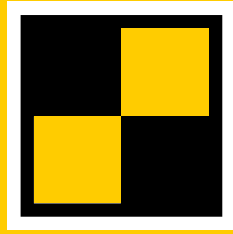


STABILA®



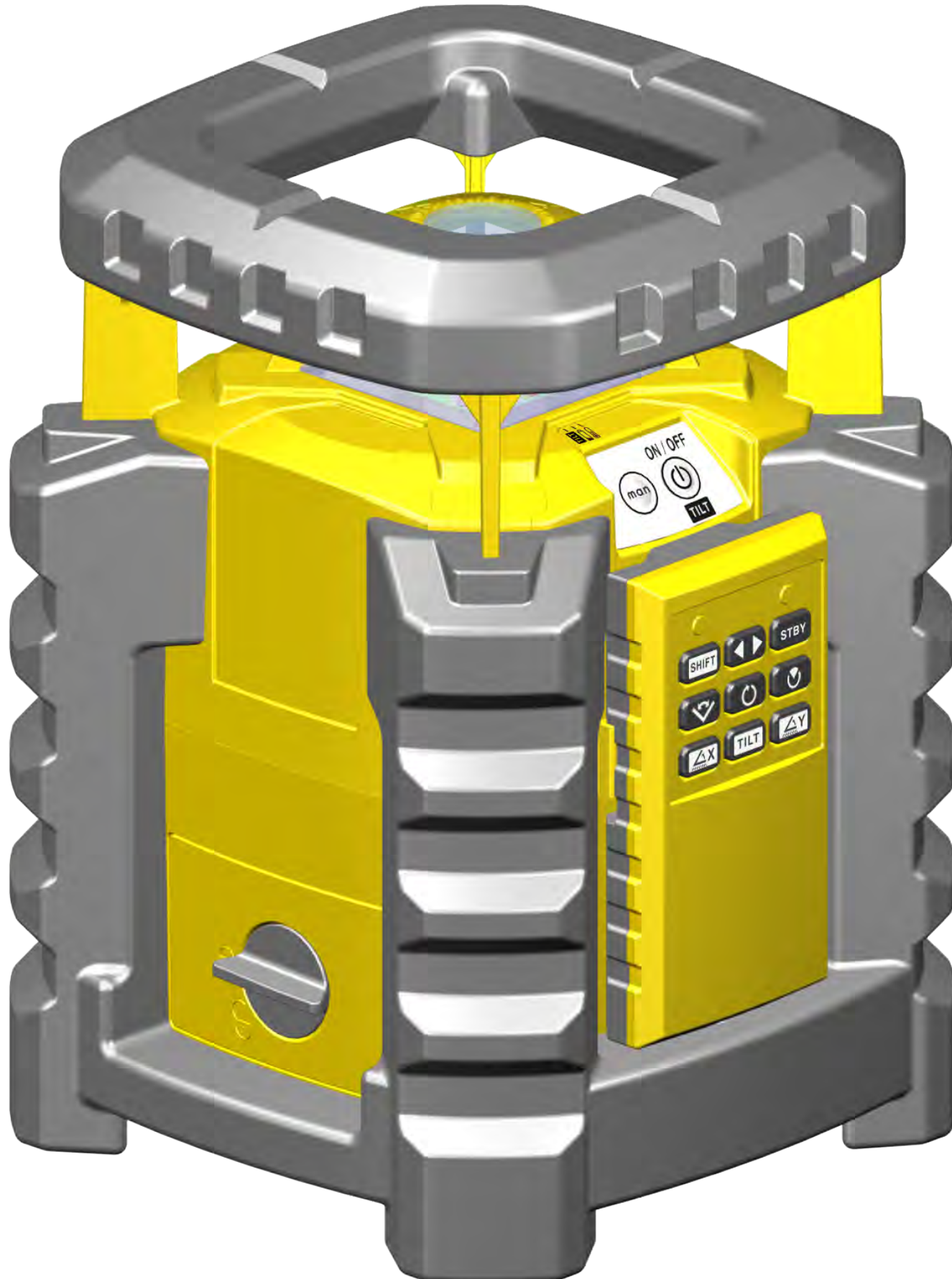
LAR 350

사용 설명서



목차

장	페이지
1. 규정에 맞는 사용	3
• 2. 안전 지침	4
• 3. 최초 작동 개시 전	4
• 4.1 기기 요소	5
• 4.2 기기 요소 리모컨	6
• 5. 배터리 삽입/교체	7
• 6. 작동 개시	8
• 7. 틸트 기능	9
• 8.1 틸트 기능이 포함된 자동 모드	10
• 8.2 재레벨링이 포함된 자동 모드	11
• 9.1 틸트 기능이 포함된 수동 모드	12
• 9.2 틸트 기능이 없는 수동 모드	13
• 10. 기능	14
• 11. 리모컨 - 취급	16
• 12. 조정 및 사용	17
• 13. 회전 기능 / 속도	17
• 14. 스캔 모드에서의 직선 기능	18
• 15. 레이저 축 기울이기	19
• 16.1 수직 기능	20
• 16.2 수직 모드에서의 위치 설정 보조 기능	20
• 16.3 레이저 축 회전 및 기울이기	21
• 17. 레이저 빔 위치 설정	22
• 18. 레이저 축 방향 표시	23
• 19. 대기 모드	23
• 20. 섹션 모드	24
• 21. LED 표시	25
• 22.1 정밀도 점검	26
• 22.2 수평 점검	27
• 22.3 조절 - 수평	28
• 22.4 수직 점검	29
• 22.5 조절 - 수직	30
• 23. 기술 제원	31



1. 규정에 맞는 사용

STABILA 회전형 레이저 LAR-350은 조작이 매우 간편한 연직 측량, 수평 및 수직 레벨링용 회전형 레이저입니다. LAR-350의 하우징은 공사 현장용으로 밀폐형입니다(IP65). 이 회전형 레이저는 $\pm 5^\circ$ 범위에서 셀프 레벨링됩니다.

레이저 빔은 눈으로 확인되지 않더라도 리시버에 의해 수신될 수 있습니다.



사용 설명서를 읽은 후에도 여전히 궁금한 점이 남아있다면, 언제든지 전화해 주십시오.



+49 / 63 46 / 3 09 - 0



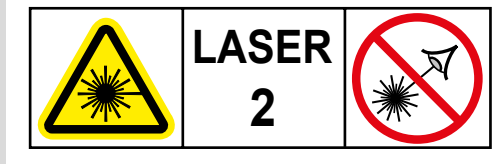
3. 최초 작동 개시 전

안전 지침과 사용 설명서를 주의 깊게 읽으십시오.

이 기기는 전문가용입니다!

안전 조치에 유의하십시오!
배터리 삽입 -> 배터리 교체

2. 안전 지침



IEC 60825-1:2014



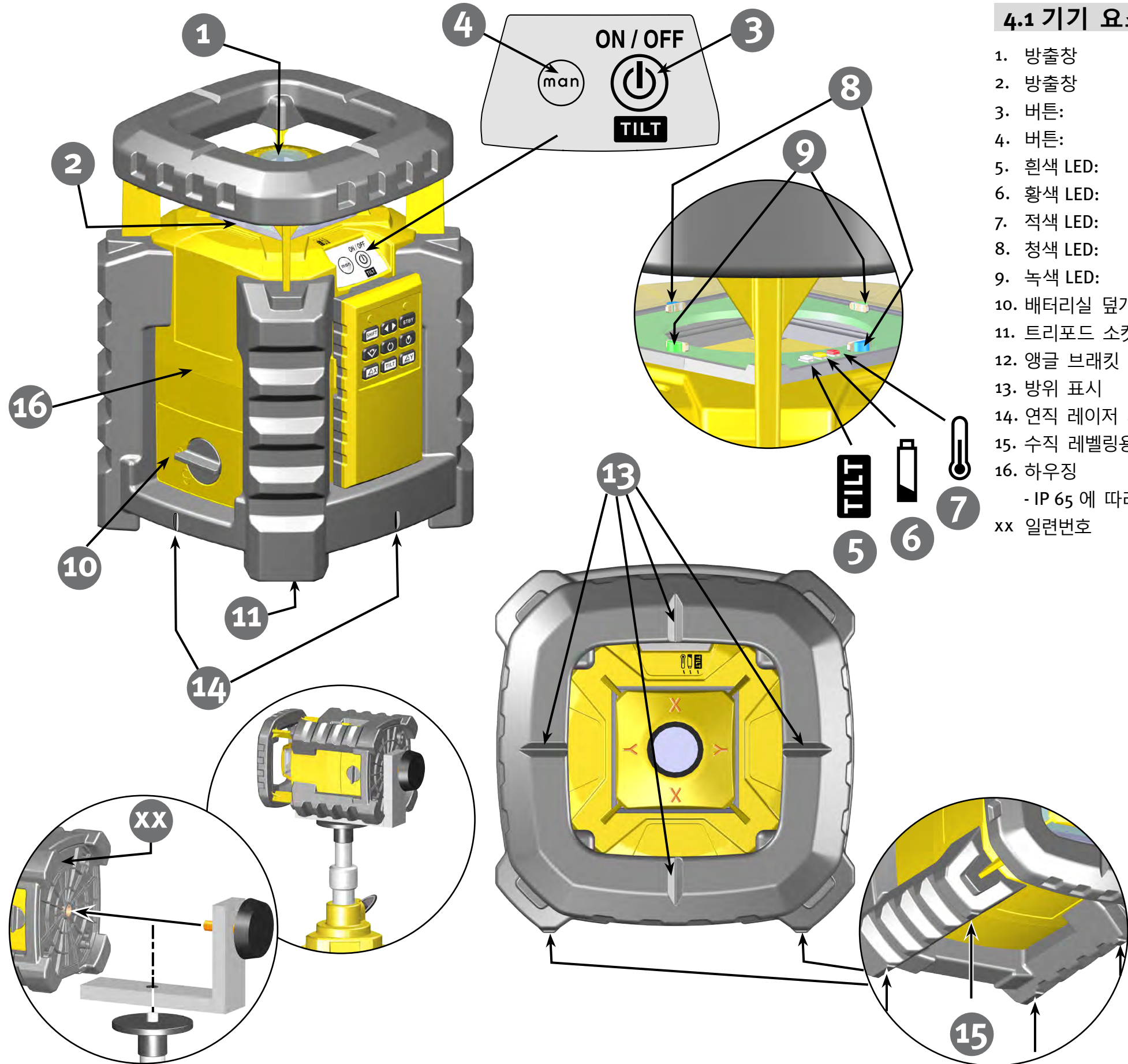
경고:

2등급 레이저 기기의 경우 우발적으로 잠깐 레이저 빔을 보게 되었을 때 반사적으로 눈을 감거나 그리고/또는 얼굴을 돌리면 시력이 손상되는 것을 방지할 수 있습니다. 레이저 빔이 눈에 닿으면 눈을 의식적으로 감고 고개를 즉시 돌려야 합니다. 직접 조사되거나 반사되는 빔을

쳐다보지 마십시오.

레이저기에 맞추어 구입할 수 있는 STABILA 레이저 고글은 보안경이 아닙니다. 레이저 고글은 레이저 빔의 시인성을 높이는 기능을 합니다.

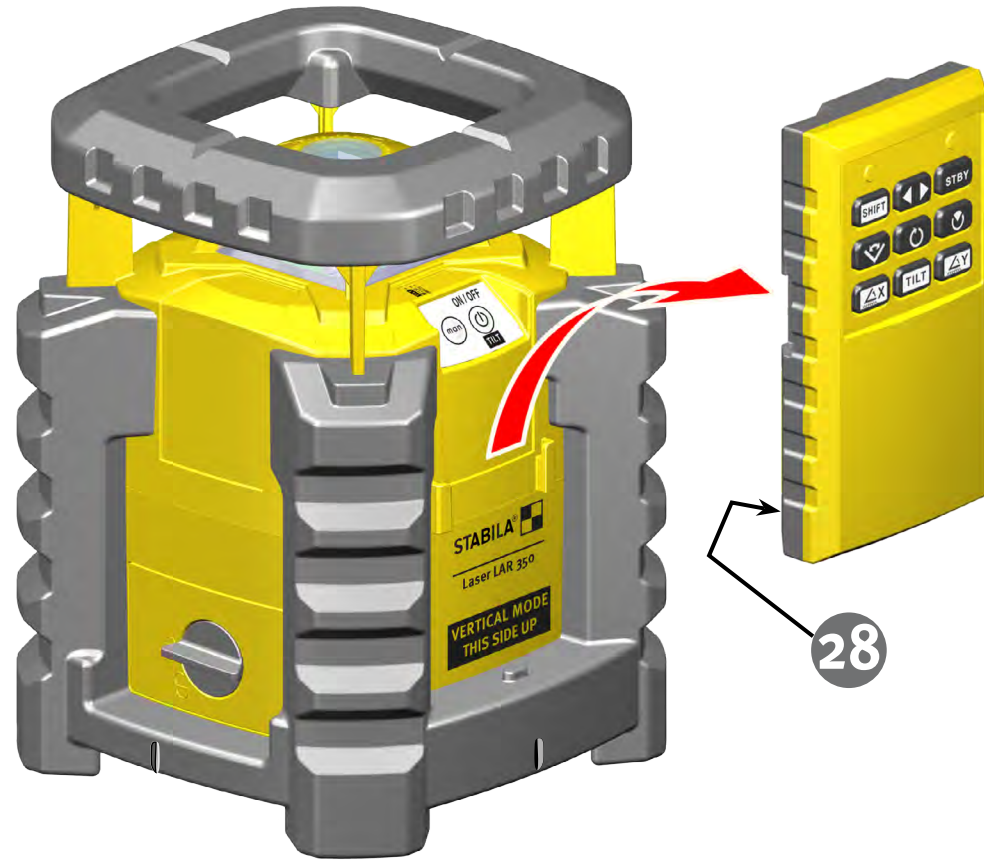
1. 레이저 빔이 사람을 향하게 하지 마십시오!
2. 다른 사람의 눈을 향해 조사하지 마십시오!
3. 어린이의 손에 닿지 않게 하십시오!
4. 지정된 조작 및 조정 장치와 다른 장치를 사용하거나 규정된 방법으로 사용하지 않으면 위험한 레이저 빔에 노출될 수 있습니다!
5. 레이저기기를 조작(변경)하는 것을 금합니다.
6. 기기가 넘어지거나 심하게 흔들리면 오작동될 수 있습니다!
7. 새로 작업을 시작하기 전에, 특히 기기가 심한 진동에 노출되었던 경우에는 항상 기능과 정밀도를 점검하십시오.
8. 폭발 위험 환경이나 부식성 환경에서 사용하지 마십시오!
9. 배터리와 폐기기를 가정용 쓰레기로 폐기하지 마십시오!
10. 이 사용 설명서를 잘 보관하고 제품을 다른 사람에게 전달하는 경우 사용 설명서도 함께 전달하십시오.



4.1 기기 요소

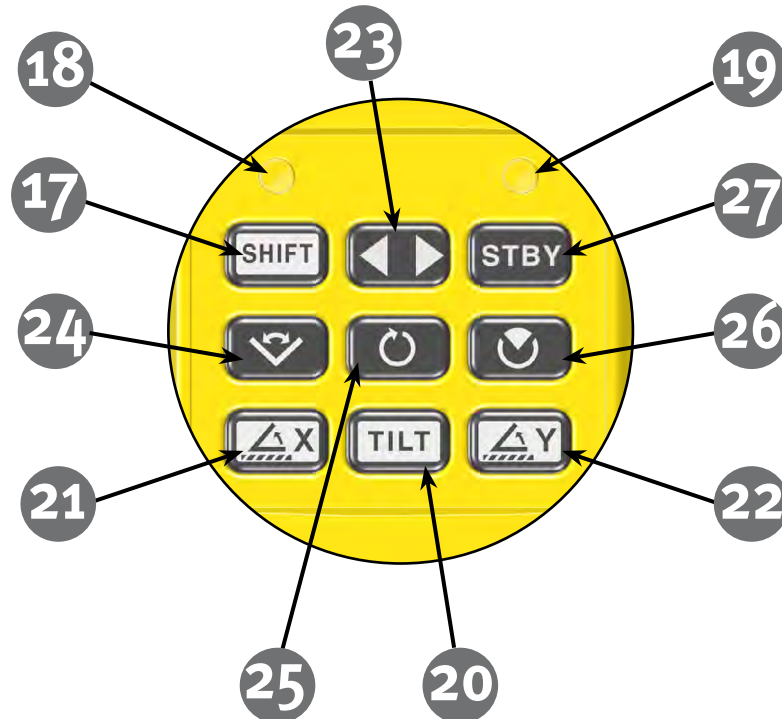
- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. 방출창 | 포인트 레이저 / 연직 빔 |
| 2. 방출창 | 회전 빔 |
| 3. 버튼: | ON/OFF/TILT |
| 4. 버튼: | 수동 모드 ON/OFF |
| 5. 흰색 LED: | 틸트 기능 |
| 6. 황색 LED: | 배터리 레벨 낮음 |
| 7. 적색 LED: | 과열 |
| 8. 청색 LED: | X 레이저 축 / TILT + 수동 표시 |
| 9. 녹색 LED: | Y 레이저 축 / TILT + 수동 표시 |
| 10. 배터리실 덮개 | |
| 11. 트리포드 소켓 5/8" | |
| 12. 앵글 브래킷 | |
| 13. 방위 표시 | |
| 14. 연직 레이저 기능 표시 | |
| 15. 수직 레벨링용 스탠드 | |
| 16. 하우징 | |
- IP 65 에 따라 분사수 및 먼지로부터 보호
xx 일련번호

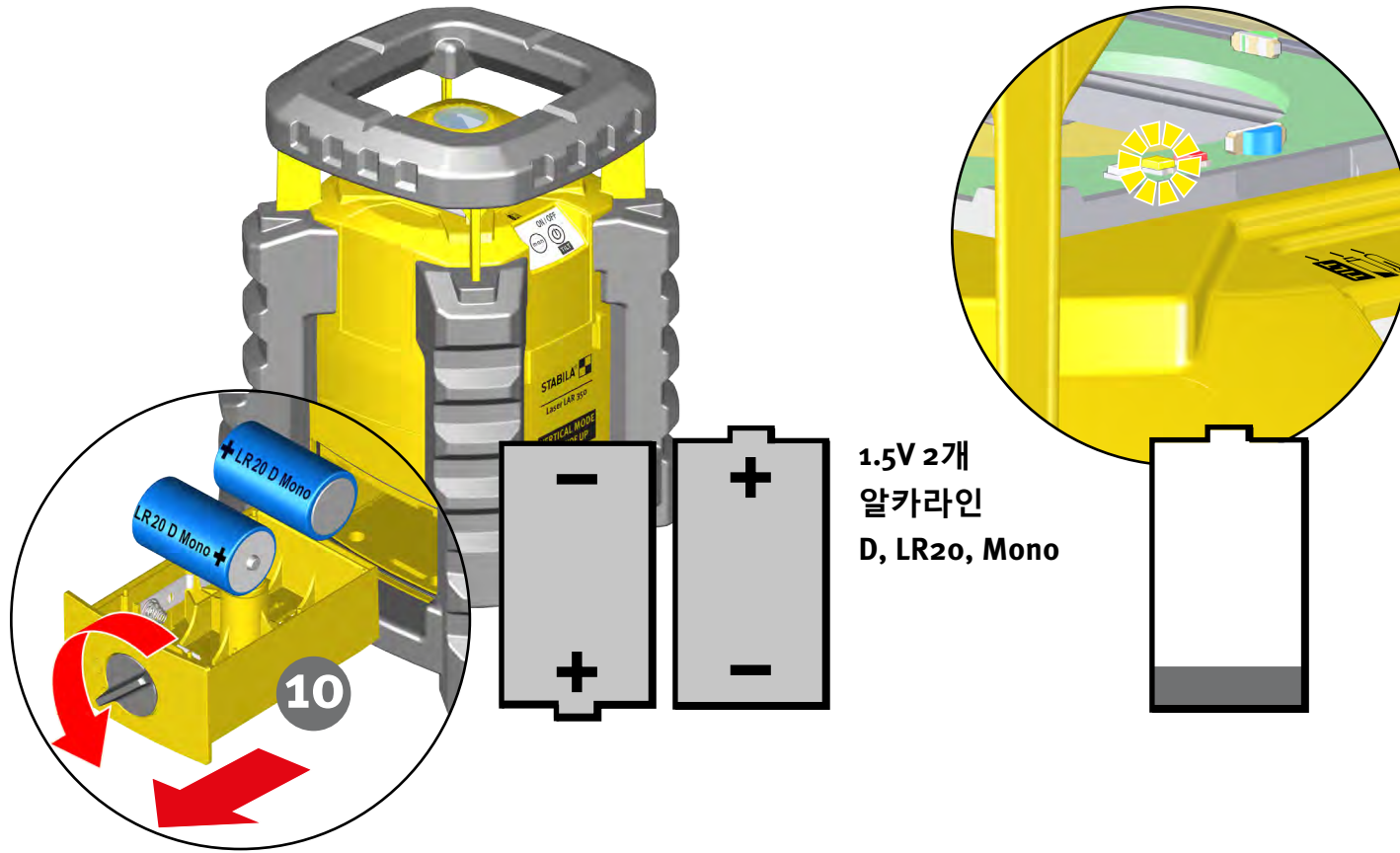
4.2 기기 요소 리모컨



리모컨:

-  17. SHIFT
-  18. SHIFT 버튼 LED 표시
-  19. 전송 실행 LED 표시
-  20. TILT
-  21. X 레이저 축
-  22. Y 레이저 축
-  23. 위치
-  24. 스캔
-  25. 회전 속도
-  26. 섹션
-  27. 대기
- 28. 배터리실 덮개





1.5V 2개
알카라인
D, LR20, Mono



1.5V 2개
알카라인
AA, LR6,
Mignon

5. 배터리 삽입/교체

배터리실 덮개(10, 28)를 화살표 방향으로 열고, 기호에 따라 새 배터리를 배터리실에 끼우십시오. 적절한 축전지도 사용할 수 있습니다.

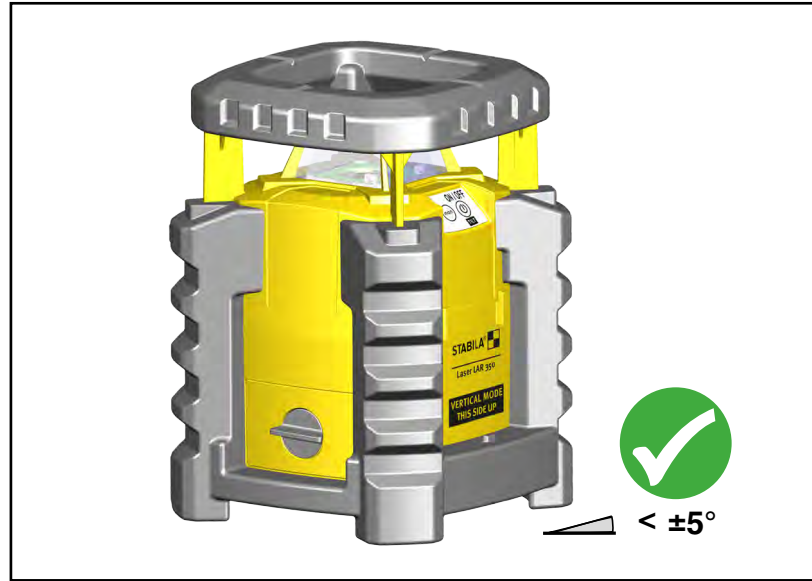
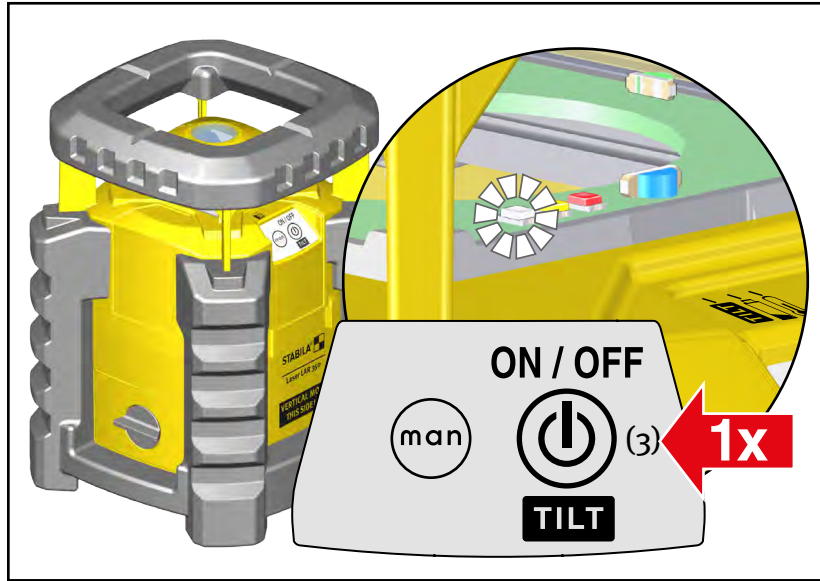
LED 표시:

노란색 LED(6): 배터리 레벨 낮음
- 새 배터리를 끼우십시오.



다 쓴 배터리는 적합한 장소에 폐기하십시오. 생활 폐기물로 버리지 마십시오. 배터리를 장기간 사용하지 않을 경우에는 배터리를 빼두십시오!

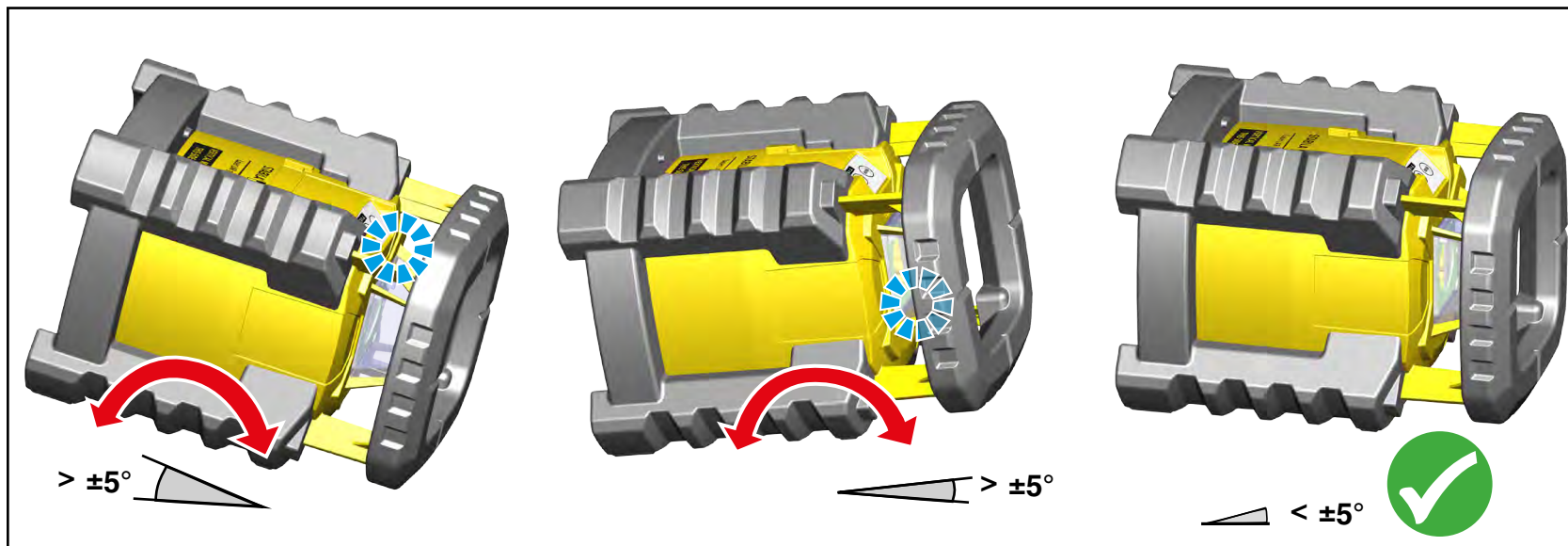
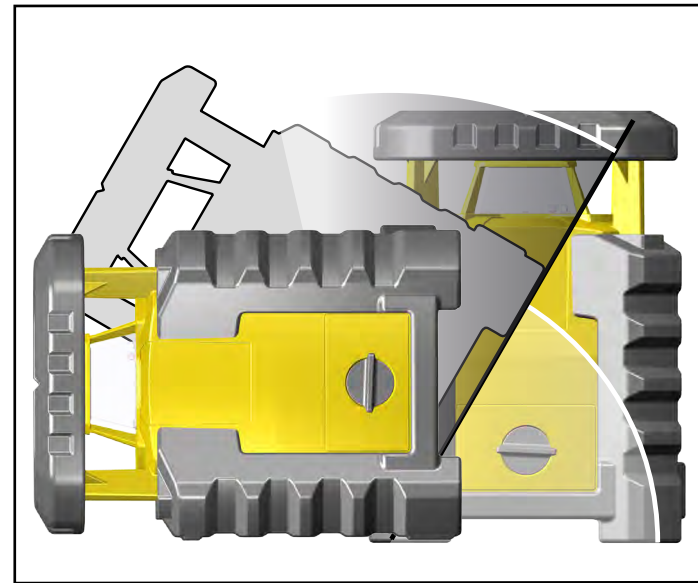
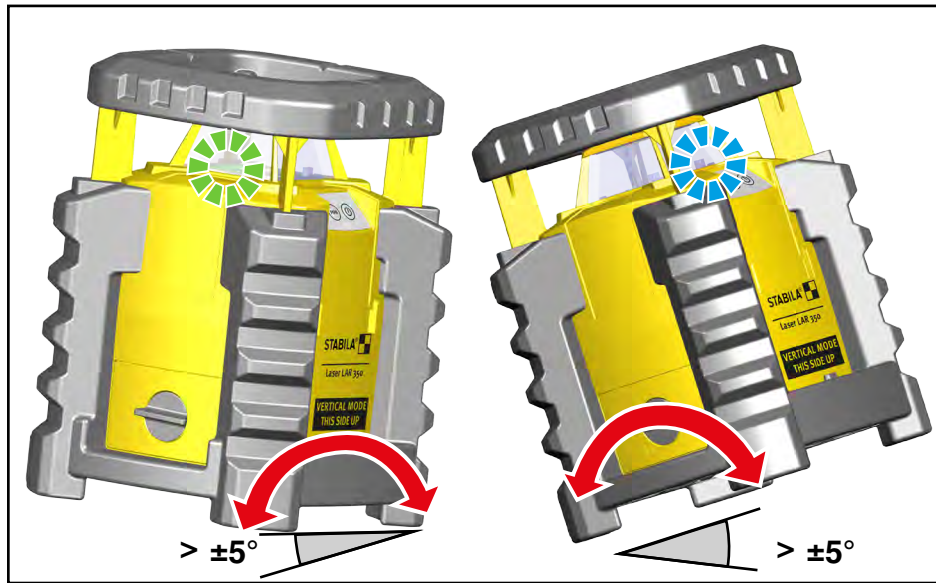
6. 작동 개시

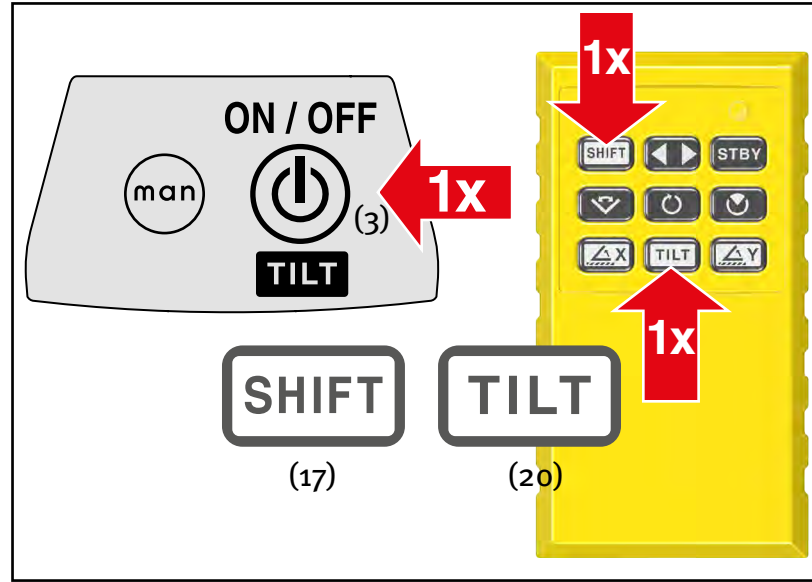
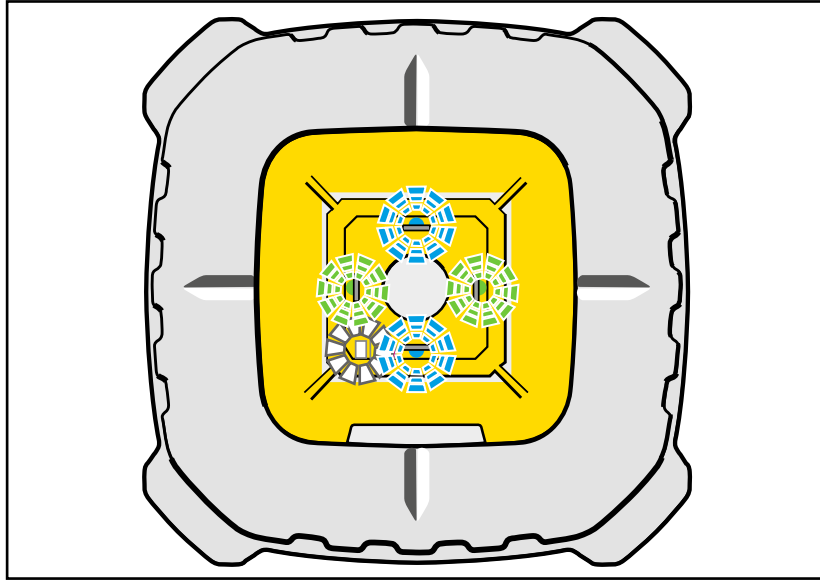


레이저 기기가 작업 위치 (수직 또는 수평)로 이동합니다. 버튼(3)을 누르면 레이저가 켜지고 길게 누르면 다시 꺼집니다. "셀프 레벨링" 작동 모드에서는 레이저 기기가 자동으로 레벨링됩니다. 레이저 빔이 반짝이고 (아직) 회전하지 않습니다. 레벨링이 완료되면 레이저가 지속적으로 방출되고 회전하기 시작합니다. 30초 이내에 미세 조정을 실행할 수 있습니다. 이 30초 동안 흰색 LED(5)가 천천히 점멸합니다.

5° 이상 기울어져 있으면 레이저 기기가 셀프 레벨링 범위를 벗어나 레벨이 자동으로 조정되지 않습니다. 레이저가 점멸합니다!

청색 및 녹색 LED는 레이저 기기의 더 높은 쪽을 나타냅니다. LED가 꺼질 때까지 기기를 수동으로 정렬하십시오. 수직 모드에서의 사용을 기기가 자동으로 감지합니다.



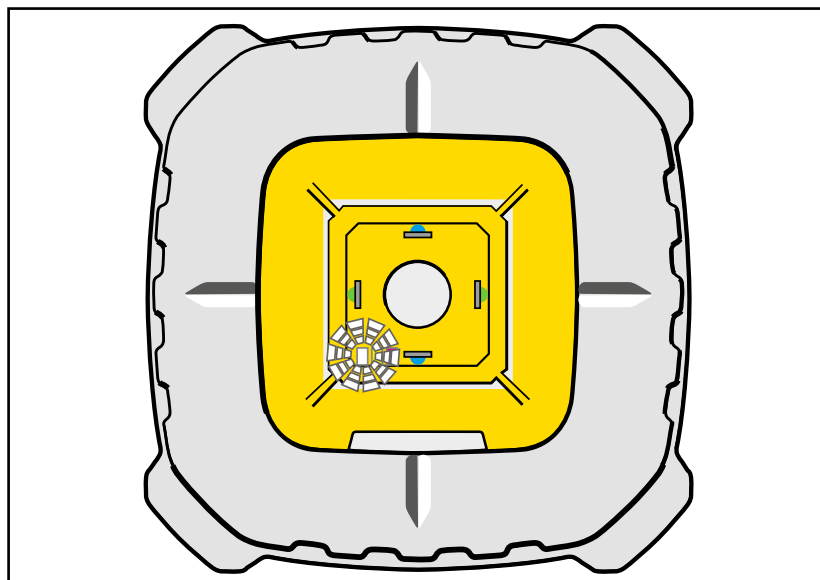


7. 틸트 기능

틸트 기능에 의해 장애가 발생하면 경고가 전달됩니다. 따라서 장애 요인이 있음을 알 수 있습니다.

흰색 LED(5)는 계속 켜져 있고 틸트 기능은 활성 상태를 유지합니다. 레이저 기기의 정확한 정렬 및 조정 상태가 변경될 수 있는 장애가 발생하면 레이저 빔 회전이 정지하고 청색(8) 및 녹색(9) LED가 점멸합니다. 레이저 기기를 점검하고, 필요한 경우 다시 조정해야 합니다.

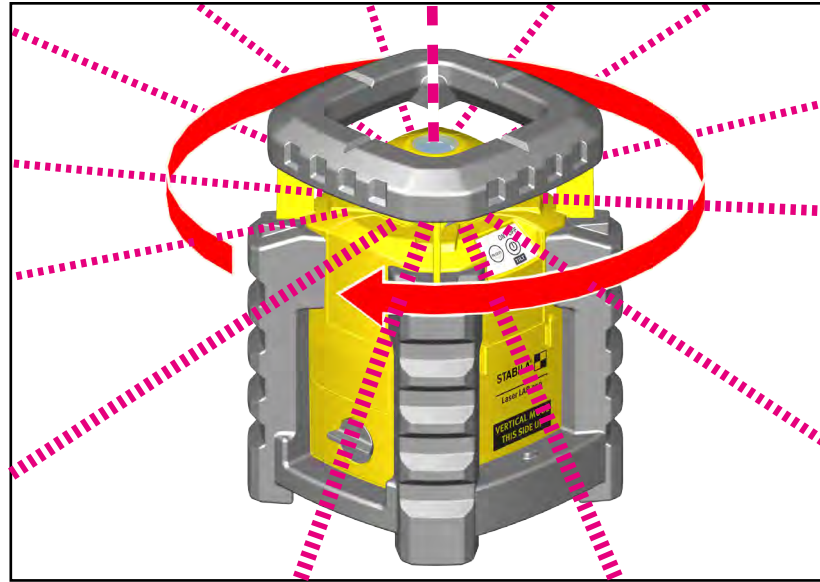
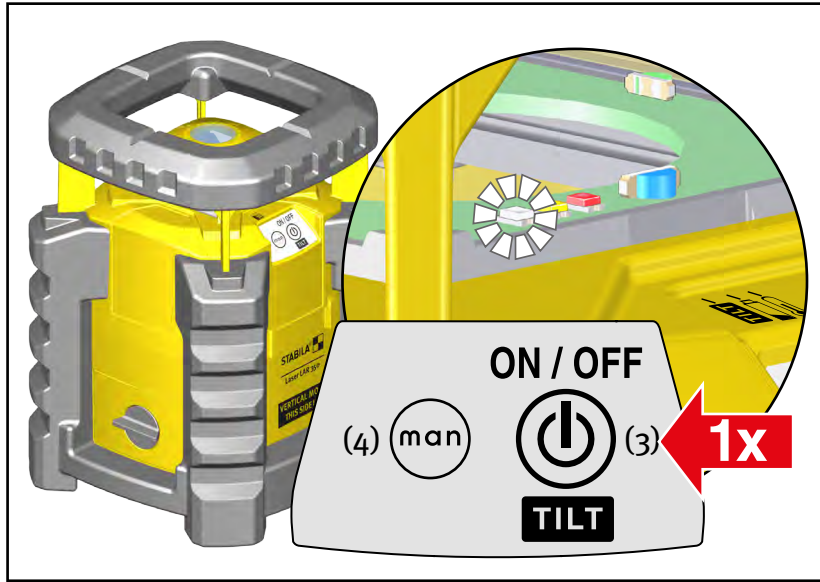
틸트 기능은 리모컨의 버튼 (17) + (20)을 누르거나 버튼(3)을 눌러 작동해야 합니다. 이후 계속 작업할 수 있습니다. 틸트 기능은 모든 모드에서 켜고 끌 수 있습니다 (버튼(3)을 짧게 터치). 레이저 기기를 켜면(버튼 3) 항상 틸트 모드가 먼저 활성화됩니다.



틸트 기능 비활성 상태



틸트 기능이 비활성화되어 있으면 (흰색 LED 점멸) 장애 발생 시 조정 상태 변경 가능성에 대한 경고가 전달되지 않습니다! 자동 모드에서는 즉시 자동으로 레벨링이 다시 실행됩니다.

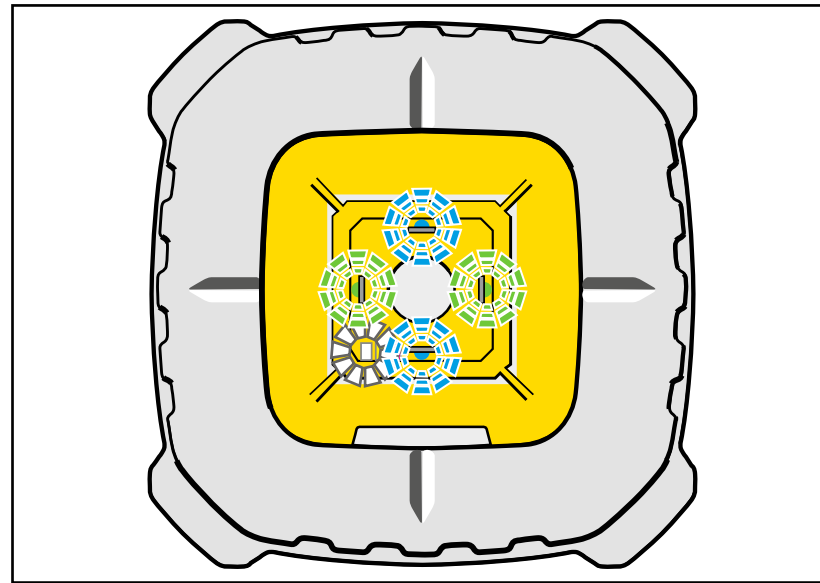
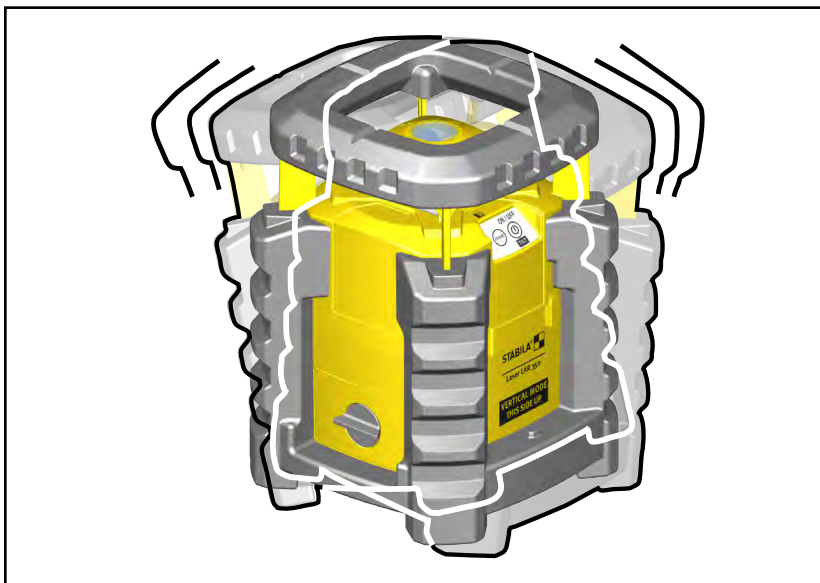


8.1 틸트 기능이 포함된 자동 모드

이 작동 모드는 기기를 켜 후 (버튼 3) 항상 바로 실행되도록 설정되어 있습니다. 버튼 (3), 버튼(4)를 누르거나 리모컨을 작동하여 다른 작동 모드로 변경할 수 있습니다.

"자동" 작동 모드에서는 레이저 기기가 자동으로 레벨링 됩니다. 레이저 기기가 작업 위치 (수직 또는 수평) 로 이동합니다. 버튼(3)을 한 번 누르면 켜집니다. LAR 350은 현재 "틸트 기능이 포함된 자동 모드"입니다.

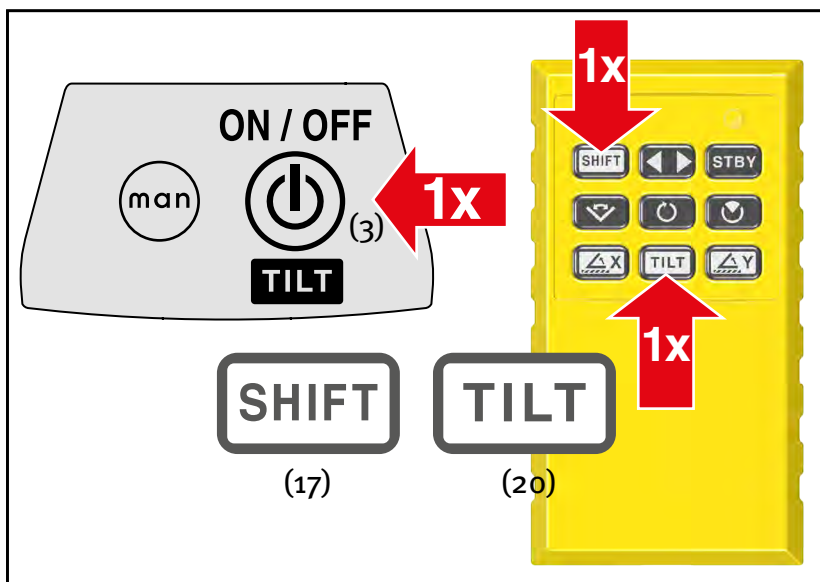
자동 레벨링이 시작됩니다. 레벨링이 완료되면 레이저가 지속적으로 방출되고 회전하기 시작합니다. 30초 이내에 미세 조정을 실행할 수 있습니다. 이 30초 동안 흰색 LED(5)가 천천히 점멸합니다.

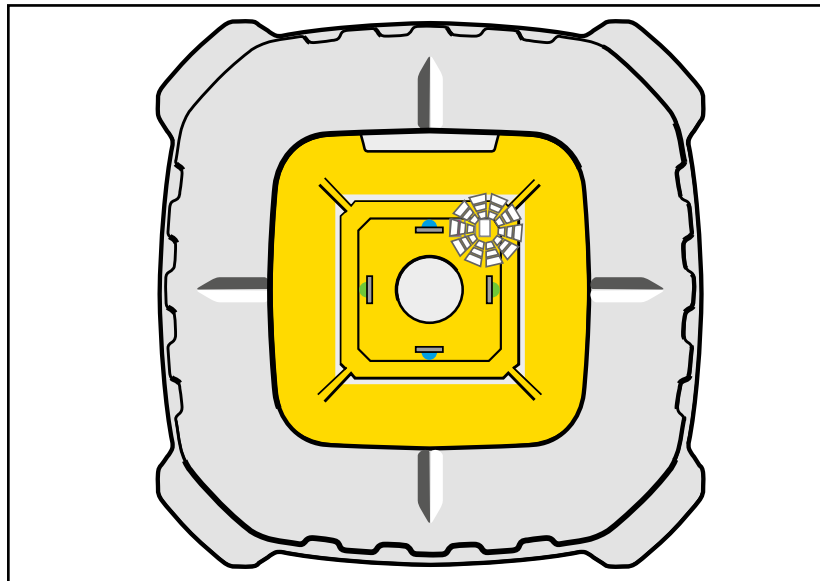
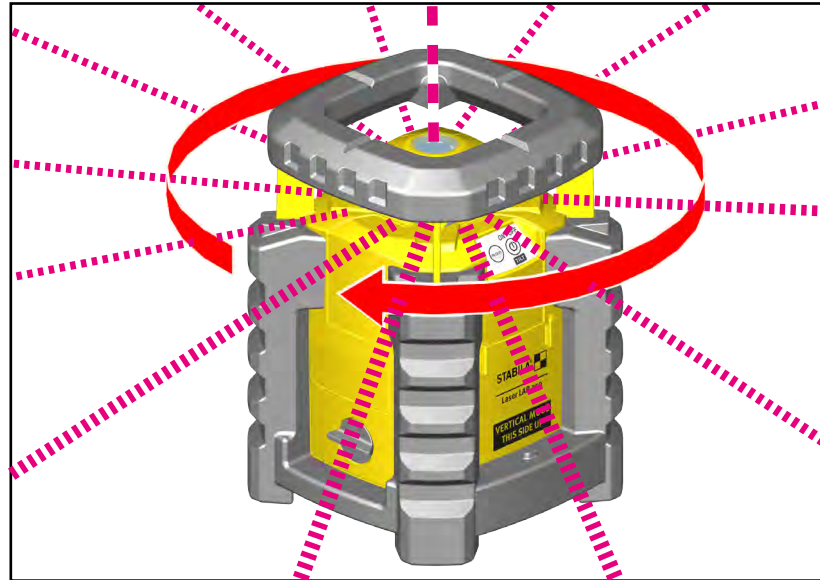
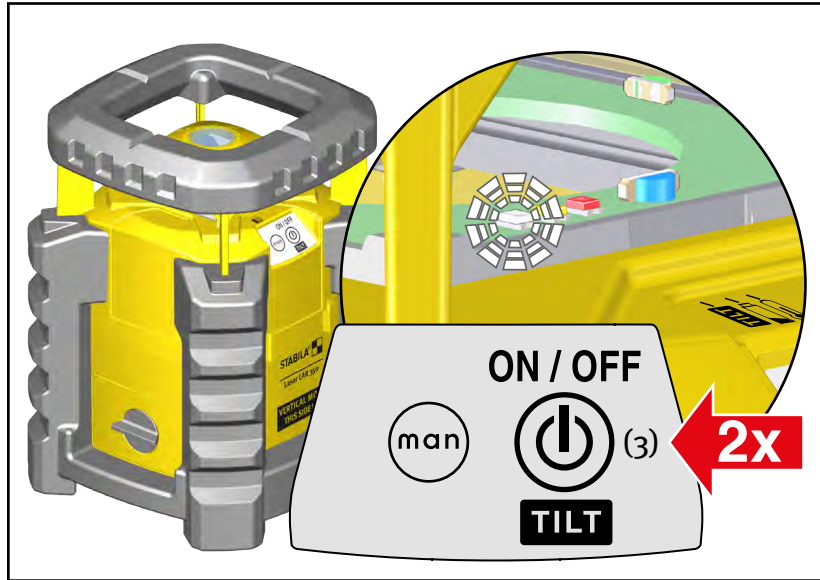


흰색 LED(5)는 계속 켜져 있고 틸트 기능은 활성 상태를 유지합니다. 레이저 기기의 정확한 정렬 및 조정 상태가 변경될 수 있는 장애가 발생하면 레이저 빔 회전이 정지하고 청색(8) 및 녹색(9) LED가 점멸합니다. 레이저 기기를 점검하고, 필요한 경우 다시 조정해야 합니다.

틸트 기능은 리모컨의 버튼 (17) + (20)을 누르거나 버튼(3)을 눌러 작동해야 합니다. 이후 계속 작업할 수 있습니다.

장애 요인(예: 바닥 진동)이 있는 작업 조건에서는 "재레벨링이 포함된 자동 모드" 설정을 권장합니다.



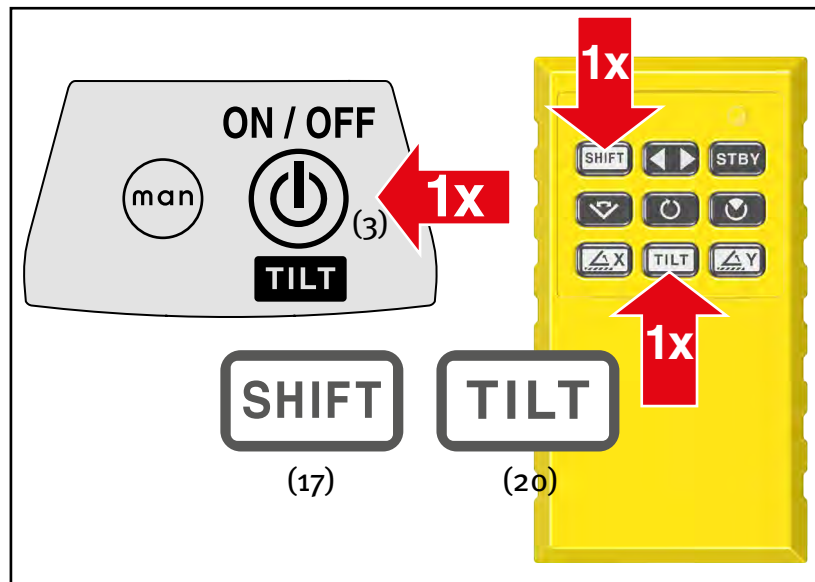
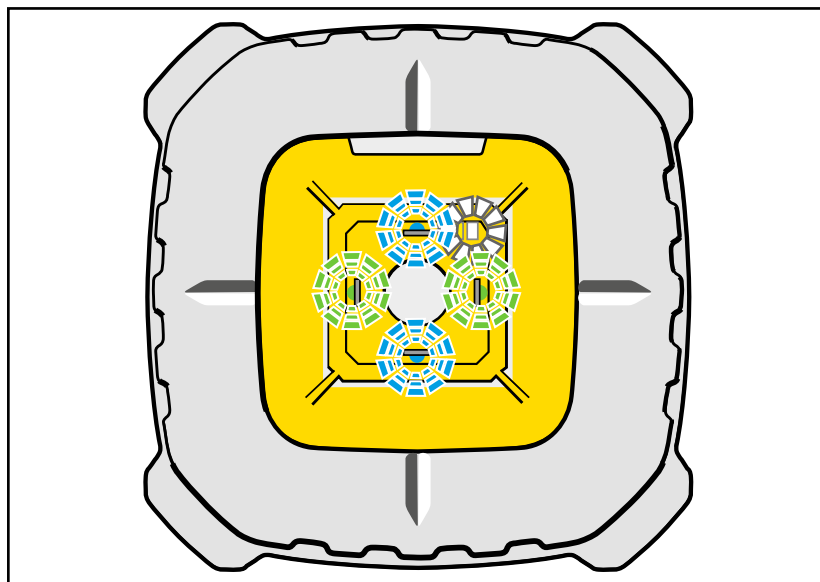
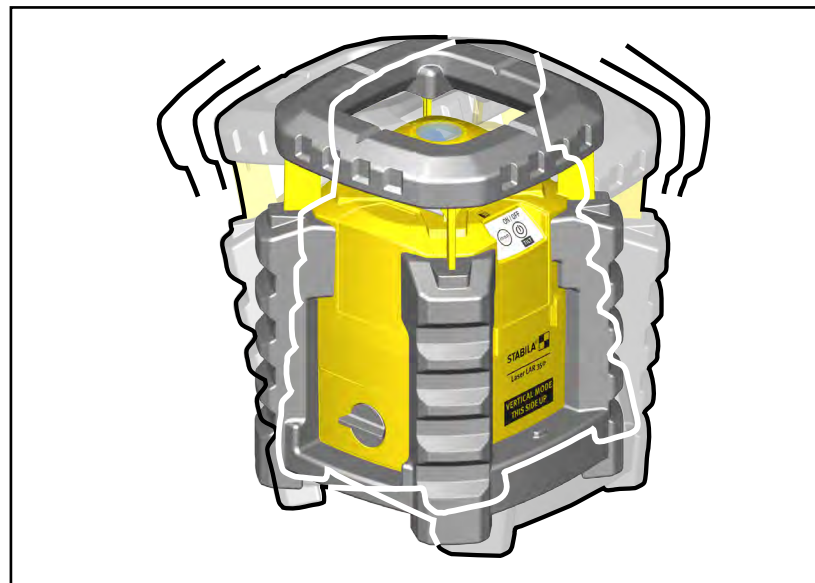
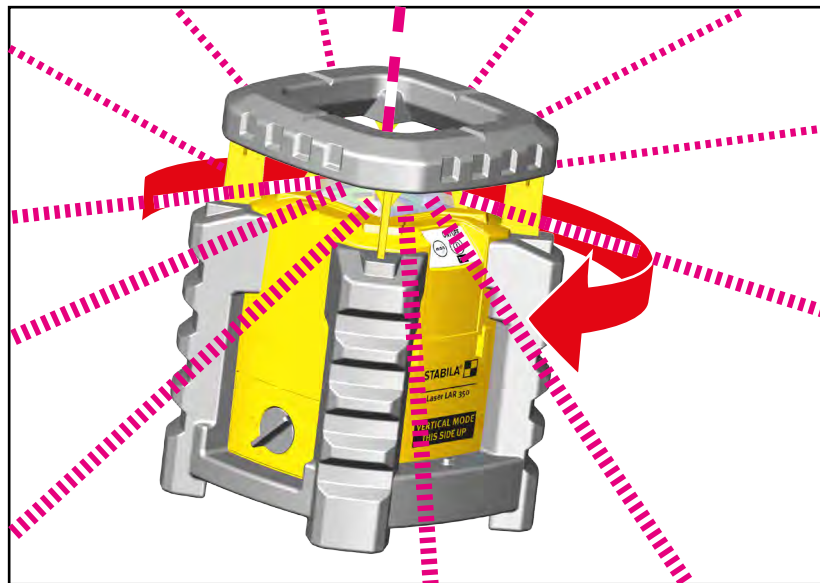
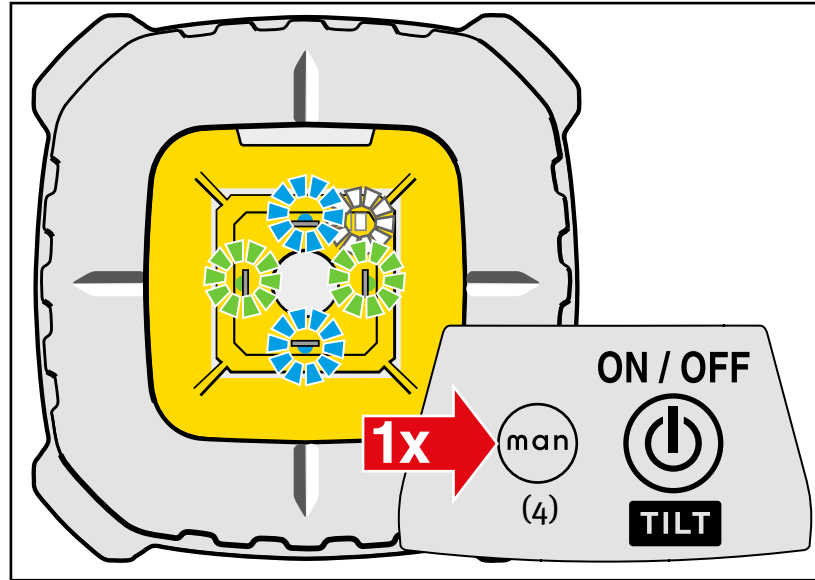
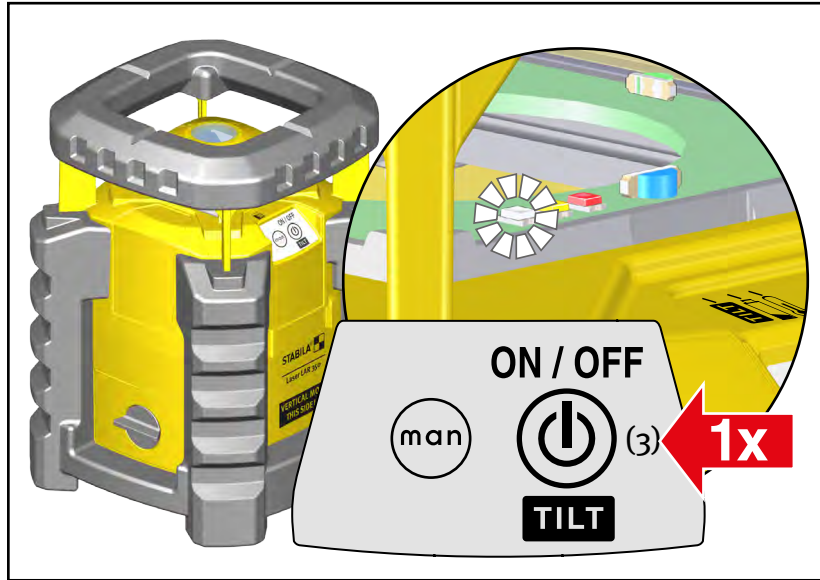


8.2 재레벨링이 포함된 자동 모드

일부 작업 조건 (예: 충격, 바닥 진동)에서는 틸트 기능이 방해가 됩니다. 자동 재레벨링 기능에 의해 이러한 장애 요인으로 인한 변경이 자동으로 재조정됩니다.

버튼(3)을 두 번 누르면 틸트 기능이 처음 눌렀을 때는 켜지고 두 번째 눌렀을 때 비활성화됩니다. 흰색 LED(5)가 점멸합니다. 기기가 레벨링되어 있으면 레이저 빔이 회전합니다.

장애 요인이 많거나 조정 중인 경우에는 레이저 빔의 회전이 중단됩니다. 레이저 기기가 다시 레벨링됩니다. 레벨링이 성공적으로 완료되면 레이저 빔이 다시 회전하기 시작합니다. 경사각이 5° 이상이면 레이저 기기가 셀프 레벨링 범위를 벗어나 레벨이 자동으로 조정되지 않습니다. 레이저 기기의 원래 정렬 / 조정 상태와의 가능한 편차가 표시되지 않습니다 (-> 틸트 기능).



9.1 틸트 기능이 포함된 수동 모드

수동 모드에서는 레이저 레벨을 수동으로 정렬합니다. 셀프 레벨링 및 재레벨링 기능은 활성화되어 있지 않습니다. 레벨링이 실행되지 않습니다! 틸트 기능이 활성화되어 있으면 레이저 기기의 정확한 정렬 및 조정 상태가 변경될 수 있는 장애 요인 (충격, 진동)이 있다는 사실을 알 수 있습니다.

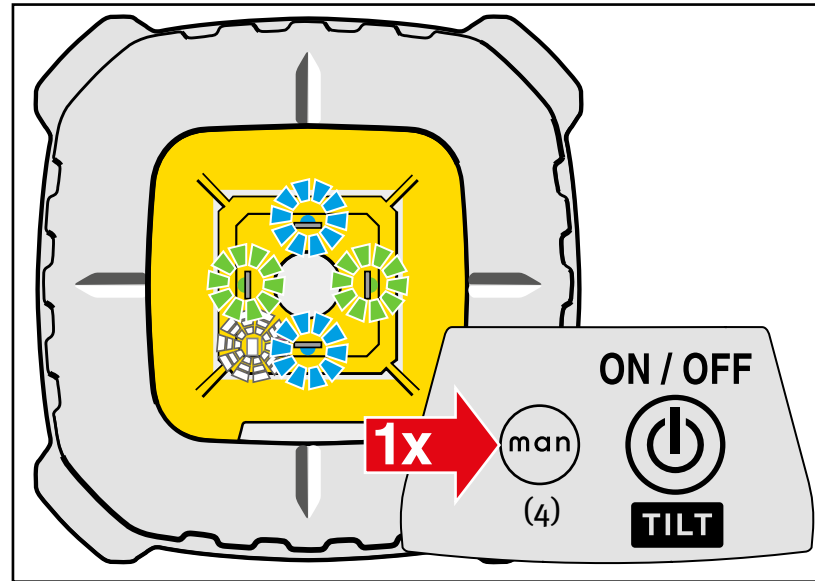
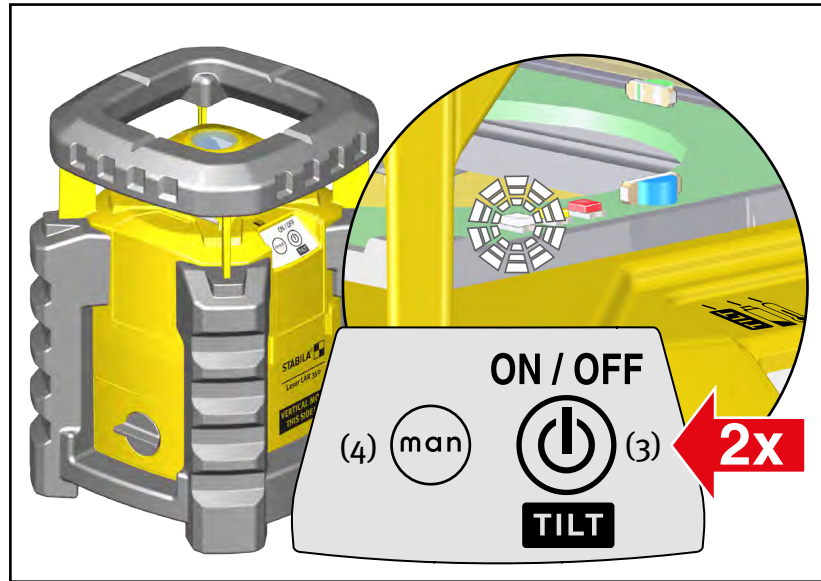
레이저 기기가 작업 위치 (수직 또는 수평)로 이동합니다. 버튼 (3)을 한 번 누르면 틸트 모드에서 켜집니다. 버튼 (4)을 한 번 누르면 "수동 모드"가 활성화됩니다. 흰색 LED(5)는 계속 켜져 있습니다. 청색(8) 및 녹색(9) LED는 계속 켜져 있습니다.

레이저 빔이 회전합니다. 30 초 이내에 미세 조정을 실행할 수 있습니다. 레이저 레벨은 측정 또는 방위 표시를 통해 정렬할 수 있습니다.

레이저 기기의 정확한 정렬 및 조정 상태가 변경될 수 있는 장애가 발생하면 레이저 빔 회전이 정지하고 청색 (8) 및 녹색 (9) LED가 점멸합니다. 레이저 기기를 점검하고, 필요한 경우 다시 조정해야 합니다.

틸팅 웨지 (추가 액세서리)를 이용하여 경사를 쉽게 조정할 수 있습니다.

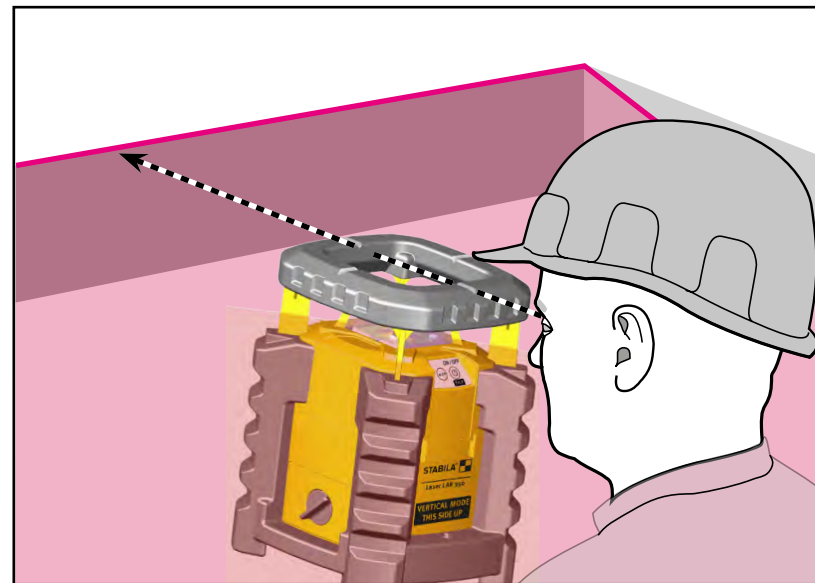
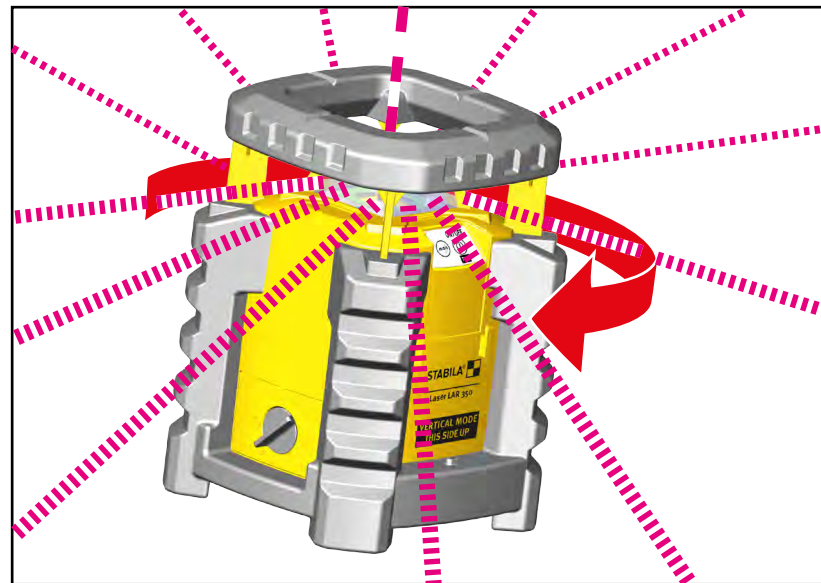
틸트 기능은 리모컨의 버튼 (17) + (20)을 누르거나 버튼(3)을 눌러 작동해야 합니다. 이후 계속 작업할 수 있습니다.

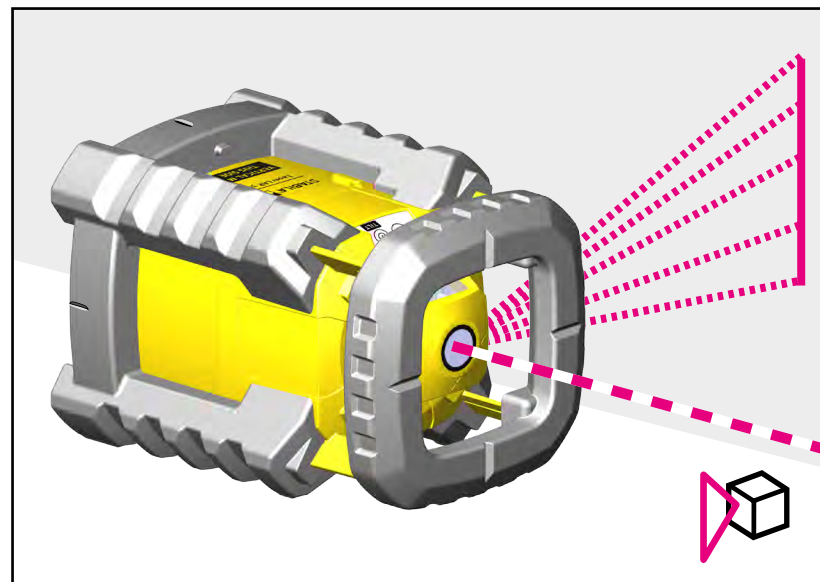
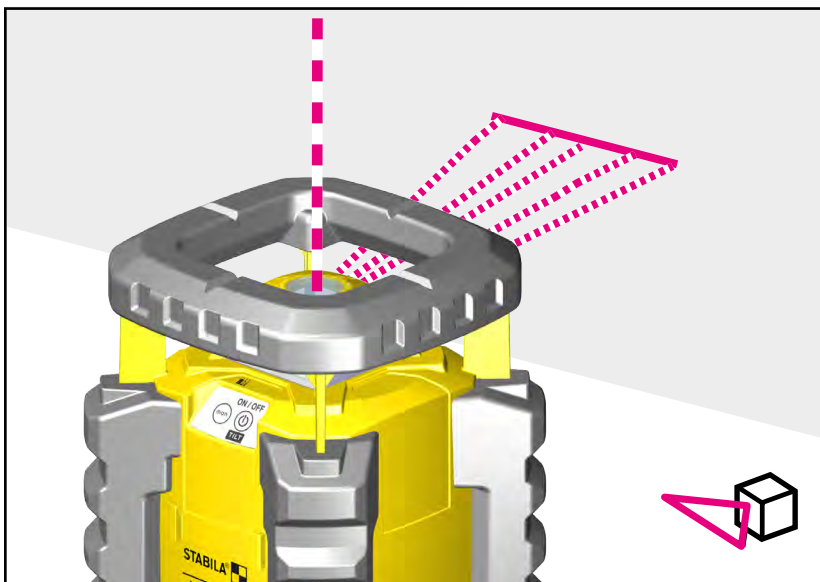
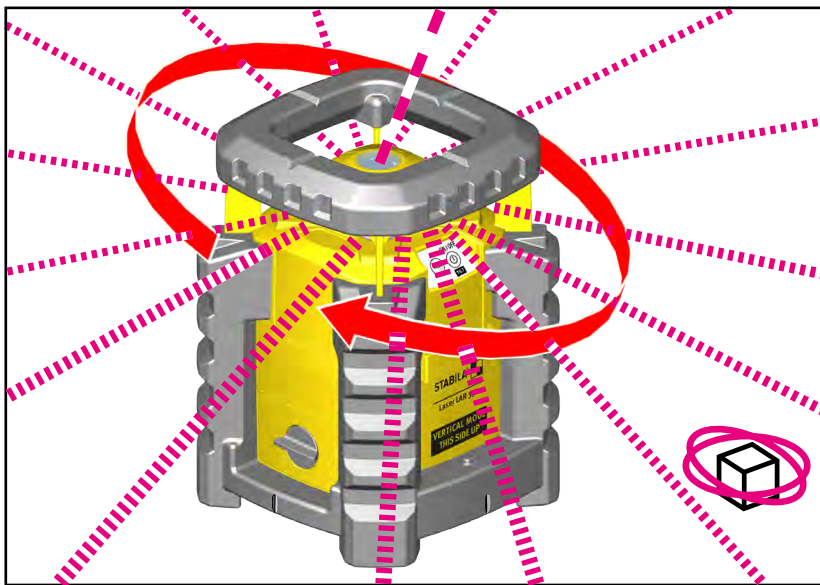
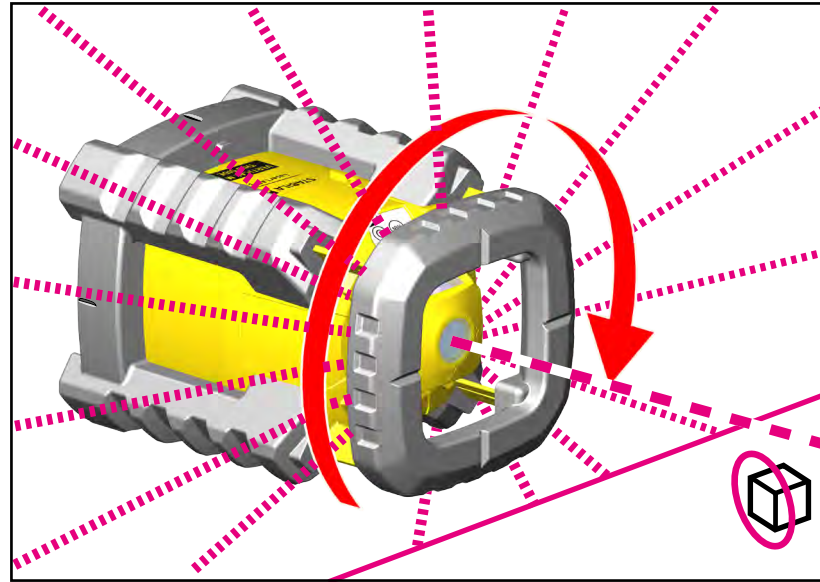
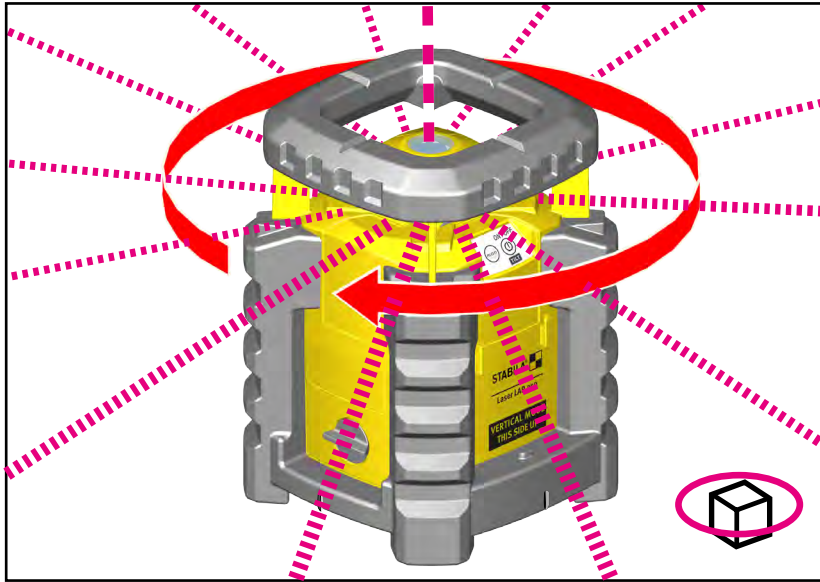


9.2 틸트 기능이 없는 수동 모드

틸트 기능이 없는 수동 모드에서는 자동 모드, 틸트 모드, 재레벨링 기능이 활성화되지 않습니다. 수동으로만 레이저 기기를 정렬합니다. 레벨링이 실행되지 않습니다!

레이저 기기가 작업 위치 (수직 또는 수평)로 이동합니다. 버튼 (3)을 두 번 누르면 틸트 기능이 켜지고 비활성화됩니다. 버튼 (4)을 한 번 누르면 "수동 모드"로 변경되거나 "수동 모드"가 활성화됩니다. 흰색 LED(5)가 점멸합니다. 청색 (8) 및 녹색 (9) LED는 계속 켜져 있습니다. 레이저 빔이 회전합니다. 레이저 레벨은 측정 또는 방위 표시를 통해 정렬할 수 있습니다.







10. 기능


회전 기능 --> 15 참조
레이저 빔이 축을 기준으로 360° 회전합니다.


 수평

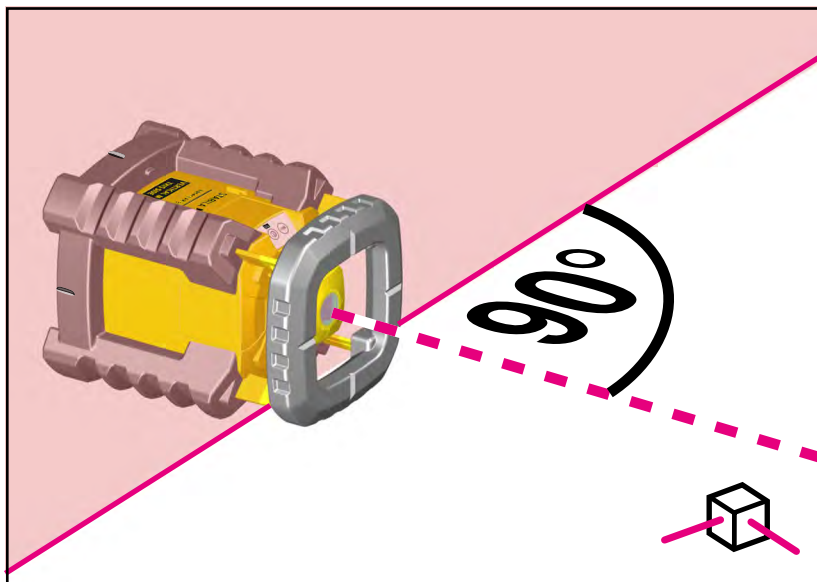
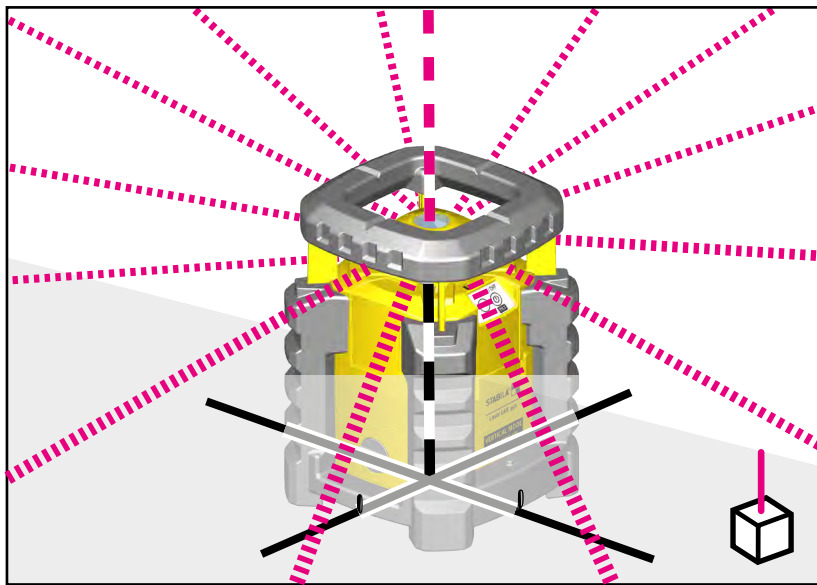
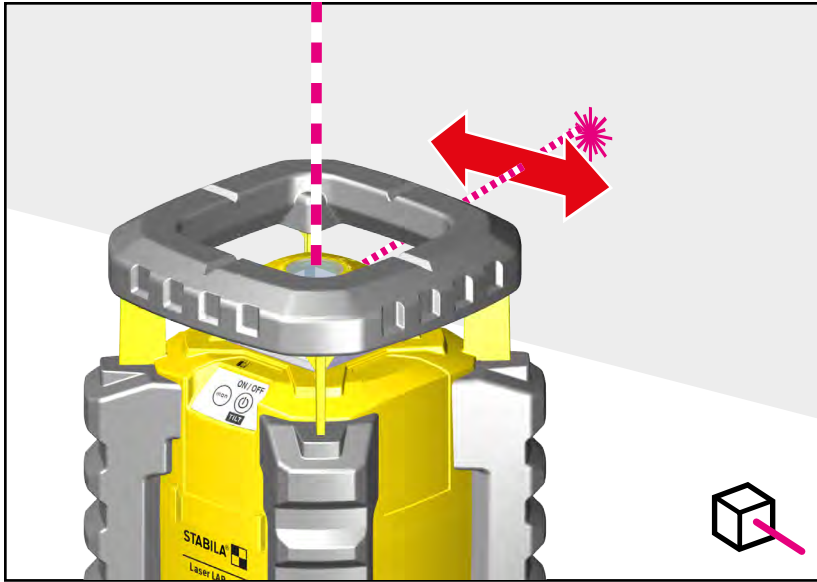
 수직 --> 18 참조

 **틸트기능** --> 17 참조 --> 19 참조
레벨링 레벨을 필요한 만큼 기울이기
조정은 리모컨으로만 가능

스캔 모드에서의 직선 기능 --> 16 참조 --> 20 참조 --> 21 참조


 스캔 모드에서 레이저가 바닥, 벽, 천장으로 직선으로 투사됩니다.

 조정은 리모컨으로만 가능




기능


포인트 기능 --> 15 참조

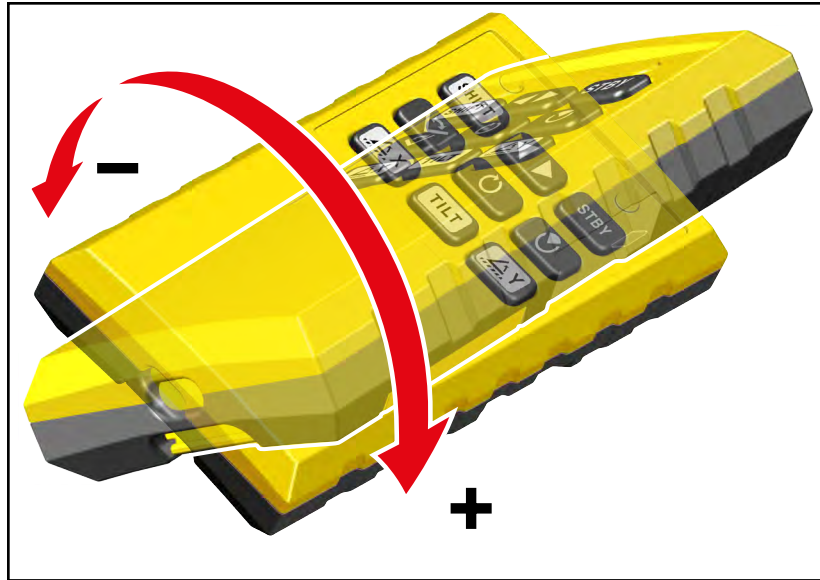
-  레이저 빔이 보이는 표면에 점으로 표시됩니다. 조정은 리모컨으로만 가능

연직선 기능

-  정의된 점이 바닥에서 천장으로 이동합니다. 바닥 표시부터 천장까지 연직선이 이동할 수 있도록 레이저 기기를 4 개 표시(14)와 함께 정확히 X 표시에 정렬합니다. 방출되는 연직 레이저가 X 표시의 교차점에 닿습니다. 평평한 바닥에서 자동 모드로 실행할 경우에만 올바른 결과를 얻을 수 있습니다.

직각 (90°)

-  수직 모드에서는 포인트 레이저와 회전 레벨이 서로 90°로 위치합니다. 이를 통해 직각이 만들어질 수 있습니다.



-  17. SHIFT
-  18. SHIFT 버튼 LED 표시
-  19. 전송 실행 LED 표시
-  20. TILT
-  21. X 레이저 축
-  22. Y 레이저 축
-  23. 위치
-  24. 스캔
-  25. 회전 속도
-  26. 섹션
-  27. 대기

11. 리모컨 - 취급

LAR 350은 혁신적인 리모컨과 함께 제공됩니다. 지능형 제어 장치를 이용하여 많은 기능과 조정을 실행합니다. 손으로 리모컨을 돌리면서 해당 버튼을 누르면 조정이 동시에 수행됩니다. 미세 조정 단계는 손으로 리모컨을 돌리면서 버튼을 짧게 터치하여 실행할 수 있습니다.

--> 버튼 21,22,23,24,25,26

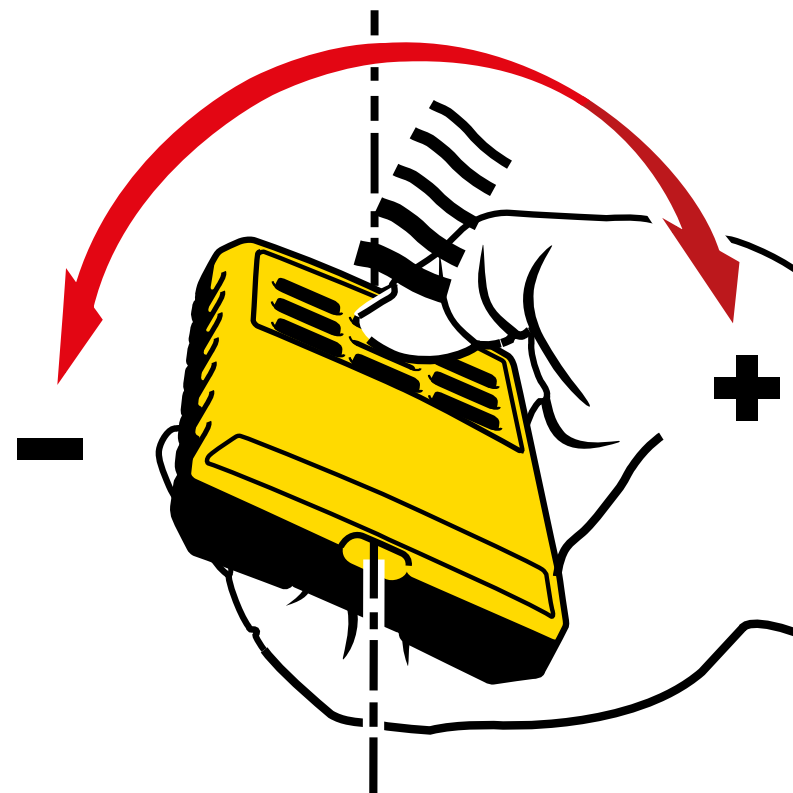
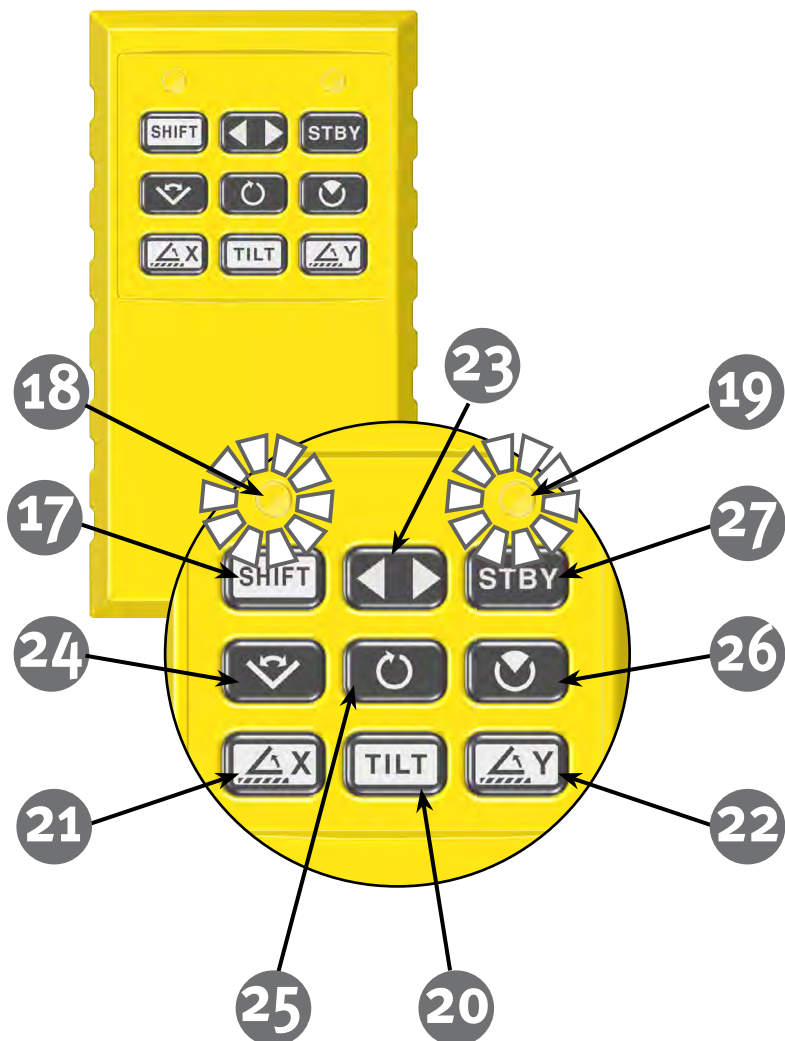
조정 속도는 리모컨의 회전 속도에 따라 결정됩니다. 표시된 버튼 (20, 21, 22) 의 기능을 활성화하려면 먼저 Shift 버튼 (17) 을 작동해야 합니다.

Shift 가 활성화되면 (버튼 17) LED (18) 가 켜지고, 작동하지 않으면 30초 뒤에 자동으로 차단됩니다.

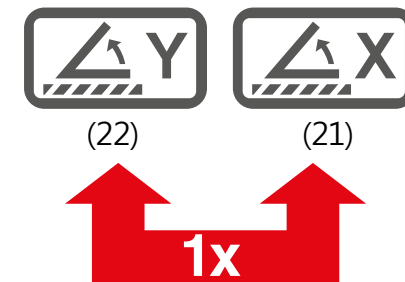
LED(19)는 전송 기능을 표시합니다.



리모컨을 종방향으로 수평하게 놓으면 조정 감도가 최대가 됩니다.



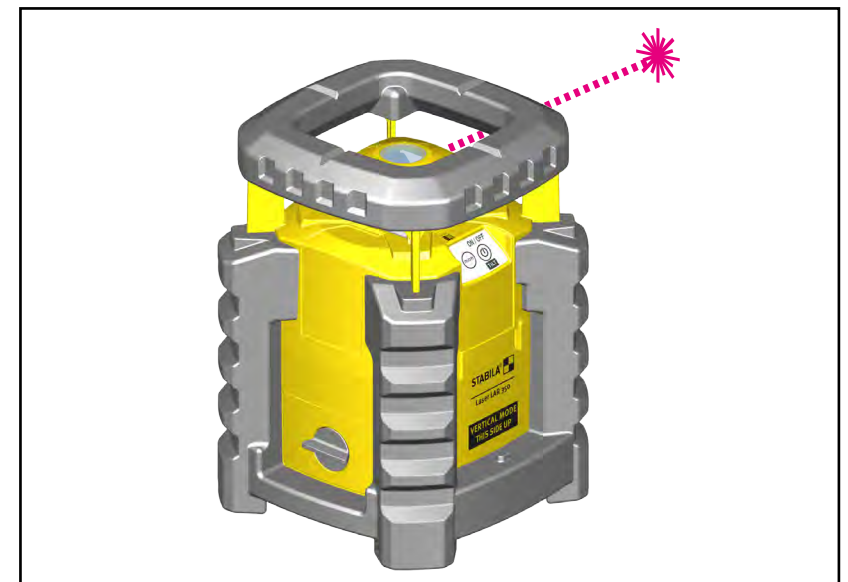
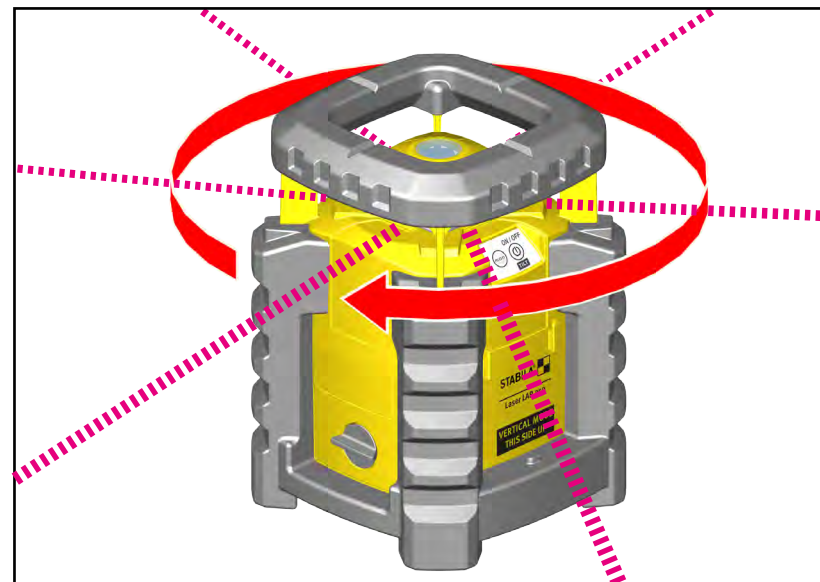
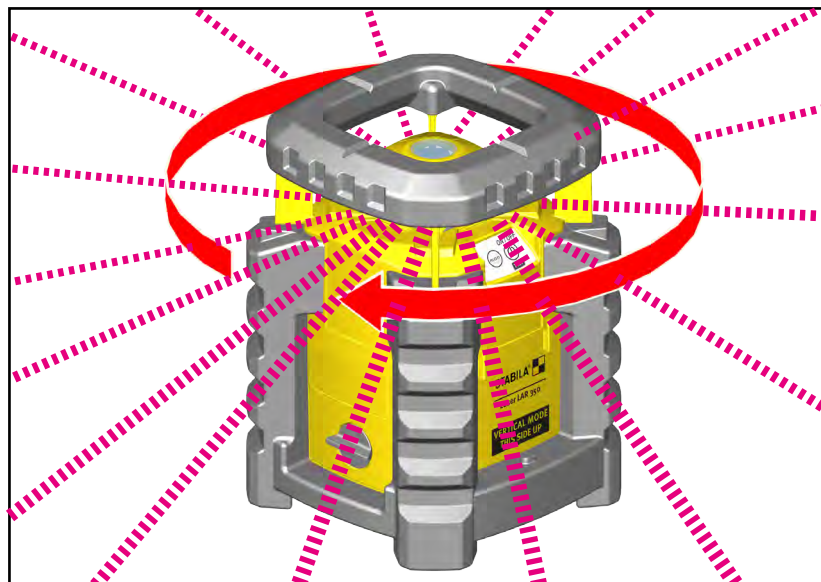
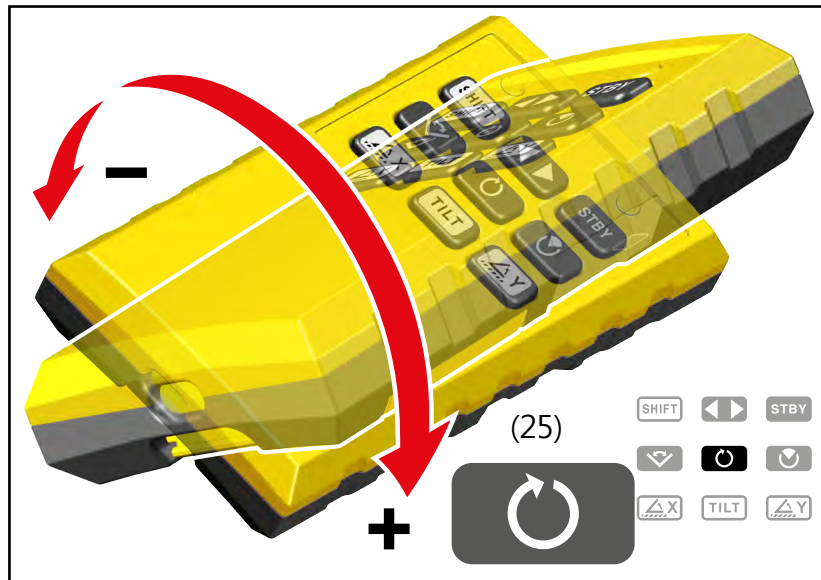
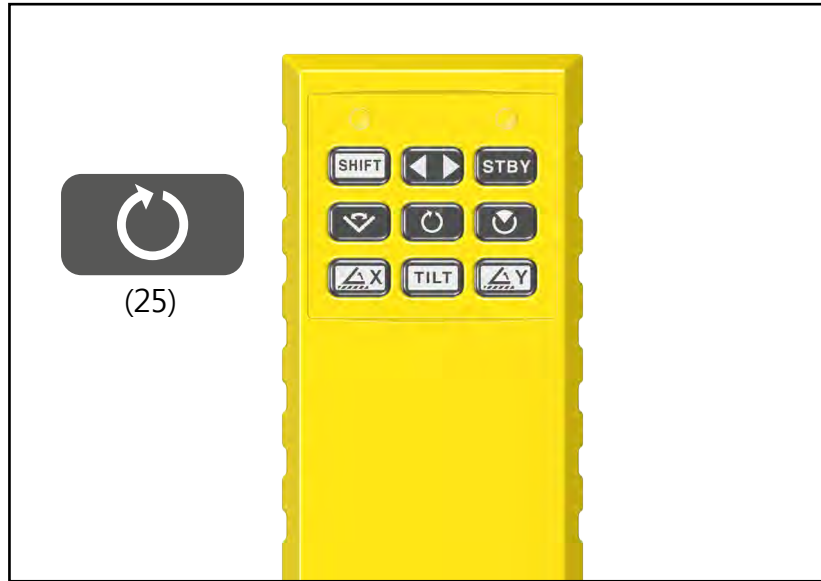
무선 제어장치를 조정하여 + 방향과 - 방향의 반응 거동이 대칭형으로 나타나게 할 수 있습니다. 이를 위해 무선 제어장치를 수평 표면에 놓고 LED(19)가 깜빡일 때까지 버튼(21) 및 (22)를 동시에 누릅니다.



12. 조정 및 사용

13. 회전 기능 / 속도

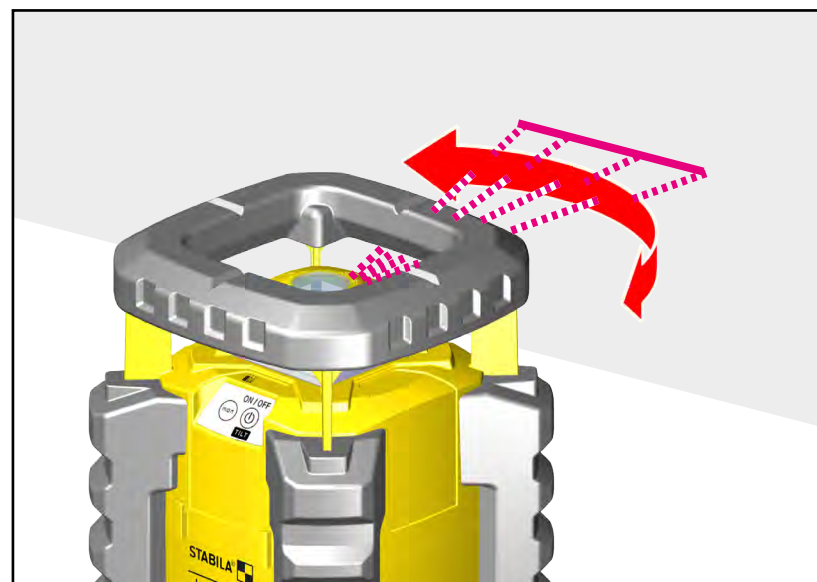
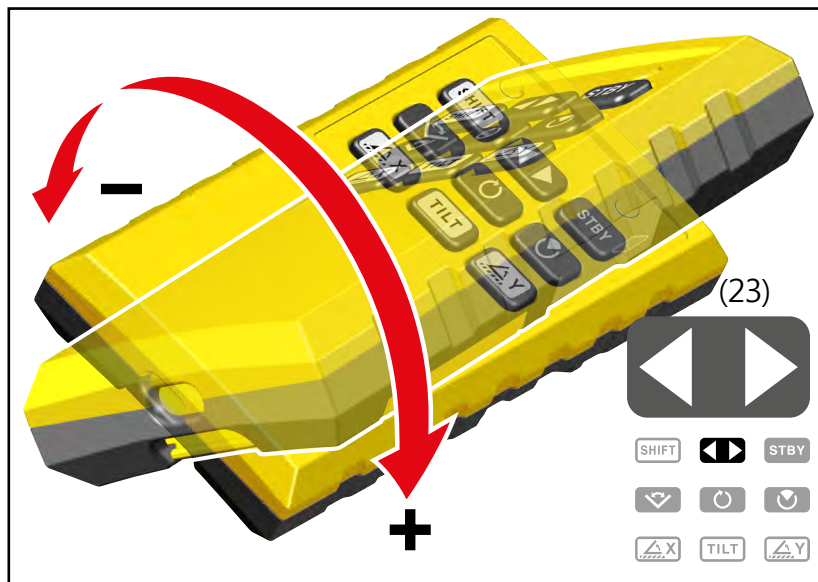
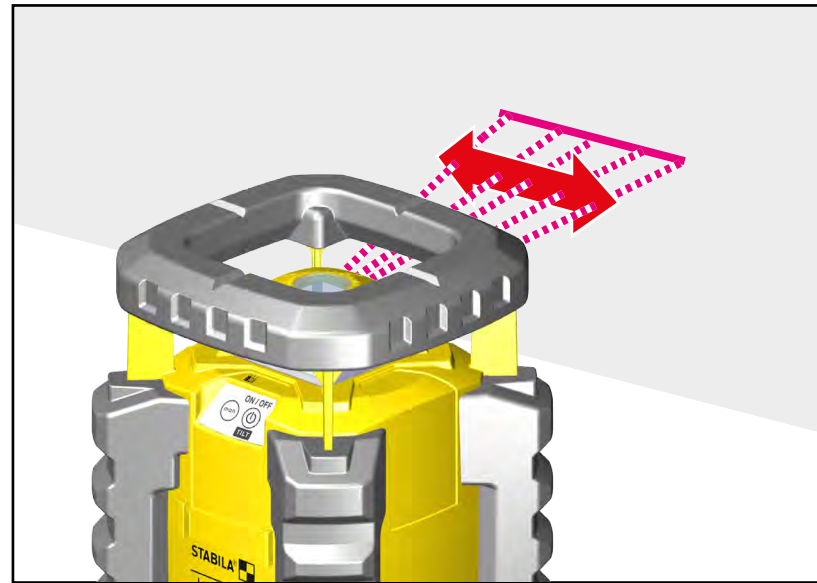
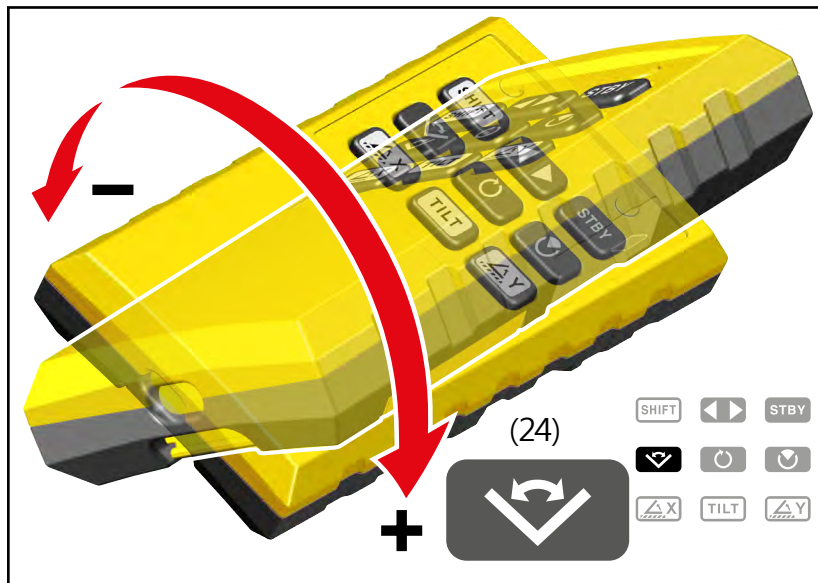
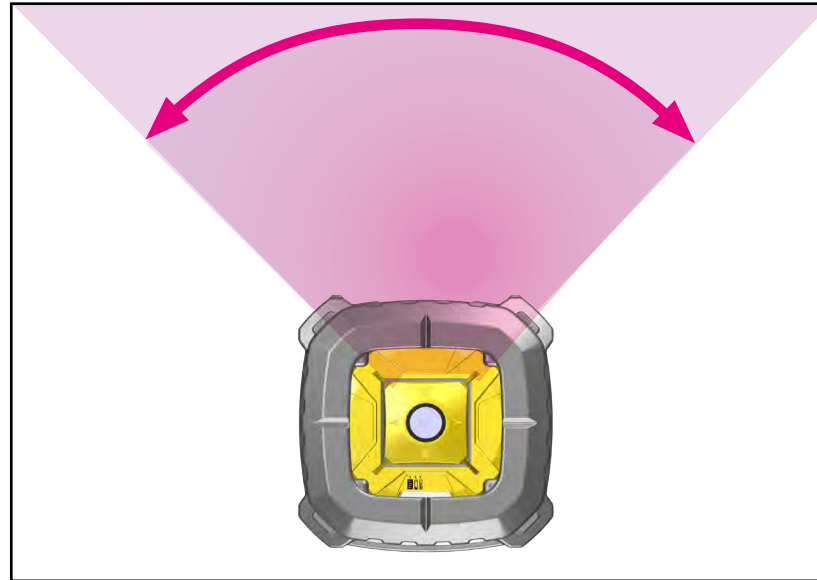
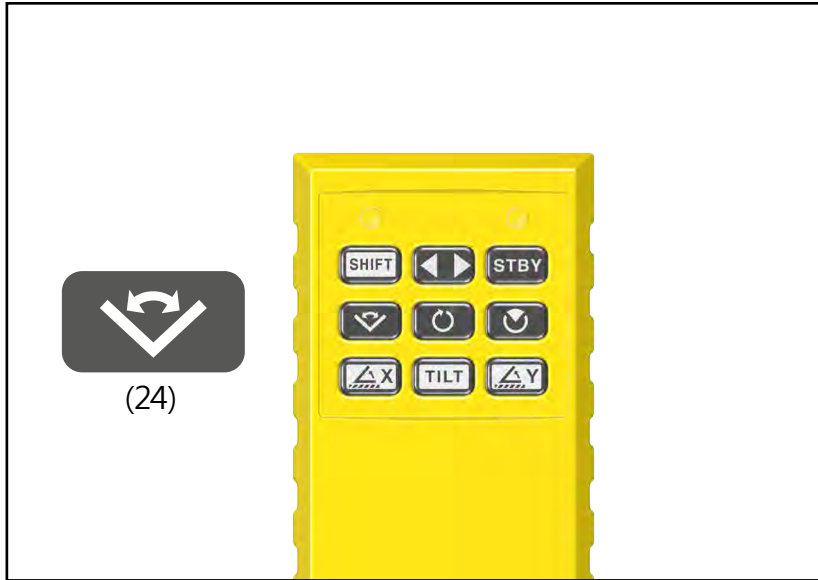
작동 개시 직후 또는 언제든지 버튼 (25) 을 눌러 회전 기능을 조정할 수 있습니다. 회전 모드에서는 레이저 빔이 회전합니다. 버튼(25)을 누른 상태에서 리모컨을 돌리면 회전 속도가 단계 없이 증가하거나 0 = 포인트 기능까지 감소합니다. 이를 통해 시인성이 향상됩니다.

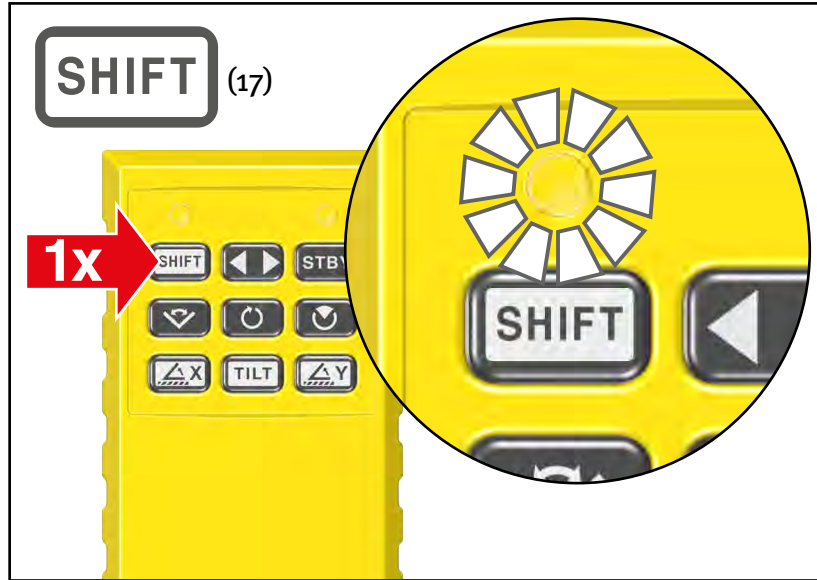
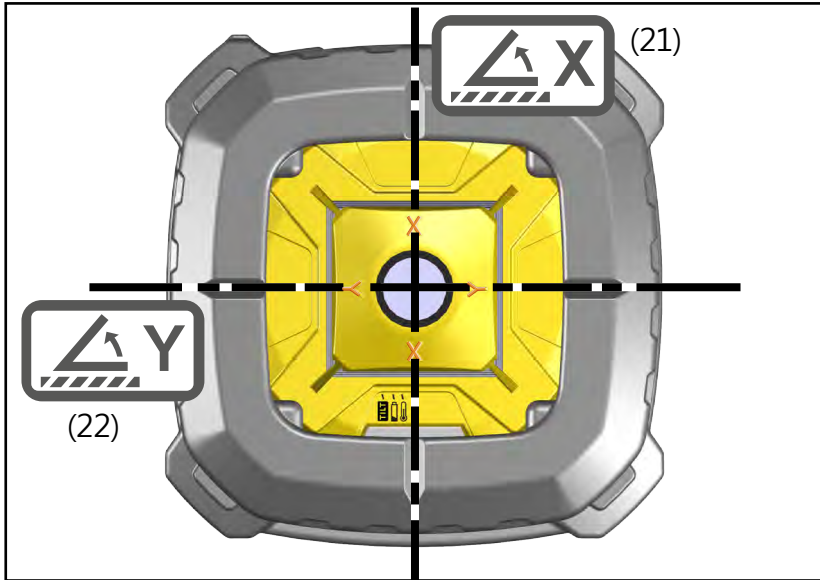


14. 스캔 모드에서의 직선 기능

스캔 모드에서는 레이저 빔이 회전하지 않습니다. 레이저 빔이 2 개 점 사이를 빠르게 움직입니다. 레이저 라인을 육안으로 확인할 수 있습니다.

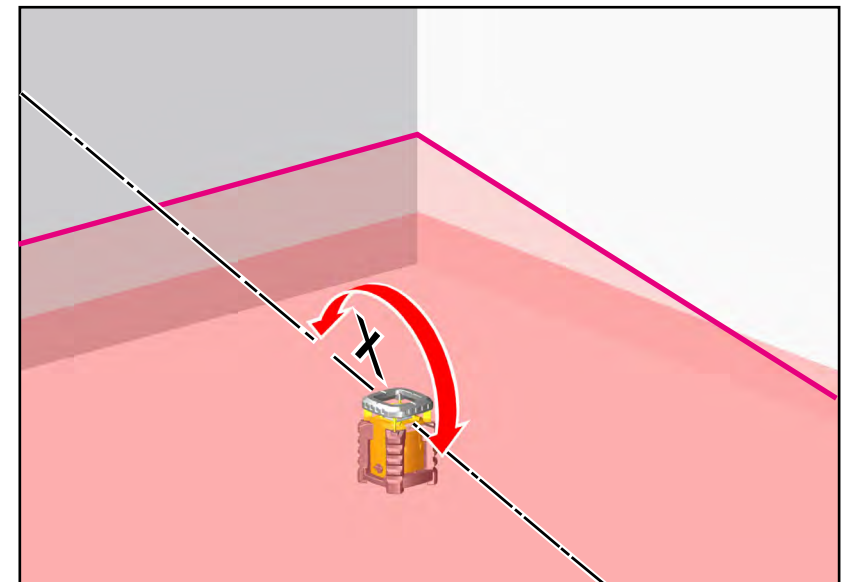
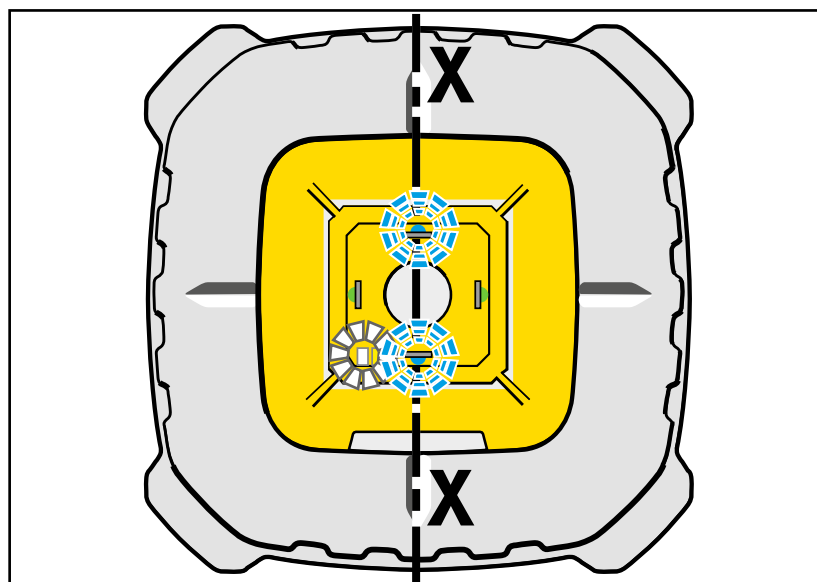
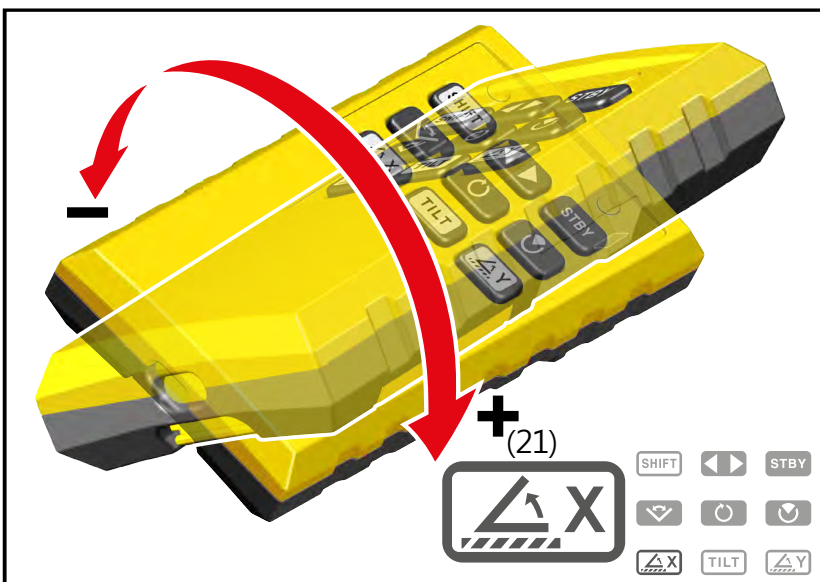
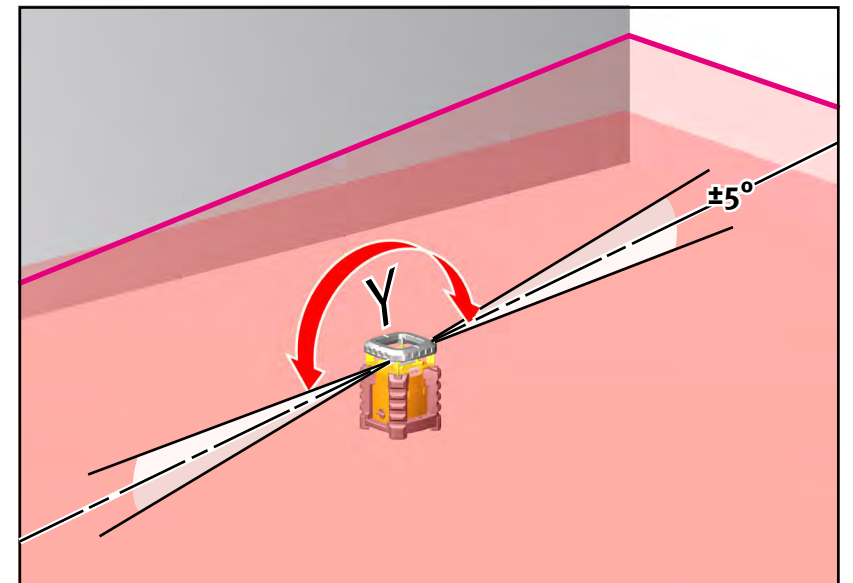
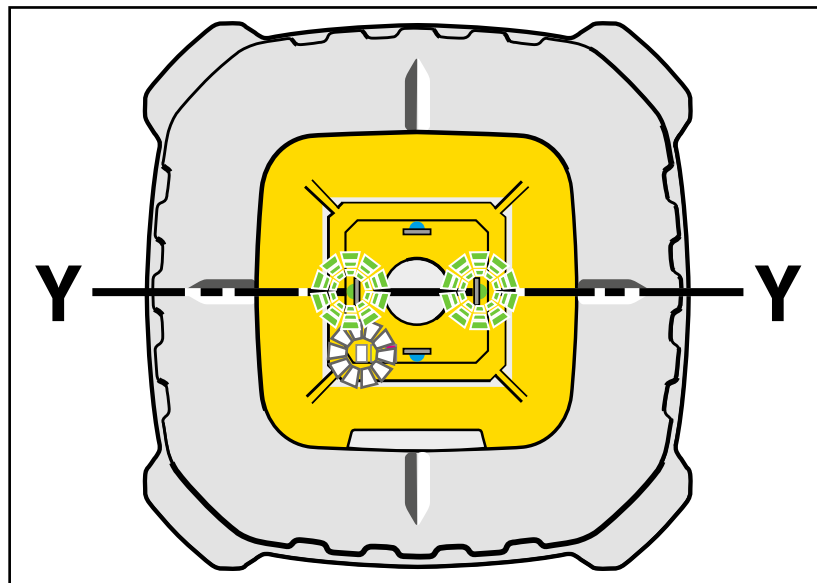
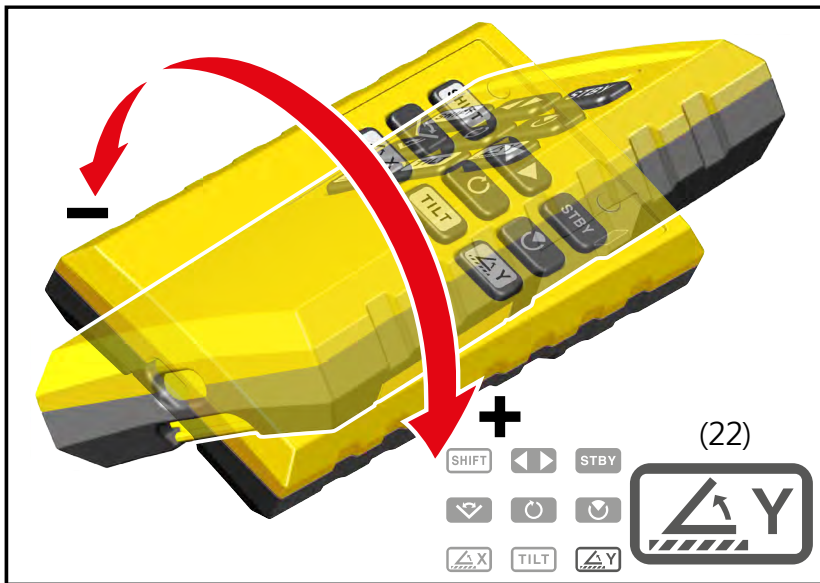
버튼 (24) 을 눌러 스캔 기능을 켜고 끕니다. 켜진 후 스캔 라인은 항상 레이저 기기의 버튼 (3) 맞은편에 위치합니다. 버튼 (24) 을 누른 상태에서 리모컨을 돌려 스캔 라인을 단계 없이 넓히거나 좁힐 수 있습니다. 버튼(23)을 누른 상태에서 리모컨을 돌려 스캔 라인을 원하는 위치에서 돌릴 수 있습니다. --> "레이저 빔 위치 설정"





15. 레이저 축 기울이기

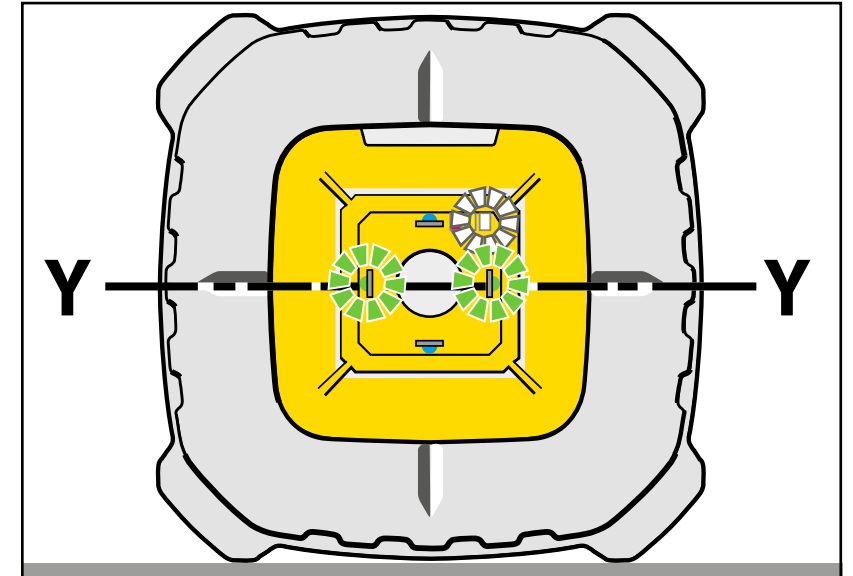
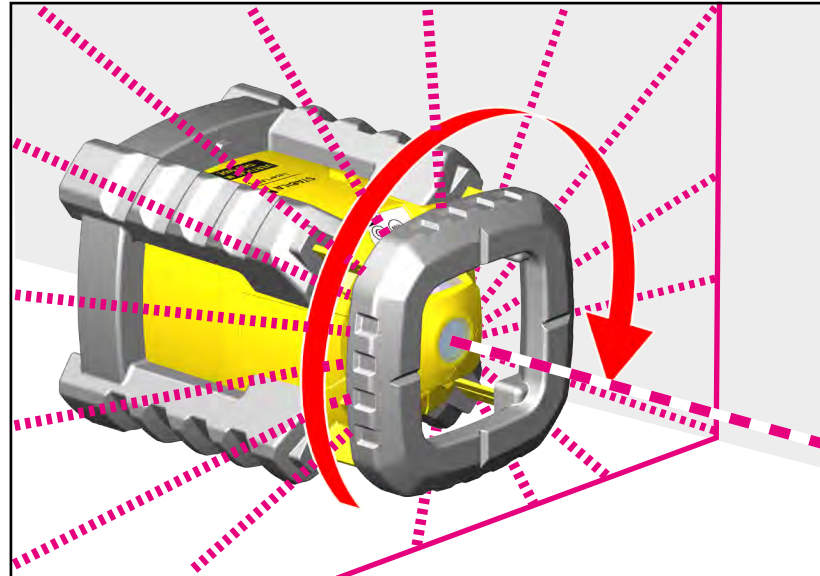
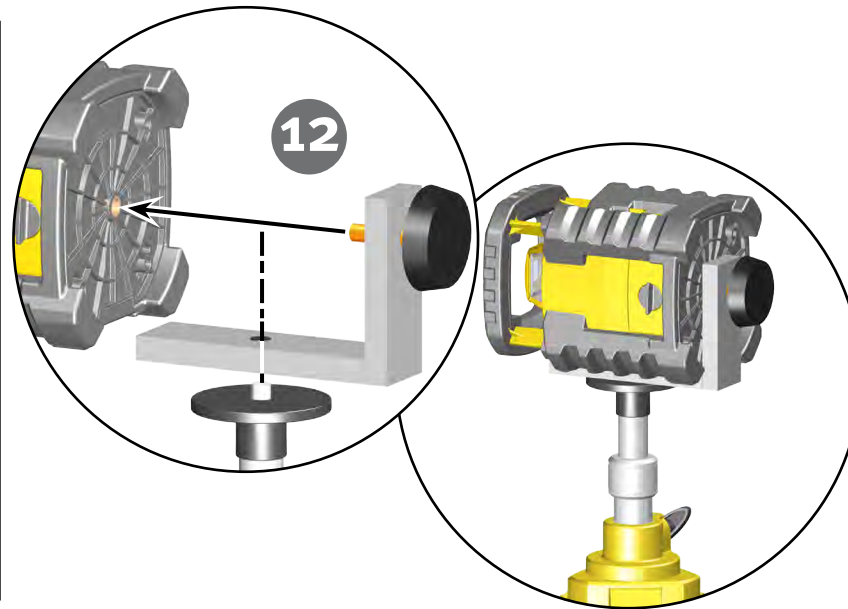
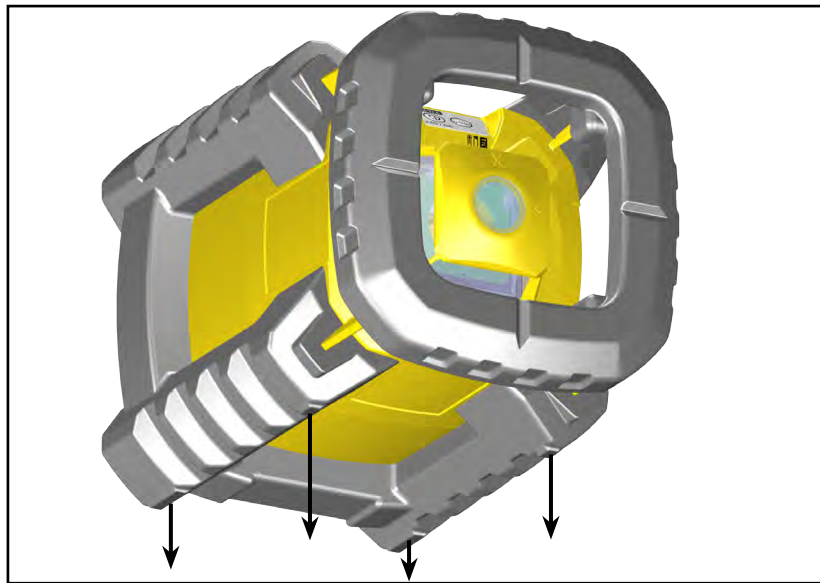
버튼(21) = X 레이저 축 또는 (22) = Y 레이저 축을 직접 잠시 누르면 LED (청색 또는 녹색)가 잠시 점멸해 각 레이저 축이 표시됩니다. 레이저 축은 서로 무관하게 최대 $\pm 5^\circ$ 기울일 수 있습니다. 틸팅 웨지 (추가 액세서리)를 이용하여 각도를 50° 정도 확장할 수 있습니다. 버튼(17)을 누르면 SHIFT가 활성화되고 레이저 축의 틸트 기능을 사용할 수 있습니다. 그리고 버튼(21) 또는 (22)를 누르면서 리모컨을 돌려 해당 레이저 축을 기울일 수 있습니다. 이동하면 각 LED가 깜빡입니다.



16.1 수직 기능

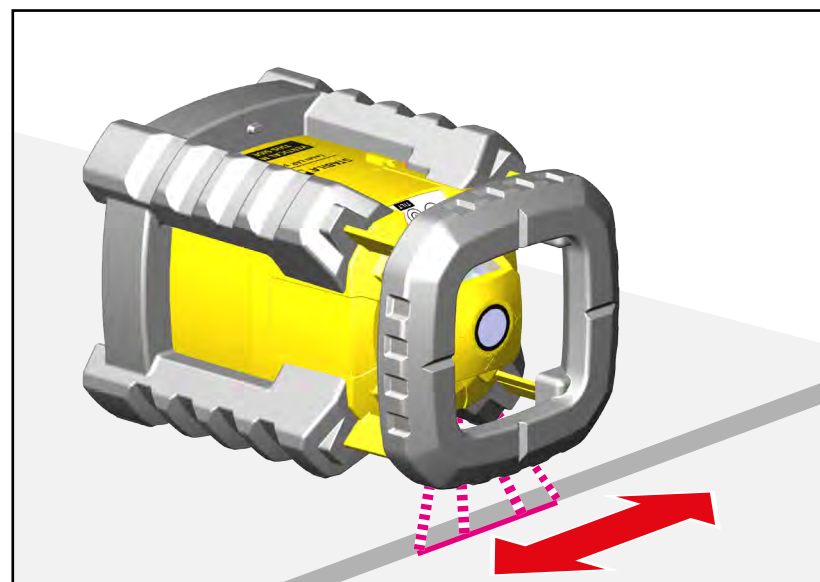
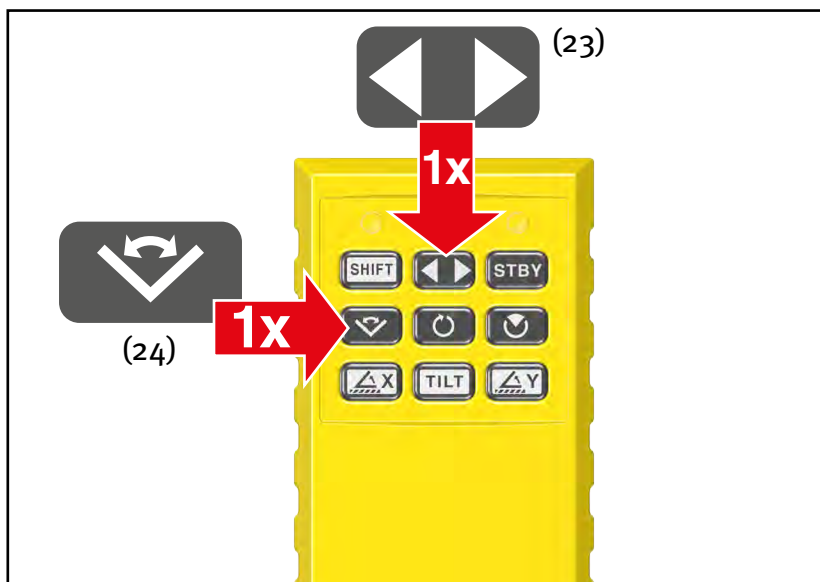
수직 레벨링 및 표시 작업을 실행하려면 LAR 350을 측면 스탠드에 놓습니다. 그러면 주의 "VERTICAL MODE THIS SIDE UP" = "수직 모드 - 이 면이 위쪽을 향함"이 뒷면에 표시됩니다. 조작 디스플레이는 위쪽입니다. 앵글 브라킷 (12) 을 이용해 LAR 350을 삼각대에 고정할 수 있습니다. 수직 모드로 자동 전환됩니다. 모든 기능 및 작동 모드를 임의 선택할 수 있습니다.

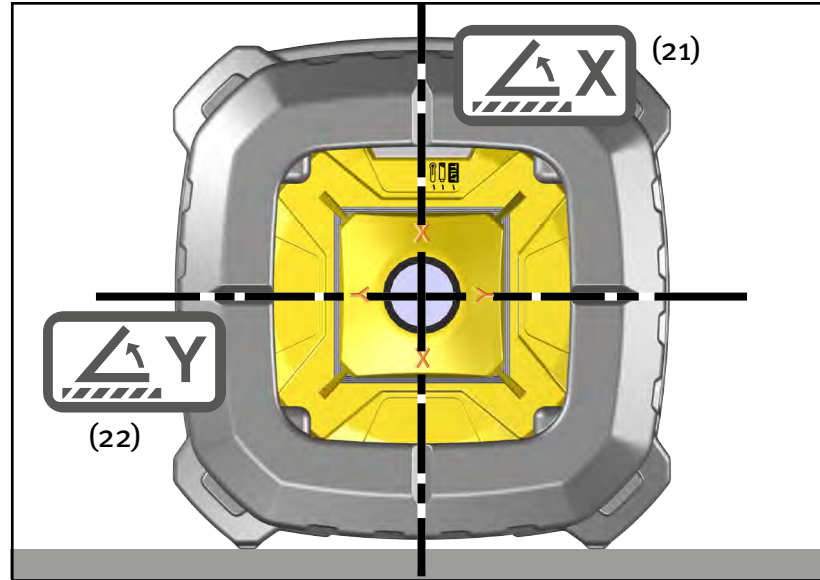
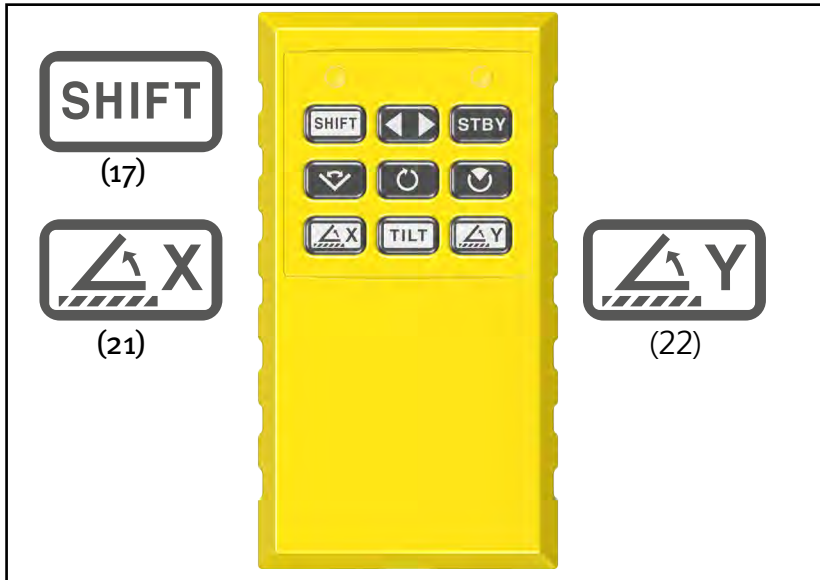
이 위치에서는 X 레이저 축만 자동으로 레벨 조정됩니다! Y 레이저 축의 LED가 켜집니다.



16.2 수직 모드에서의 위치 설정 보조 기능

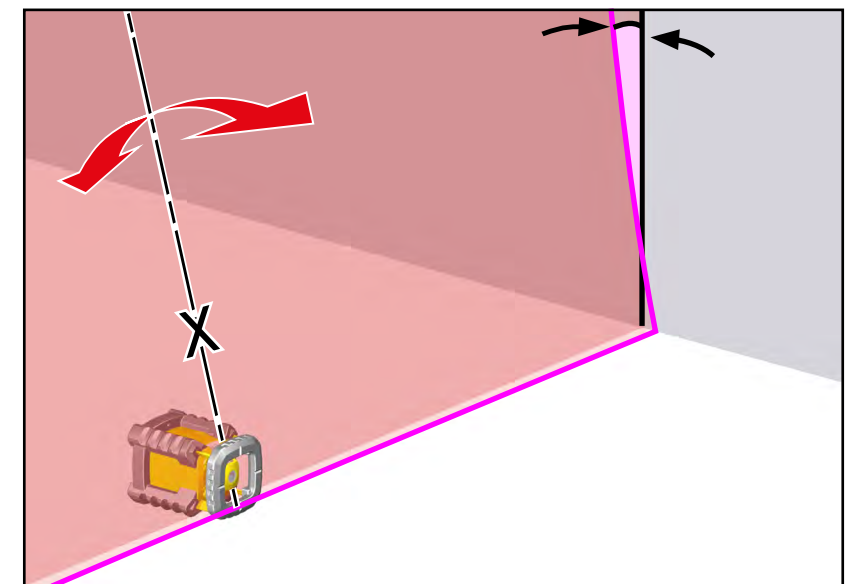
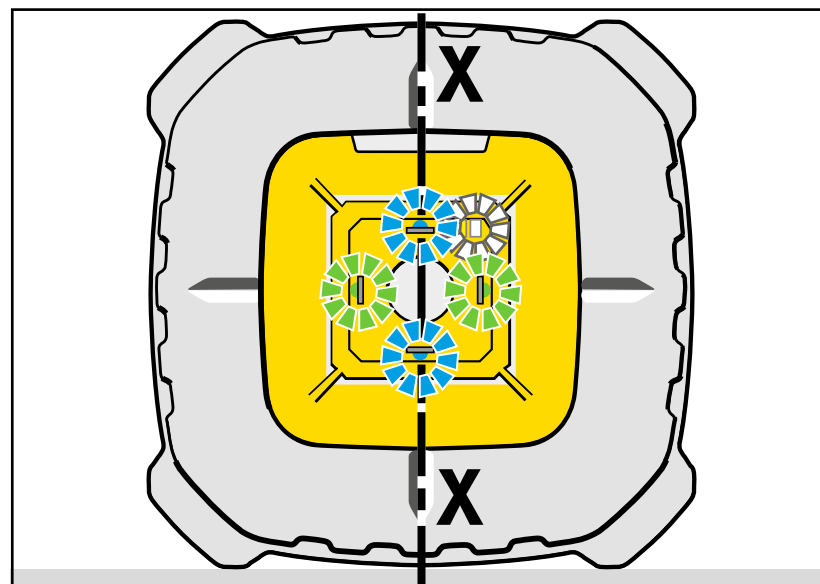
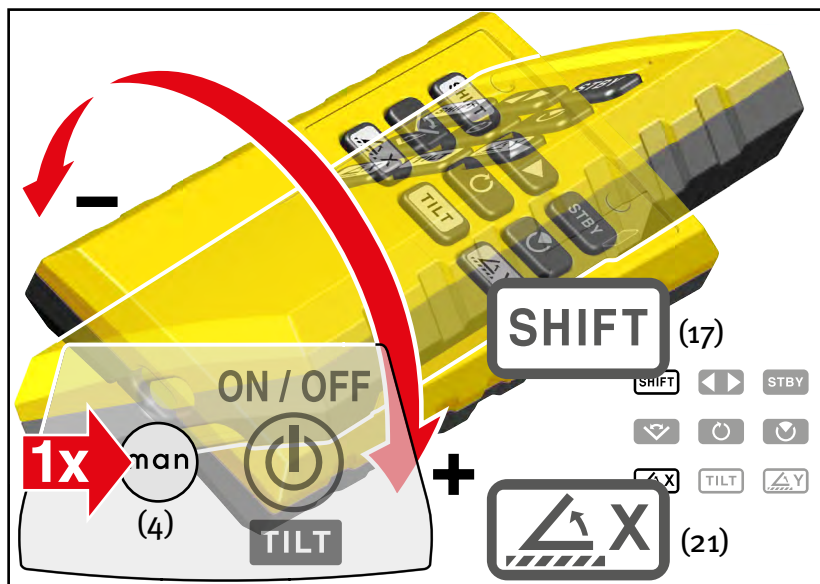
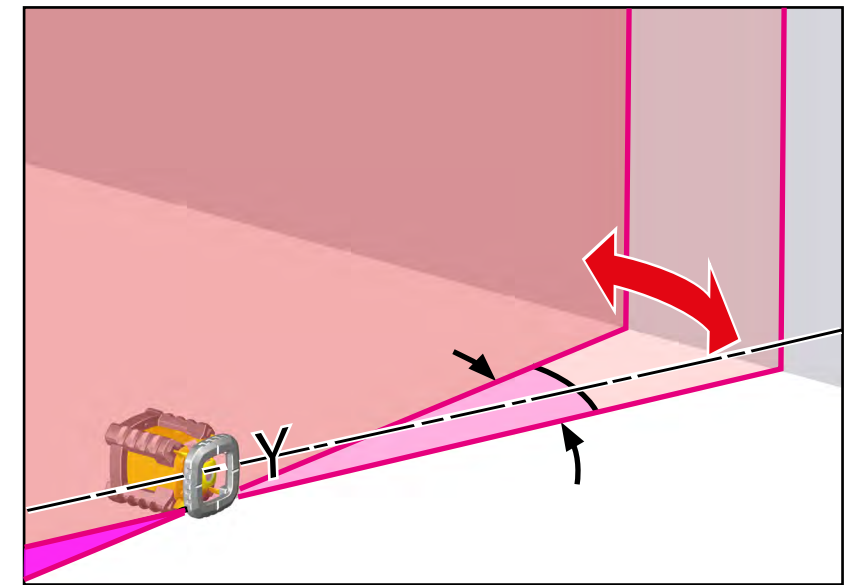
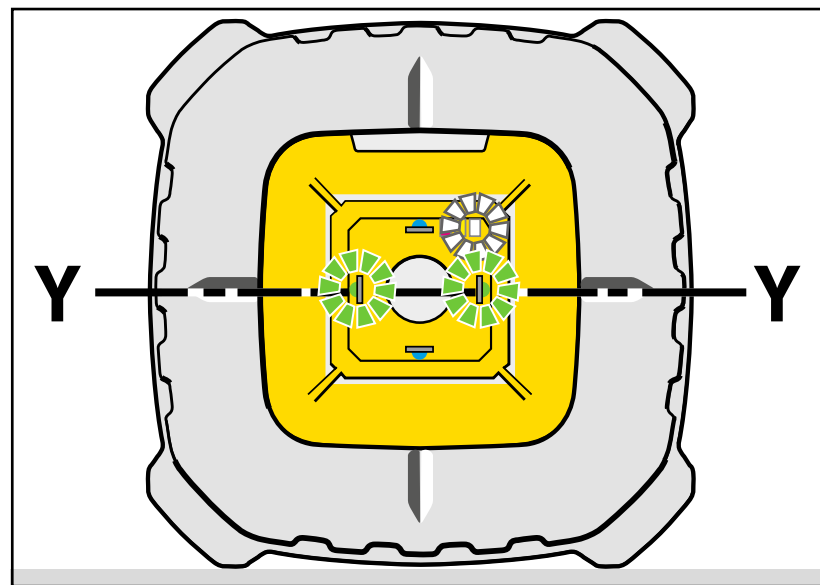
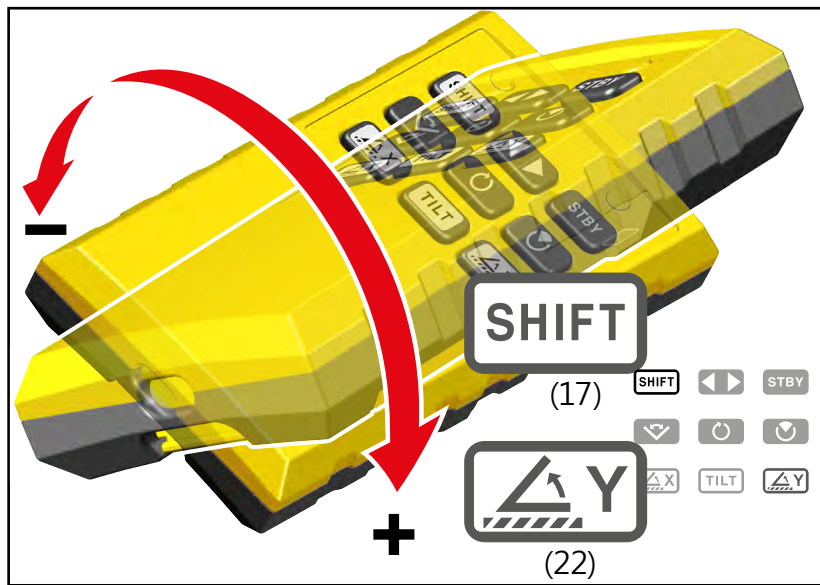
버튼(24)을 눌러 스캔 기능을 켜고 끕니다. 회전 모드에서 스캔 모드로 변경하는 경우에만 활성화 후 스캔 라인이 항상 바닥 면에 위치합니다. 이제 레이저를 간단하게 바닥에 정렬할 수 있습니다. 버튼 (23) 을 눌러 스캔 라인을 원하는 위치에서 돌립니다. --> "스캔 모드"

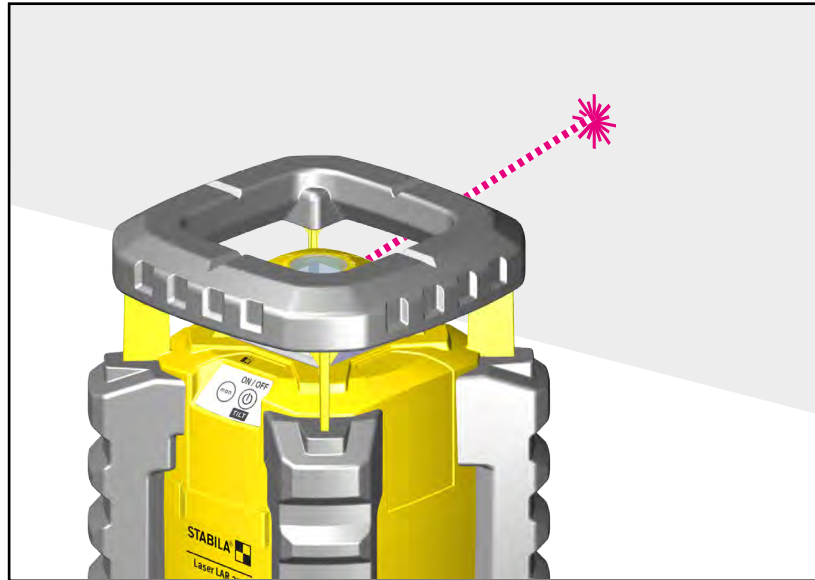
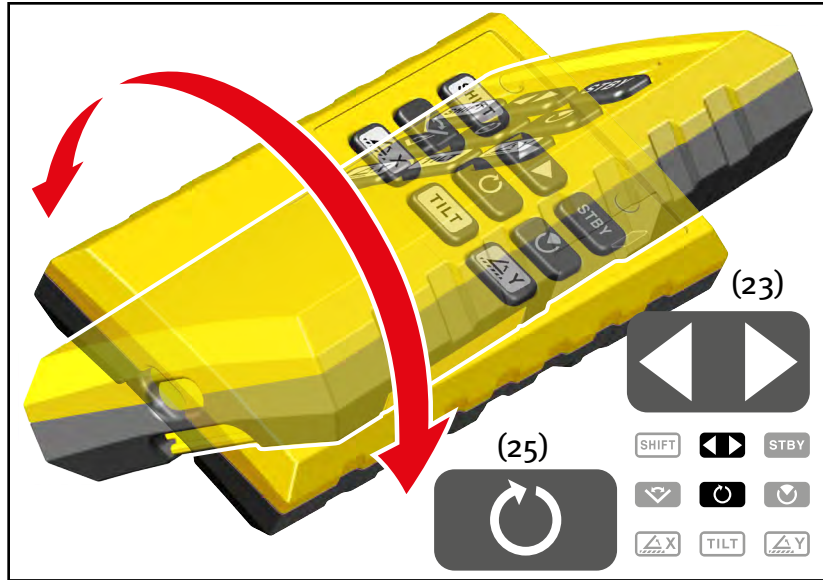




16.3 레이저 축 회전 및 기울이기

버튼(17)을 눌러 레이저 축의 회전 및 틸트 기능을 켜고 끕니다. 버튼(21) 및 (22)로 해당 레이저 축을 조정할 수 있습니다. 이동하면 각 LED가 깜빡입니다. Y 레이저 축만 이동하는 경우 (버튼 22) X 축은 수직으로 위치합니다. Y 축의 레벨링이 비활성화되면 녹색 LED가 켜집니다 (-->18 참조). 레이저 레벨을 정렬할 수 있습니다. 레이저 기기의 버튼(4)을 눌러 X 축 이동을 승인해야 합니다. X 축이 이동하면(버튼 4 + 21) 레벨링을 더는 수행할 수 없습니다. 레이저가 수동 모드에서 작동합니다. 청색 및 녹색 LED는 계속 켜져 있습니다.



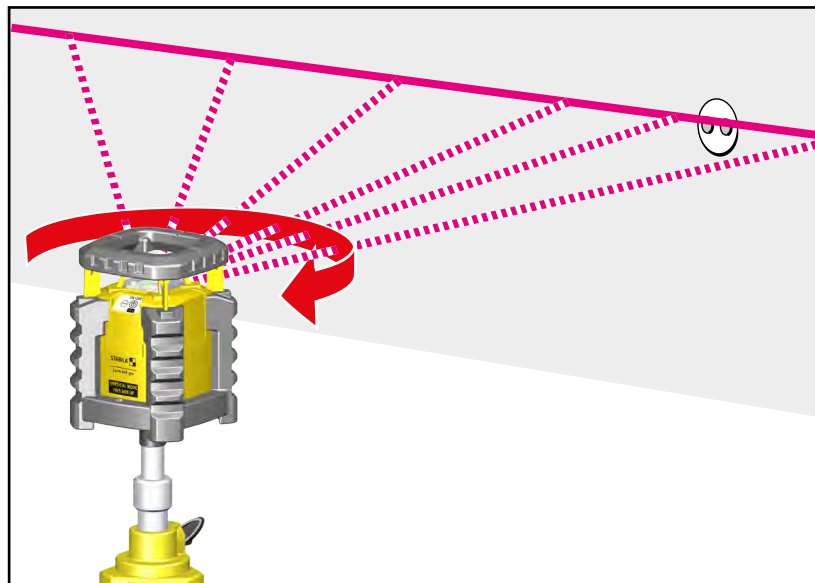
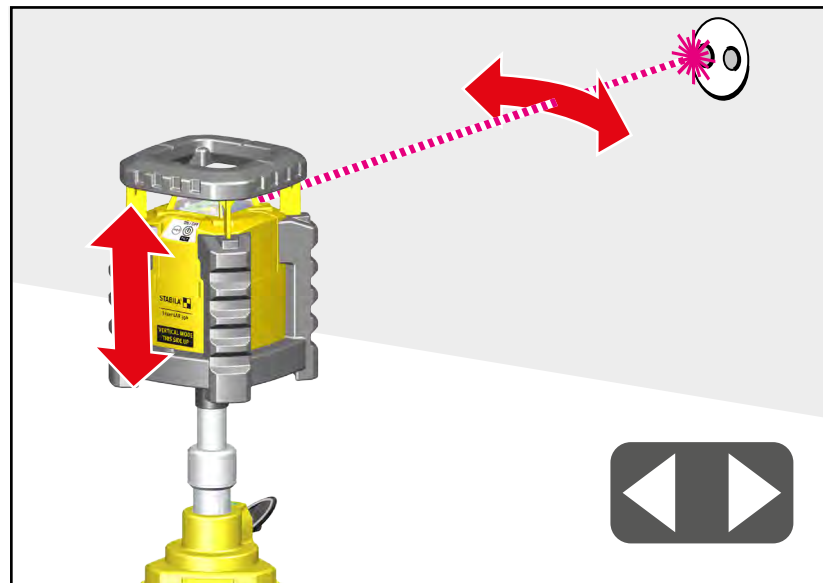


17. 레이저 빔 위치 설정

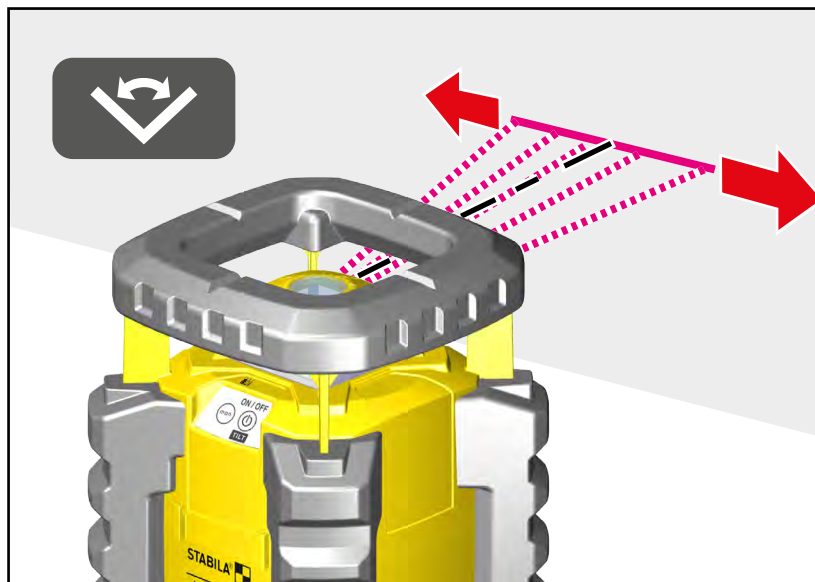
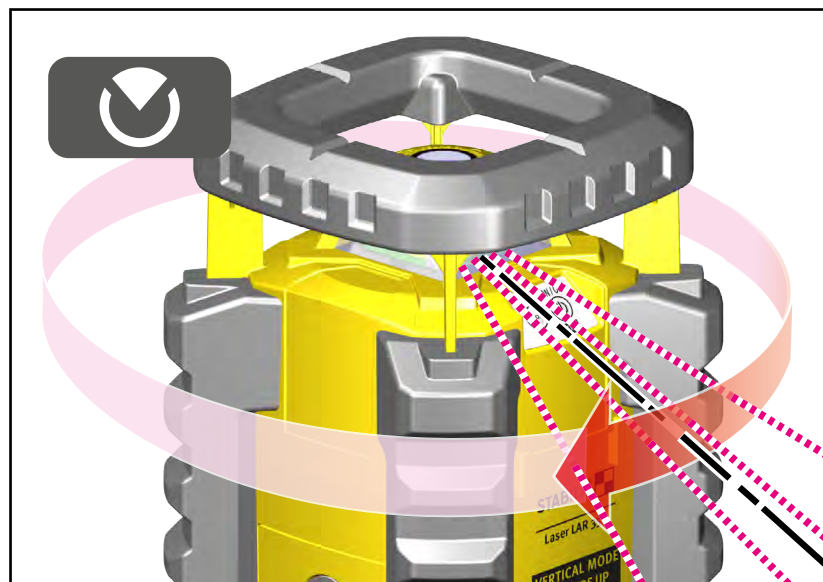
일부의 경우 하나의 레이저 포인트로만 레이저 빔을 정렬하는 것이 효과적일 수 있습니다.

회전 속도는 정지할 때까지 낮아집니다 = 포인트 레이저 (버튼 25). --> 회전 속도

버튼(23)을 누르면 레이저 포인트가 원하는 방향으로 회전합니다.

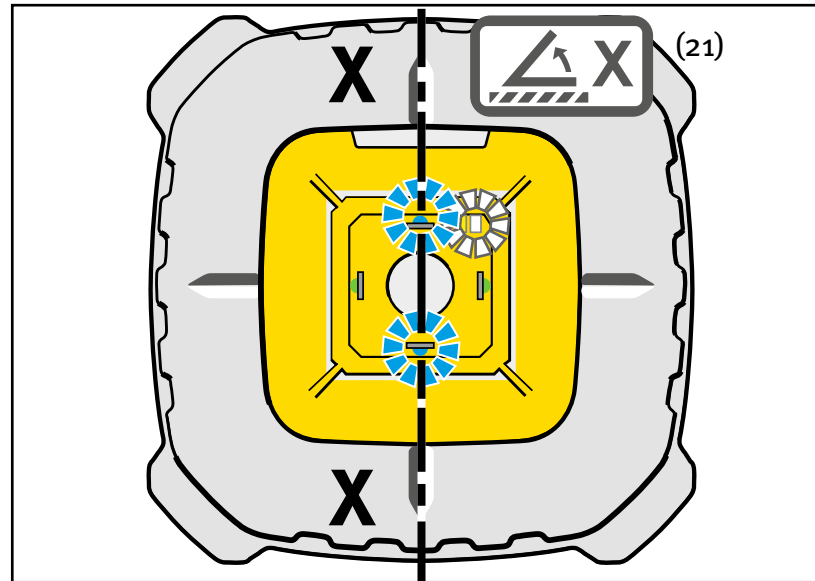
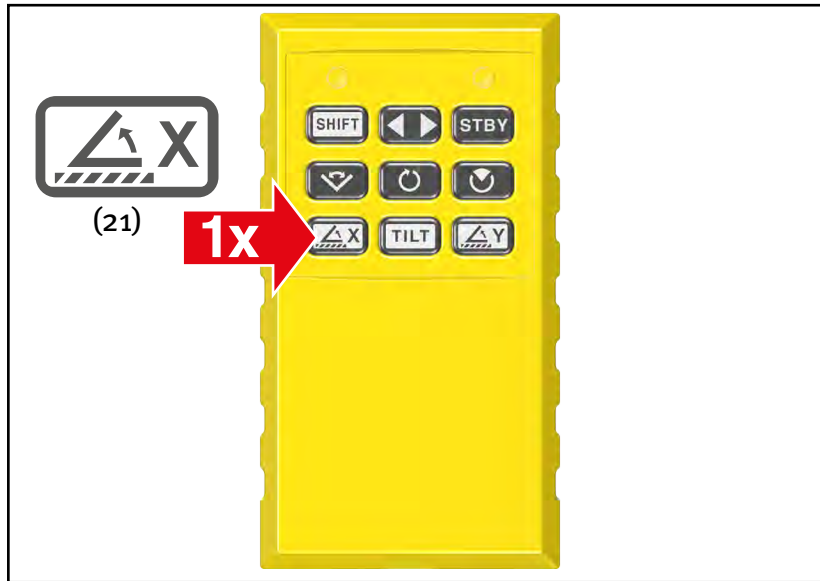


레이저 레벨을 미리 정렬할 수도 있습니다.



스캔 모드 또는 섹션 모드로 변경되면 레이저 빔이 포인트 레이저의 조정된 위치에 대칭으로 방출됩니다.

스캔 모드에서의 레이저 섹터 또는 레이저 라인 방향은 미리 정확하게 결정할 수 있습니다.

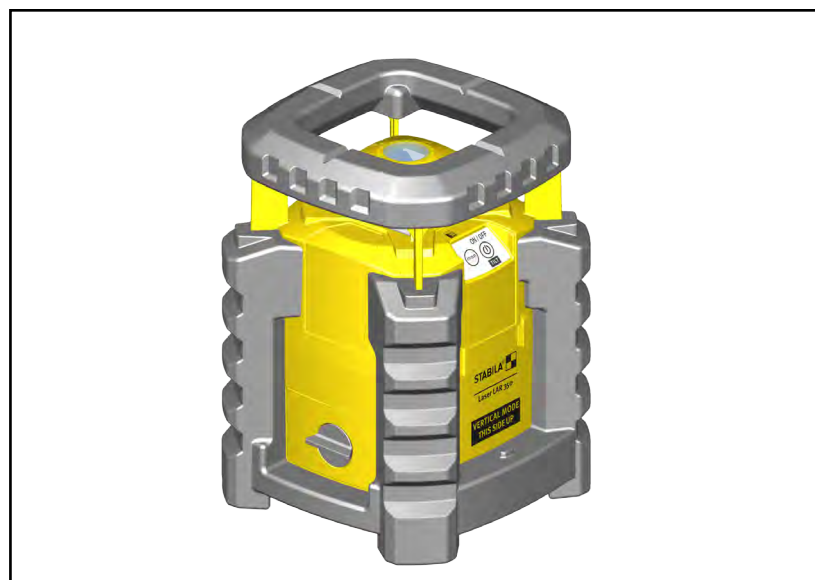
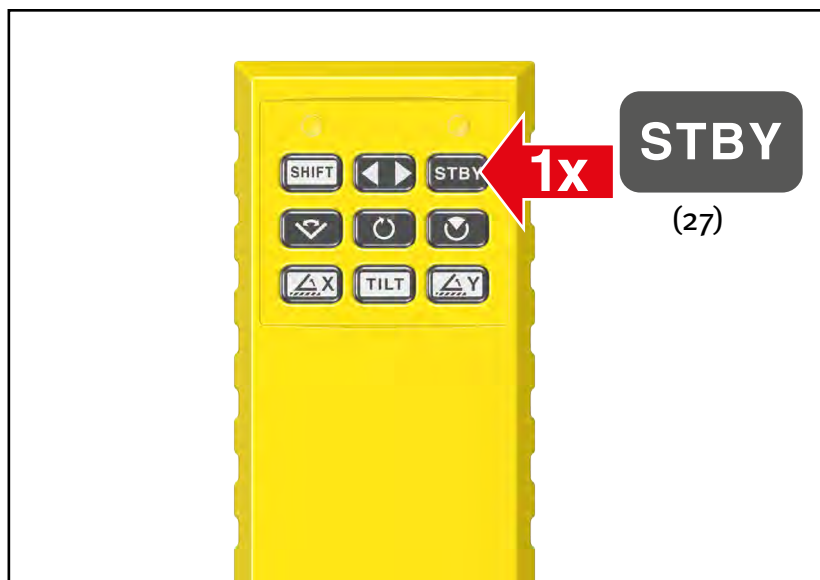
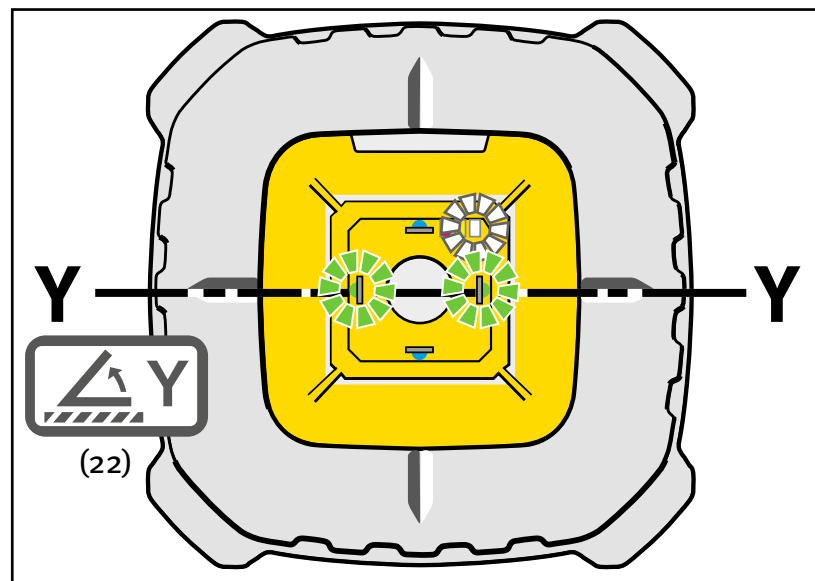
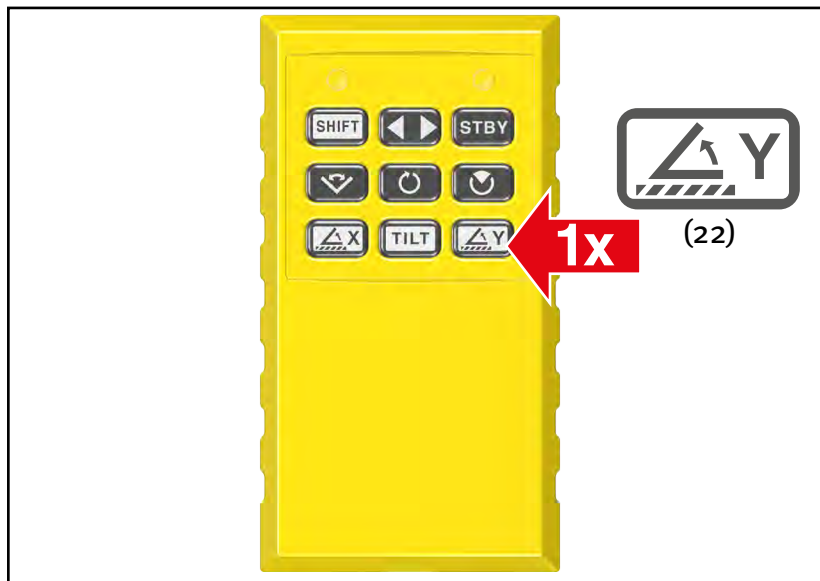


18. 레이저 축 방향 표시

버튼(21) = X 레이저 축 및 (22) = Y 레이저 축을 짧게 누르면 청색 및 녹색 LED가 켜져 각 레이저 축이 표시됩니다.

--> "레이저 축 기울이기"

--> "레이저 축 기울이기 및 회전"

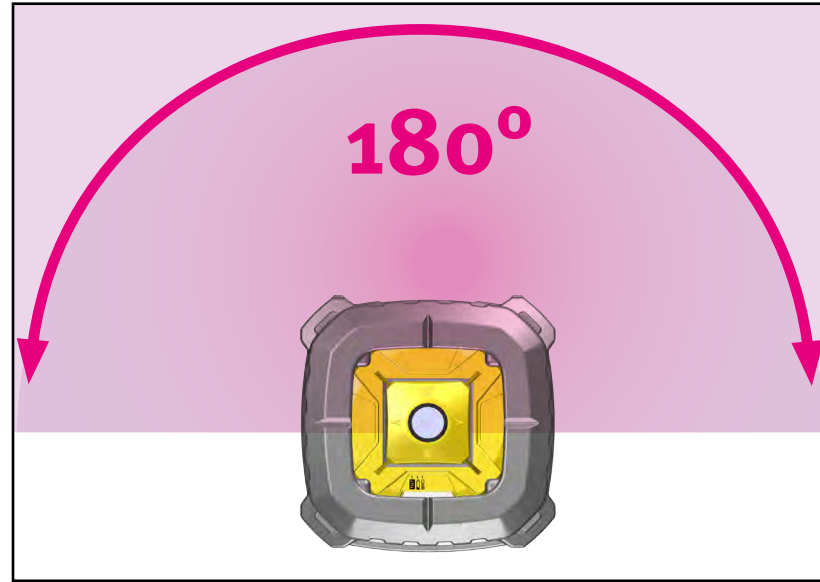
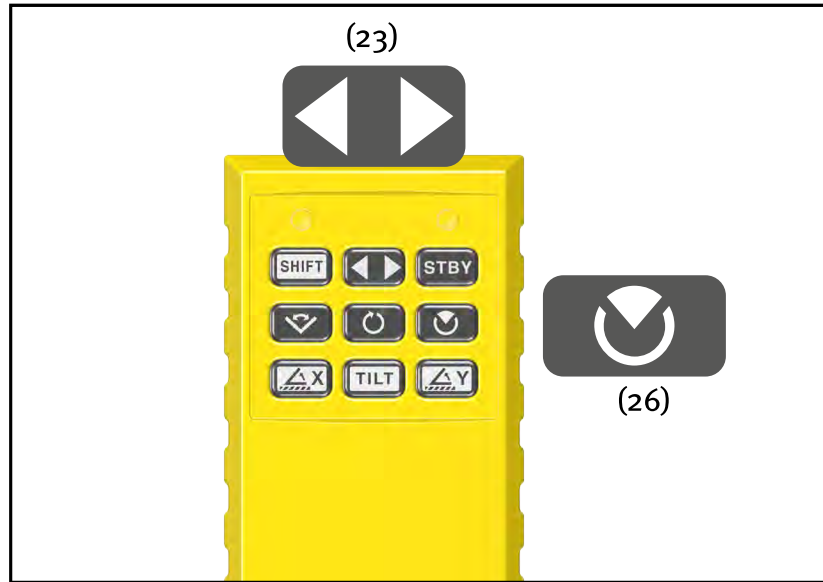


19. 대기 모드

일시 중단으로 설정하면 레이저 기기가 에너지를 절약합니다.

버튼(27)을 누르면 대기 모드로 전환됩니다. 레이저 빔이 회전하지 않고 비활성화됩니다. 모든 설정, 틸트 기능 또는 재레벨링에 의한 모니터링, LED 표시는 그대로 유지됩니다.

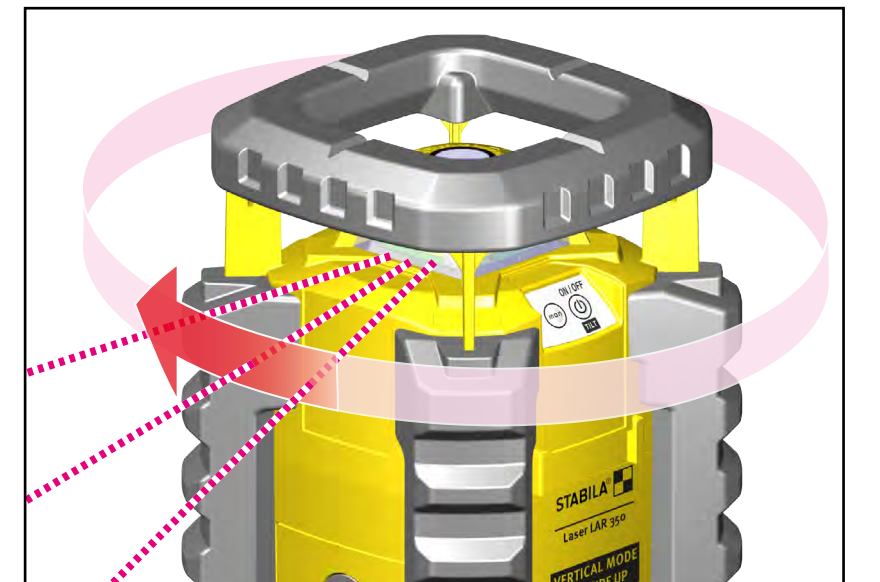
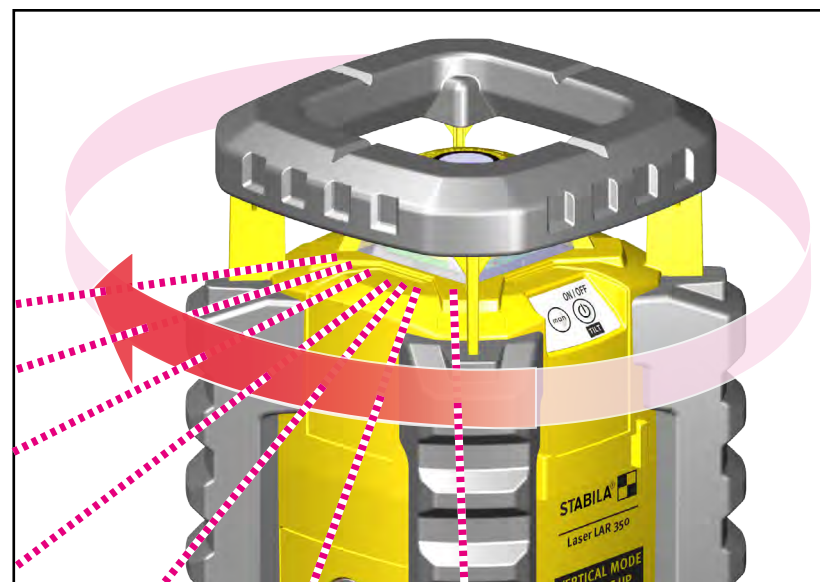
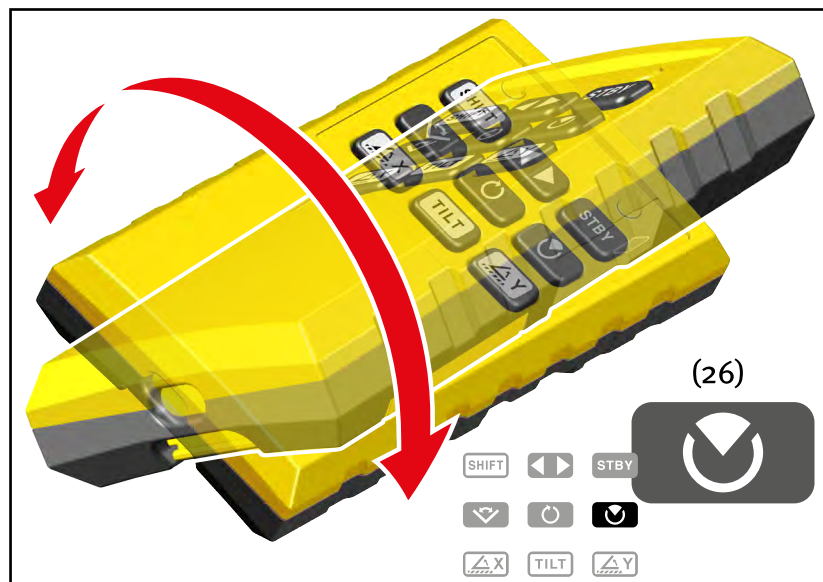
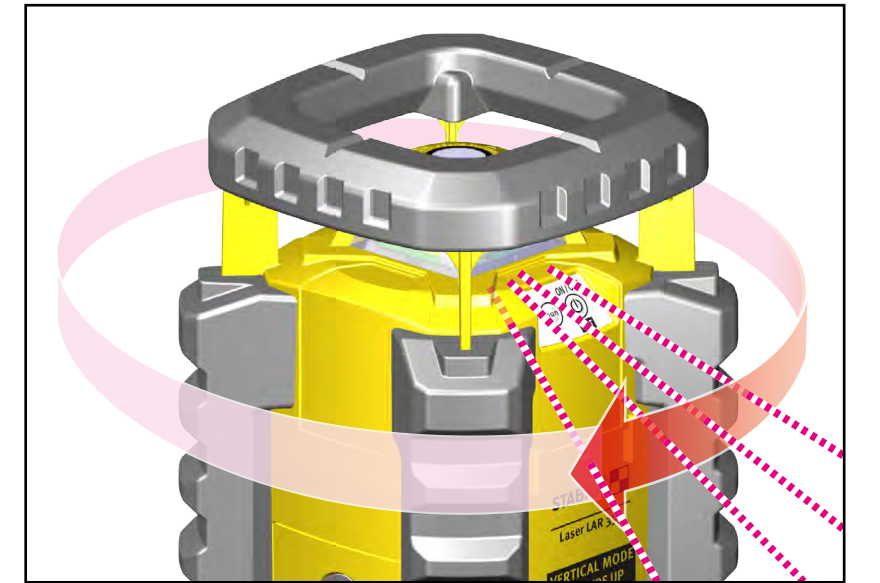
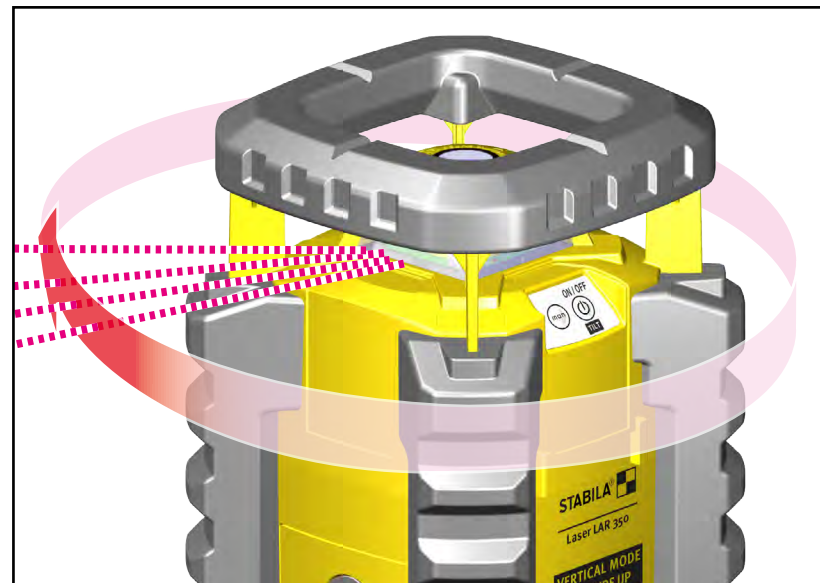
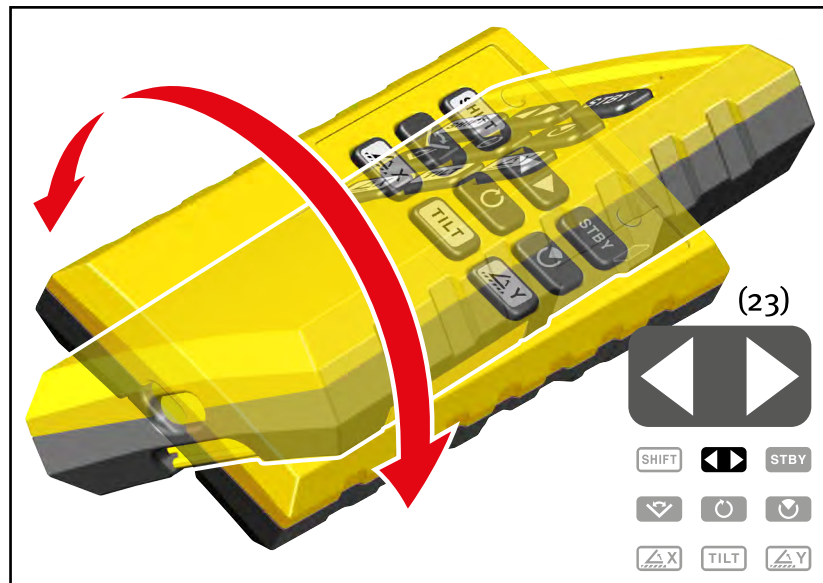
리모컨의 버튼(27) 또는 버튼(20 ~ 26)을 누르면 비활성화됩니다.



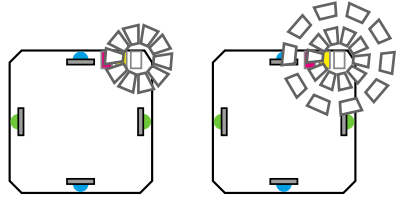
20. 섹션 모드

회전하는 레이저 빔의 범위는 한 섹터로 제한됩니다. 이를 통해 작업 범위 밖에서 다른 기기로 인한 오작동이 방지됩니다. 설정된 섹터 내에서는 회전형 레이저의 모든 기능 모드로 작업할 수 있습니다.

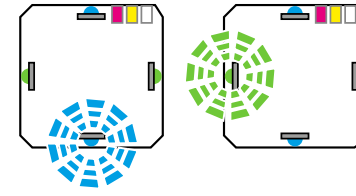
버튼(26)을 눌러 섹터 모드를 켜고 끕니다. 켜진 후 레이저 섹터는 항상 레이저 기기 버튼(3) 맞은편에 180° 각도로 위치합니다. 버튼(23)을 눌러 레이저 섹터를 원하는 위치에서 돌립니다. "레이저 빔 위치 설정"도 참조하십시오. 버튼(26)을 눌러 레이저 섹터의 각도를 변경할 수 있습니다. 이 모드에서는 변경할 수 없는 최대 속도로 레이저 빔이 회전합니다.



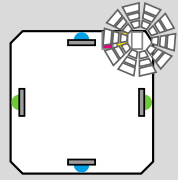
21. LED 표시



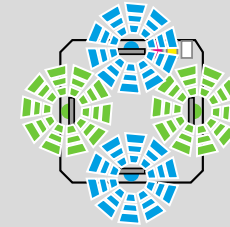
틸트 기능이 포함된 모드 --> "틸트 기능"
30초 미세 조정 --> 작동 개시,
틸트 기능



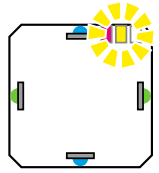
기기가 셀프 레벨링 범위를 벗어남
--> "작동 개시"



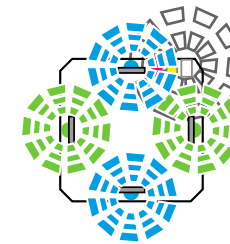
틸트 기능이 없는 모드
--> "재레벨링이 포함된 자동 모드"
--> "수동 모드"



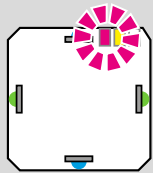
틸트 기능이 작동함
--> "틸트 기능이 포함된 자동 모드"
--> "틸트 기능이 포함된 수동 모드"



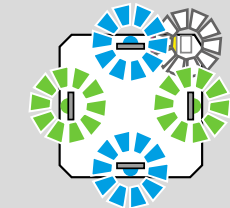
배터리 레벨이 너무 낮음
--> "배터리 삽입/배터리 교체"



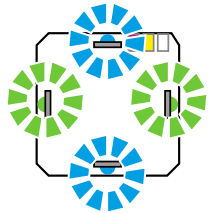
수평 조절이 방금 실행됨



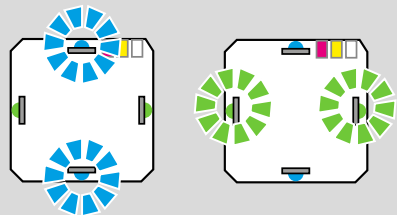
기기 온도가 50°C 보다 높음.
과열 방지를 위해 레이저 다이오드가 차단됨



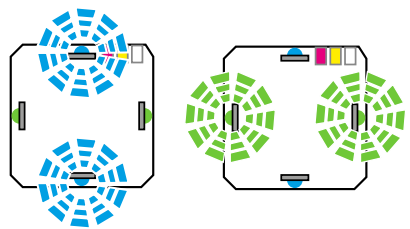
수직 조절이 방금 실행됨



수동 모드에서 작동
--> "수동 모드"
--> "틸트 기능이 포함된 수동 모드"
--> "레이저 축 회전 및 기울이기"



레벨링이 없는 수동 모드에서 레이저 축,
--> "레이저 축 방향 표시"
--> "레이저 축 기울이기"
--> "레이저 축 기울이기 및 회전"



레이저 축이 방금 변경됨



LED가 지속적으로 점등됨



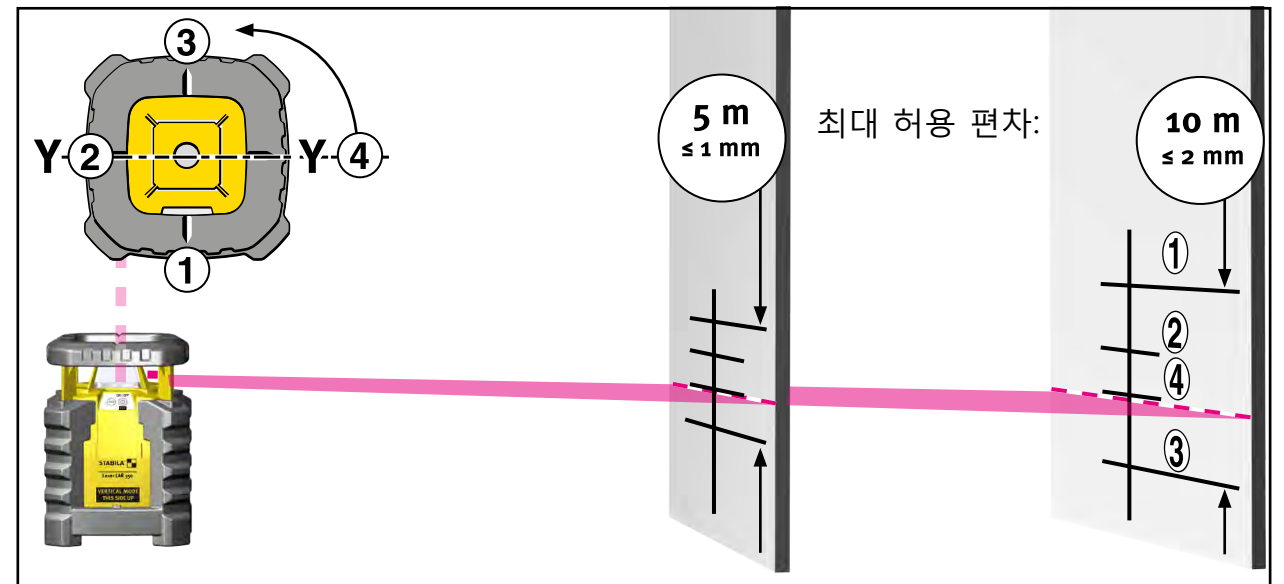
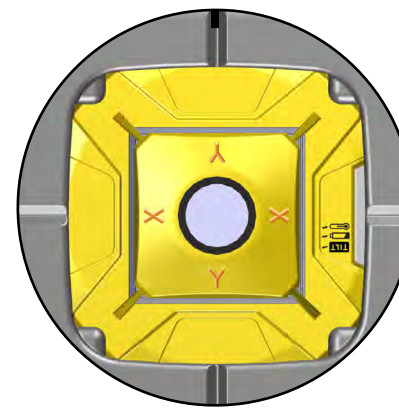
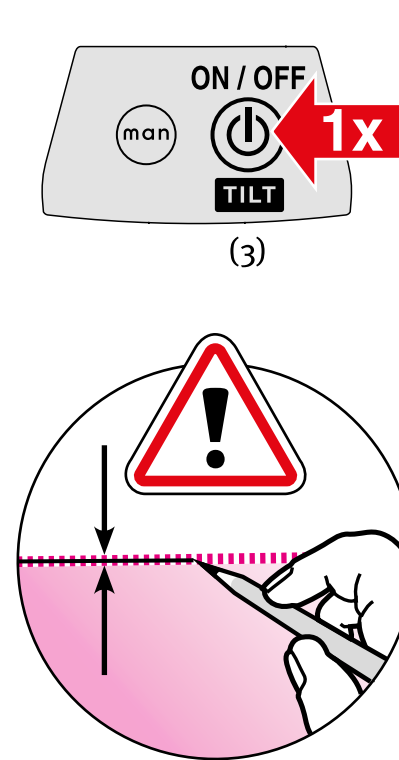
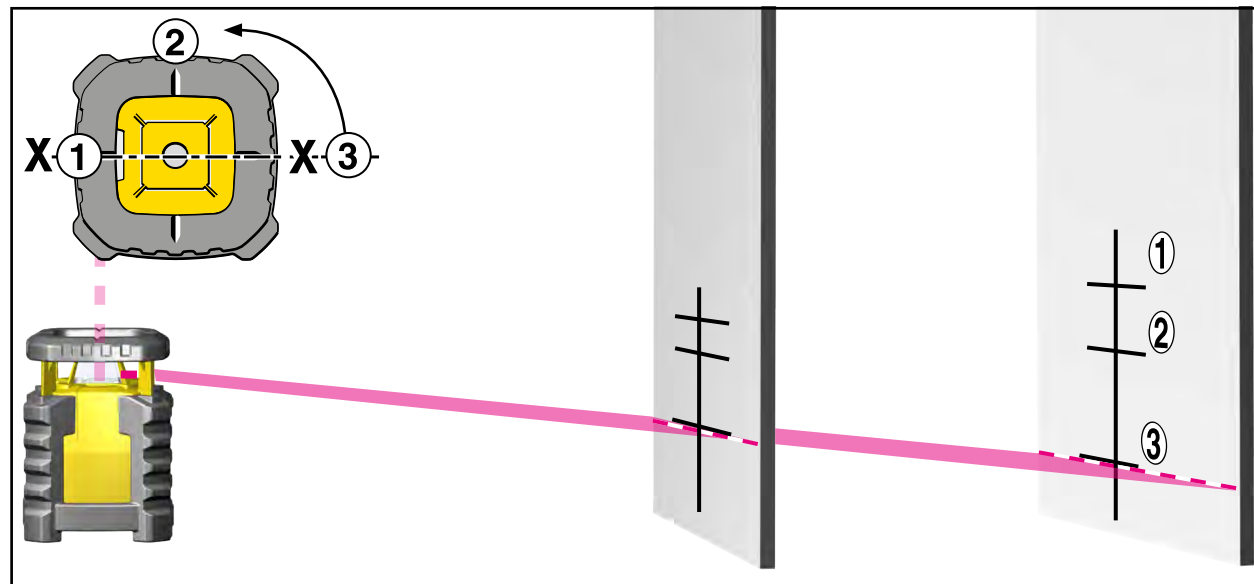
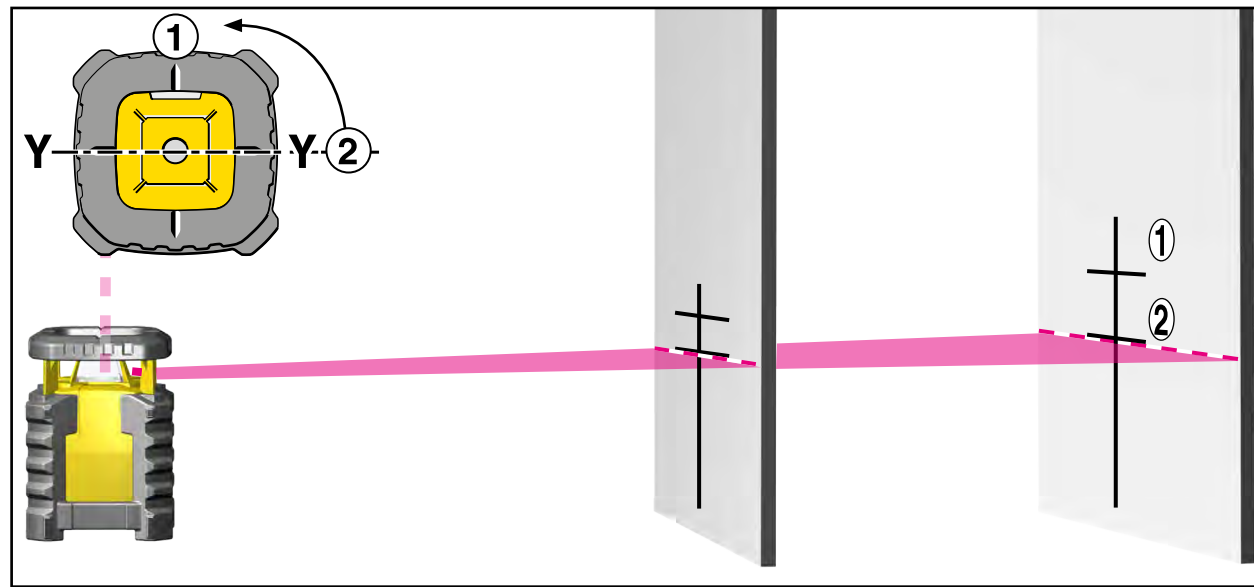
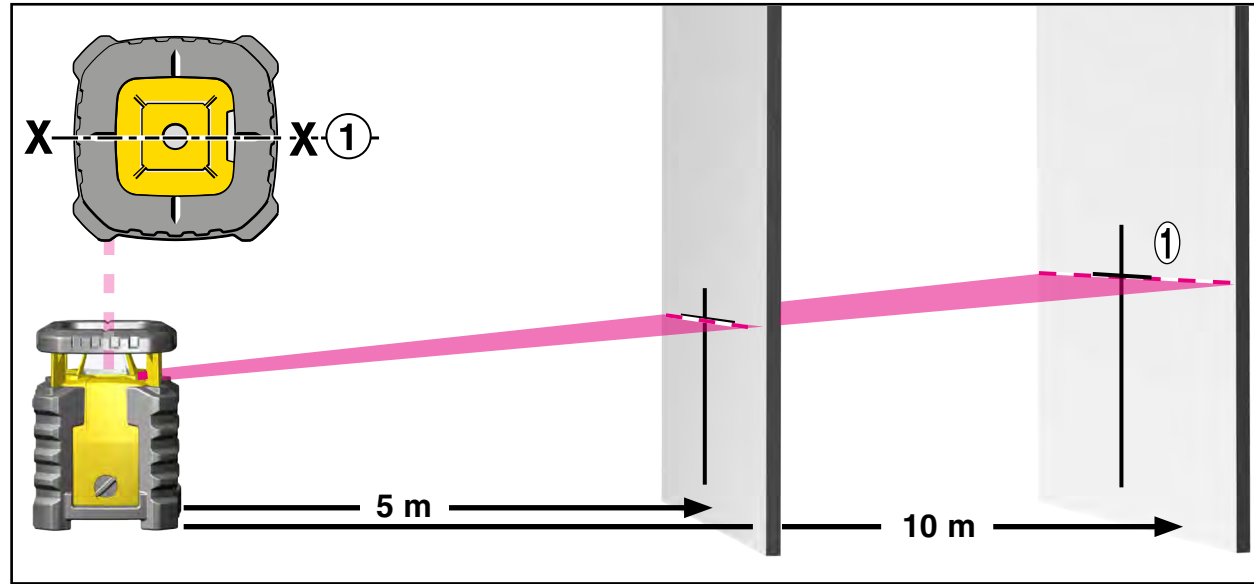
LED 점멸

22.1 정밀도 점검

STABILA 회전형 레이저 LAR 350은 건설 현장용으로 설계되었으며 완벽하게 조절된 상태로 출고됩니다. 정확도 보정 상태는 다른 정밀 기기와 마찬가지로 정기적으로 점검해야 합니다. 작업을 시작하기 전에, 특히 기기가 심한 충격에 노출되었던 경우에는 반드시 기기를 점검해야 합니다.

수평 점검

수직점검



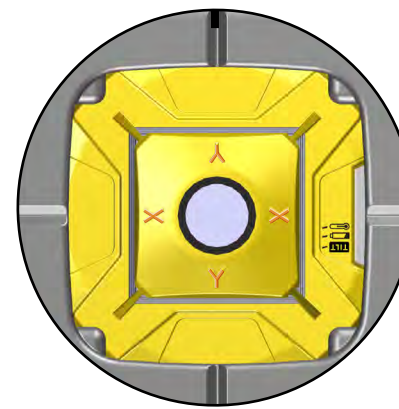
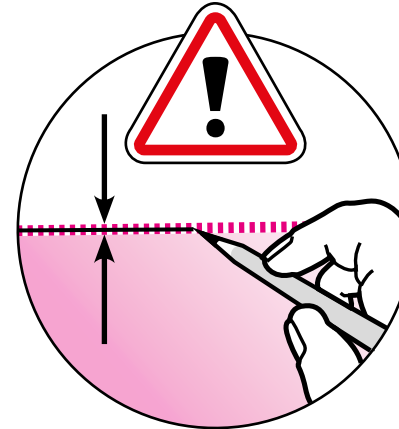
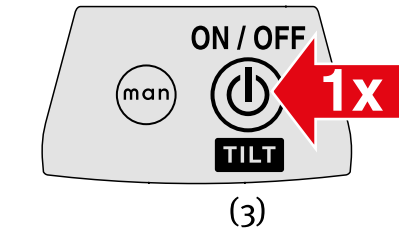
22.2 수평 점검

수평 레이저 라인의 라인 레벨 점검

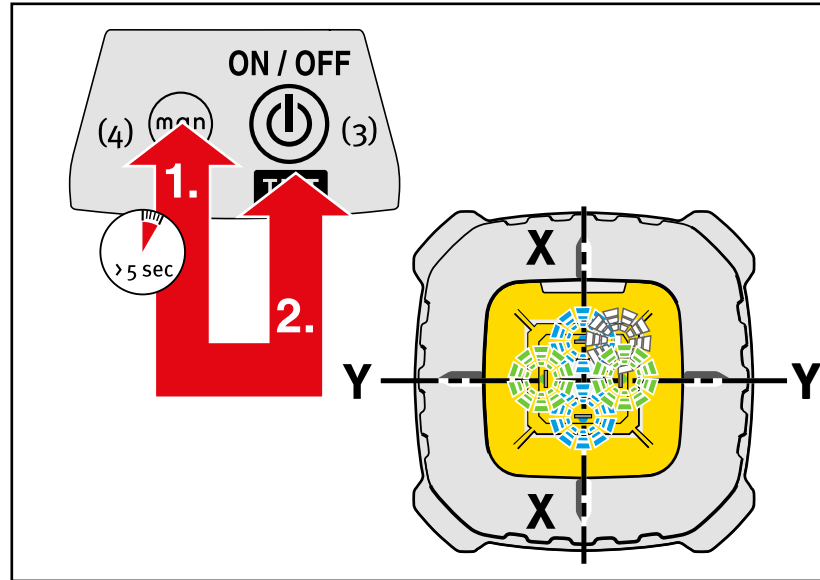
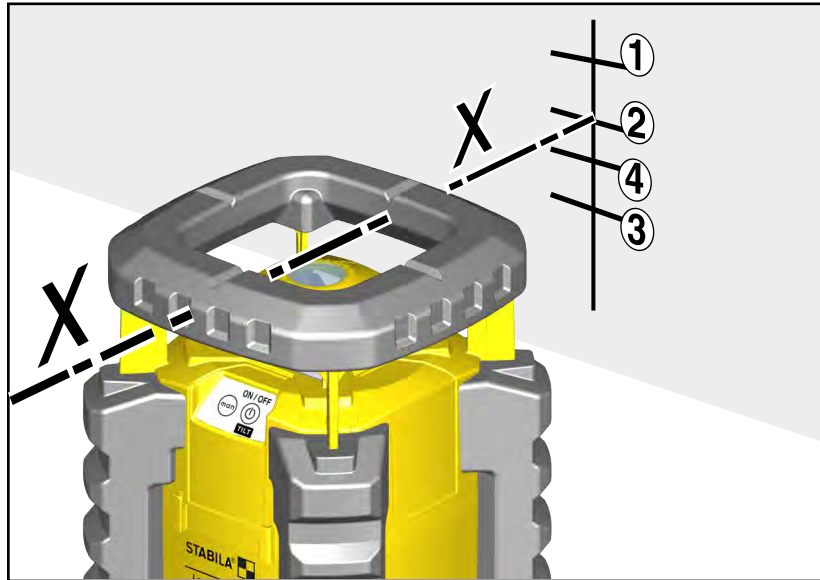
가능하면 기기를 표시된 부분에 정확히 놓으십시오.

1. LAR 350은 벽과 5m 또는 10m 간격을 두고 수평 표 또는 삼각대에 장착합니다. 이때 조작 패널이 벽 쪽을 향하게 설치합니다.
2. 레이저 기기를 켜고 (버튼 3) 기기의 자동 레벨 조정이 완료될 때까지 기다리십시오.
3. 보이는 레이저 라인 중심을 벽에 표시하십시오 - 측정 1 (점 1). 리시버를 이용해서도 작업할 수 있습니다.
4. 레이저의 높이를 변경하지 말고 전체 레이저 기기를 90° 돌리십시오 (즉, 삼각대를 변경하면 안 됩니다). 기기가 다시 자동 레벨 조정되도록 두십시오.
5. 레이저 라인 중심을 벽에 표시하십시오 (점 2).
6. 점 3 과 4 를 표시할 수 있도록 단계 4 와 5 를 두 번 반복하십시오.

4 개의 검사점의 편차가 1mm (벽과의 간격 5m) 또는 2mm (벽과의 간격 10m) 미만이면 레이저 기기의 허용 오차 $\pm 0.1\text{mm/m}$ 를 벗어나지 않은 것입니다. 이때 기기 X 축의 점 1 및 3과 기기 Y 축의 점 2 및 4는 동일합니다.



5 m ≤ 1 mm 최대 허용 편차: 10 m ≤ 2 mm



22.3 조절 - 수평

수평 점검 중 허용 오차 범위를 벗어난 것이 확인되면 레이저를 다음과 같이 재조정할 수 있습니다. 맞은편 위치에서 도출된 측정점의 간격이 중요합니다. 즉, 점 1+3 또는 2+4.

예: 점 1+3의 간격이 허용 오차 $\pm 0.1\text{mm/m}$ 를 벗어남. 이 기기 축에서 레이저를 재조정해야 합니다!

조정 기능을 사용할 때 완전히 충전된 배터리 또는 축전지를 사용해야 합니다!

이를 위해 레이저를 이 축(X 축)과 함께 벽 쪽으로 배치하십시오. 레이저를 끄십시오. 먼저 버튼(4)을 눌러(5초 이상) 보정 모드로 변경하십시오. 이제 ON/OFF 버튼(3)을 누릅니다.

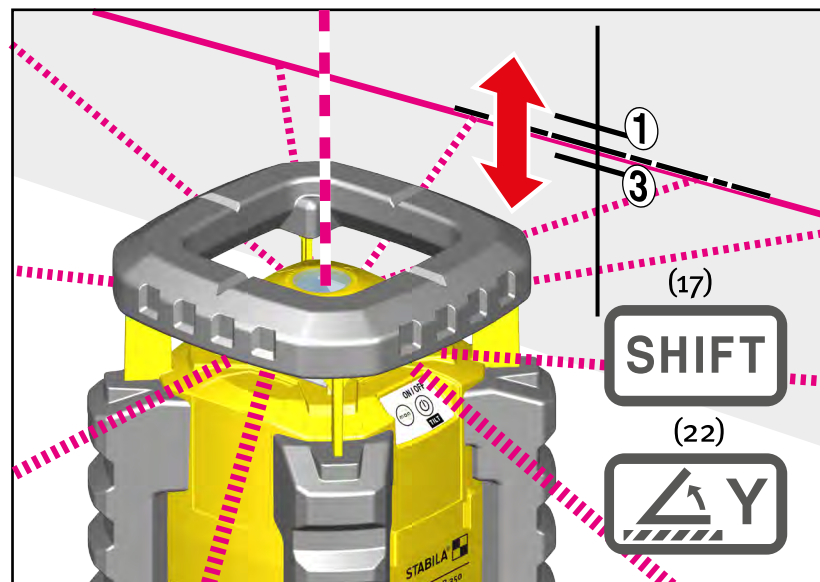
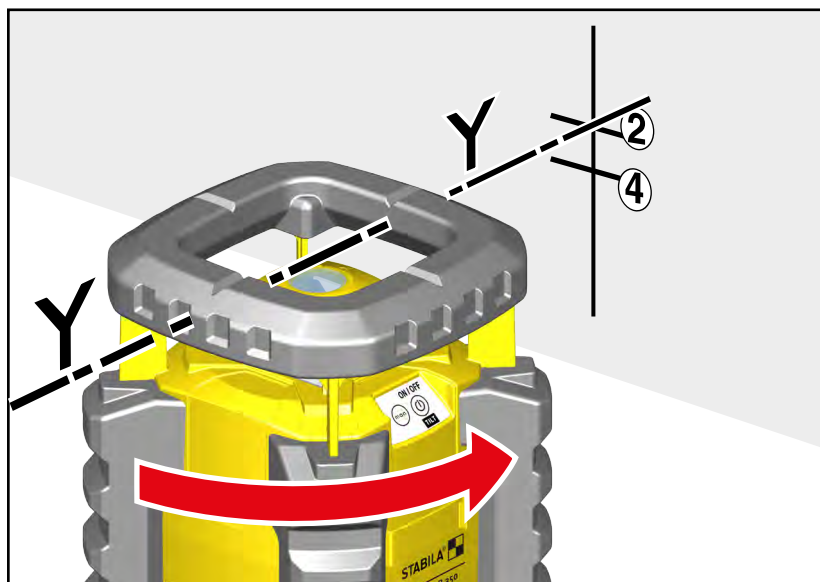
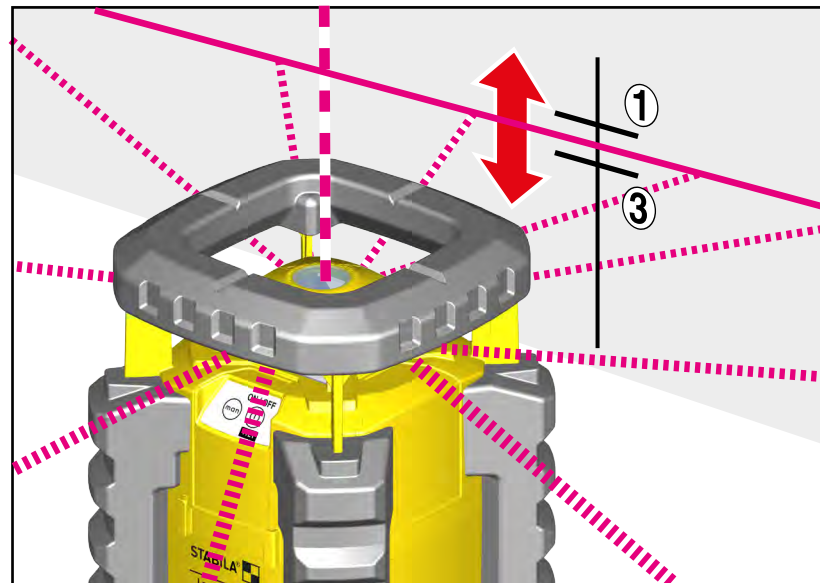
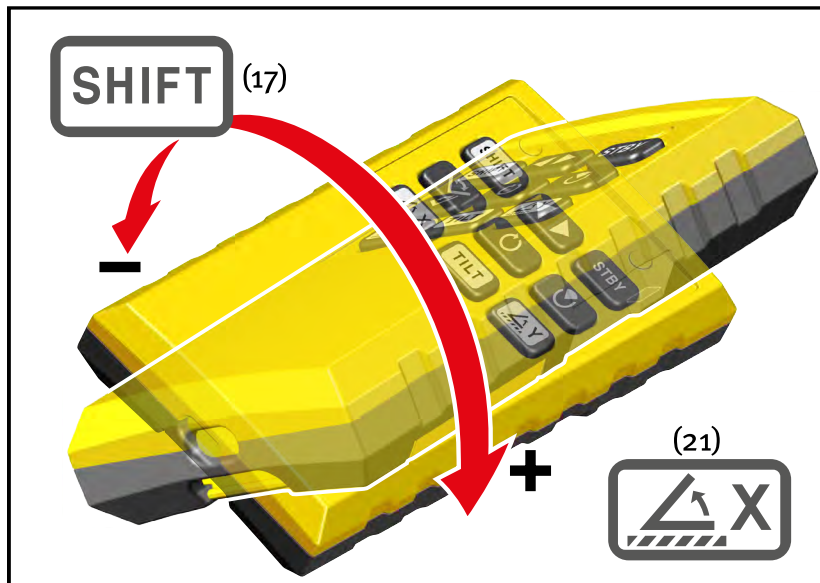
그리고 버튼(4)을 놓은 후 버튼(3)을 놓으십시오. 청색(8) 및 녹색(9) LED가 빠르게 점멸합니다. 레이저가 레벨링되고 회전하기 시작합니다. 흰색 TILT LED(5)가 빠르게 점멸합니다. 리시버를 이용해 높이를 점검합니다. 레이저가 올바르게 조정되면 레이저 포인트가 양쪽 점 2와 4 사이의 중앙에 정확히 위치합니다. 버튼(17)을 누르면 SHIFT 활성화가 켜집니다. 버튼(21)을 누른 상태에서 리모컨을 돌리면 레이저 라인이 정확히 중앙에 위치할 때까지 레이저 라인의 높이가 조절됩니다. 이때 버튼(21)을 누를 때마다 높이가 단위 1만큼 조절됩니다.

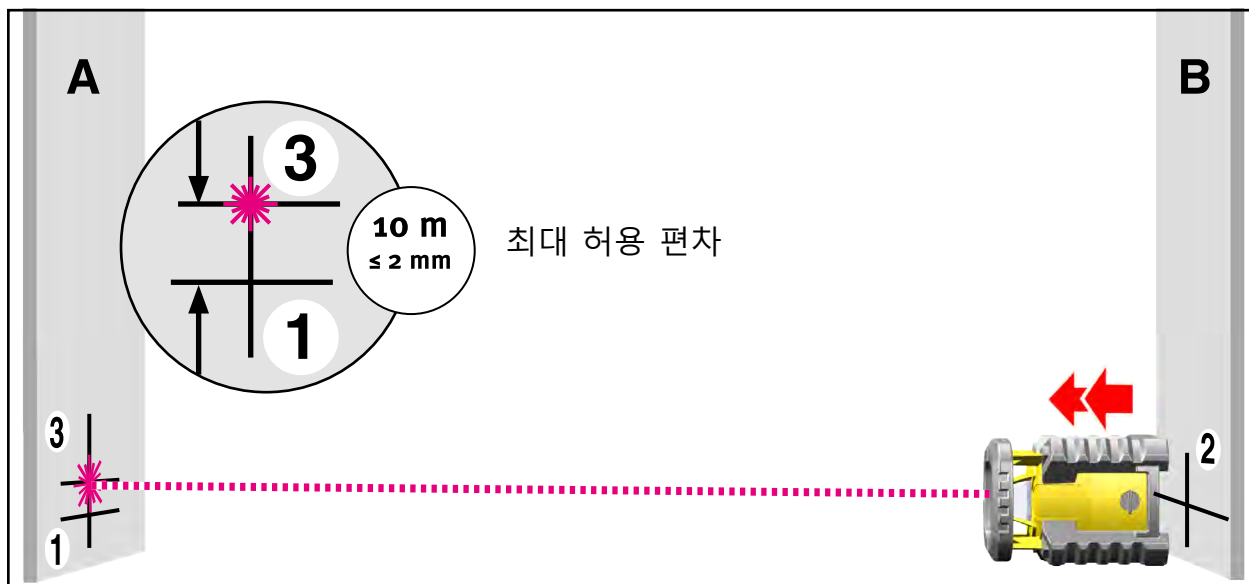
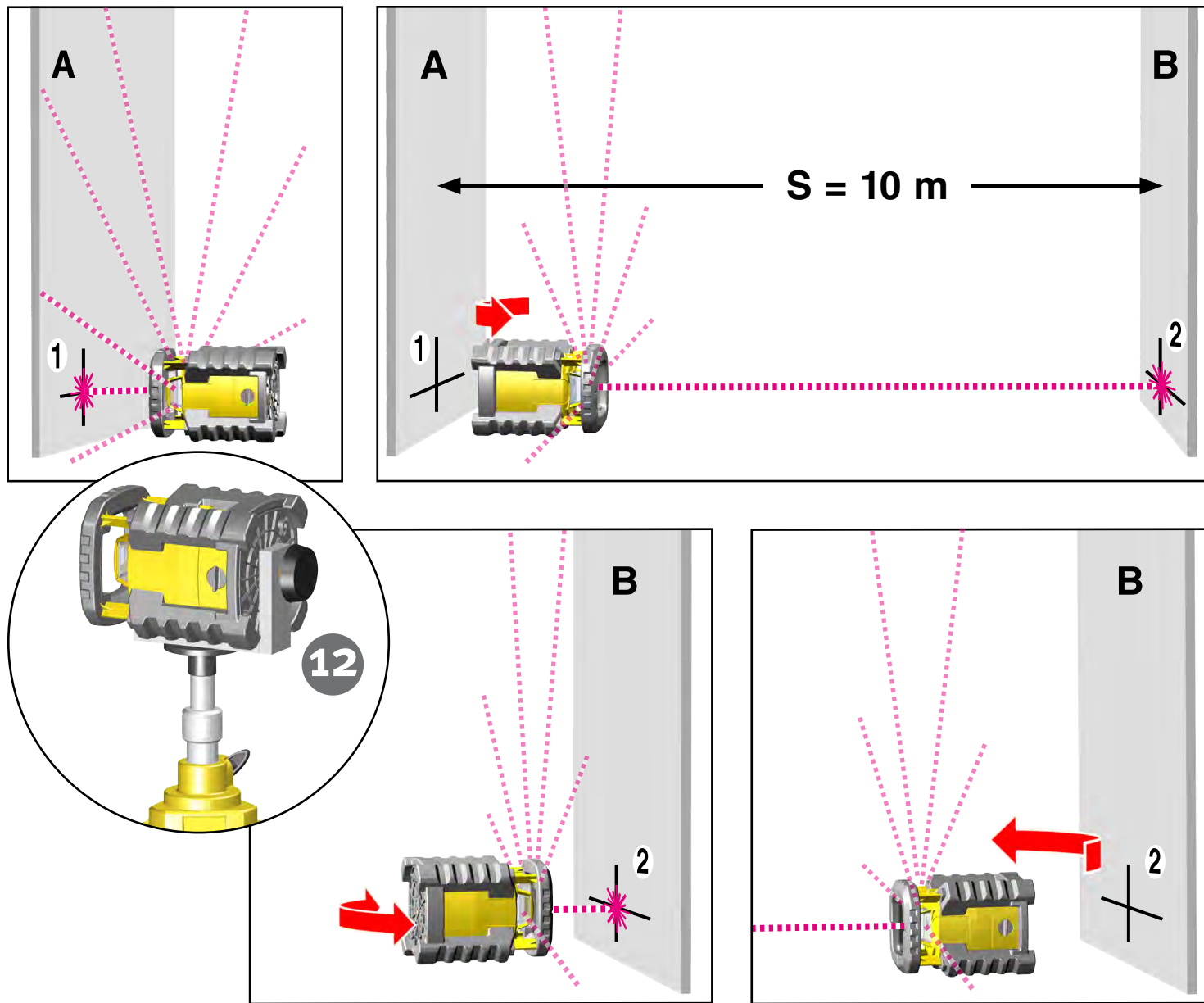
Y 축이 벽 쪽을 가리킬 때까지 레이저를 90° 돌리십시오. 레이저 라인의 중심이 X 축을 보정할 때 표시한 중심과 일치하지 않으면 Y 축을 보정합니다.

리모컨의 버튼(17) 및 (22)를 누르면 레이저 라인이 X 축의 중앙 표시 높이에 다시 정확히 위치할 때까지 레이저 라인의 높이가 조절됩니다.

보정 확인

이제 레이저가 다시 보정됩니다. 조정은 버튼(4)을 눌러 저장합니다. 조정을 저장하지 않을 경우에는 레이저의 버튼(3)을 눌러 저장하지 않고 조정 모드를 종료합니다. 이전 조정 상태가 그대로 유지됩니다.





22.4 수직 점검

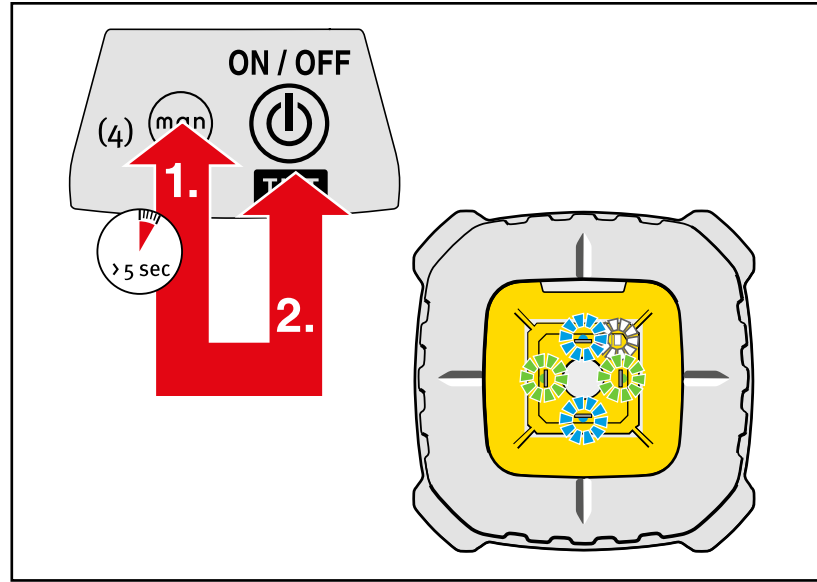
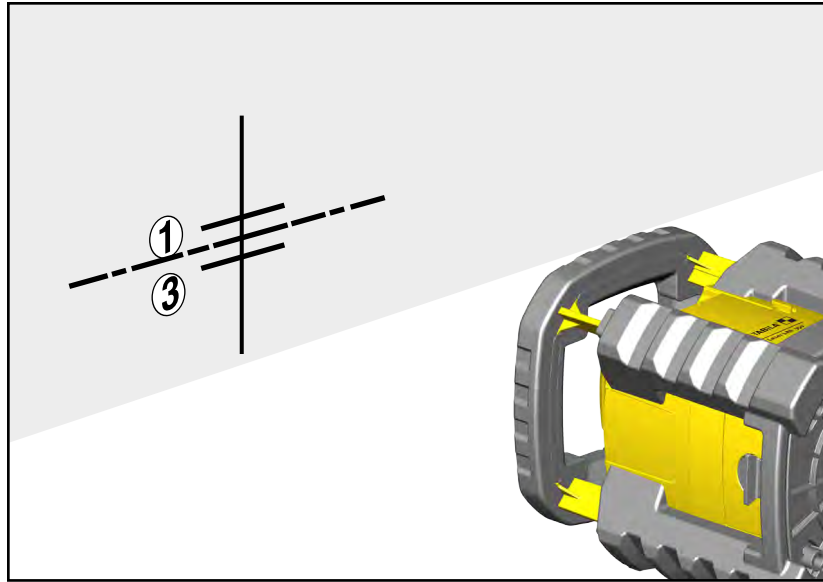
수직 연직 레이저 점검

수직 점검을 실행하려면 간격 S가 최소 10m인 평행한 벽 표면이 2개 있어야 합니다.

1. 수직 레벨링 시와 마찬가지로 회전형 레이저를 벽 A 바로 앞, 측면 스탠드에 놓으십시오. 앵글 브래킷(12)을 이용해 LAR 350을 삼각대에 고정할 수 있습니다.
2. 레이저 기기를 켜십시오 (버튼 3).
3. 자동 레벨 조정 후 벽 A에 레이저 포인트가 표시됩니다. 표시 1.
4. LAR 350을 180° 돌리고 연직 레이저와 함께 벽 B에 정렬하십시오. 높이 조절장치는 만지지 마십시오.
5. 자동 레벨 조정 후 벽 B에 연직 레이저 포인트가 표시됩니다. 표시 2.
6. 이제 레이저 기기를 벽 B 바로 앞에 놓으십시오. LAR 350을 연직 레이저와 함께 벽 B에 정렬하십시오.
7. 자동 레벨 조정 후 연직 레이저 포인트를 돌리고 높이를 조절하여 천장의 표시 2에 정확히 위치하게 하십시오.
8. LAR 350을 180° 돌리고 연직 레이저와 함께 벽 A에 정렬하십시오. 높이 조절장치는 만지지 마십시오.
9. 연직 레이저 포인트를 돌려 천장의 표시 1 표시 라인에 정확하게 위치하도록 하십시오.
10. 자동 레벨 조정 후 벽 A에 연직 레이저 포인트가 표시됩니다. 표시 3.
11. 표시 1과 3 사이의 수직 간격을 측정합니다.

벽 A와 B 사이의 간격이 10m인 경우 점 1과 3의 간격이 2mm 이상이면 안 됩니다.

$$0,1 \frac{\text{mm}}{\text{m}} > \frac{\overline{P_1 P_3}}{2S}$$



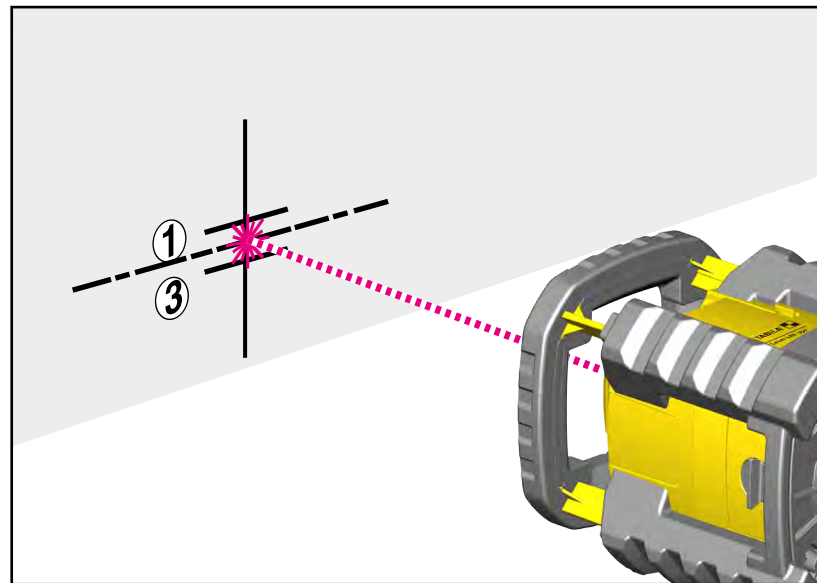
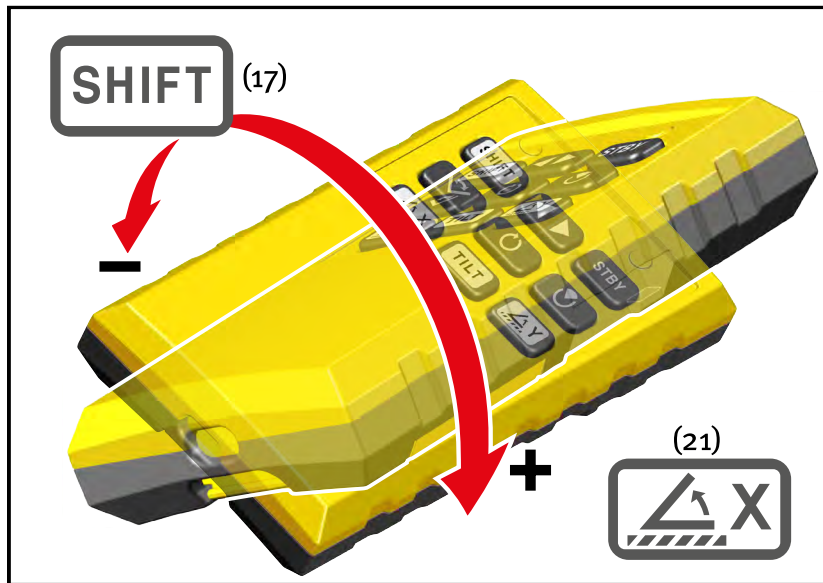
22.5 조절 - 수직

수직 점검 중 허용 오차 범위를 벗어난 것이 확인되면 레이저를 다음과 같이 재조정할 수 있습니다.

조정 기능을 사용할 때 완전히 충전된 배터리 또는 축전지를 사용해야 합니다!

이를 위해 레이저를 연직축과 함께 벽 쪽으로 배치하십시오. 레이저를 끄십시오. 먼저 버튼(4)을 눌러(5초 이상) 보정 모드로 변경하십시오. 이제 ON/OFF 버튼(3)을 누릅니다. 이어서 버튼(4)을 놓으십시오. 레이저 빔이 회전하고 청색(8) 및 녹색(9) LED가 빠르게 깜빡입니다.

리시버를 이용해 높이를 점검합니다. 레이저가 올바르게 조절되면 레이저 포인트가 양쪽 점 1과 3 사이의 중앙에 정확히 위치합니다. 버튼(17)을 누르면 SHIFT 활성화가 켜집니다. 버튼(21)을 누른 상태에서 리모컨을 돌리면 레이저 포인트가 정확히 중앙에 위치할 때까지 레이저 포인트의 높이가 조절됩니다.



보정 확인

이제 레이저가 다시 보정됩니다. 조정은 버튼(4)을 눌러 저장합니다. 조정을 저장하지 않을 경우에는 레이저의 버튼(3)을 눌러 저장하지 않고 조절 모드를 종료합니다. 이전 조정 상태가 그대로 유지됩니다.

23. 기술 제원

레이저 유형:	적색 다이오드 레이저 파장 길이 635nm
출력:	< 1mW, IEC 60825-1:2014에 따른 2등급 레이저
셀프 레벨링 범위:	약 ±5°
레벨링 정확도*:	± 0.1 mm/m
배터리:	2 x 1.5V 알카라인, Mono, D, LR12 크기
작동 시간:	약 80 시간 (알카라인)
작동 온도:	-10°C ~ +60°C
보관 온도:	-20°C ~ +70°C

기술적으로 변경 사항이 있을 수 있습니다.

* 지정된 온도 범위 내에서 작동 시

Europe
Middle and South America
Australia
Asia
Africa



STABILA Messgeräte
Gustav Ullrich GmbH

P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0
✉ info@stabila.de

USA
Canada

STABILA Inc.

332 Industrial Drive
South Elgin, IL 60177

☎ 800-869-7460
✉ custservice@Stabila.com