

전기식 피스톨 고토크 너트러너

제품 지침

모델

ERP250
ERP500
ERP750
ERP1000
ERP1700

부품 번호

6151658830
6151658840
6151658850
6151658860
6151658870



다음에서 본 문서의 최신 버전 다운로드하기
www.desouttertools.com/info/6159924240



⚠ 경고

안전 경고와 지침을 빠짐없이 읽어 주십시오.

안전 경고와 지침을 따르지 않을 경우 감전, 화재 또는 심각한 부상의 위험이 있습니다.

추후에 참조할 수 있도록 모든 경고와 지침을 보관하십시오.

목차

제품 정보	3
일반 정보	3
안전 신호 용어.....	3
보증	3
웹사이트.....	3
예비 부품에 대한 정보.....	3
치수 기입.....	4
CAD 파일	4
개요	4
제품 설명.....	4
기술 데이터.....	5
부속품	7
서비스 개요	9
유지보수 프로그램	9
예비 부품.....	9
설치(Installation)	10
설치 요구사항	10
토크 리액션 바 선택	10
토크 리액션 바 선택	10
토크 리액션 바 설치	12
케이블 커넥터 방향 변경	13
설치 지침	13
서스펜션 링 장착	13
측면 손잡이 장착하기.....	14
전원 케이블 연결.....	14
공구를 컨트롤러에 연결하기.....	15
작동	16
구성 지침	16
토크 및 속도 제한	16
작동 지침	16
공구 시동.....	16
조임 상태 보고 보기	17
회전 방향 변경.....	17
서비스	18
유지보수 지침	18
공구 변환 지침.....	18
정비 전 읽기	18
정비 전 읽기	18
예방 유지보수.....	18
재위임	19
장비를 다시 사용하기 전 점검 사항	19

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.

안전 신호 용어

안전 신호 용어인 위험, 경고, 주의 및 참고에는 다음과 같은 의미가 있습니다.

위험	위험은 위험한 상황을 나타내며 이러한 상황을 피하지 않으면 사망 또는 중상으로 이어집니다.
경고	경고는 위험한 상황을 나타내며 이러한 상황을 피하지 않으면 사망 또는 중상으로 이어질 가능성이 있습니다.
주의	안전 경고 기호와 함께 사용되는 주의는 위험한 상황을 나타내며 이러한 상황을 피하지 않으면 중경상으로 이어질 가능성이 있습니다.
참고	참고는 신체 상해와 관련이 없는 실제적인 문제를 해결하는 데 사용됩니다.

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

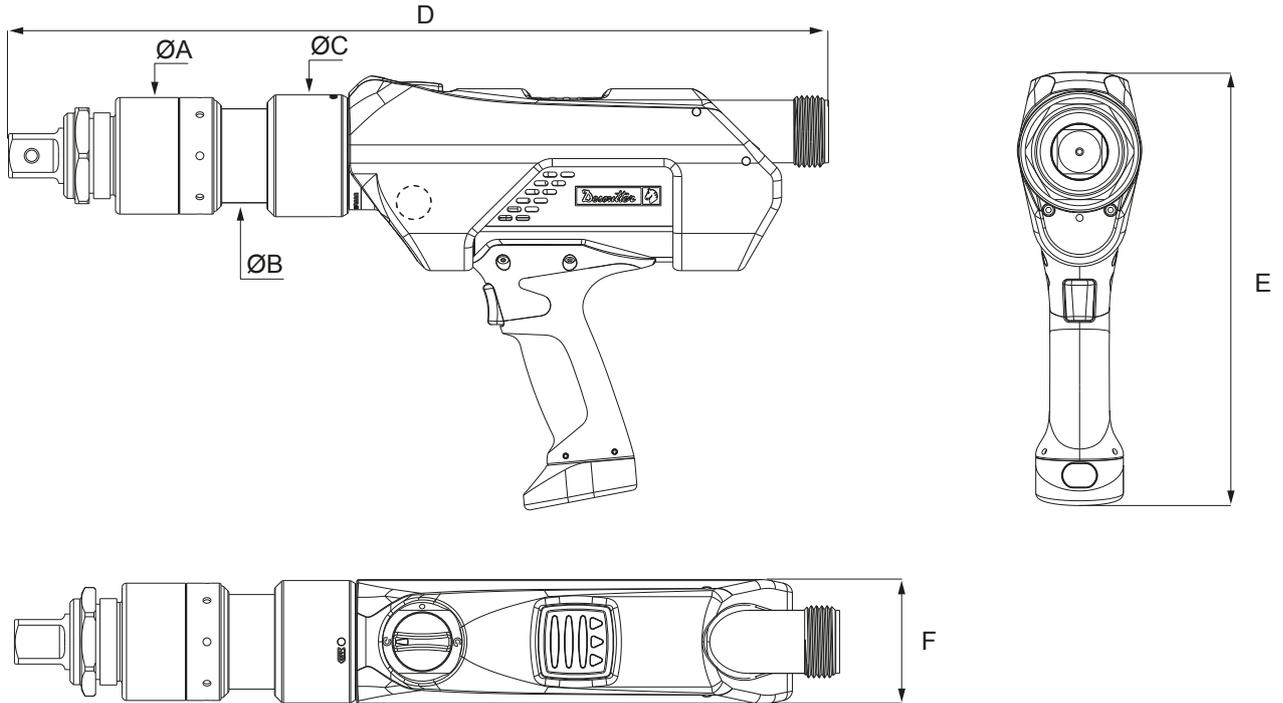
제품, 부속품, 예비 부품 및 게시된 사안에 관한 정보는 Desoutter 웹 사이트에서 찾을 수 있습니다.

다음 웹사이트를 방문해 주세요. www.desouttertools.com.

예비 부품에 대한 정보

분해도 및 예비 부품 목록은 서비스 링크 www.desouttertools.com에 나와 있습니다.

치수 기입



	ERP250	ERP500	ERP750	ERP1000	ERP1700
A (mm)	54	67	67	67	84
A (")	2.13	2.64	2.64	2.64	3.31
B (mm)	54	54	54	54	54
B (")	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13
C (mm)	70	70	70	70	70
C (")	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76
D (mm)	407	438	455	468	501
D (")	16.02	17.24	17.91	18.43	19.72
E (mm)	275	275	275	275	275
E (")	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83
F (mm)	71	71	71	71	71
F (")	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80

CAD 파일

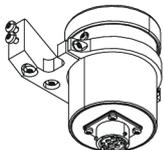
제품의 측정에 대한 자세한 정보는 측적 도면 아카이브를 참조하십시오.

<http://resource-center.desouttertools>

개요

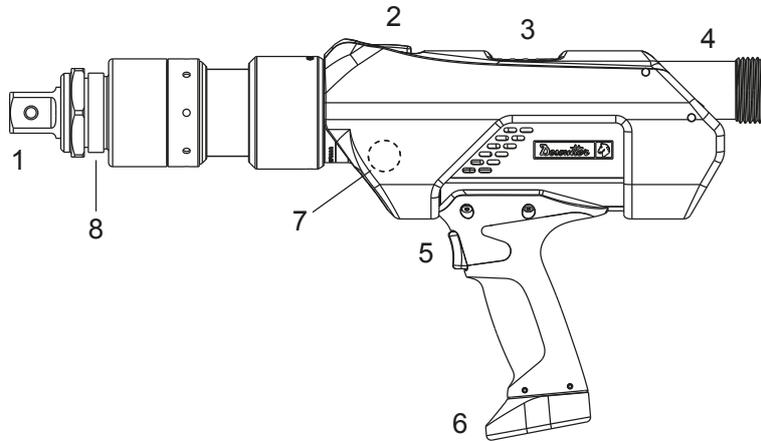
제품 설명

ERP 하이 토크 너트 러너는 CVI3 Function 또는 CVI3 Vision 컨트롤러에 연결되도록 설계되었습니다. 공구와 컨트롤러 사이에는 다음 어댑터 장착이 필요합니다.



① 공구의 설정은 CVI CONFIG을 사용하여 할 수 있습니다.

설명



- 1 출력
- 2 방향 선택기
- 3 LED
- 4 90° 케이블 커넥터
- 5 트리거
- 6 헤드라이트
- 7 측면 손잡이 장착 위치
- 8 스펀라인

공구 케이블

길이 m	길이 ft	부품 번호
3	9.8	6159174610
5	16	6159174620
10	32.8	6159174640
15	49.2	6159174650

확장 공구 케이블

길이 m	길이 ft	부품 번호
5	16	6159172220
10	32.8	6159172240

기술 데이터

최소 펌웨어 및 소프트웨어 버전

제품	버전
CVI3 Function	V 1.9.6.x
CVI3 Vision	V 1.9.6.x
ERS / ERPHT 어댑터	V 3.02.16
CVI MONITOR	V 1.7.1.1
CVI CONFIG	V 2.2.8.1

토크 범위 Nm

	최소 토크(Nm)	최대 토크(Nm)
ERP250	75	250
ERP500	150	500
ERP750	225	750
ERP1000	300	1000
ERP1700	510	1700

토크 범위 ft.lb

	최소 토크(ft.lb)	최대 토크(ft.lb)
ERP250	55	184
ERP500	110	368
ERP750	165	553
ERP1000	221	737
ERP1700	376	1253

정격 속도 rpm

	정격 속도(rpm)
ERP250	822
ERP500	347
ERP750	245
ERP1000	205
ERP1700	85

전압

3-230AC Veff.

전원

500 와트

0.67hp

IP 정격

54

중량

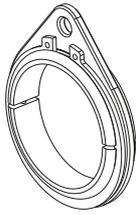
	중량(kg)	중량(lb)
ERP250	5.1	11.2
ERP500	5.8	12.8
ERP750	6.2	13.7
ERP1000	6.4	14.1
ERP1700	8.3	18.3

스플라인 개수

	스플라인 개수
ERP250	3
ERP500	4
ERP750	5
ERP1000	5
ERP1700	9

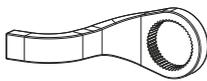
부속품

서스펜션 링



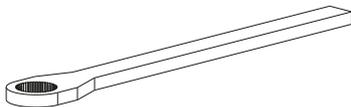
부품 번호 6158121230

S형 리액션 바



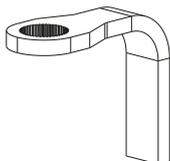
부품 번호	스플라인 개수	최대 토크 토크 Nm	최대 토크 토크 ft.lb	중량 kg	중량 lb
6158120685	3	300	221.27	0.4	0.9
6158120695	4	500	368.80	0.6	1.3
6158120705	5	1000	737.56	0.6	1.3
6158120715	9	1600	1180.10	1.7	3.7

스트레이트 리액션 바



부품 번호	스플라인 개수	최대 토크 토크 Nm	최대 토크 토크 ft.lb	중량 kg	중량 lb
6158120975	3	250	184.40	1.2	2.6
6158120545	4	500	368.80	1.4	3.1
6158120555	5	900	663.80	4	P8.8
6158120565	9	1600	1180.10	6.8	15

알루미늄 L형 리액션 바



부품 번호	스플라인 개수	최대 토크 토크 Nm	최대 토크 토크 ft.lb	중량 kg	중량 lb
6158120725	3	200	147.51	0.7	1.5

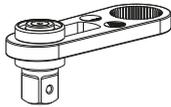
부품 번호	스플라인 개수	최대 토크 토크 Nm	최대 토크 토크 ft.lb	중량 kg	중량 lb
6158120735	4	500	368.80	0.5	1.1

스퀘어 리액션 바



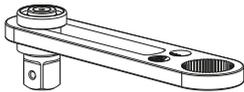
부품 번호	스플라인 개수	최대 토크 토크 Nm	최대 토크 토크 ft.lb	중량 kg	중량 lb
6158120575	3	300	221.27	0.4	0.9
6158120585	4	500	368.80	0.8	1.8
6158120595	5	900	663.80	0.8	1.8
6158120605	9	1600	1180.10	1.5	3.3

짧은 슬라이딩 드라이브 리액션 바



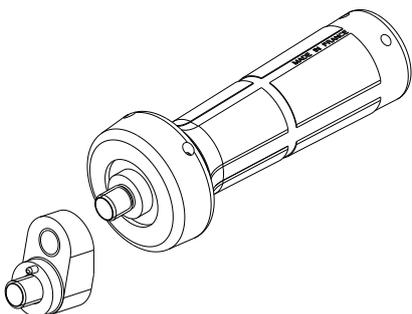
부품 번호	스플라인 개수	최대 토크 토크 Nm	최대 토크 토크 ft.lb	중량 kg	중량 lb
6158121135	3	250	184.40	0.9	2
6158120625	4	500	368.80	1.2	2.6
6158120645	5	900	663.80	1.4	3.1
6158120665	9	1600	1180.10	2.3	5.1

확장된 슬라이딩 드라이브 리액션 바



부품 번호	스플라인 개수	최대 토크 토크 Nm	최대 토크 토크 ft.lb	중량 kg	중량 lb
6158120635	4	500	368.80	1.5	3.3
6158120655	5	900	663.80	1.8	4
6158120675	9	1600	1180.10	3.5	7.7

측면 손잡이



부품 번호 6155760850

서비스 개요

유지보수 프로그램

제품 지원 및 정비 솔루션이 포함되어 있는 **Tool Care** 프로그램은 당사에 문의하십시오.

예비 부품

분해도 및 예비 부품은 <https://www.desouttertools.com/resource-centre>에 나와 있습니다.

제조업체가 본래 제공한 부품 이외의 다른 예비 부품을 사용할 경우 성능 저하 또는 정비 및 진동 수준이 증가되고 제조업체의 책임 보험 대상에서 제외될 수 있습니다.

설치(Installation)

설치 요구사항

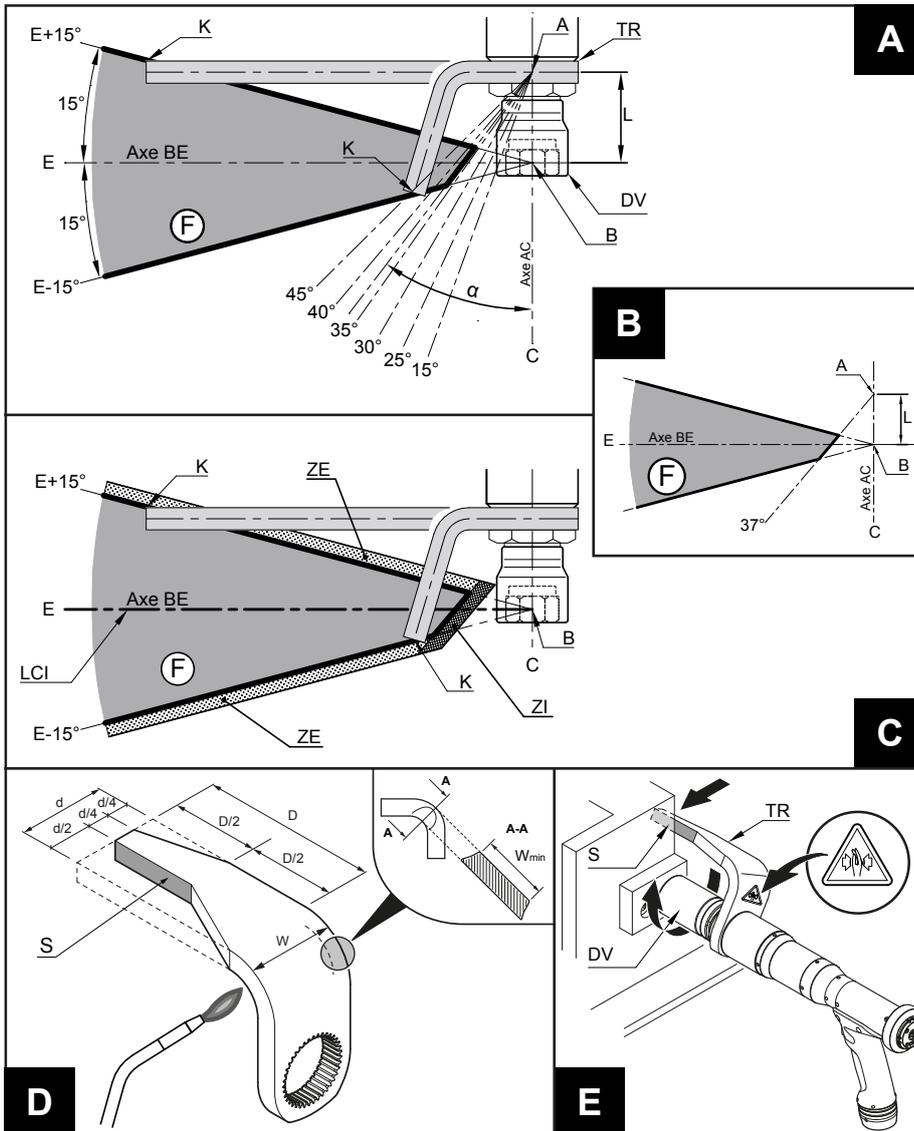
토크 리액션 바 선택

리액션 바는 조임 단계에서 공구의 반응 토크를 흡수하는 데 사용됩니다. 사전 선택한 토크에서 조임을 중단하도록 해 줍니다. 리액션 바는 스틸 바로서, 형태는 애플리케이션 및 선택한 조임 소켓에 따라 다릅니다. 중량은 불필요한 금속을 절단하면 줄어듭니다. 리액션 바와의 접촉면은 공구의 리액션 토크를 버틸 수 있어야 합니다. 리액션 바는 이 접촉면과 조임 토크의 위치에 따라 만들어집니다. 개별 리액션 바는 단일 공구에 도입됩니다. 한 리액션 바를 다른 리액션 바로 상호 교환할 수 없습니다.

프로그래밍된 조임 토크가 리액션 암에서 수용 가능한 최대 토크를 초과하지 않도록 하기 위해 본 설명서에 있는 위 표에 따라 리액션 바의 유형을 선택하십시오.

① Desoutter는 공구와 함께 Desoutter 브랜드 이외의 어떠한 리액션 바를 사용할 경우 이에 대해 책임을 지지 않습니다. 다른 모델의 경우, 리액션 암 공급업체에 문의하십시오.

토크 리액션 바 선택



접촉면 선택

출력 베어링 및 리액션 바 과부하를 피하기 위해서는 (TR), 접점이 음영 지역 (F) 내에 있어야 합니다 (그림 A 참조). 이 영역 (F)를 결정하기 위해서는 종이 위에 도면을 그리십시오 (그림 B 참조).

1. 리액션 바의 구멍 뚫린 베이스 (TR)과 너트의 최종 위치 중앙 (DV) 사이의 거리 (L)을 측정하십시오.

2. 종이에 두 점을 사용하여 이 거리를 표시하십시오. A 지점은 리액션 바 베이스 (TR)이며, B 지점은 너트의 최종 위치 중양 (DV)입니다.
3. 다음 표를 참조하여 적용 가능한 조임 토크와 관련하여 최소 각도를 확인하십시오. 중양 선으로 α 각도로 선을 그리십시오 (A-C).

ERP250

토크(Nm)	75	100	150	200	250
α (°) 각도	21	27	37	46	55
최소 너비: 2x0.25mm					

ERP500

토크(Nm)	250	300	400	500	550
α (°) 각도	30	35	44	50	52
최소 너비: 39.5 mm					

ERP750/ERP1000

토크(Nm)	500	600	700	800	950	1,000
α (°) 각도	32	36	43	47	53	55
최소 너비: 66.5 mm						

ERP1700

토크(Nm)	700	1,000	1,250	1,500	1,600
α (°) 각도	21	30	35	38	41
최소 너비: 86.5 mm					

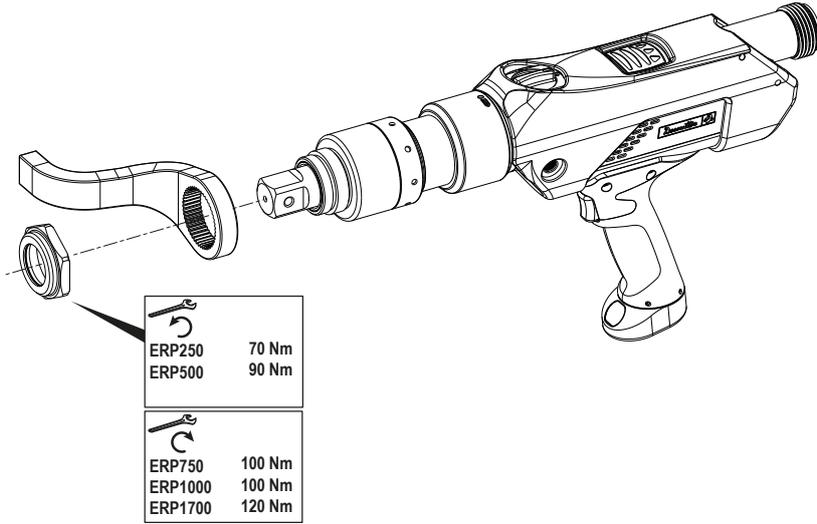
4. (B) 지점에서 직각 (중양 선 (A-C)에서 90°)으로 선 (B-E)을 그리십시오.
5. 동일 지점인 (B)에서 시작하여 라인 (B-E)에서 각각 +15° 및 -15° 각도로 두 개의 선을 그립니다.
6. 외각선을 그려, F 영역을 강조 표시합니다.
7. 리액션 바 (TR)의 형태를 결정하여 접점 (K)가 F 영역 내에 들어가도록 하십시오.

- ⓘ 접점의 이상적인 위치는 B-E 선 위입니다. 그림 C에서, 이상적인 닿는 선인 (LCI)를 참조하십시오. 접점 K가 α 보다 낮은 각도에 위치한 경우, 출력 베어링에 과부하가 걸릴 수 있고, 리액션 바가 비틀어질 수 있습니다. 그림 C에서, 금지된 영역인 (ZI)를 참조하십시오.
- 접점 K가 +/-15 각도 외인 경우, 소켓이 빨리 마모되고, 선택된 토크에 대한 토크 정확성이 보장되지 않을 위험성이 있습니다. 그림 C에서, 피해야 할 영역인 (ZE)를 참조하십시오.

토크 리액션 암 구부리기

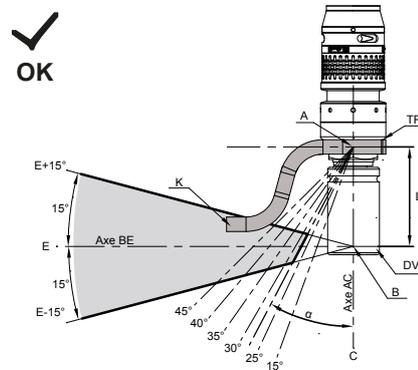
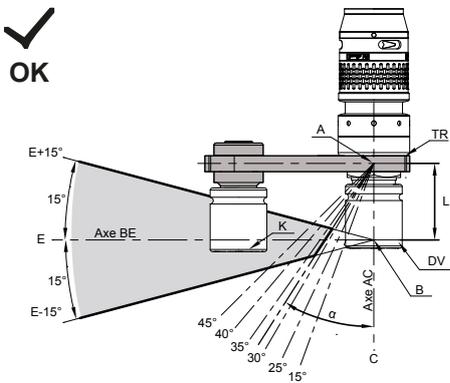
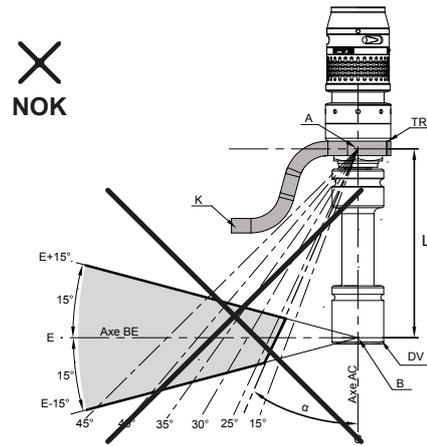
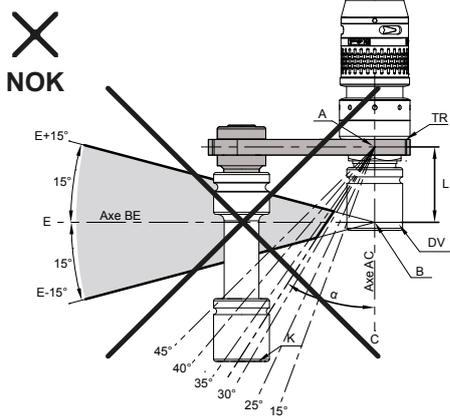
1. 지점을 빨간색이 되도록 가열합니다. 열기를 내부 반경에 집중되도록 하여 외부 폭 (W)가 Wmin을 넘도록 하는 것이 좋습니다. (그림 D 및 토크/각도 표 참조)
 2. 구부린 후, 살짝 냉각되어 실온이 되도록 합니다.
 3. 리액션 바를 가볍게 만들기 위해서는 그림 D에 나온 바와 같이 자르는 것이 좋습니다.
- ⓘ 구부린 후, 안전 픽토그램을 부착할 표면을 깨끗하게 하고, 기름을 제거한 뒤, 픽토그램을 부착합니다.
 - 브라켓이 닿을 표면을 확인하십시오. 그림 D에서, 닿는 표면을 참조하십시오.

토크 리액션 바 설치



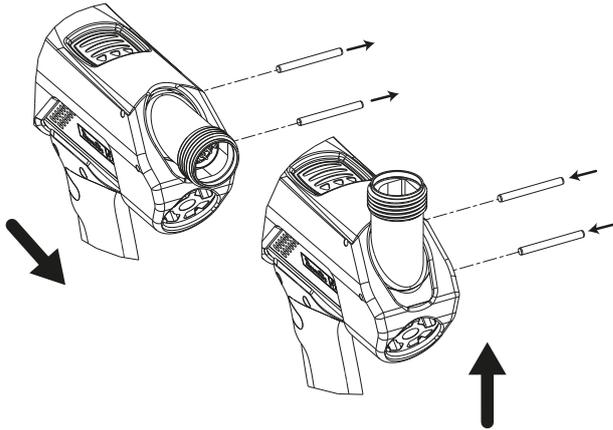
공구에 전원을 넣기 전에 토크 리액션 바를 장착하십시오.

1. 기어 하우징의 너트를 푸십시오.
2. 기어 하우징에 리액션 바를 놓으십시오.
3. 다이어그램에 제공된 토크 값에 따라 기어 하우징 너트를 조입니다.



위 도표에 나와 있는 지침을 따르십시오.

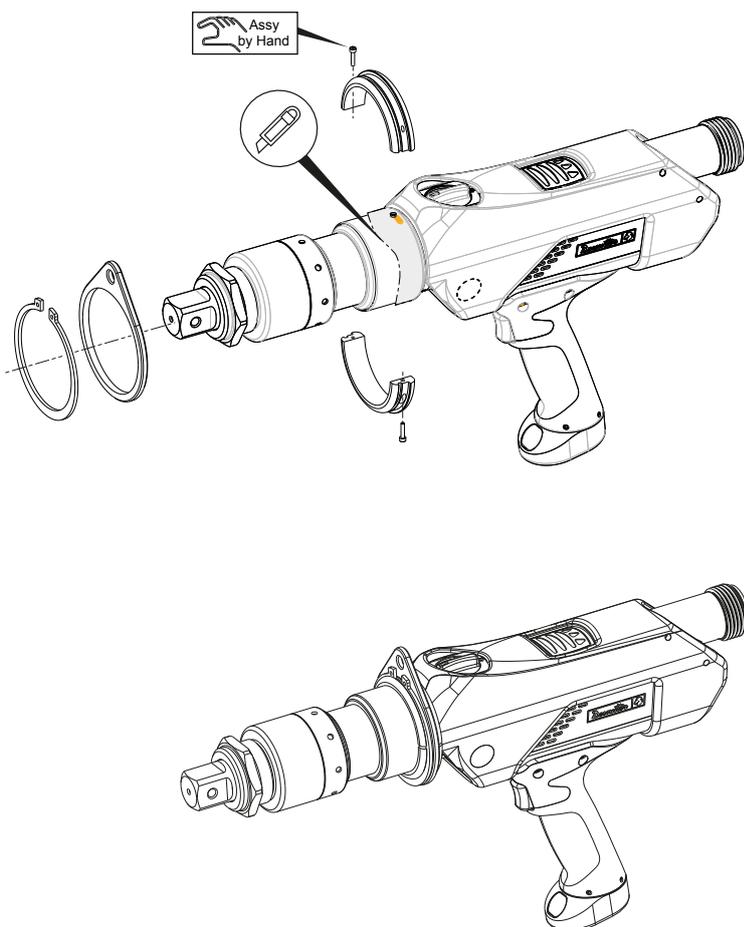
케이블 커넥터 방향 변경



필요 시, 위와 같이 케이블 커넥터의 방향을 변경하십시오.

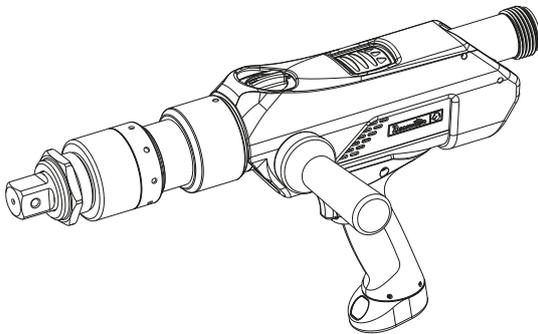
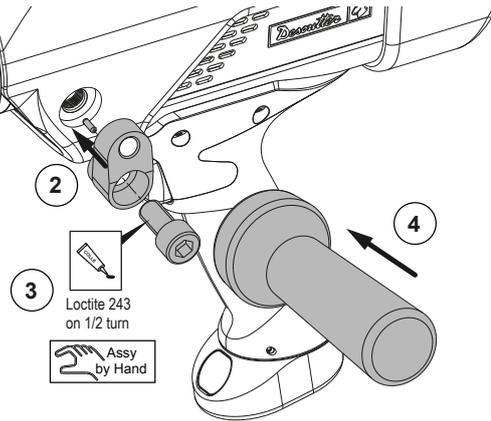
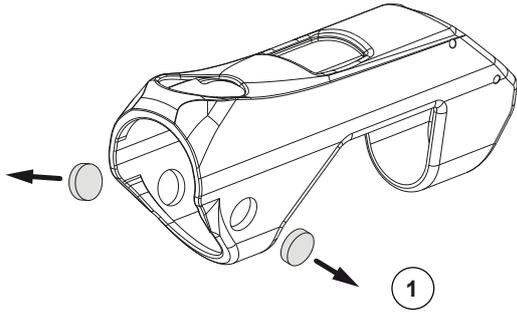
설치 지침

서스펜션 링 장착



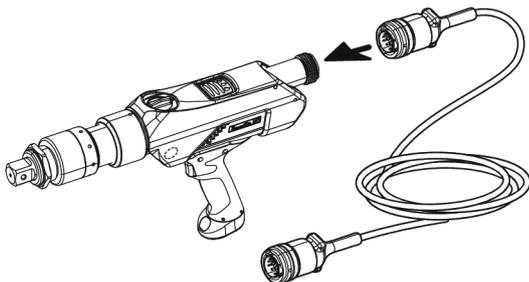
필요한 경우, 위와 같이 서스펜션 링을 장착하십시오.

측면 손잡이 장착하기



위 도표에 나와 있는 지침을 따르십시오.

전원 케이블 연결



전원 케이블을 공구에 연결하고 너트를 손으로 잠급니다.

공구를 컨트롤러에 연결하기

① 공구 케이블 또는 어댑터를 컨트롤러에서 연결하거나 분리하기 전에 컨트롤러의 스위치를 끄십시오.

사용자 메뉴얼 6159921160은 <https://www.desouttertools.com/resource-centre>에서 제공받을 수 있습니다.

작동

구성 지침

토크 및 속도 제한

최상의 성능을 얻으려면 다음 작동 범위를 준수하십시오.

"런다운"에 대한 토크 및 속도 제한

	최대 토크 Nm	최소 회전 속도 rpm	최대 회전 속도 rpm
ERP250	18	493	822
ERP500	37	208	347
ERP750	56	147	245
ERP1000	75	123	205
ERP1700	127	51	85

"최종 토크"에 대한 토크 및 속도 제한

	최소 토크 Nm	최대 토크 Nm	최대 회전 속도 rpm
ERP250	75	250	95
ERP500	150	500	40
ERP750	225	750	28.5
ERP1000	300	1,000	23
ERP1700	510	1,700	10

작동 지침

공구 시동

공구를 적합한 소켓과 결합시킵니다.

컨트롤러에서 해당 프로그램을 선택합니다.

손잡이를 통해 공구를 잡고 리액션 바를 적합한 리액션 지점에 위치시킨 다음, 조이러는 패스너에 적용합니다.

경고 부상 위험

조임 토크에 비례하여 반동력이 증가하면서, 공구가 예상치 않게 작동하여 작동자가 심각한 신체적 부상을 입을 위험이 있습니다.

- ▶ 공구가 완전히 정상적으로 작동하고, 컨트롤러가 정확하게 프로그래밍되도록 하십시오.

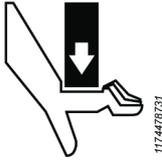
경고 화상 위험



헤비 듀티 주기 동안 모터가 뜨거울 수 있습니다.

- ▶ 장갑을 착용하십시오.

⚠ 경고 압착 위험

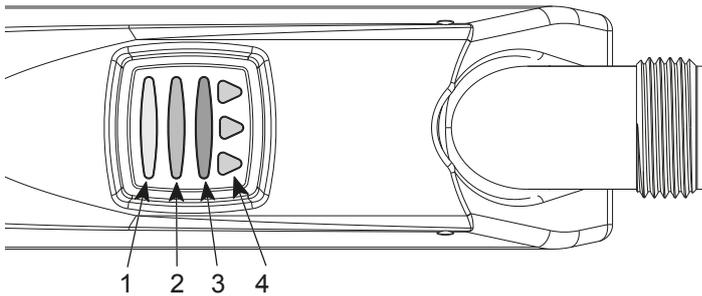


시작하기 전에 공구의 회전 방향을 확인하십시오! 예기치 않은 회전 방향에서 시작하면 신체 부상 또는 재산 피해가 발생할 수 있습니다.

- ▶ 공구를 시작하기 전에 공구의 회전 방향이 정확하지 확인하십시오.
- ▶ 공구가 사용되는 동안 반응 바에 손을 가까이 두지 마십시오.

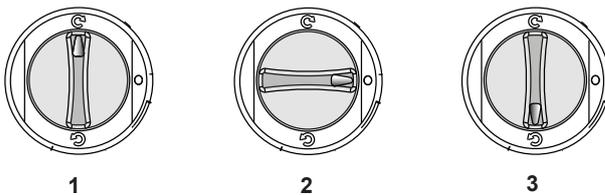
공구를 시동하려면 트리거를 누르십시오.

조임 상태 보고 보기



항목	색상	설명
1	적색	조임 상태 보고가 "비정상"입니다.
2	녹색	조임 상태 보고가 "정상"입니다.
3	황색	사용자 구성에 따라 LED가 켜집니다.
4	청색	사용자 구성에 따라 LED가 켜집니다.

회전 방향 변경



항목	Direction(방향)
1	시계방향
2	중립
3	시계 반대 방향

참고 공구가 작동하는 동안 방향 선택기를 돌리지 마십시오. 주기가 즉시 중단됩니다.

서비스

유지보수 지침

공구 변환 지침

- 커넥터를 분리할 때는 전선에 손상을 주지 마십시오.
- 토크 변환기 와이어를 잡아 당기지 마십시오.
- 전선이 깔리지 않도록 하십시오.

정비 전 읽기

경고 연결 위험

공구가 예기치 않게 시작되어 심각한 신체적 부상을 초래할 수 있습니다.

- ▶ 어떠한 정비 작업을 수행하기 전에 공구를 분리하십시오.

정비 작업은 **유자격자만** 수행해야 합니다.

엔지니어 표준 실행을 따르고, 시스템의 각기 다른 부품을 분해 및 재조립할 때는 제품 분해도를 참조하십시오.

분해도에 나와 있는 지침을 따라야 한다는 사실을 염두에 두십시오.

주의: 재조립할 때는 올바른 방향으로 조이십시오.



왼쪽 나사산



오른쪽 나사산

재조립 시:



권장된 접착제를 사용하십시오.



필요한 만큼의 토크로 조이십시오.



필요한 그리스 또는 오일을 바르십시오. 기어나 베어링에 그리스를 너무 많이 바르지 마십시오. 얇게 코팅하는 것으로 충분합니다.

정비 전 읽기

유지 보수는 **자격을 갖춘 기술자만** 수행해야 합니다.

표준 엔지니어링 실행법을 준수하고 시스템의 다른 부분을 분해 및 재조립하는 용도로 제작된 분해도를 참조하십시오.

예방 유지보수

권장 사항

1년에 한 번 또는 최대 조임 횟수(아래 표 참조) 중 먼저 도달하는 시기에 정기적으로 정비 및 예방적 정비 작업을 수행하는 것이 좋습니다.

헤비 듀티

헤비 듀티 사용 시 보다 빈번한 분해 및 예방 정비 주기가 필요할 수 있습니다. 사용자 정의된 정비 계획을 얻으려면 Desoutter Service 팀에 문의하십시오.

정비 작업 빈도수

	정기적인 점검 조임
ERP250	250000
ERP500	250000
ERP750	250000

	정기적인 점검 조임
ERP1000	125000
ERP1700	125000

재위임

서비스를 받기 위해 시스템의 각기 다른 부품을 돌려 놓기 전에, 주 설정이 정확하게 설정되어 있고, 안전 장치가 정확하게 작동하는지 점검하십시오.

장비를 다시 사용하기 전 점검 사항

장비를 다시 사용하기 전에 주 설정이 수정되지 않았는지, 안전 장치가 정확하게 작동하는지 점검합니다.

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.com에서 찾을 수 있습니다



More Than Productivity