, 44T	38T, 44T
체인링 재질	스틸	스틸
	더블	√
	싱글	√
체인 가드 타입	CG 없음	√

\* DU-E5000 예서만 사용



도시/트레킹

# 내장 기어 허브 사양

## 기계식 변속

### E-BIKE에 가장 적합한 INTER-5E 내장 기어 허브



SG-C7000-5C

**SG-C7000-5C**  
코스터 브레이크를 위한 E-BIKE 전용 기계식 내장 기어 허브 (5 단)

**SG-C7000-5D**  
디스크 브레이크를 위한 E-BIKE 전용 기계식 내장 기어 허브 (5 단)

**SG-C7000-5R**  
롤러 브레이크를 위한 E-BIKE 전용 기계식 내장 기어 허브 (5 단)

**SG-C7000-5V**  
림 브레이크를 위한 E-BIKE 전용 기계식 내장 기어 허브 (5 단)

**SM-C7000-5**  
SG-C7000-5 를 위한 소형 부품 세트

- E-BIKE 전용 IHG
  - » 중부하 모터를 위해 향상된 변속 성능
  - » 뛰어난 강도 및 내구성
- 기어비 : 263%
- 색상 옵션 : 검정색, 은색



SL-C7000-5 검정색

SL-C7000-5 은색

**SL-C7000-5**  
Inter-5E 용 REVOSHIFT 시프터

- E-BIKE 만을 위한 인체 공학적이며 가벼운 작동
- 색상 옵션 : 검정색, 은색

## 전자식 변속

### E-BIKE에 가장 적합한 INTER-5E 내장 기어 허브



SG-C7050-5C

**SG-C7050-5C**  
코스터 브레이크를 위한 E-BIKE 전용 Di2 내장 기어 허브 (5 단)

**SG-C7050-5D**  
디스크 브레이크를 위한 E-BIKE 전용 Di2 내장 기어 허브 (5 단)

**SG-C7050-5R**  
롤러 브레이크를 위한 E-BIKE 전용 Di2 내장 기어 허브 (5 단)

**SG-C7050-5V**  
림 브레이크를 위한 E-BIKE 전용 Di2 내장 기어 허브 (5 단)

**SM-C7050**  
SG-C7050 을 위한 소형 부품 세트

- 통합된 구동트레인 및 어시스트
  - » 자연스러운 라이딩 경험을 위한 완전 자동 변속
  - » 라이딩 범위를 향상시킨 효율적인 배터리 소모량
  - » 중부하 모터를 위해 향상된 변속 성능
- SYMPHOMATIC
  - » 최적화된 페달 조작 환경
  - » 중부하 모터를 위해 향상된 변속 성능
  - » 뛰어난 강도 및 내구성
- 기어비 : 263%
- 색상 옵션 : 검정색, 은색

## 모터 유닛



**MU-UR500**  
SG-C7050 용 모터 유닛

- 통합된 구동트레인 및 어시스트
  - » 자연스러운 라이딩 경험을 위한 완전 자동 변속
- SYMPHOMATIC
  - » 컴팩트 모터 유닛
  - » 조용한 모터 소음
- 8/11 기어 허브와 호환 가능

## 기계식/전자식 변속

### 단일 기어



CS-C7000

**CS-C7000**  
SG-C7000/C7050-5 용 단일 기어

- 통합된 구동트레인 및 어시스트
  - » E-BIKE 전용 내장 기어 허브
- 기어 조합 : 24T, 27T, 30T

## 구동 유닛 사양

√ = 예

모델 번호		DU-E8000	DU-E7000	DU-E6100	DU-E6110	DU-E5000
출력 특성		MTB	MTB	도시/트레킹	도시/트레킹	도시/트레킹
최대 정격 출력(와트)		250	250	250	250	250
최대 토크(Nm)		70	60	60/50	60/50	40
최대 파워 출력(W)		500W	500W	500W	500W	420W
호환 가능한 브레이크 타입		디스크 브레이크, V-BRAKE	디스크 브레이크, V-BRAKE	V-BRAKE, 롤러 브레이크, 디스크 브레이크	코스터 브레이크	V-BRAKE, 롤러 브레이크, 디스크 브레이크, 코스터 브레이크
호환 가능한 BB 타입		24mm 액슬 세레이션	24mm 액슬 세레이션	24mm 액슬 세레이션	24mm 액슬 세레이션	사각형 밀봉
케이블 커넥터		좌측	우측	우측	우측	좌측
구동 유닛 체인 장치		SM-CDE80/70	SM-CDE80/70	-	-	-
체인 케이스		-	-	√	√	√
구동 유닛 커버 설계		E8000 (SM-DUE80A/B)	E7000 (SM-DUE70A/B)	E6100 (SM-DUE61-T/C)	E6100 E6100 (SM-DUE61-T/C)	E5000 E6100 (SM-DUE50-T/C)
베어링 타입		이중 밀봉	이중 밀봉	단일 밀봉	단일 밀봉	단일 밀봉
체인 라인(mm)		50/53mm	50/53mm	46.5/50/53 mm	46.5/50/53 mm	46.5mm
Q 팩터		177mm	180mm	180mm	180mm	185mm
Di2 호환 가능	INTER-11	-	-	√	√	√
	INTER-8	-	-	√ 자동 사용 가능	√ 자동 사용 가능	√ 자동 사용 가능
	INTER-7	-	-	√	√	√
	INTER-5	-	-	√ 자동 사용 가능	√ 자동 사용 가능	√ 자동 사용 가능
	변속기 타입	√	√	√	-	√
동력 지원 자전거 속도	25km/h 미만	√	√	√	√	√
	조정 가능 (E-TUBE PROJECT를 통해 15km/h - 25km/h 미만)	-	-	√	√	√
어시스트 모드		BOOST, TRAIL, ECO	BOOST, TRAIL, ECO	HIGH, NORMAL, ECO	HIGH, NORMAL, ECO	HIGH, NORMAL, ECO
라이딩 특성 (E-TUBE PROJECT를 통해 설정)	다이나믹	√	√	-	-	-
	익스플로러	√	√	-	-	-
	사용자 정의	√	√	-	-	-
	스포츠	-	-	√	√	-
	컴포트	-	-	√	√	√
워크 어시스트 기능	ON/OFF (E-TUBE PROJECT를 통해 설정)	√	√	√	√	√
	표준 (기계식 사양)	√	√	√	√	√
	지능형 (Di2만 호환 가능)	√	√	√	√	√
프론트 라이트 전원 공급		DC 6V	DC 12V	DC 12V	DC 12V	DC 12V
후방 라이트 전원 공급		DC 6V	DC 12V	DC 12V	DC 12V	DC 12V
프론트 및 리어 라이트 최대 전류 합계(A)		2	2	2	2	2
안전 귀가 기능		√	√	√	√	√
라이트 단자(개수)		1	1	1	1	1
속도 센서 포트(개수)		1	1	1	1	1
토크 센서		√	√	√	√	√
크랭크 암 위치 센서		√	√	√	√	-
자전거 속도 센서 (SM-DUE10/DUE11 사용)		√	√	√	√	√
케이던스 센서		√	√	√	√	-
커버 제외 무게(kg)		2.88	2.79	2.76	2.7	2.5

# SHIMANO STEPS

## 시스템 구성품

### 배터리 √ = 예

모델 번호		 신형 BT-E8035	 BT-E8020	 BT-E8010	 BT-E8014	 BT-E6010	 BT-E6001	 BT-E6000
호환 가능한 구동 유닛	E8000/E7000	√	√	√	√	√	-	-
	E6100/E5000	√	√	√	√	√	√	√
정격 용량 (Wh)	504Wh	√	√	√	-	-	√	-
	418Wh	-	-	-	√	√	-	√
정격 전압		36	36	36	36	36	36	36
마운트 타입	다운 튜브 타입	-	-	√	√	√	-	-
	통합형	√	√	-	-	-	-	-
	리어 캐리어 타입	-	-	-	-	-	√	√
호환 가능한 배터리 마운트		BM-E8030-A BM-E8030-B BM-E8031-A BM-E8031-B	BM-E8020	BM-E8010		BM-E6010	BM-E6000	
충전 레벨 디스플레이		√	√	√	√	√	√	√
오류 신호		√	√	√	√	√	√	√
충전 포트		-*	√	√	√	√	√	√
시스템 On/Off 스위치		-*	√	√	√	√	√	√
호환 가능한 충전기		EC-E6000 EC-E6002 EC-E8004	EC-E6000 EC-E6002 EC-E8004	EC-E6000 EC-E6002 EC-E8004	EC-E6000 EC-E6002 EC-E8004	EC-E6000 EC-E6002 EC-E8004	EC-E6000 EC-E6002 EC-E8004	EC-E6000 EC-E6002 EC-E8004
평균 무게		2.9kg	3.05kg	2.6kg	2.55kg	2.65kg	2.65kg	2.58kg

### 배터리 마운트 √ = 예

모델 번호		BM-E8010	BM-E8020	신형 BM-E8030-A	신형 BM-E8030-B	신형 BM-E8031-A	신형 BM-E8031-B	BM-E6000-A	BM-E6000-B	BM-E6010
색상	1	검정색	검정색	표준	표준	표준	표준	검정색	검정색	검정색
	2	-	-	-	-	-	-	회색	회색	-
위치		다운 튜브	통합	통합	통합	통합	통합	리어 캐리어	리어 캐리어	리어 캐리어
키 구멍		√	√	√	√	-	-	√	√	√
EW-CP100에 연결		-	-	√	-	√	-	-	-	-
호환 가능한 배터리		BT-E8010	BT-E8020	BT-E8035	BT-E8035	BT-E8035	BT-E8035	BT-E6000 BT-E6001	BT-E6000 BT-E6001	BT-E6010
호환 가능한 틀		TL-BME02	TL-BME03	TL-BME04	TL-BME04	TL-BME04	TL-BME04	-	-	TL-BME01

### 배터리 충전기 및 관련



#### EC-E6000 배터리 충전기

- 배터리 제거 없이 충전
- 고속 충전 - 총 용량의 80% 까지 급속 충전
- 소형 커넥터

#### SM-BTE60 배터리 충전기 어댑터

- 배터리 충전용 어댑터 (BT-E6000/E6001/E6010), 충전기 포함 (EC-E6000/E6002/E8004)

#### SM-BTE80 신형 배터리 충전기 어댑터

- 충전기가 있는 배터리 (BT-E8035) 충전용 어댑터 (EC-E6000/E6002/E8004)



#### EC-E6002 배터리 충전기

- 휴대하기 간편한 컴팩트한 크기 및 가벼운 무게
- 배터리 제거 없이 충전
- 소형 커넥터

#### EC-E8004 신형 배터리 충전기

- 가볍고 휴대 가능한 배터리 충전기 EC-E6002와 동일한 컴팩트한 크기 및 무게
- 급속 충전
  - 1 시간 내에 50% ~ 80% 고속 충전
  - 2.5 시간 내에 0% 에서 80% 까지 충전
  - 4.5 시간 내에 0% 에서 완전 충전
- 방수 등급 5(IPX5) 또는 이상

#### SM-BCC1 배터리 충전기 코드

- 배터리 충전기와 함께 별도 구매 필요 (EC-E6002)

### 충전 시간 √ = 예

모델 번호		신형 EC-E8004	EC-E6000	EC-E6002
배터리 504Wh 장착	완전 충전	4.0h (4.5h *)	5h	7.5h
	80% 충전	2.5h (3.2h *)	2.5h	4h
배터리 418Wh 장착	완전 충전	3.0h (3.5h *)	4h	6.5h
	80% 충전	2.0h (2.5h *)	2h	3.5h
호환 가능한 전압		AC 100V-240V 50-60Hz	AC 100V-240V 50-61Hz	AC 100V-240V 50-62Hz
플러그인 충전 타입		√	√	√
충전 온도		0°C ~ 40°C	0°C ~ 40°C	0°C ~ 40°C
보관 온도		-20°C ~ 60°C	-20°C ~ 60°C	-20°C ~ 60°C
오류 신호		√	√	√
호환 가능한 AC 전원 케이블		-	-	SM-BCC1
내장형 AC 케이블(m)		1m/2m	2m	-
크기(mm)(LxWxH)		162x73x44	204x84x45	160x70x40
평균 무게		550g(전체 무게)	930g	523g

\* 100V AC의 경우

### 위성 충전 포트 √ = 예

모델 번호	신형 EW-CP100
위치	통합
호환 가능한 배터리	BT-E8035
호환 가능한 배터리 마운트	BM-E8030-A BM-E8031-A
호환 가능한 배터리 충전기	EC-E6000 EC-E6002 EC-E8004
E-TUBE PROJECT를 통해 펌웨어 업데이트	-
BM-E803까지 케이블 길이*(mm)	200 550



크랭크 암

√ = 예

모델 번호							
브랜드		SHIMANO <i>DEORE XT</i>	SHIMANO	SHIMANO	SHIMANO	SHIMANO	SHIMANO
크랭크 암 타입	HOLLOWTECH	√	√	-	-	-	-
	솔리드	-	-	√	√	√	√
Q 팩터(mm)		177, 180*	177, 180*	177, 180*	180	185	185
BB 타입		24mm 액슬 세레이션	24mm 액슬 세레이션	24mm 액슬 세레이션	24mm 액슬	사각형 타입	사각형 타입
크랭크 암 길이(mm)	160mm	-	-	신형 √	-	-	-
	165mm	√	-	√	-	√	√
	170mm	√	√*	√	√	√	√
	175mm	√	√	√	√	√	√
색상		시리즈 색상	표준	표준	은색/검정색	은색	검정색
참고		* DU-E6100/E6110/ E7000의 경우	* DU-E6100/E6110/ E7000의 경우	* DU-E6100/E6110/ E7000의 경우			





체인링

√ = 예

속도		12 단			10/11 단			9/10/11 단		9/10/11 단	
모델 번호		SM-CRE80-12-B	신형 SM-CRE70-12-B	신형 SM-CRE70-12	SM-CRE80-B	신형 SM-CRE80-R	SM-CRE80	신형 SM-CRE70	SM-CRE70-B	SM-CRE61	SM-CRE50
체인 라인		53mm	53mm	50mm	53mm	50mm	50mm	50mm	53mm	46.5mm	46.5mm
체인링 톱니	34T	√	-	-	√	-	√	-	√	-	-
	36T	신형 √	√	-	-	-	-	-	-	-	-
	38T	신형 √	-	-	√	-	√	√	-	√	√
	42T	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-
	44T	-	-	-	-	-	√	-	-	√	√
	47T	-	-		-	√	-	-	-	-	-
DYNAMIC CHAIN ENGAGEMENT 플러스		√	-	√	√	-	√	√	-	-	-
체인링 재질		스틸	스틸	스틸	스틸	알루미늄	스틸	스틸	스틸	스틸	스틸
체인 가드 타입	더블	-	-	√	-	-	√ *	√	-	√	√
	싱글	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√
	CG 없음	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√
체인 장치 호환 가능		√	√	-	√	SM-CD80 (프레임 마운트)	√	CG 없음, 백 플레이트 없음	√	-	-
체인 케이스 호환 가능		-	-	-	-	-	-	-	-	√	√
참고							* 44T 만 해당				







권장 유압 디스크 브레이크 시스템

√ = 예

모델 번호					
브랜드		SHIMANO <i>XTR</i>	SHIMANO <i>XTR</i>	SHIMANO <i>DEORE XT</i>	SHIMANO
디스크 브레이크 캘리퍼 관련	하이 브레이크 파워 SERVOWAVE	√	√	√	-
	피스톤 타입	2 피스톤	4 피스톤	4 피스톤	4 피스톤
	다른 크기 로터 장착 시 브레이크 파워 %	160mm	146%	146%	146%
		180mm	168%	168%	168%
		203mm	191%	191%	191%
	브레이크 패드	핀 유무	핀 없음	핀 없음	핀 없음
		재질	합성수지/금속	합성수지/금속	합성수지/금속
브레이크 레버 관련	재질	CFRP	알루미늄	알루미늄	알루미늄
	핑거	2 핑거	2 핑거	2 핑거	2 핑거
	기술	I-SPEC EV	I-SPEC EV	I-SPEC II	I-SPEC II
오일 블리딩	ONE WAY BLEEDING	√	√	√	√
	깎때기 블리딩 툴	√	√	√	√

E-BIKE 속도 센서용 디스크 브레이크 로터

√ = 예

모델 번호							
		신형 RT-EM910	RT-EM900	신형 RT-EM810	RT-EM800	신형 RT-EM600	신형 RT-EM300
로터 타입		좁은 타입	좁은 타입	좁은 타입	좁은 타입	좁은 타입	넓은 타입
기능	ICE TECHNOLOGIES FREEZA	√	√	√	-	-	-
	ICE TECHNOLOGIES	√	-	√	√	-	-
로터 크기	203mm	√	IRTEM900L	√	-	IRTEM600L	√
	180mm	√	IRTEM900M	√	IRTEM800M	IRTEM600M	√
	160mm	√	IRTEM900S	√	IRTEM800S	IRTEM600S	√
	140mm	-	-	-	-	-	-
로터 재질		스테인리스 스틸 + 알루미늄 + 스테인리스 스틸	스테인리스 스틸 + 알루미늄 + 스테인리스 스틸	스테인리스 스틸 + 알루미늄 + 스테인리스 스틸	스테인리스 스틸 + 알루미늄 + 스테인리스 스틸	스테인리스 스틸	스테인리스 스틸
패드 호환성	금속	√	√	√	√	√	-
	합성수지	√	√	√	√	√	-
합금 락링		√	√	√	√	-	-
참고		* 자석 브라켓이 있는 후면에만 해당, 도장된 핀	* 자석 브라켓이 있는 후면에만 해당,	* 자석 브라켓이 있는 후면에만 해당, 도장된 핀	* 자석 브라켓이 있는 후면에만 해당,	* 자석 브라켓이 있는 후면에만 해당,	* 자석 브라켓이 있는 후면에만 해당,

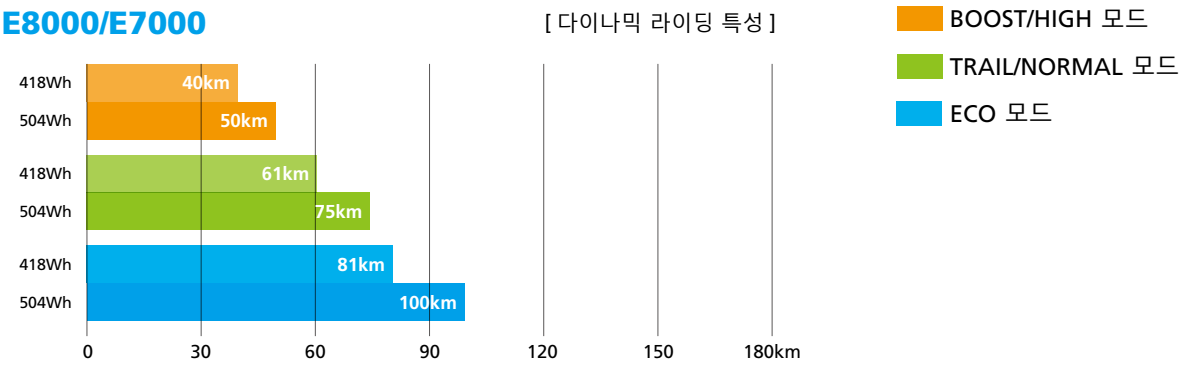
체인

√ = 예

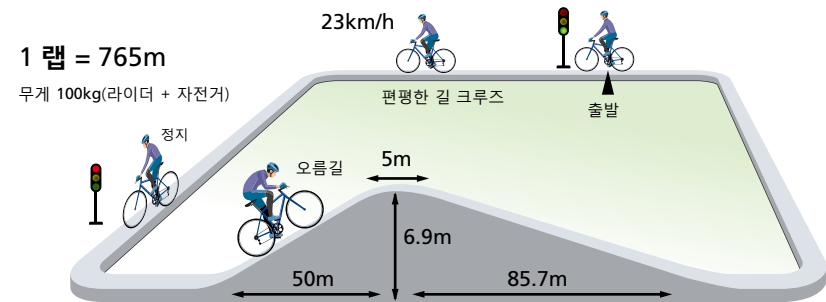
속도	11/12 단	9/10/11 단					
타입	HYPERGLIDE+	HG-X11	HG-X11	HG-X11	HG-X	HG	HG/UG
모델 번호	CN-M9100	CN-E8000-11	CN-HG701-11	CN-HG601-11	CN-E6090-10	CN-E6070-9	CN-HG71
아우터 링크 플레이트 표면 처리	<i>SIL-TEC</i>	<i>SIL-TEC</i>	<i>SIL-TEC</i>	회색	<i>SIL-TEC</i>	회색	회색
이너 링크 플레이트 표면 처리	크로마이징	<i>SIL-TEC</i>	<i>SIL-TEC</i>	<i>SIL-TEC</i>	<i>SIL-TEC</i>	회색	회색
방향 설계	√	√	√	√	√	-	-
다공성 초경량 플레이트	-	-	-	-	-	-	-
크로마이징 처리 링크 핀	√	√	√	√	√	√	√
중공 핀	√	-	-	-	-	-	-
연결 핀	QUICK-LINK (SM-CN910-12)	QUICK-LINK (SM-CN900-11)	QUICK-LINK (SM-CN900-11)	QUICK-LINK (SM-CN900-11)	2 개 라인	은색	검정색
무게 (114 링크 )	242g	257g	257g	257g	276g	276g	324g
코드 No.	ICNM91001116Q ICNM9100126Q ICNM9100138Q	ICNE800011116Q ICNE800011126Q ICNE800011138Q	ICNHG70111126Q ICNHG70111138Q	ICNHG60111126Q ICNHG60111138Q	ICNE609010118I ICNE609010126I ICNE609010138I	ICNE60709118I ICNE60709126I ICNE60709138I	ECNHG71C116I ECNHG71C138I
교환 / 비고		116 개 링크 126 개 링크 138 개 링크	126 개 링크 138 개 링크	126 개 링크 138 개 링크	프론트 단일 전용 118 개 링크 126 개 링크 138 개 링크	프론트 단일 전용 118 개 링크 126 개 링크 138 개 링크	CN-HG91 CN-HG70

E8000/E7000

[ 다이نام릭 라이딩 특성 ]

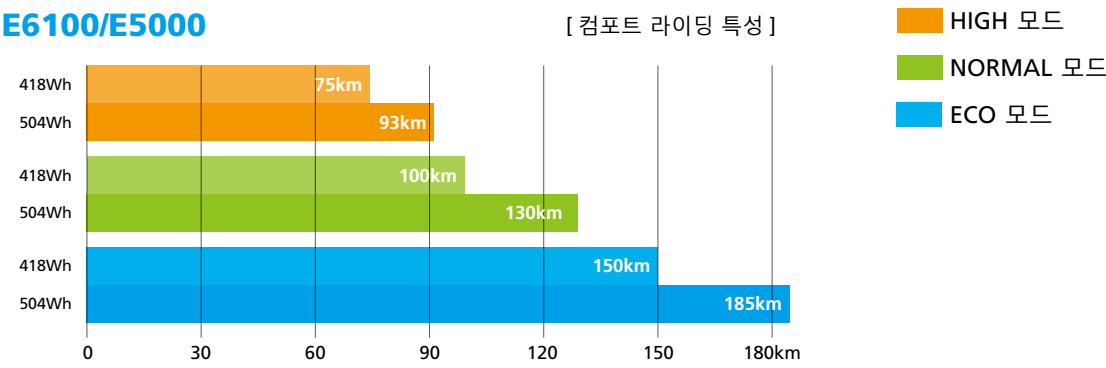


테스트 조건



E6100/E5000

[ 컴포트 라이딩 특성 ]



테스트 조건



E8000/E7000/E6100/E5000 시리즈

딜러  
매뉴얼

주요 공지

본 책자는 사용 설명서 및 딜러 매뉴얼에서 발췌한 것입니다.

각 설명서의 최신 버전은 시마노 웹사이트를 방문하십시오.  
<https://si.shimano.com>










본 책자에서는 조립 단계를 설명합니다. 분해하려면 조립 단계의 역순으로 실시하십시오.



# 툴 목록

설치/제거, 조절, 유지보수 목적을 위해 다음 툴이 필요합니다.

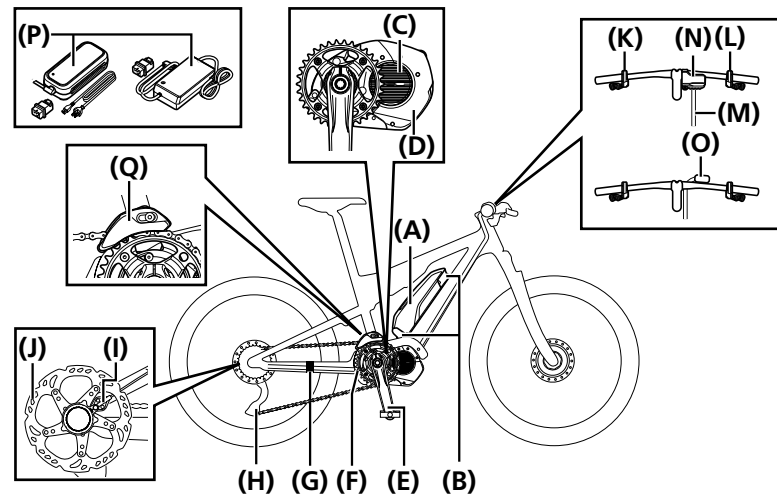
부품	사용되는 위치/ 볼트 타입	툴	
일렉트릭 와이어	플러그		TL-EW02
사이클 컴퓨터 (핸들 바 장착)	클램프 볼트		3mm 육각 렌치
사이클 컴퓨터 (스텝 장착)	클램프 볼트 마운팅 볼트 각도 조절 볼트		스크루드라이버 [#2]
스위치 유닛	클램프 볼트 레버 고정 볼트		3mm 육각 렌치
배터리 마운트 (BM-E8020)	마운트 하부 케이스 키 유닛		5mm 육각 렌치
	마운트 상부 케이스 키 유닛 커버		스크루드라이버 [#2]
	키 실린더		2mm 육각 렌치
	키 유닛(설치 위치 결정)		TL-BME03
배터리 마운트 (BM-E8010)	마운트 하부 케이스		3mm 육각 렌치
			8mm 스패너
	키 유닛		3mm 육각 렌치
	키 유닛 커버 마운트 상부 케이스		2.5mm 육각 렌치
	키 유닛		TL-BME02
	키 유닛(설치 위치 결정)		TL-BME01

배터리 마운트 (BM-E6000)	키 유닛		스크루드라이버 [#2] 일자 스크루드라이버 (6.4mm)
	마운트 하부 케이스		스크루드라이버 [#2]
	마운트 상부 케이스		별모양 나사 [#10]
속도 센서 (SM-DUE10)	속도 센서 마운팅 볼트	 / 	4mm 육각 렌치/별모양 나사 [#10]
	자석 유닛 마운팅 볼트		스크루드라이버 [#2]
속도 센서 (SM-DUE11)	속도 센서 마운팅 볼트		별모양 나사 [#10]
디스크 브레이크 로터	락링	 + 	TL-LR15 + 24mm 렌치 TL-LR15 + 1/2inch 소켓 렌치
구동 유닛	구동 유닛 마운팅 볼트	-	자전거 제조업체에 문의하십시오.
	구동 유닛 커버 (다른 회사 제품)		
	구동 유닛 커버 (SHIMANO 구동 유닛 커버)		
라이트 케이블	라이트 케이블 마운팅 볼트		스크루드라이버 [#2]
크랭크 암 (스플라인 액슬 타입)	캡	 / 	TL-FC16/TL-FC18
	클램프 볼트		5mm 육각 렌치
크랭크 암 (사각 액슬 타입)	크랭크 암 마운팅 볼트		8mm 육각 렌치
체인 장치	백 플레이트 마운팅 볼트		4mm 육각 렌치
	가이드 마운팅 볼트		3mm 육각 렌치
체인링	락링	 + 	TL-FC39 + TL-FC33 (1/2inch 소켓 렌치 포함)
		 + 	TL-FC39 + TL-FC36
	체인 가드 암 커버		스크루드라이버 [#2]

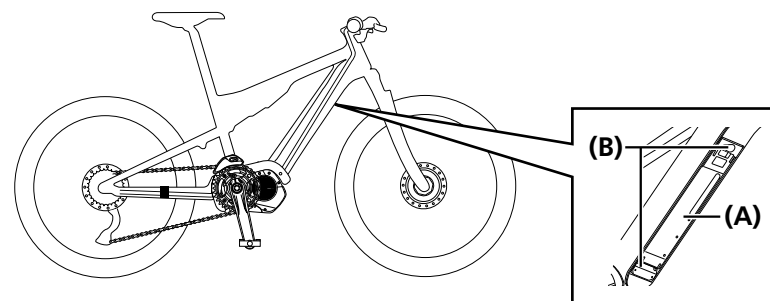
# 부품 개요

## E-MOUNTAINBIKE

### 다운 튜브 배터리 타입



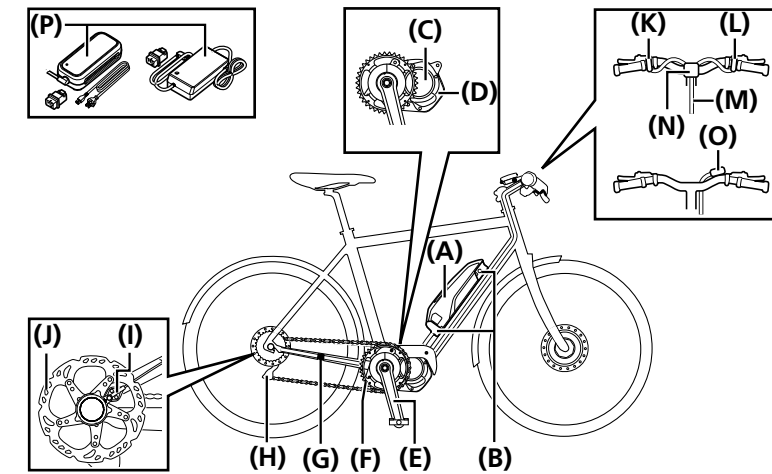
### 통합 배터리 타입



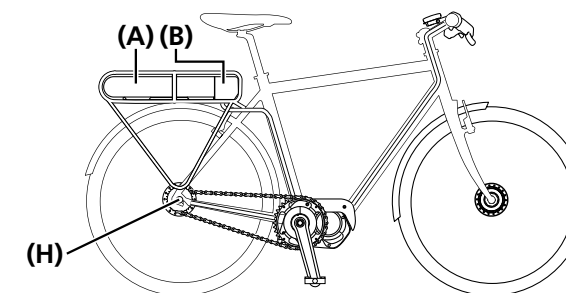
- (A) 배터리
- (B) 배터리 마운트
- (C) 구동 유닛
- (D) 구동 유닛 커버
- (E) 크랭크 암
- (F) 체인링
- (G) 속도 센서
- (H) 뒷변속기
- (I) 속도 센서(자석 있는 디스크 브레이크 로터용)
- (J) 자석 있는 디스크 브레이크 로터
- (K) 어시스트용 스위치 유닛
- (L) 변속용 스위치 유닛(DI2)
- (M) 일렉트로닉 와이어
- (N) 사이클 컴퓨터
- (O) 정선 [A](무선 유닛)
- (P) 배터리 충전기
- (Q) 체인 장치

## 시티/트레킹

### 다운 튜브 배터리 타입



### 리어 캐리어 배터리 타입



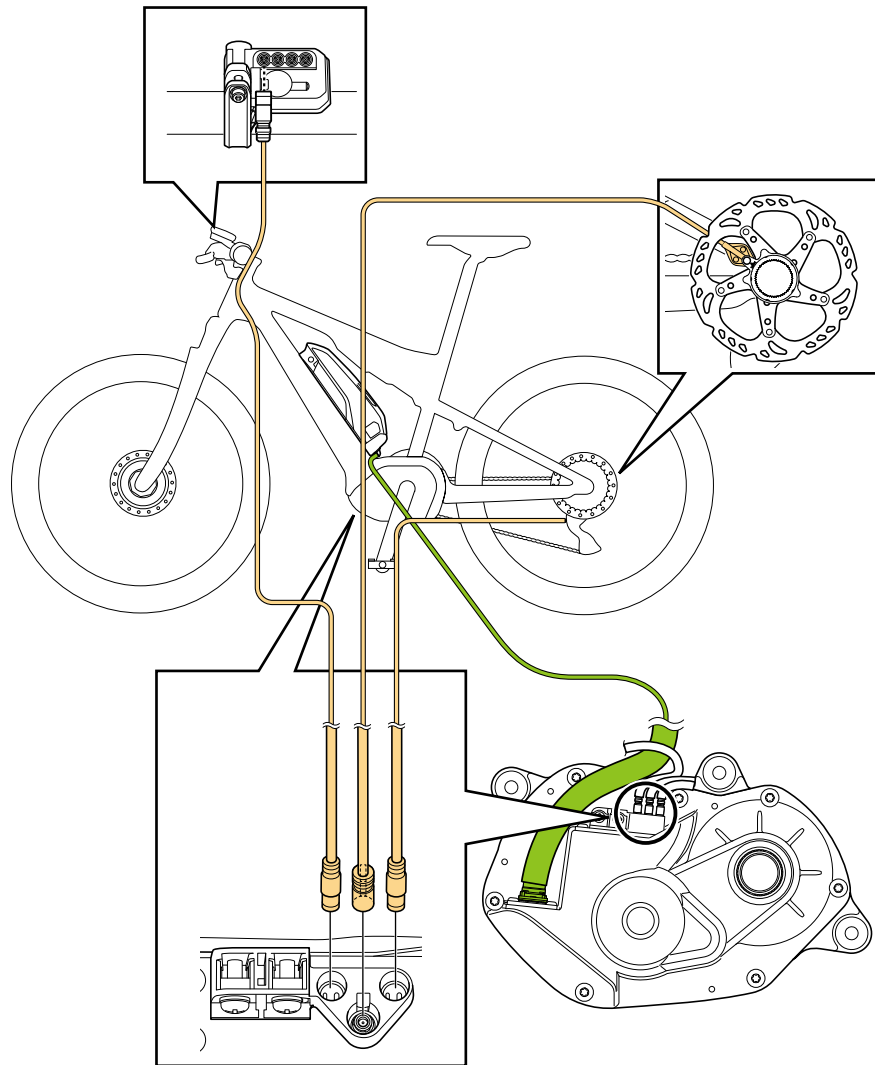
- (A) 배터리
- (B) 배터리 마운트
- (C) 구동 유닛
- (D) 구동 유닛 커버
- (E) 크랭크 암
- (F) 체인링
- (G) 속도 센서
- (H) 뒷변속기/모터 유닛+내장 기어 허브
- (I) 속도 센서(자석 있는 디스크 브레이크 로터용)
- (J) 자석 있는 디스크 브레이크 로터
- (K) 어시스트용 스위치 유닛
- (L) 전자 변속용 스위치 유닛
- (M) 일렉트로닉 와이어
- (N) 사이클 컴퓨터
- (O) 정선 [A](무선 유닛)
- (P) 배터리 충전기



# 전기 부품 설치

## 전체 배선도

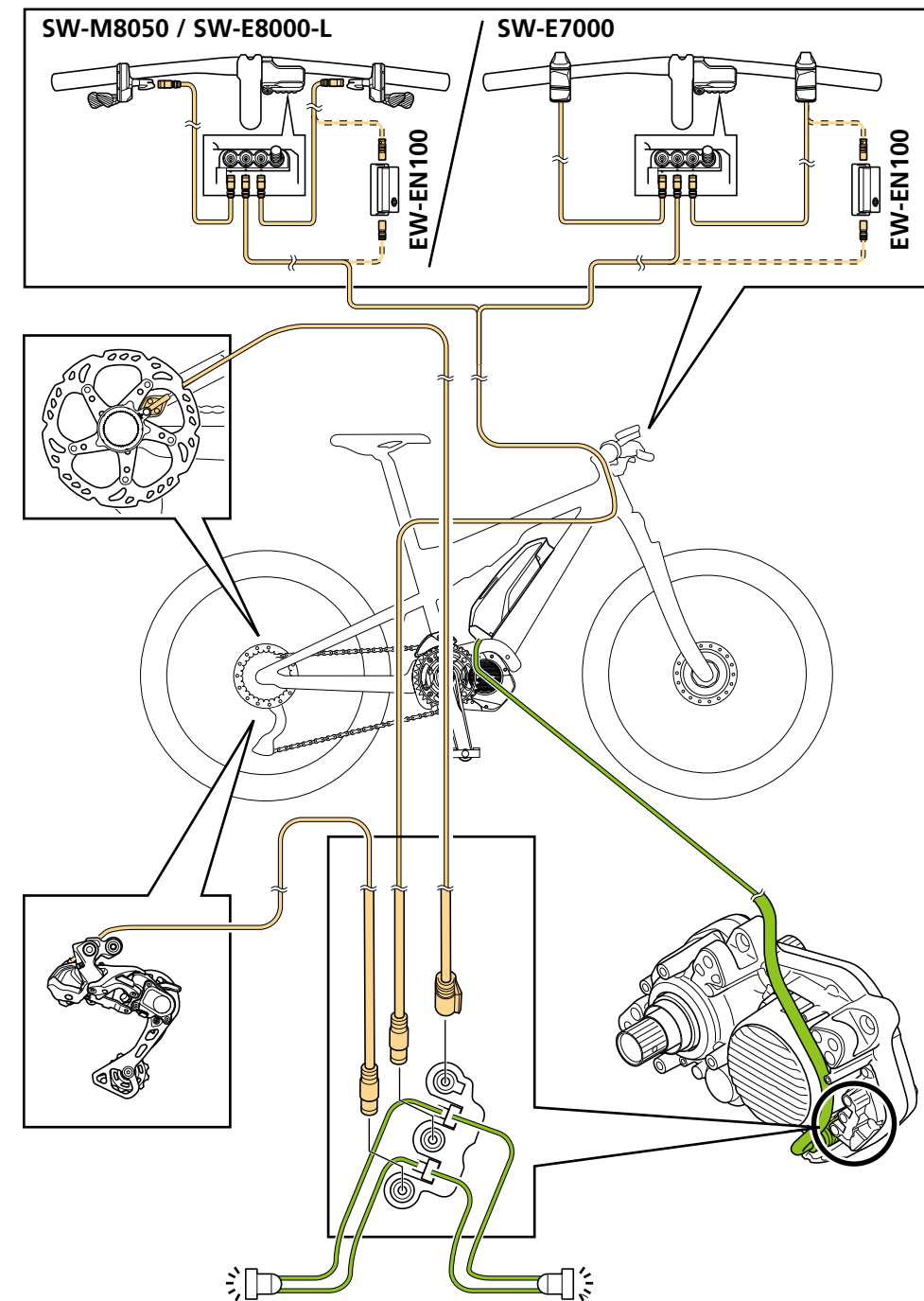
### E8000



#### TECH TIPS

- 일렉트릭 와이어(EW-SD50)의 최대 케이블 길이는 1,600mm입니다.
- 와이어 배선 시 케이블과 일렉트릭 와이어가 꼬이지 않도록 주의하십시오.

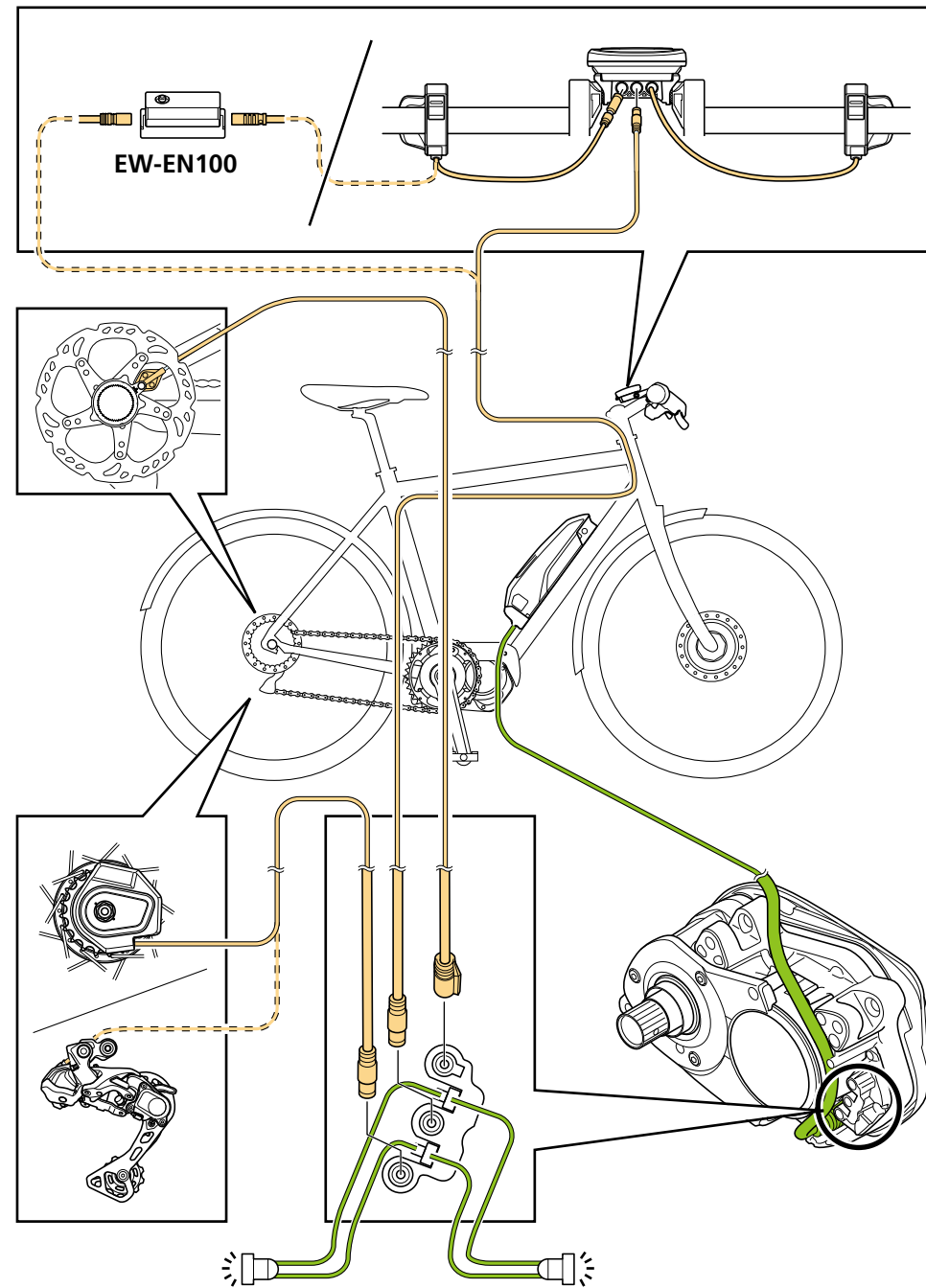
### E7000



#### TECH TIPS

- 일렉트릭 와이어(EW-SD50)의 최대 케이블 길이는 1,600mm입니다.
- 와이어 배선 시 케이블과 일렉트릭 와이어가 꼬이지 않도록 주의하십시오.

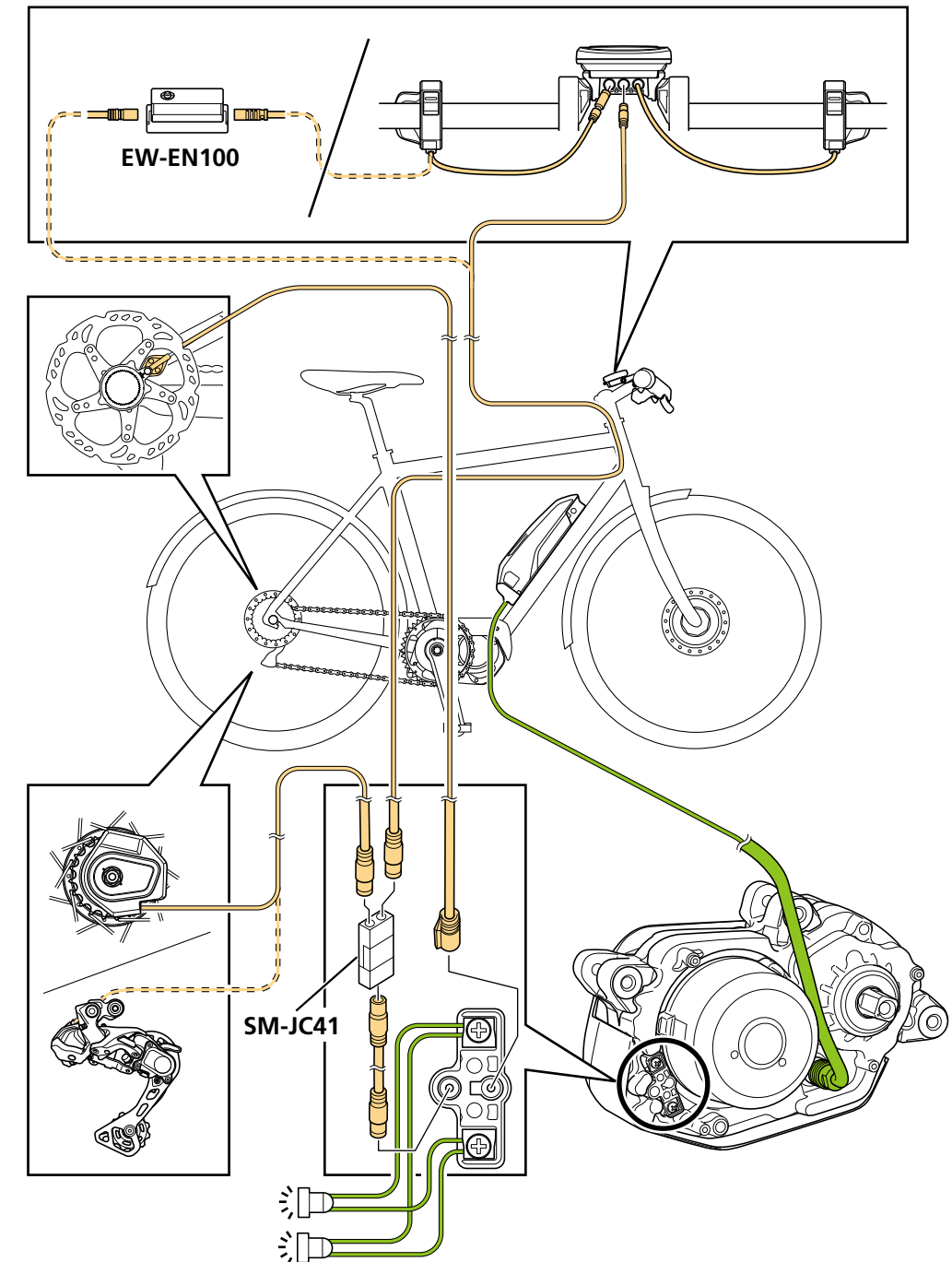
## E6100



## TECH TIPS

- 일렉트릭 와이어(EW-SD50)의 최대 케이블 길이는 1,600mm입니다.
- 와이어 배선 시 케이블과 일렉트릭 와이어가 꼬이지 않도록 주의하십시오.

## E5000



## 참고

- DI2 전자 기어 변속을 위해 SHIMANO STEPS E5000 시리즈를 사용하는 경우 SM-JC41이 필요합니다.

## TECH TIPS

- 일렉트릭 와이어(EW-SD50)의 최대 케이블 길이는 1,600mm입니다.
- 와이어 배선 시 케이블과 일렉트릭 와이어가 꼬이지 않도록 주의하십시오.



# 구동 유닛 및 주변 부품 설치

다음 절차에 따라 구동 유닛 및 주변 부품을 설치하십시오.

- (1) 구동 유닛 설치
- (2) 구동 유닛에 배선
- (3) 구동 유닛 커버 설치
- (4) 체인링 및 크랭크 암 설치

## TECH TIPS

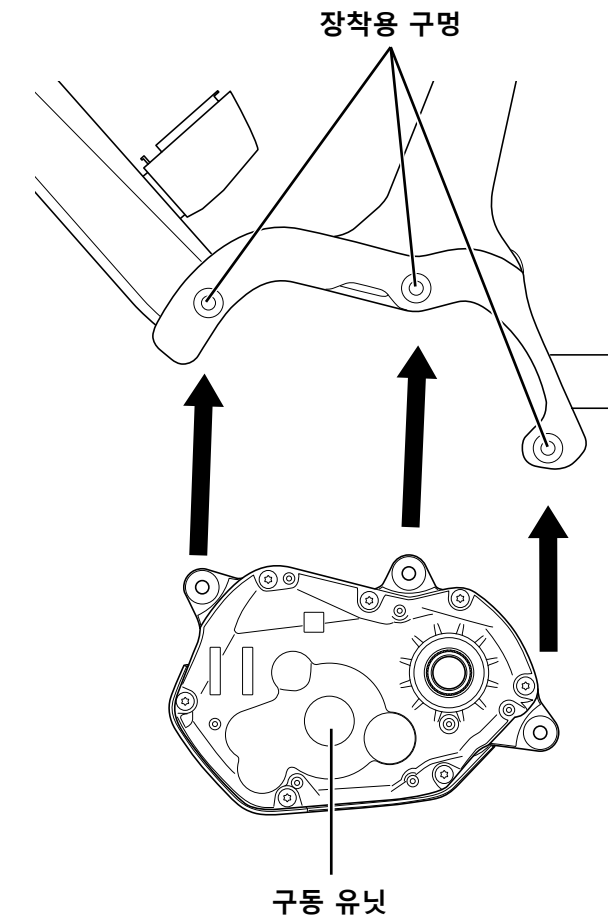
- 완성품 자전거에서 구동 유닛의 배선을 확인하려면 구동 유닛 커버를 먼저 제거해야 합니다.
- DU-E8000/DU-E5000: 전원 코드 및 단자 블록에 접근하기 위해 왼쪽 커버를 제거하십시오.
- DU-E7000/DU-E6100: 전원 코드 및 단자 블록에 접근하기 위해 오른쪽 커버 (프론트 측)를 제거하십시오.
- 구동 유닛을 제거하려면 상기 절차를 역순으로 따르십시오.

# 구동 유닛 설치

구동 유닛을 프레임에 설치하기 전에 먼저 구동 유닛에 연결할 모든 일렉트릭 와이어 및 케이블이 프레임의 구동 유닛의 설치 영역에 정렬되었는지 확인하십시오.

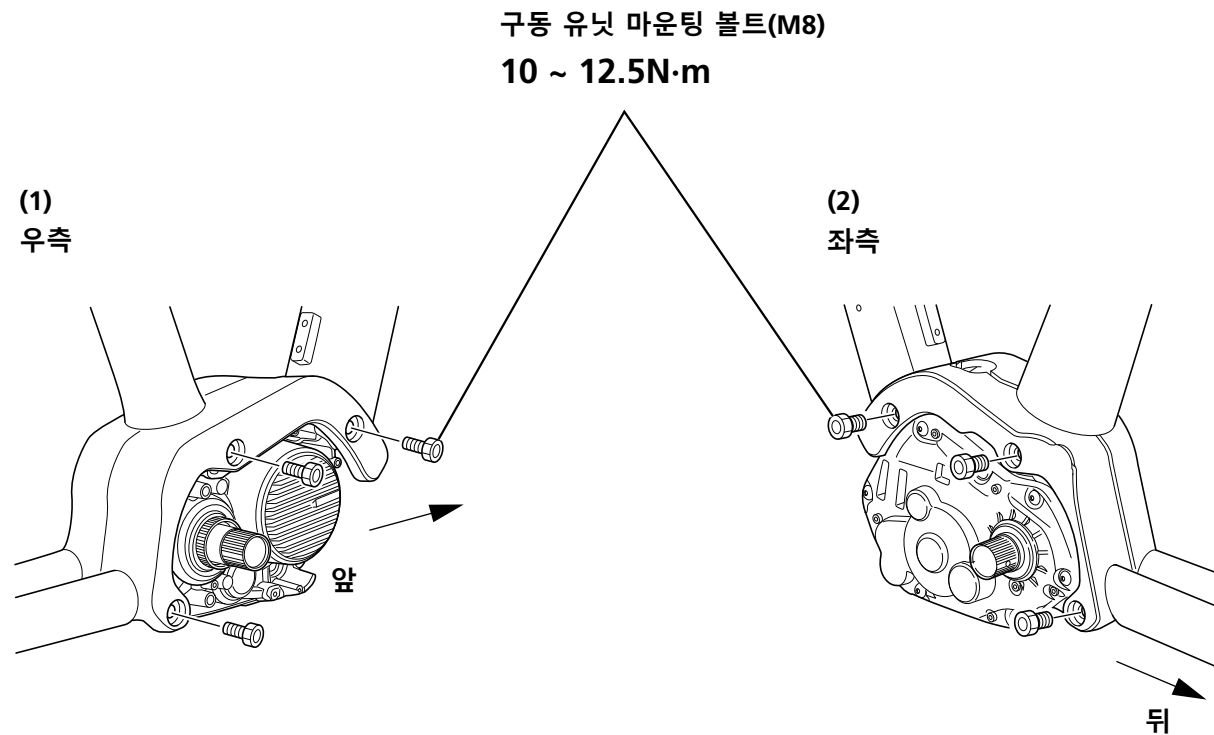
## 1. 프레임의 왼쪽 및 오른쪽에서 세 개의 장착용 구멍을 확인한 다음 구동 유닛을 고정하십시오.

프레임 및 구동 유닛 사이에 일렉트릭 와이어 또는 케이블이 끼이거나 강제로 구부리지 않도록 주의하십시오.



## 2. 구동 유닛을 프레임에 고정하십시오.

- (1) 구동 유닛이 프레임의 우측 내부 표면과 밀착되도록 우측의 마운팅 볼트를 조이십시오.
- (2) 프레임 좌측의 마운팅 볼트를 조이십시오.



### TECH TIPS

- 구동 유닛 마운팅 볼트(M8)는 SHIMANO 제품에 포함되어 있지 않습니다. 자전거 제조업체에서 제공하는 볼트를 사용하십시오.

## 전원 코드 연결

전원 포트의 위치는 다음과 같습니다.

- DU-E8000/DU-E5000: 구동 유닛의 좌측
- DU-E7000/DU-E6100: 구동 유닛의 우측

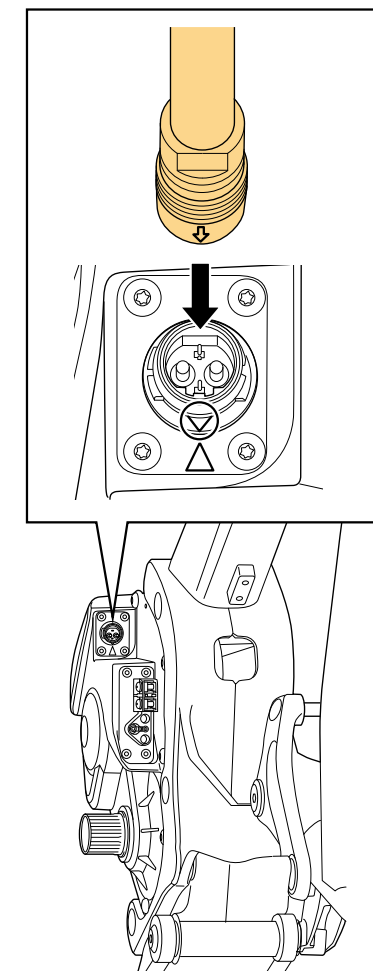
### 연결 방법

#### 1. 전원 코드를 연결하십시오.

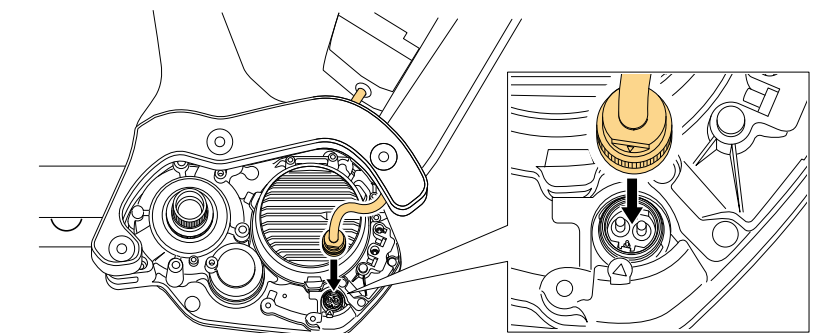
구동 유닛 전원 포트의 삼각형 표시를 전원 코드 끝에 있는 화살표 표시와 맞추어 다음 전원 코드를 삽입하십시오.

\* 단단히 연결되었는지 확인하십시오.

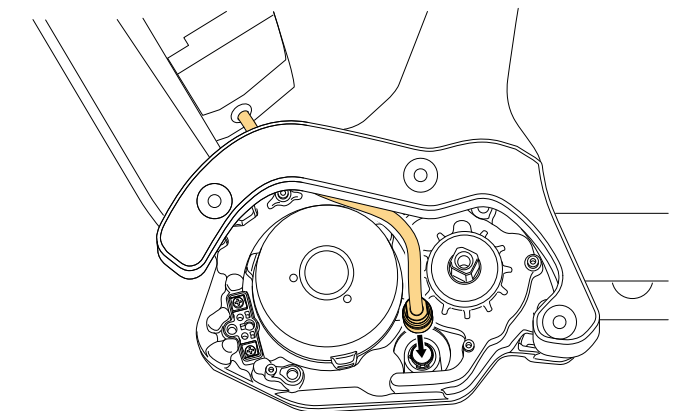
#### DU-E8000



#### DU-E7000/DU-E6100



#### DU-E5000



### 참고

- 와이어 배선 시 전원 코드가 꼬이지 않도록 주의하십시오.

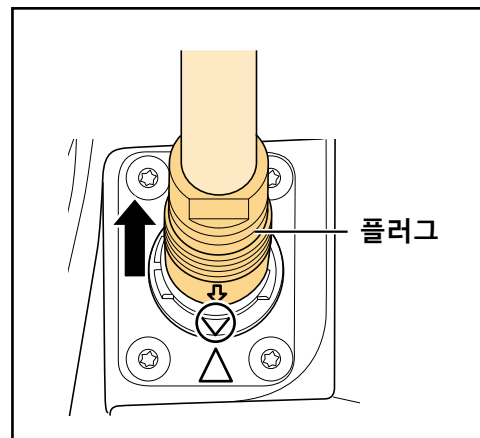


## 제거 방법

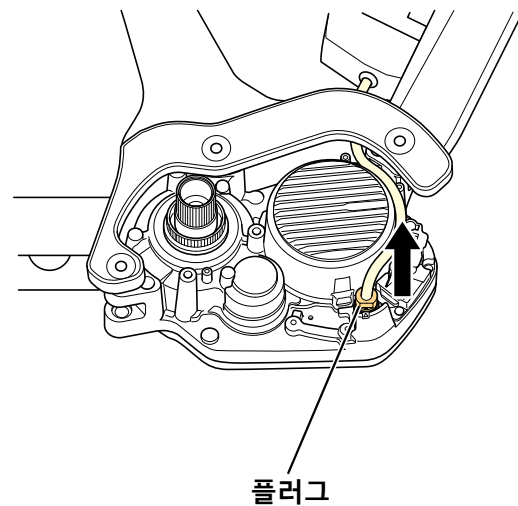
### 1. 전원 코드를 제거하십시오.

전원 코드 플러그 부분을 잡고 사용자 방향으로 당겨 제거하십시오.

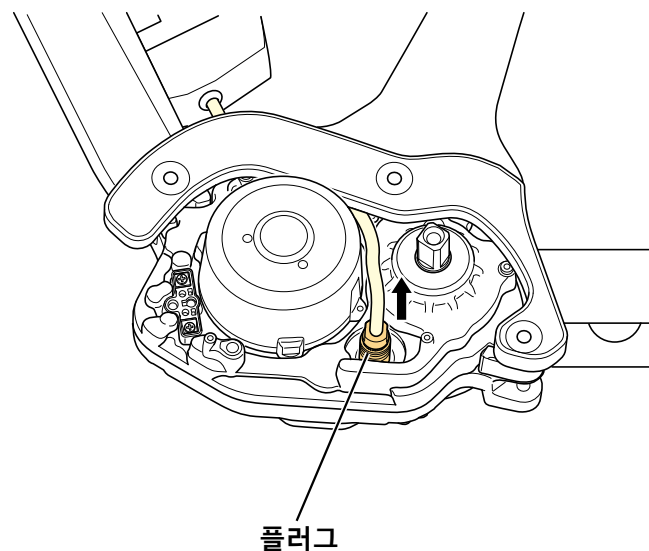
DU-E8000



DU-E7000/DU-E6100



DU-E5000

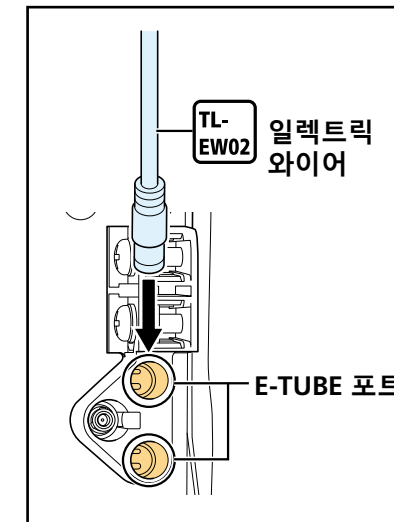


## 콕핏 주변 부품 및 전자 기어 변속 구성품 연결

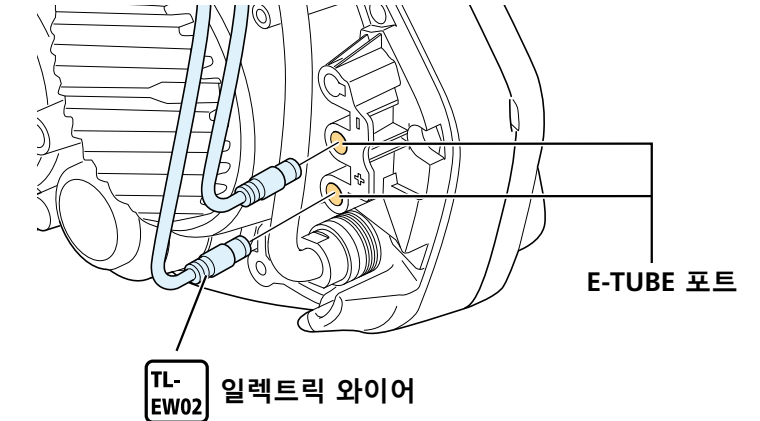
콕핏 주변 부품(예를 들어 사이클 컴퓨터 및 정션 [A])의 와이어 및 전자 기어 변속 구성품의 와이어를 구동 유닛 단자 블록에 연결하십시오.

### 1. 일렉트릭 와이어를 구동 유닛의 E-TUBE 포트에 연결하십시오.

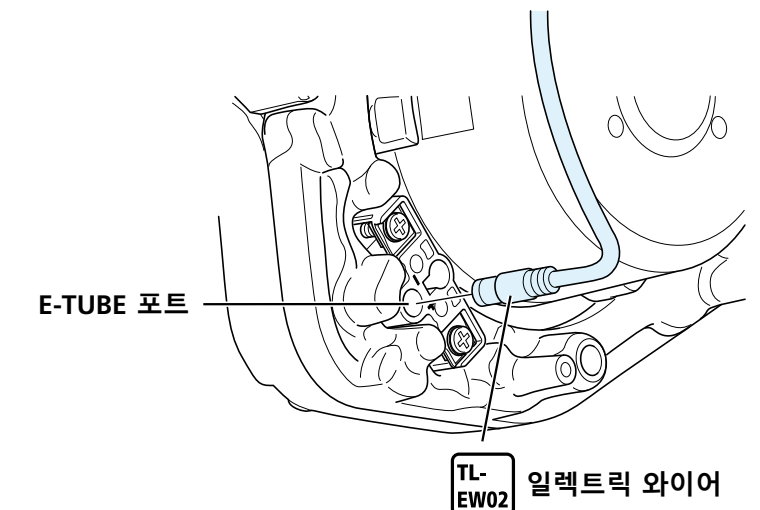
DU-E8000



DU-E7000/DU-E6100



DU-E5000



#### 참고

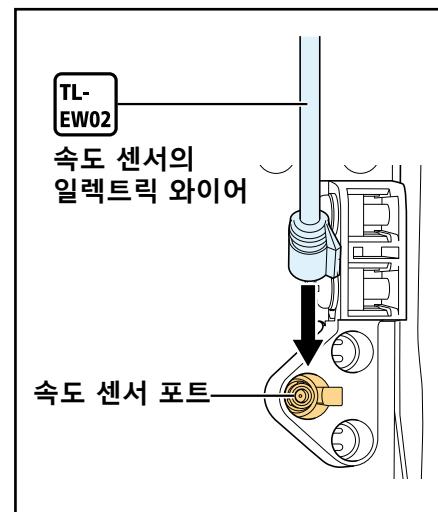
- 반드시 더미 플러그를 사용하지 않은 E-TUBE 포트에 꽂으십시오.
- 전자 기어 변속을 위해 SHIMANO STEPS E5000 시리즈를 사용하는 경우 전체 배선도를 참조하여 DU-E5000에 연결된 일렉트릭 와이어를 SM-JC41에 연결하십시오.
- 와이어 배선 시 일렉트릭 와이어가 꼬이지 않도록 주의하십시오.

## 속도 센서 연결

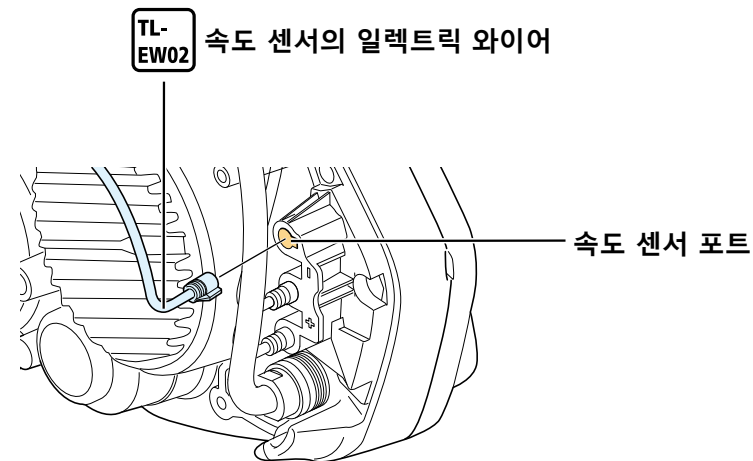
구동 유닛의 단자 블록에 속도 센서의 일렉트릭 와이어를 연결하십시오.

### 1. 일렉트릭 와이어를 구동 유닛의 속도 센서 포트에 연결하십시오.

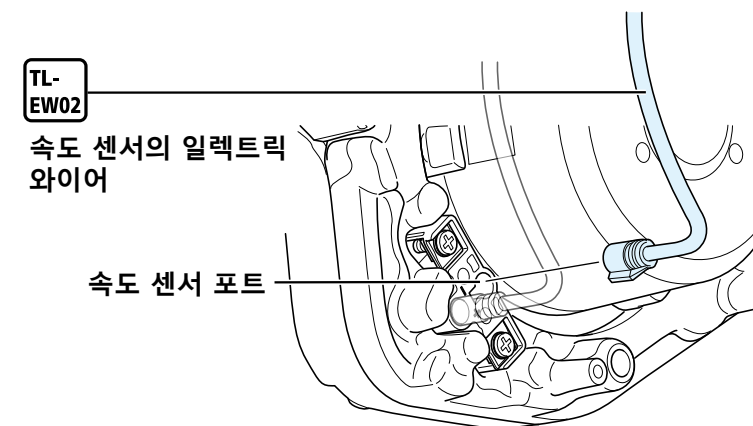
#### DU-E8000



#### DU-E7000/DU-E6100



#### DU-E5000



#### 참고

- 와이어 배선 시 일렉트릭 와이어가 꼬이지 않도록 주의하십시오.

## 라이트 케이블 연결

구동 유닛에는 프론트 및 리어 라이트의 전원을 공급하는 단자가 포함되어 있습니다. 프론트 및 리어 라이트에 연결된 와이어를 구동 유닛에 연결하십시오.

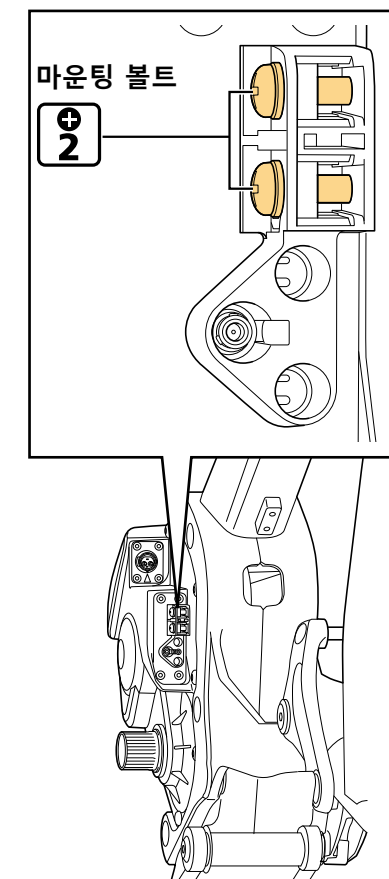
#### 참고

- E-TUBE PROJECT에서 [Light connection]을 구성해야 할 수 있습니다. 자세한 내용은 E-TUBE PROJECT의 도움말 설명서를 참조하십시오.
- 다음 사양의 라이트를 구동 유닛에 연결할 수 있습니다.

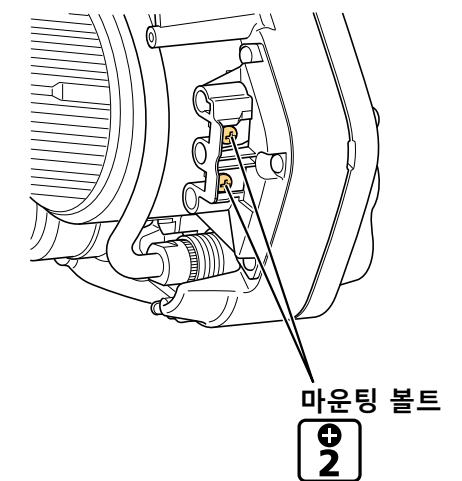
DU	라이트 사양
DU-E8000	DC 6V 2000mA
DU-E7000	DC 12V 2000mA
DU-E6100	DC 12V 2000mA
DU-E5000	DC 12V 2000mA

### 1. 마운팅 볼트를 푸십시오.

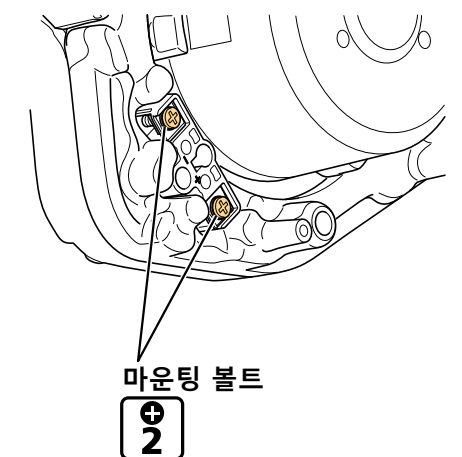
#### DU-E8000



#### DU-E7000/DU-E6100



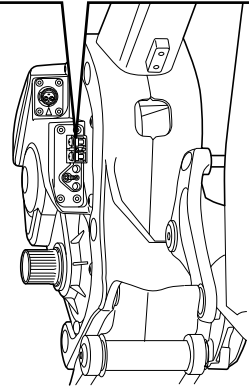
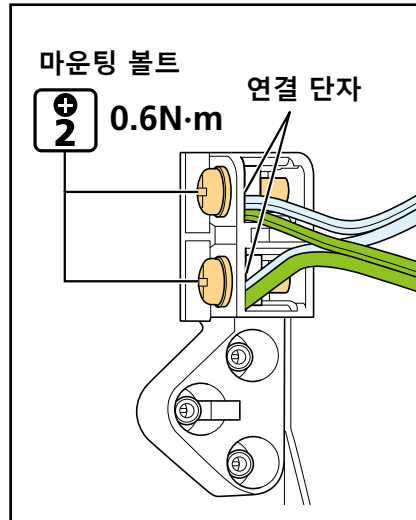
#### DU-E5000



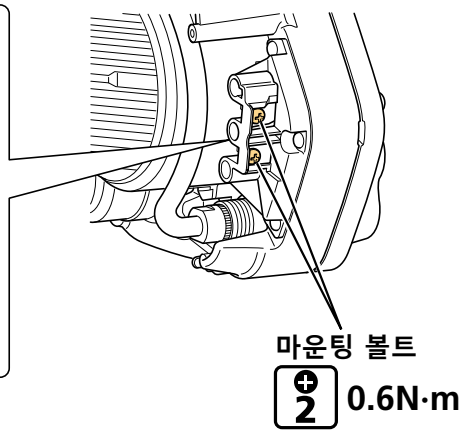
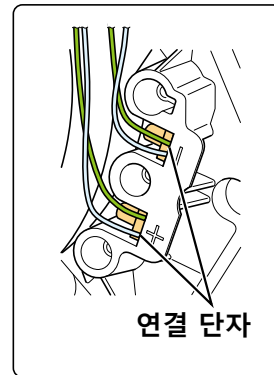


## 2. 라이트 케이블을 연결 단자에 연결한 다음 마운팅 볼트를 조이십시오.

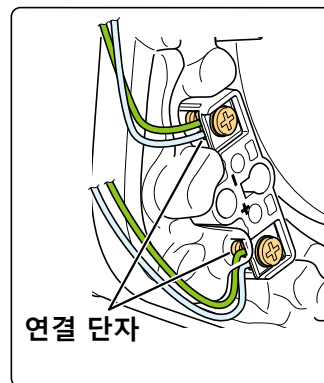
### DU-E8000



### DU-E7000/DU-E6100



### DU-E5000



## 구동 유닛 커버 설치

### SHIMANO 구동 유닛 커버만 해당

#### ▶ DU-E8000

##### 1. 자세한 내용은 최신 딜러 매뉴얼을 참조하십시오.



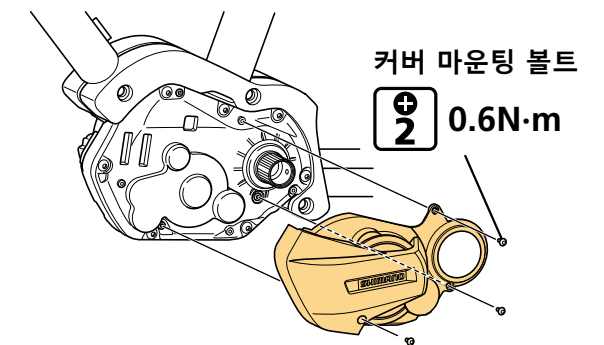
<http://si.shimano.com/dm/E8000>

#### ▶ DU-E7000

이 섹션에서는 SM-DUE70-A 또는 SM-DUE70-B를 설치하는 방법에 대해 설명합니다. 외관은 모델에 따라 다르지만 여기에 표시된 예는 SM-DUE70-A에 해당합니다.

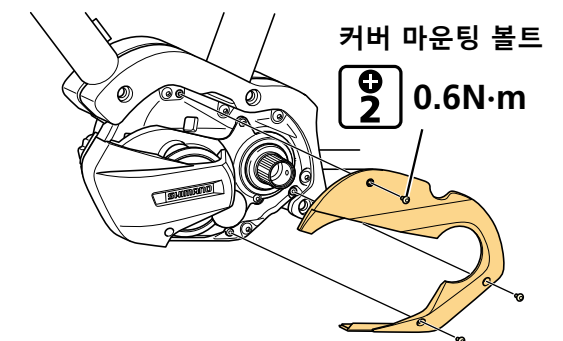
##### 1. 왼쪽 커버(프론트 측)를 설치하십시오.

세 개의 커버 마운팅 볼트를 사용하여 왼쪽 커버를 고정하십시오.



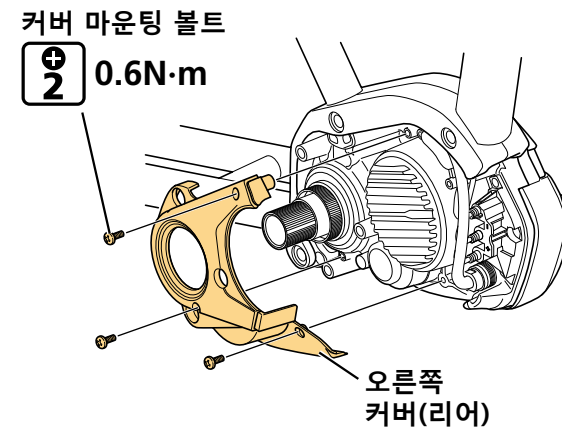
##### 2. 왼쪽 커버(리어 측)를 설치하십시오.

- (1) 자전거 아래에서 구동 유닛에 왼쪽 커버(리어 측)를 설치하십시오.
- (2) 세 개의 커버 마운팅 볼트를 사용하여 왼쪽 커버(리어 측)를 고정하십시오.



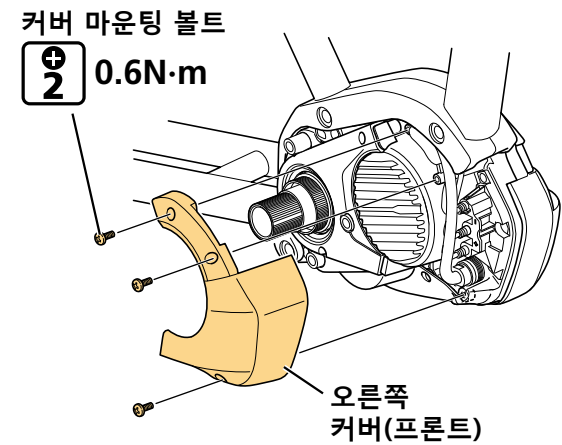
### 3. 오른쪽 커버(리어 측)를 설치하십시오.

세 개의 커버 마운팅 볼트를 사용하여 오른쪽 커버(리어 측)를 고정하십시오.



### 4. 오른쪽 커버(프론트 측)를 설치하십시오.

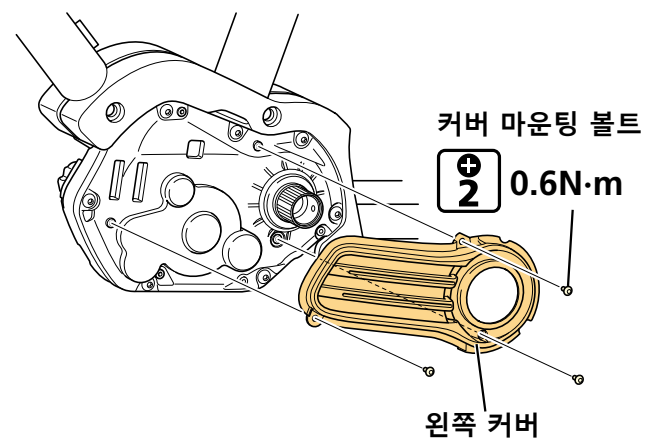
세 개의 커버 마운팅 볼트를 사용하여 오른쪽 커버(프론트 측)를 고정하십시오.



## ▶ DU-E6100

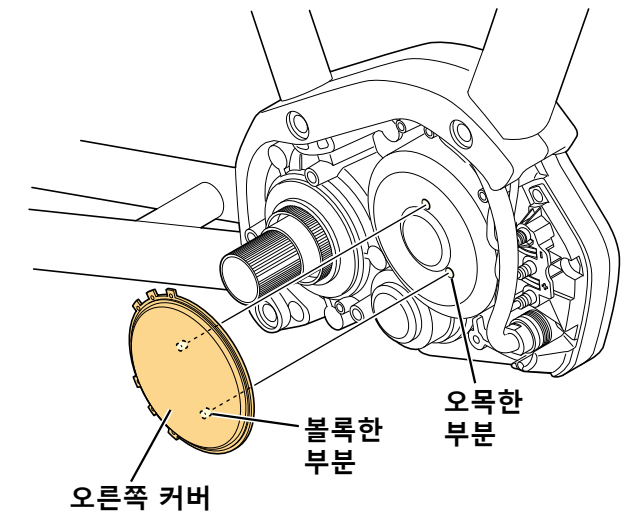
이 섹션에서는 SM-DUE61-TC 또는 SM-DUE61-CC를 설치하는 방법에 대해 설명합니다. 외관은 모델에 따라 다르지만 여기에 표시된 예는 SM-DUE61-TC에 해당합니다.

### 1. 왼쪽 커버를 설치하십시오.



### 2. 오른쪽 커버를 설치하십시오.

- (1) 오른쪽 커버의 릴리스 라이너를 벗겨 내십시오.
- (2) 오른쪽 커버의 볼록한 부분을 구동 유닛의 오목한 부분과 맞춘 다음 오른쪽 커버를 구동 유닛에 부착합니다.



#### 참고

- 오른쪽 커버측 접착 테이프의 접착 표면 또는 구동 유닛의 접착 표면에 오일 또는 기타 이물질이 없는지 점검합니다. 부착하기 전에 오일 또는 기타 이물질을 제거합니다.

## ▶ DU-E5000

### 1. 자세한 내용은 최신 딜러 매뉴얼을 참조하십시오.

E5000



<http://si.shimano.com/dm/E5000>



# 체인링 및 크랭크 암 설치

SHIMANO STEPS의 경우 구동 유닛에 액슬이 있습니다. 이러한 이유로 프론트 체인링 및 왼쪽/오른쪽 크랭크 암을 각각 구동 유닛에 설치해야 합니다. 다음 절차를 수행하기 전에 리어 휠을 자전거에 설치하십시오.

## 스플라인 액슬 타입

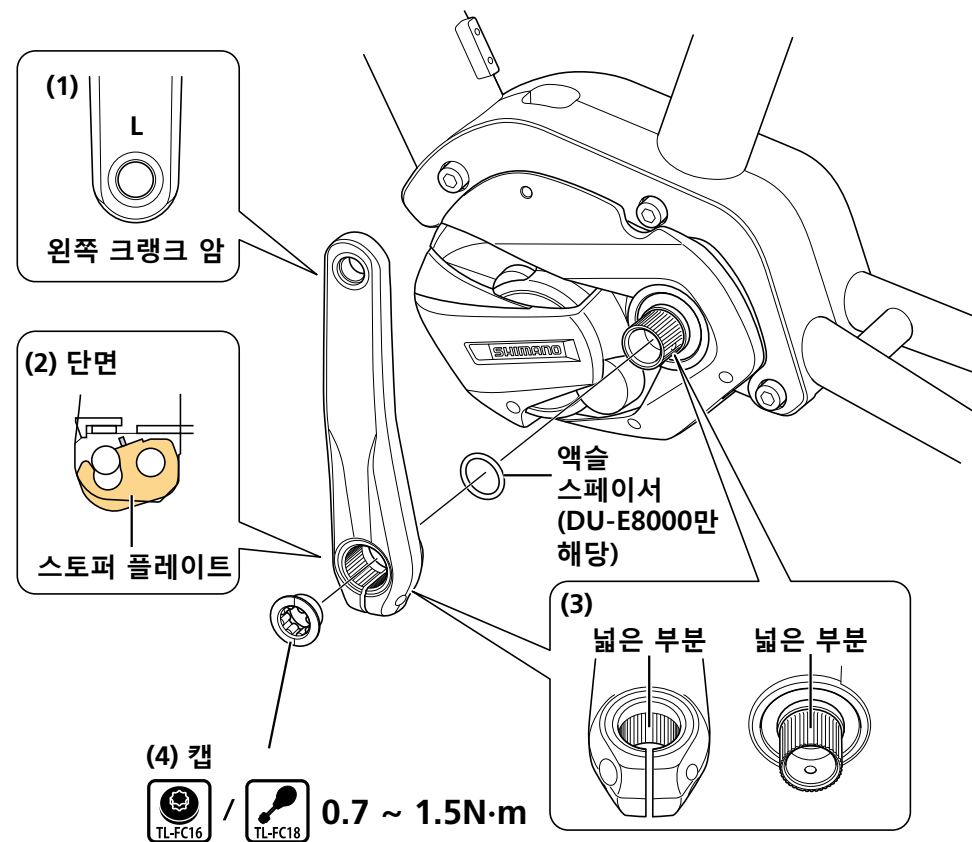
E8000

E7000

E6100

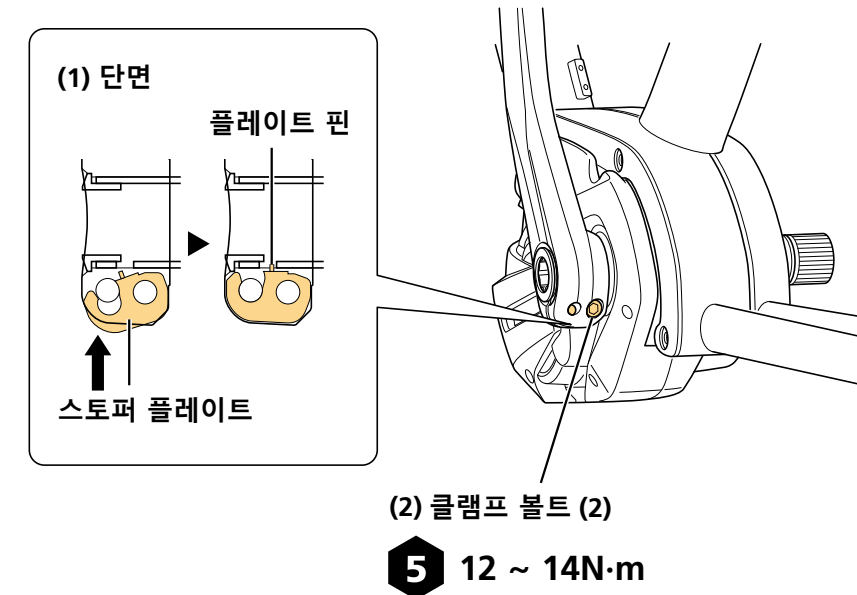
### 1. 왼쪽 크랭크 암을 설치합니다.

- (1) 왼쪽 크랭크 암의 한쪽 끝에 "L" 표시가 있습니다(페달이 설치된 측면).
- (2) 왼쪽 크랭크 암의 스톱퍼 플레이트가 돌출되었는지 확인하십시오.
- (3) 왼쪽 크랭크 암측 스플라인의 넓은 부분이 액슬측 스플라인의 넓은 부분과 일치하도록 왼쪽 크랭크 암을 설치하십시오.
- (4) 캡을 조이십시오.



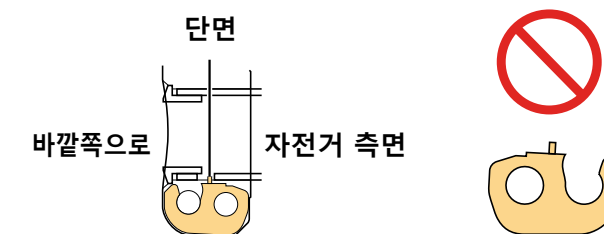
### 2. 왼쪽 크랭크 암을 고정하십시오.

- (1) 스톱퍼 플레이트를 밀어 넣으십시오.  
\* 플레이트 핀이 단단히 설치되었는지 확인하십시오.
- (2) 두 개의 클램프 볼트를 교대로 조이십시오.

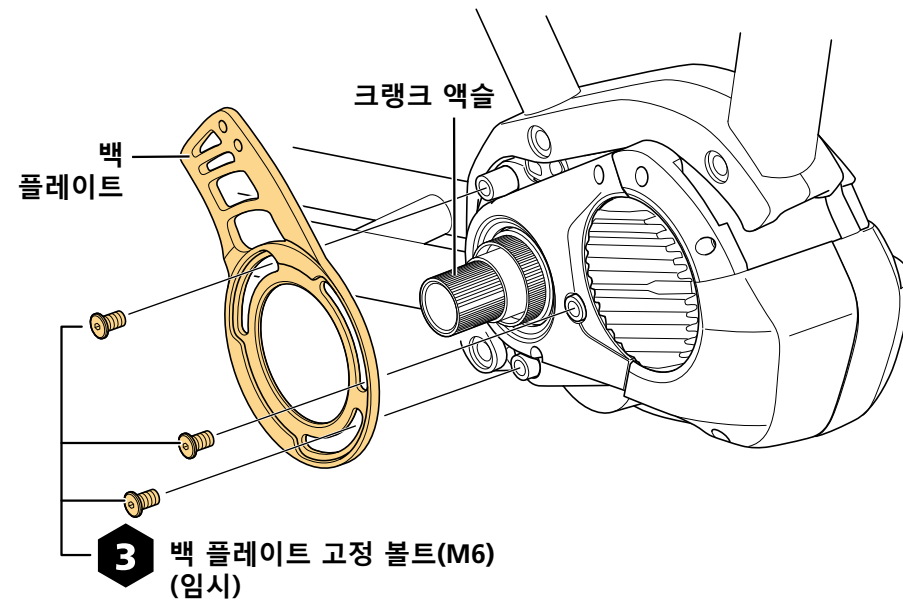


#### 참고

- 그림에서와 같이 스톱퍼 플레이트를 올바른 방향으로 설치하십시오. 왼쪽 크랭크 암의 경우 그림에는 자전거 뒤쪽에서 볼 때 부분을 표시한 것입니다.



### 3. 체인 장치의 백 플레이트를 임시로 설치하십시오.

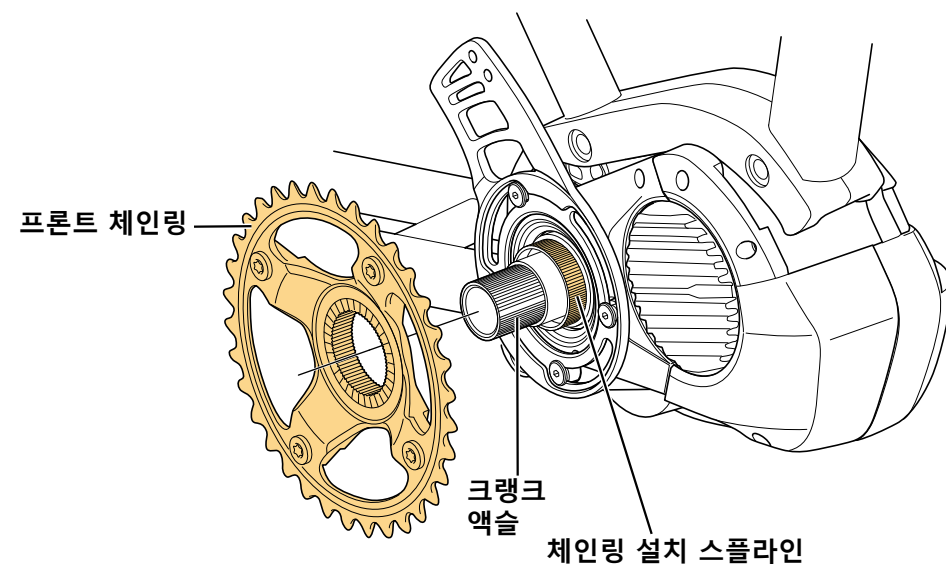


#### 참고

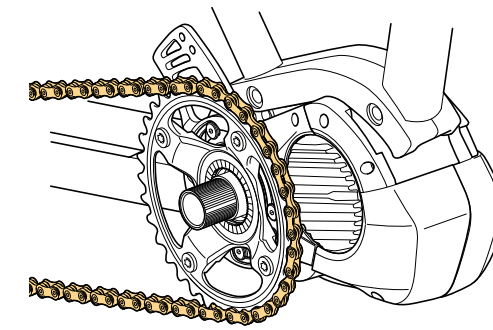
- DU-E6100은 체인 장치를 지원하지 않습니다.
- 프런트 체인링과 프레임 사양에 따라 백 플레이트가 필요 없을 수 있습니다. 자세한 내용은 [si.shimano.com](http://si.shimano.com)에서 최신 딜러 매뉴얼을 참조하십시오.

### 4. 체인링을 설치하십시오.

체인링측 스플라인이 구동 유닛 액슬측 체인링 설치 스플라인과 일치하도록 설치하십시오.

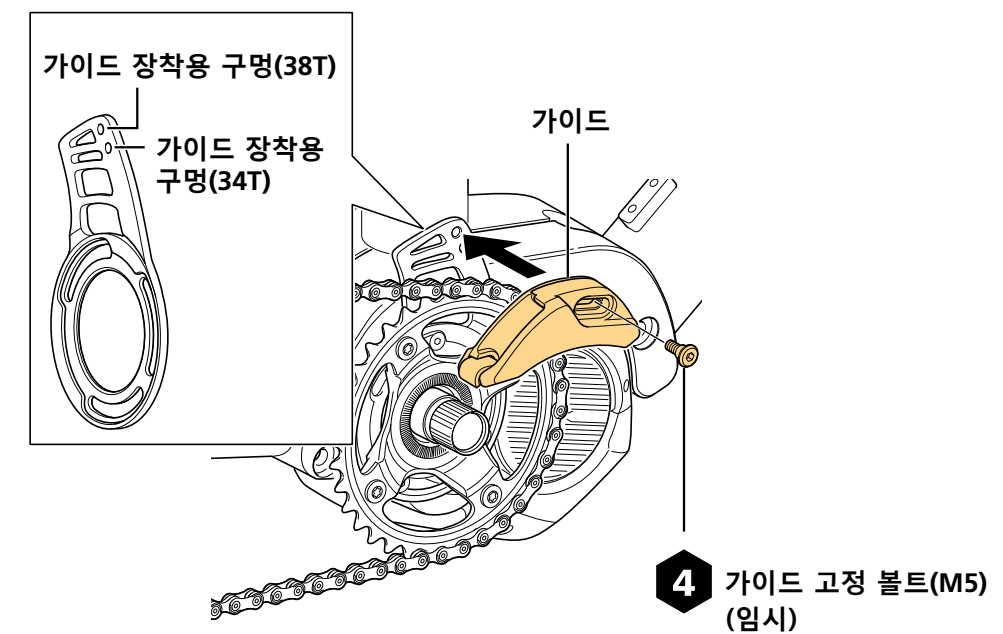


### 5. 체인을 설치하십시오.



### 6. 가이드를 설치하십시오.

- 가이드를 백 플레이트의 가이드 장착용 구멍에 설치하고 가이드 고정 볼트(M5)를 조여 가이드를 임시로 설치하십시오.
- 백 플레이트가 설치되지 않은 경우 가이드를 자전거 제조사가 지정한 설치 위치에 임시로 설치하십시오.



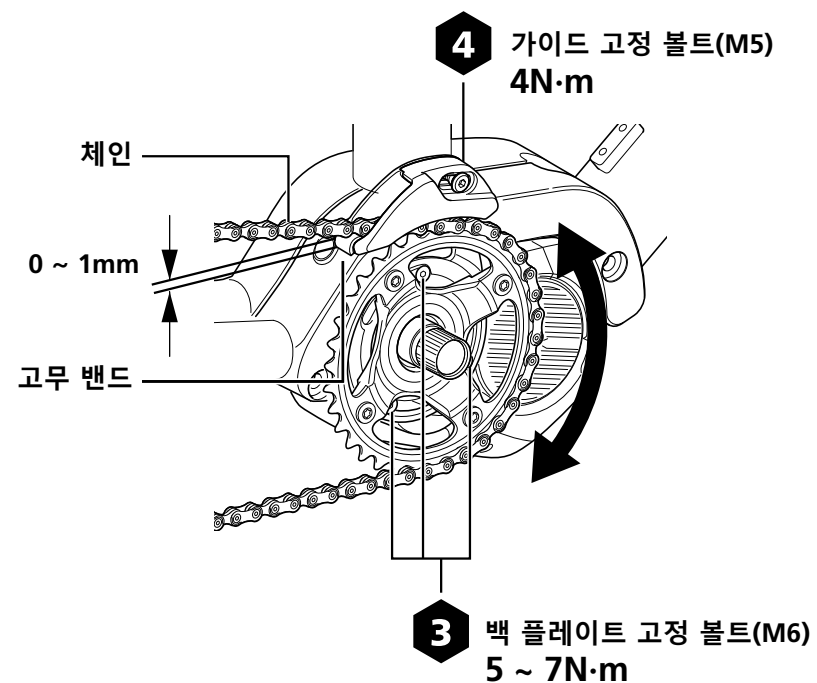


## 7. 가이드와 체인의 위치를 조정하십시오.

- (1) 체인의 위치와 가장 작은 스프라켓을 정렬하십시오.
- (2) 체인과 고무 밴드 사이의 간격이 0 ~ 1mm 가 되도록 조절하십시오.
  - 백 플레이트가 설치되어 있는 경우 아래 그림과 같이 백 플레이트를 돌린 후 조절하십시오.
  - 가이드가 프레임에 직접 설치되어 있는 경우 설치 영역의 길쭉한 구멍을 따라 가이드를 이동한 후 조절하십시오.
- (3) 조절 후 백 플레이트와 가이드를 조이십시오.

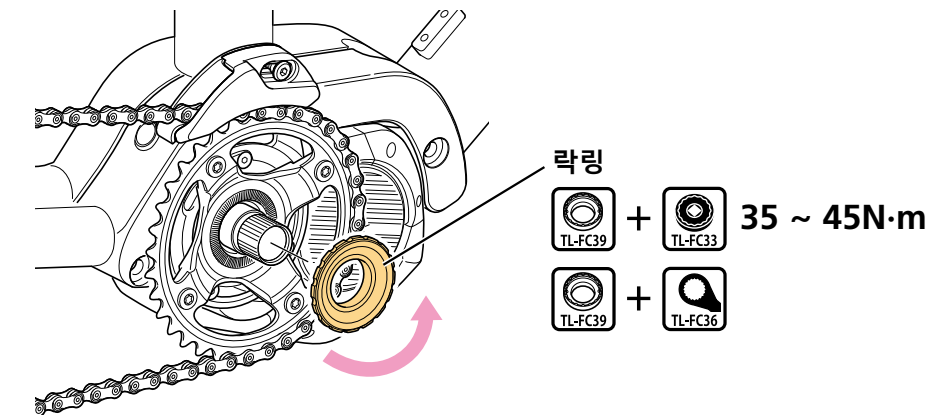
### 참고

- 리어 서스펜션이 있는 자전거에서 체인과 가이드가 리어 서스펜션 처짐 위치에서 닿는 경우 체인이 가장 큰 스프라켓과 정렬된 상태에서 체인과 고무 밴드 사이의 간격을 조절하십시오.



## 8. 체인링을 고정하십시오.

- (1) 손으로 락링(왼쪽 나사)을 설치하십시오.
- (2) 왼쪽 크랭크를 단단히 누르면서 락링을 조이십시오.

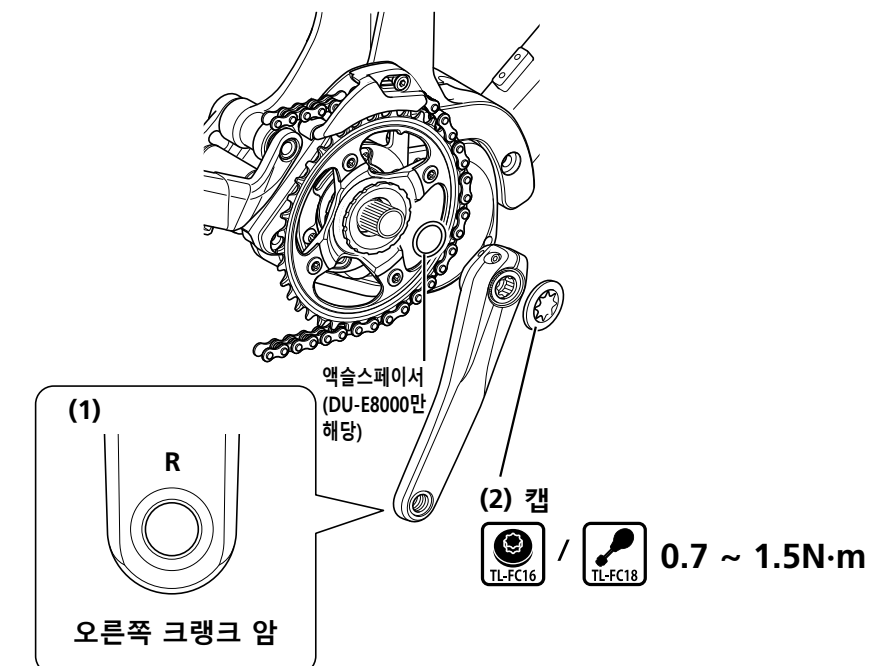


### TECH TIPS

- 임팩트 렌치는 사용할 수 없습니다.

## 9. 오른쪽 크랭크 암을 설치하십시오.

- (1) 오른쪽 크랭크 암의 한쪽 끝에 "R" 표시가 있습니다(페달이 설치된 측면).
- (2) 왼쪽 크랭크 암과 같이 오른쪽 크랭크 암을 설치하고 캡을 조이십시오.

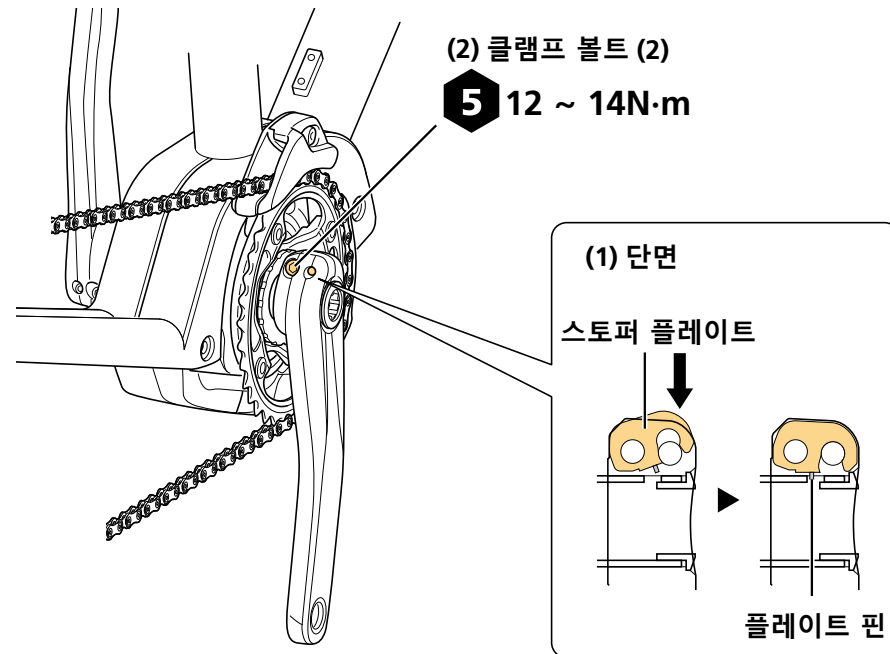


## 10. 오른쪽 크랭크 암을 고정하십시오.

(1) 스톱퍼 플레이트를 밀어 넣으십시오.

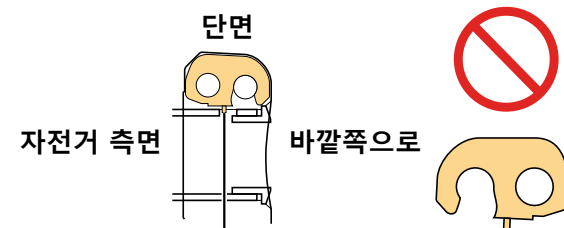
\* 플레이트 핀이 단단히 설치되었는지 확인하십시오.

(2) 두 개의 클램프 볼트를 교대로 조이십시오.



### 참고

• 그림에서와 같이 스톱퍼 플레이트를 올바른 방향으로 설치하십시오.



## 사각 엑슬 타입

E5000

### 1. 왼쪽 크랭크 암을 설치하십시오.

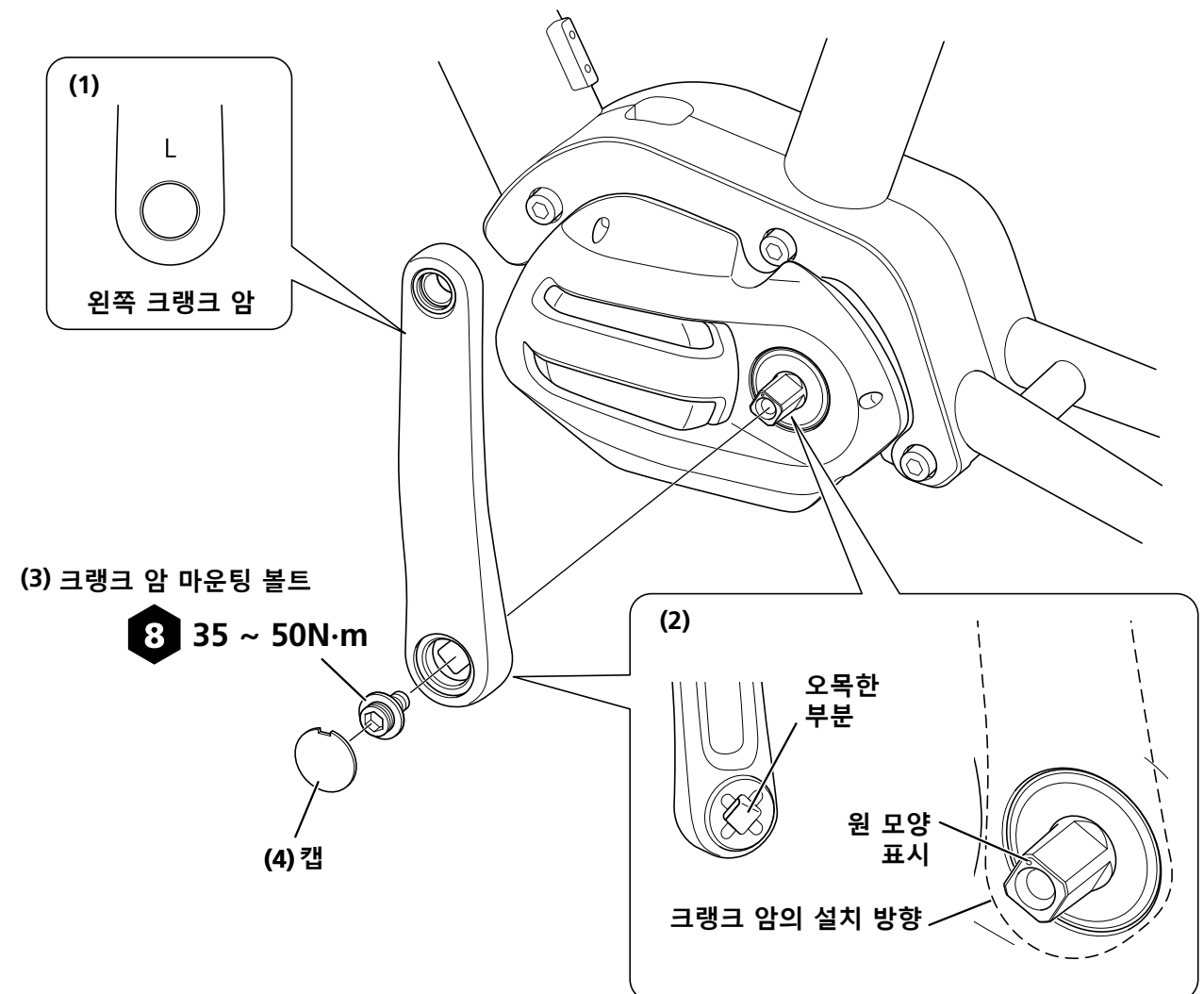
(1) 왼쪽 크랭크 암의 한쪽 끝에 "L" 표시가 있습니다(페달이 설치된 측면).

(2) 왼쪽 크랭크 암의 오목한 부분이 크랭크 액슬의 모양과 일치하도록 설치하십시오.

구동 유닛 크랭크 액슬의 원 모양 표시와 크랭크 암의 설치 방향이 그림과 같은 위치에 오도록 설치하십시오. 이 위치들이 정렬되지 않으면 시스템이 보조 동력을 적절히 제공할 수 없습니다.

(3) 크랭크 암 마운팅 볼트를 조이십시오.

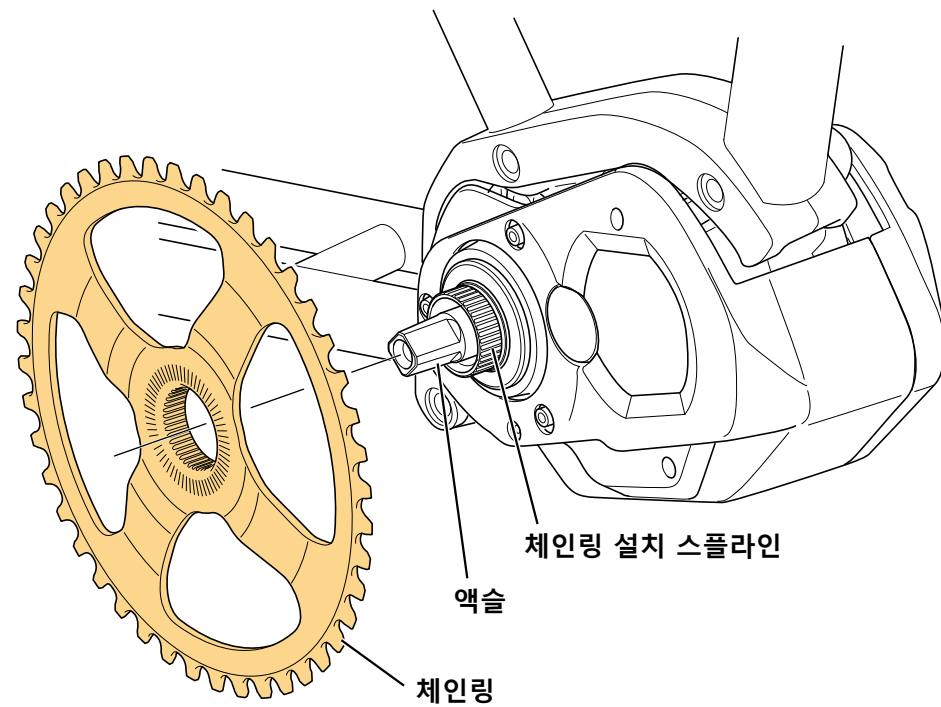
(4) 캡을 설치하십시오.





## 2. 체인링을 설치하십시오.

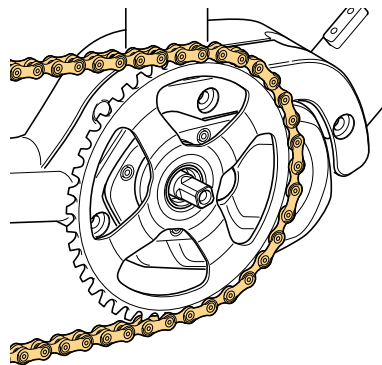
체인링측 스플라인이 구동 유닛 액슬측 체인링 설치 스플라인과 일치하도록 설치하십시오.



### TECH TIPS

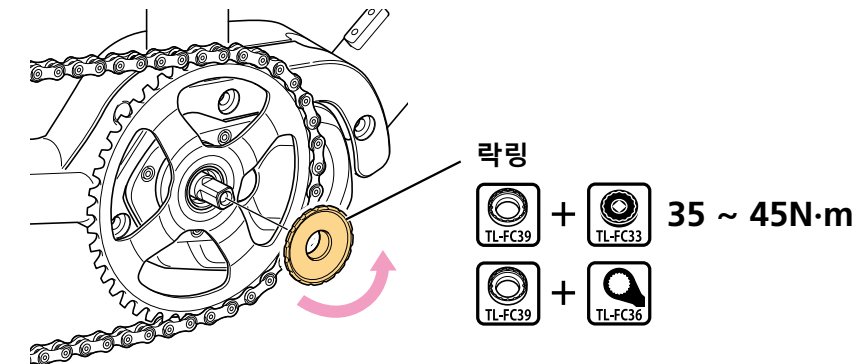
- 체인링에는 다음의 3가지 타입을 포함합니다.
    - 더블 체인 가드
    - 단일 체인 가드
    - 체인 가드
- 본 섹션의 설명에서는 체인 가드가 없는 것을 사용합니다.

## 3. 체인을 설치하십시오.



## 4. 체인링을 고정하십시오.

- (1) SHIMANO 오리지널 툴을 준비합니다.
- (2) 손으로 락링(왼쪽 나사)을 설치하십시오.
- (3) 왼쪽 크랭크를 단단히 누른 상태에서 SHIMANO 오리지널 툴을 사용하여 락링을 조입니다.

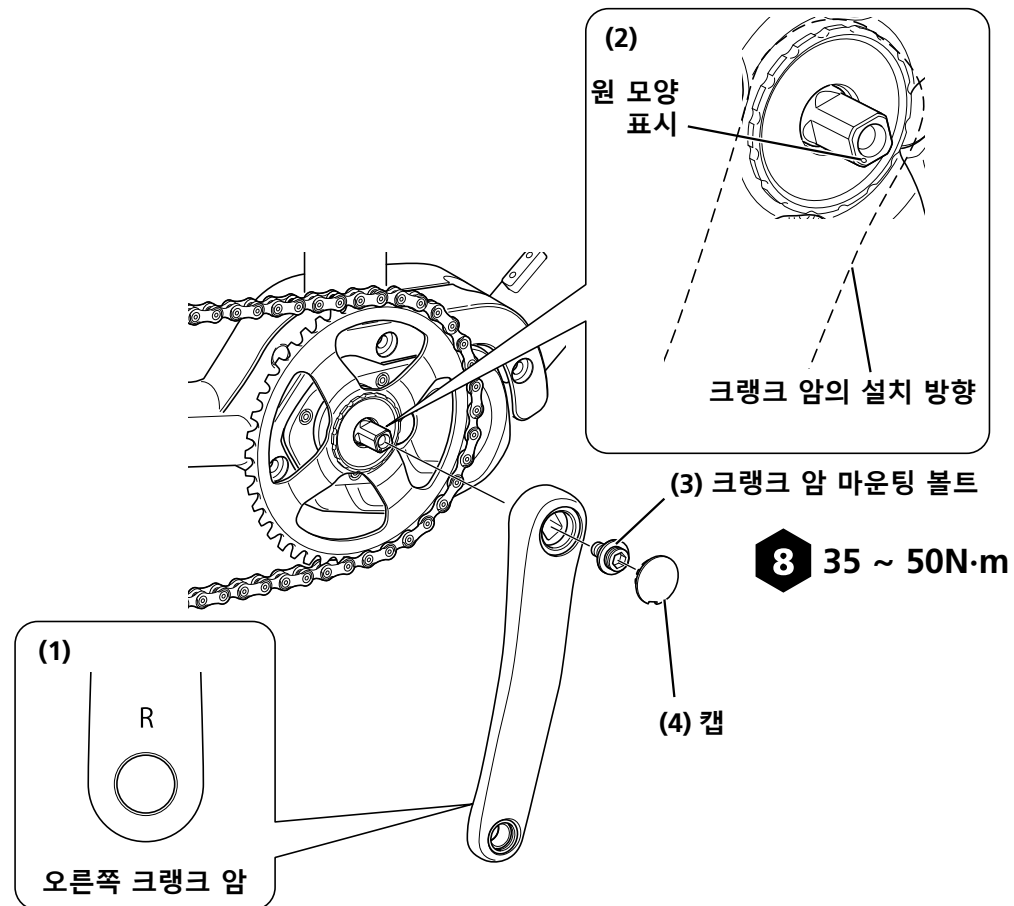


### TECH TIPS

- 토크 렌치를 사용하는 경우 TL-FC33을 TL-FC39와 함께 사용하십시오.
- 임팩트 렌치는 사용할 수 없습니다.

## 5. 오른쪽 크랭크 암을 설치하십시오.

- (1) 오른쪽 크랭크 암의 한쪽 끝에 "R" 표시가 있습니다(페달이 설치된 측면).
- (2) 왼쪽 크랭크 암과 같이 오른쪽 크랭크 암을 설치하십시오.  
구동 유닛 액슬의 원 모양 표시와 크랭크 암의 설치 방향이 그림과 같은 위치에 오도록 설치하십시오.
- (3) 크랭크 암 마운팅 볼트를 조이십시오.
- (4) 캡을 설치하십시오.

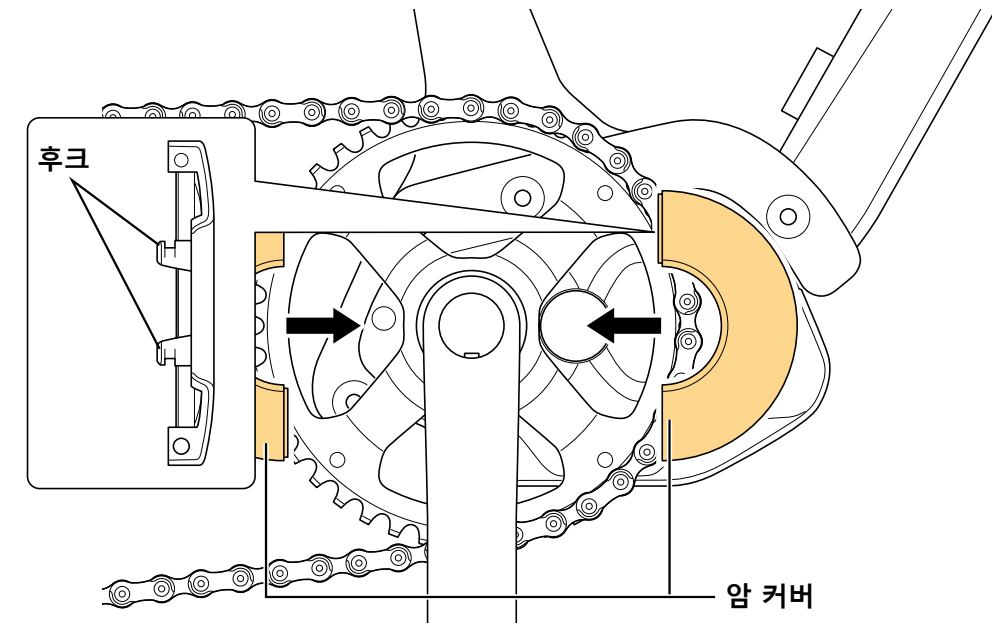


## 암 커버 설치

체인링에 암 커버가 포함된 경우 체인링을 구동 유닛에 설치한 후 암 커버를 설치합니다.

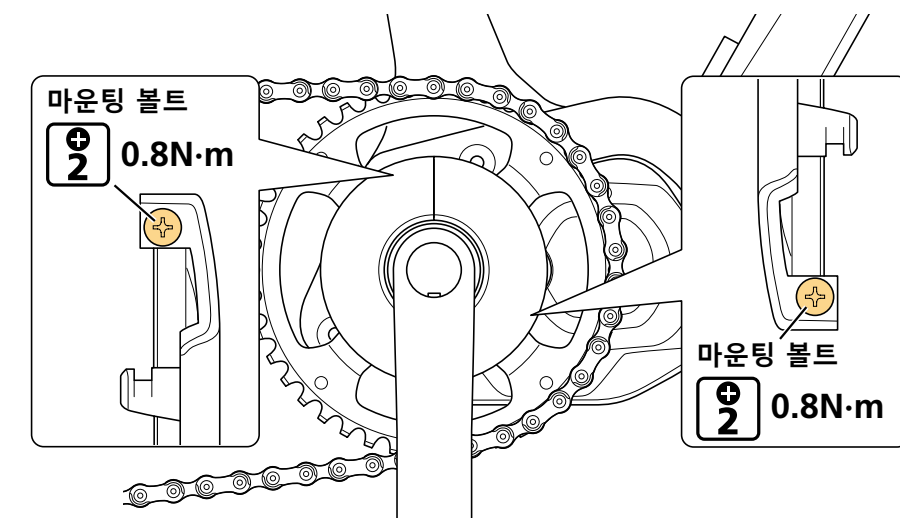
### 1. 암 커버를 체인링의 왼쪽 및 우측에 설치합니다.

혹이 체인링의 스파이더 암에 걸리도록 설치합니다.



### 2. 왼쪽 및 오른쪽에서 두 개의 마운팅 볼트를 조입니다.

내장 기어 허브 모델의 경우 다음 섹션("체인 텐션 측정 및 조절")으로 진행합니다.





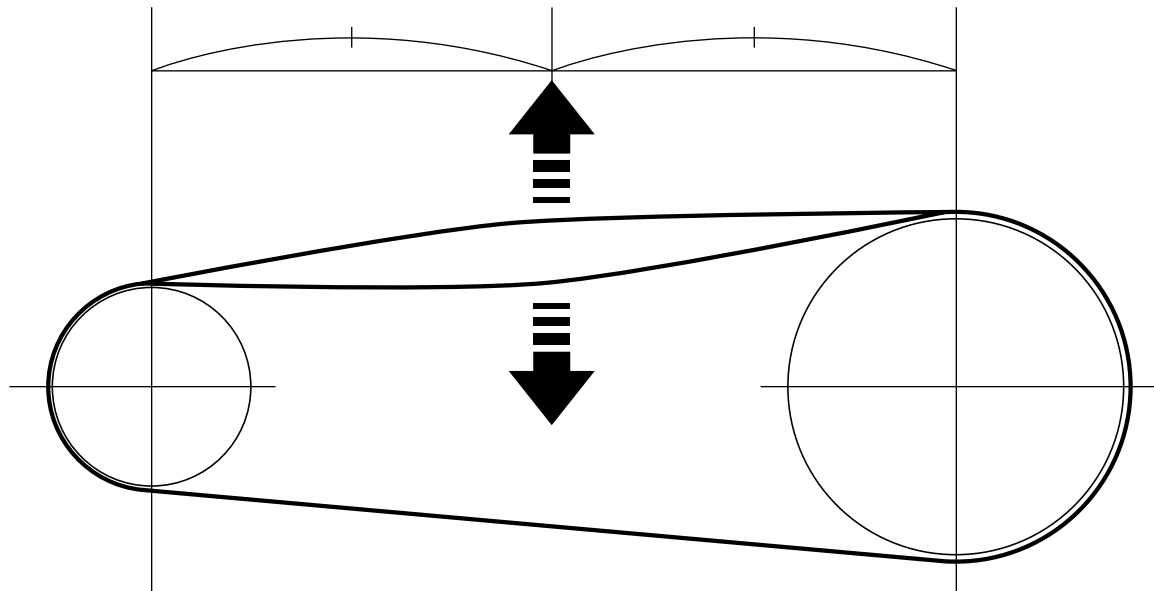
## 체인 텐션 측정 및 조절

내장 기어 허브 모델의 경우 체인 텐션을 조절해야 합니다.

### 수동 조절

#### 1. 체인 텐션을 점검 및 조절합니다.

크랭크 액슬 및 휠 액슬 사이 중간에서 약 10N(1kgf)의 힘으로 체인의 상단부를 위 아래로 당깁니다. 체인이 15mm 이상 느슨해지도록 체인 텐션을 조절합니다.

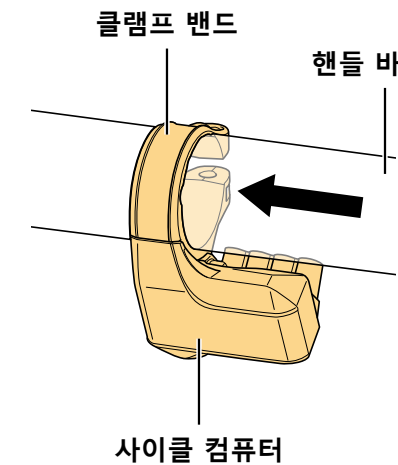


## 사이클 컴퓨터/정선 [A] 설치

### 핸들 바 장착 사이클 컴퓨터

#### ▶ 사이클 컴퓨터 설치

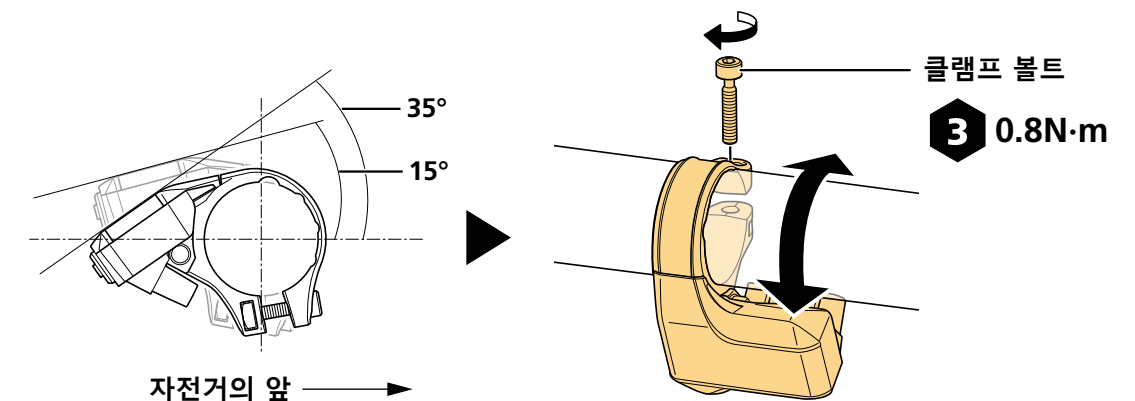
##### 1. 사이클 컴퓨터의 클램프 밴드를 핸들 바 주위로 통과시키십시오.



##### 2. 사이클 컴퓨터의 설치 각도를 조절하십시오.

그림과 같이 사이클 컴퓨터를 라이딩 시 잘 보이는 각도로 조절한 후 클램프 볼트를 조여 제자리에 고정하십시오.

\* 수평면으로부터 15° ~ 35°의 디스플레이 각도를 권장합니다.



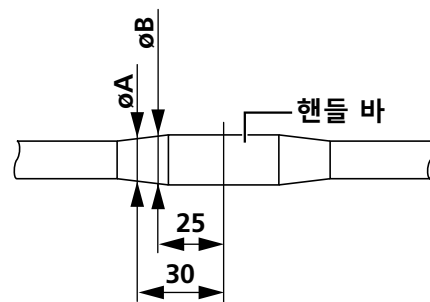
## 스텝 장착 사이클 컴퓨터

사이클 컴퓨터를 핸들 바에 고정하는 데 사용된 브래킷과 사이클 컴퓨터는 별도의 부품입니다.

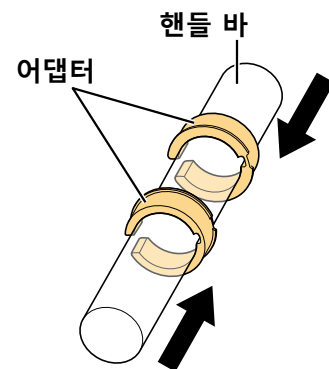
### ▶ 브래킷 및 사이클 컴퓨터 설치

1. 핸들 바의 직경을 점검하여 어댑터가 필요한지 여부를 결정한 다음 클램프 볼트를 선택합니다.

$\phi A$	$\phi B \sim \phi A$	어댑터	클램프 볼트
23.4 ~ 24	0 ~ 1.1	필수	길이: 15.5mm
24 ~ 25.5	0 ~ 1.1	필수	길이: 20mm
31.3 ~ 31.9	0 ~ 0.6	필요 없음	길이: 20mm

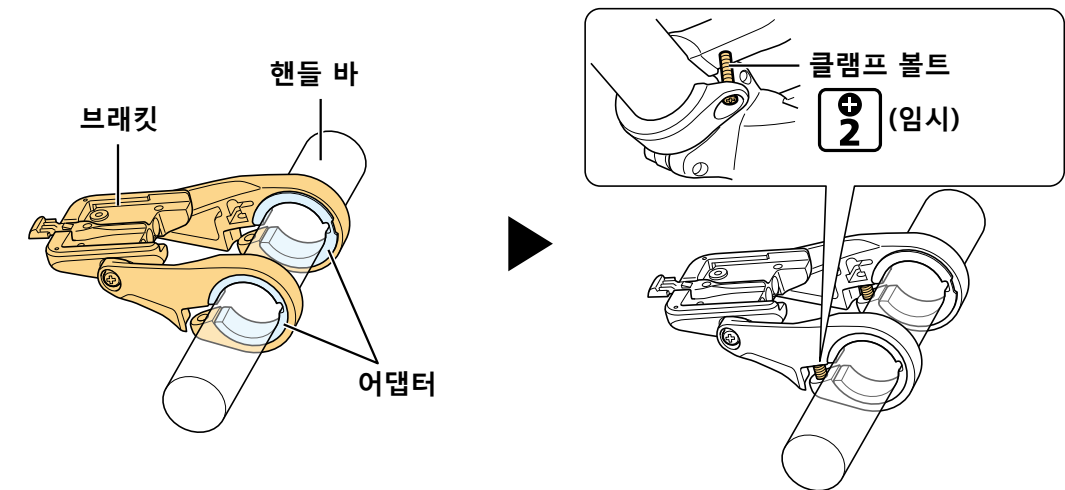


2. 어댑터가 필요한 경우 핸들 바의 중심을 따라 누릅니다.



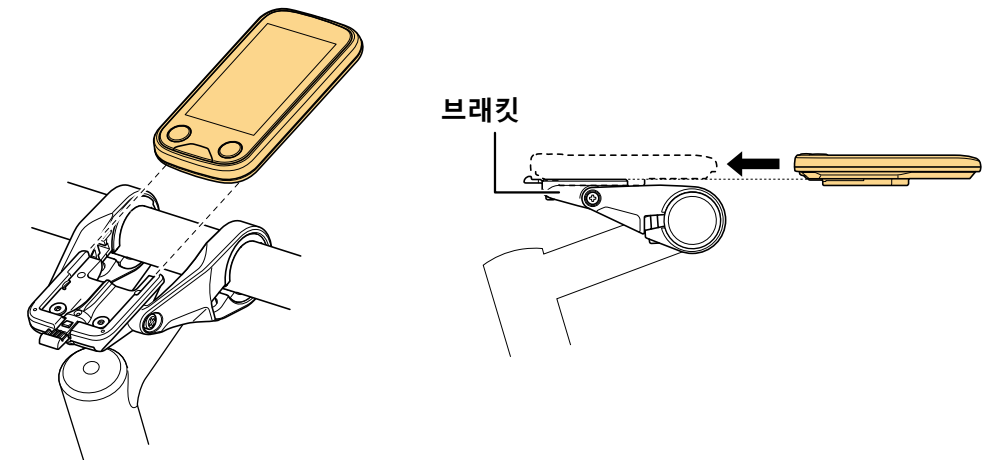
### 3. 임시로 브래킷을 설치합니다.

- (1) 클램프 영역을 눌러서 연 다음 브래킷을 핸들 바의 중심에 설치합니다.
- (2) 임시로 클램프 볼트를 설치합니다(1단계에서 선택한 길이).



### 4. 사이클 컴퓨터를 브래킷에 설치합니다.

사이클 컴퓨터를 밀어 브래킷에 설치합니다.  
딸깍하는 소리가 날 때까지 단단히 삽입하십시오.

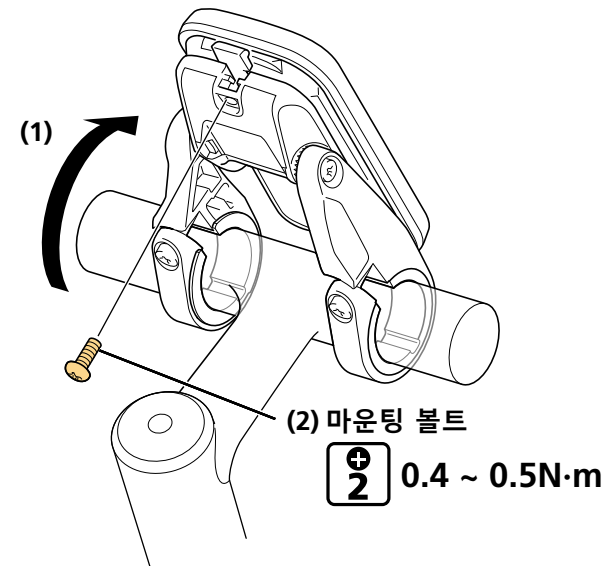




## 5. 필요한 경우 사이클 컴퓨터를 고정합니다. (SC-E6100만 해당)

사이클 컴퓨터가 브래킷에 고정되지 않을 경우 이 단계가 필요 없습니다.

- (1) 사이클 컴퓨터 및 브래킷을 스템 위에 바로 세웁니다(사이클 컴퓨터 주위를 회전하는 것처럼).
- (2) 마운팅 볼트를 조이십시오.

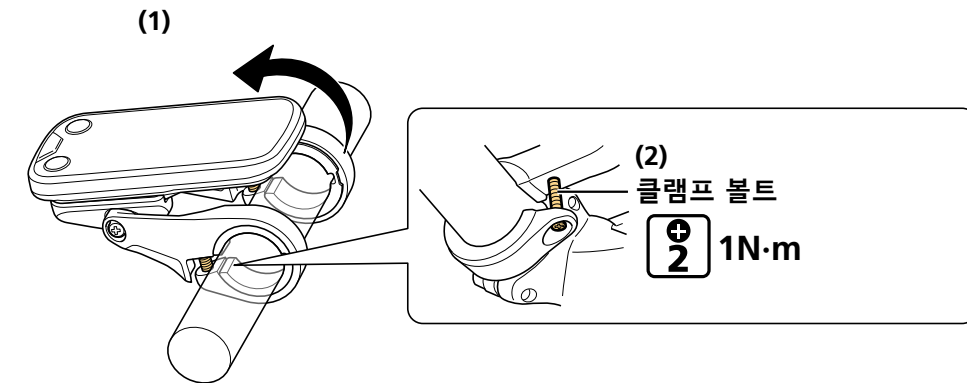


### TECH TIPS

- 이 절차를 통해 쉽게 제거할 수 없도록 사이클 컴퓨터를 브래킷에 고정합니다. 제품을 표시하는 데 유용합니다.
- 제품 납품 시 사용자에게 사이클 컴퓨터를 고정할지 여부를 문의하십시오. 필요한 경우 고정 방법을 설명합니다(위에 설명된 대로).

## 6. 브래킷을 핸들 바에 고정하십시오.

- (1) 사이클 컴퓨터를 설치 위치로 되돌립니다(사이클 컴퓨터가 5단계에서 스템 위에 세워져 있었음).
- (2) 브래킷을 고정합니다.



## 정션 [A]( 무선 유닛 )

EW-EN100은 간단한 작동/디스플레이 기능이 있는 정션 [A]입니다.

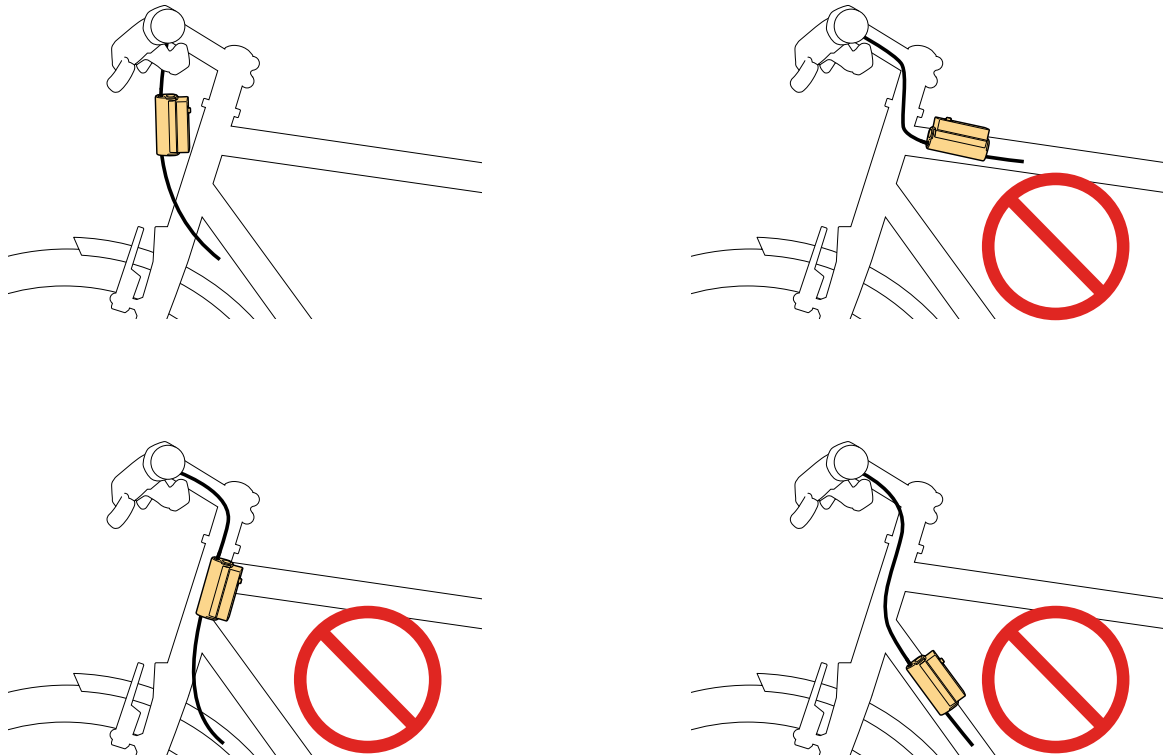
사이클 컴퓨터를 대신하며, 라이딩 중 LED를 볼 수 있는 콕핏 주변 위치에 설치하십시오.

이 섹션에서는 브레이크 호스에 정션 [A]를 설치하는 방법에 대해 설명합니다. 동일한 절차를 사용하여 브레이크 아우터 케이싱에 설치할 수 있습니다.

### 참고

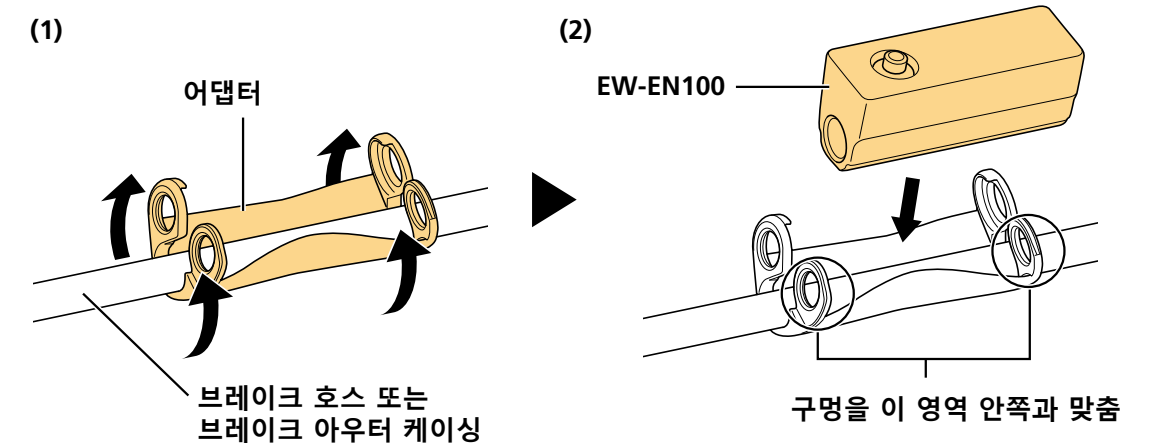
#### EW-EN100 설치 위치

- 그림에 표시된 것처럼 프레임 측면에 도달하지 않도록 EW-EN100을 설치하십시오. 그렇지 않을 경우 자전거가 전복되어 프레임 및 커브 사이에 끼일 경우 손상될 수 있습니다.

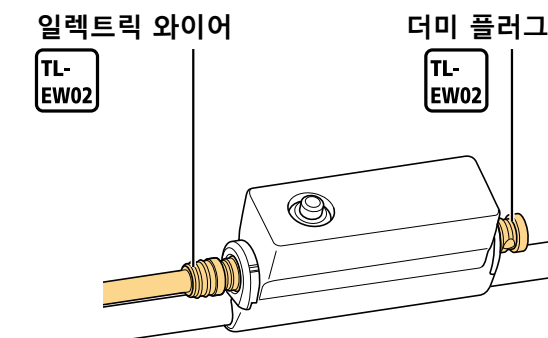


## 1. EW-EN100 설치 위치를 결정한 다음 어댑터를 설치하십시오.

- (1) 어댑터를 열고 브레이크 호스에 설치하십시오.
- (2) 어댑터를 브레이크 호스를 따라 구부리십시오.



## 2. 그림에 표시된 것처럼 EW-EN100을 설치한 다음 일렉트릭 와이어 또는 더미 플러그를 연결하십시오.



### 참고

- 일렉트릭 와이어 또는 더미 플러그를 EW-EN100의 E-TUBE 포트 두 개에 연결해야 합니다. 모두 연결하면 EW-EN100이 브레이크 호스 또는 브레이크 아우터 케이싱에 고정됩니다.

### TECH TIPS

- EW-EN100 제거 시 절차의 역순으로 진행하십시오.

# 스위치 유닛 설치

보조 스위치 및 변속 스위치(전자 기어 변속의 경우)를 핸들 바에 설치하십시오.

## MTB 스위치 유닛

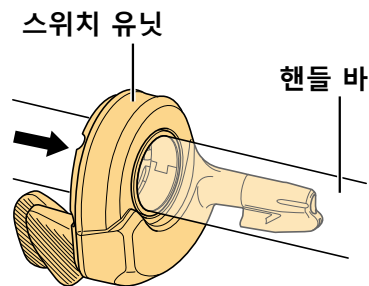
- SW-M8050-L/SW-E8000-L을 핸들 바의 좌측(기본적으로 어시스트 측면)에 설치하고 SW-M8050-R을 우측(기본적으로 변속 측면)에 설치하십시오.
- SW-M8050/SW-E8000-L을 Ø22.2 ~ Ø22.5 핸들 바에 설치할 수 있습니다.

### 1. 핸들 바의 배선 방법을 확인하십시오.

스위치 유닛 측 일렉트릭 와이어가 핸들 바 내부에 있을 경우 미리 배선하십시오.

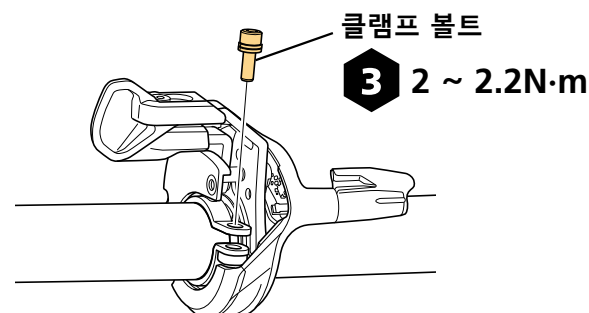
### 2. 핸들 바를 따라 스위치 유닛을 밀어 넣으십시오.

일렉트릭 와이어를 핸들 바 내부에 배치하려면 일렉트릭 와이어를 스위치 유닛 및 핸들 바 사이로 통과시키십시오.



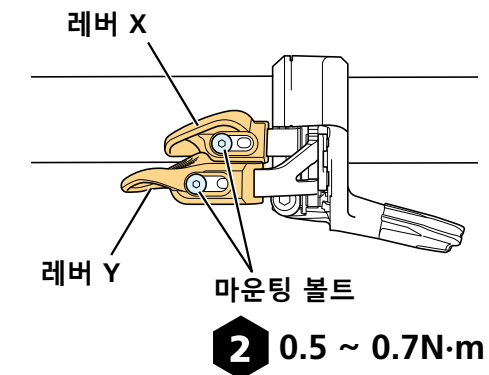
### 3. 스위치 유닛을 고정하십시오.

- (1) 스위치 유닛의 설치 위치 및 각도를 조절하십시오.
- (2) 클램프 볼트를 조이십시오.



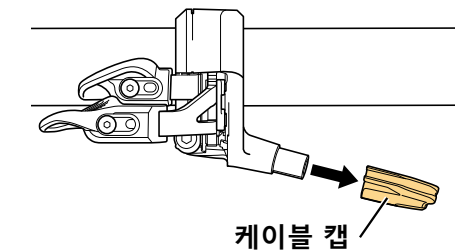
### 4. 레버 X와 레버 Y의 위치를 조절하십시오.

- (1) 마운팅 볼트를 푸십시오.
- (2) 레버 X 및 레버 Y가 작동하기 쉽도록 위치를 조절하십시오.
- (3) 마운팅 볼트를 조이십시오.



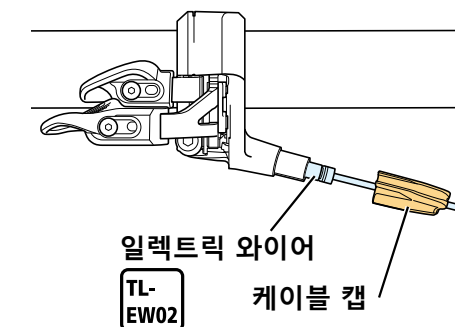
## ▶ 일렉트릭 와이어 연결

### 1. 케이블 캡을 제거하십시오.



### 2. 스위치 유닛에 일렉트릭 와이어를 연결하십시오.

- (1) 일렉트릭 와이어를 케이블 캡에 통과시키십시오.
- (2) 스위치 유닛에 일렉트릭 와이어를 연결하십시오.



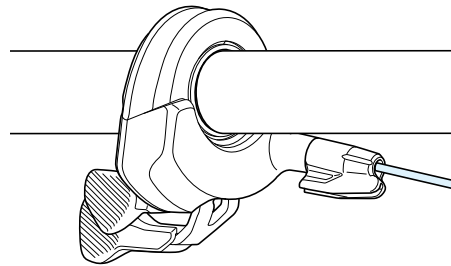


**참고**

- 일렉트릭 와이어를 케이블 캡에 통과시키지 않고 스위치 유닛에 연결할 경우 일렉트릭 와이어의 플러그 부분이 손상될 수 있습니다.

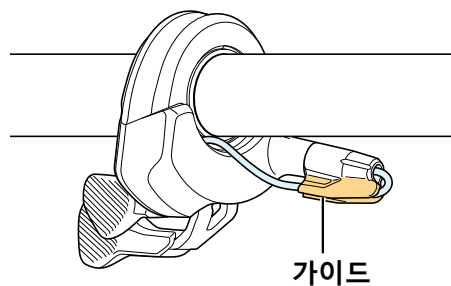
**3. 케이블 캡을 설치하십시오.**

스텝의 방향으로 일렉트릭 와이어를 배선하는 경우  
그림과 같이 설치하십시오.



일렉트릭 와이어를 핸들 바의 끝 방향으로 배선하고 내부에 배치한 경우  
아래 표시된 것처럼 일렉트릭 와이어를 정렬하십시오.

- (1) 케이블 캡을 설치한 후 케이블 캡의 가이드를 따라 일렉트릭 와이어를 정렬하십시오.
- (2) 일렉트릭 와이어를 핸들 바 방향으로 정렬하십시오.

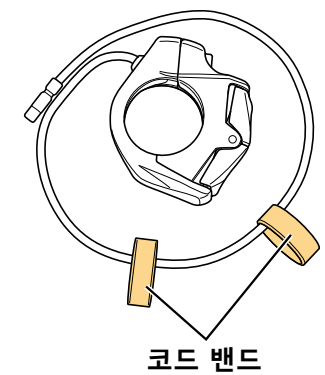
**E-BIKE 스위치 유닛**

- SW-E7000-L/SW-E6010-L을 핸들 바의 좌측(기본적으로 어시스트 측면)에 설치하고 SW-E7000-R/SW-E6010-R을 우측(기본적으로 변속 측면)에 설치하십시오.
- SW-E7000을 Ø22.0 ~ Ø22.4 핸들 바에 설치할 수 있습니다.
- SW-E6010을 Ø22.2 핸들 바에 설치할 수 있습니다.

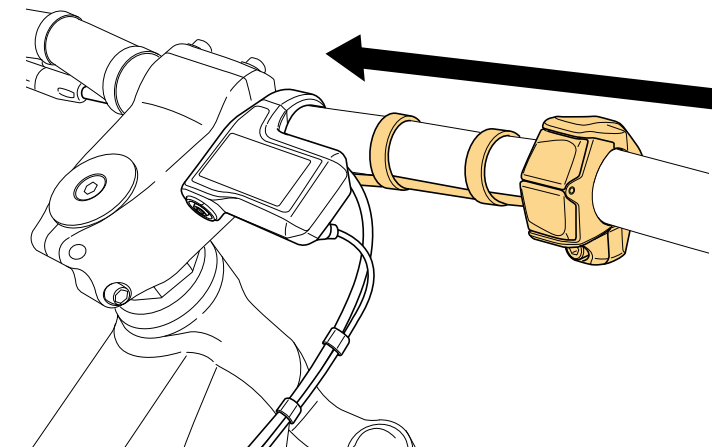
**1. 임시로 코드 밴드를 부착하십시오.**

스위치 유닛에 코드 밴드가 포함되어 있습니다.

- 임시로 코드 밴드를 스위치 유닛 케이블에 부착하십시오.
- 핸들 바의 길이에 따라 코드 밴드 개수를 조정하십시오.

**2. 핸들 바의 가장자리를 따라 코드 밴드 및 스위치 유닛을 누르십시오.**

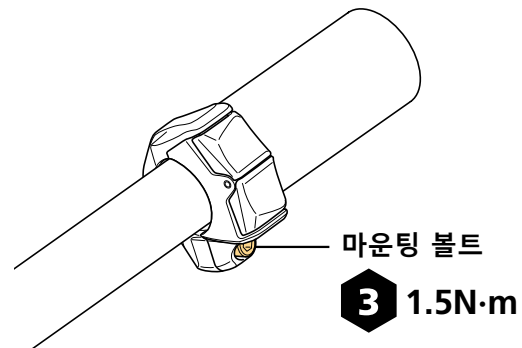
스위치 유닛의 경우 일렉트릭 와이어가 아래를 향해야 합니다.



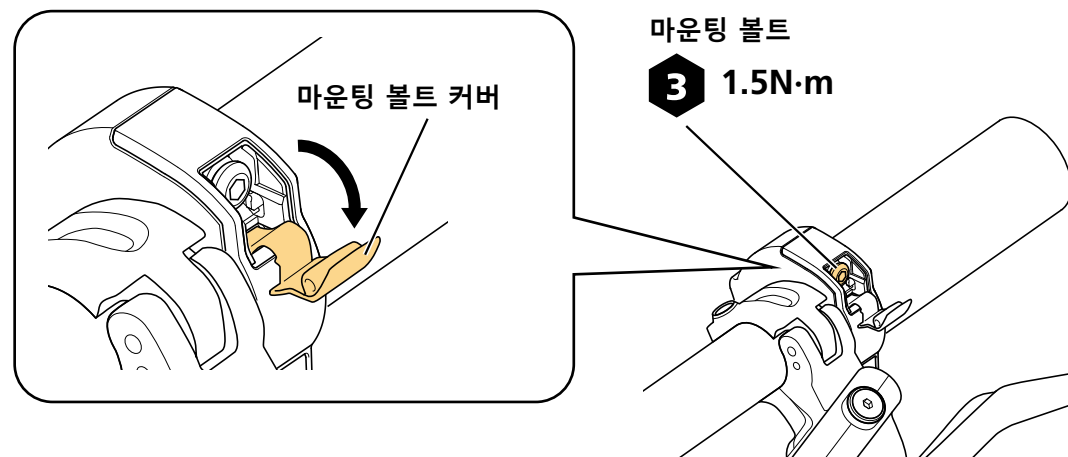
### 3. 마운팅 볼트를 조이십시오.

\* SW-E6010의 경우 마운팅 볼트 커버를 열어야 합니다.

#### SW-E7000



#### SW-E6010



#### TECH TIPS

- 스위치 유닛 제거 시 절차는 역순입니다.

## 콕핏 주위의 와이어 배선

### 핸들 바 장착 사이클 컴퓨터

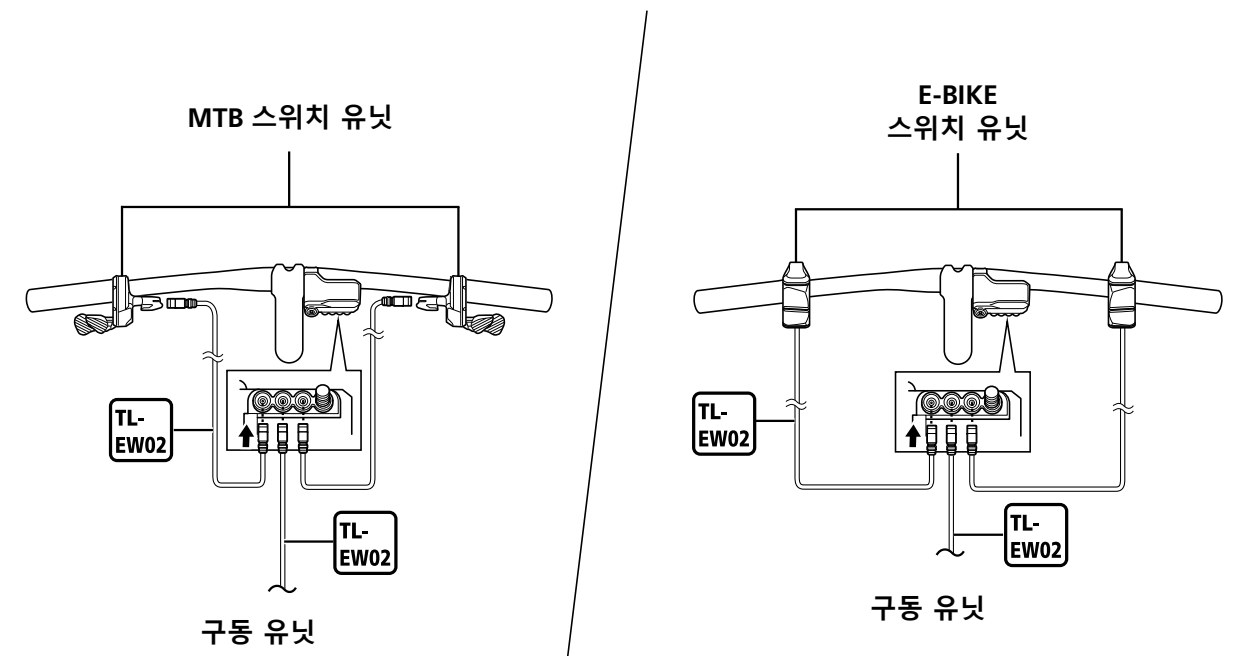
SC-E8000/SC-E7000에는 네 개의 E-TUBE 포트가 있습니다. 하나의 E-TUBE 포트를 구동 유닛에 연결해야 합니다. 필요에 따라 스위치 유닛을 나머지 세 개의 E-TUBE 포트에 연결합니다. 이 섹션에서는 두 개의 스위치 유닛을 연결하는 방법에 대해 예를 들어 설명합니다.

#### 참고

- 반드시 더미 플러그를 사용하지 않은 E-TUBE 포트에 꽂으십시오.

### 1. 콕핏 주위에 와이어를 배선하십시오.

- 사이클 컴퓨터 및 스위치 유닛 사이에 일렉트릭 와이어를 연결하십시오.
- 스위치 유닛 및 구동 유닛을 사이클 컴퓨터의 E-TUBE 포트에 연결할 수 있습니다. 그러나 그림과 같이 연결하는 것을 권장합니다.



### 2. 구동 유닛 배선을 준비하십시오.

다음 와이어를 프레임에 통과시키고 프레임의 구동 유닛 설치 섹션에 걸어 두십시오.

- 사이클 컴퓨터 및 구동 유닛을 연결할 일렉트릭 와이어
- 메인 배터리를 전원으로 사용할 라이트를 설치하는 경우에 라이트 및 구동 유닛을 연결할 일렉트릭 와이어

## 스텝 장착 사이클 컴퓨터

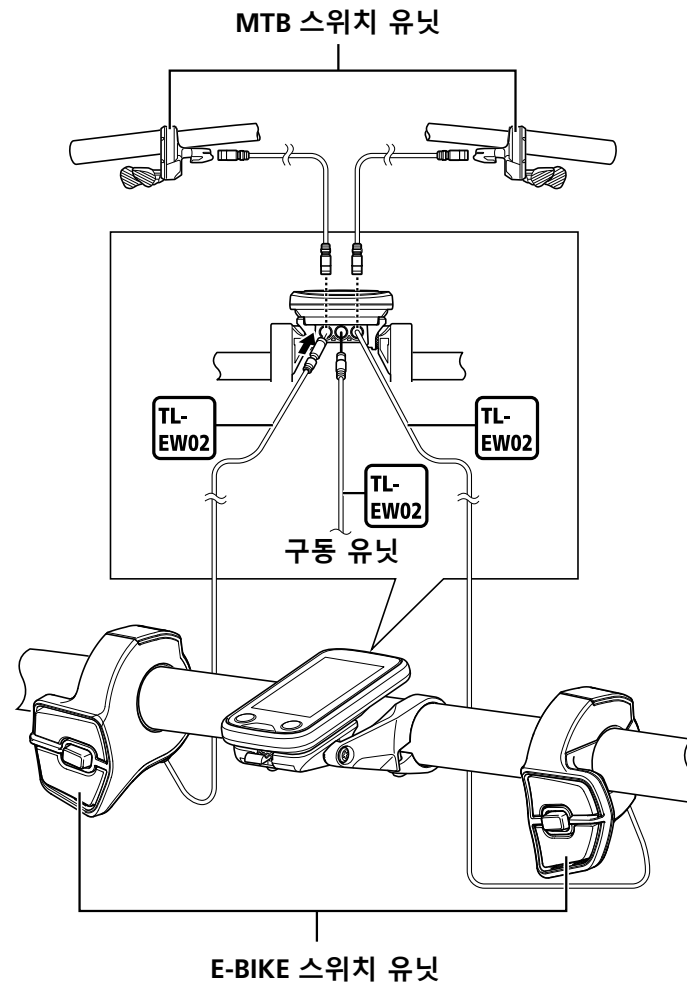
사이클 컴퓨터 브래킷에 3개의 E-TUBE 포트가 있습니다. 하나의 E-TUBE 포트를 구동 유닛에 연결해야 합니다. 필요에 따라 스위치 유닛을 나머지 E-TUBE 포트 두 개에 연결합니다. 이 섹션에서는 두 개의 스위치 유닛을 연결하는 방법에 대해 예를 들어 설명합니다.

### 참고

- 반드시 더미 플러그를 사용하지 않은 E-TUBE 포트에 꽂으십시오.

### 1. 콧 주위에 와이어를 배선하십시오.

- 사이클 컴퓨터 브래킷 및 스위치 유닛 사이에 일렉트릭 와이어를 연결하십시오.
- 스위치 유닛 및 구동 유닛을 브래킷의 E-TUBE 포트에 연결할 수 있습니다. 그러나 좌측 및 우측 포트를 각 스위치 유닛에 연결하고 중앙 포트를 사이클 컴퓨터에 연결하는 것을 권장합니다(그림에 표시된 대로).



### 2. 구동 유닛 배선을 준비하십시오.

다음 와이어를 프레임에 통과시키고 프레임의 구동 유닛 설치 섹션에 걸어 두십시오.

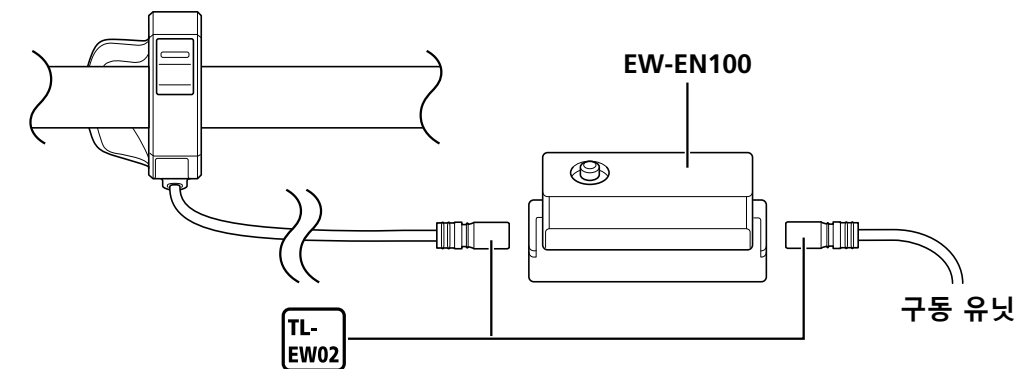
- 사이클 컴퓨터 및 구동 유닛을 연결할 일렉트릭 와이어
- 메인 배터리를 전원으로 사용할 라인을 설치하는 경우에 라인 및 구동 유닛을 연결할 일렉트릭 와이어

### 정선 [A]( 무선 유닛 )

이 섹션에서는 스위치 유닛을 EW-EN100에 연결하는 방법에 대해 예를 들어 설명합니다.

### 1. 콧 주위에 와이어를 배선하십시오.

스위치 유닛을 연결하기 위해 일렉트릭 와이어를 사용하여 EW-EN100 및 스위치 유닛을 연결하십시오.



### 2. 구동 유닛 배선을 준비하십시오.

다음 와이어를 프레임에 통과시키고 프레임의 구동 유닛 설치 섹션에 걸어 두십시오.

- EW-EN100 및 구동 유닛을 연결할 일렉트릭 와이어
- 메인 배터리를 전원으로 사용할 라인을 설치하는 경우에 라인 및 구동 유닛을 연결할 일렉트릭 와이어



# 배터리 마운트 설치

## BM-E8020

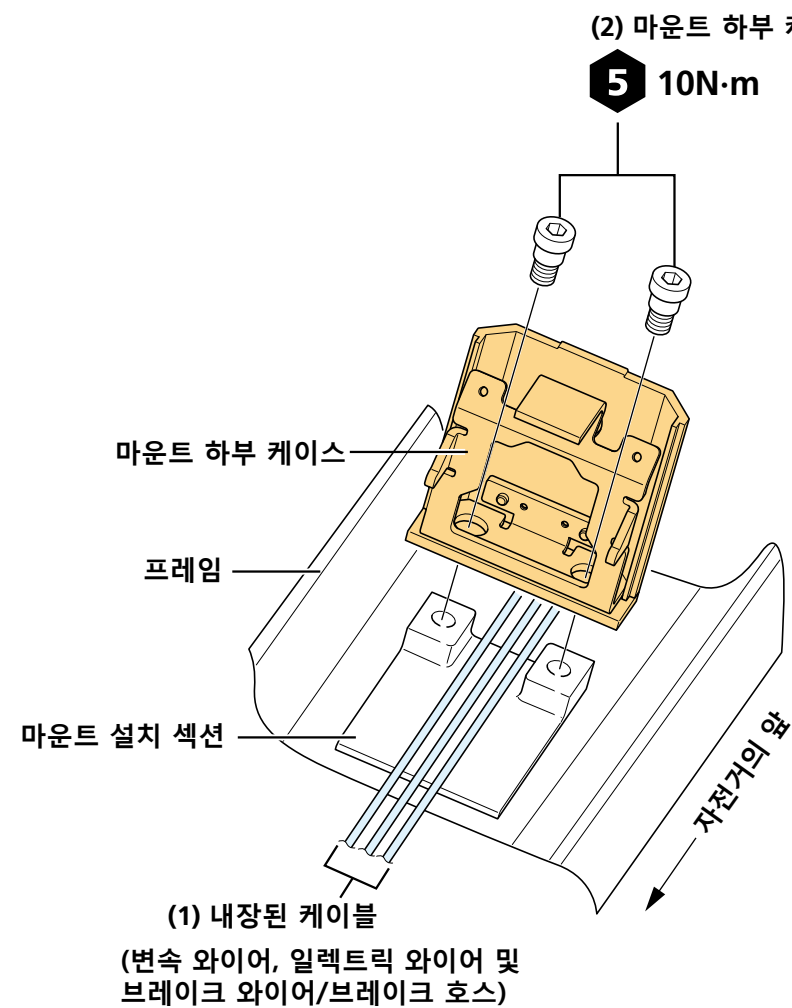
SHIMANO 오리지널 툴을 사용하면 키 유닛의 설치 위치를 쉽게 결정할 수 있습니다.  
다음 케이블이 내부에 배치되는 경우 먼저 통과시킨 후 BM-E8020을 설치하십시오.

- 일렉트릭 와이어
- 브레이크 호스, 브레이크 케이블 및 변속 케이블

BM-E8020을 프레임 내부에 설치하는 경우 위에 나열된 케이블이 끼이지 않도록 주의하십시오.

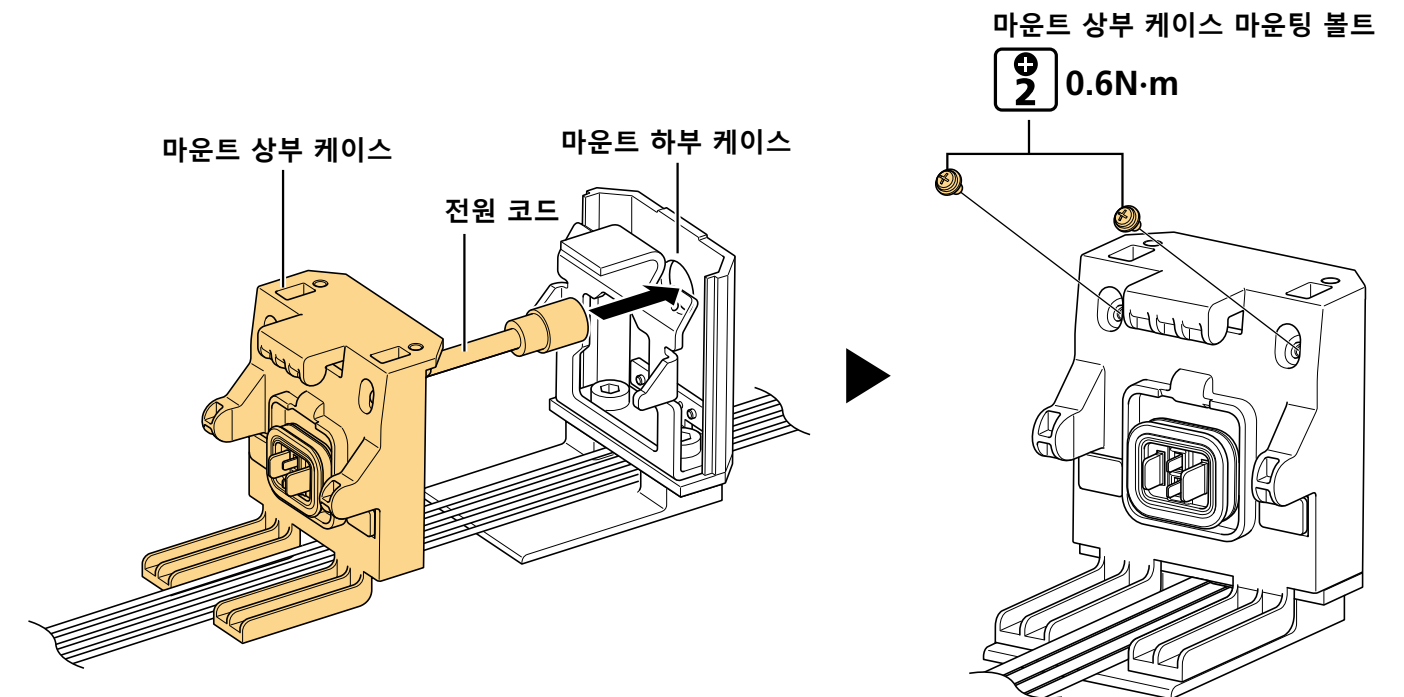
### 1. 마운트 하부 케이스를 프레임에 설치합니다.

- (1) 다운 튜브에 내장된 케이블이 프레임의 마운트 설치 영역 사이를 통과하도록 설치합니다.
- (2) 마운트 하부 케이스를 다운 튜브의 하부 측면에 설치합니다.



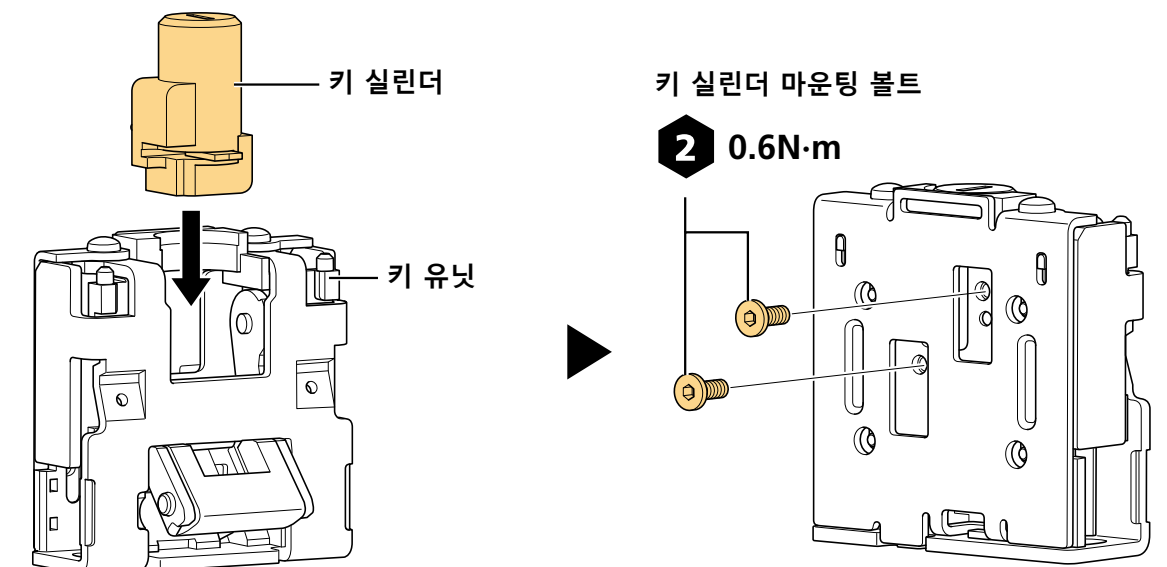
### 2. 마운트 상부 케이스를 설치합니다.

- (1) 전원 코드를 마운트 상부 케이스를 지나 마운트 하부 케이스의 구멍으로 통과시킵니다.
- (2) 마운트 상부 케이스를 마운트 하부 케이스에 설치합니다.



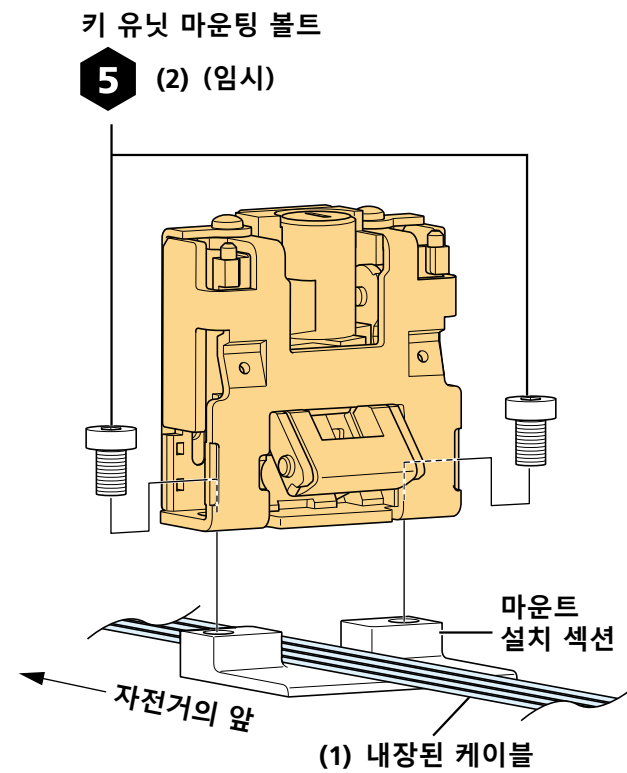
### 3. 실린더를 키 유닛에 설치하십시오.

키 실린더는 SHIMANO 제품에 포함되지 않습니다.



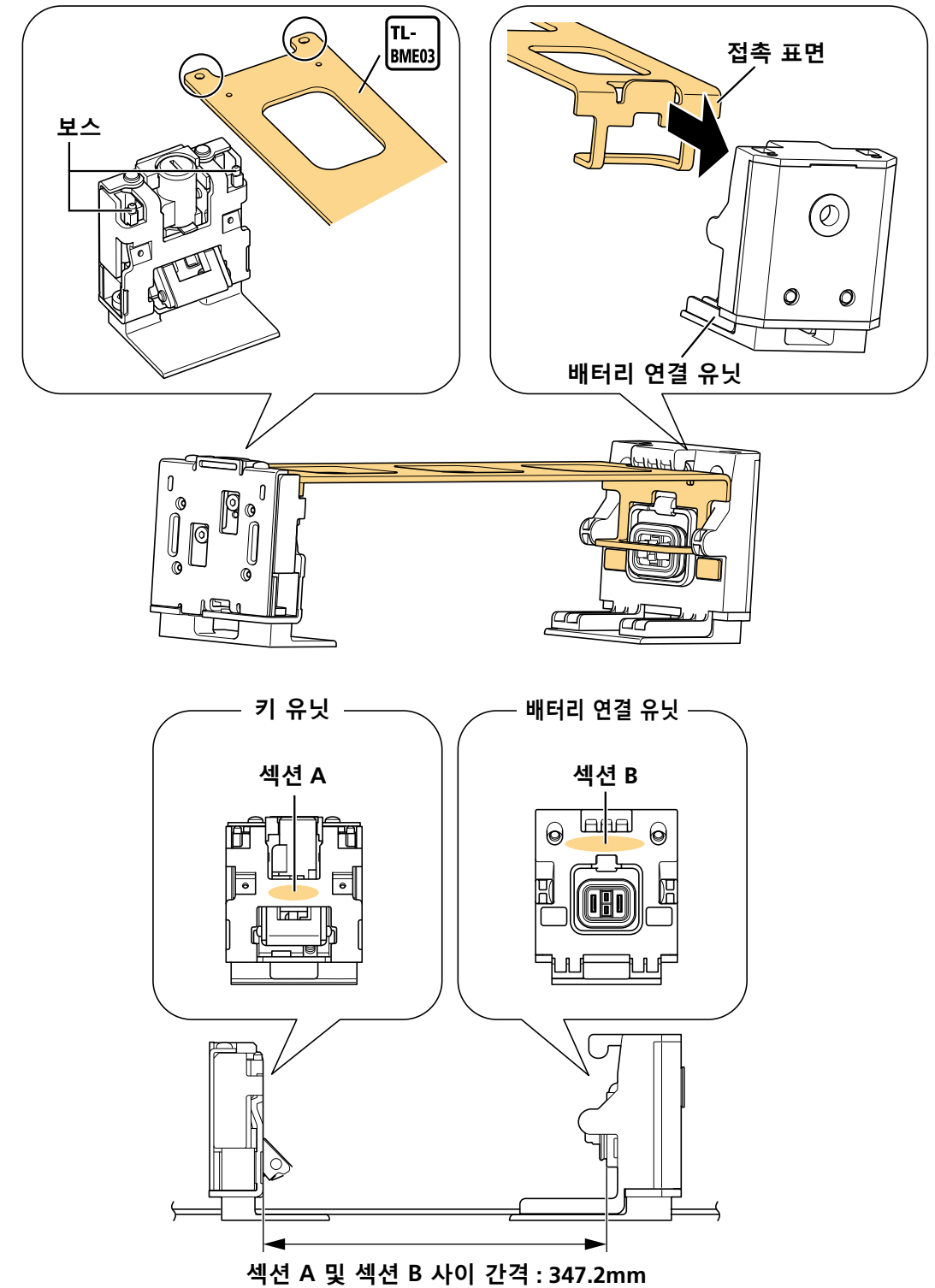
#### 4. 임시로 키 유닛을 설치하십시오.

- (1) 다운 튜브에 내장된 케이블이 프레임의 마운트 설치 영역 사이를 통과하는지 확인하십시오.
- (2) 임시로 키 유닛을 다운 튜브의 상부 측면에 설치합니다.



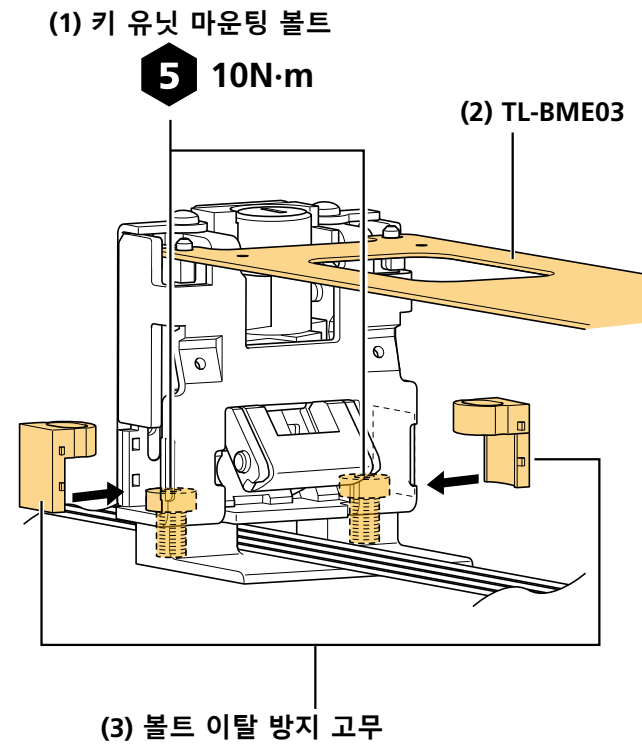
#### 5. TL-BME03을 사용하여 키 유닛의 위치를 지정하십시오.

- (1) 키 유닛의 보스 두 개를 TL-BME03의 구멍에 결합합니다.
- (2) 그림에 표시된 것처럼 TL-BME03의 접촉 표면이 마운트 하부 케이스를 누르도록 키 유닛의 위치를 조정하십시오.  
너무 과도하게 힘을 주어 누르지 마십시오.



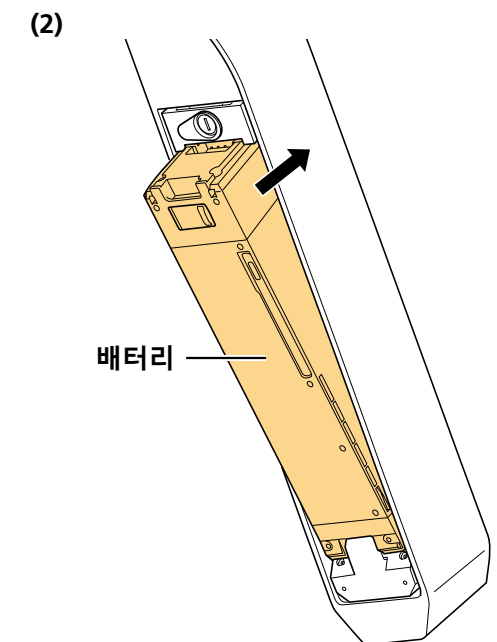
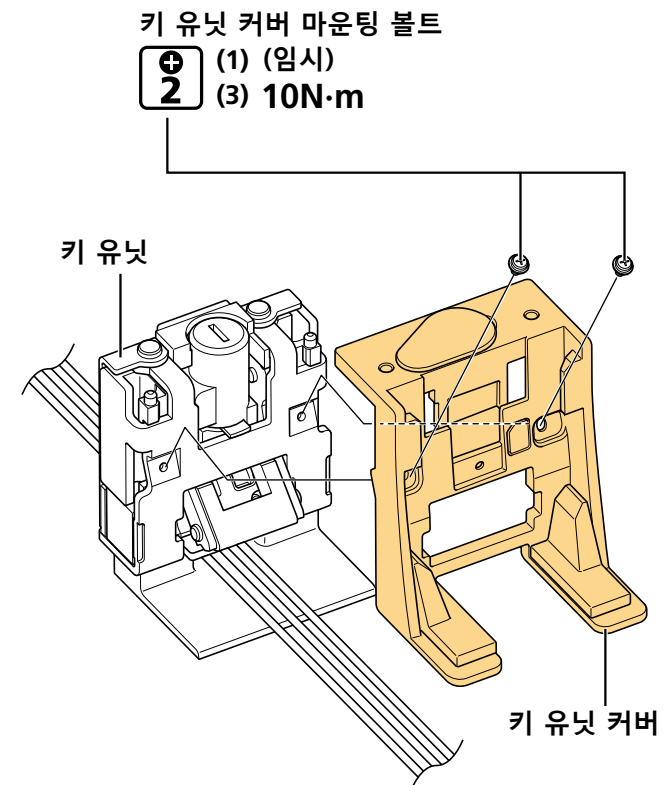
## 6. 키 유닛 마운팅 볼트를 완전히 조이십시오.

- (1) 키 유닛 마운팅 볼트를 완전히 조이십시오.
- (2) TL-BME03을 제거하십시오.
- (3) 볼트 이탈 방지 고무를 설치하십시오



## 7. 키 유닛 커버를 설치하십시오.

- (1) 임시로 키 유닛 커버를 설치하십시오.
- (2) 배터리 부착 및 제거를 시도하고 다음을 점검하십시오.
  - 배터리를 원활하게 부착 및 제거할 수 있는지 여부
  - 라이딩 시 키 유닛 커버 또는 배터리에서 비정상적인 소음이 발생할 수 있는 흔들림이 없는지 여부
- (3) 키 유닛 커버를 고정하십시오.  
전원 코드를 프레임에 통과시키고 구동 유닛 설치 부위 위에 걸어 두십시오.





## BM-E8010

SHIMANO 오리지널 툴을 사용하면 키 유닛의 설치 위치를 쉽게 결정할 수 있습니다.

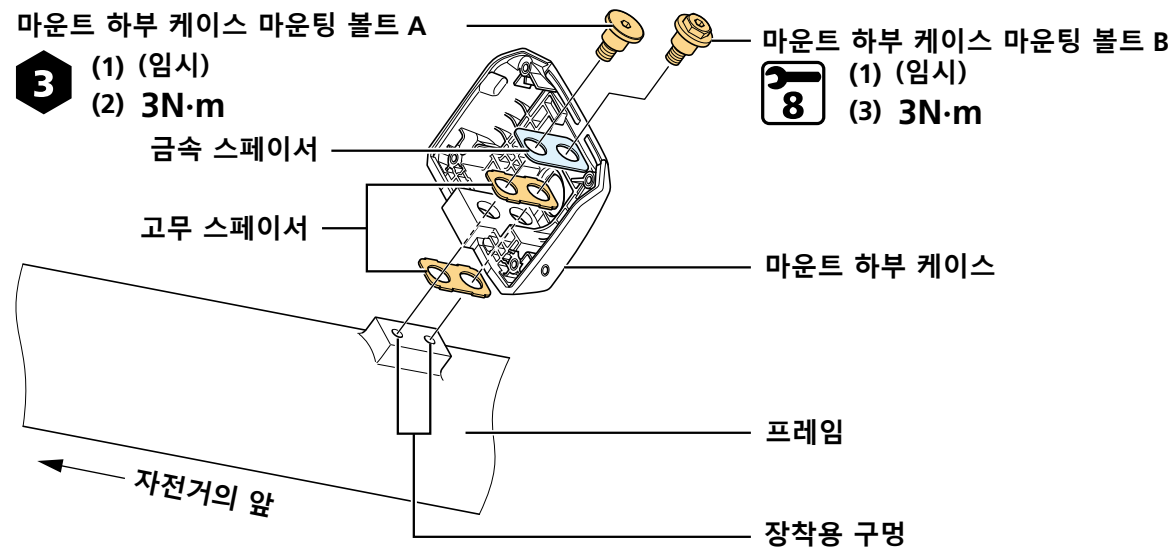
### 1. 마운트 하부 케이스를 설치합니다.

- (1) 마운트 하부 케이스를 다운 튜브의 하부 측면에 설치한 다음 임시로 마운팅 볼트를 설치합니다.

\* 그림에 표시된 것처럼 임시로 두 가지 타입의 볼트를 설치하십시오.

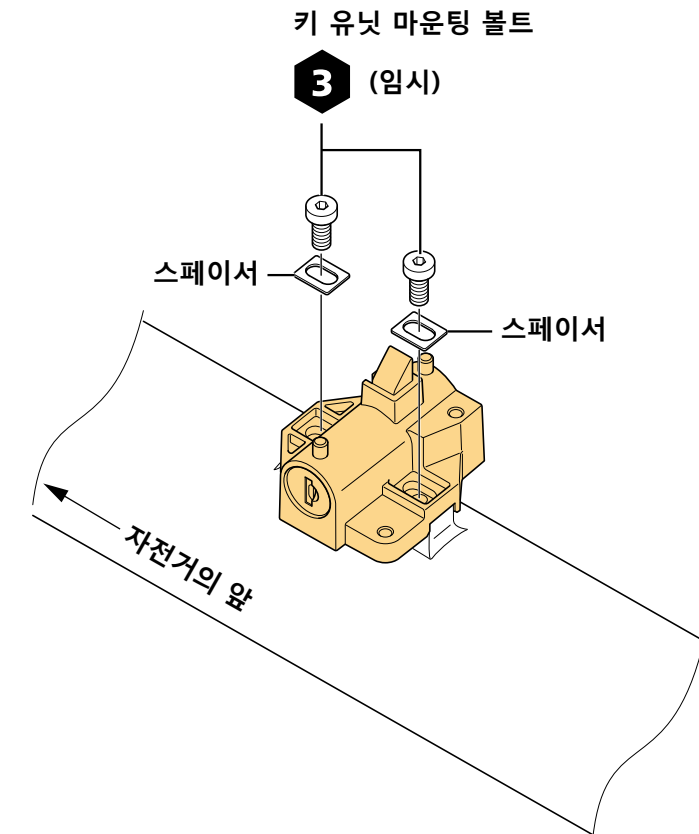
- (2) 마운트 하부 케이스 마운팅 볼트 A를 조이십시오.

- (3) 마운트 하부 케이스 마운팅 볼트 B를 조이십시오.



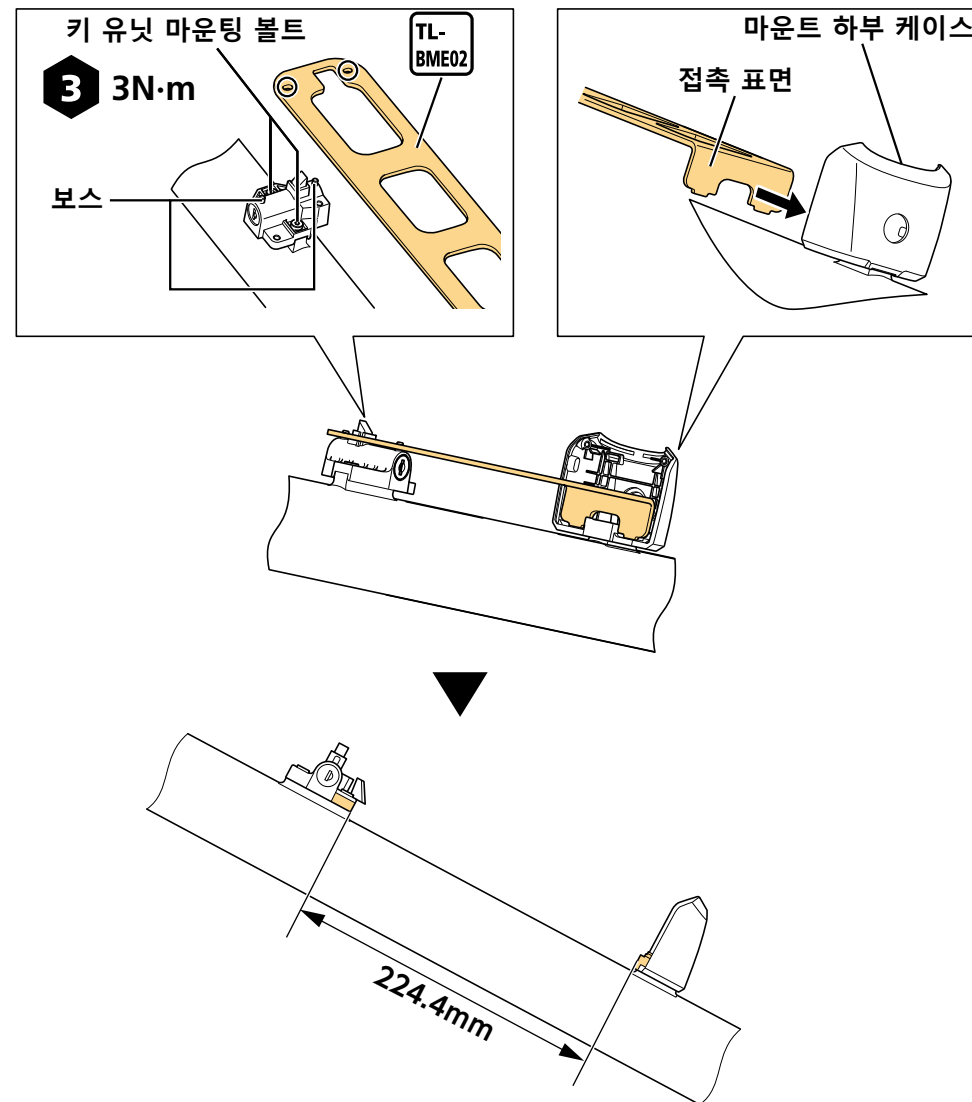
### 2. 임시로 키 유닛을 설치하십시오.

키 유닛은 SHIMANO 제품에 포함되지 않습니다.



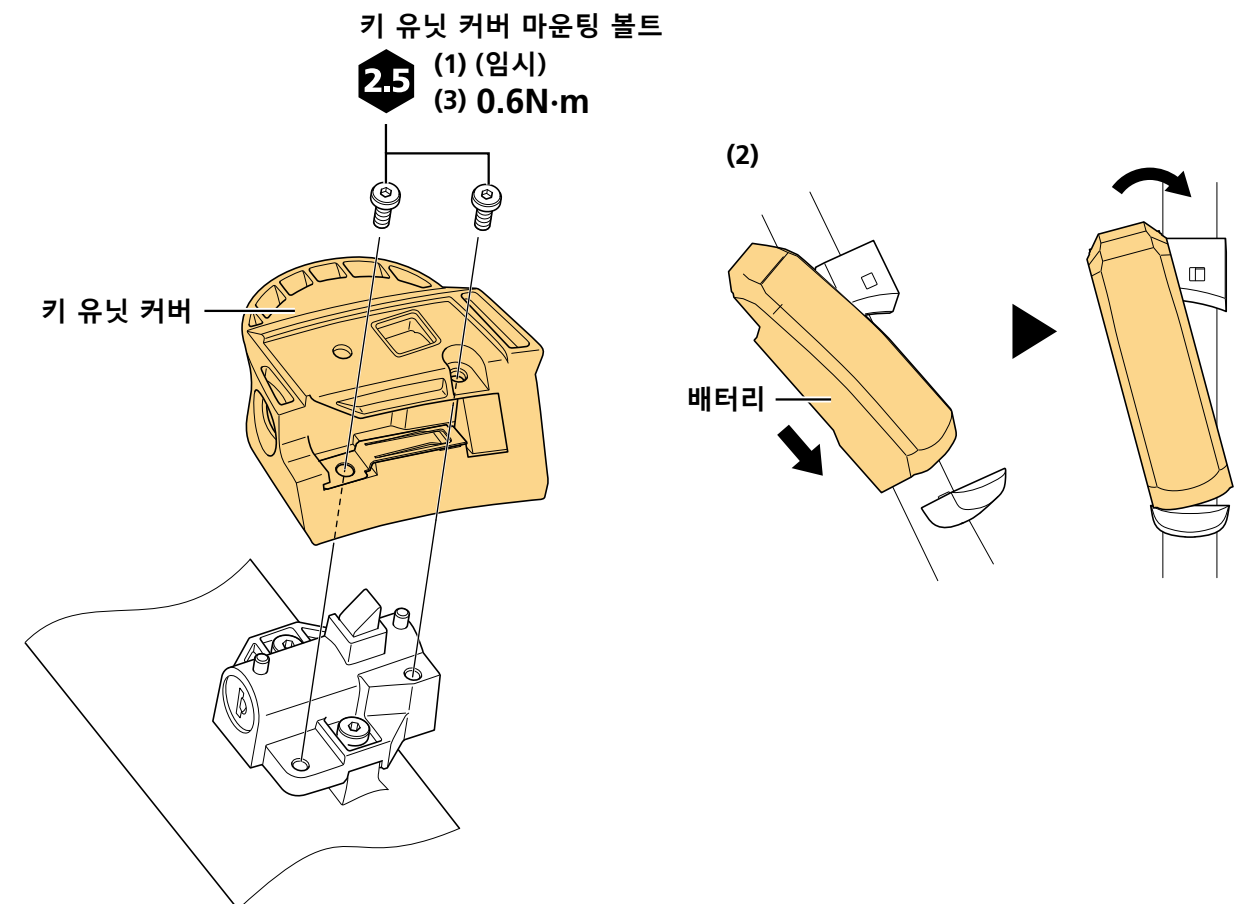
### 3. TL-BME02를 사용하여 키 유닛의 위치를 지정하십시오.

- (1) 키 유닛의 보스 두 개를 TL-BME02의 구멍에 결합합니다.
- (2) 그림에 표시된 것처럼 TL-BME02의 접촉 표면이 마운트 하부 케이스를 누르도록 키 유닛의 위치를 조정하십시오.
- (3) 키 유닛 마운팅 볼트를 완전히 조이십시오.
- (4) TL-BME02를 제거하십시오.



### 4. 키 유닛 커버를 설치하십시오.

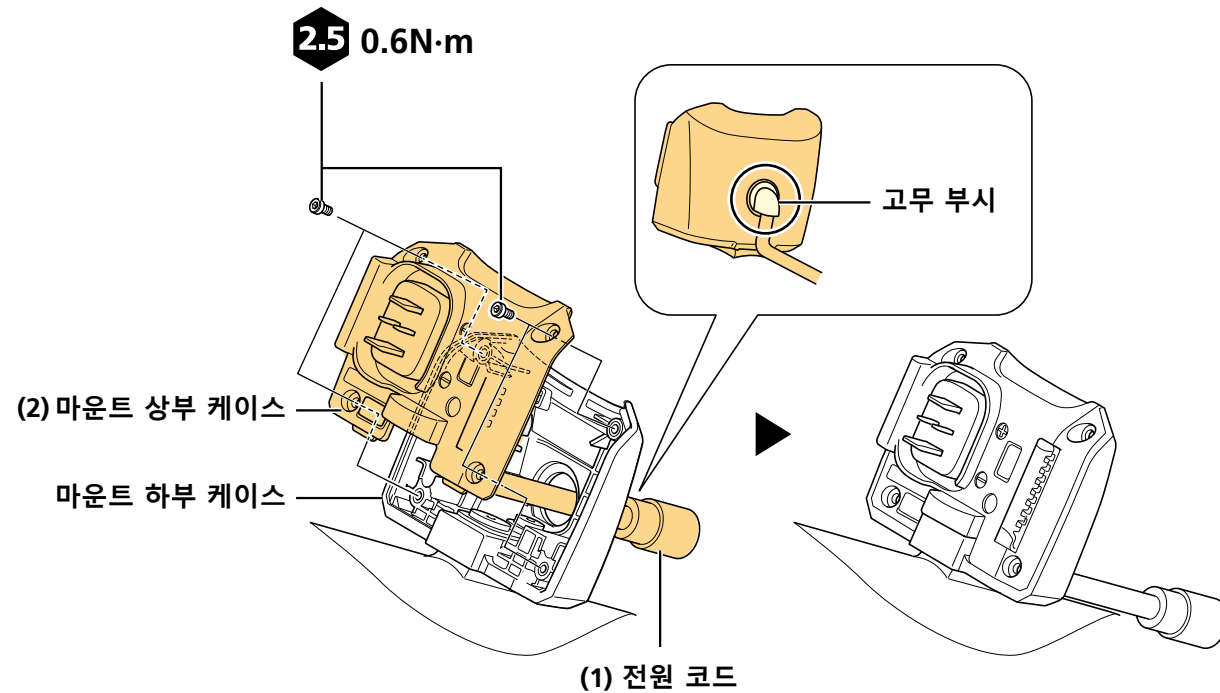
- (1) 임시로 키 유닛 커버를 설치하십시오.
- (2) 배터리 부착 및 제거를 시도하고 다음을 점검하십시오.
  - 배터리를 원활하게 부착 및 제거할 수 있는지 여부
  - 라이딩 시 키 유닛 커버 또는 배터리에서 비정상적인 소음이 발생할 수 있는 흔들림이 없는지 여부
- (3) 키 유닛 커버를 고정하십시오.



## 5. 마운트 상부 케이스를 설치합니다.

- (1) 전원 코드를 마운트 상부 케이스를 지나 마운트 하부 케이스의 구멍으로 통과시킵니다.
- (2) 마운트 상부 케이스를 마운트 하부 케이스에 설치합니다.  
\* 전원 코드의 베이스측 고무 부시가 마운트 하부 케이스에서 노출되는지 확인합니다.
- (3) 마운트 상부 케이스를 고정합니다.
- (4) 전원 코드를 프레임에 통과시키고 구동 유닛 설치 부위 위에 걸어 두십시오.

(3) 마운트 상부 케이스 마운팅 볼트



## BM-E6010

### 1. 자세한 내용은 최신 딜러 매뉴얼을 참조하십시오.



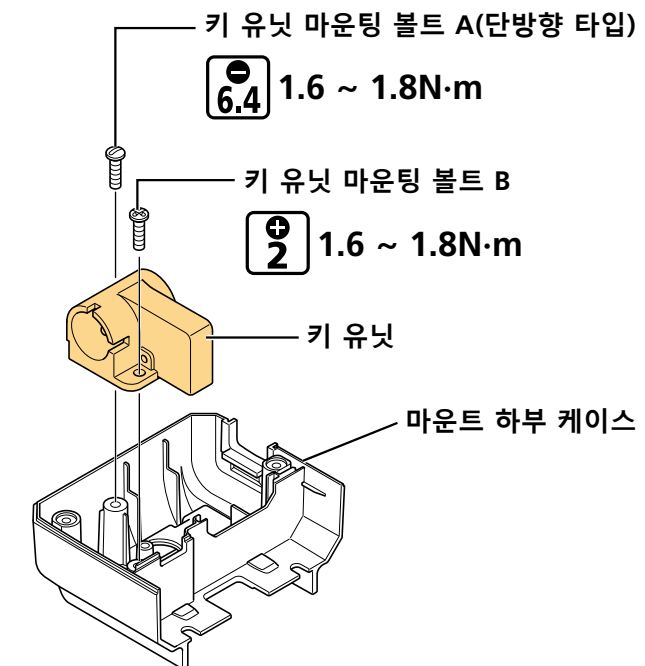
<http://si.shimano.com/dm/E6100>



<http://si.shimano.com/dm/E5000>

## BM-E6000

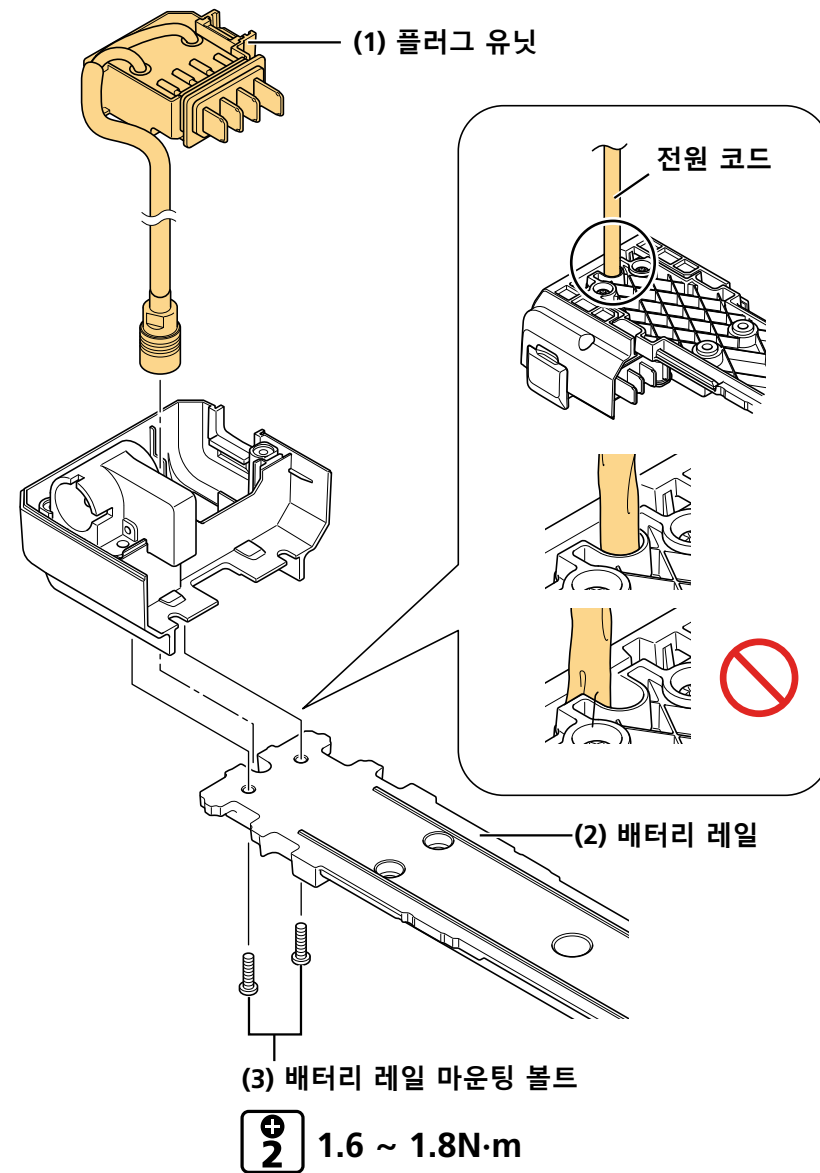
### 1. 마운트 하부 케이스를 키 유닛에 설치합니다.



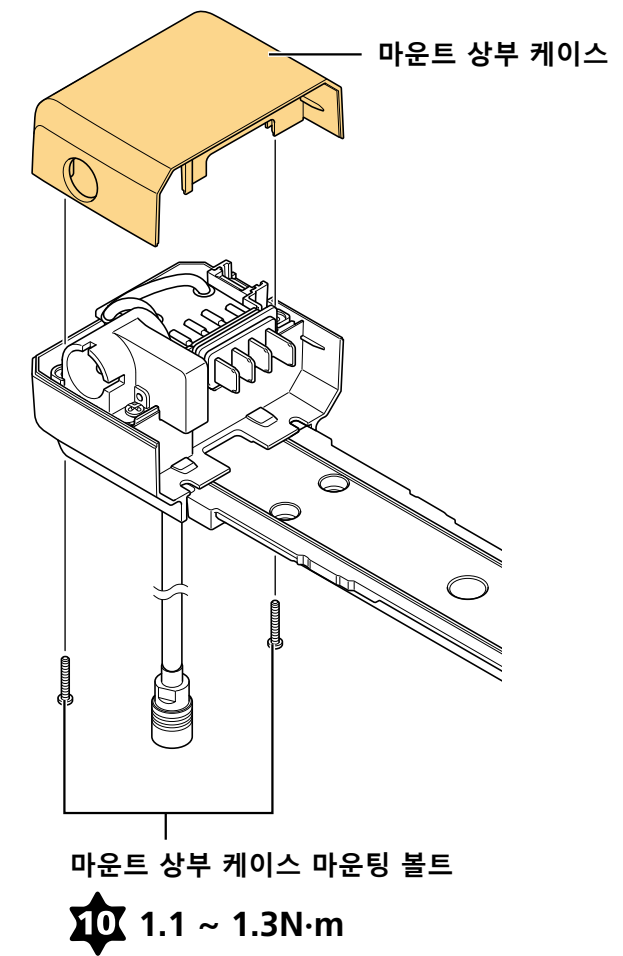


## 2. 플러그 유닛을 마운트 하부 케이스에 설치하고 배터리 레일에 설치합니다.

- (1) 플러그 유닛을 마운트 하부 케이스에 설치합니다.
- (2) 배터리 레일을 마운트 하부 케이스에 설치합니다. 전원 코드가 마운트 하부 케이스 및 배터리 레일 사이에 끼이지 않도록 주의하십시오.
- (3) 배터리 레일을 고정합니다.

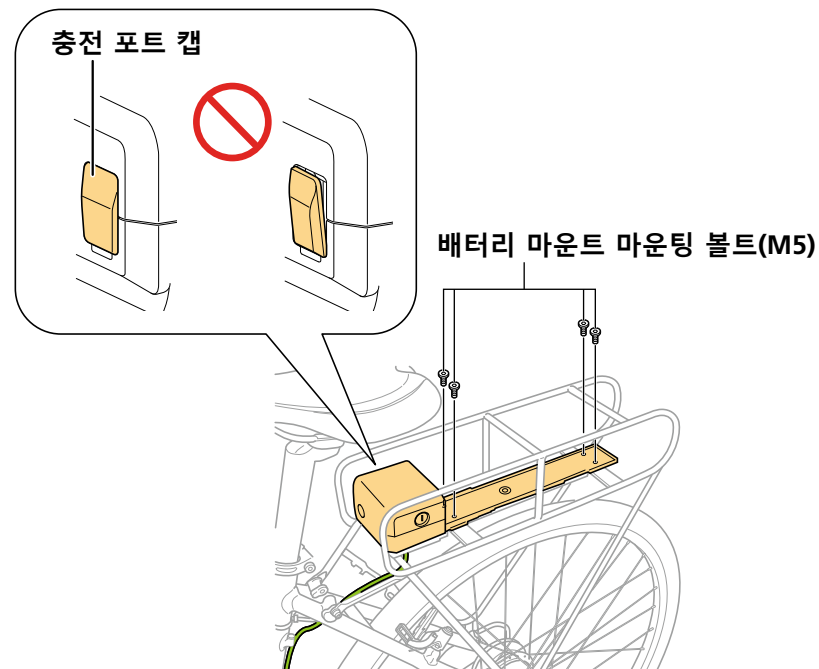


## 3. 마운트 상부 케이스를 설치합니다.



## 4. 배터리 마운트를 리어 캐리어에 설치합니다.

- (1) 배터리 마운트를 리어 캐리어의 장착용 구멍과 일치하도록 설치합니다.
- (2) 배터리 마운트를 고정합니다. 자전거 제조업체의 표준 조임 토크를 준수합니다.
- (3) 배터리 마운트를 설치한 후 다음을 수행하십시오.
  - 충전 포트 캡을 단단히 닫습니다.
  - 전원 코드를 프레임에 통과시키고 구동 유닛 설치 부위 위에 걸어 두십시오.



### 참고

- 배터리 마운트 마운팅 볼트(M5)는 SHIMANO 제품에 포함되어 있지 않습니다. 자전거 제조업체에서 제공하는 볼트를 사용하십시오. 조임 토크는 자전거 제조업체에 문의하십시오.

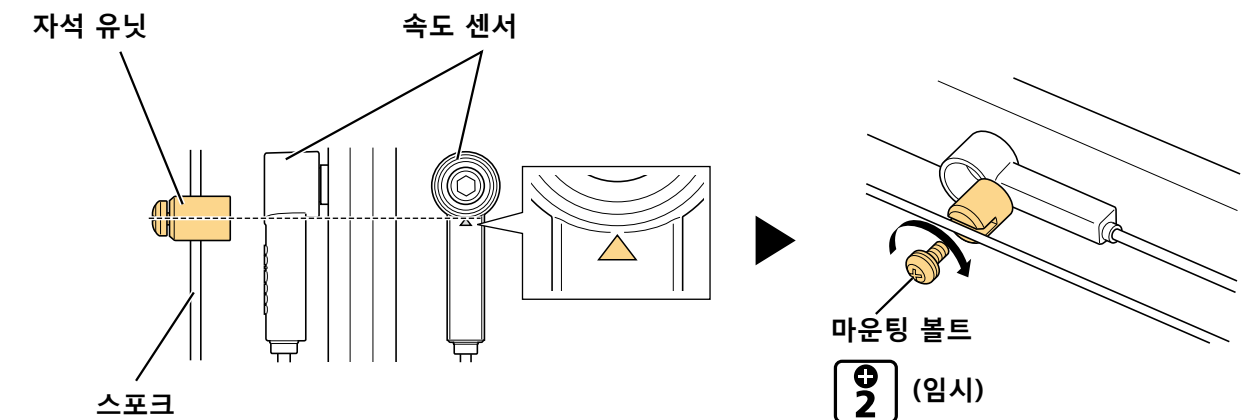
## 속도 센서와 자석 유닛 설치

### SM-DUE10

속도 센서 SM-DUE10을 사용하는 경우 자석 유닛을 리어 휠의 스포크에 설치하십시오. SM-DUE10 설치 위치는 좌측 체인 스테이의 내측면입니다.

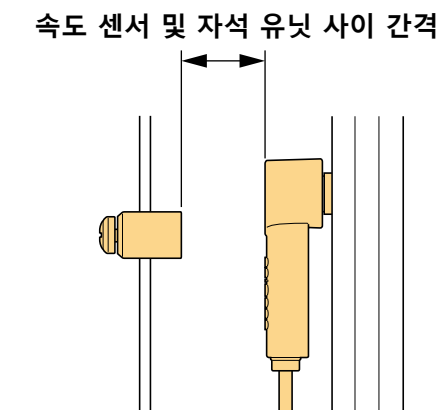
### 1. 임시로 자석 유닛을 스포크에 설치하십시오.

- (1) 속도 센서를 프레임의 설치 위치에 누르고 자석의 중심이 삼각형 기호 틈에 일치하도록 자석의 설치 위치를 결정하십시오.
- (2) 임시로 마운팅 볼트를 설치하십시오.



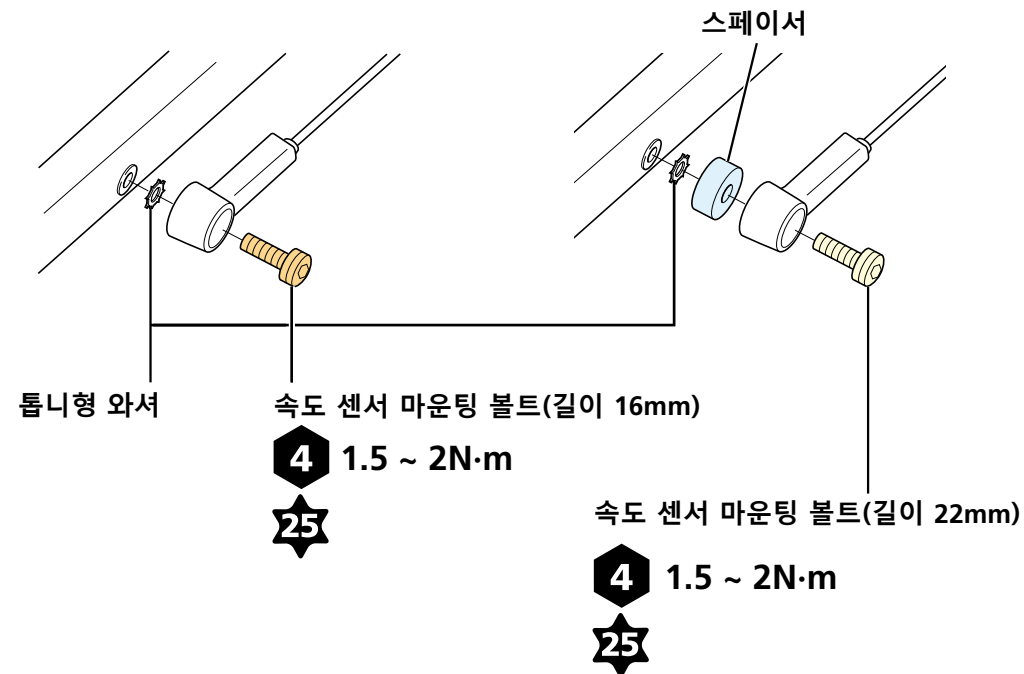
### 2. 속도 센서 및 자석 유닛 사이 간격을 점검합니다.

속도 센서를 프레임의 설치 위치 방향으로 누른 다음 자석 유닛과 적절한 간격인지 점검합니다. 또한 휠의 유격 및 프레임의 곡면 상태도 고려해야 합니다.



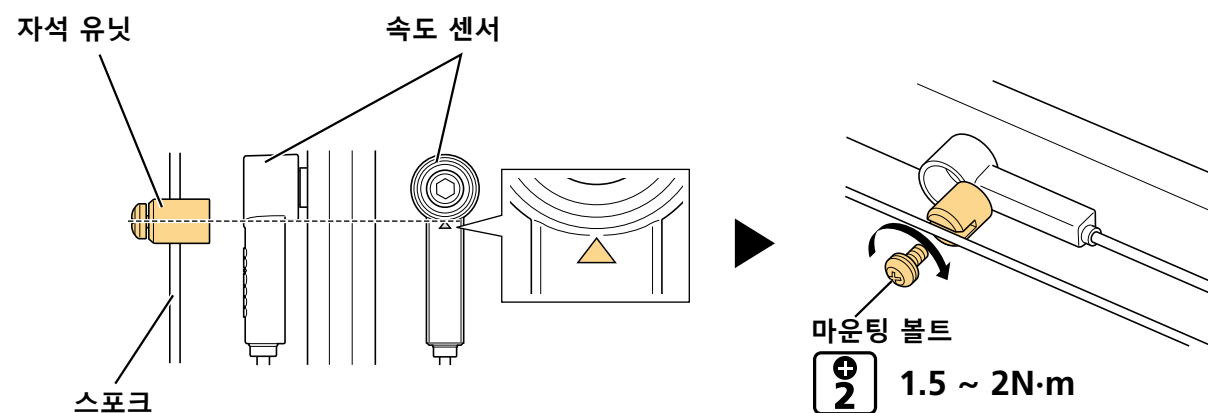
### 3. 속도 센서를 설치하십시오.

속도 센서 및 자석 유닛 사이 간격은 3 ~ 17mm      속도 센서 및 자석 유닛 사이 간격이 17mm 초과



### 4. 자석 유닛을 고정하십시오.

- (1) 자석 유닛 및 속도 센서의 위치를 재점검합니다.
- (2) 자석 유닛을 고정하십시오.



### 5. 속도 센서의 일렉트릭 와이어를 체인 스테이를 따라 프레임에 설치하고 구동 유닛에 배선하십시오.

## SM-DUE11

SM-DUE11을 속도 센서로 사용하는 경우 자석이 내장된 특수 디스크 브레이크 로터를 리어 휠에 설치해야 합니다. SM-DUE11 설치 위치는 좌측 체인 스테이의 내측면에 있는 리어 휠 액슬 근처입니다.

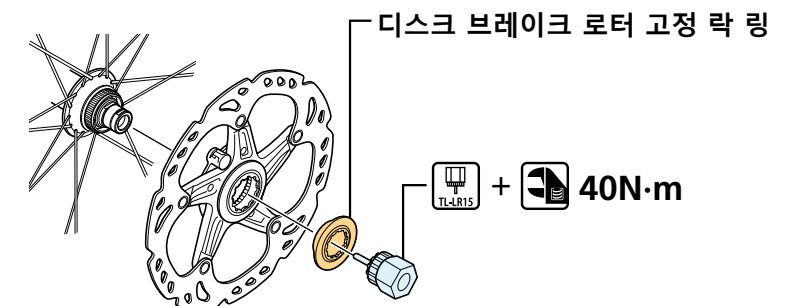
### 1. 그림과 같이 리어 휠의 스포크가 레이싱 되었는지 확인하십시오.

디스크 브레이크 로터를 레이디얼 레이싱 장착 휠에 설치할 수 없습니다.



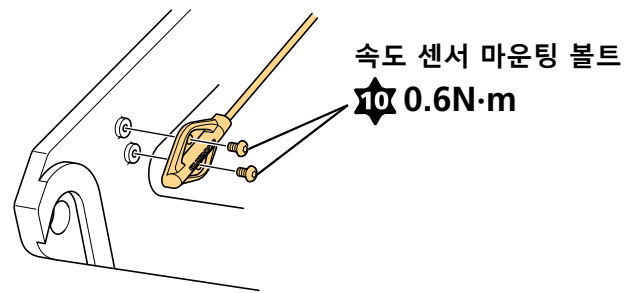
### 2. 디스크 브레이크 로터를 설치합니다.

- (1) 디스크 브레이크 로터를 리어 휠의 허브에 설치합니다.
- (2) 디스크 브레이크 로터 고정 락 링을 조이십시오.





### 3. 속도 센서를 프레임에 설치하십시오.



### 4. 속도 센서의 일렉트릭 와이어를 체인 스테이를 따라 프레임에 설치하고 구동 유닛에 배선하십시오.

### 5. 리어 휠을 프레임에 설치하십시오.

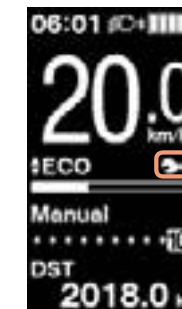
## 유지보수

### [유지보수 알림] 메뉴 설명

SC-E7000 및 SC-E6100에는 유지보수 알림 기능이 있습니다.

사용자에게 자전거에 대한 유지보수가 필요함을 알립니다. 자전거가 설정된 주행 기록계 또는 날짜에 도달하면 사이클 컴퓨터 화면에 아이콘이 표시됩니다. 이 설정을 위해 E-TUBE PROJECT에 연결해야 합니다. 자세한 내용은 E-TUBE PROJECT의 도움말 설명서를 참조하십시오.

< SC-E6100 >



< SC-E7000 >

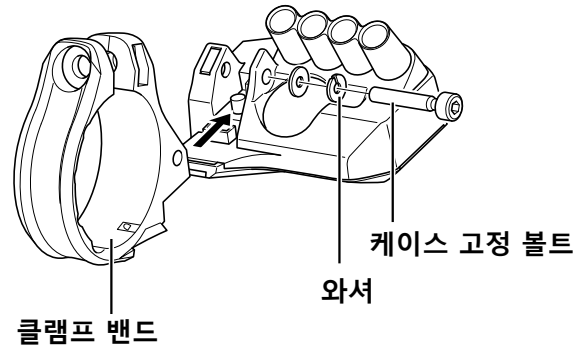


## 클램프 밴드 교체하기

클램프 밴드 교체 시 새 클램프 밴드를 설치합니다.

자세한 지침은 "사이클 컴퓨터/정선 [A] 설치"를 참조하십시오.

### 1. 케이스 고정 볼트를 제거하십시오.



### 2. 클램프 밴드를 교체하십시오.

클램프 밴드를 제거하고 새 클램프 밴드를 설치하십시오.

## 체인링 교체

체인링 교체 시 체인이 부착되어 있는지 확인하십시오.

자세한 지침은 "체인링 및 크랭크 암 설치" 및 "암 커버 설치"를 참조하십시오.

### 1. 왼쪽 및 오른쪽 크랭크 암을 제거하십시오.

### 2. 부착된 경우 암 커버를 제거합니다.

### 3. 락링(왼쪽 나사)을 제거하십시오.

리어 휠이 움직이지 않도록 단단히 잡은 상태에서 락링을 제거하십시오.

### 4. 체인링을 교체하십시오.

체인링을 제거한 다음 새 체인링을 설치하십시오.

## 체인 가드 교체

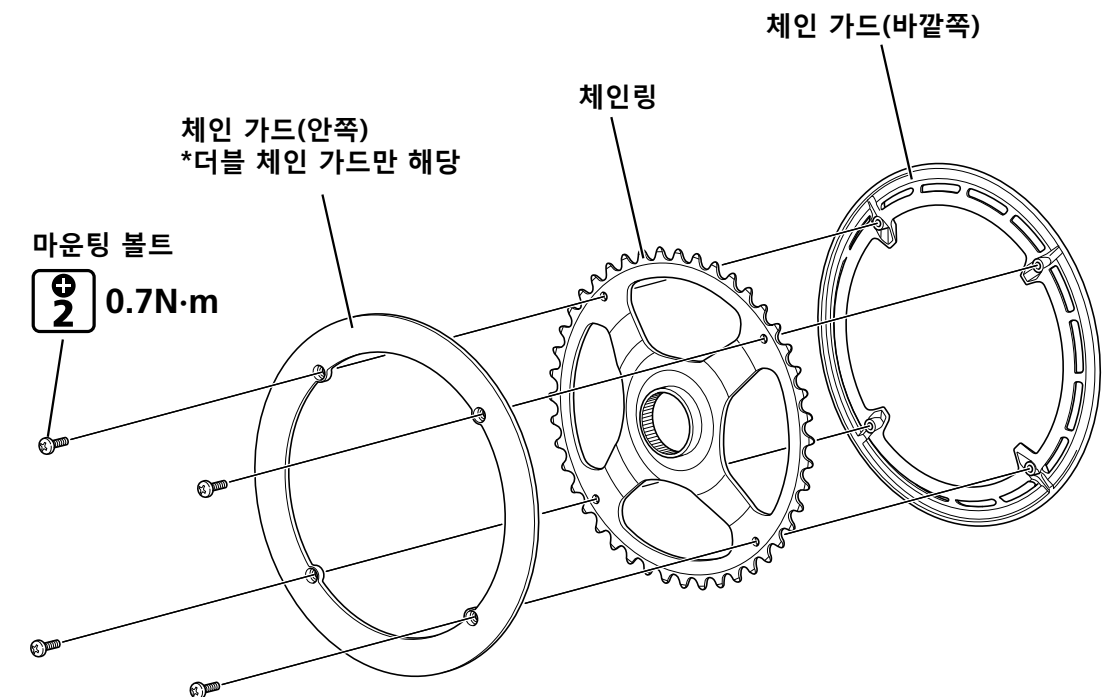
체인 가드를 제거하기 위해 먼저 자전거에서 체인링을 제거하십시오.

체인링 제거 방법에 대한 내용은 이전 섹션의 "체인링 교체"를 참조하십시오.

### 1. 체인링을 제거하십시오.

### 2. 체인 가드를 제거한 다음 새 체인 가드로 교체하십시오.

아래 그림에서는 더블 체인 가드를 보여 줍니다. 절차는 단일 체인 가드 교체와 동일합니다.



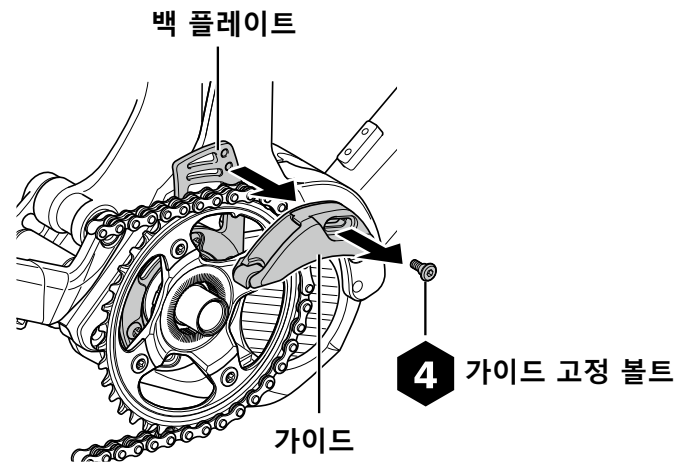
## 암 커버 교체

암 커버는 체인링이 구동 유닛에 부착된 상태에서 교체할 수 있습니다. "구동 유닛 및 주변 부품 설치"의 "암 커버 설치"를 참조하십시오.

## 체인 장치 가이드 교체

체인 장치 가이드는 체인링이 구동 유닛에 부착된 상태에서 교체할 수 있습니다.  
자세한 지침은 "체인링 및 크랭크 암 설치"를 참조하십시오.

### 1. 가이드 고정 볼트(M5)를 제거하십시오.



### 2. 가이드를 제거하고 새 가이드로 교체하십시오.

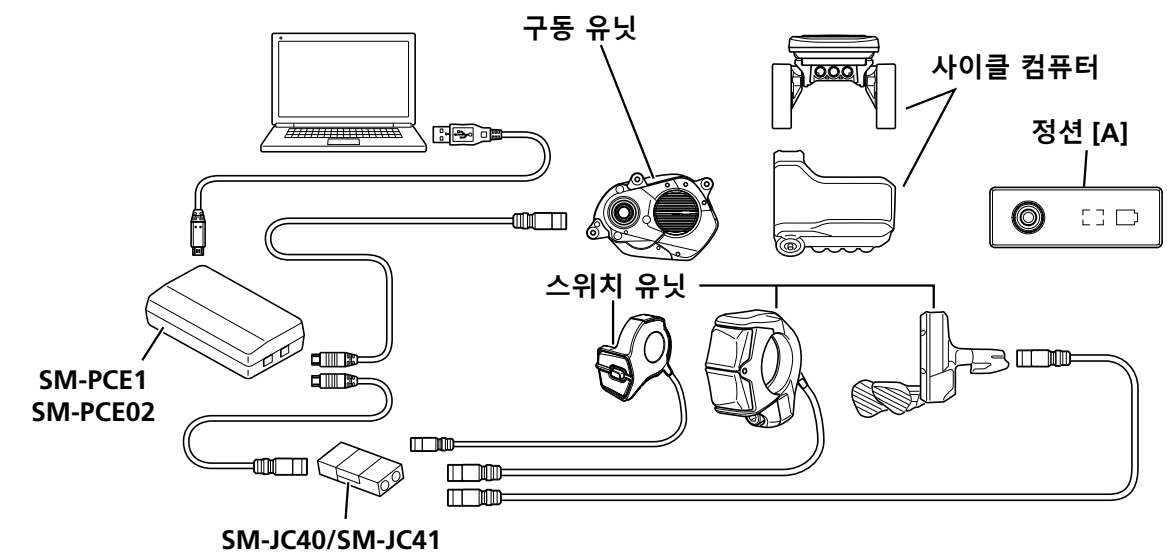
## 장치와 연결 및 통신

### PC에 연결하기

PC를 SHIMANO STEPS에 연결합니다. 하나의 SHIMANO STEPS 부품 유닛을 연결하거나 자전거에 설치된 모든 SHIMANO STEPS 부품을 동시에 연결할 수 있습니다.

#### 단일 유닛 연결

### 1. 유닛의 E-TUBE 포트 및 PC를 PC 연결 장치를 이용해 연결합니다.



#### 참고

- 단일 스위치 유닛을 PC에 연결하려면 SM-JC40 또는 SM-JC41이 필요합니다.



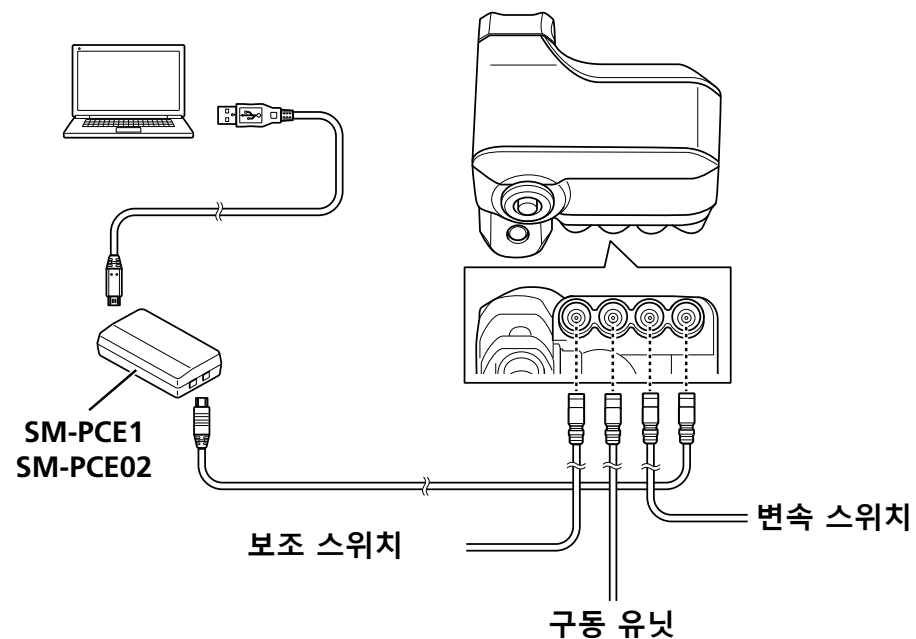
## 모든 SHIMANO STEPS 부품 연결

자전거에 설치된 모든 SHIMANO STEPS 부품을 연결하려면 사이클 컴퓨터 또는 정션 [A]를 PC에 연결합니다. 사용 가능한 E-TUBE 포트가 없는 경우 SM-JC40 또는 SM-JC41을 사용합니다.

### ▶ 핸들 바 장착 사이클 컴퓨터

#### 1. PC 연결 장치를 사이클 컴퓨터의 사용 가능한 포트에 연결합니다.

- (1) 사이클 컴퓨터의 사용 가능한 포트에서 더미 플러그를 제거합니다.
- (2) 사이클 컴퓨터의 사용 가능한 포트 및 PC 연결 장치를 연결합니다.

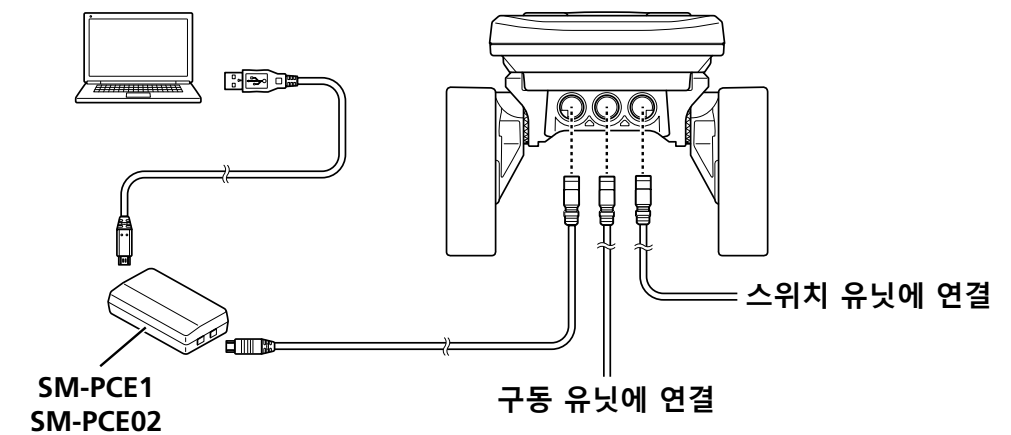


### ▶ 스템 장착 사이클 컴퓨터(사용 가능한 포트 있음)

사용 가능한 E-TUBE 포트가 있는 기계 기어 변속을 사용하는 구성에 대해 다음과 같이 연결합니다.

#### 1. 사이클 컴퓨터의 사용 가능한 포트를 PC 연결 장치에 연결합니다.

- (1) 사이클 컴퓨터의 사용 가능한 포트에서 더미 플러그를 제거합니다.
- (2) 사이클 컴퓨터의 사용 가능한 포트 및 PC 연결 장치를 연결합니다.

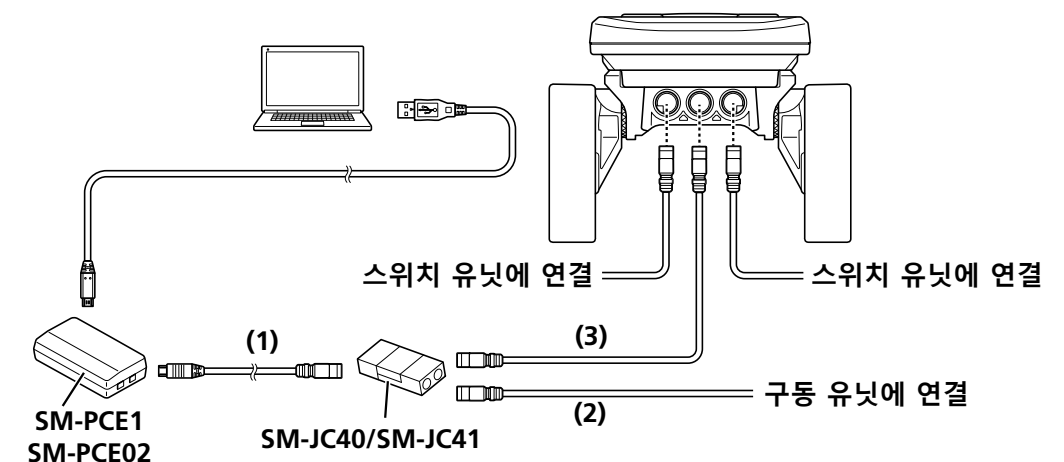


### ▶ 스템 장착 사이클 컴퓨터(사용 가능한 포트 없음)

사용 가능한 E-TUBE 포트가 없는 전자 기어 변속을 사용하는 구성에 대해 다음과 같이 연결합니다.

#### 1. 다음과 같이 SC-E6100의 와이어를 PC에 다시 연결합니다.

- (1) SM-JC40/SM-JC41을 PC 연결 장치에 연결합니다.
- (2) 사이클 컴퓨터의 중앙 포트에서 구동 유닛에 연결된 일렉트릭 와이어를 분리하여 SM-JC40/SM-JC41에 연결합니다.
- (3) 사이클 컴퓨터의 중앙 포트 및 SM-JC40/SM-JC41을 일렉트릭 와이어로 연결합니다.

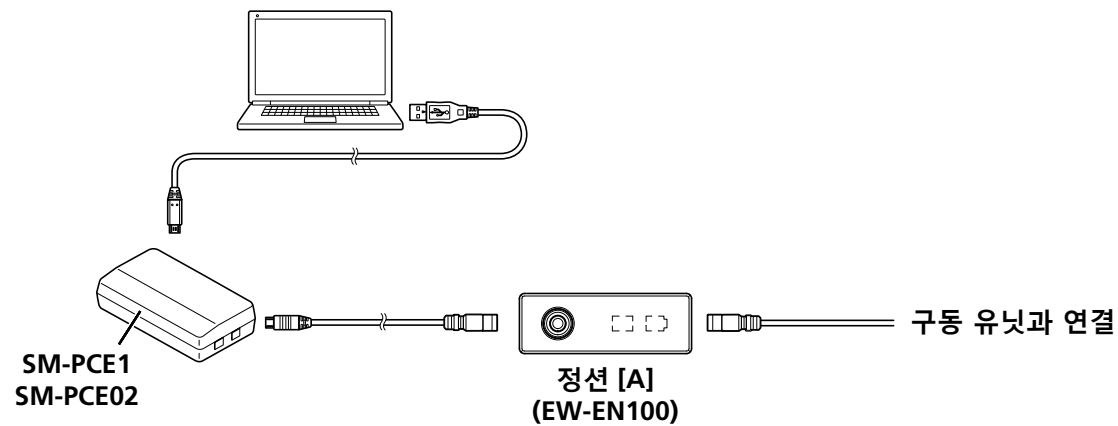


## ▶ 정선 [A](사용 가능한 포트 있음)

EW-EN100이 구동 유닛 이외의 장치에 연결되지 않은 경우 다음과 같이 연결합니다.

### 1. PC 연결 장치를 정선 [A]의 사용 가능한 포트에 연결합니다.

- (1) 정선 [A]의 사용 가능한 포트에서 더미 플러그를 제거합니다.
- (2) 정선 [A]의 사용 가능한 포트 및 PC 연결 장치를 연결합니다.

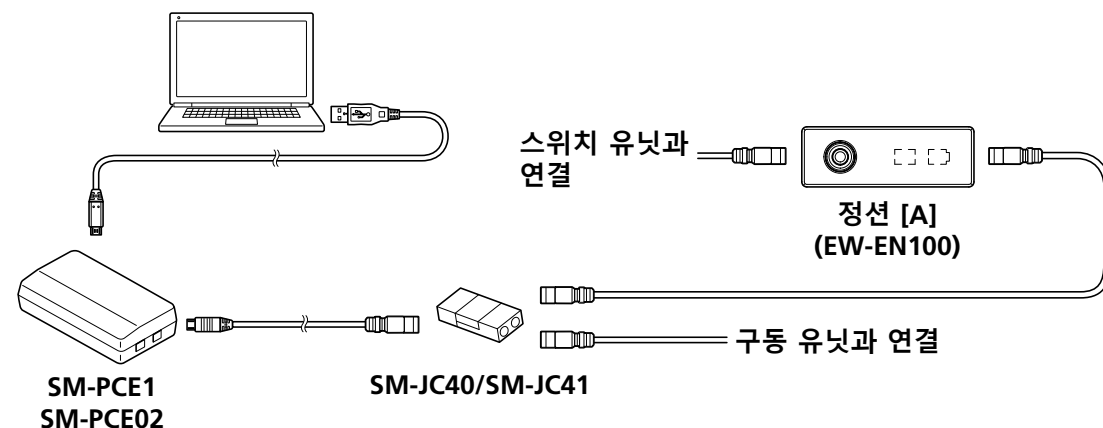


## ▶ 정선 [A](사용 가능한 포트 없음)

스위치 유닛이 연결되어 있고 정선 [A]에 사용 가능한 E-TUBE 포트가 없는 경우 다음과 같이 연결합니다.

### 1. 다음과 같이 정선 [A]의 와이어를 PC에 다시 연결합니다.

- (1) SM-JC40/SM-JC41을 PC 연결 장치에 연결합니다.
- (2) 정선 [A]에서 구동 유닛에 연결된 일렉트릭 와이어를 분리하여 SM-JC40/SM-JC41에 연결합니다.
- (3) 정선 [A]의 사용 가능한 포트 및 SM-JC40/SM-JC41을 일렉트릭 와이어로 연결합니다.



## 무선 통신 (Bluetooth® LE)

스마트폰/태블릿과 Bluetooth LE로 연결되면 스마트폰/태블릿용 E-TUBE PROJECT를 사용할 수 있습니다. 정선 [A]를 사용하는 경우에도 E-TUBE RIDE 앱을 사용하여 Bluetooth LE를 통해 연결된 스마트폰에서 실행 중인 주행 데이터를 확인할 수 있습니다.

이 섹션에서는 Bluetooth LE를 통해 사이클 컴퓨터와 정선 [A]를 외부 장치에 연결하는 방법에 대해 설명합니다. 설정 메뉴 사용에 대한 자세한 내용은 최신 딜러 매뉴얼을 참조하십시오.

### 수동 연결 (SC-E8000)

#### 참고

- SC-E8000은 E-TUBE RIDE를 지원하지 않습니다. SHIMANO STEPS E8000으로 E-TUBE RIDE를 사용하려면 사이클 컴퓨터를 SC-E7000이나 유사한 제품으로 교체하는 것이 좋습니다.

연결하기 전에 스마트폰/태블릿의 Bluetooth LE를 켜십시오.

### 1. E-TUBE PROJECT 앱을 여십시오.

Bluetooth LE 신호를 수신하도록 설정하십시오.

### 2. Bluetooth LE 페어링을 시작하십시오.

- (1) 설정 메뉴를 연 후 [Bluetooth LE]를 선택하십시오.
- (2) [Start]를 선택하십시오.

성공적으로 연결되면 화면에 SHIMANO STEPS 로고가 표시됩니다.  
[Connection failure] 메시지가 표시되면 1 단계부터 다시 시작하십시오.



### 자동 연결 (SC-E7000/SC-E6100/ 정선 [A])

다음 조건 하에서만 통신을 수신할 수 있습니다. 미리 외부 장치를 연결 모드로 전환하십시오.

- SHIMANO STEPS의 메인 전원을 켜 후 15초 이내
- SHIMANO STEPS 전원 스위치 이외 버튼을 작동한 후 15초 이내

# 오류 메시지

## 사이클 컴퓨터 경고 및 오류

### 경고

상황이 해결되면 이 표시가 사라집니다. 상황이 개선되지 않으면 SHIMANO 디스트리뷰터 또는 SHIMANO 사업소로 문의하십시오.

코드	표시 조건	표시되는 작동 제한	해결책	DU-E8000	DU-E7000	DU-E6100	DU-E5000
W010	구동 유닛의 온도가 정상 작동 시의 온도보다 높습니다.	보조 동력이 평소보다 낮습니다.	구동 유닛의 온도가 떨어질 때까지 어시스트 기능 사용을 중지하십시오.	✓	—	—	—
W011	주행 속도를 감지할 수 없습니다.	보조 동력으로 제공할 수 있는 최대 속도가 평소보다 낮을 수 있습니다.	속도 센서가 올바르게 설치되어 있고 디스크 브레이크 로터에 부착된 자석이 확실히 고정되어 있는지 확인하십시오.	✓	✓	✓	✓
W013	토크 센서에 대해 초기화가 정상적으로 완료되지 않았습니다.	보조 동력이 평소보다 낮습니다.	페달을 밟지 않고 배터리 전원 버튼을 눌러 전원을 다시 켜십시오.	✓	✓	✓	✓
W032	<DU-E8000/E7000> 기계식 변속기 대신 전자 변속기가 설치되었을 수 있습니다.	[WALK] 모드에서 보조동력이 평소보다 낮습니다. * 특정 지형에서는 워크 어시스트 모드 기능이 작동하지 않을 수 있습니다.	설치된 변속기를 시스템에 구성된 변속기로 전환하십시오. 또는 E-TUBE PROJECT의 현재 시스템 상태를 확인하십시오.	✓	✓	✓	✓
	<DU-E6100/E5000> 설치된 변속기가 시스템에 구성된 변속기와 다릅니다.	기어 변속을 수행할 수 없습니다.					

### 오류

오류 메시지가 화면 전체에 표시되는 경우, 디스플레이 재설정을 위하여 아래 절차 중 하나를 진행하십시오.

- 배터리 전원 스위치를 눌러 전원을 끄십시오.
- 마운트에서 배터리를 제거하십시오.

전원을 다시 켜 후에도 상황이 나아지지 않으면 SHIMANO 디스트리뷰터 또는 SHIMANO 사업소로 문의하십시오.

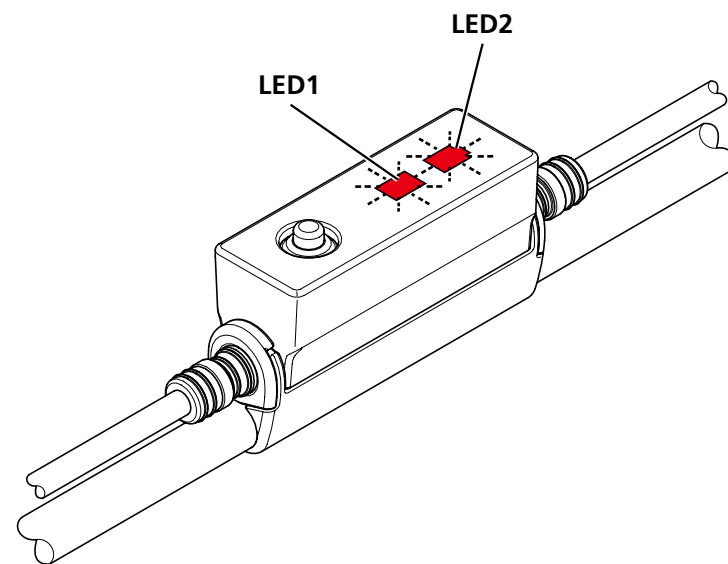
코드	표시 조건	표시되는 작동 제한	해결책	DU-E8000	DU-E7000	DU-E6100	DU-E5000
E010	시스템 오류가 감지되었습니다.	라이딩 시 어시스트가 제공되지 않습니다.	배터리 전원 버튼을 사용하여 전원을 끈 다음 다시 켜십시오.	✓	✓	✓	✓
E011	시스템 작동 중에 오류가 발생했습니다.	라이딩 시 어시스트가 제공되지 않습니다.	배터리 전원 버튼을 사용하여 전원을 끈 다음 다시 켜십시오.	✓	—	—	—
E013	구동 유닛의 펌웨어에서 오류가 감지되었습니다.	라이딩 시 어시스트가 제공되지 않습니다.	SHIMANO 디스트리뷰터 또는 SHIMANO 사무소로 문의하십시오.	✓	✓	✓	✓
E014	속도 센서를 잘못된 위치에 설치했을 수 있습니다.	라이딩 시 어시스트가 제공되지 않습니다.	속도 센서가 올바르게 설치되어 있고 디스크 브레이크 로터에 부착된 자석이 확실히 고정되어 있는지 확인하십시오.	✓	✓	✓	✓
E020	배터리와 구동 유닛 사이의 통신 오류가 감지되었습니다.	라이딩 시 어시스트가 제공되지 않습니다.	구동 유닛과 배터리 사이의 케이블이 올바르게 연결되었는지 확인하십시오.	✓	✓	✓	✓
E021	구동 유닛에 연결된 배터리가 시스템 표준을 준수하지 않습니다.	라이딩 시 어시스트가 제공되지 않습니다.	배터리 전원 버튼을 사용하여 전원을 끈 다음 다시 켜십시오.	✓	✓	✓	✓



E022	구동 유닛에 연결된 배터리가 시스템 표준을 준수하지 않습니다.	모든 시스템 기능이 정지합니다.	배터리 전원 버튼을 사용하여 전원을 끈 다음 다시 켜십시오.	✓	✓	✓	✓
E030	설치된 변속기가 시스템에 구성된 변속기와 다릅니다.	라이딩 시 어시스트가 제공되지 않습니다.	E-TUBE PROJECT에 연결하고 올바른 설정으로 업데이트하십시오.	—	—	✓	✓
E033	현재 펌웨어가 이 시스템과 호환되지 않습니다.	라이딩 시 어시스트가 제공되지 않습니다.	E-TUBE PROJECT에 연결하고 어시스트 자전거의 모든 유닛을 최신 펌웨어 버전으로 업데이트하십시오.	✓	✓	✓	✓
E043	사이클 컴퓨터의 (디스플레이의) 펌웨어가 일부 손상되었을 수 있습니다.	라이딩 시 어시스트가 제공되지 않습니다.	SHIMANO 디스트리뷰터 또는 SHIMANO 사무소로 문의하십시오.	✓	✓	✓	✓

## 정션 [A](무선 유닛) 오류 표시

오류가 발생할 경우 EW-EN100의 두 개의 LED가 동시에 빠르게 빨간색으로 깜빡입니다.



이러한 경우 아래 절차 중 하나를 진행하여 표시를 리셋하십시오.

- 배터리 전원 스위치를 눌러 전원을 끄십시오.
- 마운트에서 배터리를 제거하십시오.

전원을 다시 켜 후에도 상황이 나아지지 않으면 SHIMANO 디스트리뷰터 또는 SHIMANO 사업소로 문의하십시오.

## 배터리 LED 오류 표시

배터리 LED의 모양은 배터리 모델 번호별로 다르지만 오류를 표시하기 위해 사용하는 조명 패턴은 같습니다.

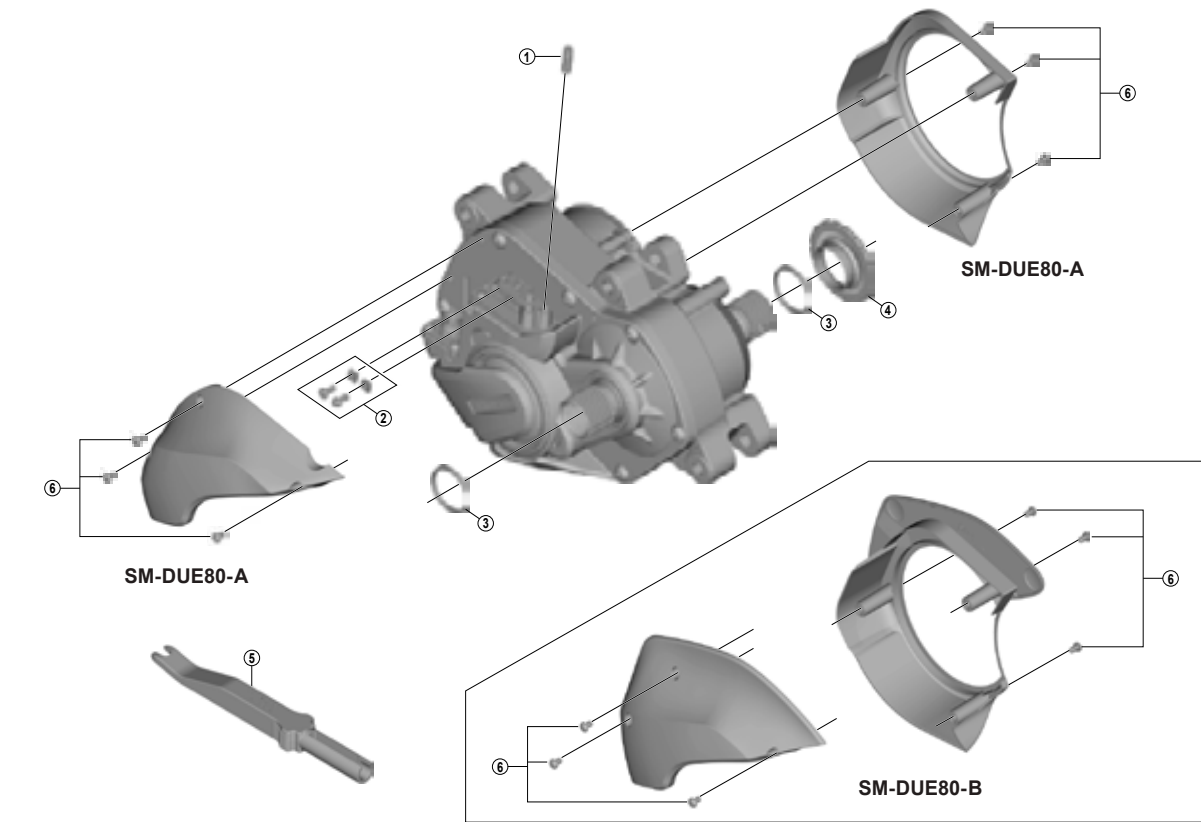
배터리 LED는 사용자에게 시스템 오작동 등을 알리는 데 사용됩니다.

오류 표시 타입	표시 조건	LED 표시*1	해결책
시스템 오작동	자전거 시스템과의 통신 오류		일렉트릭 와이어가 느슨하지 않은지 및 적절히 연결되었는지 점검하십시오. 상황이 나아지지 않으면 디스트리뷰터에 문의하십시오.
온도 보호	온도가 보증된 작동 범위를 초과하면 배터리 출력이 꺼집니다.		배터리를 배터리 내부 온도가 충분히 내려갈 때까지 직사광선이 없는 시원한 곳에 두십시오. 상황이 나아지지 않으면 디스트리뷰터에 문의하십시오.
보안 인증 오류	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 순정 구동 유닛이 연결되지 않음</li> <li>• 케이블이 분리됨</li> </ul>		순정 구동 유닛 및 배터리를 연결하십시오. 일렉트릭 와이어의 상태를 확인하십시오. 상황이 나아지지 않으면 디스트리뷰터에 문의하십시오.
충전 오류	충전하는 동안 오류가 발생했습니다		배터리와 배터리 충전기 사이의 커넥터를 분리하고, 배터리만 연결한 상태에서 전원 스위치를 누르십시오. 배터리만 연결된 상태에서 에러가 발생한다면 디스트리뷰터에 문의하십시오.
배터리 오작동	배터리 내부 전기 고장		임시로 배터리 충전기를 배터리에 연결했다가 제거한 다음 배터리만 연결한 상태에서 전원 스위치를 누르십시오. 배터리만 연결된 상태에서 에러가 발생한다면 디스트리뷰터에 문의하십시오.

\*1 꺼짐 켜짐 깜빡임

분해도

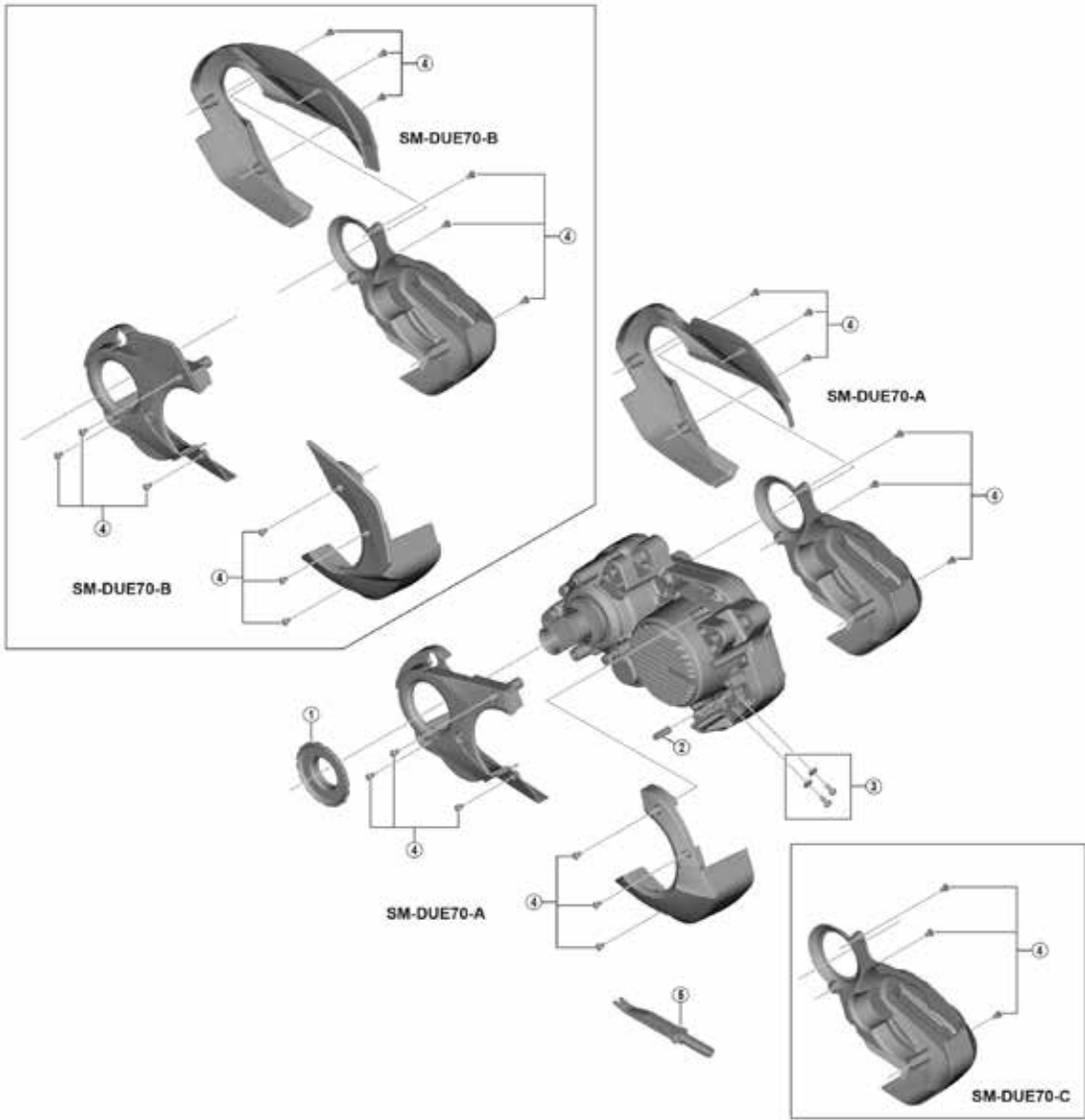
DU-E8000 Drive Unit  
SM-DUE80 Drive Unit Cover



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y6VE15000	Dummy Plug
2	Y72F98010	Screw (2 pcs.) & Nut (2 pcs.)
3	Y72F00018	SPACER SPINDLE
4	Y72F00002	LOCK RING
5	Y6VE16000	TL-EW02 Plug Tool
* 6	Y72G98020	Cover Fixing Bolts (3 pcs.)
	Y72G98010	Cover Fixing Bolts (6 pcs.)

Oct.-2018-4067A  
© Shimano Inc. I

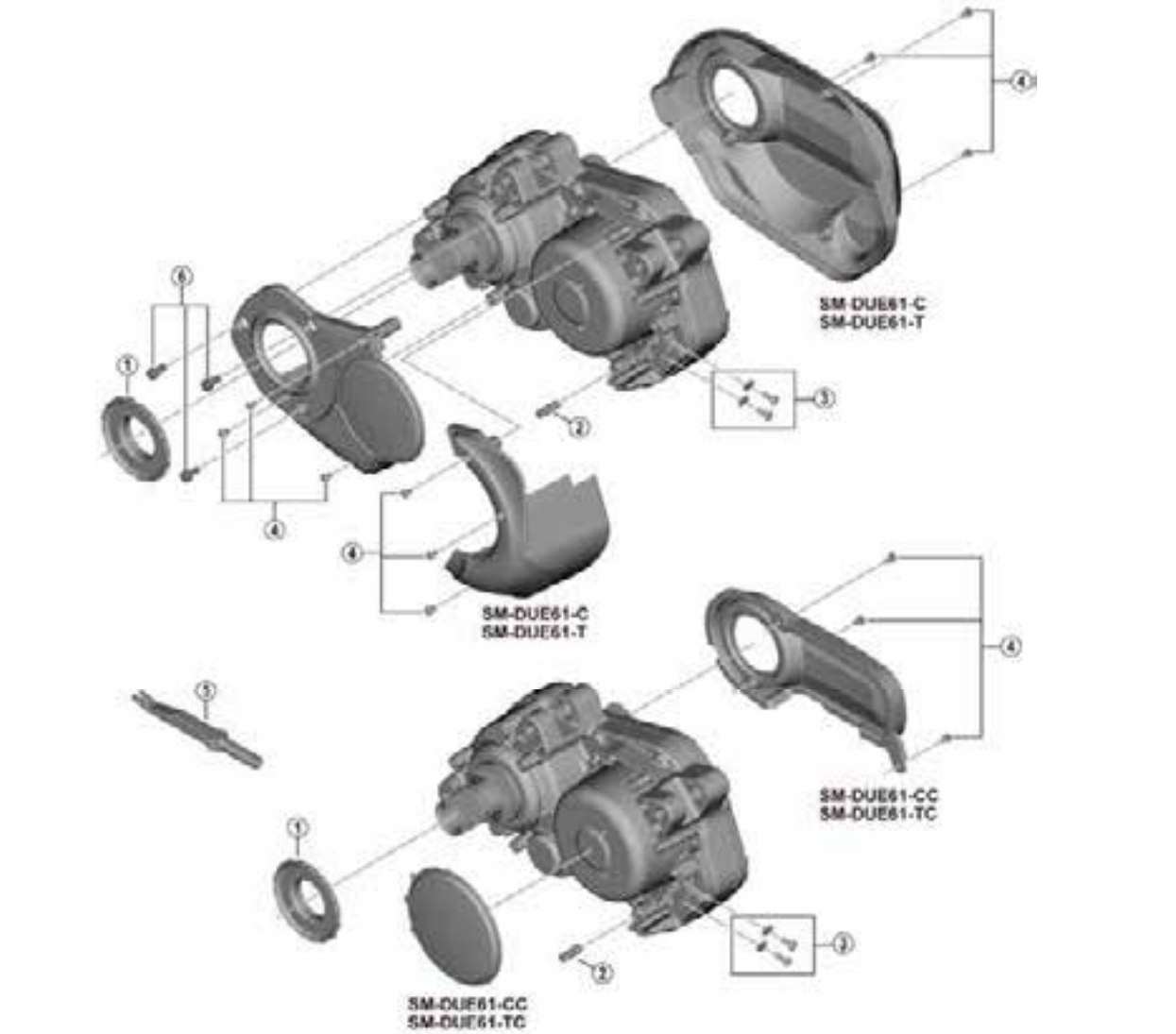
DU-E7000 Drive Unit  
SM-DUE70 Drive Unit Cover



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y78N00085	Lock Ring
2	Y6VE15000	Dummy Plug
3	Y72F98010	Screw (2 pcs.) & Nut (2 pcs.)
* 4	Y72G98020	Cover Fixing Bolts (3 pcs.)
	Y72G98010	Cover Fixing Bolts (6 pcs.)
5	Y6VE16000	TL-EW02 Plug Tool

Oct.-2018-4476B  
© Shimano Inc. I

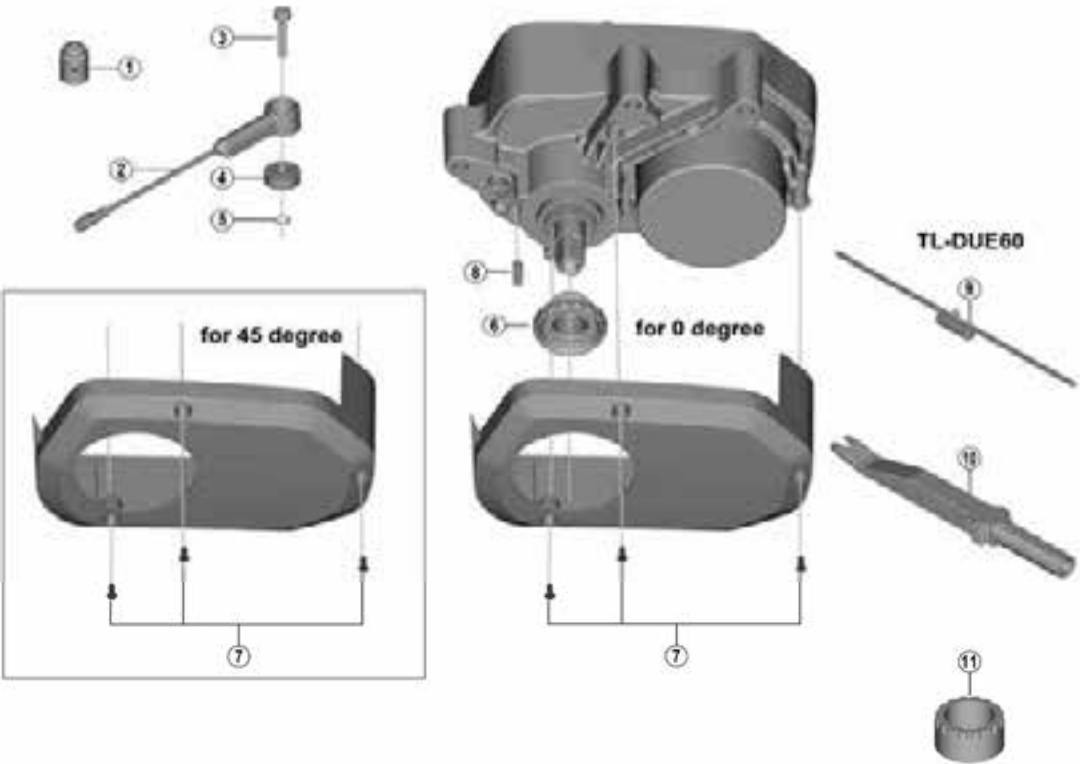
DU-E6100 Drive Unit  
SM-DUE61 Drive Unit Cover



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
* 1	Y78N00085	Lock Ring
2	Y6VE15000	Dummy Plug
3	Y72F98010	Screw (2 pcs.) & Nut (2 pcs.)
* 4	Y72G98020	Cover Fixing Bolts (3 pcs.)
	Y72G98010	Cover Fixing Bolts (6 pcs.)
5	Y6VE16000	TL-EW02 Plug Tool
* 6	Y78N98010	Cover Fixing M4 Bolts (3 pcs.)

Oct.-2018-4436A  
© Shimano Inc. I

DU-E6002/DU-E6012  
SM-DUE60 0 degree/45 degree Drive Unit Cover  
SM-DUE10 Speed Sensor Unit



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION	INTERCHANGE-ABILITY		
			DU-E6000	DU-E6001	
* 1	Y72H98010	Magnet Unit	A	A	
* 2	Y72H00007	Speed Sensor L550	A	A	
* 2	Y72H00010	Speed Sensor L1410	A	A	
	Y70L000G0	Speed Sensor Fixing Bolt L16 (4 mm Hexagon Head)	A	A	
3	Y70L000U0	Speed Sensor Fixing Bolt L22 (4 mm Hexagon Head)	A	A	
4	Y70L000F0	Spacer	A	A	
5	Y70L000M0	Toothed Washer	A	A	
6	Y70L00010	Lock Ring	A	A	
7	Y70L98030	Fixing Bolts (M3 x 8) set for SM-DUE60 0 degree and 45 degree	A	A	
8	Y6VE15000	Dummy Plug	A	A	
9	YEZY00002	Chain tension measurement tool TL-DUE60	A	A	
10	Y6VE16000	TL-EW02 Plug Tool	A	A	
* 11	YEZY00010	TL-FC38 Adapter Removal Tool	A	A	

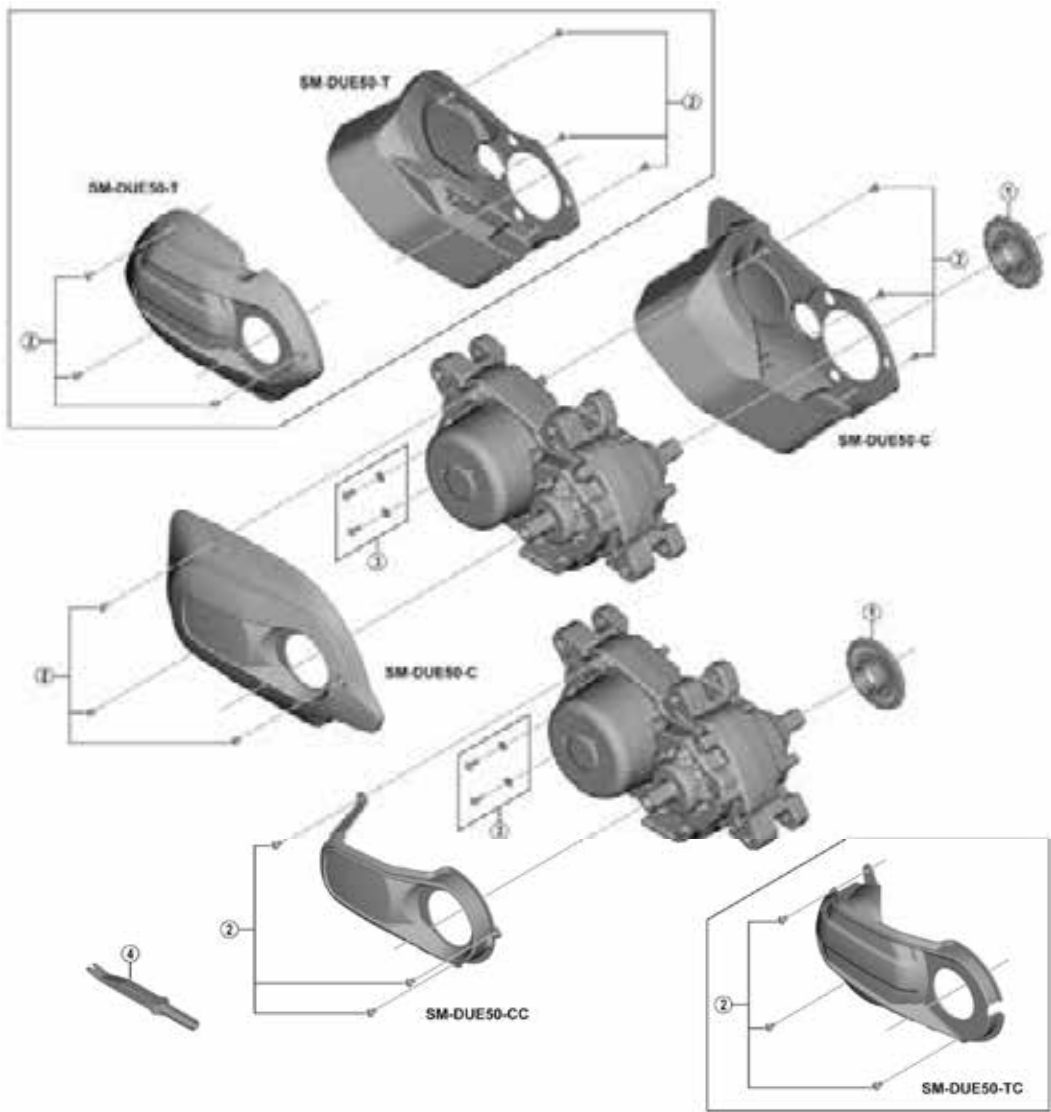
A: Same parts.  
B: Parts are usable, but differ in materials, appearance, finish, size, etc.  
Absence of mark indicates non-interchangeability.

Aug.-2017-4290A  
© Shimano Inc. I



DU-E5000 Drive Unit

SM-DUE50 Drive Unit Cover

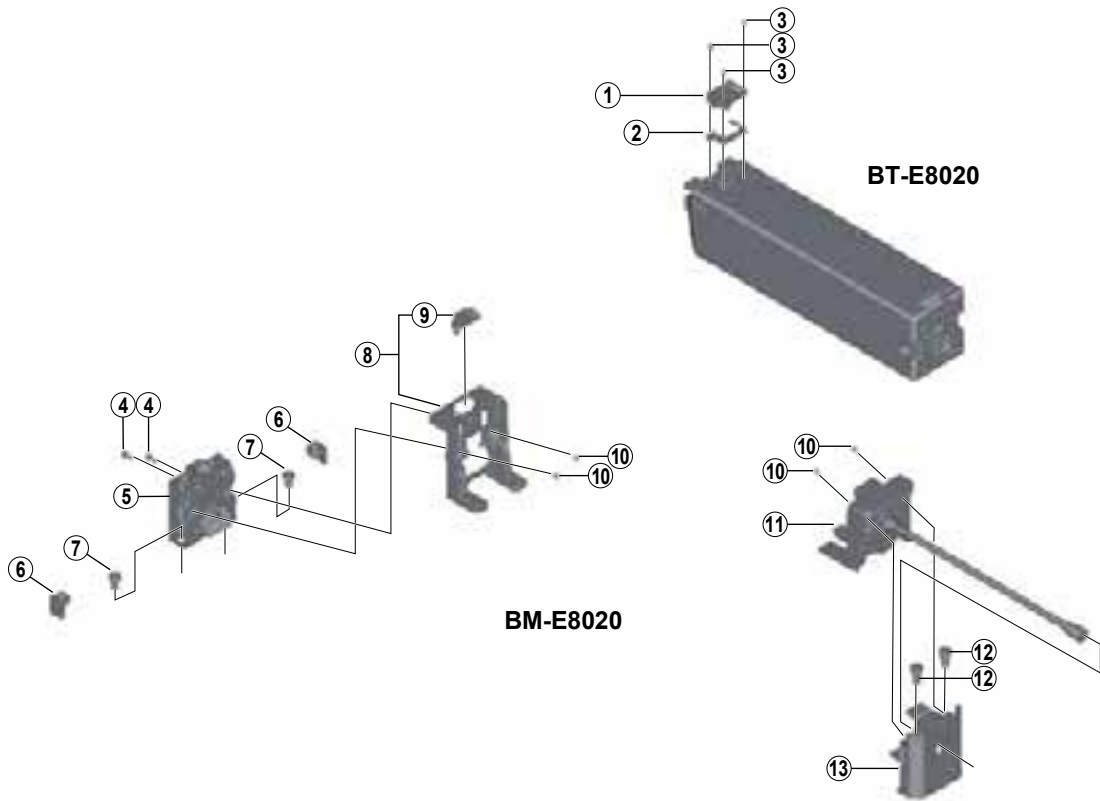


ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y79H00480	Lock Ring
2	Y72G98020	Cover Fixing Bolts (3 pcs.)
	Y72G98010	Cover Fixing Bolts (6 pcs.)
3	Y72F98010	Screw (2 pcs.) & Nut (2 pcs.)
4	Y6VE16000	TL-EW02 Plug Tool

Oct.-2018-4468  
© Shimano Inc. I

BT-E8020 Battery

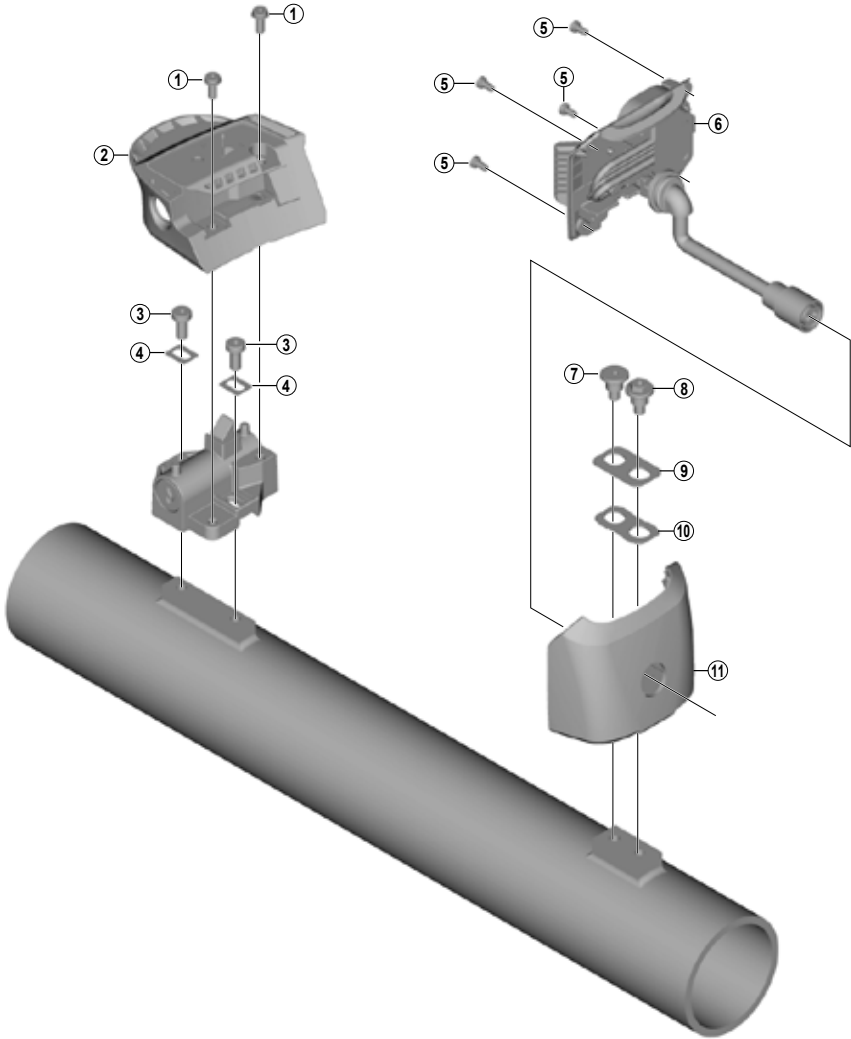
BM-E8020 Battery Mount



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y72V00007	CG PORT CAP
2	Y72V00008	FRAME CG PORT CAP
3	Y72V00006	M2.6 BOLT CG PORT
4	Y72W00002	M4 BOLT KEY UNIT
5	Y72W00001	RATCHET ASSY
6	Y72W00004	RUBBER M8 FIXING
7	Y72W00003	M8 BOLT RATCHET
8	Y72W00014	RAIL ASSY
9	Y72W00015	KEY CAP
10	Y72W00006	M3 BOLT
11	Y72W00009	CONNECTOR ASSY 250
	Y72W00013	CONNECTOR ASSY 400
12	Y72W00011	M8 BOLT LOW ER FRAME
13	Y72W00008	HOLDER FRAME ASSY

Mar.-2017-4156  
© Shimano Inc. I

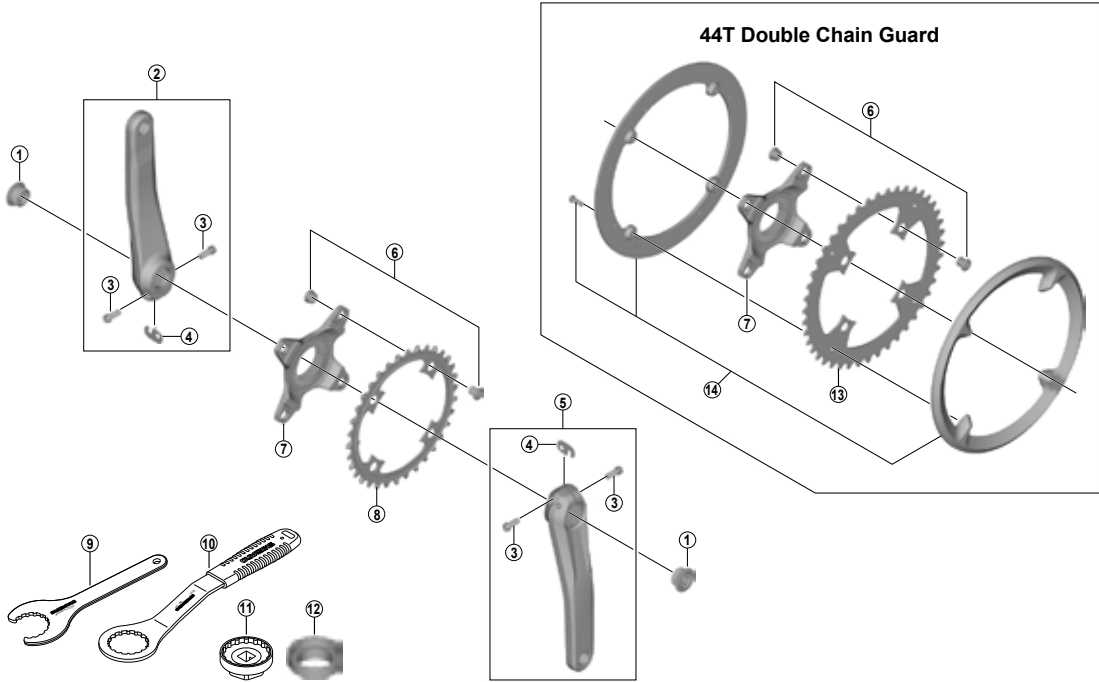
BM-E8010 Battery Mount



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y72U00003	M4 BOLT KEY COVER
2	Y72U00008	KEY UNIT COVER ASSY
3	Y72U00001	M5 BOLT KEY UNIT
4	Y72U00007	SPACER KEY UNIT
5	Y72U00004	M3 BOLT LOWER CASE
*	Y72U00018	UPPER CASE ASSY 200
	Y72U00015	UPPER CASE ASSY 250
	Y72U00014	UPPER CASE ASSY 300
	Y72U00017	UPPER CASE ASSY 600
7	Y72U00005	M5 BOLT LOWER CASE F
8	Y72U00006	M5 BOLT LOWER CASE R
9	Y72U00010	SPACER LOWER CASE
10	Y72U00011	RUBBER LOWER CASE
11	Y72U00012	LOWER CASE ASSY

Mar.-2018-4043A  
© Shimano Inc. I

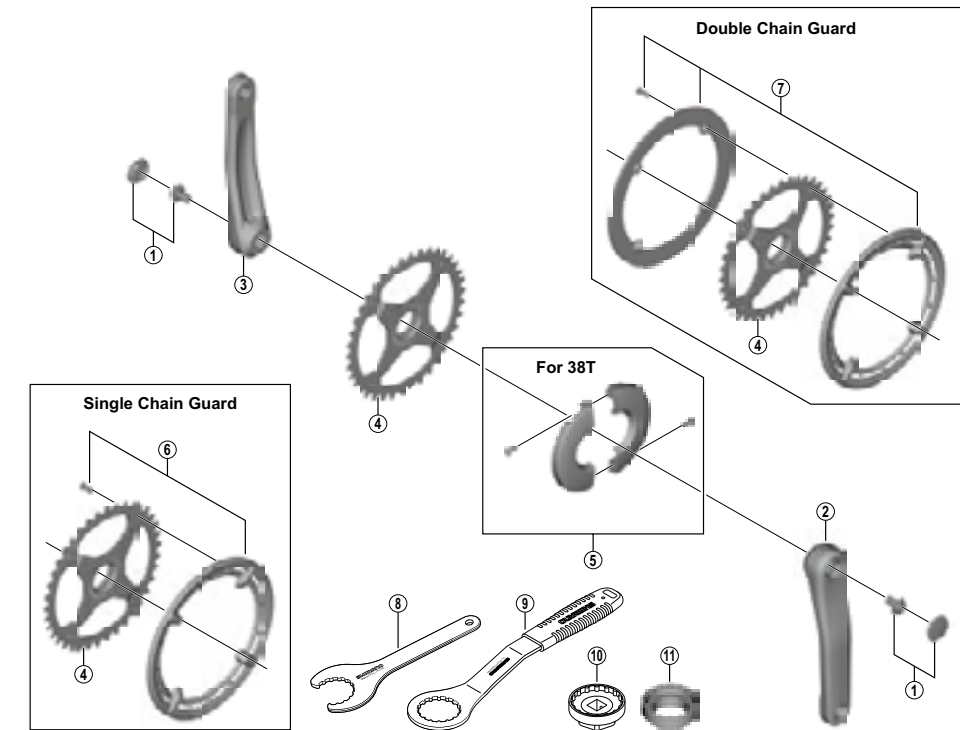
FC-E8050/FC-E8000/FC-M8050  
SM-CRE80/SM-CRE80-B/SM-CRE80-12-B  
SM-CRE70-B E8000 Series Crankset



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y1F811100	Crank Arm Fixing Bolt
	Y1WY98010	Left Hand Crank Arm Unit 165 mm for FC-M8050
2	Y1WY98020	Left Hand Crank Arm Unit 170 mm for FC-M8050
	Y1WY98030	Left Hand Crank Arm Unit 175 mm for FC-M8050
	Y1VW98010	Left Hand Crank Arm Unit 170 mm for FC-E8050
	Y1VW98020	Left Hand Crank Arm Unit 175 mm for FC-E8050
	Y1VX98050	Left Hand Crank Arm Unit 165 mm for FC-E8000
	Y1VX98010	Left Hand Crank Arm Unit 170 mm for FC-E8000
	Y1VX98020	Left Hand Crank Arm Unit 175 mm for FC-E8000
3	Y1G521000	Clamp Bolt (M6 x 21) with Washer for FC-M8050 / FC-E8050
	Y1G500030	Clamp Bolt (M6 x 19) for FC-E8000
4	Y1FU98120	Plate
5	Y1WY98040	Right Hand Crank Arm Unit 165 mm for FC-M8050
	Y1WY98050	Right Hand Crank Arm Unit 170 mm for FC-M8050
	Y1WY98060	Right Hand Crank Arm Unit 175 mm for FC-M8050
	Y1VW98030	Right Hand Crank Arm Unit 170 mm for FC-E8050
	Y1VW98040	Right Hand Crank Arm Unit 175 mm for FC-E8050
	Y1VX98060	Right Hand Crank Arm Unit 165 mm for FC-E8000
	Y1VX98030	Right Hand Crank Arm Unit 170 mm for FC-E8000
* 6	Y1VY98010	Gear Fixing Bolt (M8 x 8.5 / 1 Unit = 4 pcs.) & Nut (1 Unit = 4 pcs.) for SM-CRE80/SM-CRE80-B/SM-CRE80-12-B
	Y0J498010	Gear Fixing Bolt (M8 x 8.5 / 1 Unit = 4 pcs.) & Nut (1 Unit = 4 pcs.) for SM-CRE70-B
7	Y1VY00010	4 Arm Adapter (SM-CRE80)
	Y1VY00020	4 Arm Adapter (SM-CRE80-B/SM-CRE80-12-B/SM-CRE70-B)
* 8	Y1VY00030	Chainring 34T (SM-CRE80/SM-CRE80-B)
	Y0J534000	Chainring 34T (SM-CRE80-12-B)
	Y0J434000	Chainring 34T (SM-CRE70-B)
	Y1VY00040	Chainring 38T (SM-CRE80/SM-CRE80-B)
9	Y13009210	TL-FC32 Adapter Tool
10	Y13098000	TL-FC36 Adapter Tool
11	Y13009230	TL-FC33 Adapter Tool
12	YEZY00016	TL-FC39 FC Installation Tool
13	Y1VY44000	Chainring 44T (SM-CRE80)
14	Y1VY98020	44T Double Chain Guard Unit

Aug.-2018-4068B  
© Shimano Inc. I

## FC-E5000/FC-E5010/SM-CRE50 Crankset



FC-E8000

ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION	INTERCHANGE-ABILITY		
1	Y1KS13000	Crank Arm Fixing Bolt	B		
2	Y0J098010	Left Hand Crank Arm Unit 170 mm (Silver)			
	Y0J098020	Left Hand Crank Arm Unit 170 mm (Black)			
	Y0J098030	Left Hand Crank Arm Unit 175 mm (Silver)			
	Y0J098040	Left Hand Crank Arm Unit 175 mm (Black)			
3	Y1G500030	Clamp Bolt (M6 x 19)	A		
4	Y0J098050	Plate	B		
5	Y0J098060	Right Hand Crank Arm Unit 170 mm (Silver)			
	Y0J098070	Right Hand Crank Arm Unit 170 mm (Black)			
	Y0J098080	Right Hand Crank Arm Unit 175 mm (Silver)			
	Y0J098090	Right Hand Crank Arm Unit 175 mm (Black)			
6	Y0J138000	Chainring 38T (SM-CRE61)			
	Y0J144000	Chainring 44T (SM-CRE61)			
7	Y0J198010	38T Cover (Silver) & Fixing Bolt			
	Y0J198060	38T Cover (Black) & Fixing Bolt			
8	Y0J198020	38T Single Chain Guard Unit			
	Y0J198030	44T Single Chain Guard Unit			
9	Y0J198040	38T Double Chain Guard Unit			
	Y0J198050	44T Double Chain Guard Unit			
10	Y13009210	TL-FC32 Adapter Tool	A		
11	Y13098000	TL-FC36 Adapter Tool	A		
12	Y13009230	TL-FC33 Adapter Tool	A		
13	YEZY00016	TL-FC39 FC Installation Tool	A		

A: Same parts.  
B: Parts are usable, but differ in materials, appearance, finish, size, etc.  
Absence of mark indicates non-interchangeability.

Aug.-2018-4439  
© Shimano Inc. I

FC-E6000

ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION	INTERCHANGE-ABILITY		
1	Y0GC98010	Crank Arm Fixing Bolt & Cap for FC-E5000	B		
	Y0GD98010	Crank Arm Fixing Bolt & Cap for FC-E5010	B		
2	Y0GC07000	Right Hand Crank Arm Unit 165 mm for FC-E5000			
	Y0GC05000	Right Hand Crank Arm Unit 170 mm for FC-E5000			
	Y0GC03000	Right Hand Crank Arm Unit 175 mm for FC-E5000			
	Y0GD07010	Right Hand Crank Arm Unit 165 mm for FC-E5010			
	Y0GD05010	Right Hand Crank Arm Unit 170 mm for FC-E5010			
	Y0GD03010	Right Hand Crank Arm Unit 175 mm for FC-E5010			
	3	Y0GC07100	Left Hand Crank Arm Unit 165 mm for FC-E5000		
Y0GC05100		Left Hand Crank Arm Unit 170 mm for FC-E5000			
Y0GC03100		Left Hand Crank Arm Unit 175 mm for FC-E5000			
Y0GD07110		Left Hand Crank Arm Unit 165 mm for FC-E5010			
Y0GD05110		Left Hand Crank Arm Unit 170 mm for FC-E5010			
Y0GD03110		Left Hand Crank Arm Unit 175 mm for FC-E5010			
4	Y0J338000	Chainring 38T (SM-CRE50)			
	Y0J344000	Chainring 44T (SM-CRE50)			
5	Y0J398010	38T Cover & Fixing Bolt			
6	Y0J398020	38T Single Chain Guard Unit			
	Y0J398030	44T Single Chain Guard Unit			
7	Y0J398040	38T Double Chain Guard Unit			
	Y0J398050	44T Double Chain Guard Unit			
8	Y13009210	TL-FC32 Adapter Tool	A		
9	Y13098000	TL-FC36 Adapter Tool	A		
10	Y13009230	TL-FC33 Adapter Tool	A		
11	YEZY00016	TL-FC39 FC Installation Tool	A		

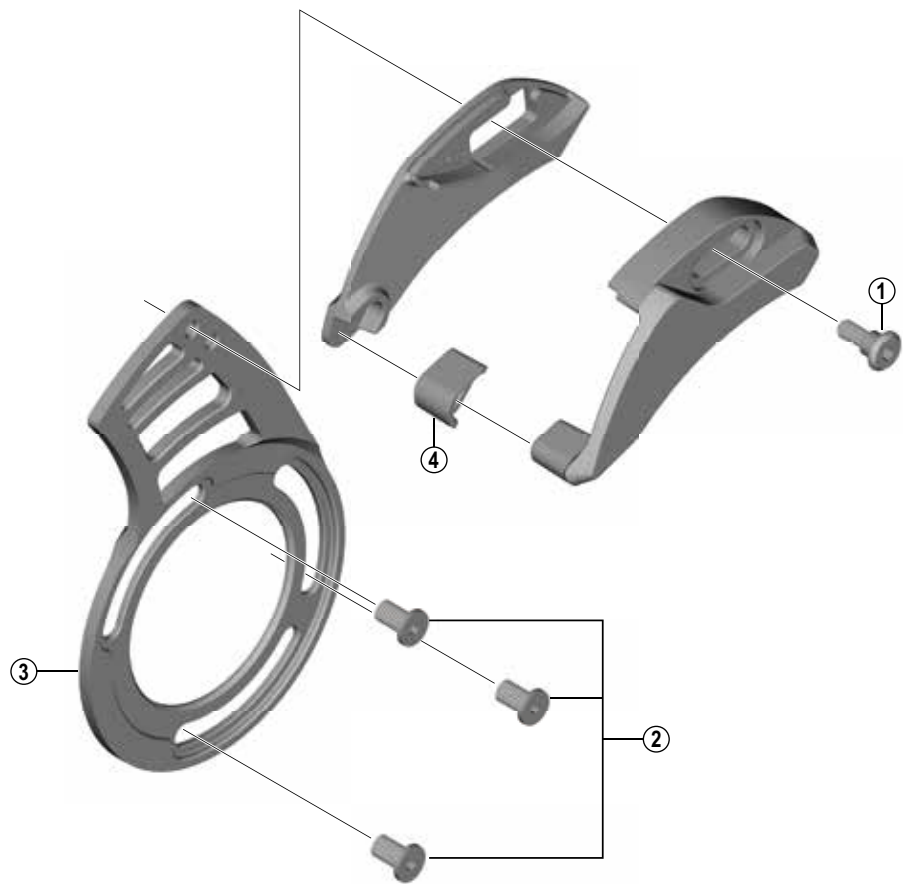
A: Same parts.  
B: Parts are usable, but differ in materials, appearance, finish, size, etc.  
Absence of mark indicates non-interchangeability.

Sep.-2018-4499  
© Shimano Inc. I

한글  
한자  
한문  
한어  
한어  
한어



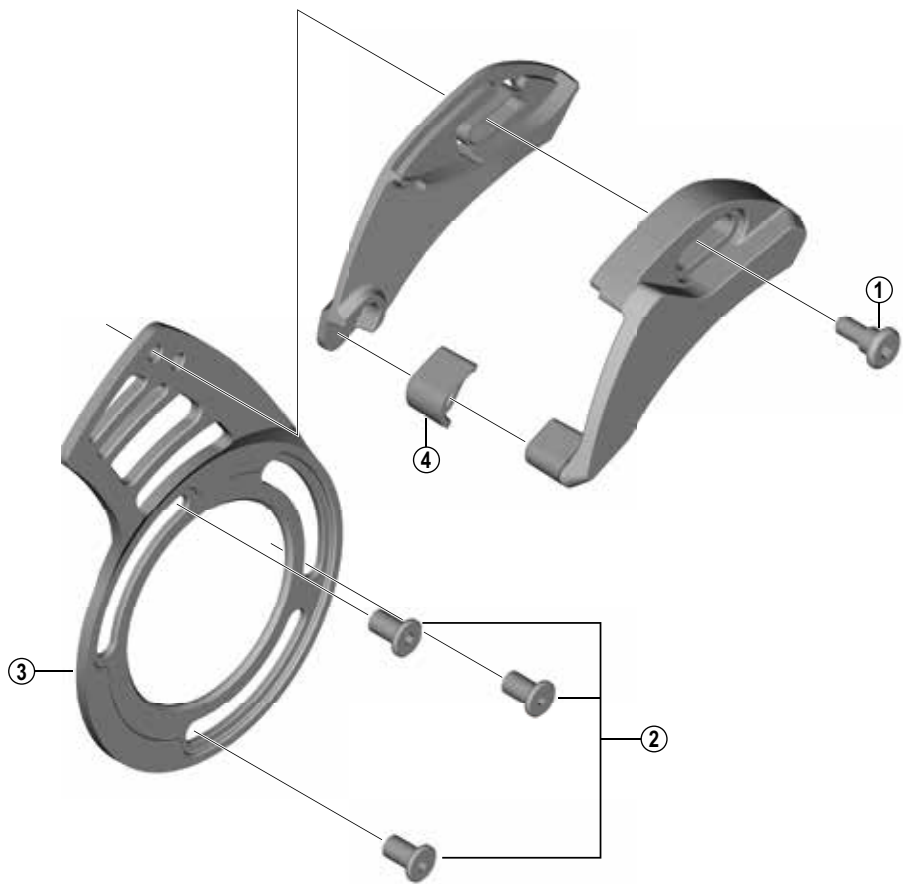
SM-CDE80 Chain Device



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y1VV00005	Bolt M5
2	Y1VV98010	Back Plate Fixing Bolts (3 pcs.)
* 3	Y1VV00009	Back Plate
* 4	Y1VV00008	Rubber Band

Jan.-2018-4151A  
© Shimano Inc. I

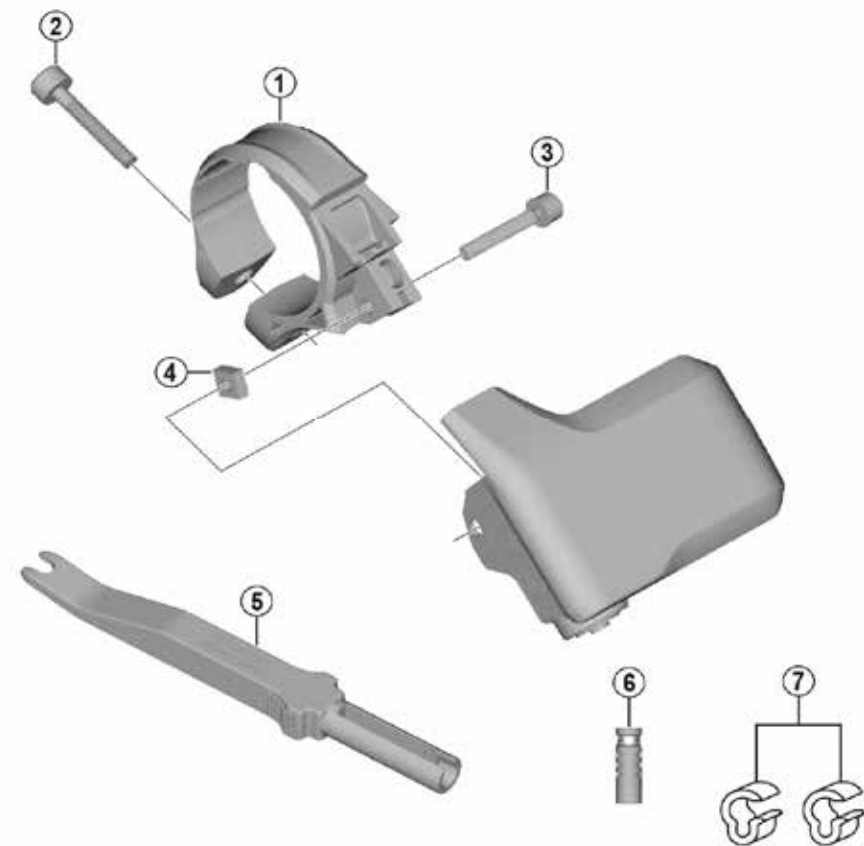
SM-CDE70 Chain Device



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y1VV00005	Bolt M5
2	Y1VV98010	Back Plate Fixing Bolts (3 pcs.)
3	Y0GS00001	Back Plate
4	Y1VV00008	Rubber Band

Jul.-2018-4478  
© Shimano Inc. I

## SC-E8000 Cycle Computer (Information Display)



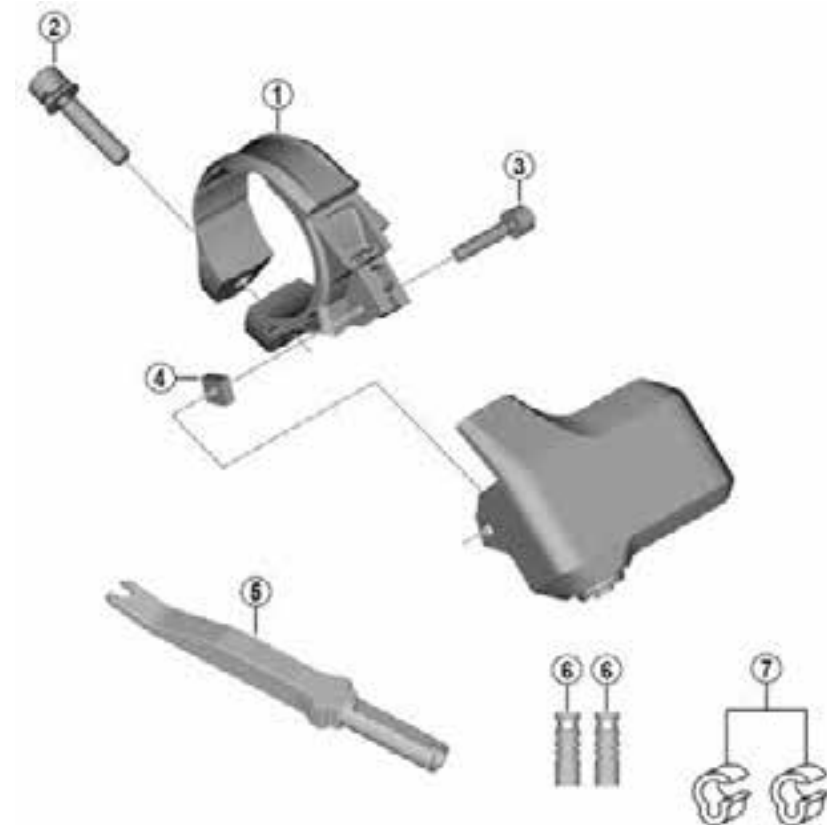
SC-MT800

ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION	INTERCHANGE-ABILITY
1	Y71F00002	Stay A (Ø31.8)	A
	Y71F00003	Stay B (Ø35)	A
2	Y7GC00700	Stay Fixing Bolt	A
3	Y72K00002	Case Fixing Bolt	
4	Y7GC00600	Case Nut	A
5	Y6VE16000	TL-EW02 Plug Tool	A
6	Y6VE15000	Dummy Plug	A
* 7	Y70H98040	Band A (2 pcs.)	

A: Same parts.

B: Parts are usable, but differ in materials, appearance, finish, size, etc.  
Absence of mark indicates non-interchangeability.Feb.-2017-4069A  
© Shimano Inc. I

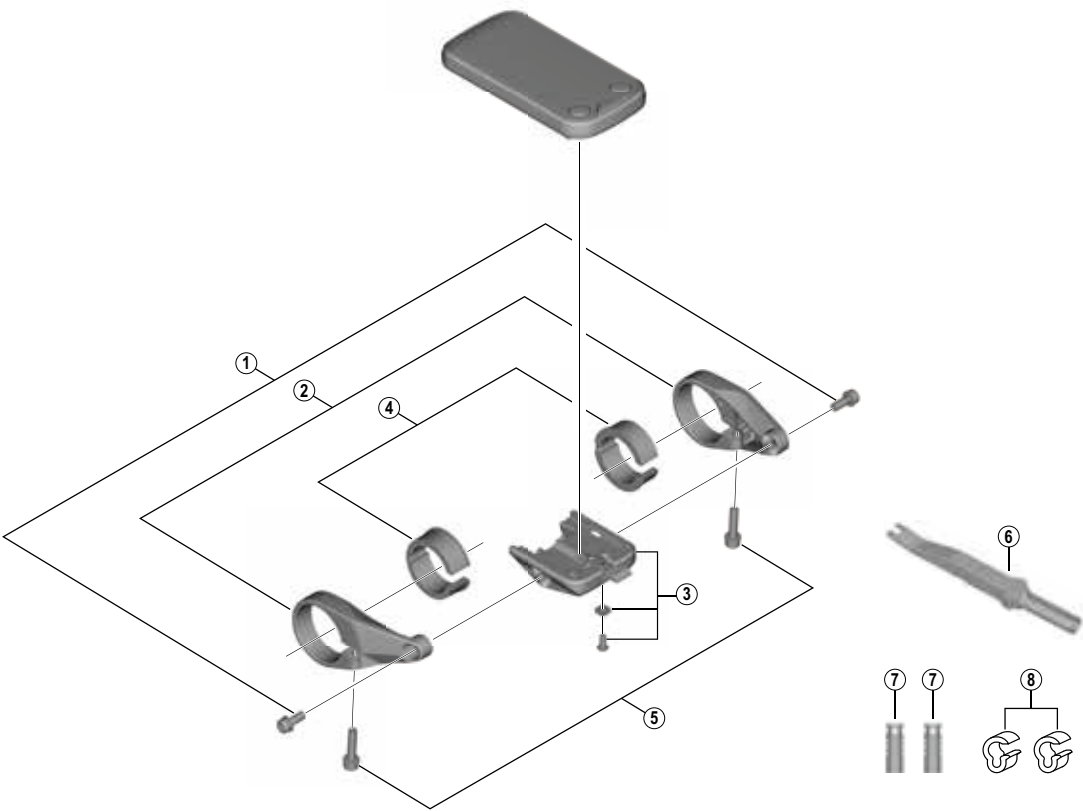
## SC-E7000 Cycle Computer (Information Display)



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y79G01020	Stay A (Dia. 31.8 mm) w/Nut
	Y79G01030	Stay B (Dia. 35 mm) w/Nut
2	Y79G01050	Stay Fixing Bolt
3	Y79G01040	Case Fixing Bolt
4	Y7GC00600	Case Nut
5	Y6VE16000	TL-EW02 Plug Tool
6	Y6VE15000	Dummy Plug
7	Y70H98040	Band A (2 pcs.)

Sep.-2018-4477  
© Shimano Inc. I

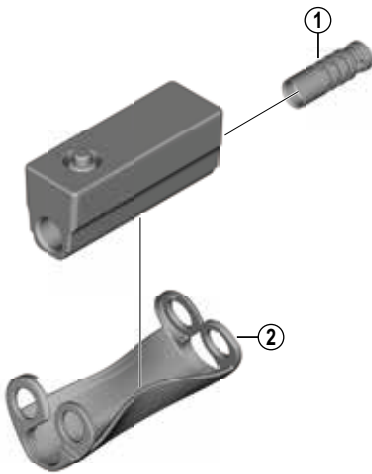
SC-E6100 Cycle Computer (Information Display)



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y78S98010	Stay Fixing Screw (M4 x 11 mm) 2 pcs.
2	Y78S98020	Stay R & Stay L
3	Y78S98030	Bracket Terminal
4	Y70Z98040	Adapter (Dia. 25.4 mm) 2 psc.
5	Y70Z98050	Clamp Screw (M4 x 20 mm) 2 pcs.
	Y70Z98010	Clamp Screw (M4 x 15.5 mm) 2 pcs.
6	Y6VE16000	TL-EW02 Plug Tool
7	Y6VE15000	Dummy Plug
8	Y70H98040	Band A (2 pcs.)

Sep.-2018-4440  
© Shimano Inc. I

EW-EN100 Junction

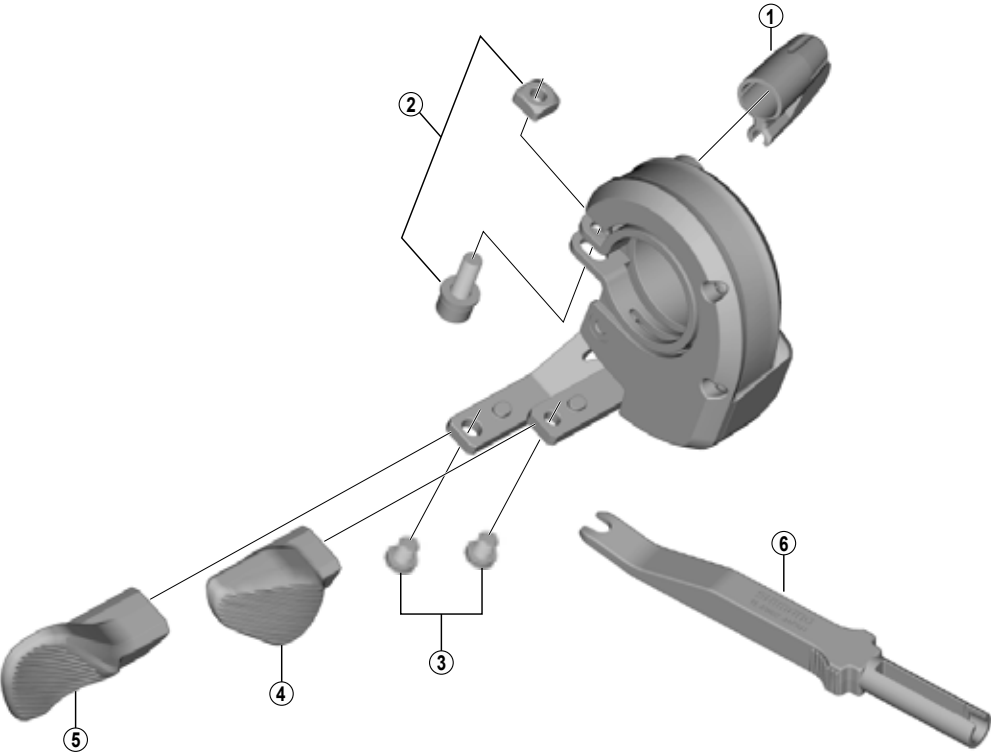


ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y6VE15000	Dummy Plug
2	Y78T00050	Adapter

Sep.-2018-4438  
© Shimano Inc. I



SW-E8000-L Switch Unit for Assist



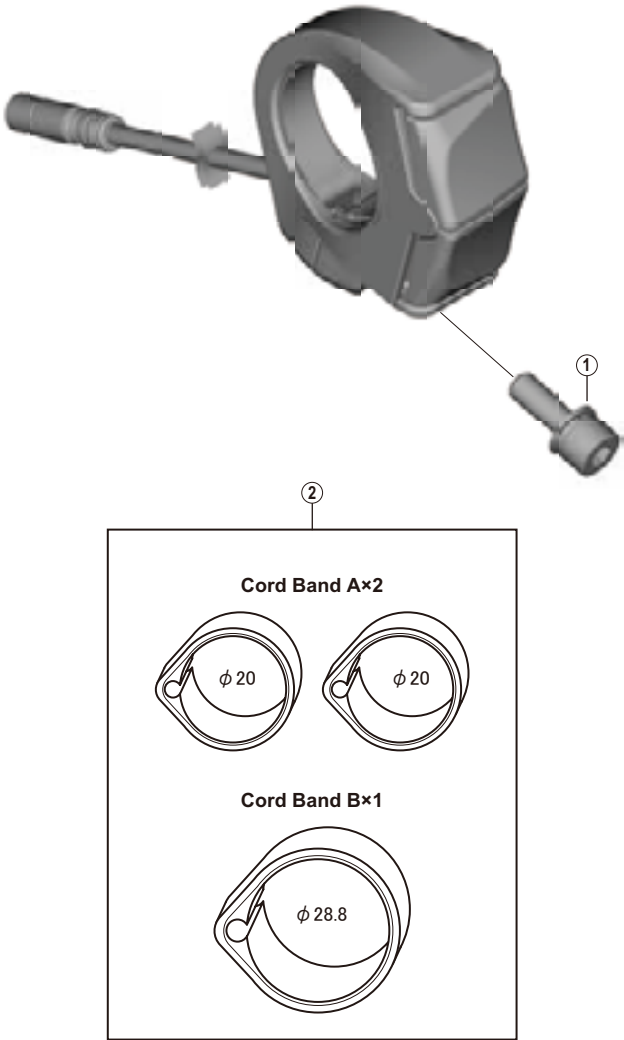
SW-M8050

ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION	INTERCHANGE-ABILITY
1	Y0B200019	Cable Cap	A
2	Y0B298010	Clamp Bolt (M4 x 12) & Nut	A
3	Y01W98010	Lever Slide Fixing Bolt (2 pcs.)	A
4	Y0B300010	A Lever L	A
5	Y0B300002	B Lever L	A
6	Y6VE16000	TL-EW02 Plug Tool	A

A: Same parts.  
B: Parts are usable, but differ in materials, appearance, finish, size, etc.  
Absence of mark indicates non-interchangeability.

May.-2017-4066  
© Shimano Inc. I

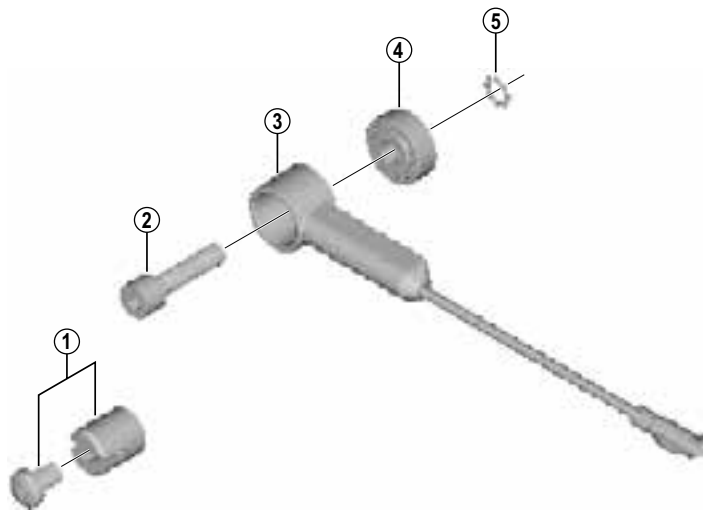
SW-E7000 Switch



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y0GP11000	Clamp Bolt (M4 x 12)
2	Y7EU98010	Cord Band Unit

Sep.-2018-4484  
© Shimano Inc. I

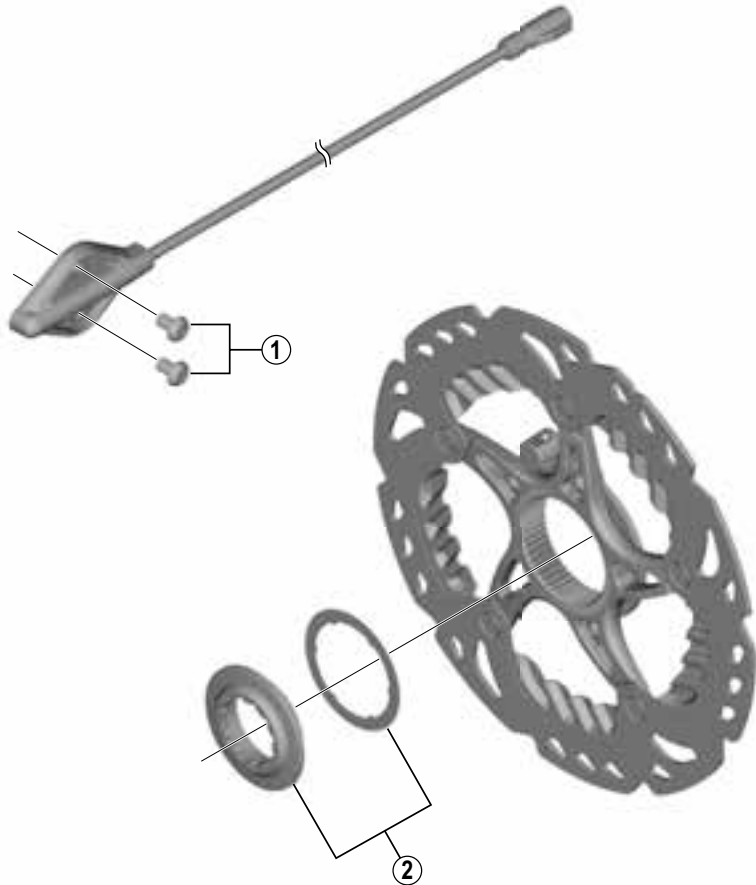
SM-DUE10 Speed Sensor Unit



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y72H98010	Magnet Unit
2	Y70L000G0	Speed Sensor Fixing Bolt L16 (4 mm Hexagon Head)
	Y70L000U0	Speed Sensor Fixing Bolt L22 (4 mm Hexagon Head)
3	Y72H00007	Speed Sensor L550
	Y72H00010	Speed Sensor L1410
4	Y70L000F0	Spacer
5	Y70L000M0	Toothed Washer

Jun.-2017-4150  
© Shimano Inc. I

SM-DUE11 Speed Sensor Unit  
RT-EM900/EM800 Disc Brake Rotor



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y72J98010	Speed Sensor Fixing Bolt (M3) 2 pcs.
2	Y8K198010	Lock Ring & Washer

Aug.-2017-4279  
© Shimano Inc. I

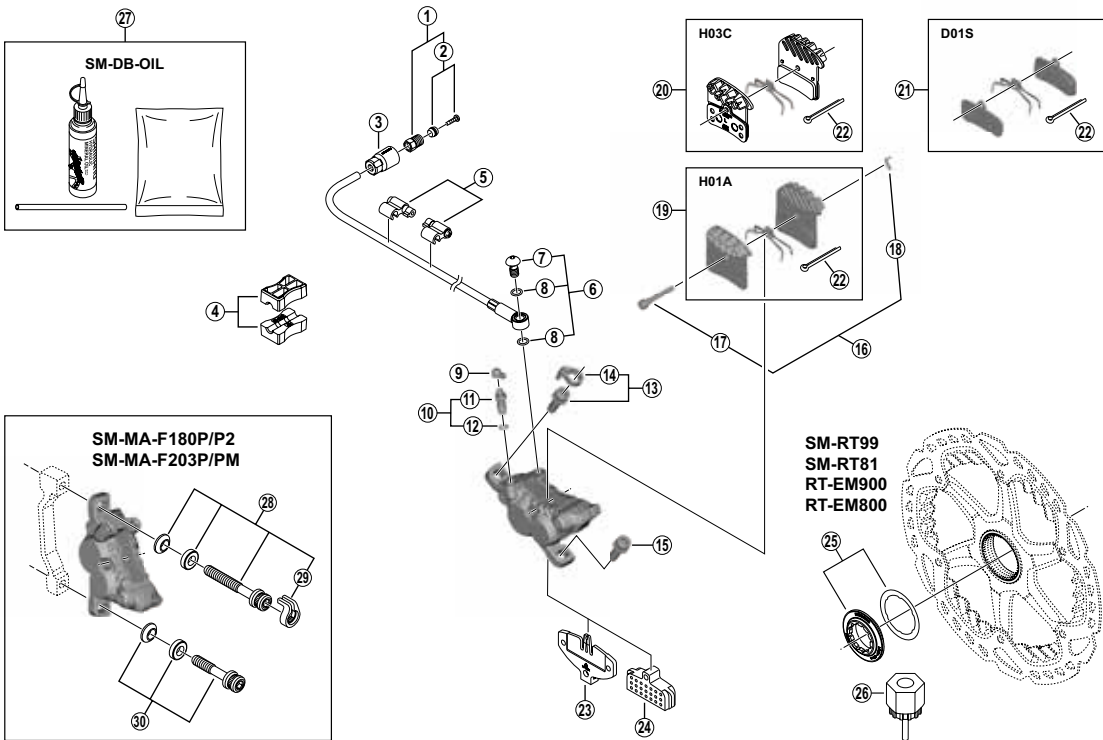
SM-DUE11 Speed Sensor Unit  
RT-EM600 Disc Brake Rotor



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y72J98010	Speed Sensor Fixing Bolt (M3) 2 pcs.
2	Y8K998010	Lock Ring & Washer

Aug.-2018-4537  
© Shimano Inc. I

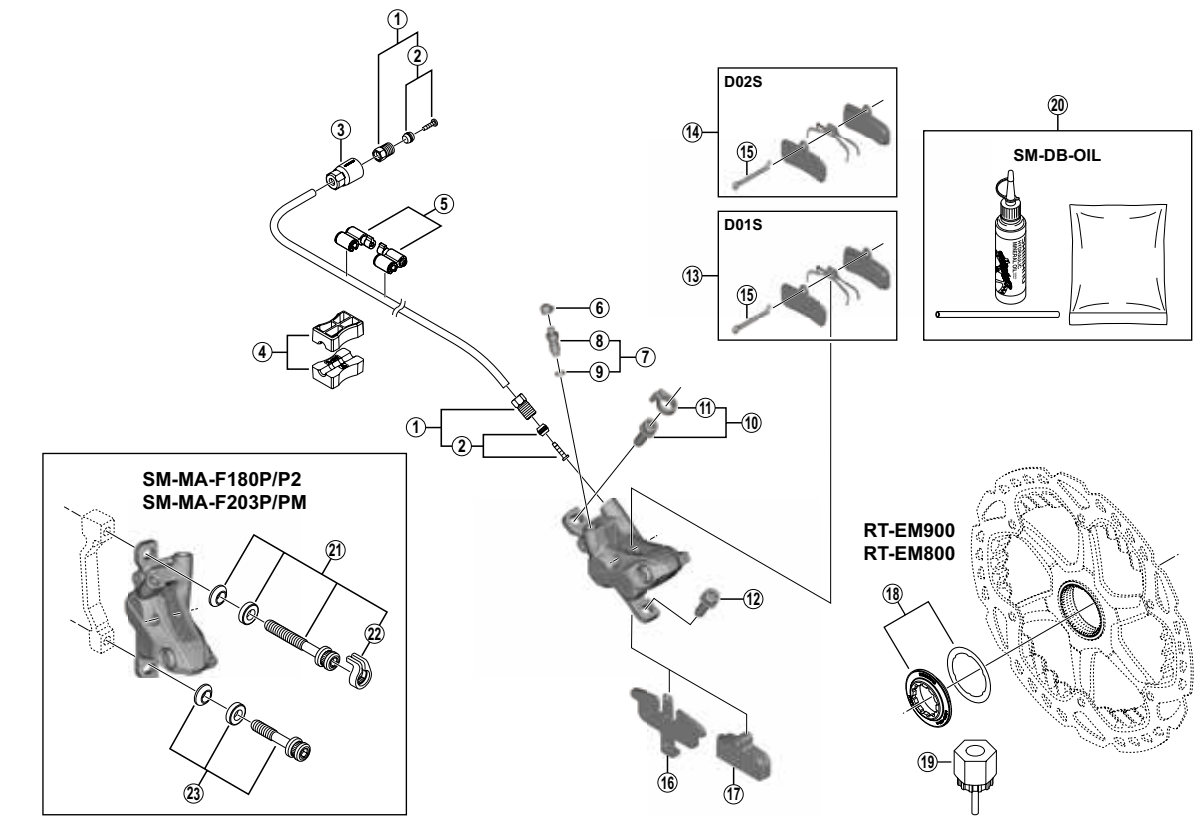
BR-M8020 Brake Caliper SM-BH90-SBLS Brake Hose  
SM-RT99/SM-RT81/RT-EM900/RT-EM800 Disc Rotor



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y8JA98010	Connecting Bolt Unit
2	Y8JA98020	Olive & Connector Insert
3	Y8JA07000	Cover
4	Y8H198030	TL-BH61 Special Tool (2 pcs.)
5	Y83098040	SM-HANG Hose Supporter A & B
6	Y8H098010	Banjo Bolt & O-Ring
7	Y8H001500	Banjo Bolt
8	Y8SY28000	O-Ring
9	Y8B214000	Bleed Nipple Cap
10	Y8CL98050	Bleed Nipple & Seal Ring
11	Y8CL24200	Bleed Nipple
12	Y8B511001	O-Ring for Bleed Nipple
13	Y8DS98010	Caliper Fixing Bolt (M6 x 18.7) & Snap Ring
14	Y8C511000	Snap Ring
15	Y8C509020	Caliper Fixing Bolt (M6 x 18.7)
16	Y8JZ98010	Pad Axle & Snap Ring
17	Y8JZ05000	Pad Axle
18	Y8J716000	Snap Ring
19	Y8VT98010	Resin Pad (H01A) w/Fin & Spring w/Split Pin
20	Y8VT98020	Metal Pad (H03C) w/Fin & Spring w/Split Pin
21	Y8FF98020	Resin Pad (D01S) & Spring w/Split Pin
22	Y8DB06100	Split Pin
23	Y8FF18000	Pad Spacer
24	Y8FF19000	Bleeding Spacer
25	Y8K198010	Lock Ring & Washer
26	Y12009230	TL-LR15 Lock Ring Removal Tool
27	Y83998010	Mineral Oil Bleed Kit (50 ml)
28	Y8G498020	Caliper Fixing Bolt Unit (M6 x 37.9) for SM-MA-F180P/P2
28	Y8J498010	Caliper Fixing Bolt Unit (M6 x 40.2) for SM-MA-F203P/PM
29	Y81703000	Snap Ring
30	Y8G498030	Caliper Fixing Bolt Unit (M6 x 32.1) for SM-MA-F180P/P2
30	Y8J498020	Caliper Fixing Bolt Unit (M6 x 34.4) for SM-MA-F203P/PM

Oct.-2017-4408  
© Shimano Inc. I

BR-MT520 Brake Caliper SM-BH90-SS Brake Hose  
RT-EN900/RT-EM800 Disc Rotor



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y8KH98010	Connecting Bolt Unit
2	Y8JA98020	Olive & Connector Insert
3	Y8WM14000	Cover
4	Y8H198030	TL-BH61 Special Tool (2 pcs.)
5	Y83098040	SM-HANG Hose Supporter A & B
6	Y8B214000	Bleed Nipple Cap
7	Y8E598020	Bleed Nipple & Seal Ring
8	Y8CL24100	Bleed Nipple
9	Y8B511000	O-Ring for Bleed Nipple
10	Y8DS98010	Caliper Fixing Bolt (M6 x 18.7) & Snap Ring
11	Y8C511000	Snap Ring
12	Y8C509020	Caliper Fixing Bolt (M6 x 18.7)
13	Y8FF98020	Resin Pad (D01S) & Spring w/Split Pin
14	Y8FF98010	Metal Pad (D02S) & Spring w/Split Pin
15	Y8DB06100	Split Pin
16	Y1Y003000	Pad Spacer
17	Y8FF19000	Bleeding Spacer
18	Y8K198010	Lock Ring & Washer
19	Y12009230	TL-LR15 Lock Ring Removal Tool
20	Y83998010	Mineral Oil Bleed Kit (50 ml)
21	Y8G498020	Caliper Fixing Bolt Unit (M6 x 37.9) for SM-MA-F180P/P2
	Y8J498010	Caliper Fixing Bolt Unit (M6 x 40.2) for SM-MA-F203P/PM
22	Y81703000	Snap Ring
23	Y8G498030	Caliper Fixing Bolt Unit (M6 x 32.1) for SM-MA-F180P/P2
	Y8J498020	Caliper Fixing Bolt Unit (M6 x 34.4) for SM-MA-F203P/PM

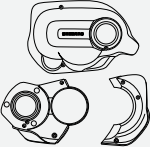

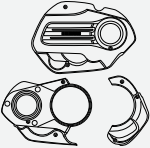
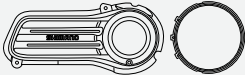
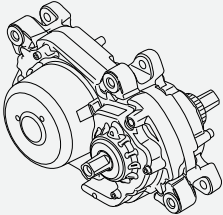
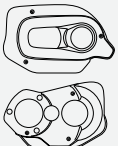
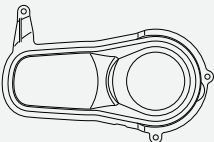
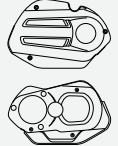
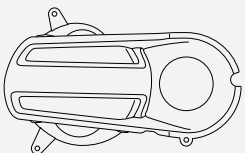
Apr.-2018-4352  
© Shimano Inc. I

오리지널 서비스 부품 및 툴

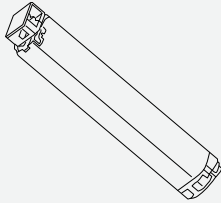
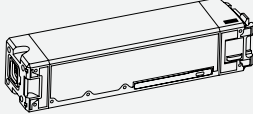
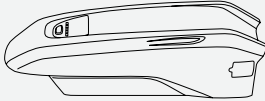
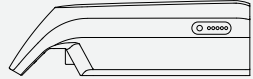
구동 유닛 / 구동 유닛 커버

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	DU-E8000	커버 없는 구동 유닛 (SM-DUE80)	IDUE8000A	✓	-	-	-
	SM-DUE80	나사 있는 DU-E8000 표준용 구동 유닛 커버	ISMDUE80A	✓	-	-	-
		나사 있는 DU-E8000 대형 구동 유닛 커버	ISMDUE80B	✓	-	-	-
	DU-E7000	커버 없는 구동 유닛 (SM-DUE70)	IDUE7000K	-	✓	-	-
	SM-DUE70	나사 있는 DU-E7000 표준용 구동 유닛 커버	ESMDUE70A	-	✓	-	-
		나사 있는 DU-E7000 대형 구동 유닛 커버	ESMDUE70B	-	✓	-	-
		나사 있는 DU-E7000 주문 제작 커버용 구동 유닛 커버	ESMDUE70C	-	✓	-	-
	DU-E6100	커버 없는 구동 유닛 (SM-DUE61)	IDUE6100	-	-	✓	-
	DU-E6110	커버 없는 코스터 브레이크용 구동 유닛 (SM-DUE61)	IDUE6110	-	-	✓	-



이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	SM-DUE61	나사 있는 DU-E6100 시티 구동 유닛 커버	ESMDUE61C	-	-	✓	-
		나사 있는 DU-E6100 시티 주문 제작 커버용 구동 유닛 커버	ESMDUE61CC	-	-	✓	-
		나사 있는 DU-E6100 트레킹 구동 유닛 커버	ESMDUE61T	-	-	✓	-
		나사 있는 DU-E6100 트레킹 주문 제작 커버용 구동 유닛 커버	ESMDUE61TC	-	-	✓	-
	DU-E5000	커버 없는 구동 유닛 (SM-DUE50)	IDUE5000	-	-	-	✓
		커버 없는 코스터 브레이크용 구동 유닛 (SM-DUE50)	IDUE5000	-	-	-	✓
	SM-DUE50	나사 있는 DU-E5000 시티 구동 유닛 커버	ESMDUE50C	-	-	-	✓
		나사 있는 DU-E5000 시티 주문 제작 커버용 구동 유닛 커버	ESMDUE50CC	-	-	-	✓
		나사 있는 DU-E5000 트레킹 구동 유닛 커버	ESMDUE50T	-	-	-	✓
		나사 있는 DU-E5000 트레킹 주문 제작 커버용 구동 유닛 커버	ESMDUE50TC	-	-	-	✓

배터리 / 배터리 충전기 / 충전 포트

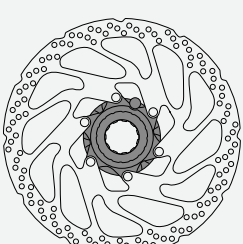
이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	BT-E8035	프레임 타입 504Wh( 다운 튜브 통합 ) 용 배터리 BT-E8035	IBTE8035A	✓	✓	✓	✓
	BT-E8020	프레임 타입 504Wh 검은색 ( 다운 튜브 통합 ) 용 배터리 BT-E8020	IBTE8020C	✓	✓	✓	✓
	BT-E8010	프레임 타입 504Wh 검은색 ( 다운 튜브 ) 용 배터리 BT-E8010	IBTE8010C	✓	✓	✓	✓
	BT-E8014	프레임 타입 418Wh 검은색 ( 다운 튜브 ) 용 배터리 BT-E8014	IBTE8014A	✓	✓	✓	✓
	BT-E6010	프레임 타입 418Wh 회색 ( 다운 튜브 ) 용 배터리 BT-E6010	IBTE6010GC	✓	✓	✓	✓
		프레임 타입 418Wh 검은색 ( 다운 튜브 ) 용 배터리 BT-E6010	IBTE6010LC	✓	✓	✓	✓

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	BT-E6001	리어 캐리어 타입용 504Wh 회색 배터리 BT-E6001	IBTE6001GC	-	-	✓	✓
		리어 캐리어 타입용 504Wh 검은색 배터리 BT-E6001	IBTE6001LC	-	-	✓	✓
	BT-E6000	리어 캐리어 타입용 418Wh 회색 배터리 BT-E6000	IBTE6000GC	-	-	✓	✓
		리어 캐리어 타입용 418Wh 검은색 배터리 BT-E6000	IBTE6000LC	-	-	✓	✓
	EC-E8004	SM-BCC1 없는 휴대용 배터리 충전기 EC-E8004	IECE8004**	✓	✓	✓	✓
	EC-E6000	내장된 AC 전원 배터리 충전기	IECE60007X	✓	✓	✓	✓
	EC-E6002	SM-BCC1 없는 배터리 충전기 EC-E6002	IECE6002B	✓	✓	✓	✓
	EW-CP100	무선 충전 포트 EW-CP100 케이블 길이 200mm	IEWCP100A	✓	✓	✓	✓
		무선 충전 포트 EW-CP100 케이블 길이 550mm	IEWCP100B	✓	✓	✓	✓
	SM-BCC1	EU 용 EC-E6002 220V 용 전원 케이블 (타입 C)	ISMBCC11	✓	✓	✓	✓

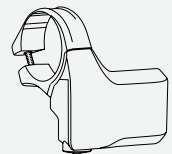
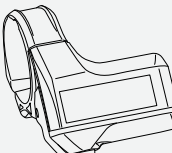
속도 센서

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	SM-DUE11	속도 센서 유닛 케이블 760mm 길이	ISMDUE11A	✓	✓	✓	✓
	SM-DUE10	속도 센서 유닛 케이블 540mm 길이	ISMDUE10	✓	✓	✓	✓
	RT-EM910	로터 L 크기 203mm 락링 (외부 세레이션) ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM910LE	✓	✓	✓	✓
		로터 L 크기 203mm 락링 (내부 세레이션) ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM910LI	✓	✓	✓	✓
		로터 M 크기 180mm 락링 (외부 세레이션) ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM910ME	✓	✓	✓	✓
		로터 M 크기 180mm 락링 (내부 세레이션) ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM910MI	✓	✓	✓	✓
		로터 S 크기 160mm 락링 (외부 세레이션) ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM910SE	✓	✓	✓	✓
		로터 S 크기 160mm 락링 (내부 세레이션) ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM910SI	✓	✓	✓	✓

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	RT-EM900	로터 L 크기 203mm 락링 ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM900L	✓	✓	✓	✓
		로터 M 크기 180mm 락링 ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM900M	✓	✓	✓	✓
		로터 S 크기 160mm 락링 ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM900S	✓	✓	✓	✓
	RT-EM810	로터 L 크기 203mm 락링 (외부 세레이션) ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM810LE	✓	✓	✓	✓
		로터 L 크기 203mm 락링 (내부 세레이션) ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM810LI	✓	✓	✓	✓
		로터 M 크기 180mm 락링 (외부 세레이션) ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM810ME	✓	✓	✓	✓
		로터 M 크기 180mm 락링 (내부 세레이션) ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM810MI	✓	✓	✓	✓
		로터 S 크기 160mm 락링 (외부 세레이션) ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM810SE	✓	✓	✓	✓
		로터 S 크기 160mm 락링 (내부 세레이션) ICETECHNOLOGIES FREEZA	IRTEM810SI	✓	✓	✓	✓

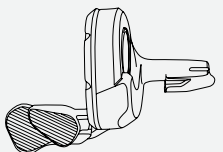
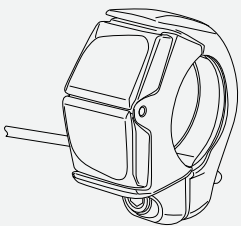
이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	RT-EM800	로터 M 크기 180mm 락링 ICETECHNOLOGIES	IRTEM800M	✓	✓	✓	✓
		로터 S 크기 160mm 락링 A/C	IRTEM800S	✓	✓	✓	✓
	RT-EM600	로터 L 크기 203mm 락링	ERTEM600L	✓	✓	✓	✓
		로터 M 크기 180mm 락링	ERTEM600M	✓	✓	✓	✓
		로터 S 크기 160mm 락링	ERTEM600S	✓	✓	✓	✓
	RT-EM300	로터 L 크기 203mm 락링 (내부 및 외부 세레이션)	ERTEM300L	✓	✓	✓	✓
		로터 M 크기 180mm 락링 (내부 및 외부 세레이션)	ERTEM300M	✓	✓	✓	✓
		로터 S 크기 160mm 락링 (내부 및 외부 세레이션)	ERTEM300S	✓	✓	✓	✓

사이클 컴퓨터 ( 정보 디스플레이 )/ 정션

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	SC-E8000	밴드 A(2 개 ) 및 클램프 밴드 (31.8mm 및 35mm) 가 포함된 사 이클 컴퓨터 SC-E8000	ISCE8000B	✓	-	-	-
	SC-E7000	밴드 A(2 개 ) 및 클램프 밴드 (31.8mm 및 35mm) 가 포함된 사 이클 컴퓨터 SC-E7000	ISCE7000C	✓	✓	✓	✓


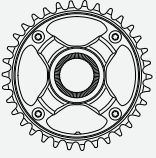
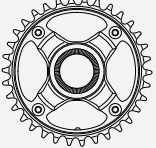
이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	SC-E6100	사이클 컴퓨터 SC-E6100 (디스플레이만)	ISCE6100DE	✓	✓	✓	✓
	EW-EN100	정션 -A E-Tube 포트 x2	IEWEN100C	✓	✓	✓	✓

보조 스위치 / 변속 스위치

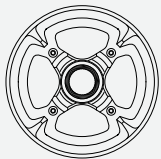
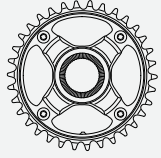
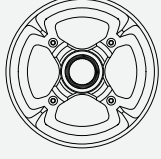
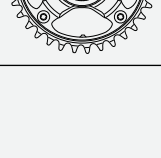
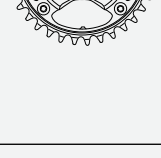
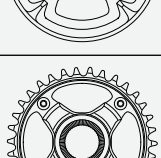

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	SW-E8000-L	전원 모드 변경 FIREBOLT 용 스위치 유닛 (왼쪽)	ISWE8000L	✓	✓	✓	✓
	SW-E7000-L	전원 모드 변경 와이어 길이 300mm 용 스위치 유닛 (왼쪽)	ISWE7000L300	✓	✓	✓	✓
		전원 모드 변경 와이어 길이 400mm 용 스위치 유닛 (왼쪽)	ISWE7000L400	✓	✓	✓	✓
		전원 모드 변경 와이어 길이 700mm 용 스위치 유닛 (왼쪽)	ISWE7000L700	✓	✓	✓	✓
	SW-E7000-R	SEIS 변속 와이어 길이 300mm 용 스위치 유닛 (오른쪽)	ISWE7000R300	✓	✓	✓	✓
		SEIS 변속 와이어 길이 700mm 용 스위치 유닛 (오른쪽)	ISWE7000R700	✓	✓	✓	✓

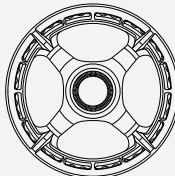
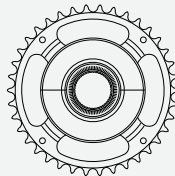
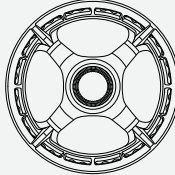
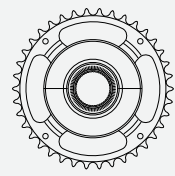
이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	SW-E6010-L	전원 모드 변경 와이어 길이 357mm 용 스위치 유닛 (왼쪽)	ISWE6010L	✓	✓	✓	✓
	SW-E6010-R	SEIS 변속 와이어 길이 357mm 용 스위치 유닛 (오른쪽)	ISWE6010R	✓	✓	✓	✓
	SW-E6000	코드 밴드 A x2 및 코드 밴드 B x1 을 포함하는 E-TUBE PROJECT 로 SEIS 와 호환되는 어시스트 (초기 설정) 용 스위치 회색	ISWE6000A1	✓	✓	✓	✓
		코드 밴드 A x2 및 코드 밴드 B x1 을 포함하는 E-TUBE PROJECT 로 SEIS 와 호환되는 어시스트 (초기 설정) 용 스위치 검은색	ISWE6000A1L	✓	✓	✓	✓

체인 장치 / 체인링

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	SM-CDE80	플레이트 있는 FC-E8000/E8050 구동 유닛 마운트용 체인 장치	ISMCD80	✓	✓	-	-
	SM-CRE80-12-B	12 단용 CG 없는 FC-M8050/E8050 34T 용 체인링, 체인 라인 53mm, DYNAMIC CHAIN ENGAGEMENT	ISMCRE8012BA4X	✓	✓	✓	-
		12 단용 CG 없는 FC-M8050/E8050 36T 용 체인링, 체인 라인 53mm, DYNAMIC CHAIN ENGAGEMENT	ISMCRE8012BA6X	✓	✓	✓	-
		12 단용 CG 없는 FC-M8050/E8050 38T 용 체인링, 체인 라인 53mm, DYNAMIC CHAIN ENGAGEMENT	ISMCRE8012BA8X	✓	✓	✓	-
	SM-CRE70-12-B	12 단용 CG 없는 FC-M8050/E8050 36T 용 체인링, 체인 라인 53mm	ESMCRE7012BA6XL	✓	✓	✓	-



이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	SM-CRE70-12	12 단용 CG 있는 FC-E8000/E8050 42T 용 체인링, 체인 라인 50mm	ESMCRE7012B2DGL	✓	✓	✓	-
	SM-CRE80	체인 라인 50mm 용 CG 없는 FC-E8000/E8050 34T 용 체인링, DYNAMIC CHAIN ENGAGEMENT	ISMCRE80A4X	✓	✓	✓	-
		체인 라인 50mm 용 CG 없는 FC-E8000/E8050 38T 용 체인링, DYNAMIC CHAIN ENGAGEMENT	ISMCRE80A8X	✓	✓	✓	-
		체인 라인 50mm 용 CG 있는 FC-E8000/E8050 44T 용 체인링, DYNAMIC CHAIN ENGAGEMENT	ISMCRE80B4DG	✓	✓	✓	-
	SM-CRE80-R	10/11 단용 CG 없는 FC-E8000/E8050 47T 용 체인링, 체인 라인 50mm	ISMCRE80RB7XL	✓	✓	✓	-
	SM-CRE80-B	체인 라인 53mm 용 CG 없는 FC-E8000/E8050 34T 용 체인링, DYNAMIC CHAIN ENGAGEMENT	ISMCRE80BA4X	✓	✓	✓	-
		체인 라인 53mm 용 CG 없는 FC-E8000/E8050 38T 용 체인링, DYNAMIC CHAIN ENGAGEMENT	ISMCRE80BA8X	✓	✓	✓	-
	SM-CRE70	11 단용 CG 있는 FC-E8000/E8050 38T 용 체인링, 체인 라인 50mm	ESMCRE70A8DGL	✓	✓	✓	-
		11 단용 CG 없는 FC-E8000/E8050 38T 용 체인링, 체인 라인 50mm	ESMCRE70A8XL	✓	✓	✓	-
	SM-CRE70-B	체인 라인 53mm 용 CG 없는 FC-E8000/E8050 34T 용 체인링	ESMCRE70BA4X	✓	✓	✓	-

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	SM-CRE61	체인 라인 46.5mm 용 FC-E8000/ E6100 38T W/CG(더블) 용 체인 링	ESMCRE61A8DG	-	-	✓	-
		체인 라인 46.5mm 용 FC-M8000/ E6100 38T W/CG(싱글) 용 체인 링	ESMCRE61A8SG	-	-	✓	-
		체인 라인 46.5mm 용 FC-M8000/ E6100 38T W/O CG 용 체인링 검 은색	ESMCRE61A8XL	-	-	✓	-
		체인 라인 46.5mm 용 FC-M8000/ E6100 34T W/O CG 용 체인링 은 색	ESMCRE61A8XS	-	-	✓	-
		체인 라인 46.5mm 용 FC-E8000/ E6100 44T W/CG(더블) 용 체인 링	ESMCRE61B4DG	-	-	✓	-
		체인 라인 46.5mm 용 FC-M8000/ E6100 44T W/CG(싱글) 용 체인 링	ESMCRE61B4SG	-	-	✓	-
		체인 라인 46.5mm 용 FC-M8000/ E6100 44T W/O CG 용 체인링 검 은색	ESMCRE61B4X	-	-	✓	-

문서 번호

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	SM-CRE50	체인 라인 46.5mm 용 FC-E5000 38T W/CG(더블)용 체인링	ESMCRE50A8DG	-	-	-	✓
		체인 라인 46.5mm 용 FC-E5000 38T W/CG(싱글)용 체인링	ESMCRE50A8SG	-	-	-	✓
		체인 라인 46.5mm 용 FC-E5000 38T W/O CG 용 체인링	ESMCRE50A8X	-	-	-	✓
		체인 라인 46.5mm 용 FC-E5000 44T W/CG(더블)용 체인링	ESMCRE50B4DG	-	-	-	✓
		체인 라인 46.5mm 용 FC-E5000 44T W/CG(싱글)용 체인링	ESMCRE50B4SG	-	-	-	✓
		체인 라인 46.5mm 용 FC-E5000 44T W/O CG 용 체인링	ESMCRE50B4X	-	-	-	✓

체인

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	CN-M9100	12 단 체인 (HG) 1 개 116 개 링크 W/QUICK-LINK	ICNM9100116Q	✓	✓	-	-
		12 단 체인 (HG) 1 개 126 개 링크 W/QUICK-LINK	ICNM9100126Q	✓	✓	-	-
		12 단 체인 (HG) 1 개 138 개 링크 W/QUICK-LINK	ICNM9100138Q	✓	✓	-	-
	CN-E8000-11	E-BIKE 용 11 단 체인 (HG-X11) 1 개 SIL-TECH 표면 처리 (아우터 링크 플레이트) 116 개 링크	ICNE800011116	✓	✓	✓	✓
		E-BIKE 용 11 단 체인 (HG-X11) 1 개 SIL-TECH 표면 처리 (아우터 링크 플레이트) 116 개 링크 W/QUICK-LINK	ICNE800011116Q	✓	✓	✓	✓
		E-BIKE 용 11 단 체인 (HG-X11) 1 개 SIL-TECH 표면 처리 (아우터 링크 플레이트) 138 개 링크	ICNE800011138	✓	✓	✓	✓
		E-BIKE 용 11 단 체인 (HG-X11) 1 개 SIL-TECH 표면 처리 (아우터 링크 플레이트) 138 개 링크 W/QUICK-LINK	ICNE800011138Q	✓	✓	✓	✓

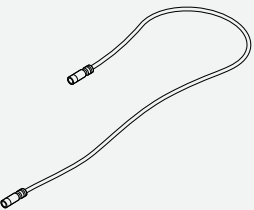
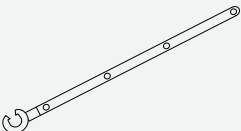

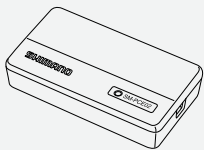
문서 번호

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	CN-HG701-11	11 단 체인 (HG-X11) 1 개 SIL-TECH 표면 처리 ( 아우터 / 이 너 링크 플레이트 ) 116 개 링크 QUICK-LINK(SM-CN900-11)	ICNHG70111116Q	✓	✓	✓	✓
		11 단 체인 (HG-X11) 1 개 SIL-TECH 표면 처리 138 개 링크 QUICK-LINK(SM-CN900-11)	ICNHG701111138Q	✓	✓	✓	✓
	CN-HG601-11	11 단 체인 (HG-X11) 1 개 SIL-TECH 표면 처리 ( 이너 링크 플레이트 ) 116 개 링크 QUICK-LINK(SM-CN900-11)	ICNHG60111116Q	✓	✓	✓	✓
		11 단 체인 (HG-X11) 1 개 SIL-TECH 표면 처리 ( 이너 링크 플레이트 ) 138 개 링크 QUICK-LINK(SM-CN900-11)	ICNHG601111138Q	✓	✓	✓	✓
		11 단 체인 (HG-X11) 20 개 SIL-TECH 표면 처리 ( 이너 링크 플레이트 ) 워크샵 패키지 138 개 링크 QUICK-LINK (SM-CN900-11)	ICNHG60111116QS	✓	✓	✓	✓
	CN-E6090-10	10 단 체인 (HG-X) 1 개 118 개 링 크 프론트 싱글 전용 2 개 라인 연 결 핀	ICNE609010118I	✓	✓	✓	✓
		10 단 체인 (HG-X) 1 개 138 개 링 크 프론트 싱글 전용 2 개 라인 연 결 핀	ICNE609010138I	✓	✓	✓	✓
		10 단 체인 (HG-X) 20 개 워크샵 패키지 118 개 링크 프론트 싱글 전용 2 개 라인 연결 핀	ICNE609010118IS	✓	✓	✓	✓
	CN-E6070-9	9 단 체인 (HG) 20 개 워크샵 패키 지 118 개 링크 프론트 싱글 전용 2 개 라인 연결 핀	ICNE60709118IS	-	✓	✓	✓
		9 단 체인 (HG) 1 개 138 개 링크 프론트 싱글 전용 2 개 라인 연결 핀	ICNE60709138I	-	✓	✓	✓

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	CN-HG71	8/7/6 단 체인 (HG) 1 개 116 개 링크 QUICK-LINK (SM-UG51)	ECNHG71C116Q	-	-	✓	✓
		8/7/6 단 체인 (HG) 1 개 116 개 링크 검은색 연결 핀	ECNHG71C116I	-	-	✓	✓
		8/7/6 단 체인 (HG) 1 개 138 개 링크 검은색 연결 핀	ECNHG71C138I	-	-	✓	✓
		8/7/6 단 체인 (HG) 20 개 워크샵 패키지 116 개 링크 검은색 연결 핀	ECNHG71C116IS	-	-	✓	✓
	QUICK-LINK	12 단 체인 QUICK-LINK 용 SM-CN900-12 1 회용, 2 쌍	ISMCN91012A	✓	✓	-	-
		12 단 체인 QUICK-LINK 용 SM-CN900-12 1 회용, 50 쌍 워크 샵 병	ISMCN91012BS	✓	✓	-	-
		11 단 체인 QUICK-LINK 용 SM-CN900-11 1 회용, 2 쌍	ISMCN90011A	✓	✓	✓	✓
		11 단 체인 QUICK-LINK 용 SM-CN900-11 1 회용, 50 쌍 워크 샵 병	ISMCN90011BS	✓	✓	✓	✓
		6/7/8 단 체인용 QUICK-LINK SM-UG51 1 회용, 2 쌍	ESMUG51A	-	-	✓	✓
		6/7/8 단 체인용 QUICK-LINK SM-UG51 1 회용, 50 쌍 워크샵 병	ISMUG51BS	-	-	✓	✓
	체인 핀	11 단 체인용 ( 날카로운 노즈 있 음 ) 3 개	Y0AH98030	✓	✓	✓	✓
		11 단 체인용 ( 날카로운 노즈 있 음 ) 50 개	Y0AH98010	✓	✓	✓	✓
		10 단 체인용 ( 2 개 라인이 있는 CN-7800 제외 ) 3 개	Y08X98031	✓	✓	✓	✓
		10 단 체인용 ( 2 개 라인이 있는 CN-7800 제외 ) 50 개	Y08X98021	✓	✓	✓	✓

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	체인 핀	9 단 체인용 (은색) 3 개	Y06998030	-	✓	✓	✓
		9 단 체인용 (은색) 50 개	Y06998020	-	✓	✓	✓
		8/7/6 단 체인용 (검은색) 3 개	Y04598010	-	-	✓	✓
		8/7/6 단 체인용 (검은색) 50 개	Y04598020	-	-	✓	✓

기타

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	EW-SD50	사이클 컴퓨터 (SC) 와 구동 유닛 (DU) 을 연결하는 E-TUBE 일렉트릭 와이어 검은색 (1600mm)	IEWSD50L160	✓	✓	✓	✓
		Di2 변속을 위해 구동 유닛 (DU) 과 모터 유닛 (MU) 을 연결하는 E-TUBE 일렉트릭 와이어 검은색 (550mm)	IEWSD50L55	✓	✓	✓	✓
	EW-SD50-L	내부 배선을 위한 일렉트릭 와이어 EW-SD50-L 용 와이어 홀더 (케이블 타이). 1 개 유닛 = 20 개	IEWSD50ISM1	✓	✓	✓	✓
	케이스 키트	E-TUBE PROJECT 연결 및 설치 장치 케이스 키트다음 포함: - SM-PCE02(PC 연결 장치 USB 케이블 1 개 PC 링크 케이블 1 개) - EW-SD50( 일렉트릭 와이어 1400mm) - SM-JC41 ( 정션 B) - TL-EW02 ( 플러그 툴 )	IETUBEKIT3EA	✓	✓	✓	✓
	SM-PCE02	PC 연결 장치 USB 케이블 1 개 PC 링크 케이블 1 개	ISMPC02A	✓	✓	✓	✓

툴

이미지	모델 번호	설명	코드 번호	E8000	E7000	E6100	E5000
	TL-FC32	TL-FC32 어댑터 제거 툴	Y13009210	✓	✓	✓	✓
	TL-FC36	TL-FC36 어댑터 제거 툴	Y13098000	✓	✓	✓	✓
	TL-FC33	TL-FC33 어댑터 제거 툴	Y13009230	✓	✓	✓	✓
	TL-FC39	FC-E8000/E8050 용 TL-FC39 어댑터 제거 툴	YEZY00016	✓	✓	✓	✓
	TL-CN10	SHIMANO QUICK-LINK 연결 및 제거용 체인 툴	Y13022000	✓	✓	✓	✓
	TL-CN28	SHIMANO 6-11 단 체인 절단 및 연결용 체인 툴	Y13098500	✓	✓	✓	✓
	TL-CN29	SHIMANO 9-12 단 체인 절단 및 연결용 체인 툴	Y13098700	✓	✓	✓	✓
	TL-EW02	E-TUBE 일렉트릭 와이어 연결 및 분리용 플러그 툴	Y6VE16000	✓	✓	✓	✓
	TL-DUE60	체인 텐션 측정 툴	YEZY00002	-	-	✓	✓
	TL-BME02	BM-E8010 및 BT-E8010( 다운 튜브 타입 ) 용 TL-BME02 배터리 마운트 설치 툴	YEZY00014	✓	✓	✓	✓
	TL-BME03	BM-E8020 및 BT-E8020( 통합형 ) 용 TL-BME03 배터리 마운트 설치 툴	YEZY00015	✓	✓	✓	✓



FAQ

대상	시리즈	질문	답변
배터리 및 배터리 마운트	BT-E8010/E8014	BT-8010이 장착되었던 자전거에 BT-E8014를 사용할 수 있나요?	같은 배터리 마운트에 삽입하여 사용할 수 있습니다.
배터리 및 배터리 마운트	모두	배터리, 배터리 마운트 및 구동 유닛의 호환성에 대해 알고 싶습니다.	자세한 내용은 부록-1 (페이지 172)의 호환성 차트를 확인하십시오.
배터리 및 배터리 마운트	모두	충전 포트는 어디에 있나요?	BM-E6000 및 BM-E6010은 배터리 마운트 그리고 BM-E8010은 배터리에 있습니다.
배터리 및 배터리 마운트	모두	시스템이 오프 로드 주행에 대한 지원을 중단하는 이유가 무엇입니까?	마운트 간격을 확인하십시오.
배터리	모두	SHIMANO는 배터리를 몇 %충전하여 출고하나요?(SHIMANO의 출고당시 기준)	약 30%입니다. 자세한 내용은 <b>그래프-1</b> (페이지 173)을 참조하십시오.
배터리	모두	새 배터리의 초절전 모드를 어떻게 해제하나요?	배터리를 충전하거나 SC-E6100/E6010의 전원을 켜거나 E-TUBE PROJECT에 연결하십시오.
배터리	모두	배터리를 다시 초절전 모드 설정할 수 있나요?	아니요.
배터리	모두	초절전 모드란 무엇인가요?	SHIMANO는 배터리 소비량을 최소화하기 위해 초절전 모드 출고합니다. 배터리의 초절전 모드를 해제하려면 처음 사용하기 전에 충전기로 충전하십시오.
배터리	모두	배터리는 얼마나 빨리 자체 방전되나요 (SHIMANO의 출고당시 기준)	5.9년이 소요됩니다. 자세한 내용은 <b>그래프-1</b> (페이지 173)을 참조하십시오.
배터리	모두	배터리 보관 특성은 어떤가요(사용 시작 후/초절전 모드 해제 후)?	절전 모드 해제 후에는 잔량이 100%에서 0으로 되는 데 까지 13.6개월이 소요됩니다. 자세한 내용은 <b>그래프-2</b> (페이지 173)을 참조하십시오.
배터리	모두	예상되는 배터리 수명은 얼마나 되나요?	최대 1,000회 충전 또는 2년 후에 60%의 배터리 용량이 유지됩니다 

대상	시리즈	질문	답변
배터리	모두	겨울 동안 배터리를 사용하지 않는 경우 배터리를 일정 수준으로 충전해야 하나요?	네. 배터리를 약 70%로 충전하십시오(배터리 잔량 표시기에 3개의 마크가 표시됩니다).
배터리	모두	배터리 잠금 장치의 교체 키를 구할 수 있나요?	키 번호 정보(태그)로 키 제조사에게 문의하십시오
배터리	모두	겨울 보관 전 배터리를 충전하지 않으면 어떻게 되나요? 저전압으로 인해 모터가 꺼진 후 배터리가 얼마나 지속될 수 있나요?	일반적인 겨울 환경에서 배터리는 봄까지 충전량을 유지할 수 있습니다. 겨울 중에는 배터리를 보관하기 전에 70%까지 충전하는 것이 좋습니다.
배터리	모두	장기 보관 후 ON/OFF 버튼만 누르면 배터리가 켜지나요? 충전기에 연결해야 하나요?	배터리를 켜려면 버튼을 누르십시오. 절전 모드에서 깨어나는 데 10분이 소요됩니다. 조작하지 말고 그대로 두시기 바랍니다. 켜지지 않는 경우 충전기를 사용해 충전해야 합니다.
배터리	모두	배터리 용량이 완충되려면 몇 회나 충전해야 하나요?	1회면 됩니다.
충전기/배터리	모두	배터리가 완충되면 충전기가 꺼지나요 아니면 세류 충전을 지속하나요?	세류 충전을 지속합니다.
사이클 컴퓨터	모두	디스플레이 언어를 변경할 수 있나요?	영어, 프랑스어, 독일어, 네덜란드어, 이탈리아어 및 스페인어 등 6개 언어 중에서 선택할 수 있습니다.
사이클 컴퓨터	모두	디스플레이를 분리할 수 있나요?	SCE6100 및 SCE6010은 분리가 가능합니다.
사이클 컴퓨터	모두	자전거에서 분리한 디스플레이로 주행 거리를 확인할 수 있나요?	아니요. 디스플레이를 자전거에서 분리하고 30초 후 시스템이 꺼집니다. 다시 부착하면 모든 기능이 회복됩니다.
사이클 컴퓨터	모두	ODO를 0km로 설정할 수 있나요?	아니요
사이클 컴퓨터	SC-E7000/E6100	디스플레이에 서비스 간격이 있나요? 즉, 디스플레이가 고객에게 6개월 후에 워크샵을 방문하라는 메시지를 제공하나요.	네.
사이클 컴퓨터	모두	디스플레이에 올바른 속도 또는 거리가 표시되지 않습니다.	E-TUBE PROJECT를 사용하여 디스플레이를 조정할 수 있습니다.

대상	시리즈	질문	답변
사이클 컴퓨터	모두	디스플레이가 검은색입니다.	일렉트릭 와이어의 연결을 확인하십시오.
DI2	모두	기계식 SHIMANO STEPS 자전거를 DI2로 변경할 수 있나요?	네. 자세한 내용은 조립 제조사나 SHIMANO에 문의하십시오.
크랭크 셋	E8000	FC-E8050과 FC-E8000의 기본적인 차이점은 무엇인가요?	기본적인 차이점은 FC-E8050이 가벼운 할로우 크랭크이고 FC-E8000은 솔리드 크랭크라는 점입니다.
구동 유닛	E6000/E8000	동력 보조가 되지 않습니다.	정지하십시오. 전원을 끄십시오. 크랭크를 뒤로 몇 바퀴 돌리십시오. 크랭크에 압력이 없는 상태로 다시 시작하십시오.
구동 유닛	모두	구동 유닛이 동력 보조를 공급하지 않습니다.	마운트에서 배터리를 제거하고 몇 초 후에 재설치하십시오.
구동 유닛	모두	구동 유닛의 바텀 브래킷이 조금씩 움직입니다.	현지 딜러에 문의하여 프레임 마운팅 볼트를 확인하십시오.
구동 유닛 (속도 센서)	모두	휠 자석을 떼면 어떻게 되나요?	1/ 디스플레이에 경고 “W011”(정확한 속도 판단 불가)이 표시됩니다. 2/ 구동 유닛은 기어비와 케이던스로 계산한 속도까지 라이더를 지원합니다.
E-TUBE PROJECT	모두	E-TUBE PROJECT를 태블릿과 스마트폰에서 모두 사용할 수 있나요?	네. 최신 버전의 애플리케이션을 사용해야 합니다.
E-TUBE PROJECT	모두	태블릿 또는 스마트폰에서 E-TUBE PROJECT를 사용하려면 돈을 지불해야 하나요?	아니요. 무료입니다.
E-TUBE PROJECT	모두	딜러가 타이어 직경을 바꿀 수 있나요?	아니요. 불가능합니다. 조립 제조사나 시마노에서 DU 설정을 수행해야 합니다.
E-TUBE PROJECT	모두	SHIMANO STEPS 부품에는 진단 보고서에 표시되는 별도의 부품 번호(통과 번호)가 있나요?	각 부품은 이 번호가 있습니다.
E-TUBE PROJECT	모두	발견된 결함과 함께 진단 보고서를 인쇄할 수 있나요? 딜러가 고객에게 보여주기 위한 증거로 필요합니다.	네

대상	시리즈	질문	답변
E-TUBE PROJECT	모두	딜러가 진단 보고서의 제목에 샵 주소와 이름을 입력하려 합니다.	불가능합니다.
E-TUBE PROJECT	E8000/E7000/E6100	어시스트 패턴을 변경할 수 있나요?	라이딩 특성은 E-TUBE PROJECT에서 변경할 수 있습니다.
E-TUBE PROJECT	모두	프로세스 중 펌웨어 업데이트가 중단되고 시스템이 꺼집니다.	펌웨어를 복구하려면 최신 버전의 E-TUBE PROJECT(Windows 버전)와 SM-PCE1 또는 SM-PCE02를 사용하십시오.
조명 시스템	모두	SHIMANO STEPS 자전거의 프론트 및 미등을 변경할 수 있나요?	네. 하지만 같은 사양의 조명으로 변경하십시오.
시스템	모두	시스템을 어떻게 시작하나요?	배터리의 전원 ON 버튼을 누르십시오. SC-E6100/E6010의 경우 SC-E6100/E6010 또는 배터리의 전원 버튼을 누르십시오.
시스템	모두	디스플레이 버튼을 눌러 E-Bike를 전환할 수 없는 경우 어떻게 해야 하나요?	1. 배터리의 전원 버튼을 누르십시오. 2. 배터리를 제거하고 배터리 마운트에 재설치하십시오
시스템	모두	어떤 변속 유닛이 SHIMANO STEPS와 호환되나요?	DI2 뒷변속기는 1x11단을 지원합니다. 기계식 뒷변속기는 1x12, 1x11 및 1x10단을 지원합니다.
시스템	E8000/E7000/E6000	AUTO 기어 변속 모드를 사용할 수 있나요?	8/5단 내장 기어 허브(DI2)가 장착된 자전거 시스템은 AUTO 기어 변속 모드를 사용할 수 있습니다.
시스템	모두	구동 유닛은 얼마나 빠른 속도를 지원하나요?	구동 유닛은 최대 25km/h를 넘지 않는 범위에서 지원할 수 있습니다. *국가에 따라 최대 20mph까지 지원할 수 있습니다.
시스템	모두	차의 속도가 어시스트 제한속도에 도달했을 경우, 모터는 어떻게 정지하나요? 갑자기 정지하나요 아니면 서서히 정지하나요?	점진적으로 정지합니다.
시스템	모두	SHIMANO는 워크 어시스트를 제공하나요?	네. 워크 모드를 사용할 수 있습니다. (E-TUBE 펌웨어 버전 2.7.0 이상) *특정 지형에서는 워크 어시스트 모드 기능이 작동하지 않을 수 있습니다.

대상	시리즈	질문	답변
시스템	E8000/E7000	E8000/E7000 시리즈는 몇 개의 어시스트 모드를 사용할 수 있나요?	4개의 모드를 사용할 수 있습니다(BOOST, TRAIL, ECO 및 WALK)
시스템	모두	평균적으로 각 모드는 각 배터리로 어느 정도의 거리를 제공하나요?	18페이지의 그림을 확인하십시오.
시스템	모두	각 모드의 보조 동력 레벨은 몇 %인가요?	27페이지의 그림과 표를 확인하십시오.
시스템	모두	각 모드의 보조 동력 레벨의 토크는 어느 정도인가요?	27페이지의 그림과 표를 확인하십시오.
시스템	모두	구동 유닛은 몇 와트를 생성하나요?	250W(정격 출력)
시스템	모두	SHIMANO에서 E8000 시리즈 구동 유닛(DU-E8000)용 프레임의 고정 볼트를 구입할 수 있나요?	아니요. 불가능합니다. 자전거 브랜드 제조사 또는 수입사로 문의해야 합니다.
시스템	모두	두 개의 배터리를 동시에 연결할 수 있나요?	아니요. 불가능합니다. 시스템에서 허용되지 않습니다.
시스템	모두	기어 조합을 변경할 수 있나요?	아니요. 불가능합니다. OEM 제조사 또는 SHIMANO만 기어 조합을 변경할 수 있습니다.
시스템	모두	같은 기어 조합의 체인 링 또는 카세트 스프라켓으로 교체할 수 있나요?	네. 가능합니다.
시스템	모두	스프라켓에 SHIMANO STEPS 컴퓨터에 저장된 것보다 톱니의 수가 많으면 오류 코드가 표시되나요?	오류 코드는 없습니다. 하지만 워크 어시스트 모드에서 어시스트 속도가 달라집니다.
시스템	E8000/ E7000/E6000	체인 링 SM-CRE80-B를 사용하면 Q-팩터가 SM-CRE80을 사용하는 것보다 넓어지나요?	아니요. Q-팩터는 같습니다.
시스템	모두	체인 장치를 사용해야 하나요?	네. 더블 체인 가이드나 체인 장치를 사용하십시오.
시스템	E6100/E5000	체인 장치(SM-CDE70/SM-CDE80)를 사용할 수 있나요?	설치 마운트가 없기 때문에 설치할 수 없습니다.

대상	시리즈	질문	답변
시스템	E8000/E7000	체인 장치를 어디에 장착할 수 있나요?	일반적으로 체인 장치는 직접 체인링 SM-CRE80-B/CRE70-B와 함께 장착하거나 프레임에 마운트된 드라이브 유닛에 SM-CRE80/CRE70과 함께 장착할 수 있습니다.
시스템	모두	스위치 유닛 없이 SHIMANO STEPS를 사용할 수 있나요?	네 하지만 SC-E7000, SC-E6100 또는 EW-EN100이 필요합니다.
시스템	모두	스마트폰을 사이클 컴퓨터로 사용할 수 있나요?	네. EW-EN100, SC-E7000 및 SC-E6100 등의 무선 유닛과 연결하여 사용할 수 있습니다.
품질보증	모두	시스템의 품질보증 기간은 얼마나 되나요?	2년입니다. SHIMANO는 유럽 품질보증 규정을 준수합니다.

## 부록-1

## 배터리 및 배터리 마운트 호환성


구동 유닛	배터리 마운트	배터리
DU-E6001 DU-E6010 DU-E6050	BM-E6000-A BM-E6000-B SM-BME60-A SM-BME60-B	BT-E6000
		BT-E6001
	BM-E6010 SM-BME61	BT-E6010
	BM-E8010	BT-E8010
		<a href="#">BT-E8014</a>
DU-E6002 DU-E6012 <a href="#">DU-E6100</a> <a href="#">DU-E6110</a> <a href="#">DU-E6180</a> <a href="#">DU-E5000</a>	BM-E8020	BT-E8020
	BM-E6000	BT-E6000
		BT-E6001
	BM-E6010	BT-E6010
	BM-E8010	BT-E8010
		<a href="#">BT-E8014</a>
	BM-E8020	BT-E8020
	다른 회사의 배터리 시스템	
DU-E8000 <a href="#">DU-E7000</a>	BM-E6010	BT-E6010
	BM-E8010	BT-E8010
		<a href="#">BT-E8014</a>
	BM-E8020	BT-E8020
	다른 회사의 배터리 시스템	

## 그래프-1

SOC: 충전 상태

## 보관 특성(초절전 모드)

■BT-E6000/BT-E6010(418Wh)  
BT-E6001/BT-E8010/BT-E8020(504Wh)

최악의 보관 조건	SOC 30% 	→	비어있음
	초절전 모드		복구 불가능

71개월/5.9년(418Wh)  
100개월/8.3년(504Wh)

100% 충전 가능/충전기에 연결



- SHIMANO의 출고 조건: SOC 30%, 배터리 "초절전 모드" 상태

## 그래프-2

SOC: 충전 상태

## 보관 특성(절전 모드)



■BT-E6000/BT-E6010(418Wh)

최악의 보관 조건	SOC 100% 	→	SOC 0% 	→	전압 강하	→	비어있음
		409일 (13.6개월)	어시스트/ 조명 정지	2일	MU/SC 정지	238일 (8개월)	복구 불가능

649일/22개월/1.8년

100% 충전 가능/충전기에 연결

■BT-E6001/BT-E8010/BT-E8020(504Wh)

최악의 보관 조건	SOC 100% 	→	SOC 0% 	→	전압 강하	→	비어있음
		490일 (16.3개월)	어시스트/ 조명 정지	3일	MU/SC 정지	322일 (10.7개월)	복구 불가능

815일/27개월/2.2년

100% 충전 가능/충전기에 연결

- 배터리가 "초절전 모드"에서 빠져나오고 100% 충전된 경우 13.6개월(418Wh의 경우)/16.3개월(504Wh의 경우) 후 0%가 됩니다
- SOC가 0%이면 어시스트와 조명이 더 이상 작동하지 않습니다
- SOC 0%부터 배터리 전압이 강하하며 배터리는 2.8개월(418Wh의 경우)/10.7개월(504Wh의 경우) 안에 충전할 수 있습니다

## 최악의 보관 조건(1일):

- 온도가 40°C ~ 60°C일 때 4시간
- 온도가 -20°C ~ 40°C일 때 20시간



# SHIMANO 제한적 품질보증

## \* A/S 및 워런티

제품별 보증기간 이내에 발생하는 소재, 제조상의 결함에 대해서 품질보증을 실시합니다.

## \* 품질보증 기간

3년 : DURA-ACE, XTR 시리즈 부품(단, 휠셋 제외)

2년 : DURA-ACE, XTR 제품을 제외한 SHIMANO 부품 (단, 휠셋 제외)

\* SHIMANO STEPS 구동 배터리의 보증 기간은 2년/충전 사이클 1,000회 입니다.  
어느 한 쪽이라도 먼저 도래할 경우 보증이 만료됩니다.

1년 : 완성 휠셋, 신발, 스포츠 카메라, 의류, 고글, Di2배터리, Di2 EW

6개월 : 스포크, 베어링(휠, 허브), BB, 체인(단, XTR 체인은1년), SM / 스페어 파트

## \* 품질보증 신청방법

소비자 -> 구매대리점 -> 나눅스네트웍스

(구매 대리점을 통하지 않은 보증 접수는 반송처리됩니다)

# 웹사이트



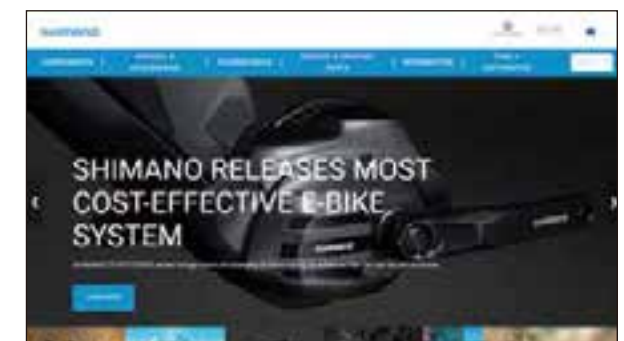
## SHIMANO STEPS 제품 정보 사이트

<https://shimano-steps.com/>



## E-TUBE 사이트

<http://e-tubeproject.shimano.com>



## bike.shimano.com

<https://bike.shimano.com/>



## 정비 지침서 다운로드 사이트

<https://si.shimano.com>



## 제품 정보 사이트

<https://productinfo.shimano.com/#/>