

## 딜러 매뉴얼

로드	MTB	트레킹
시티 투어링/ 컴포트 자전거	어반 스포츠	E-BIKE

# 변속 레버

**ALIVIO**  
SL-M3100

# 목차

---

목차 .....	2
중요 공지 .....	3
안전 유의사항 .....	4
사용되는 툴 목록 .....	7
설치/제거.....	8
변속 레버 설치.....	8
유지보수.....	9
이너 케이블 교체 .....	9
• 변속 레버 .....	9
• 변속 레버(MONO 레버).....	10
표시기 유닛 교체 .....	12
커버 교체 .....	13

# 중요 공지

- 본 딜러 매뉴얼은 기본적으로 전문 자전거 정비사를 대상으로 작성되었습니다.  
자전거 조립에 대해 전문 교육을 받지 않은 사용자가 혼자서 딜러 매뉴얼을 사용하여 부품을 설치해서는 안 됩니다.  
정비 지침서의 내용 중 분명하지 않은 점이 있는 경우, 설치를 진행하지 마십시오. 대신, 구매처 또는 디스트리뷰터에 문의하여 지원받으십시오.
- 반드시 제품에 포함된 모든 정비 지침서를 읽으십시오.
- 본 딜러 매뉴얼에 명시된 사항 외에 별도로 제품을 분해하거나 개조하지 마십시오.
- 모든 정비 지침서와 기술 문서는 <https://si.shimano.com>에서 온라인으로 확인할 수 있습니다.
- 인터넷 접근이 어려운 고객의 경우 SHIMANO 디스트리뷰터 또는 SHIMANO 사무실에 문의하여 사용 설명서 하드카피 1부를 받아보실 수 있습니다.
- 딜러로 영업하고 있는 해당 국가, 주 또는 지역의 관련 규칙 및 규정을 준수하십시오.

**안전을 위해 사용 전에 딜러 매뉴얼을 꼼꼼히 읽고 이에 따라 올바르게 사용하십시오.**

신체적 부상 또는 장비 및 주변 환경의 물리적 손상을 방지하려면 다음 지침을 항상 준수해야 합니다.

지침은 제품을 올바르게 사용하지 않을 경우 발생할 수 있는 위험이나 손상 정도에 따라 분류됩니다.

 <b>위험</b>	본 지침을 따르지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 입게 됩니다.
 <b>경고</b>	본 지침을 따르지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
 <b>주의</b>	본 지침을 따르지 않을 경우 신체적 부상 또는 기기 및 주변 환경에 물리적 손상이 발생할 수 있습니다.

# 안전 유의사항

## ⚠ 경고

- 제품 설치 시 설명서에 명시된 지침을 반드시 준수하십시오.  
SHIMANO 순정 부품만 사용하십시오. 부적절한 조립 또는 제품 및 교체 부품의 조정으로 인해 제품 오작동이 발생하여 자전거가 넘어지며 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
-  부품 교체 등 유지보수 작업 수행 시 승인받은 보안경을 착용하십시오.

## 참고

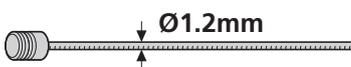
### 반드시 사용자에게 다음 사항을 설명하십시오:

- 변속 레버 조작 시 반드시 크랭크 암을 계속 돌려줍니다.
- 기어 변속 작동이 부드럽게 이뤄지지 않을 경우 변속 유닛을 세척하고 움직이는 모든 부품에 윤활유를 도포하십시오.
- 정상적인 사용과 노화에 따른 제품의 자연적인 마모와 성능 저하는 보증 항목에서 제외됩니다.

### 자전거 설치 및 유지보수의 경우:

- 사용 전 이너 케이블과 아우터 케이싱의 슬라이딩 부분에 그리스를 도포하여 적당히 미끄러지도록 하십시오.
- 매끄러운 작동을 위해 OT-SP41 케이블과 케이블 가이드(SM-SP17/SP18)를 사용하십시오.
- 특수 그리스가 기어 변속 케이블에 사용됩니다. 프리미엄 그리스 또는 다른 유형의 그리스를 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 기어 변속 성능을 저하시킬 수 있습니다.
- 핸들 바를 양쪽으로 최대한 회전시켰을 때에도 어느 정도 여유 길이가 남는 아우터 케이싱을 사용하십시오. 또한, 핸들 바가 완전히 회전했을 때 변속 레버가 자전거 프레임에 닿지 않는지 확인하십시오.
- 기어 변속을 조정할 수 없는 경우, 드롭아웃의 정렬을 확인하십시오. 또한 케이블을 세척하고 윤활유가 도포되었는지, 아우터 케이싱이 너무 길거나 짧지 않은지 확인하십시오.

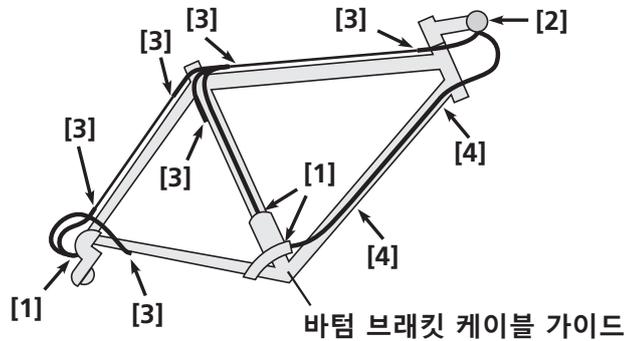
• 사용된 케이블 목록

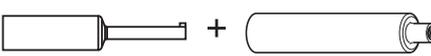
지정된 이너 케이블	권장 아우터 케이싱
 <p>Ø1.2mm</p>	<p>SP41 아우터 케이싱</p>  <p>Ø4mm SHIMANO SP41</p>

\* 권장 아우터 캡 목록을 참조하십시오.

\* 이너 케이블에 먼지가 묻지 않도록 하십시오. 만약 이너 케이블의 그리스를 닦아 냈으면, SIS SP41 그리스(Y04180000)를 도포할 것을 권장합니다.

• 권장 아우터 캡 표



[1]	[2]	[3]	[4]
 <p>A</p>	 <p>또는 B</p>	 <p>B</p>	 <p>C + D</p>
			 <p>E</p>

아우터 캡 타입		비고
A	밀폐형 아우터 캡(알루미늄 타입)	FD/RD 측 서스펜션 프레임이 있는 자전거처럼 아우터 케이싱이 큰 각도로 움직일 때 권장합니다
B	밀폐형 아우터 캡(레진 타입)	변속 레버/FD/RD 측
C	돌출부 있는 밀폐형 아우터 캡	프레임 측 아우터 케이싱 홀더
D	고무 실드	
E	긴 돌출부 있는 아우터 캡	아우터 케이싱을 직각으로 삽입할 수 없거나 이너 케이블을 프레임에 넣을 때 프레임과 접촉하는 내부 케이블 라우팅이 있는 자전거에 권장합니다

본 매뉴얼은 제품의 사용 방법을 설명하기 위하여 작성되었으므로 매뉴얼에 포함된 그림은 실제 제품과 다를 수 있습니다.

# 사용되는 툴 목록

설치/제거, 조절 및 유지보수 목적에 다음과 같은 툴이 필요합니다.

툴	
	5mm 육각 렌치
	십자 스크루드라이버 [#1]
	십자 스크루드라이버 [#2]

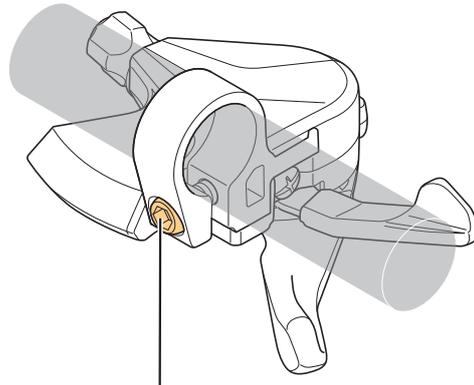
# 설치/제거

## 변속 레버 설치

부품을 카본 프레임/핸들 바에 설치할 때 카본 프레임 또는 핸들 바 제조사로 권장 조임 토크를 확인하십시오. 부품을 과도하게 조이거나 부적절하게 고정하여 발생하는 프레임/핸들 바의 손상을 방지할 수 있습니다.

### 1. 마운팅 나사를 조이십시오.

최대 외경이 Ø36mm 이하인 핸들 그립을 사용하십시오.



장착용 나사

**5** 5N·m

#### 참고

- 브레이크와 기어 변속 작동에 방해되지 않는지 확인하십시오.

# 유지보수

## 이너 케이블 교체

교체 시작 전 앞변속기 및 뒷변속기의 케이블 고정 볼트(너트)를 푸십시오.

### 변속 레버

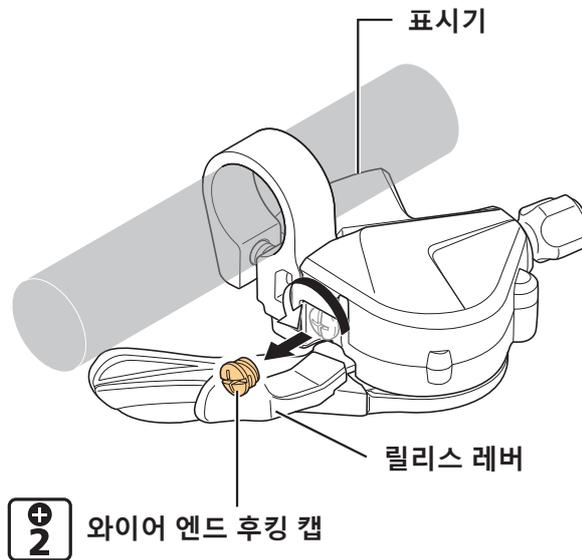
#### 1. 변속 레버를 초기 위치로 설정하십시오.

릴리스 레버를 오른손 레버는 8번 이상, 왼손 레버는 2번 이상 작동하십시오.

#### 2. 표시기에 표시된 변속 위치를 확인하십시오. (앞: 1, 뒤: 9)

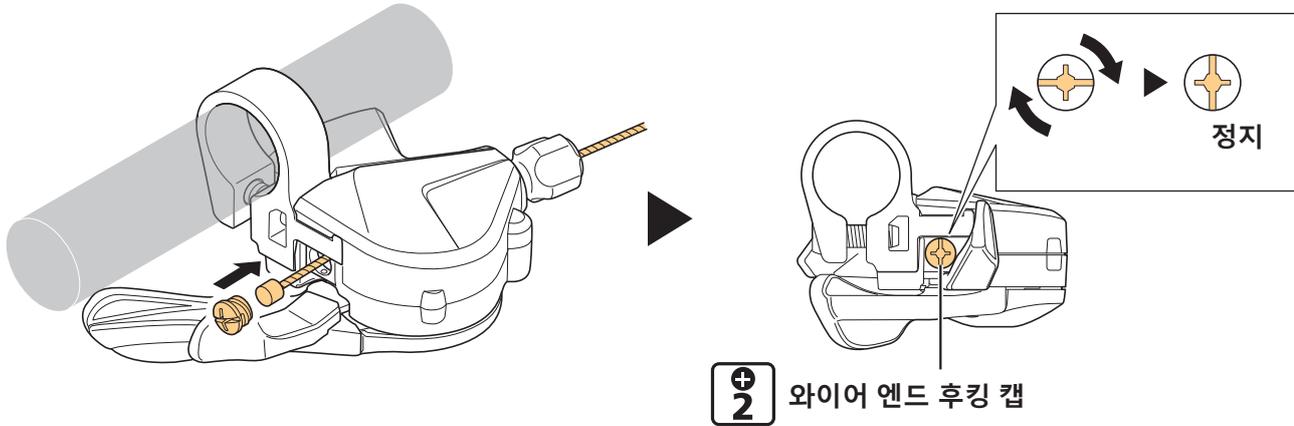


#### 3. 와이어 엔드 후킹 캡을 제거하십시오.



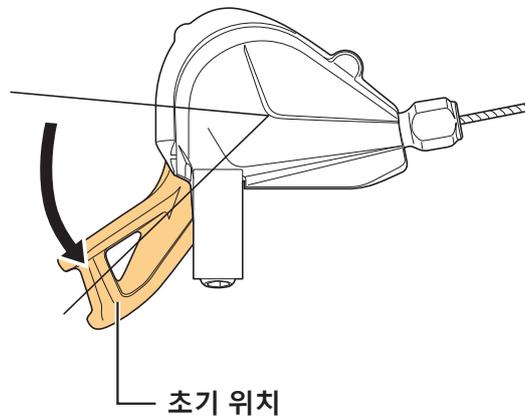
#### 4. 이너 케이블을 교체하고 와이어 엔드 후킹 캡을 설치하십시오.

와이어 엔드 후킹 캡을 돌려 그림과 같은 위치에서 정지하십시오. 이 부분을 강제로 돌리면 캡의 나사 스레드가 손상됩니다.

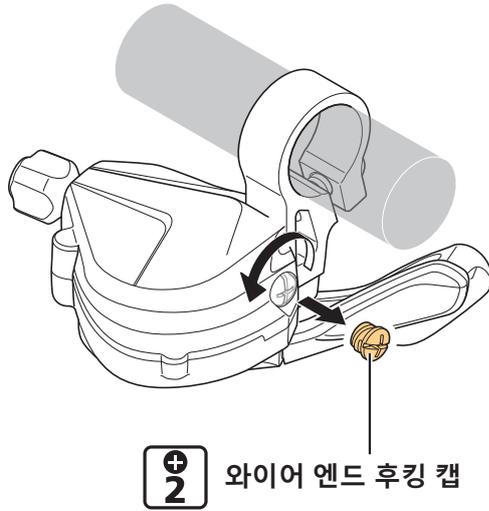


### 변속 레버 (MONO 레버)

#### 1. 레버를 초기 위치로 설정하십시오.

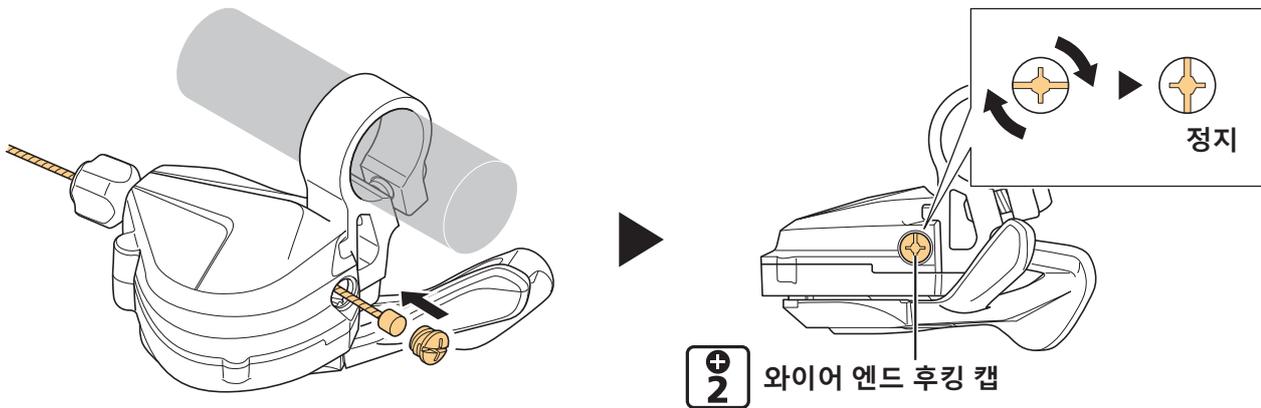


## 2. 와이어 엔드 후킹 캡을 제거하십시오.



## 3. 이너 케이블을 교체하고 와이어 엔드 후킹 캡을 설치하십시오.

와이어 엔드 후킹 캡을 돌려 그림과 같은 위치에서 정지하십시오. 이 부분을 강제로 돌리면 캡의 나사 스레드가 손상됩니다.

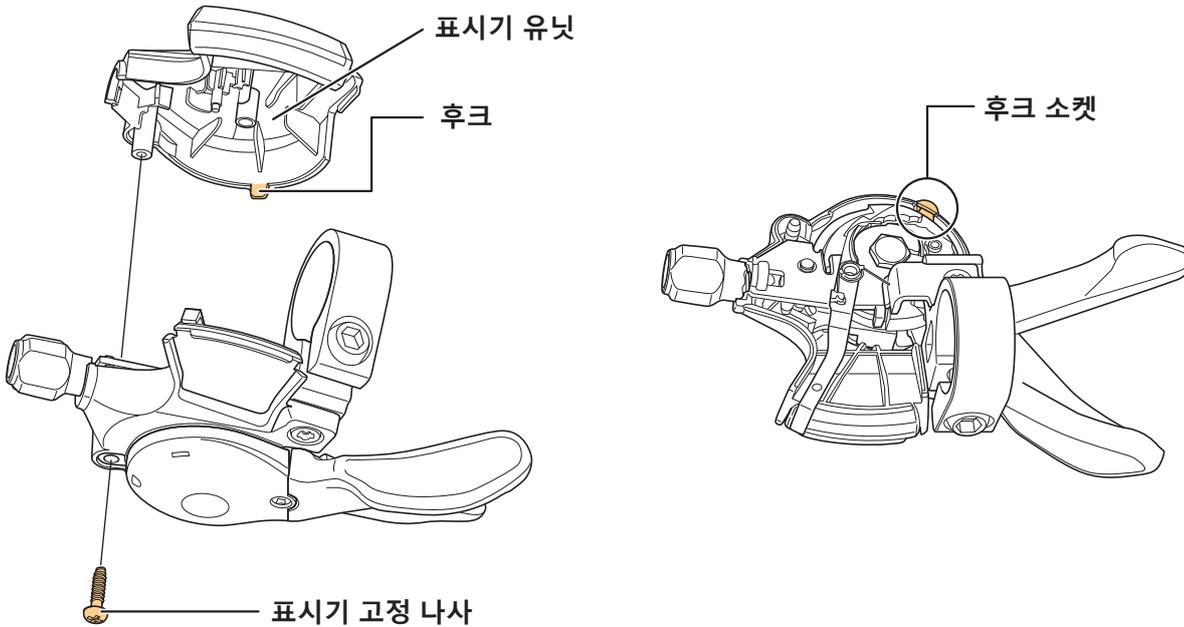


# 표시기 유닛 교체

분해 및 조립은 유닛을 교체할 때만 수행해야 합니다.

\* MONO 레버 유닛은 교체할 수 없습니다.

## 1. 표시기 고정 나사를 제거한 후 표시기 유닛을 제거하십시오.



**2** 0.3 ~ 0.6N·m (조이는 동안)

## 2. 변속 레버를 초기 위치로 설정하십시오.

릴리스 레버를 오른손 레버는 8번 이상, 왼손 레버는 2번 이상 작동하십시오.

## 3. 변속 위치를 표시기에 표시된 대로 앞:1 및 뒤: 9로 정렬하십시오.

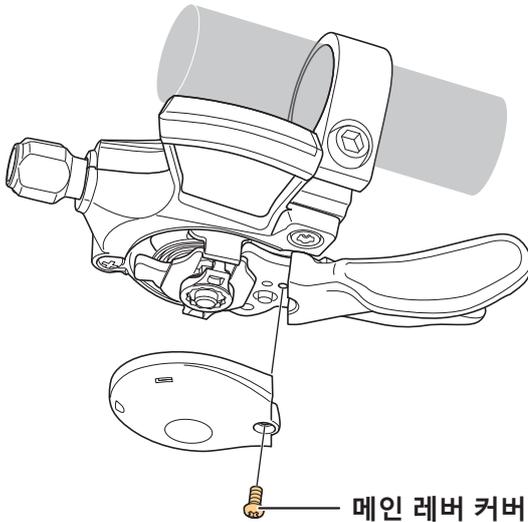
## 4. 우선 캐치를 맞물린 후 표시기 고정 나사로 고정하여 표시기 유닛을 설치하십시오.

## 5. 올바르게 작동하는지 확인하십시오.

작동이 올바르게 않으면, 2, 3 및 4단계에 특히 주의하여 표시기 유닛을 다시 교체하십시오.

# 커버 교체

MONO 레버 커버는 교체할 수 없습니다.



메인 레버 커버 고정 나사



0.1 ~ 0.3N·m (조이는 동안)

