

XL™ 6500 및 3400 에어 모터

3A5474J
KO

고성능 실러 및 코팅 펌프에 사용. 전문가만 이 장비를 사용할 수 있습니다.

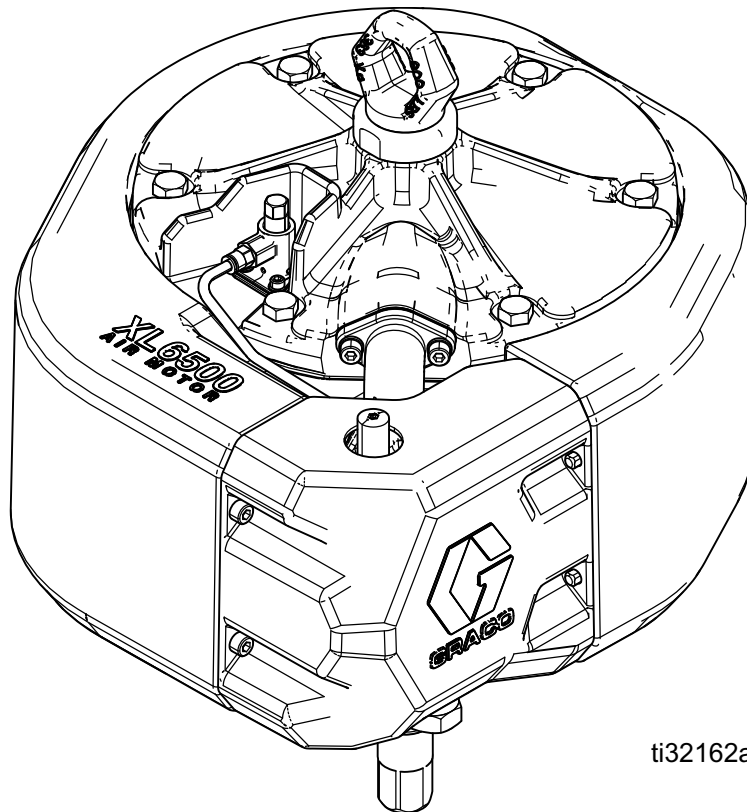
최대 작동 압력:
100 psi(0.7 MPa, 7 bar)



중요 안전 지침

본 설명서와 관련 설명서의 모든 경고와 지침을 읽으십시오. 모든 지침서를 잘 보관하십시오.

모델 정보에 대해서는 5페이지를 참조하십시오.



ti32162a

목차








관련 설명서	2	수리	13
경고	3	예방 유지보수 일정	13
모델	5	감압 절차	13
에어 모터 부품 매트릭스	5	에어 밸브 수리	14
구성품 식별	6	과일렛 밸브 교환	16
일반 정보	7	에어 모터 수리	17
분야	7	피스톤 씰 교체	20
왕복 신호 포켓	7	선형 센서 교체(있을 경우)	22
외부 과일렛 관	7	원격 DataTrak 연결	23
수동 셔틀 오버라이드 버튼	7	키트 24x550, 24x552, 19C374 및 19C375	23
저압 작동	7	부품	24
성능	7	XL 6500	24
최소 아이싱	7	XL3400 부품	26
블리드 에어	7	에어 밸브 부품(17V344 - 표준 밸브, 17V345 -	
확장된 기능	7	저소음 밸브)	28
접지	8	키트 및 액세스서리	30
모터 윤활	8	크기(모델 XL6500)	32
에어 모터 작동에 필요한 최소 액세스서리	9	장착 구멍 다이어그램	32
블리드형 마스터 에어 밸브	9	크기(모델 XL3400)	33
에어 레귤레이터	9	장착 구멍 다이어그램	33
에어 필터	9	기술 사양	34
모터 수동 작동	9	캘리포니아 제안 65	35
문제 해결	10	Graco 표준 보증	36
에어 모터 내 얼음	12	Graco 정보	36

관련 설명서

설명서(영어)	설명
311762	Xtreme [®] 하부펌프, 지침-부품
311825	Dura-Flo [™] 하부펌프, 지침-부품
334645	King 도장기 패키지, 지침-부품
334644	XL [™] 10000 에어 모터, 지침-부품
313541	DataTrak [®] 키트, 지침-부품

경고

다음 경고는 이 장비의 설정, 사용, 접지, 유지보수, 수리에 대한 것입니다. 느낌표 기호는 일반적인 경고를 나타내며 위험 기호는 각 절차에 대한 위험 요소를 의미합니다. 본 설명서 본문이나 경고 라벨에 이러한 기호가 나타나면 해당 경고를 다시 참조하십시오. 이 섹션에서 다루지 않은 제품별 위험 기호 및 경고가 해당되는 경우 본 설명서 본문에 나올 수 있습니다.

 경고	
   	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>용제 및 페인트 연기와 같이 작업 구역에서 발생하는 가연성 연기는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 장비 내부를 통과해 흐르는 페인트나 솔벤트는 정전기 스파크를 유발할 수 있습니다. 화재 및 폭발 방지 방법:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환기가 잘 되는 구역에서만 장비를 사용하십시오. • 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 플라스틱 깔개(정전기 스파크 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오. • 작업 구역의 모든 장비를 접지합니다. 접지 지침을 참조하십시오. • 솔벤트를 고압으로 분무하거나 세척하지 마십시오. • 작업 구역에 솔벤트, 형겔 및 가솔린을 포함한 잔해물이 없도록 유지하십시오. • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 조명 스위치를 켜거나 끄지 마십시오. • 반드시 접지된 호스를 사용하십시오. • 페일 안으로 발사할 때는 접지된 페일의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오. 정전기 방지 또는 전도성이 아닐 경우 페일 라이너를 사용하지 마십시오. • 정전기 스파크가 일어나거나 감전을 느낄 경우 즉시 작동을 중지하십시오. 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오. • 작업 구역에 소화기를 비치하십시오.
 	<p>가동 부품으로 인한 위험</p> <p>움직이는 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 베이거나 절단될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가동 부품에 가까이 접근하지 마십시오. • 가드 또는 덮개를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오. • 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다. 장비를 점검, 이동 또는 수리하려면 먼저 감압 절차를 수행하고 모든 전원을 분리하십시오.

! 경고



피부 주입 위험

건, 호스 누출 또는 파열된 구성품에서 발생한 고압 유체가 피부를 관통할 수 있습니다. 이는 단순한 외상으로 보일 수도 있지만 절단을 초래할 수 있는 심각한 부상입니다. **즉시 병원에 가서 치료를 받아야 합니다**



- 팁 가드와 트리거 가드가 설치되지 않은 상태에서는 분무하지 마십시오.
- 스프레이하지 않을 때는 트리거 잠금 장치를 잠그십시오.
- 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오.
- 도자기 팁 위에 손을 놓지 마십시오.
- 손이나 신체, 장갑, 형겔으로 누출되는 유체를 막지 마십시오.
- 분무를 멈추고 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 **감압 절차**를 수행하십시오.
- 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 조이십시오.
- 호스와 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 손상된 부품은 즉시 교체하십시오.



장비 오용 위험

장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.



- 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 작동하지 마십시오.
- 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 정격 온도를 초과하지 마십시오. 모든 장비 설명서의 **기술 사양**을 참조하십시오.
- 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 **기술 사양**을 참조하십시오. 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보를 보려면 대리점이나 소매점에 안전 데이터 시트(SDS)를 요청하십시오.
- 장비에 전원이 공급되거나 압력이 남아 있는 경우에는 작업 구역을 떠나지 마십시오.
- 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 **끄고 감압 절차**를 실시하십시오.
- 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오.
- 장비를 변형하거나 개조하지 마십시오. 개조하거나 수정하면 대리점의 승인이 무효화되고 안전에 위험할 수 있습니다.
- 모든 장비는 사용하는 환경에 적합한 등급이며 승인을 받았는지 확인하십시오.
- 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오.
- 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 움직이는 부품 및 뜨거운 표면에 접촉되지 않도록 배선하십시오.
- 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안됩니다.
- 작업 구역에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오.
- 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.



개인 보호 장비

작업 구역에서는 눈 부상, 청력 손실, 독성 연기의 흡입 및 화상을 포함한 중상을 방지할 수 있도록 적절한 보호 장비를 착용하십시오. 다음은 이러한 보호 장비의 예입니다.

- 보안경 및 청력 보호대.
- 유체 및 솔벤트 제조업체의 권장에 따른 호흡용 보호구, 보호복, 장갑.

모델

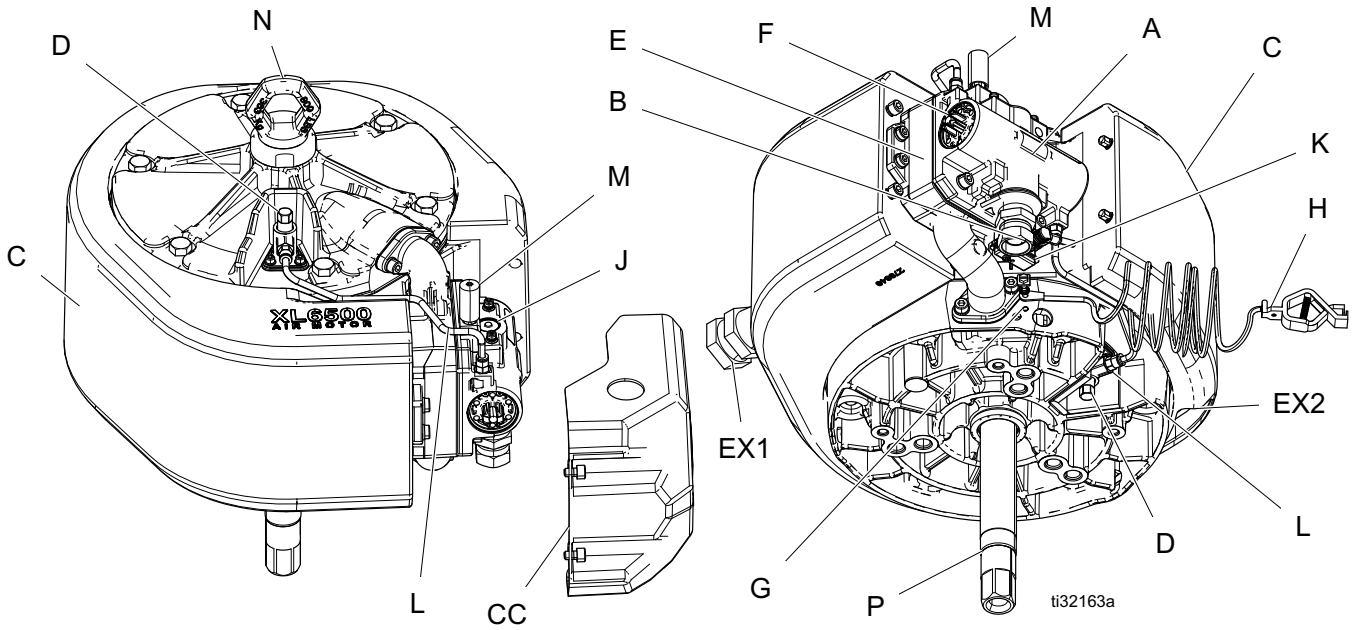
에어 모터 부품 매트릭스

모터의 제품 명판(ID)에서 6자리의 모터 번호를 확인하십시오. 6자리 숫자를 기준으로 다음 매트릭스를 사용하여 모터 구성을 정의하십시오. 예를 들어 모터 부품 번호 **XL 6 5 D 0** 은 XL 모터(**XL**), 행정당 6500 cc(**6 5**), 표준 배기(**D**) 및 액세서리가 없음(**0**)을 나타냅니다.

XL	6 5		D		0	
첫 번째 및 두 번째 자리(모터)	세 번째 및 네 번째 자리 (행정당 모터 크기(단위: cc))		다섯 번째 자리 (배기관 유형)		여섯 번째 자리 (액세서리)	
XL (XL 에어 모터)	65	6500 264m(10.38인치)	D	디아이싱. 이 모터에는 최고 펌핑 성능을 위한 풀 포트 타입 배출장치가 장착되어 있으며 다른 모터에 비해 얼음 축적이 거의 없습니다.	0	없음
	34	3400 190mm(7.5인치)	L	저소음. 이 모터는 “D” 유형보다 배기 속도가 약간 느립니다. 이는 이 모터가 높은 사이클 속도에서 완전한 성능을 발휘하지 못한다는 것을 의미합니다. 이 모터는 얼음이 적게 축적되므로 이전 저소음 모터보다 조용합니다.	1	선형 센서 - 비위험 구역
			R	원격 배출장치. 이 모터에는 사용자의 배출장치 호스 연결에 사용되는 1-1/4 인치 npt가 있는 알루미늄 배출구 매니폴드가 장착되어 있습니다.	2	선형 센서 - 위험 구역 (XM에만 해당)

참고: DataTrak을 액세서리 키트로 사용 가능.

구성품 식별



- A 방향 에어 밸브
- B 에어 흡입구, 3/4인치 npsm 유니언 1인치 npt 밸브
- C 머플러(정전기 없음)
- D 파일럿 밸브(수량: 2)
- E 매니폴드
- F 수동 셔틀 오버라이드 버튼(수량: 2)
- G 접지 스크류
- H 정적 접지 케이블
- J 옵션 DataTrak 솔레노이드용 플러그

- K 옵션 리드 스위치 마운트
- L 외부 파일럿 관
- M 디아이싱 블리드 에어 밸브
- N 리프트 링(800 lb, 363 kg) 최대
- P 펌프 드라이브 로드
- CC 제어장치 커버
- EX1 배출장치 포트(원격 배출장치 버전) 1 1/4 npsm
- EX2 배출장치 포트(D 및 L 버전)

일반 정보

XL 에어 모터에는 컵과 플레이트 메인 에어 셔틀 밸브를 작동시키는 2개의 파일럿 밸브가 장착되어 있습니다. 에어는 원격 배출장치 모델을 제외하고는 흡음재를 통해 실린더 주변 및 슈라우드 후면 하단에서 배출됩니다.

분야

XL3400 및 XL6500이 NXT3400 및 NXT6500 모터를 대체합니다. XL 모터는 부품이 적고 배출구 성능이 확장되었으며 아이싱 특성이 우수합니다. 장착 및 펌프 타이 로드 연결은 NXT 모터와 동일합니다. 에어 흡입구는 약간 오른 쪽으로 이동합니다.

왕복 신호 포핏

포핏 밸브는 Graco Merkur® 모터에서 사용되던, 많은 에어 작동식 이중 다이어프램 모터와 유사합니다. 포핏은 전적으로 접근 가능하고 쉽게 교체할 수 있습니다. 이들은 열 절연 하우징에 장착됩니다. 따라서 알루미늄 매니폴드에 에어가 흐르지 않게 하고 추운 날씨에 작동할 수 있으나 에어 라인이 동결되어 신호가 차단되는 경우가 있습니다.

외부 파일럿 관

셔틀 엔드 포트에서 파일럿 밸브로 이어지는 외부 파일럿 관(L)은 외부에 플라스틱 튜브가 씌워진 상태로 외부로 연결됩니다. 따라서 알루미늄 매니폴드에 에어가 흐르지 않게 하고 추운 날씨에 작동할 수 있으나 에어 라인이 동결되어 신호가 차단되는 경우가 있습니다.

수동 셔틀 오버라이드 버튼

에어 밸브를 사용하면 내부 메인 셔틀 밸브를 물리적으로 한 위치에서 다른 위치로 이동할 수 있으며 에어 밸브의 양끝에는 수동 셔틀 오버라이드 버튼(F)이 있습니다. 모터를 수동으로 작동시켜서

- 얼음 또는 잔해물이 있을 경우 밸브를 중앙에서 벗어나게 하십시오.
- 파일럿 밸브가 막혔거나 열림 위치에 걸리거나 신호가 누출되면 펌프를 세척하십시오.

9페이지 **모터 수동 작동**을 참조하십시오.

저압 작동

이 모터는 펌프 세척 시 빠른 브레이크 어웨이 사이클을 방지하기 위해 4-5 psi(27.5-34.4 kPa, 0.27-0.34 bar)에서 작동합니다.

성능

전 행정 후 실린더에서 압축 에어를 배출하기 위해 방향 에어 밸브(A), 매니폴드(E) 및 배출장치는 NXT 에어어 처리 부품보다 큼니다. 이렇게 하면 피스톤이 다른 쪽에서 구동될 때 유체 압력이 더 빨리 되돌아옵니다. 이로 인해 거의 사각형 모양의 압력 궤적이 생성되어 전환 펄스가 작아지고 다중 건을 작동시킬 수 있는 전체 압력 출력이 생성됩니다.

최소 아이싱

일반 정보 섹션에서 설명한 모든 에어 취급 부품을 대형화 하면 정상적인 에어 모터 얼음 축적량이 펌프 출력에 미치는 영향이 적어집니다.

특히 출원 중인 이 모터의 설계는 또한 배기장치가 통제된 상태에서 방해 받지 않고 팽창할 수 있도록 합니다. 따라서 모든 습기가 다른 부품에 직접 닿기 전에 배출장치에서 동결될 수 있습니다. 이때 얼음 결정은 배출장치로 배출됩니다. 열 절연 포핏 밸브는 이전 에어 모터보다 따뜻하게 유지되므로 외기 온도가 거의 결빙 온도일 때도 모터를 사용할 수 있습니다.

블리드 에어




극단적인 아이싱 조건에서는 디아이싱을 위해 따뜻한 에어가 밸브와 배출장치를 통과하도록 디아이스스 블리드 에어 밸브(M)를 사용하십시오. 이는 주로 따뜻한 날씨 중 습도가 매우 높은 적용 분야 또는 저압 고속 사이클 적용 분야에 유용합니다.

확장된 기능

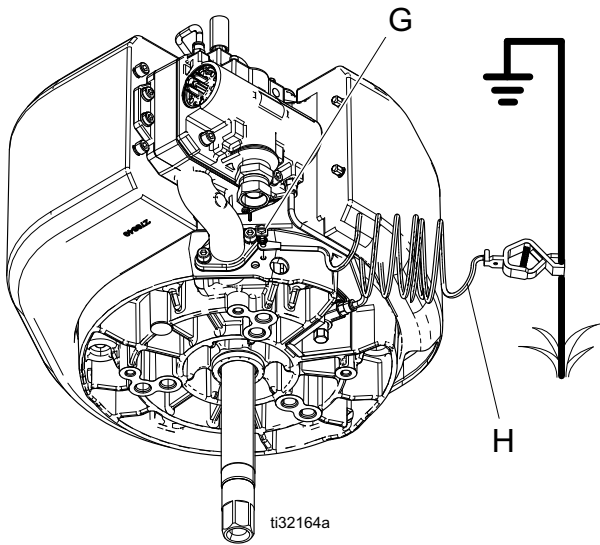
XL 모터와 호환되는 키트:

- DataTrak™ 사이클 카운트 키트
- DataTrak™ 사이클 카운트 키트 런어웨이 보호 키트

접지

				
<p>이 장비는 정전기 스파크의 위험을 줄이도록 접지되어야 합니다. 정전기 스파크는 연기를 발생시켜 점화되거나 폭발할 수 있습니다. 접지는 전류가 빠져나가는 경로를 제공합니다.</p>				

접지 스크류(G)가 에어 모터에 장착되어 있고 단단히 조여져 있는지 확인하십시오. 접지 케이블(H) 클램프를 실제 접지면에 연결하십시오.



모터 윤활

Graco 제품은 출하시 또는 정기 유지보수를 통해 설치된 그리스 외에는 윤활할 필요가 없습니다. 올바른 품질의 압축 에어와 정상적인 환경 조건 하에서 XL 에어 모터를 사용할 경우 추가 윤활 없이도 모터를 수백만 번 이상 작동할 수 있습니다.

그러나 시스템에 다음과 같은 기준이 적용되는 경우, 에어 모터 앞 에어 라인에 3/4인치 에어 라인 루브리케이터를 설치하거나 때때로 에어 흡입구 라인에 오일을 보충하는 것이 좋습니다.

- 에어 공급장치에 오일이 없는 경우.
- 에어 공급장치가 매우 습한 상태인 경우.
- 에어 공급장치가 매우 건조한 상태인 경우.
- 에어 모터가 낮은 공기 압력에서 작동된 경우.
- 에어 모터가 비정상적인 고온 또는 저온 환경에서 작동된 경우.

윤활이 필요한 영역:

- 주 피스톤 O-링(13)
- 슬라이딩 밸브 스톱(304, 306)
- 모터 디텐트 어셈블리(305)
- 모터 샤프트 씬(4)

윤활유 보충

윤활유를 보충하는 방법은 아래에 설명되어 있습니다.

에어 밸브 윤활

연 1회, 또는 듀티 사이클, 에어 압력 및 에어 품질에 따라 필요할 경우 이 단계를 수행하십시오. 고품질의 리튬계열 그리스를 사용하십시오.

- 에어 밸브를 분리한 후 분해합니다 (14페이지 에어 밸브 수리 참조).
- 특히 디텐트 및 밸브 피스톤에 주의를 기울여 눈으로 보이는 모든 구동 부품에 그리스를 바르십시오.





모터 윤활용 액세서리 에어 루브리케이터 추가

- XL3400 또는 XL6500에 윤활을 추가하려면 키트 244841(포유 406512 참조)를 주문하십시오.
- 전체 모터 윤활을 위해 라인에 오일을 추가하십시오. 모터에 가까운 에어 라인을 분리한 후 SW30 오일 1-2cc를 추가하십시오.

참고: 에어 모터에 오일을 추가하면 일부 오일이 배기 가스에 남아 있게 됩니다.

에어 모터 작동에 필요한 최소 액세서리

블리드형 마스터 에어 밸브

				
<p>간힌 에어로 인해 펌프가 예기치 않게 가동되어 튀거나 움직이는 부품 때문에 중상을 입을 수 있습니다. 간힌 에어를 제거하려면 감압 절차(13페이지)를 따르십시오.</p>				

- 밸브가 닫힐 때 시스템과 에어 모터 사이에 간힌 에어를 배출하는 데 필요합니다.
- 밸브는 펌프에서 쉽게 접근할 수 있어야 하며 에어 레귤레이터의 다운스트림에 위치합니다.

에어 레귤레이터

모터에 대한 에어 압력과 펌프의 유체 배출구 압력을 조정하기 위해 시스템에 필요합니다. 모터에 가까이 놓으십시오. 에어 압력을 판독하기 위한 게이지를 설치합니다.

에어 필터

압축 에어 공급에서 나타나는 해로운 오물과 습기를 제거하기 위해 시스템에 필요합니다. 최소 권장 에어 여과는 40마이크론입니다.

모터 수동 작동



내부 메인 셔틀 밸브를 한 위치에서 다른 위치로 물리적으로 이동하게 하는 에어 밸브의 양끝에 있는 수동 오버라이드 버튼(F)을 사용하십시오. 모터를 수동으로 작동시켜서

- 얼음 또는 잔해물이 있을 경우 밸브를 중앙에서 벗어나게 하십시오.
 - 파일럿 밸브가 막혔거나 열림 위치에 걸려 있거나 신호가 누출되면 펌프를 세척하십시오.
1. 버튼을 수동으로 작동시키기 위해 에어 압력을 약 **30-40 psi(2.1 kPa, 210 bar - 280 kPa, 2.8 bar)**로 낮추십시오.
 2. 파일럿 밸브가 막힌 경우:
 - a. 모터가 멈춘 끝에 있는 버튼을 누르십시오. 이렇게 하면 모터가 다른 사이클로 작동하게 됩니다.
 - b. 세척을 종료하려면 버튼을 다시 누르십시오.
 3. 파일럿 밸브가 열림 위치에 걸렸거나 신호가 누출되는 경우:
 - a. 모터가 멈춘 끝의 반대편 끝에 있는 버튼을 길게 누르면 모터가 다른 끝으로 행정합니다.
 - b. 버튼을 놓으면 모터가 뒤로 행정합니다.
- 참고:** 파일럿 밸브에 문제가 발생한 경우에는 파일럿 밸브에서 파일럿 튜브를 분리하고 파일럿 신호 배출장치를 손가락으로 제어하여 모터를 수동으로도 작동시킬 수도 있습니다.

문제 해결



참고: 문제 해결 표에서 확인된 부품의 부품 목록을 찾으려면 아래 표에 기재된 페이지 번호를 참조하십시오.

에어 모터 모델	부품 목록 페이지
XL 3400	24
XL 6500	26

문제	원인	해결방안
에어 모터가 작동하지 않고 확실한 배출이 없습니다.	에어 공급장치를 점검하십시오.	모터 흡입구에 에어를 공급하십시오.
	펌프가 잠겼습니다.	펌프를 분리하거나 제거하여 모터 작동을 확인하십시오.
	얼음이 느슨하게 깨져서 에어 밸브에 걸렸습니다.	펌프를 끈 후 에어를 배출하십시오. 밸브 캡(316)의 베이스로 물이 쏟아질 때까지 상단 및 하단 수동 셔틀 오버라이드 버튼(F)을 앞뒤로 미십시오. 모터를 다시 시동하십시오.
에어 모터가 작동하지 않고 둘 중 하나의 행정에서 배출장치 배출구를 통해 많은 양의 에어가 배출됩니다.	주 모터 피스톤 O-링(6) 또는 주 밸브가 고장났습니다. 아래를 참조하십시오.	피스톤 O-링(6)을 교체하십시오. 피스톤 씰 교체(20페이지) 를 참조하십시오.
모터가 한 행정 또는 다른 행정에서 유체 밸브에 대해 멈추면 후방 배출구에서 에어가 계속 배출됩니다.	셔틀 밸브 컵(313) 및 플레이트(314) 결함입니다.	셔틀 밸브 컵(313) 및 플레이트(314)를 교체하십시오.
하단 파일럿에서 배출이 없으면 모터가 하단 행정에서 멈춥니다. 상단 파일럿에서 배출이 없습니다.	하단 파일럿 밸브(D)가 배출하지 않고 있습니다. 보통 얼음은 파일럿 또는 파일럿 배출장치 포트에 있습니다.	해당 파일럿의 파일럿 라인(L)을 분리하십시오. 모터가 전환하면 하단 파일럿이 연결됩니다. 파일럿 밸브를 교체하고/하거나 에어 신호를 막고 있는 얼음을 녹이십시오.
	주 밸브 셔틀 피스톤(304)의 계량된 에어 구멍이 막혔습니다.	파일럿 라인(L)을 분리하십시오. 모터가 아직도 전환되지 않을 경우 셔틀 피스톤 계량 구멍이 막혀 있는 것입니다. 셔틀 밸브 피스톤 어셈블리(304)를 청소 또는 교체하십시오.
모터가 하단 파일럿에서 배출하면서 하단 행정에서 멈춥니다. 상단 파일럿에서 일부 배출됩니다.	모터 피스톤에 의해 활성화되지 않았을 경우 상단 파일럿 또는 피팅에서 에어가 누출되는 것입니다.	피팅 누출을 조이거나 상단 파일럿 밸브(D)를 교체하십시오.

문제	원인	해결방안
모터가 상단 파일럿에서 배출하지 않으면서 상단 행정에서 멈춥니다.	상단 파일럿 밸브(D)가 배출하지 않고 있습니다. 보통 얼음은 파일럿 또는 파일럿 배출장치 포트에 있습니다.	해당 파일럿의 파일럿 라인을 분리하십시오. 모터가 전환하면 상단 파일럿이 연결됩니다. 파일럿 밸브를 교체하고/하거나 에어 신호를 막고 있는 얼음을 녹이십시오.
	주 밸브 셔틀 피스톤(304)의 계량된 에어 구멍이 막혔습니다.	파일럿 라인을 분리하십시오. 모터가 아직도 전환되지 않을 경우 셔틀 피스톤 계량 구멍이 막혀 있는 것입니다. 셔틀 밸브 피스톤 어셈블리를 청소 또는 교체하십시오.
모터가 상단 파일럿에서 배출하면서 상단 행정에서 멈춥니다. 하단 파일럿에서 일부 배출됩니다.	모터 피스톤에 의해 활성화되지 않았을 경우 하단 파일럿 또는 피팅에서 에어가 누출되는 것입니다.	피팅 누출을 조이거나 하단 파일럿 밸브(D)를 교체하십시오.
상단 전환 시 에어 모터가 “뿡니다”(행정을 완전히 완료하지 않음).	하단 파일럿 밸브(D) 또는 피팅 누출.	파일럿 밸브의 얼음을 녹이거나 밸브(D)를 교체하십시오(밸브가 결빙하지 않은 경우).
하단 전환에서 에어 모터가 “뿡니다”(행정을 완전히 완료하지 않음).	상단 파일럿 밸브 또는 피팅 누출.	파일럿 밸브의 얼음을 녹이거나 밸브(62)를 교체하십시오(밸브가 결빙하지 않은 경우).
에어 모터가 상단 전환 시 멈춥니다.	먼지 또는 얼음 때문에 상단 파일럿 밸브 배출이 제한적입니다.	파일럿 밸브를 교환하거나 배출장치 포트를 청소하십시오.
에어 모터가 하단 전환 시 멈춥니다.	하단 파일럿 밸브가 먼지 또는 얼음에 의해 제한적으로 배출합니다.	파일럿 밸브를 교환하거나 배출장치 포트를 청소하십시오.
모터가 느리게 작동하고 펌프가 유체 압력을 한 행정에서만 풀니다.	얼음이 매니폴드 통로 또는 밸브에 수집되었습니다.	얼음을 녹이거나 제거하십시오. 압축 에어의 수분량을 낮추십시오. 모터 부하를 줄이십시오. 아래를 참조하십시오.
모터가 느리게 작동하고 펌프가 유체 압력을 양쪽 행정에서 동일하게 풀니다.	배기장치가 셔틀 밸브 플레이트 매니폴드(E)에서 머플러(C)로 확장하는 위치에 얼음이 수집되었습니다.	주 셔틀 밸브에서 디아이싱 블리드 에어 밸브(M)를 여십시오. 해당 밸브는 에어가 모터에 공급될 때마다 따뜻한 에어를 배출할 것입니다.

에어 모터 내 얼음

압축 에어가 배출되면 압력이 급격히 강해지면서 에어 온도가 결빙점 미만으로 떨어집니다. 이로 인해 물 액체 또는 증기가 얼음으로 변합니다.

에어 압력이 높을수록 매 사이클마다 다량의 에어 및 수증기가 채워지고 크게 팽창하며 얼음이 더 많이 생성됩니다. 또한 사이클 속도가 높을수록 얼음이 축적되고 모터 온도가 더 빠르게 떨어집니다. 더 낮은 압력에서 작동하고 사이클을 더 늦추려면 올바른 모터와 펌프 크기를 선택해야 합니다.

고온다습한 기후에서는 높은 습도로 인해 아이싱 수준이 높아질 수 있습니다. 외기 온도가 결빙점에 가까우면 모터 부품이 결빙점 이하로 쉽게 떨어집니다.

얼음 축적량을 줄이려면:

- **압축 에어의 이슬점을 낮추십시오.** 에어의 수증기 함량을 낮추기 위해 냉장 에어 드라이어, 코얼레싱 필터 또는 흡착식 필터를 사용하십시오.
- **압축 에어 온도를 높이십시오.** 따뜻한 에어가 들어오면 모터 부품이 결빙 온도보다 높은 온도로 유지됩니다. (특히 이 부피에서) 압축 에어는 압축 시 따뜻합니다. 아이싱 감소를 위해 에어를 따뜻하게 유지하거나 컴프레서 근처에 두십시오.
- 블리드 에어를 사용해서 축적된 얼음을 청소하십시오.

수리

예방 유지보수 일정

유지보수 주기는 해당 시스템의 사용 조건에 따라 결정됩니다. 유지보수가 필요한 시기와 유형을 기록하여 예방 정비 일정을 수립하고 시스템을 점검할 정기 일정을 결정하십시오.

감압 절차



이 기호가 나타날 때마다 압력 해제 절차를 수행하십시오.

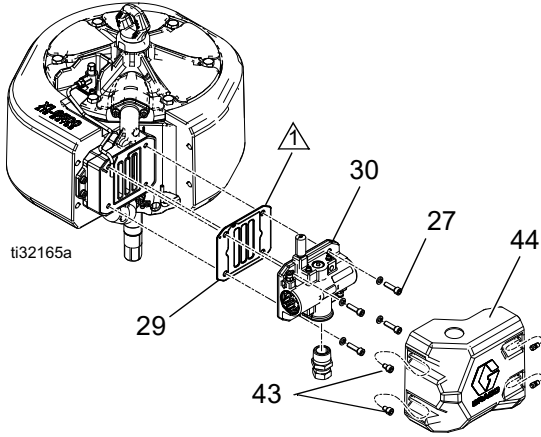
수동으로 감압할 때까지 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 피부 주입, 유체 튜브 및 구동 부품 등 가압된 유체로 인한 심각한 부상을 방지하려면, 스프레이를 멈추거나 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 실시하십시오.

1. 트리거 잠금장치를 잠급니다.
2. 블리드형 마스터 에어 밸브를 닫습니다.
3. 트리거 잠금장치를 풉니다.
4. 접지된 금속 폐일에 건의 금속 부분을 단단히 고정합니다. 건을 트리거하여 감압합니다.
5. 방아쇠 잠금을 잠급니다.
6. 배출되는 유체를 받는 폐기물 용기가 있는 시스템에서 모든 유체 드레인 밸브를 엽니다. 분무가 다시 준비될 때까지 드레인 밸브를 열어 두십시오.
7. 도장기 팁 또는 호스가 막혔거나 완전히 감압되지 않았다고 의심되는 경우.
 - a. 팁 가드 리테이닝 너트 또는 호스 엔드 커플링을 매우 천천히 풀어 서서히 감압하십시오.
 - b. 너트 또는 커플링을 완전히 푸십시오.
 - c. 호스 또는 팁 장애물을 제거하십시오.

에어 밸브 수리



전체 에어 밸브 교체



⚠️ 고품질의 리튬 그리스를 바르십시오.

1. 행정 중간에서 펌프를 정지시키십시오. 13페이지의 **감압 절차**를 따르십시오.
 2. 모터의 에어 라인을 분리합니다.
 3. 6mm 육각 렌치를 사용하여 2개의 스크류(43)와 머플러 커버(44)를 제거하십시오.
 4. 모터의 에어 라인을 분리하고 파일럿 밸브 라인을 에어 밸브(30)에 연결하십시오.
 5. 에어 모터에 설치하는 경우 리드 스위치 키트와 솔레노이드를 에어 밸브(30)에서 제거하십시오.
 6. 6mm 육각 렌치를 사용해 스크류(27)를 제거하십시오. 에어 밸브(30)와 개스킷(29)을 제거하십시오.
 7. 교환 에어 밸브를 설치하려면 7단계를 계속 진행하십시오. 에어 밸브를 수리하려면 14페이지 "**에어 밸브 분해**" 1단계로 이동합니다.
 8. 매니폴드에 새 에어 밸브 개스킷(29)을 정렬시키고 에어 밸브(30)를 부착하십시오. (27)80 +/- in-lb.까지 조이십시오.
- 참고:** 그리스를 사용해서 개스킷(29)을 제 위치에 고정하십시오. 개스킷의 블리드 에어 구멍이 밸브 매니폴드의 블리드 포트와 일치하는지 확인하십시오.
9. 필요시 솔레노이드 브래킷과 솔레노이드를 재부착하십시오.

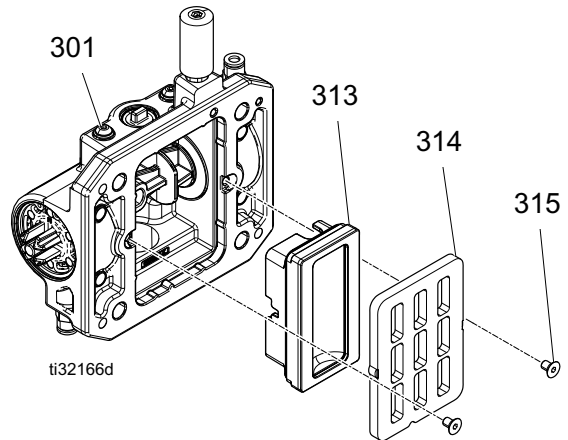
10. 필요시 스크류를 사용해 리드 스위치 어셈블리를 새 에어 밸브에 결합하십시오. 센서 케이블이 제대로 연결되었는지 확인하십시오(펌프 또는 패키지 설명서 참조).
11. 에어 라인 및 파일럿 밸브 라인을 모터에 다시 연결하십시오.
12. 커버(44)를 다시 설치한 후 2개의 스크류(43)를 조이십시오.

씰 교체 또는 에어 밸브 재조립

펌프용 키트를 주문하려면 **키트 및 액세서리(30페이지)**를 참조하십시오.

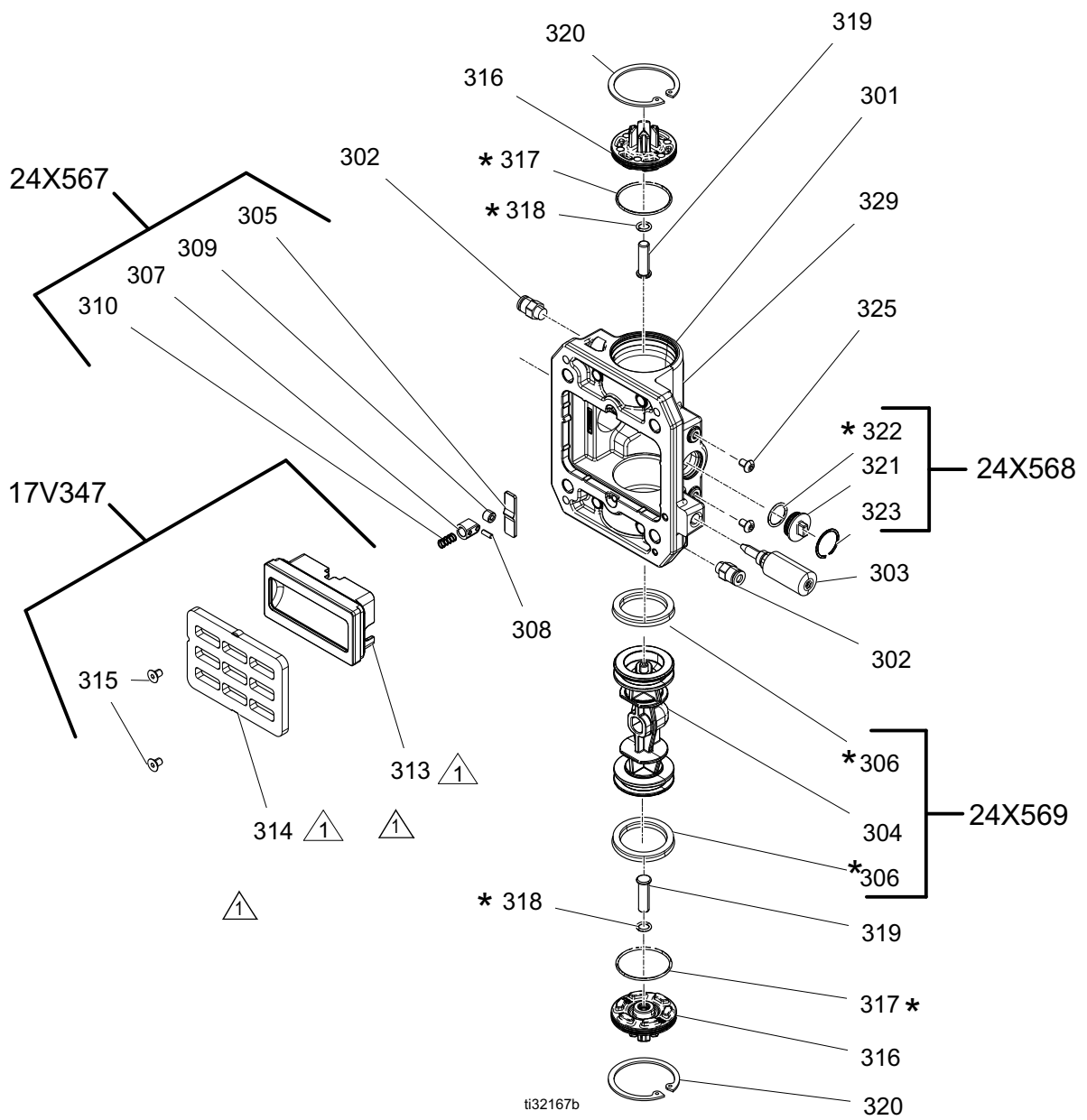
에어 밸브 분해

1. 14페이지 **전체 에어 밸브 교체**의 1 - 5단계를 수행하십시오.
2. 3mm 육각형 키를 사용하여 스크류 2개(315)를 제거합니다. 밸브 플레이트(314)를 제거합니다.
3. 1피스 컵 어셈블리(313) 및 스프링(310)을 제거하십시오.



4. 양쪽 끝에서 리테이닝 링(320)을 제거합니다. 피스톤(304)을 사용해 엔드 캡(316)을 엔드에서 밀어내십시오. 엔드 캡 O-링(317)을 제거하십시오.
5. 수동 셔틀 오버라이드 버튼(319)을 내부 엔드 캡에서 제거하십시오.
6. 수동 셔틀 오버라이드 버튼 O-링(318)을 분리하십시오.
7. 피스톤(304)을 빼내십시오. 램프(305)는 하우징(301)에 부착되어 있고 재사용할 수 있습니다.

에어 밸브 수리



⚠ * 고품질의 리튬 그리스를 바르십시오.

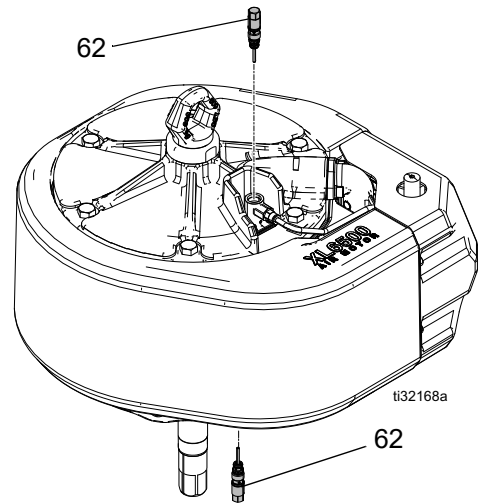
에어 밸브 재조립

1. 피스톤(304)과 U-컵 씰(306)은 미리 조립되어 있습니다. 피스톤(304)의 양쪽 끝에 있는 U-컵 씰(306)에 윤활유를 칠하고 하우징에 설치하십시오.
2. 디텐트 어셈블리(307)에 윤활유를 칠하고 기울어진 중앙이 디텐트 캡을 향하도록 하여 피스톤에 설치하십시오.
3. 새 O-링(317)에 윤활유를 칠한 후 엔드 캡(316)에 설치하십시오. 새 O-링(318) 및 수동 셔틀 오버라이드 버튼(319)에 윤활유를 바르고 엔드 캡(316)에 설치하십시오. 하우징에 엔드 캡을 설치하십시오.
4. 양쪽 끝에 스냅 링(320)을 설치해 엔드 캡을 제자리에 고정시킵니다.
5. 스프링(310)을 설치하십시오.
6. 새 베이스 컵(313)을 설치합니다.
7. 밸브 플레이트(314)를 설치하십시오. 스크류(315)를 가볍게 조여 고정시킵니다.

파일럿 밸브 교환



1. 행정 중간에서 펌프를 정지시키십시오. 감압합니다. 13.페이지의 감압 절차를 참조하십시오.
2. 모터의 에어 라인을 분리합니다.
3. 1/2인치 또는 13mm 소켓 렌치를 사용하여 기존 파일럿 밸브(62)를 제거하십시오.
4. 새 파일럿 밸브(62)에 윤활유를 칠하고 설치합니다. 95-105 in-lb(11-12 N•m) 토크로 조입니다.



에어 모터 수리



다른 에어 모터 제거 단계에 관해서는 사용 가능한 시스템 메뉴얼을 참조하십시오.

에어 모터 썰 키트를 이용할 수 있습니다. 모터에 맞는 올바른 키트를 확인하려면 **키트 및 액세서리(30페이지)**를 참조하십시오. 키트에 포함된 부품에는 별표(*)가 표시되어 있습니다. 최상의 결과를 위해서는 키트에 있는 모든 부품을 사용하십시오.

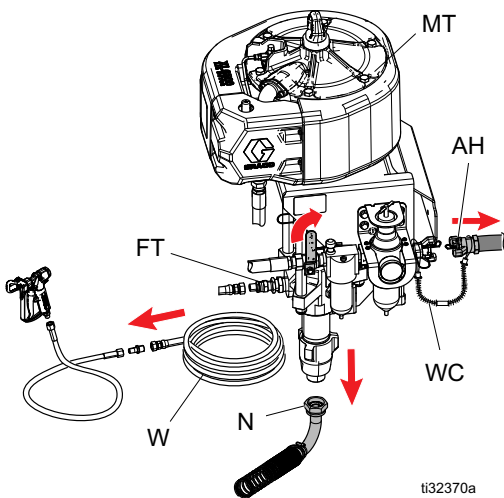
필요한 도구

- 조절식 렌치 세트
- 토크 렌치
- 고무 망치
- 나사산 윤활제
- 고착 방지 윤활유 222955
- Loctite® 2760™ 또는 동등한 제품
- 일자 스크류드라이버

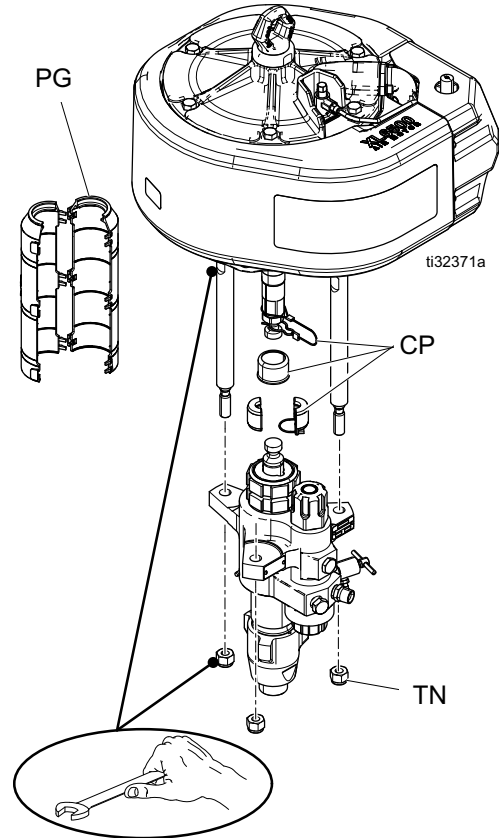
하부 펌프 분리 및 재연결

1. 가능한 경우, 펌프를 세척합니다(패키지 매뉴얼 참조). 최하단 행정에서 펌프를 정지하십시오. 13페이지의 **감압 절차**를 따르십시오.
2. 에어 호스(AH)를 분리하십시오.
3. 유체 호스(W)를 분리하십시오. 석션 호스(N)를 분리하는 동안 유체 배출구 피팅을 렌치로 잡아 느슨해 지지 않도록 하십시오.

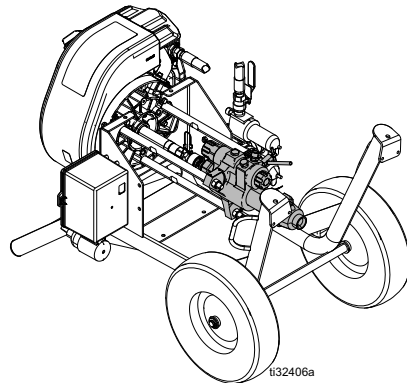
참고: 쉽게 재조립할 수 있도록 하부 펌프의 유체 배출구 피팅(FT)과 모터 흡입구(MT)의 상대 위치에 주의합니다. 모터 정비가 필요하지 않을 경우 장착된 상태로 두십시오.



4. 펌프 가드(PG) 및 커플링(CP)을 제거하려면 일자 스크류드라이버를 사용하십시오.



5. 카트를 뒤쪽으로 밀어넣으십시오.



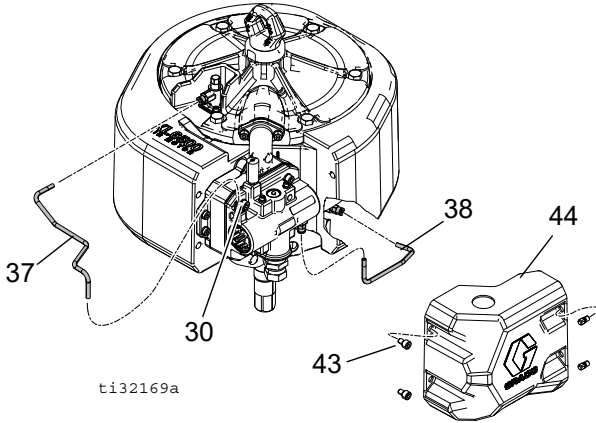
참고: 형질을 바닥에 깔아 패킹 너트에서 흐를 수 있는 TSL을 받으십시오.

6. 타이 로드 너트(TN)를 제거하십시오.
7. 하부 펌프를 잡고 타이 로드 밖으로 밀어서 제거하십시오. 하부 펌프 정비에 관해서는 설명서를 참조하십시오.
8. 분리 단계를 역순으로 수행하여 하부 펌프를 다시 연결하십시오.

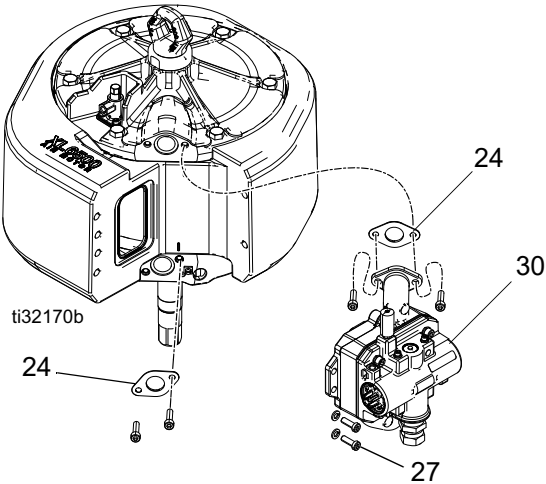
참고: 50-60 ft-lb(68-81 N•m)의 토크로 너트를 조이십시오.

에어 모터 분해

1. 하부 펌프 분리 및 재연결(17페이지)(페이지)의 1 - 7 단계를 따르십시오.
2. 6mm 육각 렌치를 사용하여 2개의 스크류(43)와 머플러 커버(44)를 제거하십시오.
3. 에어 밸브(30)에서 파일렛 밸브 에어 라인(37, 38)을 분리하십시오.



4. 스크류(27) 6개를 제거하고 매니폴드, 밸브(30) 및 개스킷(24) 2개를 제거하십시오. 포음의 손상 여부를 검사하십시오.



5. 3/4인치 또는 19mm 소켓 렌치를 사용하여 볼트(31)를 제거하십시오.
6. 상단 커버(22)를 제거합니다. O-링(6)을 제거합니다.

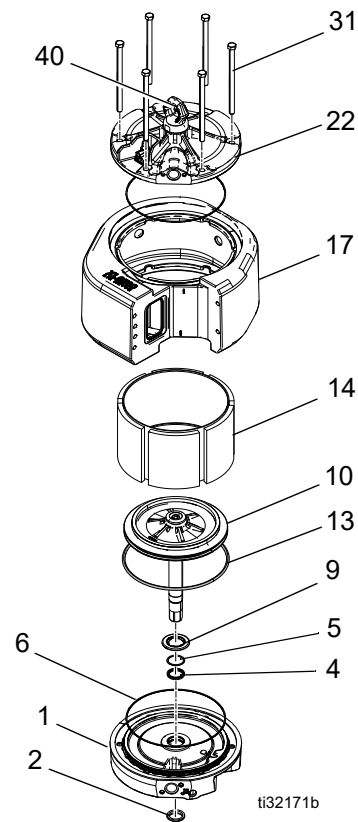
참고: 커버를 풀려면 파이프 또는 긴 렌치 핸들을 리프트 링(40)에 놓고 파이프를 치십시오.

7. 실린더 주위에서 머플러(17)를 제거하십시오. 실린더(14)를 제거하십시오.

8. 피스톤 어셈블리(10)를 똑바로 밀어 올려서 하단 커버(1)에서 분리하십시오.

참고: 피스톤과 로드는 함께 에폭시 처리되어 있어서 이러한 어셈블리(10)로만 사용 가능합니다. 피스톤과 로드 어셈블리를 분리하려고 시도하지 마십시오.

9. 피스톤(10) 주변에서 O-링(13)을 제거하십시오.
10. 일자 스크류드라이버를 사용하여 하단 커버(1)에서 리테이닝 링(5)을 제거하십시오.
11. 하단 커버(1)에서 U-컵 씰(4)과 와이퍼(2)를 제거하십시오.

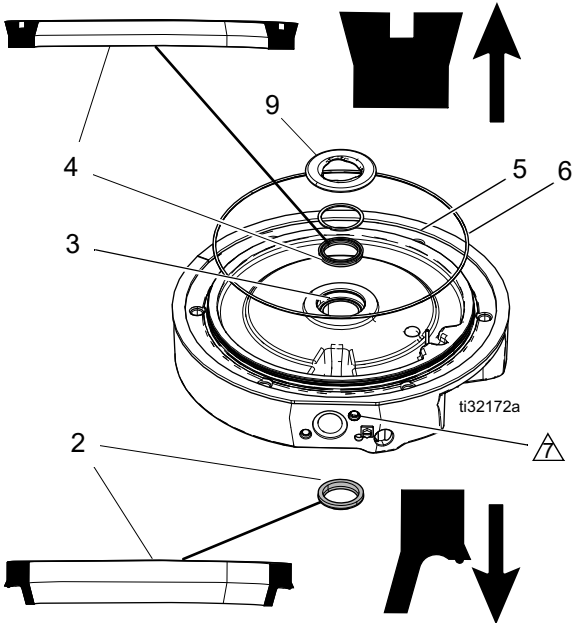


에어 모터 재조립

참고: 부품에 대한 추가 정보는 24페이지 시작 부분의 부품을 참조하십시오.

참고: 베어링(3)은 하단 커버(1)에 눌러져 있으며 하단 엔드 캡 수리 키트 17V316(XL6500) 또는 17V315(XL3400)와 함께만 사용 가능합니다.

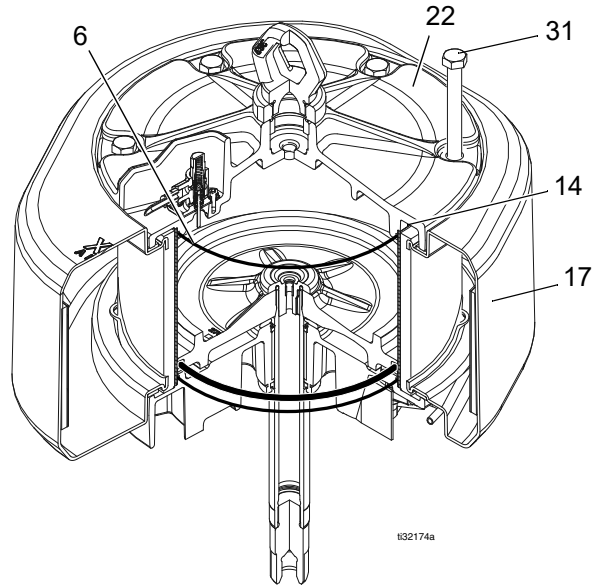
- 1. 와이퍼(2)를 윤활한 후 하단 커버(1)에 설치하십시오.
- 2. 새로운 U-컵 씬을 윤활하고 플랜지(4)와 함께 가장자리가 위로 향하도록 하단으로부터 하단 커버(1)에 설치하십시오. 씬이 제자리에 끼워집니다.



⚠ 머플러(17)를 실린더(14) 주위와 하단 커버의 홈(1)에 끼워 설치하십시오. 전면 개구부가 하단 커버(1)에 평평하게 놓여 있는지 확인하십시오. 머플러로 성형된 2개의 작은 라인이 있습니다. 이들은 가장 가까운 매니폴드(25), 하단 커버(1)의 스크류 구멍 및 상단 커버(22)와 일렬로 정렬됩니다. 양쪽 개스킷(16)이 머플러(17)에 있는지 확인하십시오.

- 3. 하단 커버(1)에 O-링(6)을 설치합니다. 리테이닝 클립(5)을 설치하십시오. 새 범퍼(9)를 끼우십시오.
- 4. 실린더(14) 내부에 윤활유를 칠하십시오. 실린더를 하단 커버(1)로 내립니다.
- 5. O-링(13)에 윤활유를 칠하고 피스톤(10) 주위에 설치하십시오. 느슨하게 맞을 것입니다.

- 6. 피스톤 어셈블리(10)를 실린더(14)에 밀어 넣습니다. O-링(13)이 제 위치에 놓였는지 확인하십시오. O-링을 조심스럽게 홈에 넣으십시오.
- 7. O-링(6)에 윤활유를 칠하고 상단 커버(22)에 설치하십시오.
- 8. 실린더(14)와 머플러(17)에 상단 커버(22)를 조심스럽게 배치하십시오. 상단 커버와 하단 커버의 플랫 수직 매니폴드 표면이 정렬되어야 합니다. 머플러(17)가 상단 및 하단 커버의 홈에 맞게 끼워졌는지 확인하십시오.



- 9. 2개의 개스킷(24)과 스크류(27)를 매니폴드(25)에 절반 정도 설치하십시오.
- 10. 볼트(31)을 커버(1)에 절반 정도 설치하십시오.
- 11. 나사(27)를 120in-lb(13.6 N•m) 토크로 조입니다.
- 12. 볼트(31)를 십자형 패턴으로 균일하게 40 ft-lb (54.2-13.6 N•m) 토크로 조입니다.
- 13. 파일럿 밸브 에어 라인(37)을 에어 밸브(30) 및 포핏 밸브(62)에 재연결하십시오.

피스톤 씰 교체

제거

아래 지침에 관해서는 다음 페이지의 그림을 참조하십시오.

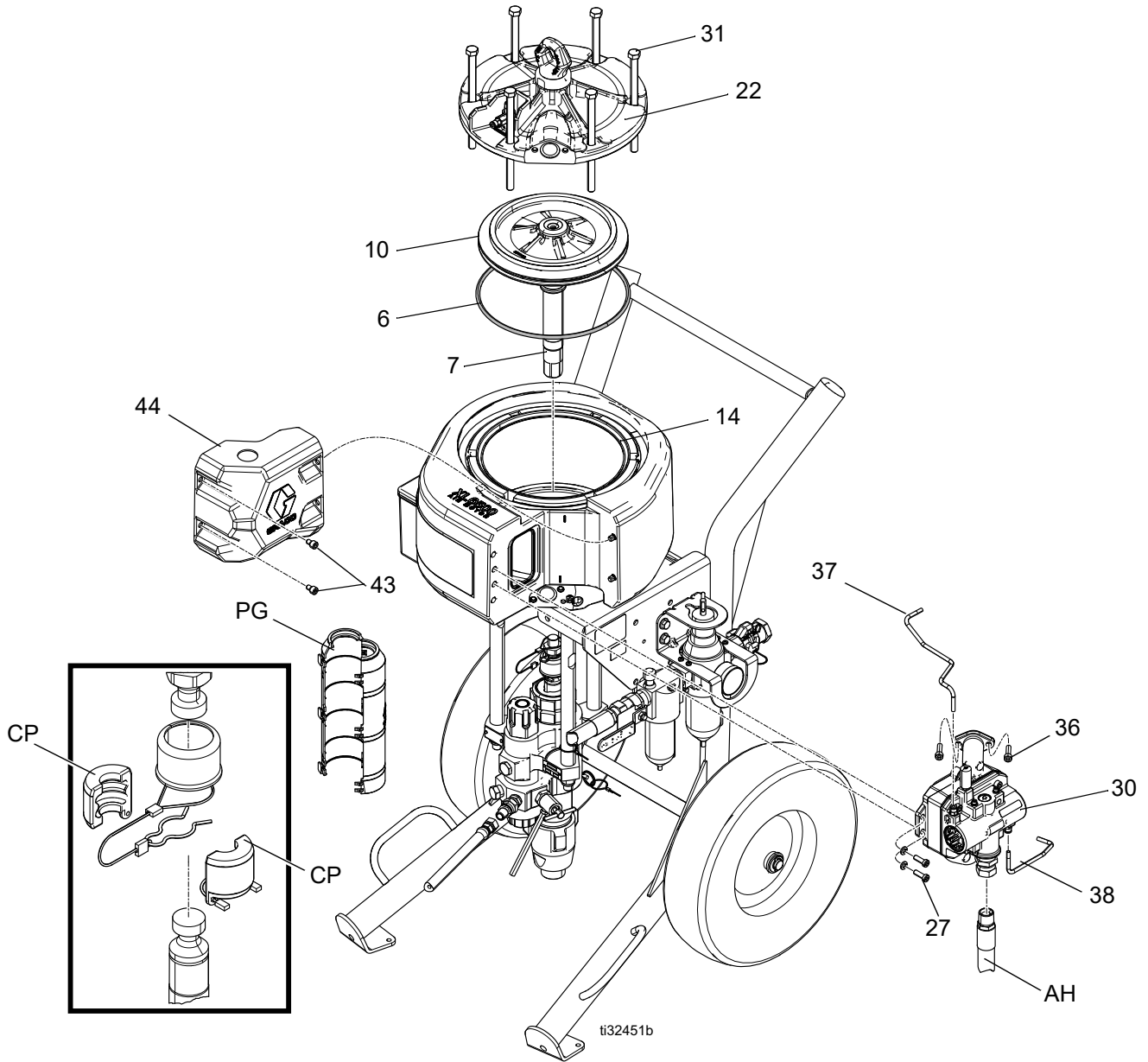


1. 13페이지의 **감압 절차**를 따르십시오.
2. 모터의 에어 라인을 분리합니다.
3. 에어 흡입 호스(AH)를 제거하십시오.
4. 펌프 가드(PG)와 커플링(CP)을 제거하십시오.
5. 2개의 스크류(43) 및 에어 밸브 커버(44)를 제거하십시오.
6. 파일럿 라인(37, 38)을 제거하십시오.
7. 2개의 스크류(27), 4개의 스크류(36) 및 에어 밸브 어셈블리(30)를 제거하십시오.
8. 모터 커버(22) 상단에서 6개의 볼트(31)를 제거한 후 커버를 제거하십시오.
9. 피스톤 로드(7)를 위로 밀어서 피스톤(10)을 모터 위쪽으로 밀어내십시오.
10. 피스톤 씰(6)을 제거하십시오.

교체

1. 그리스를 사용하여 피스톤 씰(6)을 윤활하십시오.
2. 피스톤 씰(6)을 피스톤(10)에 설치하십시오.
3. 피스톤 실린더(58)를 설치합니다.
4. 피스톤 로드(7)를 위로 미십시오. 피스톤 씰(6)을 모터 구멍 안으로 넣은 후 피스톤으로 피스톤 씰을 아래로 밀어 제자리에 넣으십시오.
5. 모터 커버(22)를 원위치로 돌리십시오.
6. 2개의 개스킷(24)과 스크류(27)를 매니폴드(25)에 절반 정도 설치하십시오.
7. 볼트(31)을 커버(1)에 절반 정도 설치하십시오.
8. 나사(27)를 120in-lb(13.6 N•m) 토크로 조입니다.
9. 볼트(31)를 십자형 패턴으로 균일하게 40 ft-lb (54.2-13.6 N•m) 토크로 조입니다.
10. 파일럿 밸브 에어 라인(37)을 에어 밸브(30) 및 포핏 밸브(62)에 재연결하십시오.
11. 커플링(CP) 및 펌프 가드(PG)를 설치하십시오.
12. 에어 흡입 호스(AH)를 설치하십시오.

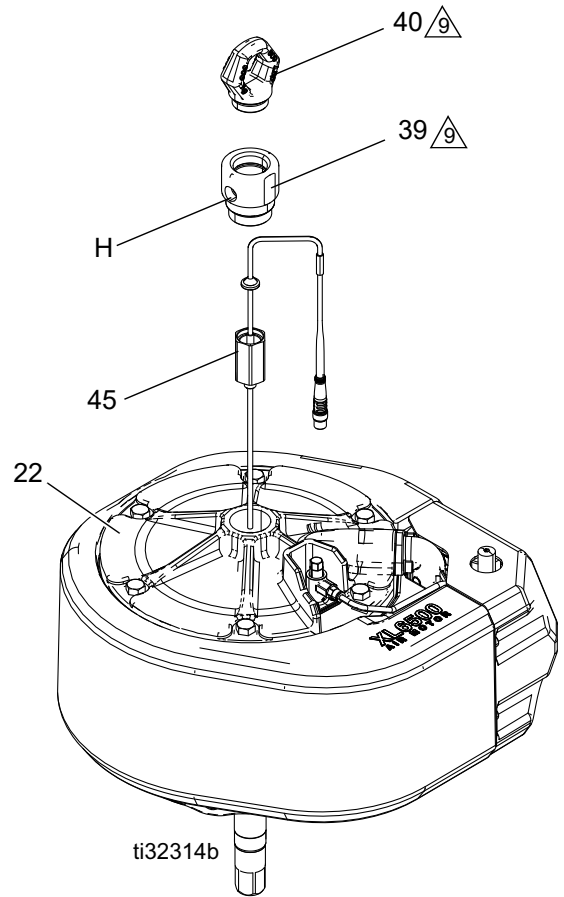
피스톤 씰 교체



선형 센서 교체(있을 경우)



1. 행정 중간에서 펌프를 정지시키십시오. 13페이지의 **감압 절차**를 따르십시오.
2. 모터의 에어 라인을 분리합니다.
3. 렌치로 어댑터(39)를 잡아 돌아가지 않도록 고정시킨 후 리프트 링(40)을 푸십시오.
4. 어댑터(39) 측면의 구멍(H)으로 케이블을 다시 끼우고 어댑터 상단까지 확장하십시오.
5. 어댑터(39) 및 센서(45)를 푸십시오. 센서를 에어 모터로부터 똑바로 위로 들어올리십시오.
6. 새 센서 하우징에 나사산 접착제를 바르십시오. 상단 캡에 센서(45)를 끼우십시오. **30-36 ft-lb (40.6-48.8 N•m)** 토크로 조이십시오.
7. 어댑터(39)에 나사산 접착제를 바르십시오. 어댑터 상단에서 센서 케이블을 똑바로 위로 연장한 후 상단 캡에 어댑터를 끼우십시오. **30-36 ft-lb(40.6-48.8 N•m)** 토크로 조이십시오.
8. 어댑터 측면에 있는 구멍(H)을 통하여 센서 케이블을 통과시키고 회로판에 다시 연결하십시오. 하우징을 에어 밸브 위로 조심스럽게 밀어주십시오. 손으로 스크류를 끼운 후 **100 in-lb(11.3 N•m)**의 토크로 조이십시오.
9. 리프트 링(40)에 나사산 접착제를 바르십시오. 렌치로 어댑터(39)를 잡아 돌아가지 않게 고정시킨 후 리프트 링을 **30-36 ft-lb(40.6-48.8 N•m)**의 토크로 조이십시오.
10. 상단 커버(22)를 다시 설치하십시오.
11. 에어 라인을 모터에 다시 연결합니다.

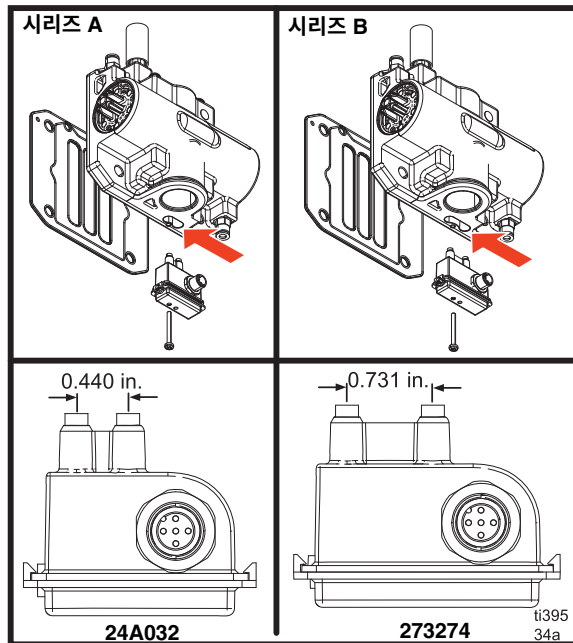
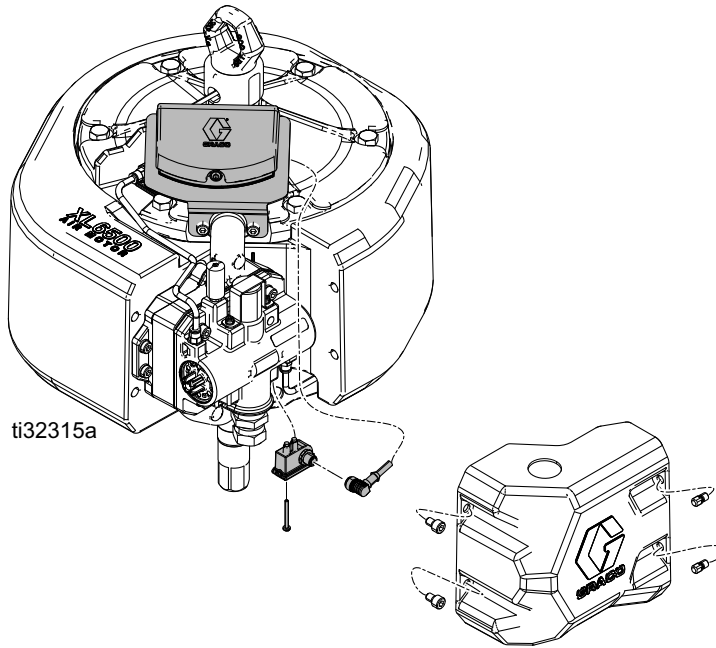


33 +/- 3 ft-l (44 +/- 4 N•m)로 조입니다.

원격 DataTrak 연결 키트 24x550, 24x552, 19C374 및 19C375



참고: 설치 지침은 DataTrak 키트 설치 및 부품 설명서를 참조하십시오.

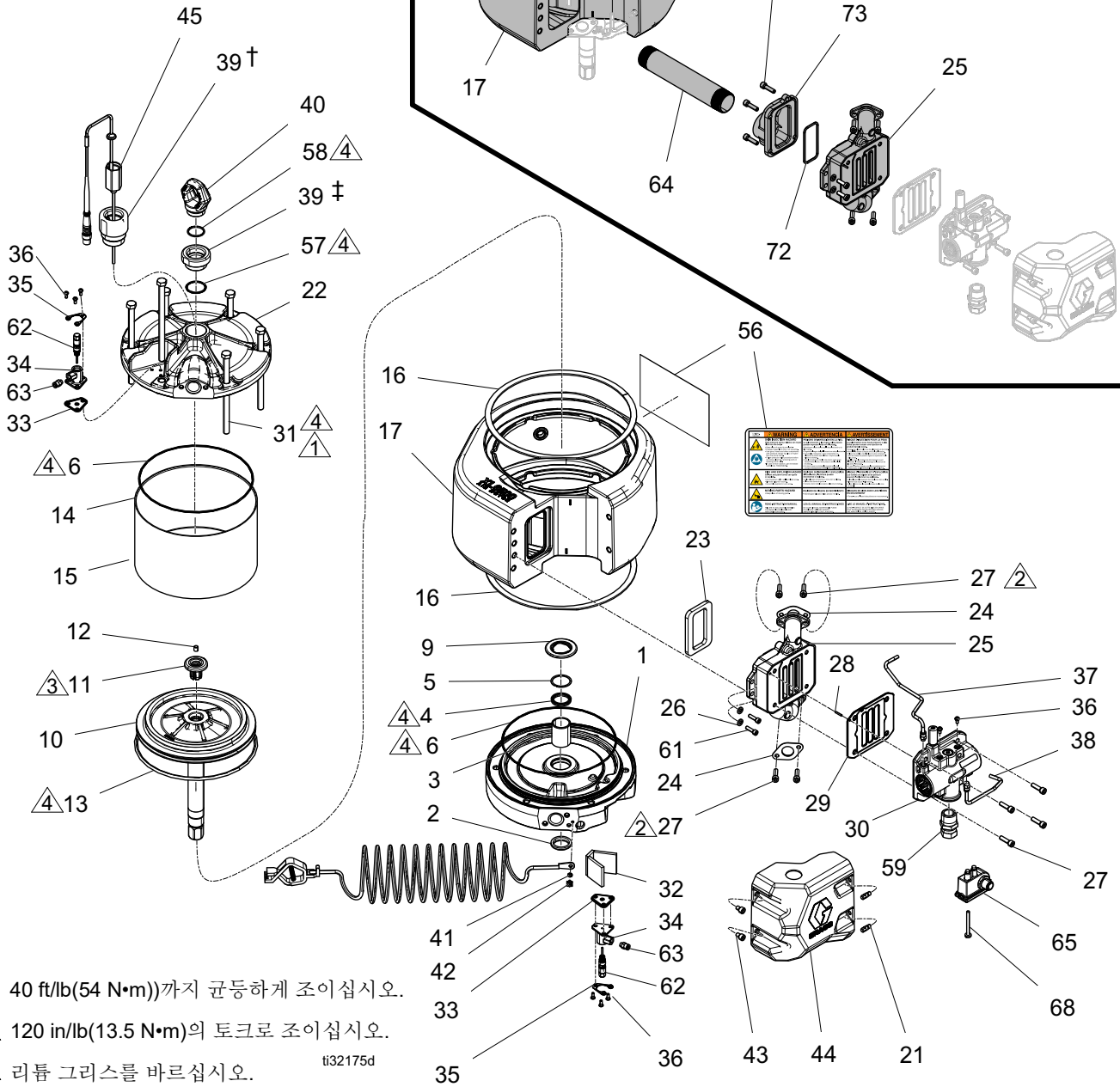
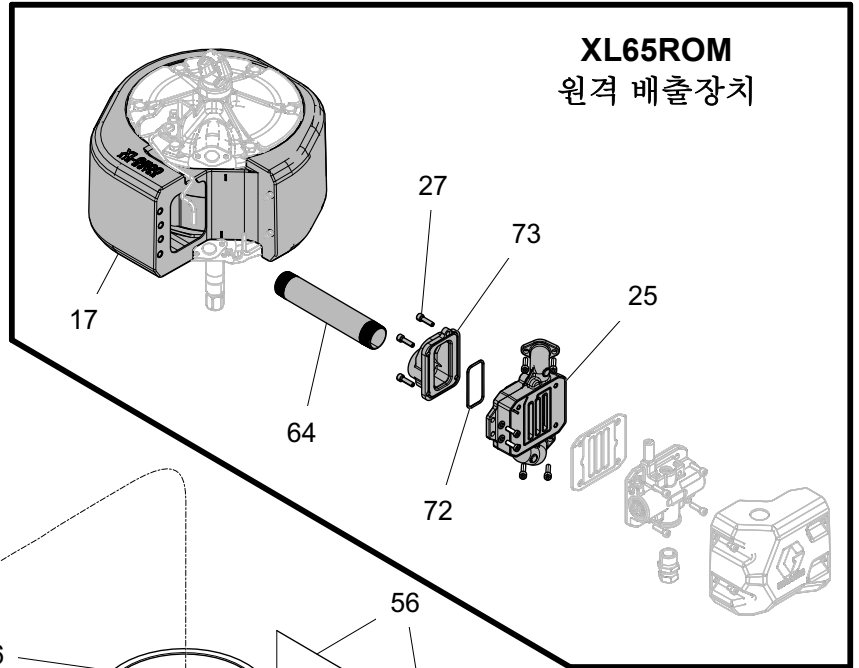


* 시리즈 A 에어 밸브는 24X550 및 24X552 키트에 필요합니다.

시리즈 B 에어 밸브는 19C374 및 19C375 키트에 필요합니다. 이 키트에는 큰 리드 스위치가 사용됩니다.

부품

XL 6500



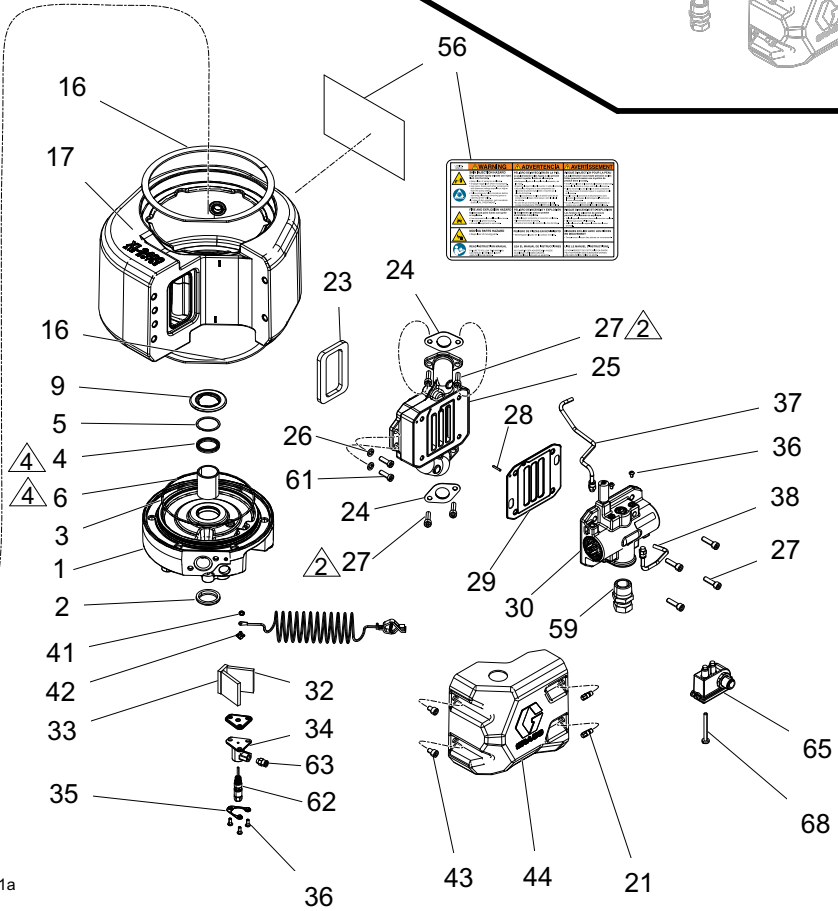
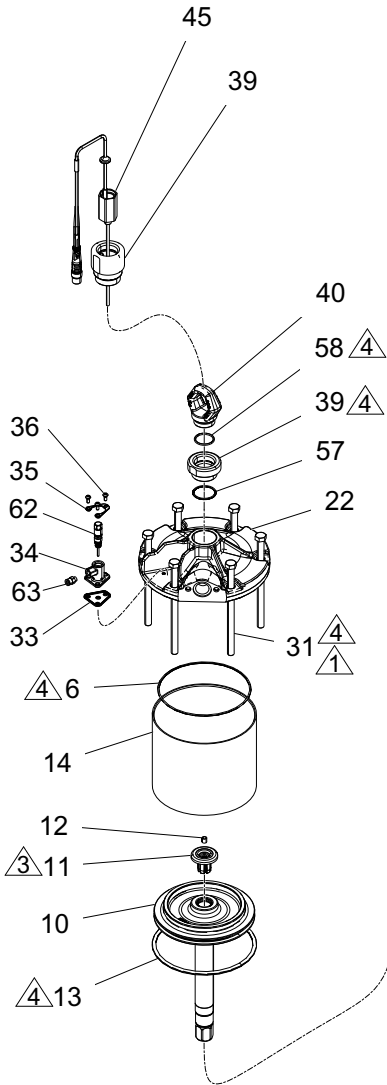
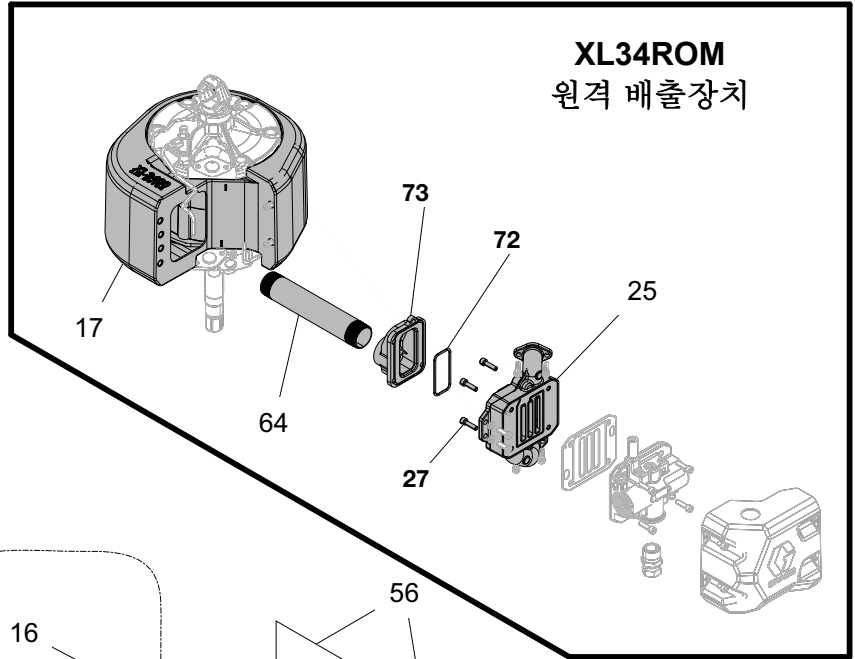
⚠	이 부품은 고압의 전기를 사용할 수 있으므로, 안전을 위해 반드시 전원을 차단하고 작업하십시오.
⚠	이 부품은 날카로운 모서리나 날이 있으므로, 취급 시 안전을 위해 반드시 장갑을 착용하십시오.
⚠	이 부품은 고열을 발생시킬 수 있으므로, 작업 후 반드시 냉각을 기다린 후 작업하십시오.
⚠	이 부품은 고압의 물을 사용할 수 있으므로, 안전을 위해 반드시 전원을 차단하고 작업하십시오.
⚠	이 부품은 고압의 기체를 사용할 수 있으므로, 안전을 위해 반드시 전원을 차단하고 작업하십시오.

- ⚠ 40 ft/lb(54 N•m)까지 균등하게 조이십시오.
- ⚠ 120 in/lb(13.5 N•m)의 토크로 조이십시오.
- ⚠ 리튬 그리스를 바르십시오. ti32175d
- ⚠ 개스킷 심은 배출장치 구멍과 정렬됩니다.

XL6500 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
1	17V316	커버, 하단, 모터, XL6500, 기계	1	33	17M851	개스킷, 포핏 하우징	2
2	17M826	셀, 로드, 와이퍼, 1.375 OD 샤프트	1	34	24Z347	하우징, 포핏	2
3	-----	베어링, 슬리브, 1.375 ID, 1.625 OD	1	35	17S929	아이솔레이터, 포핏 하우징	2
4	17U129	패킹, U-캡, 1.375 ID x 1.687 OD	1	36	117026	스크류, shcs m5 X 12	8
5	17U128	링, 리테이닝, 플랫 스파이럴	1	37	17R463	튜브, 파일럿 에어, 상단, XL6500	1
6	17N415	O-링, 크기 178, 부나, 니트릴	2	38	17R464	튜브, 파일럿 에어, 하단, XL6500	1
7	-----	샤프트, 피스톤 로드 모터 1.38 OD	1	39*†	15F772	어댑터, 리프트 링	1
8	17N950	어댑터, 로드	1	39‡	16D001	어댑터, 리프트 링	1
9	277366	범퍼, 모터, 하부 펌프	1	40	NXT103	링, 리프트, sst 1 9/16 thrd	1
10	17V320	피스톤, 모터, XL6500	1	41	111307	와셔, 잠금, 외부	1
11	NXT106	범퍼, 피스톤	1	42	116343	스크류, 접지	1
12*†	15G747	마그넷, 선형 센서	1	43	127463	스크류, 캡, 소켓 헤드	2
13	122675	O-링, 패킹, 10.125 ID	1	44	17M776	커버, 에어 밸브, xl6500 모터	1
14	17V314	실린더, 모터, 6500 유리섬유 (15 포함)	1	45	-----	선형 센서	1
15	120135	포움, 댐퍼, 6500 실린더	3	*	258669	비위험 장소	1
16	17V001	포움, 스트립, 비닐, 1/2 x 3/16	2	†	26C331	위험 장소	1
17	17V318	머플러, 가공됨, XL6500	1	56▲	15F674	라벨, 안전, 모터	1
	17Z481	머플러, 가공됨, XL6500		57	108014	패킹, O-링	1
21	17R716	스터드, 나사산, 플라스틱	2	58	C20987	패킹, O-링	1
22	24Z589	커버, 상단, 모터, XL6500	1	59	15F073	피팅, 유니언, 리듀싱, 1인치 x 3/4 인치	1
23	17N539	개스킷, 매니폴드 배출장치	1	61	117379	스크류, 캡, m8 x 25	2
24	17M850	개스킷, 매니폴드	2	62	24Z550	밸브, 포핏	2
25	24Z591	매니폴드, 배출장치, XL6500	1	63	115671	피팅, 1/8 npt x 1/4 튜브	2
	17X462	매니폴드, 배출장치, XL, 가공됨	1	64	18A843	파이프, 배출장치, XL	1
26	107542	와셔, 잠금 장치, 스프링	2	65*†	273224	스위치, 리드	1
27	109114	스크류, 캡, sch	8	68	15V719	패스너, 스크류, 슬롯 육각, #8-32	1
28	295447	핀, 다웰	1	72	162440	패킹, O-링	1
29❖	17R950	개스킷, 밸브	1	73	17T414	노즐, 원격 배출장치	1
30	273276	밸브, 에어, XL 모터	1				
	17V344	키트, 밸브, XL6500 및 XL3400	1	▲	교체용 경고, 라벨, 표지판, 태그 및 카드를 무료로 사용할 수 있습니다.		
	17V345	키트, 밸브, 저소음, XL65/XL34	1	*	부품은 모터 XL65D1에 포함되지 않습니다.		
31	119050	볼트, 캡, 육각 헤드	6	†	부품은 모터 XL65D2에 포함되지 않습니다.		
32	17S075	포움, 임시 배리어, 포핏	1	‡	부품은 모터 XL65*0에 포함됩니다.		
				❖	개스킷은 17V344 및 17V345에 포함됩니다.		

XL3400 부품



ti37391a

⚠ 40 ft/lb(54 N•m)까지 균등하게 조이십시오.

⚡ 120 in/lb(13.5 N•m)의 토크로 조이십시오.

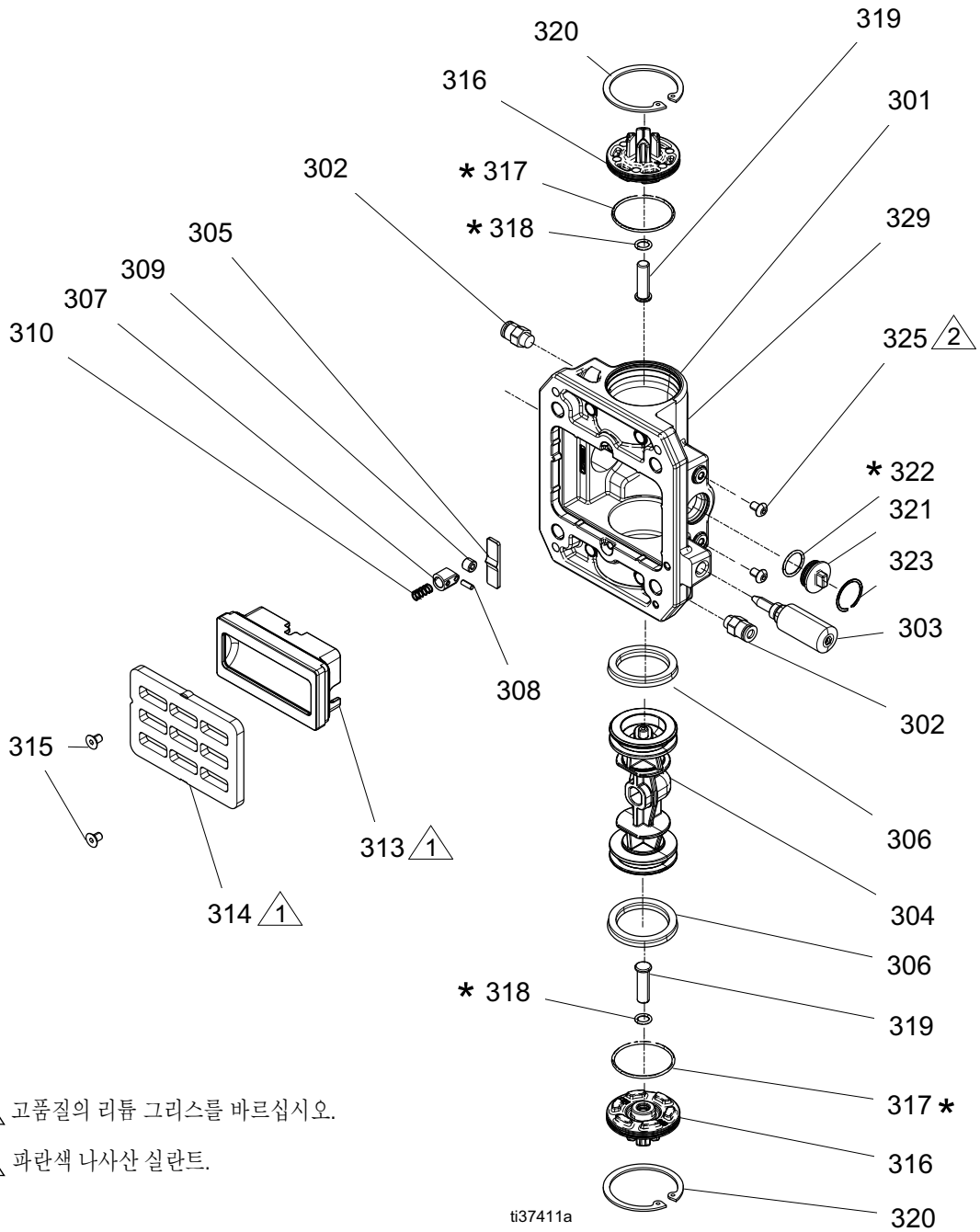
🔥 리튬 그리스를 바르십시오.

🚫 개스킷 심은 배출장치 구멍과 정렬됩니다.

XL3400 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
1	17V315	커버, 하단, 모터, XL3400, mach	1	33	17M851	개스킷, 포핏 하우스징	2
2	17M826	셀, 로드, 와이퍼, 1.375 OD 샤프트	1	34	24Z347	하우스징, 포핏	2
3	-----	베어링, 슬리브, 1.375 ID 1.625 OD	1	35	17S929	아이슬레이터, 포핏 하우스징	2
4	17U129	패킹, U컵 1.375 ID x 1.687 OD	1	36	117026	스크류, shcs M5 X 12	8
5	17U128	링, 리테이닝, 플랫 스퀘어럴	1	37	17T943	튜브, 파일릿 에어, 상단, XL3400	1
6	17U130	O-링, 크기 166, 부나 니트릴	2	38	17T944	튜브, 파일릿 에어, 하단, XL3400	1
7	-----	샤프트, 피스톤 로드 모터 1.38 OD	1	39*†	16D001	어댑터, 리프트 링	1
8	17N950	어댑터, 로드	1	40	NXT103	링, 리프트, sst 1 9/16 thrd	1
9	277366	범퍼, 모터, 하부 펌프	1	41	111307	와셔, 잠금, 외부	1
10	17V319	피스톤, 모터, XL3400	1	42	116343	스크류, 접지	1
11	15G478	범퍼, 피스톤	1	43	127463	스크류, 캡, 소켓 헤드	2
12*†	15G747	마그넷, 선형 센서	1	44	17M776	커버, 에어 밸브, XL6500 모터	1
13	122434	O-링, 패킹	1	45	-----	선형 센서	1
14	17V313	실린더, 모터, 3400 유리섬유 (15 포함)	1	*	258669	비위험 장소	
15	120418	포움, 감쇄장치 3400 사이클 조용함	3	†	26C331	위험 장소	
16	17V002	포움, 스트립, 비닐, 1/2 x 3/16	2	56▲	15F674	라벨, 안전, 모터	1
17	17V317	머플러, XL3400, 키트 17Z982	1	57	108014	패킹, O-링	1
21	17R716	스터드, 나사산, 플라스틱	2	58	C20987	패킹, O-링	1
22	24Z966	커버, 상단, 모터, XL3400	1	59	15F073	피팅, 유니온, 리듀싱, 1 in. x 3/4 in.	1
23	17N539	개스킷, 매니폴드 배출장치	1	61	117379	스크류, 캡, m8 x 25	2
24	17M850	개스킷, 매니폴드	2	62	24Z550	밸브, 포핏	2
25	24Z591	매니폴드, 배출장치, XL6500	1	63	115671	피팅, 1/8 npt x 1/4 튜브	2
	17X462	매니폴드, 배출장치, XL, 가공됨	1	64	18A843	파이프, 배출장치, XL	1
26	107542	와셔, 잠금 장치, 스프링	6	65*†	273274	스위치, 리드	1
27	109114	스크류, 캡, sch	8	68	15V719	패스너, 스크류, 슬롯 육각, #8-32	1
28	295447	핀, 다웰	1	72	162440	패킹, O-링	1
29♦	17R950	개스킷, 밸브	1	73	17T414	노즐, 원격 배출장치	1
30	273276	밸브, 에어, XL 모터	1				
	17V344	키트, 밸브, XL6500 및 XL3400	1	▲	교체용 경고, 라벨, 표지판, 태그 및 카드를 무료로 사용할 수 있습니다.		
	17V345	키트, 밸브, 저소음, XL65/XL34	1	*	부품은 모터 XL34D1에 포함됩니다.		
31	119050	볼트, 캡, 육각 헤드	6	†	부품은 모터 XL34D2에 포함됩니다.		
32	17S075	포움, 임시 배리어, 포핏	1	♦	개스킷은 17V344 및 17V345에 포함됩니다.		

에어 밸브 부품(17V344 - 표준 밸브, 17V345 - 저소음 밸브)



에어 밸브 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
301	-----	하우징, 에어 밸브, XL 가공됨	1	316	17N617	캡, 밸브, 에어, XL, 가공됨	2
302	115671	피팅, 커넥터, 수	2	317*	104010	패킹, O-링	2
303	24Z604	밸브, 니들, 어셈블리	1	318*	154741	패킹, O-링	2
304	-----	피스톤, 에어 밸브, XL	1	319	17S646	핀, 리셋, XL, 에어 밸브	2
305	-----	캠, 디텐트, XL	1	320	557832	링, 리테이닝	2
306	-----	패킹, U컵	2	321	-----	플러그, 밸브, 성형됨	1
307	-----	피스톤, 디텐트	1	322*	104130	패킹, O-링	1
308	-----	핀, 디텐트	1	323	-----	링, 리테이닝	1
309	-----	롤러, 디텐트	1	324	112903	와셔, 잠금 장치, 스프링	2
310	-----	스프링, 디텐트	1	325	117026	스크류, shcs M5 X 12	2
313	17N630	베이스, 컵, 밸브, 에어, XL, 겹쳐짐	1	326	-----	윤활유, 그리스	1
314	17V963	플레이트, 저소음, XL, 겹쳐짐	1	327	-----	실란트, 혐기성, 파란색	1
	16X648	플레이트, 밸브, 에어, XL, 겹쳐짐	1	328	-----	접착제, 시아노아크릴레이트	1
315	-----	스크류, 플랫 헤드, M5, 나사산 형태	2				

* O-링 키트 24X563에 포함됩니다.

키트 및 액세서리

표 1: XL 에어 모터 수리 키트

부품	설명	에어 모터 부품 참조
NXT103	리프트 링	(40)
6500: 17V320 3400: 17V319	피스톤/로드 어셈블리 수리 키트	
15G478	범퍼 및 마그넷	(11)
15G747	피스톤 및 어댑터	(12)
-----	샤프트, 피스톤, 로드	(4)
6500: 17V957 3400: 17V958	에어 모터 소프트 부품 수리 키트	
-----	O-링, 실린더(2)	(6)
155685	패킹, O-링, 중간, 포뮷	(62x)
-----	패킹, U-캡, 샤프트	(62x)
154741	패킹, O-링, 하단 포뮷	(62x)
197650	O-링, 부나, 상단, 포뮷	(62x)
-----	O-링, 피스톤	(13)
-----	패킹, U-캡	(4)
-----	와이퍼, 로드	(2)
-----	링, 리테이닝	(5)
-----	개스킷, 엔드 캡(2)	(24)
-----	개스킷, 머플러	(16)
24X565	개스킷, 밸브	(29)
17M851	개스킷, 포뮷	(33)
17N539	개스킷, 배출장치	(23)

6500: 17V316 3400: 17V315	하단 커버 수리 키트	
-----	범퍼	(9)
-----	베어링, 슬리브	(3)
-----	패킹, U-캡	(4)
-----	와이퍼, 로드	(2)
-----	링, 리테이닝	(5)
-----	커버, 하단	(1)
6500: 17V318 3400: 17V317	머플러 수리 키트	
15F674	라벨, 경고	(56)
-----	내부 포뮷	
-----	개스킷, 머플러	(16)
6500: 17V314 3400: 17V313	실린더 수리 키트	
-----	O-링	(6)
-----	포뮷, 댄퍼	15*
-----	실린더, 모터	(14)
17V322	저소음 키트 (표준 ~ 저소음)	
17V963	플레이트, 밸브	(314)
-----	스크류 M5(2)	(315)
-----	라벨, 저소음	

표 2: XL 에어 모터 수리 키트

부품	설명	에어 모터 부품 참조
17V344	수리, 전체 밸브 어셈블리	
-----	밸브, 에어, XL	(30)
17R950	개스킷, 밸브	(29)
24X563	수리, 밸브 O-링	
104010	O-링(2)	(317)
154741	O-링(2)	(318)
295640	O-링(1)	(313)
104130	O-링(1)	(322)
17V347	수리, 베이스/컵 어셈블리	
-----	베이스	(313)
-----	컵	(313)
295640	O-링	(313)
-----	플레이트, 밸브	(314)
-----	스크류 M3(2)	(315)
-----	스크류 M5(2)	(315)
17R950	개스킷, 에어 밸브	(29)
24X567	롤러 어셈블리	
-----	피스톤, 디텐트	(307)
-----	캠, 디텐트	(305)
-----	스프링, 디텐트	(310)
-----	롤러, 디텐트	(309)
-----	핀, 디텐트	(323)
24X568	DataTrak 플러그 어셈블리	
104130	패킹, O-링	(322)
-----	플러그, 밸브	321
-----	링, 리테이닝	(323)
24X569	밸브 피스톤, 씰 수리 키트 포함	
-----	피스톤, 밸브	304
-----	패킹, U-컵	(306)
24Z604	니들 밸브	(303)

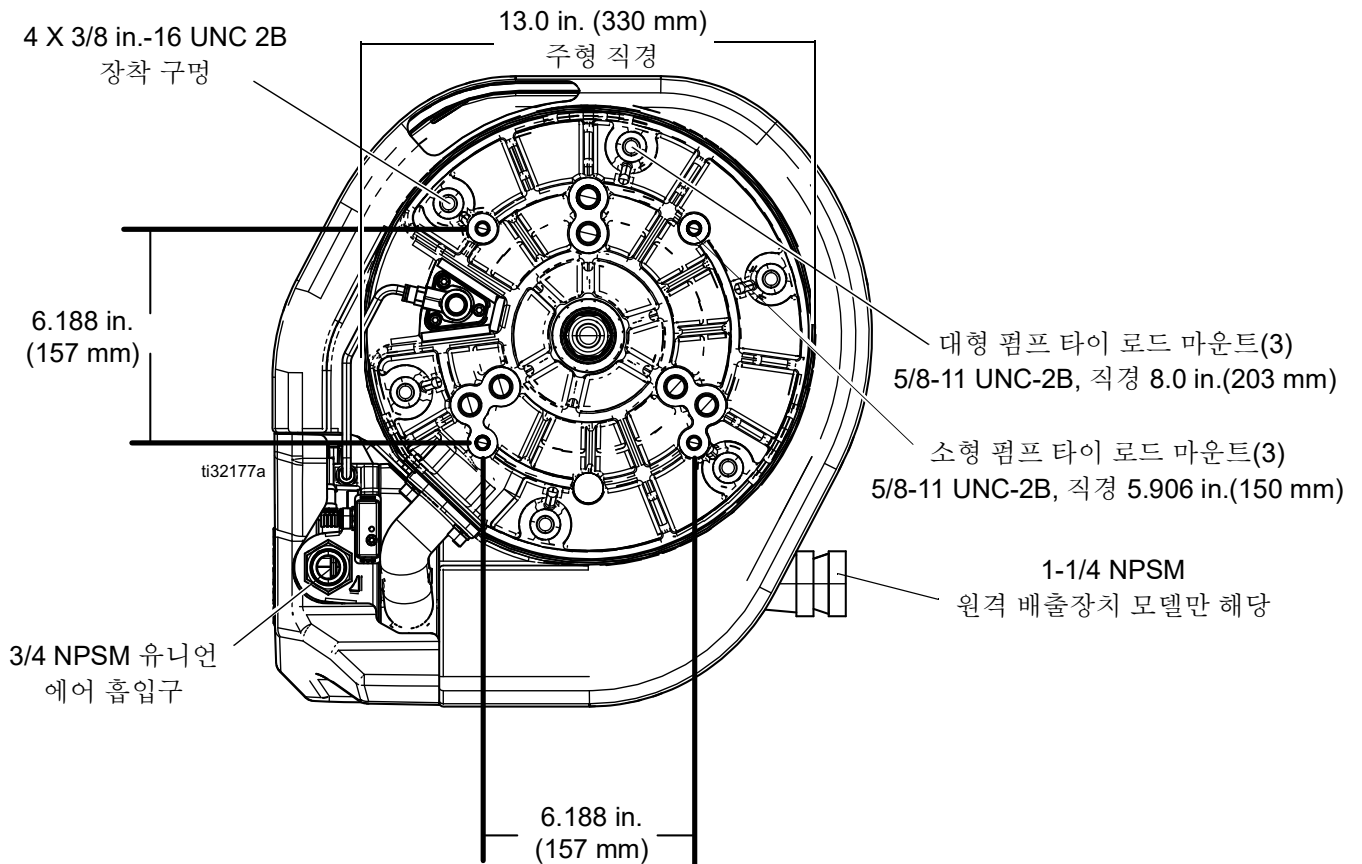
표 3: 액세스리

부품	설명
26C331	선형 센서, 포팅, XM, 위험 장소
258669	선형 센서, HLS 모터, 비위험 장소
24X550	키트, 리드(Reed) 스위치 및 솔레노이드, DataTrak, XL 브래킷
24X552	키트, 리드(Reed) 스위치, DataTrak, XL 브래킷
17V322	키트, 저소음으로 전환
19C374	키트, 리드 스위치 및 솔레노이드, DataTrak, XL 브래킷, 시리즈 B 에어 밸브
19C375	키트, 리드 스위치 및 솔레노이드, DataTrak, XL 브래킷, 시리즈 B 에어 밸브

크기(모델 XL6500)

A 인치(mm)	B 인치(mm) 로드 풀업	C 인치(mm)	D 인치(mm)	E 인치(mm) 로드 풀업	F 인치(mm) 로드 풀다운
14.65 (372)	17.75 (450)	18.20 (462)	17.54 (446)	3.10 (79)	8.0 (203)

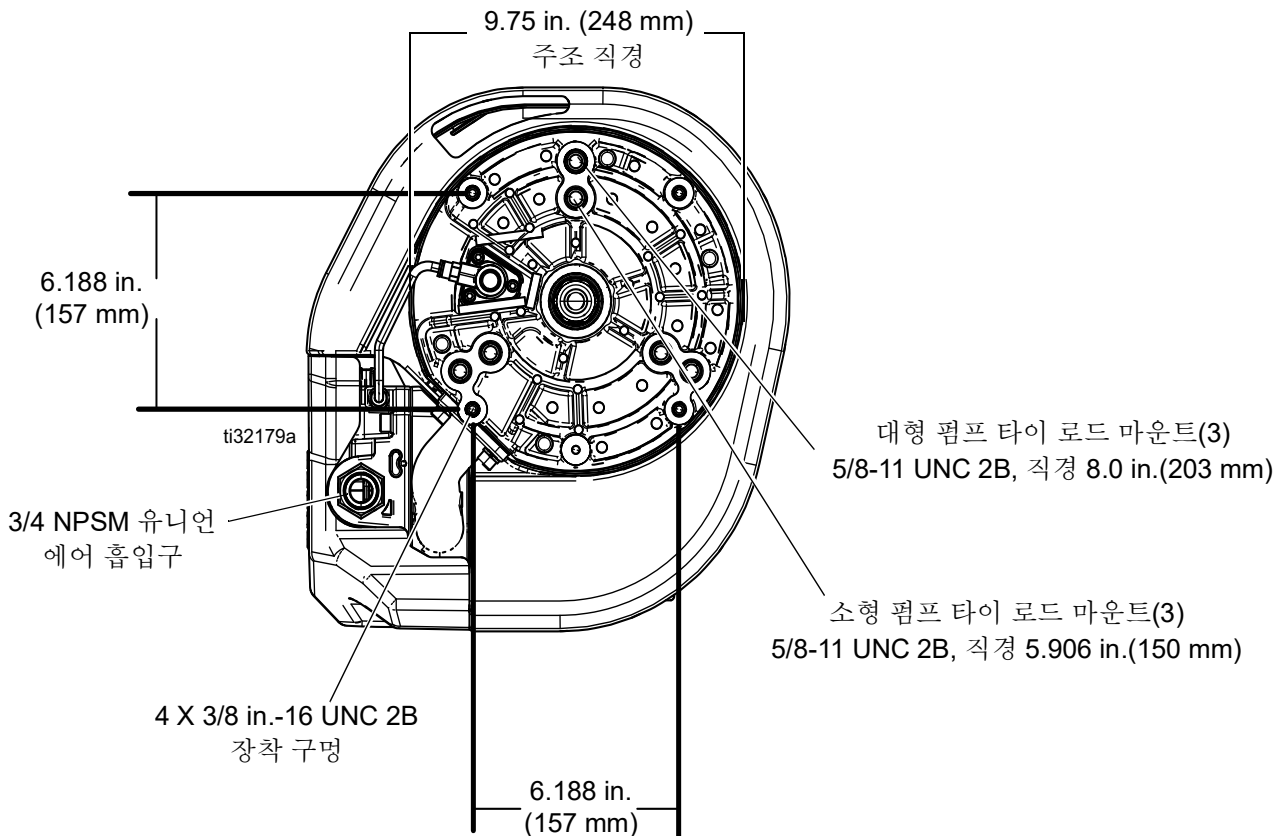
장착 구멍 다이어그램



크기(모델 XL3400)

A 인치(mm)	B 인치(mm) 로드 풀업	C 인치(mm)	D 인치(mm)	E 인치(mm) 로드 풀업	F 인치(mm) 로드 풀다운
14.65 (372)	17.75 (451)	15.56 (395)	14.47 (367)	3.10 (79)	8.0 (203)

장착 구멍 다이어그램



기술 사양

전체 XL 에어 모터 모델		
	미국	미터식
에어 흡입구 압력		
최대 작동 범위	100 psi 7 - 100psi	0.7 MPa, 7 bar 0.5 - 0.7 MPa, 0.5-7 bar
최소 에어 여과	0.0016인치(325 mesh)	40미크론
에어 흡입구 크기	1인치 npt 밸브 하우징에 3/4 npsm(f) 유니언	
온도 작동 범위	32° - 140° F	0° - 60° C
모터 행정 길이		
공칭	4.75 in.	121 mm
범퍼에서 범퍼까지	4.90 in.	125 mm
최대 사이클 비율	60 사이클/분	
원격 배출장치 모델 배출구 연결	1-1/4 npsm(f) 유니언	
모델 XL 6500 크기		
모터 유효 면적		
하강 행정	84.54 in. sq.	545 mm sq.
상승 행정	83.06 in. sq.	536 mm sq.
모터 실린더 내부 직경	10.375 in.	264 mm
무게	69lb	31kg
사운드 데이터		
XL65DX(다이아이스 완전 성능 모델)		
음력 - 70 psi에서 측정 (0.48 MPa, 4.8 bar). 15 cpm(ISO-9614-2에 따름)	96dBA	
음압 - 3.28 ft(1미터)에서 테스트 ISO-9614-2에 따른 장비	81.48 dBA	
XL65Lx(저소음 모델)		
음력 - 70 psi에서 측정 (0.48 MPa, 4.8 bar). 15 cpm(ISO-9614-2에 따름)	92dBA	
음압 - 3.28 ft(1미터)에서 테스트 ISO-9614-2에 따른 장비	77.48dBA	
모델 XL 6500 크기		
모터 유효 면적		
하강 행정	44.18 in. sq.	285 mm sq.
상승 행정	42.7 in. sq.	276 mm sq.
모터 실린더 내부 직경	7.5 in.	191mm
무게	50lb	23kg
사운드 데이터		
XL34Dx(다이아이스 완전 성능 모델)		
음력 - 70 psi에서 측정 (0.48 MPa, 4.8 bar). 15 cpm(ISO-9614-2에 따름)	91.3 dBA	
음압 - 3.28 ft(1미터)에서 테스트 ISO-9614-2에 따른 장비	76.78 dBA	
XL34Lx(저소음 모델)		
음력 - 70 psi에서 측정 (0.48 MPa, 4.8 bar). 15 cpm(ISO-9614-2에 따름)	82.1 dBA	
음압 - 3.28 ft(1미터)에서 테스트 ISO-9614-2에 따른 장비	67.58 dBA	

캘리포니아 제안 65

캘리포니아 거주자

⚠ 경고: 암 및 생식 기능에 유해 - www.P65warnings.ca.gov.

Graco 표준 보증

Graco는 본 설명서에 언급된 모든 Graco 제조 장비와 모든 Graco 브랜드 장비에 대해, 사용할 목적으로 구매한 원래 구매자에게 판매한 날짜를 기준으로 재료 및 제조 기술상에 결함이 없음을 보증합니다. Graco가 특수하거나 확장되거나 제한된 보증을 발표한 경우 외에는 Graco는 판매일로부터 12개월 동안 Graco가 결함으로 판단하는 모든 부품을 수리 또는 교체할 것을 보증합니다. 단, 이러한 보증은 Graco에서 제공하는 권장사항에 따라 장비를 설치, 작동 및 유지 보수할 때만 적용됩니다.

장비 사용에 따른 일반적인 마모 뿐 아니라 잘못된 설치, 오염, 마모, 부식, 부적절한 유지보수, 부주의, 사고, 개조 또는 Graco 구성품이 아닌 부품을 교체해서 발생하는 고장이나 파손, 마모에는 본 보증이 적용되지 않으며 Graco는 이에 대한 책임을 지지 않습니다. 또한 Graco가 공급하지 않는 구성품, 액세서리, 장비 또는 자재의 사용에 따른 비호환성 문제나 Graco가 공급하지 않는 구성품, 액세서리, 장비 또는 자재 등의 부적절한 설계, 제조, 설치, 작동 또는 유지보수로 인해 야기되는 고장, 파손 또는 마모에 대해 책임지지 않습니다.

본 보증은 결함이 있다고 주장하는 장비를 공인 Graco 대리점으로 선납 반납하여 주장한 결함이 확인된 경우에만 적용됩니다. 장비의 결함이 입증되면 Graco가 결함이 있는 부품을 무상으로 수리 또는 교체한 후 원 구매자에게 운송비를 지불한 상태로 반환됩니다. 해당 장비는 배송비를 선납한 상태로 원래 구매자에게 반송됩니다. 장비 검사에서 재료나 제조 기술상에 어떠한 결함도 발견되지 않으면 합리적인 비용으로 수리가 이루어지며, 그 비용에는 부품비, 인건비, 배송비가 포함될 수 있습니다.

본 제한적 보증은 상품성에 대한 보증 또는 특정 목적의 적합성에 대한 보증을 포함하나 이에 국한되지 않으며 기타 모든 명시적 혹은 암시적 보증을 대신합니다.

보증 위반에 대한 Graco의 유일한 책임과 구매자의 유일한 구제책은 위에 규정된 바를 따릅니다. 구매자는 다른 구제책(이윤 손실, 매출 손실, 인적 부상, 재산 손상에 따른 부수적 혹은 간접적 손해, 또는 기타 부수적 또는 간접적 손해를 포함하나 여기에 국한되지 않음)이 제공되지 않음에 동의합니다. 보증 위반에 대한 조치는 판매일로부터 2년 이내에 이루어져야 합니다.

Graco는 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 액세서리, 장비, 재료 또는 구성품과 관련하여 어떠한 보증도 하지 않으며 상품성 및 특정 목적의 적합성을 명시적으로 보증하지 않습니다. 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 품목(예: 전기 모터, 스위치, 호스 등)에는 해당 제조업체에서 보증을 제공할 경우 해당 보증이 적용됩니다. Graco는 구매자가 이러한 보증 위반에 대한 청구 시 합리적으로 지원해 드립니다.

Graco의 계약 위반이나 보증 위반, 부주의 혹은 그 외의 이유로 인한 것인지 여부에 관계없이, Graco는 어떠한 경우에도 본 계약에 따라 Graco가 공급하는 장비 때문에 혹은 판매된 제품의 제공, 성능 또는 사용으로 인해 발생하는 간접적, 부수적, 파생적 또는 특별한 피해에 대하여 책임을 지지 않습니다.

Graco 정보

Graco 제품에 대한 최신 정보는 www.graco.com에서 확인하십시오.

특허 정보는 www.graco.com/patents를 참조하십시오.

제품을 주문하려면 Graco 대리점으로 문의하거나 가장 가까운 대리점을 확인하여 연락하십시오.

전화: 612-623-6921 또는 Toll Free: 1-800-328-0211 팩스: 612-378-3505

?본 문서에 포함된 모든 문서상 도면상 내용은 이 문서 발행 당시의 가능한 가장 최근의 제품 정보를 반영하는 것입니다.

Graco는 언제나 예고 없이 변경할 수 있는 권리를 보유합니다.

원본 설명서의 번역본. This manual contains Korean. MM 3A5423

Graco 본사: Minneapolis

전 세계 지사: 벨기에, 중국, 일본, 한국

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2021, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되었습니다.

www.graco.com

개정판 J, 2024 년 3 월