

**무선 각도 스크루 드라이버**

제품 지침

모델	부품 번호
ELS7-360-A4S	6151657250
ELS7-880-A	6151656280
ELS7-880-A10S	6151658880
ELS15-480-A	6151656290
ELS15-480-A4S	6151658390
ELS30-300-A	6151656300
ELS45-180-A	6151656310
ELS60-160-A	6151656320
ELC7-360-A4S-W	6151661040
ELC7-880-A-W	6151661050
ELC15-480-A	6151661060
ELC30-300-A-W	6151661070
ELC45-180-A-W	6151661080
ELC60-160-A-W	6151661090



다음에서 본 문서의 최신 버전 다운로드하기  
[http://www.desouttertools.com/info/6159929250\\_KO](http://www.desouttertools.com/info/6159929250_KO)

<b>⚠ 경고</b>	
	<p><b>안전 경고와 지침을 빠짐없이 읽어 주십시오.</b></p> <p>안전 경고와 지침을 따르지 않을 경우 감전, 화재 또는 심각한 부상의 위험이 있습니다.</p> <p>추후에 참조할 수 있도록 모든 경고와 지침을 보관하십시오.</p>

# 목차

<b>제품 정보</b> .....	<b>4</b>
일반 정보 .....	4
보증 .....	4
웹사이트 .....	4
예비 부품에 대한 정보 .....	4
크기 .....	4
CAD 파일 .....	5
개요 .....	5
일반 개요 .....	5
제품 설명 .....	6
기술 데이터 .....	6
부속품 .....	9
기본 공구 이더넷 구성 .....	10
WI-FI 설정 .....	10
<b>설치</b> .....	<b>13</b>
설치 지침 .....	13
배터리 팩 삽입 .....	13
각도 헤드 방향 변경 .....	13
공구를 속도 설정 모듈에 연결하는 방법 .....	14
ELC 공구를 CVIMONITOR에 연결하는 방법 .....	14
옵션 부속품을 설치하는 방법 .....	14
<b>작동</b> .....	<b>15</b>
구성 지침 .....	15
공구를 구성하는 방법 .....	15
네트워크 매개변수를 변경하는 방법 .....	18
작동 지침 .....	19
공구를 사용하는 방법 .....	19
공구를 활성화하는 방법 .....	21
<b>서비스</b> .....	<b>22</b>
속도 설정 모듈로 공구 카운터를 읽는 방법 .....	22
CVIMONITOR를 사용하는 공구 카운터 및 유지 보수 경고 .....	22
CVIMONITOR를 사용한 공구 식별 .....	23
유지보수 지침 .....	23
클러치 유지 보수 .....	23
운할 지침 .....	23
클러치 운할 알람 .....	23
ACCESS KEY로 고급 공구 유지 보수 .....	23
고정 부속품 등록 .....	23
공구 펌웨어 업그레이드 .....	23
<b>문제 진단</b> .....	<b>24</b>
배터리 부족 알람 .....	24
LED 동작 .....	24
백업 알람 .....	24
녹색 LED 표시등 동작 .....	24

파랑 LED 표시등 동작 .....	25
빨간색 LED 표시등 동작 .....	25
특정 LED 표시등 패턴 .....	25
공구와 관련된 사용자 정보 목록 .....	25

## 제품 정보

### 일반 정보

#### ⚠ 경고 재산 피해 또는 심각한 부상의 위험

공구를 작동하기 전에 모든 지침을 읽고, 이해하고 준수하도록 하십시오. 모든 지침을 따르지 않을 경우 감전, 화재, 재산 피해 및/또는 심각한 신체적 부상을 야기할 수 있습니다.

- ▶ 시스템의 다른 부품과 함께 제공된 안전 정보를 전부 읽으십시오.
- ▶ 시스템의 다른 부품에 대한 설치, 작동 및 유지보수에 대한 제품 지침을 전부 읽으십시오.
- ▶ 시스템 및 해당 부품에 대한 모든 지역별 지정 안전 규정을 전부 읽으십시오.
- ▶ 추후에 참조할 수 있도록 모든 안전 정보와 지침을 보관하십시오.

### 보증

- 제품 보증은 제품을 처음 사용한 후 12개월에 만료되지만 인도 후 어떤 일이 있어도 늦어도 13개월 내에 만료됩니다.
- 정상적인 부품의 마모는 보증에 포함되지 않습니다.
  - 일상적인 마모에 의한 손상은 해당 기간의 일반적인 표준 공구 유지보수 동안(시간, 작동 시간 또는 다른 방법으로 표시됨) 부품 변경 또는 기타 조정/점검이 필요한 것입니다.
- 제품 보증은 공구와 구성 부품의 정확한 사용, 유지 및 수리에 의존합니다.
- 보증 기간 동안 부적합한 유지나 Desoutter 또는 공인 서비스 협력 업체 외에서 정비를 수행한 결과로 발생한 부품 손상은 보증이 적용되지 않습니다.
- 공구 부품이 손상되거나 파괴되지 않도록 하려면, 권장된 유지 보수 일정에 따라 공구를 정비하고 정확한 지침을 준수하십시오.
- 보증 수리는 Desoutter 정비소 또는 인증 서비스 협력업체에서만 수행됩니다

Desoutter 계약을 통해 연장된 보증과 최첨단의 예방 정비를 제공합니다. Tool Care. 추가 정보는 가까운 서비스 대리점에 문의하십시오.

#### 전기 모터의 경우:

- 전기 모터가 열리지 않았을 경우에만 보증이 적용됩니다.

### 웹사이트

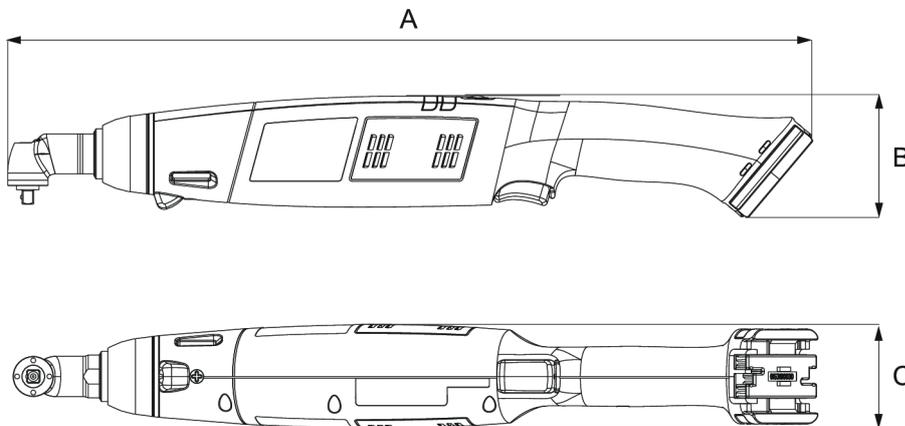
제품, 부속품, 예비 부품 및 게시된 사안에 관한 정보는 Desoutter 웹 사이트에서 찾을 수 있습니다.

다음 자료 및 웹 사이트를 참조해 주세요. [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com).

### 예비 부품에 대한 정보

분해도 및 예비 부품 목록은 서비스 링크 [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com)에 나와 있습니다.

### 크기



	mm	in.
A	439	17.28
B	66	2.60
C	57	2.24

## CAD 파일

제품의 측적에 대한 자세한 정보는 측적 도면 아카이브를 참조하십시오.

<https://www.desouttertools.com/resource-centre>

## 개요

### 일반 개요

#### ELS

ELS 공구는 배터리 팩으로 작동되는 무선 앵글-헤드 스크류 드라이버입니다.

작업자가 직접 손에 들고 이동할 수 있는 핸드헬드식 공구이며 Desoutter 배터리 팩으로 전원이 공급됩니다.

공구는 1 Pset과 함께 제공됩니다.

토크는 공구에서 수동으로 조정할 수 있습니다.

속도는 다음을 사용하여 조정할 수 있습니다.

- Speed Setting Module
- E-LIT CONFIG

공구 LED는 조임 보고서와 공구 상태에 대한 시각적 피드백을 제공합니다.

공구 설정은 다음 항목으로 수행할 수 있습니다.

- 공구
- Speed Setting Module
- ELIT-CONFIG

#### ELC

ELC 공구는 배터리 팩으로 작동되고 WI-FI로 통신하는 무선 앵글-헤드 스크류 드라이버입니다.

작업자가 직접 손에 들고 이동할 수 있는 핸드헬드식 공구이며 Desoutter 배터리 팩으로 전원이 공급됩니다.

Psets과 조립 프로세스는 다음과 함께 설정할 수 있습니다.

- CVI CONFIG

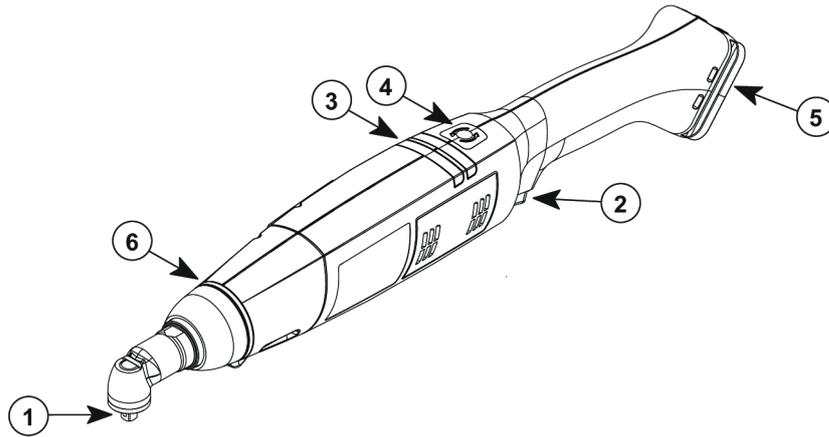
조임 보고서 (OK, NOK, 배치 보고서)는 CONNECT에 의해 수집됩니다.

공구 설정은 다음 항목으로 수행할 수 있습니다.

- 공구
- Speed Setting Module
- CVI CONFIG

공구 유지 보수는 eDOCK 및 CVIMONITOR 소프트웨어로 시행할 수 있습니다.

제품 설명



- |   |           |
|---|-----------|
| 1 | 출력 드라이브   |
| 2 | 트리거       |
| 3 | 보고 LED    |
| 4 | 역방향 버튼    |
| 5 | 배터리 꺾 프린트 |
| 6 | 식별 링      |

기술 데이터

입력 전압

모델	V
ELS 7-360-A4S	18
ELS 7-880-A	18
ELS 7-880-A10S	18
ELS 15-480-A	18
ELS 15-480-A4S	18
ELS 30-300-A	36
ELS 45-180-A	36
ELS 60-160-A	36
ELC 7-360-A4S-W	18
ELC 7-880-A-W	18
ELC 15-480-A-W	18
ELC 30-300-A-W	36
ELC 45-180-A-W	36
ELC 60-160-A-W	36

출력 드라이브

모델	유형
ELS 7-360-A4S	Sq. 1/4"
ELS 7-880-A	육각 1/4" F
ELS 7-880-A10S	Sq. 3/8"
ELS 15-480-A	Sq. 3/8"
ELS 15-480-A4S	Sq. 1/4"
ELS 30-300-A	Sq. 3/8"
ELS 45-180-A	Sq. 3/8"
ELS 60-160-A	Sq. 1/2"

모델	유형
ELC 7-360-A4S-W	Sq. 1/4"
ELC 7-880-A-W	육각 1/4" F
ELC 15-480-A-W	Sq. 3/8"
ELC 30-300-A-W	Sq. 3/8"
ELC 45-180-A-W	Sq. 3/8"
ELC 60-160-A-W	Sq. 1/2"

**토크 범위 (Nm)**

모델	최소 / 최대
ELS 7-360-A4S	1.5 / 7
ELS 7-880-A	1.5 / 7
ELS 7-880-A10S	1.5 / 7
ELS 15-480-A	5 / 15
ELS 15-480-A4S	5 / 15
ELS 30-300-A	10 / 30
ELS 45-180-A	20 / 45
ELS 60-160-A	25 / 60
ELC 7-360-A4S-W	3 / 7
ELC 7-880-A-W	3 / 7
ELC 15-480-A-W	5 / 15
ELC 30-300-A-W	10 / 30
ELC 45-180-A-W	20 / 45
ELC 60-160-A-W	25 / 60

**토크 범위 (ft.lb)**

모델	최소 / 최대
ELS 7-360-A4S	13.3 / 62.0
ELS 7-880-A	13.3 / 62.0
ELS 7-880-A10S	13.3 / 62.0
ELS 15-480-A	44.2 / 133.0
ELS 15-480-A4S	44.2 / 133.0
ELS 30-300-A	88.5 / 265.0
ELS 45-180-A	177.0 / 398.0
ELS 60-160-A	221.0 / 531.0
ELC 7-360-A4S-W	13.3 / 62.0
ELC 7-880-A-W	13.3 / 62.0
ELC 15-480-A-W	44.2 / 133.0
ELC 30-300-A-W	88.5 / 265.0
ELC 45-180-A-W	177.0 / 398.0
ELC 60-160-A-W	221.0 / 531.0

**정격 속도 (rpm)**

모델	rpm
ELS 7-360-A4S	120-360
ELS 7-880-A	400-880
ELS 7-880-A10S	400-880
ELS 15-480-A	200-480
ELS 15-480-A4S	200-480

모델	rpm
ELS 30-300-A	100-300
ELS 45-180-A	50-180
ELS 60-160-A	50-160
ELC 7-360-A4S-W	150-360
ELC 7-880-A-W	400-880
ELC 15-480-A-W	200-480
ELC 30-300-A-W	100-300
ELC 45-180-A-W	50-180
ELC 60-160-A-W	40-160

**소비 전력**

모델	W
ELS 7-360-A4S	340
ELS 7-880-A	830
ELS 7-880-A10S	830
ELS 15-480-A	970
ELS 15-480-A4S	970
ELS 30-300-A	1720
ELS 45-180-A	1490
ELS 60-160-A	1750
ELC 7-360-A4S-W	340
ELC 7-880-A-W	930
ELC 15-480-A-W	970
ELC 30-300-A-W	1720
ELC 45-180-A-W	1790
ELC 60-160-A-W	1750

**중량**

모델	kg	lb
ELS 7-360-A4S	1.2	2.64
ELS 7-880-A	1.2	2.64
ELS 7-880-A10S	1.2	2.64
ELS 15-480-A	1.2	2.64
ELS 15-480-A4S	1.2	2.64
ELS 30-300-A	1.5	3.31
ELS 45-180-A	1.5	3.31
ELS 60-160-A	2.0	4.41
ELC 7-360-A4S-W	1.2	2.64
ELC 7-880-A-W	1.2	2.64
ELC 15-480-A-W	1.2	2.64
ELC 30-300-A-W	1.5	3.31
ELC 45-180-A-W	1.5	3.31
ELC 60-160-A-W	2.0	4.41

ⓘ 중량은 배터리 팩을 제외하고 측정한 값입니다.

**무선 통신 사양**

최대 무선 출력을 가진 주파수 대역폭

2400 MHz - 2483,5 MHz	17.6 dBm
5150 MHz - 5350 MHz	16.6 dBm
5470 MHz - 5725 MHz	17.3 dBm
5725 MHz - 5875 MHz	12.1 dBm

유형	IEEE 802.11a/b/g/n
RED IEEE 802.11 b/g/n	2400 - 2483.5 MHz 20 dBm (100 mW).
최대 RF 출력	< 20 dBm

**보관 및 사용 조건**

보관 온도	-20 ~ +70 °C (-4 ~ +158 F)
작동 온도	0 ~ 40 °C (32 ~ 104 F)
보관 습도	0-95 % RH (비-응축)
작동 습도	0-90 % RH (비-응축)
최대 고도	2000 m (6562 피트)
오염도 2 환경에서 사용 가능	
실내 전용	

**부속품**

**옵션 부속품**

eDOCK	6158119760
-------	------------

Speed Setting Module	6159368290
----------------------	------------

컬러링 세트 (흰색, 노란색, 주황색, 녹색, 파란색, 보라색, 회색, 검은색) 61539701145

공구 본체용 보호 커버 - 검정색	6152110040
--------------------	------------

공구 본체용 보호 커버 - 파랑	6152110250
-------------------	------------

공구 본체용 보호 커버 - 빨강	6152110260
-------------------	------------

공구 본체용 보호 커버 - 회색	6152110270
-------------------	------------

앵글 헤드용 보호 커버 (<15 Nm) - 검정색	6153976720
-----------------------------	------------

앵글 헤드용 보호 커버 (30 Nm) - 검정색	6155732140
----------------------------	------------

앵글 헤드용 보호 커버 (45 Nm) - 검정색	6155732150
----------------------------	------------

앵글 헤드용 보호 커버 (60 Nm) - 검정색	6152110050
----------------------------	------------

**WIFI 액세스 지점**

무선 공구가 시스템과 통신하기 위해 WI-FI 액세스 지점이 필요합니다. 데소터 모델은 다음과 같이 구성됩니다.

WI-FI 액세스 지점 802.11N-US	6158114175
WI-FI 액세스 지점 802.11N-EU	6158114195
WI-FI 액세스 지점 802.11N-A	6158116505

본 설명서는 WI-FI 액세스 지점을 설치하는 방법에 대한 지침을 제공하지 않습니다. 이러한 유형의 설치에 익숙하지 않은 경우 데소터 담당자에게 연락해 주세요.

**필수 부속품**

배터리 팩 18 V 2.5 Ah	6158132660
배터리 팩 36 V 2.5 Ah	6158132670
배터리 팩 충전기	6158132700

**기본 도구 이더넷 구성**

항목	데소터 기본 매개변수	다른 가능한 값
IP 주소 할당법	고정식	원래 IP 주소 유지 DHCP
IP 주소	192.168.5.221	로컬 설정 참조
서브넷 마스크	255.255.255.0	로컬 설정 참조
게이트웨이	127.0.0.1	로컬 설정 참조
통신 포트	7477	로컬 설정 참조

**WI-FI 설정**

항목	데소터 기본 매개변수	다른 가능한 값
네트워크 이름(SSID)	Desoutter_1	255자의 문자열
보안 유형	WPA/WPA2 PSK	Open 공유 비밀 LEAP PEAP EAP/TLS
암호화 유형	AES/CCMP	WEP64 WEP168 TKIP 없음
보안 키 규제 도메인	mydesoutter_1 Worldwide	255자의 문자열 ETSI(유럽) FCC(미국) TELEC(일본)
무선 대역	2.4 GHz - 채널 1-11	5 GHz - U-NII-1 5 GHz - U-NII-2 5 GHz - U-NII-2 ext 5 GHz - U-NII-3

항목	데소터 기본 매개변수	다른 가능한 값
데이터 속도	54 Mbit	1 Mbit 2 Mbit 5.5 Mbit 6 Mbit 9 Mbit 11 Mbit 12 Mbit 18 Mbit 24 Mbit 36 Mbit 48 Mbit 13 Mbit (MCS1) 19.5 Mbit (MCS2) 26 Mbit (MCS3) 39 Mbit (MCS4) 52 Mbit (MCS5) 58.5 Mbit (MCS6) 65 Mbit (MCS7) 6.5 Mbit (MCS0)
Link 적응	참	-
공구의 RSSI(Received Strength Signal Indication)	-	최소 > -65 dBm

**규제 도메인**

WLAN 규제 도메인은 법률 및 방침에 따라 제어되는 제한 영역으로 정의될 수 있습니다. 많은 국가에서 FCC, ETSI, TELEC 또는 worldwide에 의해 설정된 표준을 따릅니다.

**규제 도메인당 2.4 GHz 인증 채널**

채널	FCC 미국	ETSI 유럽	TELEC 일본	Worldwide
1	x	x	x	x
2	x	x	x	x
3	x	x	x	x
4	x	x	x	x
5	x	x	x	x
6	x	x	x	x
7	x	x	x	x
8	x	x	x	x
9	x	x	x	x
10	x	x	x	x
11	x	x	x	x
12	N/A	x	x	N/A
13	N/A	x	x	N/A

**규제 도메인당 5 GHz 인증 채널**

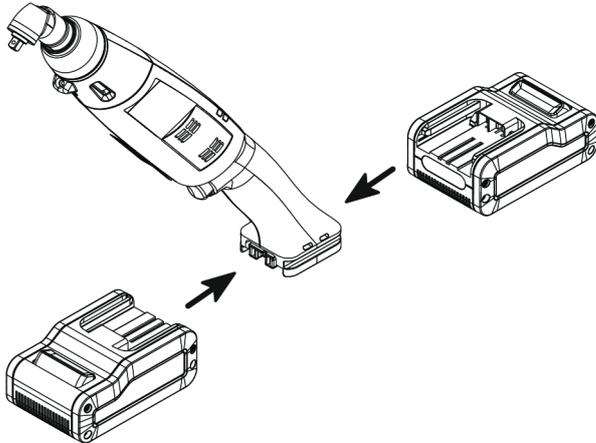
채널	무선 대역	FCC 북미	ETSI 유럽	TELEC 일본	Worldwide
36	U-NII-1	x	x	x	x
40		x	x	x	x
44		x	x	x	x
48		x	x	x	x

채널	무선 대역	FCC 북미	ETSI 유럽	TELEC 일본	Worldwide
52	U-NII-2	x	x	x	x
56		x	x	x	x
60		x	x	x	x
64		x	x	x	x
100	U-NII-2 Ext	x	x	x	x
104		x	x	x	x
108		x	x	x	x
112		x	x	x	x
116		x	x	x	x
120		N/A	x	x	N/A
124		N/A	x	x	N/A
128		N/A	x	x	N/A
132	U-NII-3	x	x	x	x
136		x	x	x	x
140		x	x	x	x
149		x	x	N/A	N/A
153		x	x	N/A	N/A
157		x	x	N/A	N/A
161		x	x	N/A	N/A
165		x	x	N/A	N/A

## 설치

### 설치 지침

#### 배터리 팩 삽입



잠금 소리가 들릴 때까지 배터리 팩을 공구 앞 또는 뒤에 장착해 주세요.

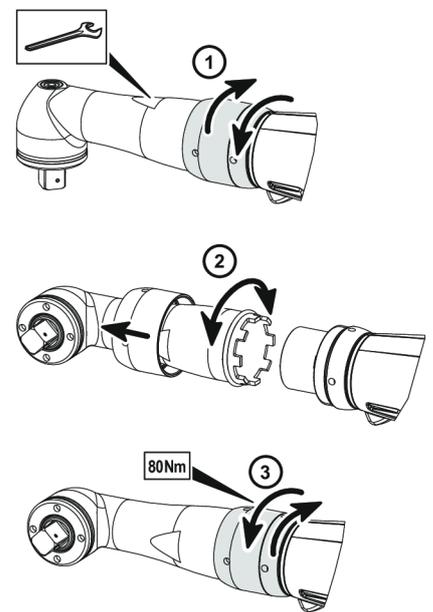
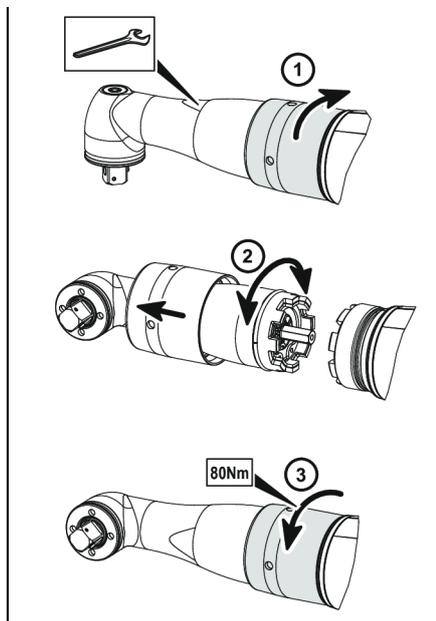
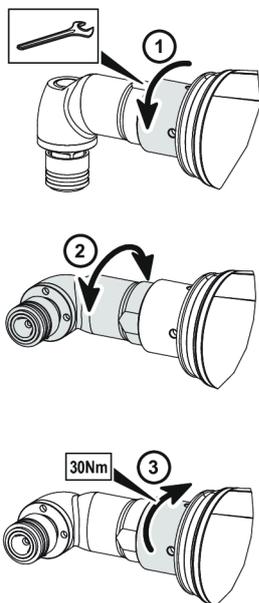
ON/OFF 스위치가 없는 경우: 배터리 팩을 장착하는 즉시 공구를 작동할 수 있습니다.

공구에 전원이 들어온 경우, LED 표시등이 깜박입니다.

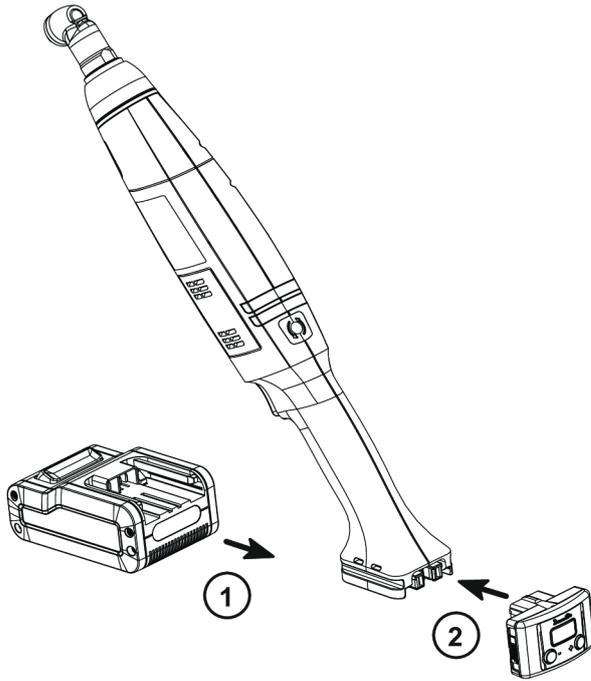
참고 배터리 팩 사용 권장 사항  
긴 수명을 가진 배터리 팩을 사용하십시오.

- ▶ 공구를 사용하지 않을 경우 배터리 팩을 분리하십시오.
- 충전기 전원공급장치가 꺼진 경우 충전기에서 배터리 팩을 빼지 마십시오.

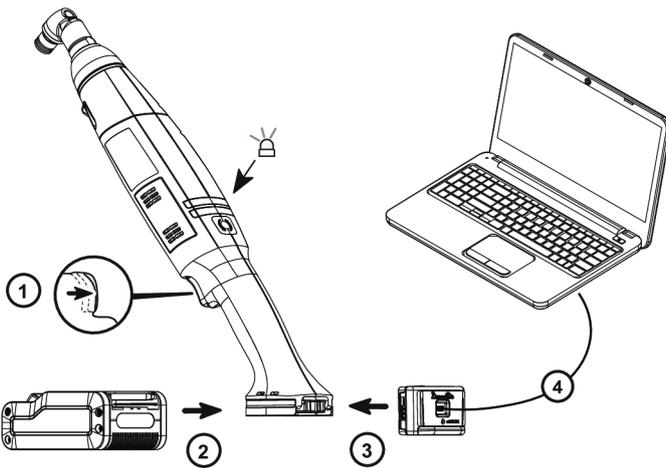
#### 각도 헤드 방향 변경



### 공구를 속도 설정 모듈에 연결하는 방법



### ELC 공구를 CVIMONITOR에 연결하는 방법



1. 트리거를 누른채로 유지해 주세요.
2. 배터리 팩을 연결해 주세요. LED 표시등이 녹색으로 깜박입니다.
3. eDOCK을 공구에 연결해 주세요.
4. eDOCK 케이블을 컴퓨터의 USB 포트에 연결해 주세요.

컴퓨터에서 CVIMONITOR를 실행해 주세요.

상단 표시줄에서 E-LIT WIFI를 클릭하세요.

선택을 클릭하여 공구를 선택해 주세요.

### 옵션 부속품을 설치하는 방법

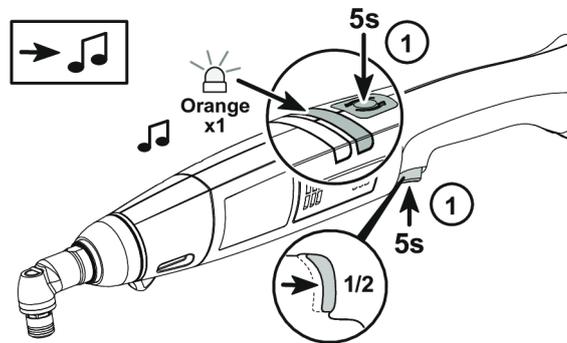
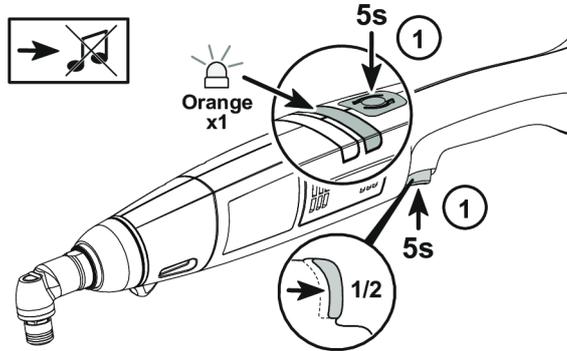
부속품의 사용자 설명서는 <https://www.desouttertools.com/resource-centre>에서 제공받을 수 있습니다.

작동

구성 지침

공구를 구성하는 방법

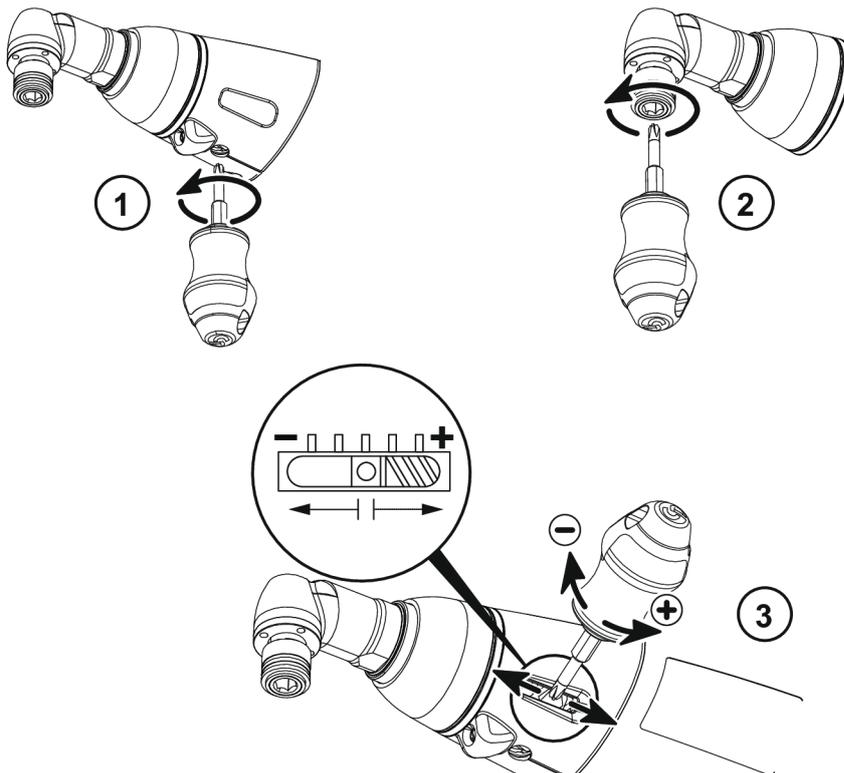
신호음을 비활성화/활성화하는 방법



토크 조정

① 검정색 커버는 비자발적 동작으로부터 클러치 메커니즘을 보호합니다.

배터리팩을 제거해 주세요.



1. 나사를 90° 돌리면 검정색 덮개가 열리고 클러치가 보입니다.
2. 키(포장 상자에 들어있음)를 사용하여 클러치를 조정 구멍이 보이는 위치로 돌려주세요.
3. 키를 사용하여 토크를 높이거나 줄일 수 있습니다. (키에 "+" 및 "-" 표시가 있음)

커버를 닫아주세요.

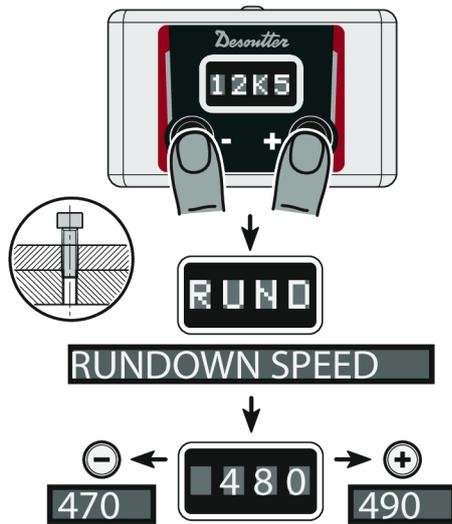
**속도 조정**

배터리 팩을 연결하세요.

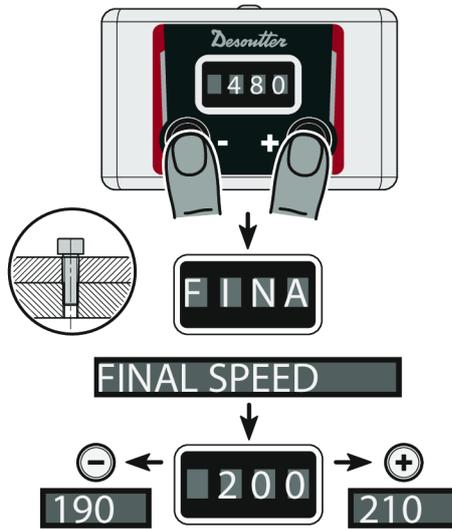
공구를 Speed Setting Module에 연결하세요.

메뉴를 "+" 및 "-" 버튼을 사용하여 메뉴를 스크롤할 수 있습니다.

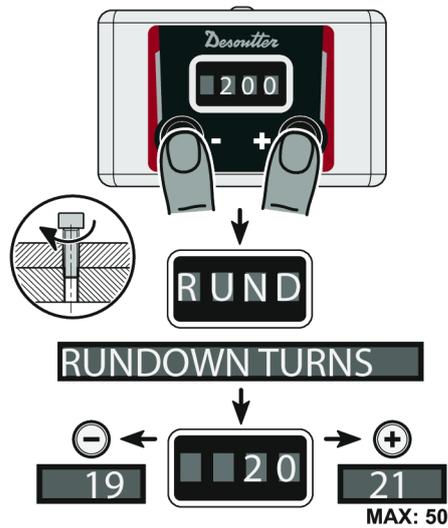
**라운드 속도**



**최종 속도**



**라운드 턴**

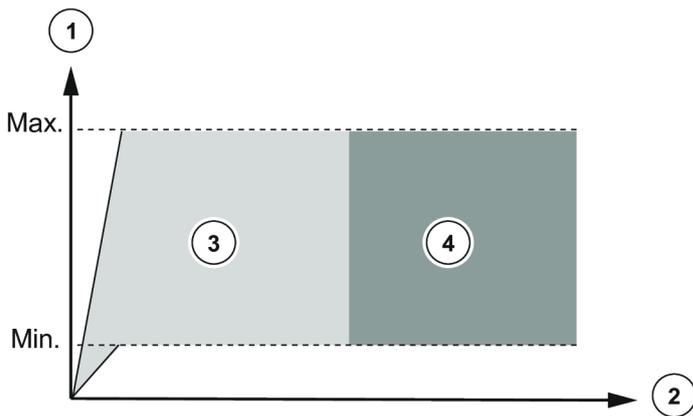


설정이 완료되면 Speed Setting Module을 제거해 주세요.

배터리 팩을 분리한 후 다시 장착해 주세요.

**배터리 팩 전압에 적합하게 특정 속도 설정**

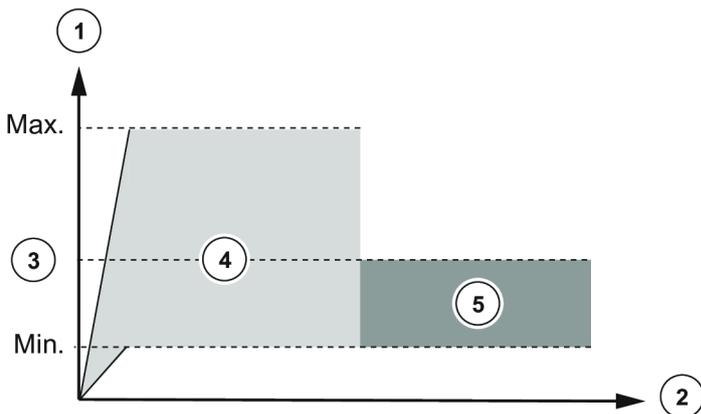
18 V 공구의 경우 런다운 속도 및 조임 조정 범위는 최대 속도의 100% 입니다.



- 1 속도
- 2 회전 수
- 3 런다운 속도
- 4 최종 속도

36 V 공구의 경우 런다운 속도는 최대 속도의 100%로 실행될 수 있습니다.

조임을 최대 공구 속도의 50%로 제한하는 것을 권장합니다. (높은 토크에서 공구의 과열방지)

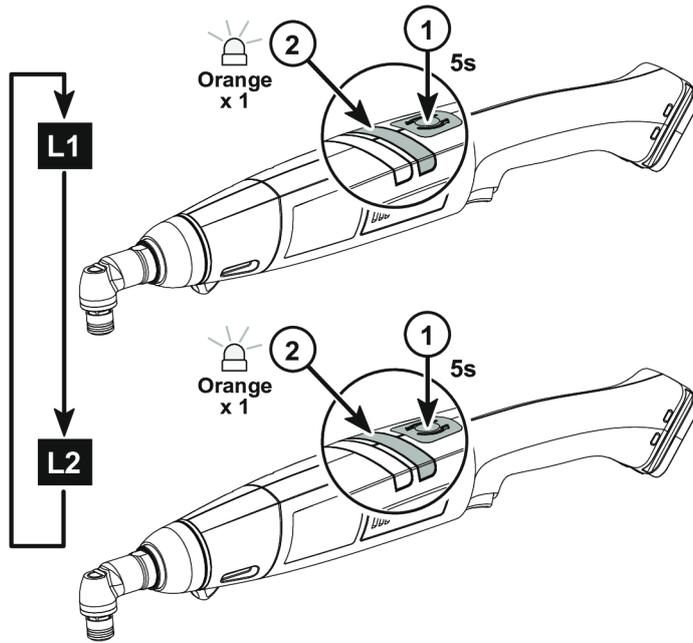


- 1 속도
- 2 회전 수
- 3 최대 속도의 50%
- 4 런다운 속도
- 5 최종 속도

**CVI CONFIG을 사용하여 속도 조절하기 (ELC 공구)**

CVI CONFIG를 사용하여 공구 속도를 조절할 수 있습니다.

**역방향 모드를 설정하는 방법**



L1: 모드 1: 원터치 역방향 설정 (기본값)

L2: 모드 2: 영구적 역방향 설정

**NOK 보고서를 비활성화하는 방법**

이 기능은 ELS 공구의 E-LIT CONFIG에서 사용할 수 있습니다.

이 기능은 ELC 공구의 CVI CONFIG에서 사용할 수 있습니다.

**사용자 지정 설정으로 예비 공구를 빠르게 준비하는 방법**

설정이 완료되면, 식별 링의 색상을 변경하여 공구 설정을 식별할 수 있습니다.

링을 변경하려면 출력 드라이브의 나사를 풀거나 조여주세요.

**네트워크 매개변수를 변경하는 방법**

ELC 공구를 CVIMONITOR에 연결하는 방법 [페이지 14] 장을 참조해 주세요.



이 아이콘을 클릭하세요.



이 아이콘을 클릭하여 공구의 현재 매개변수를 표시하세요.

매개변수를 변경하세요.

기본 공구 이더넷 구성 [페이지 10] 및 WI-FI 설정 [페이지 10] 장을 참조해 주세요.

① 컨트롤러/허브의 IP 주소, 서브넷 마스크 및 포트 번호가 호환 되는지 확인해 주세요.

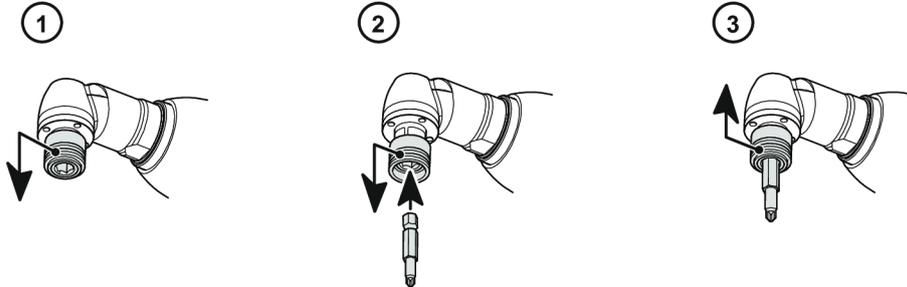


이 아이콘을 클릭하여 공구의 새 매개변수를 작성하세요.

### 작동 지침

#### 공구를 사용하는 방법

##### 비트 교환



① 링을 놓으면 새 비트가 자동으로 잠깁니다.

#### 공구 시동

적합한 비트로 공구를 장착해 주세요.

공구의 손잡이를 잡고 조임 작업을 수행할 패스너에 적용해 주세요.

#### ⚠ 경고 부상 위험

조임 토크에 비례하여 반작용력이 증가함에 따라, 공구의 예상치 않은 동작으로 인하여 작업자는 신체에 심각한 부상을 입을 위험이 있습니다.

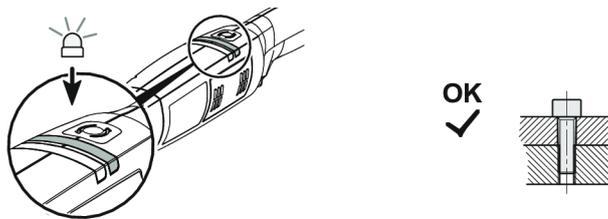
▶ 공구가 완벽하게 작동하고 시스템이 올바르게 프로그래밍 되었는지 반드시 확인하십시오.

공구를 작동시키려면 트리거를 눌러주세요.

#### 보고 LED 표시등

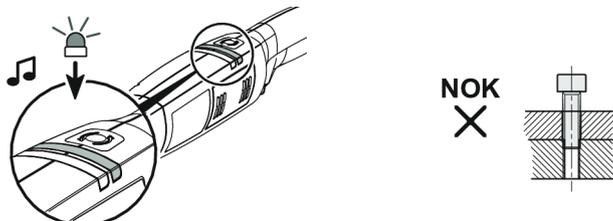
##### 조임 OK

녹색 LED 표시등이 한 번 깜박입니다.



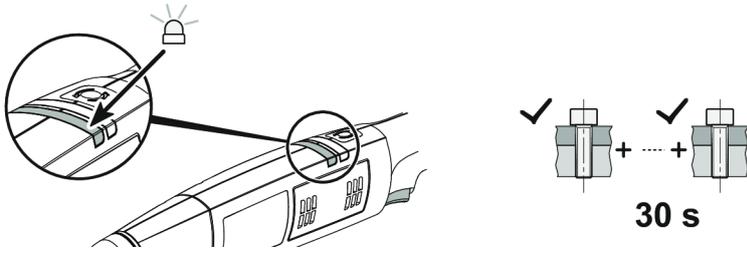
##### 조임 NOK

빨간색 LED 표시등이 깜박이고 2초 동안 소리가 납니다.

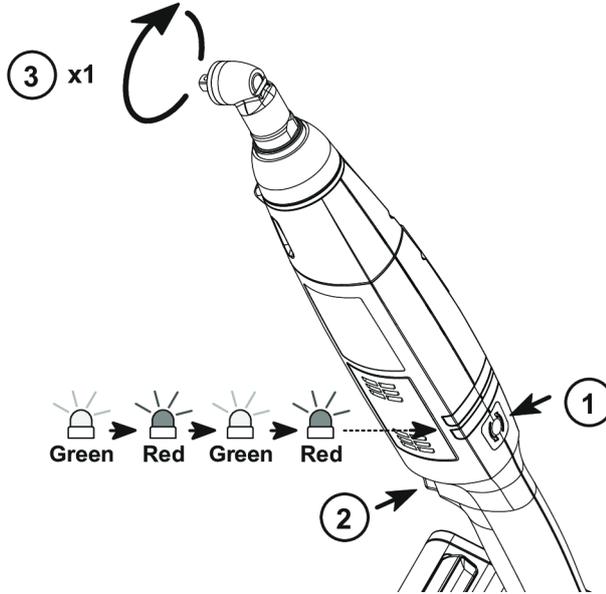


##### 배치OK (ELC 공구에 대한)

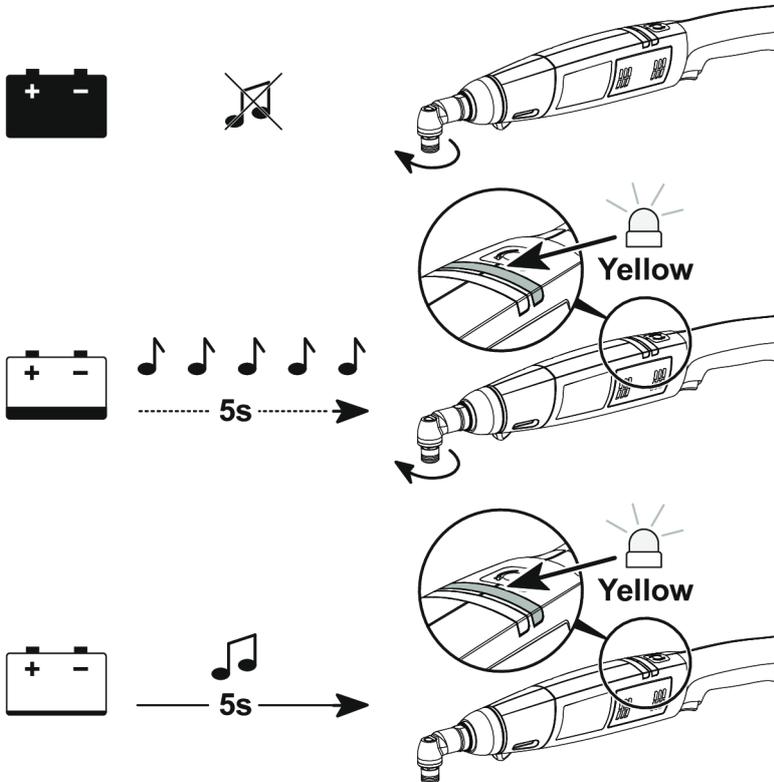
녹색 LED 표시등이 3번 깜박입니다.



회전 방향을 반전하는 방법



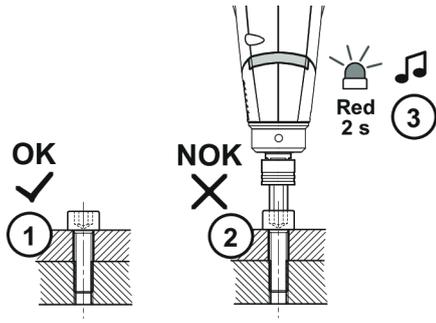
매번 조임 후에 배터리 부족 상태



리히트 알람

이 기능은 작업자가 조립품을 다시 조이는 것을 방지하는 용도로 사용됩니다

이 기능은 ELS 공구의 E-LIT CONFIG 및 ELC 공구의 CVI CONFIG를 사용하여 설정할 수 있습니다.



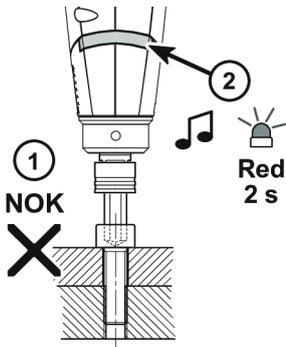
1. 조립품의 조임 작업이 완료됐으며 보고서는 OK 상태입니다.
2. 작업자가 다시 조임 작업을 실행하기를 원하는 경우, 클러치가 즉시 작동하며 큰 조임 각도는 없습니다. 빨간색 LED 표시등이 깜박이고 2초 동안 소리가 납니다

**교차 스레드 탐지 알람**

① ELC 공구에서만 사용할 수 있습니다.

이 기능은 조임에 문제가 발생했음을 경고하는 용도로 사용됩니다. 보고서는 NOK 입니다.

이 기능은 CVI CONFIG을 사용하여 설정할 수 있습니다.



클러치를 작동하기 전에 수행할 최소 회전 수를 입력해 주세요.

입력한 숫자 이전에 클러치가 차단되면 보고서는 NOK 상태로 작성됩니다.

클러치가 입력한 숫자 이후에 차단되면 보고서는 OK 상태로 작성됩니다.

**공구를 활성화하는 방법**

트리거를 눌러주세요.

배터리 팩을 분리한 후 다시 장착해 주세요.

120분 동안 사용하지 않으면 공구의 전원이 꺼집니다.

Wi-Fi 공구의 경우 파란색 LED가 꺼집니다.

## 서비스

### 속도 설정 모듈로 공구 카운터를 읽는 방법

공구를 Speed Setting Module에 연결하세요.

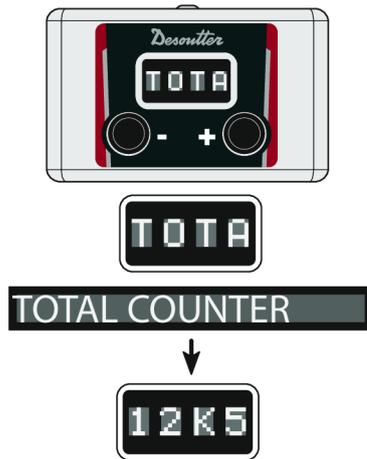
배터리 팩을 연결하세요.

메뉴를 “+” 및 “-” 버튼을 사용하여 메뉴를 스크롤할 수 있습니다.

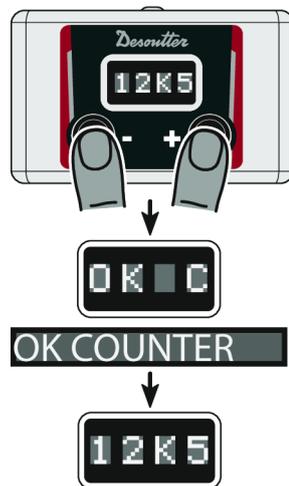
- ① K는 1000을 나타냅니다.  
예: 12K5는 12500을 나타냅니다.
- M는 1,000,000을 나타냅니다.  
예: 1M85는 1,857,227을 나타냅니다.

### 공구 카운터

이 카운터는 제조일 이후 공구에서 실행한 조임 수(OK 또는 NOK)입니다.



### OK 보고서 카운터



이 카운터는 제조일 이후 공구에서 실행한 조임 수(OK)입니다.

### CVIMONITOR를 사용하는 공구 카운터 및 유지 보수 경고

- ① ELC 공구에서만 사용할 수 있습니다.



이 아이콘을 클릭하세요.

카운터를 클릭하세요.

화면 하단으로 이동하여 모든 카운터 읽기를 클릭하세요.

녹색 체크 표시는 인식이 성공하였음을 나타냅니다.

### 유지 보수 경고

화면을 활성화하려면 올바른 프로파일(데소터 ACCESS KEY 소프트웨어로 구성된)이 있는 ACCESS KEY USB 스틱이 필요합니다.  
그렇지 않은 경우 CVIKEY 관리자에게 지원을 요청하십시오.

## CVIMONITOR를 사용한 공구 식별



이 아이콘을 클릭합니다.

공구 식별을 클릭합니다.

스크린의 하단으로 이동하고 **공구 인식**을 클릭해 주세요.

녹색 체크 표시는 인식이 성공하였음을 나타냅니다.

## 유지보수 지침

### 클러치 유지 보수

**i** ELC 공구만 해당

500,000 사이클마다 클러치 유지 보수를 수행해 주세요.

유지 보수 절차는 현지 Desoutter 담당자에게 문의해 주세요.

## 윤활 지침

### 클러치 윤활 알람

18V 공구의 경우 500,000회, 36V 공구의 경우 250,000 회마다 클러치와 기어 박스에 윤활유를 바르는 것을 권장합니다.

윤활이 필요한 경우 버저(buzzer)가 알람을 보내고 보고 LED 표시등이 주황색으로 깜박입니다.

자세한 정보 및 지원을 받으시려면 데소터 담당자에게 문의하십시오.

## ACCESS KEY로 고급 공구 유지 보수

CVIMONITOR를 실행하세요.

화면을 활성화하려면 올바른 프로파일(데소터 ACCESS KEY 소프트웨어로 구성된)이 있는 ACCESS KEY USB 스틱이 필요합니다.

그렇지 않은 경우 CVIKEY 관리자에게 지원을 요청하십시오.

### 고정 부속품 등록

공구에 장착된 고정 부속품을 반드시 이 스크린에서 등록해야 합니다.



이 아이콘을 클릭해 주세요.

공구 식별을 클릭하세요.

부속품 유형을 선택하고 매개변수를 입력하세요.

공구에 쓰기를 클릭해 주세요.

**i** 사용하기 전에 고정 부속품이 장착된 공구를 반드시 교정해야 합니다.

## 공구 펌웨어 업그레이드

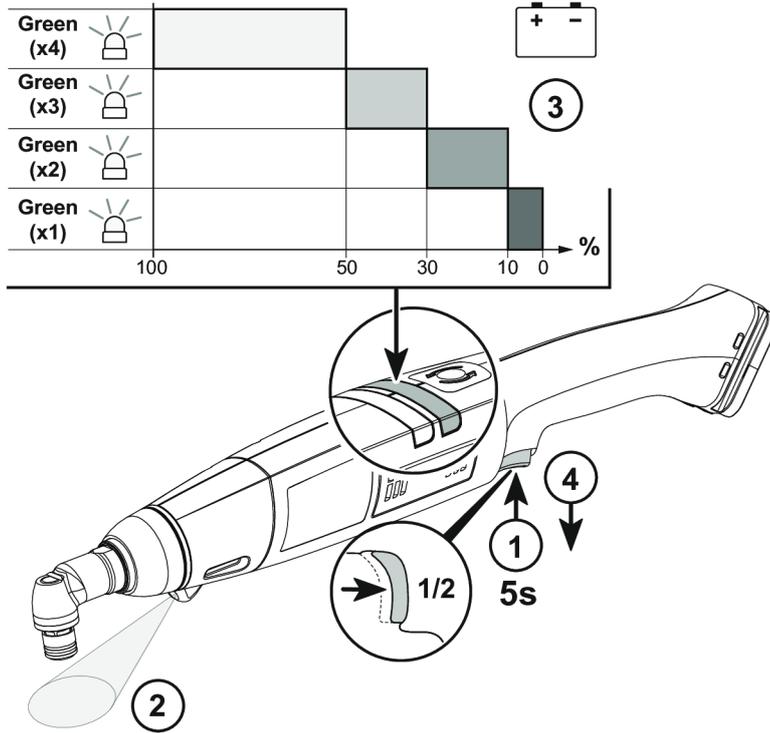
**i** ELS 공구에는 E-LIT LOADER를 사용하세요.

ELC 공구에는 CVIMONITOR를 사용하세요.

최신 버전 펌웨어는 데소터 담당자에게 문의해 주세요.

## 문제 진단

### 배터리 부족 알람



## LED 동작

### 백업 알람

	설명	해결책
시작 시 흰색 LED 표시등이 꺼진 후 LED 표시등이 빨간색으로 3번 깜박입니다.	백업 구성이 복원되었습니다.	공구는 제한없이 사용할 수 있습니다.
시작 시 흰색 LED 표시등이 꺼진 후 LED 표시등이 빨간색으로 8번 깜박입니다.	메인 구성이 백업 구성에서 복원되었습니다.	공구의 속도를 확인해 주세요. 당사의 고객 서비스 센터에 문의해 주세요.
LED가 빨간색으로 계속 깜박입니다. (초당 6 회 깜박임)	공구가 기본 설정으로 전환되었습니다.	속도와 카운터가 영향을 받을 수 있습니다. 배터리를 연결해도 문제가 지속되면 고객 서비스 센터에 문의해 주세요.
LED가 빨간색으로 계속 깜박입니다. (초당 3 회 깜박임)	모든 구성이 손상되었습니다. 공구가 잠겨있습니다.	당사의 고객 서비스 센터에 문의해 주세요.

### 녹색 LED 표시등 동작

	설명	해결책
2번 깜박임	공구가 잠겨있습니다.	CONNECT에서 Pset 또는 조립 프로세스가 선택되었는지 여부를 확인해 주세요. 구성을 확인해 주세요.
3번 깜박임	배치 완료 공구가 잠겨있습니다.	공구를 잠금 해제하려면 조립 프로세스를 다시 시작해 주세요.
4번 깜박임	공구의 결과 저장소가 가득찼습니다. 공구가 잠겨있습니다.	결과를 언로드하려면 CONNECT와 다시 동기화 해 주세요.

**파랑 LED 표시등 동작**

	설명	해결책
꺼짐	통신이 끊어졌거나 설정되지 않았습니다.	통신이 설정되지 않은 경우 공구 및 CONNECT를 확인해 주세요.
깜박임	동기화가 진행 중입니다. CONNECT 현재 ELC 공구에서 결과를 수신 중입니다.	-
계속 켜짐	CONNECT와의 통신이 설정되었습니다.	-

**빨간색 LED 표시등 동작**

	설명	해결책
4번 깜박임	클러치 센서 오류	계속 오류가 나타나면 고객 서비스 센터에 문의해 주세요.
5번 깜박임	최고 온도(70°C) 초과	공구가 식을 때까지 기다려주세요. 계속 오류가 나타나면 고객 서비스 센터에 문의해 주세요.
6번 깜박임	공구 과열	과도한 전력이 요청되었습니다. 공구를 드릴링 머신으로 사용하지 말아주세요. 계속 오류가 나타나면 고객 서비스 센터에 문의해 주세요.
7번 깜박임	배터리 전압 오류	사용 중인 배터리가 공구에 적합한지 확인해 주세요. 계속 오류가 나타나면 고객 서비스 센터에 문의해 주세요.
8번 깜박임	전원 회로의 과전류	이 문제는 공구에 너무 큰 전력을 요구하는 사용으로 인해 발생할 수 있습니다. 계속 오류가 나타나면 고객 서비스 센터에 문의해 주세요.

**특정 LED 표시등 패턴**

	설명	해결책
노란색 3개 + 빨간색 3개 깜박임	하드웨어 채널	트리거 센서 또는 온도 센서에서 오류가 감지되었습니다. 계속 오류가 나타나면 고객 서비스 센터에 문의해 주세요.
2 x 10 주황색으로 깜빡임	예방 유지 보수	공구가 예방 유지 보수 시행 기준에 도달했습니다.

**공구와 관련된 사용자 정보 목록**

유형	색상	설명	조치
정보	흰색	정보용으로만 사용하세요.	어떠한 조치도 필요하지 않습니다.
경고	주황색	공구가 잠겼습니다.	메시지를 클릭하여 메시지를 지우고(확인) 공구의 잠금을 해제하세요.
오류	빨간색	공구가 잠겼습니다.	공구의 잠금을 해제하고 오류 메시지를 지우려면 이 문제를 해결해야 합니다.

숫자	설명	절차
I004	스팬 실패	1- 토크 센서의 스펠 값이 범위를 벗어납니다. 2- 기계적 제약이 없는 공구로 다시 구동을 시도해 보십시오. 문제가 다시 발생하는 경우, 데소터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.
I005	오프셋 실패	1- 토크 센서의 오프셋 값이 범위를 벗어납니다. 2- 기계적 제약이 없는 공구로 다시 구동을 시도해 보십시오. 문제가 다시 발생하는 경우, 데소터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.
I026	공구 유지 보수 알람 n1	1- 공구 조임 카운터 설정값에 도달하였습니다.
I027	공구 유지 보수 알람 n2	1- 공구 조임 카운터 설정값에 도달하였습니다.
I038	공구 로그	1- 예기치 않은 공구 소프트웨어 예외입니다. 2- 공구는 로그 파일을 생성합니다. 3- 데소터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.
I046	비정상적인 배터리 전류	1- 비정상적인 배터리 전류 소비가 감지되었습니다. Pset 설정을 점검하십시오. 2- 이 오류는 잘못된 속도 설정 때문에 발생할 수 있습니다.
I063	배터리 팩이 제거됨	1- 공구에서 배터리팩이 제거된 것을 감지하였습니다. 2- 몇 초 후에 공구가 꺼집니다.
I065	외부 시작이 무시됨	1- 외부에서의 공구 시작 시도를 감지하였지만 무시하였습니다. 2- 공구 및 외부 시작 구성을 확인해 주세요.
I103	유효하지 않은 로터리 셀렉터 방향	1- 로터리 셀렉터의 방향을 변경하십시오. 2- 로터리 셀렉터가 올바른 위치에 있는지 또는 손상되지 않았는지 확인해 주세요.
I205	토크 설정	1- 유효하지 않은 토크 설정: 토크가 공구의 특성보다 큼니다. 2- 공구 특성과 Pset 설정을 점검하십시오.
I206	속도 설정	1- 유효하지 않은 속도 설정: 토크가 공구의 특성보다 큼니다. 2- 공구 최대 속도와 Pset 설정을 확인해 주세요.
I210	유효하지 않은 Pset이 선택됨	1- 선택한 Pset이 조립 프로세스에서 선택할 수 있는 Pset과 일치하지 않습니다.
I211	유효하지 않은 트리거 구성	1- 시스템에 연결된 공구에 트리거 구성에 의해 요구되는 트리거가 장착되어 있지 않습니다. 2- 공구에 대한 트리거 구성을 조정하거나 트리거 구성에 따라 공구를 변경하십시오.
I224	IGBT 과열	1- 전원 전자 장치가 과열되었습니다. 2- 시스템의 온도를 낮춰야 합니다.
I251	Pset이 선택되지 않음	1- 선택한 Pset이 없습니다. 2- Pset을 선택하십시오.
I270	시간 설정	1- 유효하지 않은 시간 설정 2- 올바른 시간 값 설정으로 Pset이 설정되어 있는지 점검하십시오.
W010	공구 교정 만료	1- 공구 교정 날짜가 만료되었습니다. 2- 측정 정확도를 보장받으려면 공구 교정을 실행해야 합니다.
W028	배터리 공구 버전 오류	1- 배터리 공구 버전 및 시스템 버전이 호환되지 않습니다.
W030	배터리 잔량이 부족합니다.	1- 배터리 잔량이 부족합니다. 2- 배터리를 충전하십시오.
W033	공구 시간 오류	1- 공구 시간이 올바르게 설정되지 않았습니다. 시간은 조임 결과에 기록되지 않습니다. 2- 공구를 시스템에 연결하여 시간 및 날짜를 설정하십시오.

숫자	설명	절차
W036	공구 메모리가 가득 참	1- 공구 메모리가 가득 찼습니다. 2- 공구를 시스템에 연결하여 메모리를 비우십시오.
W062	토크 과부하	1- 토크가 과부하 상태입니다. (리히트 될 수 있음) 2- 공구 케이블이 손상되었는지 점검하십시오.
W212	결과가 저장되지 않음	1- 시스템에 조임 결과를 저장할 수 없습니다. 2- 데스터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.
W216	전류 초과	1. 최대 전류가 초과되었습니다. 2- 데스터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.
W267	결과 전송 오류	결과 전송 오류입니다.
E007	모터 과열	1- 최대 모터 온도에 도달했기 때문에 공구가 잠겼습니다. 2- 공구는 모터 온도가 정상값으로 돌아갈 때까지 잠김 상태를 유지합니다.
E008	공구 각도 측정 불가	1- 공구 각도 센서에서 문제가 발견되었습니다. 2- 공구의 유지 보수가 필요합니다.
E009	공구의 유효하지 않은 매개변수	1- 공구 호환성을 확인해 주세요. 2- 공구의 메모리를 읽을 수 없거나 해당 메모리가 유효하지 않습니다. 3- 공구의 유지 보수가 필요합니다. 문제가 다시 발생하는 경우, 데스터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.
E012	공구의 EEPROM 오류	1- 공구의 메모리를 읽을 수 없거나 해당 메모리가 유효하지 않습니다. 2- 공구의 유지 보수가 필요합니다. 문제가 다시 발생하는 경우, 데스터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.
E018	범위를 벗어나는 토크 !	1- 목표 토크값이 공구의 최대 토크값보다 높습니다. 2- 공구 특성과 Pset 설정을 확인해 주세요.
E029	배터리의 잔량이 없습니다.	1- 배터리가 방전되었습니다. 공구는 조임을 수행할 수 없습니다. 2- 배터리팩을 충전하십시오.
E031	배터리 오류	1- 비정상적인 배터리 전압이 감지되었습니다. 공구는 조임을 수행할 수 없습니다. 2- 배터리팩을 충전하십시오. 문제가 다시 발생하는 경우, 배터리 팩을 교체하십시오.
E032	공구 디스플레이 오류	1- 보드 디스플레이의 오작동입니다. 2- 데스터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.
E034	공구 메모리 오류	1- 공구 메모리가 적절하게 작동하지 않습니다. 2- 데스터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.
E035	공구 메모리의 잠김	1- 이전 데이터의 재작성을 방지하기 위해 공구 메모리가 잠깁니다. 2- eDOCK을 통해 공구를 컴퓨터에 연결하여 이전 데이터를 검색하십시오.
E037	공구 트리거 오류	1- 공구 트리거가 적절하게 작동하지 않습니다. 2- 트리거를 점검하고 청소하십시오. 문제가 다시 발생하는 경우, 데스터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.
E045	비정상적인 배터리 전압	1- 배터리팩을 점검하십시오. 2- 이 오류는 충전기의 오작동 또는 수명이 다한 배터리로 인해 발생할 수 있습니다.
E047	배터리의 잔량이 부족합니다.	1- 배터리팩을 점검하십시오. 2- 문제가 다시 발생하는 경우, 배터리 팩을 교체하십시오.
E048	허용되지 않는 배터리 유형	1- 배터리의 유형이 허용되지 않습니다. 2- 배터리 팩 또는 구성을 교체하십시오.

숫자	설명	절차
E223	드라이브 초기화 오류	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- 소프트웨어에 치명적인 오류가 있습니다.</li> <li>2- 시스템을 다시 시작합니다.</li> <li>3- 문제가 다시 발생하는 경우, 데소터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.</li> </ol>
E227	모터 정지	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-모터가 정지되었습니다. (위상이 맞지 않거나 잘못된 모터 튜닝 또는 전력 전기 장치의 고장이 원인일 수 있음).</li> <li>2- 다시 한번 시도하십시오.</li> <li>3- 문제가 다시 발생하는 경우, 데소터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.</li> </ol>
E228	드라이브 오류	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- 소프트웨어에 치명적인 오류가 있습니다.</li> <li>2- 시스템을 다시 시작합니다.</li> <li>3- 문제가 다시 발생하는 경우, 데소터 대리점에 고객 지원을 요청해 주세요.</li> </ol>







1914년 프랑스에 설립된 Desoutter Industrial Tools는 항공우주 산업, 자동차 산업, 경차량 및 중차량, 오프로드, 일반 산업을 포함하여 광범위한 부속품과 제조 시설에 도움이 되는 전기 및 공압식 부속품 공구 분야에서 글로벌 리더로 자리매김하였습니다.

Desoutter는 170개국 이상에서 지역 및 전세계 고객의 특정한 요구에 부응하기 위해 포괄적인 범위의 솔루션 공구, 서비스 및 프로젝트를 제공하고 있습니다.

또한 공기 및 전기식 스크루드라이버, 고급 조립 공구, 고급 드릴링 장치, 공기 모터 및 토크 측정 시스템을 포함하여 혁신적인 품질의 산업 공구 솔루션을 설계, 개발 및 제공합니다.

자세한 정보는 [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com)에서 찾을 수 있습니다



More Than Productivity