

XL™ 6500 및 3400 에어 모터

3A5474C

K0

고성능 실러 및 코팅 펌프에 사용. 전문 기술자만이 사용할 수 있습니다.

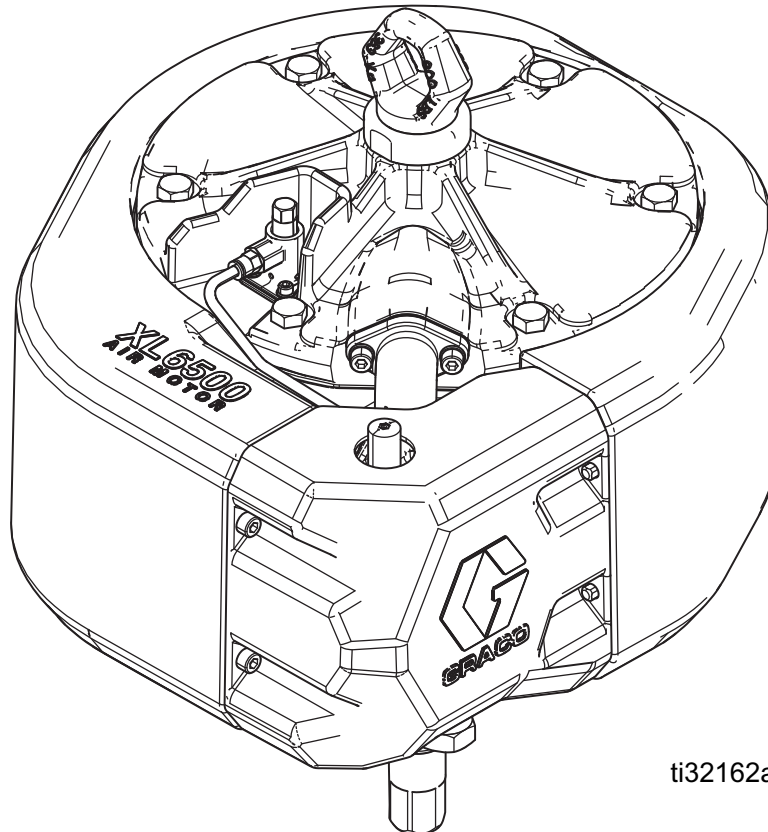
최대 작동 압력:
100 psi (0.7 MPa, 7 bar).



중요 안전 지침

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

모델 정보에 대해서는 5페이지를 참조하십시오.



ti32162a

목차








경고	3	수리	13
모델	5	예방 유지보수 일정	13
에어 모터 부품 매트릭스	5	감압 절차	13
구성품 식별	6	에어 밸브 수리	14
일반 정보	7	파일럿 밸브 교환	16
적용 분야	7	에어 모터 수리	17
왕복 신호 포핏	7	피스톤 씰 교체	20
외부 파일럿 관	7	선형 센서(있는 경우) 교체	22
수동 셔틀 오버라이드 버튼	7	원격 DataTrak 연결 키트 24x550 및 24x552	23
저압 작동	7	부품	24
성능	7	XL 6500	24
최소 결빙	7	XL3400 부품	26
블리드 에어	7	에어 밸브 부품(17V344 - S표준 밸브, 17V345 - 저소음 밸브)	28
확장된 기능	7	키트 및 액세서리	29
접지	8	크기(모델 XL6500)	31
모터 윤활	8	장착 구멍 다이어그램	31
에어 모터 작동에		크기(모델 XL3400)	32
필요한 최소 액세서리	9	장착 구멍 다이어그램	32
블리드 형태의 주 공기 밸브	9	기술 사양	33
공기 조절기	9	Graco 표준 보증	34
에어 필터	9		
수동 모터 작동	9		
문제 해결	10		
에어 모터 내의 얼음	12		










관련 설명서

설명서	설명
311762	Xtreme® 하부펌프, 지침-부품
311825	Dura-Flo™ 하부펌프, 지침-부품
334645	King 스프레이어 패키지, 지침-부품
334644	XL™ 10000 에어 모터, 지침-부품
313541	DataTrak™, 지침-부품

경고

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

 경고	
   	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>용제 및 페인트 솔벤트와 같이 작업장에서 발생하는 가연성 연무는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 장비 내부를 통과해 흐르는 도로나 솔벤트는 정전기 스파크를 유발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오. • 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 플라스틱 깔개(정전기 스파크 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오. • 작업구역의 장비를 모두를 접지합니다. 접지 지침을 참조하십시오. • 고압으로 솔벤트를 스프레이 또는 세척하지 마십시오. • 작업구역에 용제, 형광 천 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오. • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 않습니다. • 반드시 접지된 호스를 사용하십시오. • 통 안으로 발사할 때는 접지된 통의 측면에건을 단단히 고정시키십시오. 정전기 방지 또는 전도성이 아닐 경우 통 라이너를 사용하지 마십시오. • 정전기 스파크가 일어나거나 감전을 느낄 경우 즉시 작동을 중지하십시오. 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오. • 작업 구역에 소화기를 비치하십시오.
 	<p>움직이는 부품으로 인한 위험</p> <p>이동 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 베이거나 절단될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 움직이는 부품에 가까이 접근하지 마십시오. • 보호대 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오. • 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다. 장비를 점검, 이동 또는 수리하려면 먼저 압력 해제 절차를 수행하고 모든 전원을 분리하십시오.

 경고	
    	<p>피부 주입 위험</p> <p>건, 호스 누출 또는 파열된 구성품의 고압 유체가 피부를 관통할 수 있습니다. 이는 단순한 외상으로 보일 수도 있지만 절단을 초래할 수 있는 심각한 부상입니다. 즉시 병원에 가서 치료를 받아야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 팁 가드와 방아쇠 가드가 설치되지 않은 상태에서는 분무하지 마십시오. • 분무하지 않을 때는 방아쇠 안전장치를 잠그십시오. • 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오. • 스프레이 팁 위에 손을 놓지 마십시오. • 손, 신체, 장갑 또는 형겁으로 누출되는 유체를 막지 마십시오. • 분무를 멈추고 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 수행하십시오. • 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오. • 호스와 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 손상된 부품은 즉시 교체하십시오.
 	<p>장비 오용 위험</p> <p>장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 조작하지 마십시오. • 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 온도 정격을 초과하지 마십시오. 모든 장비 설명서의 기술 사양을 참조하십시오. • 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 기술 사양을 참조하십시오. 유체 및 용제 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보를 보려면 대리점이나 소매점에 안전 데이터 시트(SDS)를 요청하십시오. • 장비에 전원이 공급되거나 압력이 남아 있는 경우에는 작업구역을 떠나지 마십시오. • 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 감압 절차를 따르십시오. • 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오. • 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오. 개조하거나 수정하면 대리점의 승인이 무효화되고 안전에 위험할 수 있습니다. • 모든 장비는 사용하는 환경에 맞는 등급을 갖고 승인되었는지 확인하십시오. • 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오. • 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 구동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오. • 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안됩니다. • 작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오. • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.
	<p>개인 보호 장비</p> <p>작업장에서는 눈 부상, 청각 손실, 독성 연기의 흡입 및 화상을 포함한 중상을 방지할 수 있도록 적절한 보호 장비를 착용하십시오. 이러한 보호 장비는 다음과 같지만 여기에 제한되지는 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 보안경 및 청각 보호대. • 유체 및 솔벤트 제조업체의 권장에 따른 호흡기, 보호의류, 장갑.

모델

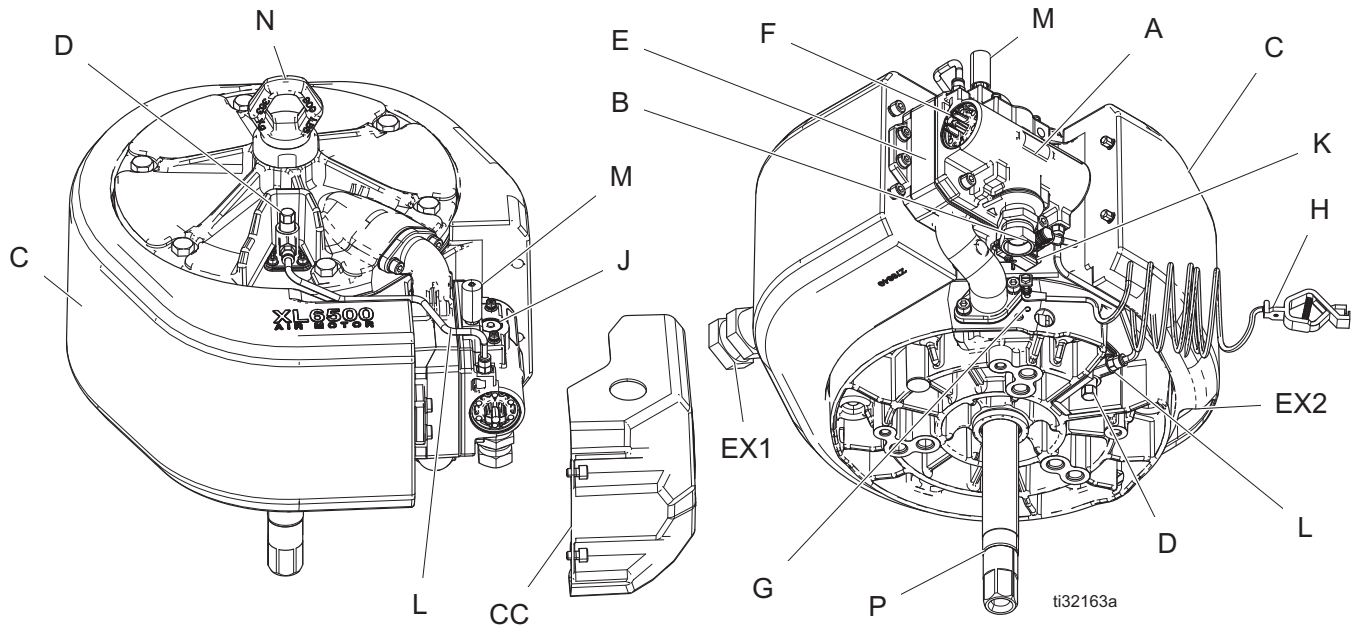
에어 모터 부품 매트릭스

모터의 제품 명판(ID)에서 6자리의 모터 번호를 확인하십시오. 6자리 숫자를 기준으로 다음 매트릭스를 사용하여 시스템 구성을 정의하십시오. 예를 들어 모터 부품 번호 **X L 6 5 D 0**는 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 숫자(모터)	세 번째 및 네 번째 자리수 (행정당 cc의 모터 크기)		다섯 번째 숫자(배기 유형)		여섯 번째 숫자 (액세서리)	
XL (XL 에어 모터)	65	6500 (264 mm, 10.38인치)	D	제방. 이 모터에는 최고 펌핑 성능을 위한 풀 포트 타입 배출장치가 장착되어 있으며 다른 모터에 비해 얼음 축적이 거의 없습니다.	0	없음
	34	3400 (190 mm, 7.5인치)	L	저소음. 이 모터에는 머플러 내부에 머플러형 직류 노즐과 “D” 형보다 약간 느린 배출장치가 장착되어 있습니다. 이는 이 모터는 높은 사이클 속도에서 완전한 성능을 발휘하지 못한다는 것을 의미합니다. 이 모터는 적은 얼음 축적으로 인해 이전 저소음 모터보다 조용합니다.	1	선형 센서 - 비위험 구역
			R	원격 배출장치. 이 모터에는 사용자의 배출장치 호스와의 연결에 사용되는 1-1/4인치 npt가 있는 알루미늄 배출구 매니폴드가 장착되어 있습니다.	2	선형 센서 - 위험 구역(XM만)

참고: DataTrak을 액세서리 키트로 사용 가능.

구성품 식별



- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| A 방향 에어 밸브 | K 옵션 리드 스위치 마운트 |
| B 에어 흡입구, 3/4인치 npsm 유니언 1인치 npt 밸브 | L 외부 파일럿 관 |
| C 머플러(정적 프리) | M 제빙 블리드 에어 밸브 |
| D 파일럿 밸브(수량: 2) | N 리프트 링(800 lb, 363 kg) 최대 |
| E 매니폴드 | P 펌프 드라이브 로드 |
| F 수동 셔틀 오버라이드 버튼(수량: 2) | CC 제어장치 커버 |
| G 접지 나사 | EX1 배출장치 포트(원격 배출장치 버전) 1 1/4 npsm |
| H 정적 접지 케이블 | EX2 배출장치 포트(D 및 L 버전) |
| J 옵션 DataTrak 솔레노이드용 플러그 | |

일반 정보

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

적용 분야

XL3400 및 XL6500이 NXT3400 및 NXT6500 모터를 대체합니다. XL 모터는 부품이 적고 배출구 성능이 확장되었으며 결빙 특성이 우수합니다. 장착 및 펌프 타이로드 연결은 NXT 모터와 동일합니다. 에어 흡입구는 약간 오른쪽으로 이동합니다.

왕복 신호 포핏

포핏 밸브는 Graco Merkur® 모터에서 사용되던, 많은 에어 작동식 이중 다이어프램 모터와 유사합니다. 포핏은 전적으로 접근 가능하고 쉽게 대체될 수 있습니다. 이들은 열 절연 하우징(housing)에 장착됩니다. 이로 인해 때때로 에어 라인이 동결되어 신호가 차단될 정도로 차가워지는 알루미늄 매니폴드에 공기가 흐르지 않게 하고도 추운 날씨에 작동할 수 있습니다.

외부 파일럿 관

셔틀 엔드 포트에서 파일럿 밸브로 이어지는 외부 파일럿 관(L)은 플라스틱 튜브에서 외부로 작동됩니다. 이로 인해 때때로 에어 라인이 동결되어 신호가 차단될 정도로 차가워지는 알루미늄 매니폴드에 공기가 흐르지 않게 하고도 추운 날씨에 작동할 수 있습니다.

수동 셔틀 오버라이드 버튼

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

- 열음 또는 잔해로 인해 밸브가 중앙에서 벗어나게 하십시오.
- 파일럿 밸브가 막혔거나 열림 위치에 걸리거나 신호가 누출되면 펌프를 세척하십시오.

9페이지의 수동 모터 작동을 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 공기를 배출하기 위해 방향 에어 밸브(A), 매니폴드(E) 및 배출장치는 NXT 공기 처리 부품보다 큼니다. 이렇게 하면 피스톤이 다른 쪽에서 구동될 때 유체 압력이 더 빨리 되돌아옵니다. 이로 인해 생성되는 거의 사각형 모양의 압력 궤적은 작은 전환 펄스 및 다중 건을 작동시키는 전체 압력 출력을 생성합니다.

최소 결빙

일반 정보 섹션에서 설명된 모든 공기 처리 부품의 대형화는 정상적인 에어 모터 얼음 축적이 펌프 출력에 미치는 영향이 적다는 것을 의미합니다.

이 모터의 특허 출원중인 디자인은 또한 배기장치가 통제된 상태에서 방해 받지 않고 팽창할 수 있도록 합니다. 해당 디자인은 모든 습기가 다른 부품에 직접 닿기 전 배기장치에서 동결할 수 있도록 합니다. 이때 얼음 결정은 배출장치로 배출됩니다. 열 절연 포핏 밸브는 이전 에어 모터보다 따뜻하게 유지됩니다. 그 결과 외기 온도가 거의 결빙 온도일 때도 모터를 사용할 수 있습니다.

블리드 에어

극단적인 결빙 조건에서는 제빙을 위해 따뜻한 공기가 밸브와 배출장치를 통과하도록 제빙 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:

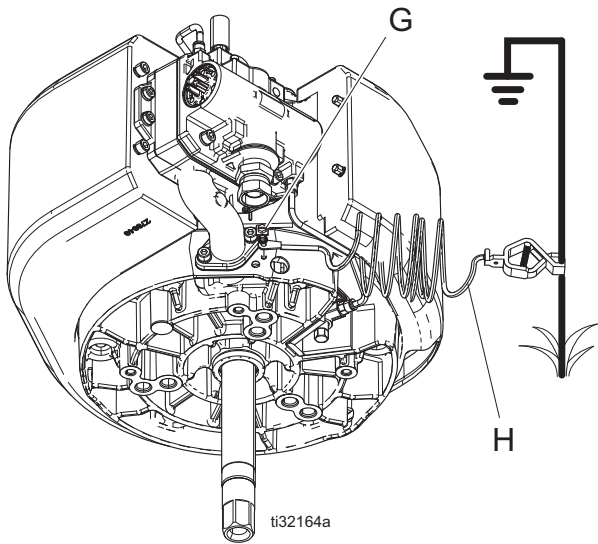
- DataTrak™ 주기 카운팅 키트
- DataTrak™ 런어웨이 보호 키트가 있는 사이클 카운팅

접지

				
---	---	---	--	--

이 장비는 정전기 스파크의 위험을 줄이도록 접지되어야 합니다. 정전기 스파크는 연무를 발생시켜 점화되거나 폭발할 수 있습니다. 접지는 전류에 대한 탈출 경로를 제공합니다.

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



모터 윤활

Graco 제품은 출하 시 또는 정기 유지보수를 통해 설치된 그리스 외에는 윤활할 필요가 없습니다. 올바른 품질의 압축 공기와 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.

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

윤활이 필요한 영역:

- 주 피스톤 0-링(13)
- 슬라이딩 밸브 스톱(304, 306)
- 모터 디텐트 어셈블리(305)
- 에어모터 샤프트 씰(4)

윤활유 보충

윤활유를 보충하는 방법은 아래에 설명되어 있습니다.

공기 밸브 윤활

연간 또는 듀티 사이클, 공기 압력 및 공기 품질에 따라 보다 자주 이 단계를 수행하십시오. 고품질의 리튬 기반 그리스를 사용하십시오.

- 에어 밸브를 제거하여 분해하십시오(14페이지의 에어 밸브 수리 참조).
- 특히 디텐트 및 밸브 피스톤에 주의를 기울여 눈으로 보이는 모든 구동 부품에 그리스를 바르십시오.

모터 루브리케이터용 액세서리 에어 루브리케이터 추가

- XL3400 또는 XL6500에 윤활을 추가하려면 키트 244841(포음 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

블리드 형태의 주 공기 밸브

				
<p>갈힌 공기로 인해 펌프가 예기치 않게 가동되어 튀거나 움직이는 부품 때문에 중상을 입을 수 있습니다. 갈힌 공기를 제거하려면 압력 해제 절차(13페이지)를 따르십시오.</p>				

- 밸브가 닫힐 때 시스템과 에어 모터 사이에 갈힌 공기를 배출하는 데 필요합니다.
- 밸브는 펌프에서 쉽게 접근할 수 있어야 하며 공기 조절기의 다운스트림에 위치합니다.

공기 조절기

모터에 대한 공기 압력과 펌프의 유체 배출구 압력을 조정하기 위해 시스템에 필요합니다. 모터 가까이 놓으십시오. 공기 압력을 읽기 위한 게이지를 설치합니다.

에어 필터

압축 공기 공급에서 나타나는 해로운 오물과 습기를 제거하기 위해 시스템에 필요합니다. 최소 권장 공기 여과는 40미크론입니다.

수동 모터 작동



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

- 얼음 또는 잔해로 인해 밸브가 중앙에서 벗어나게 하십시오.
 - 파일럿 밸브가 막혔거나 열림 위치에 걸려 있거나 신호가 누출되면 펌프를 세척하십시오.
1. 버튼을 수동으로 작동시키기 위해 공기 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. 이로 인해 모터가 다른 사이클로 작동하게 됩니다.
 - b. 세척을 종료하려면 버튼을 누르십시오.
 3. 파일럿 밸브가 열림 위치에 걸렸거나 신호가 누출되는 경우:
 - a. 모터가 멈춘 끝의 반대편 끝에 있는 버튼을 누르고 계십시오. 그러면 모터가 다른 끝으로 스트로크합니다.
 - b. 버튼을 놓으면 모터를 뒤로 당길 수 있습니다.

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 표에 나온 부품에 대한 부품 목록을 찾으려면 아래 표의 페이지 번호를 참조하십시오.

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

문제	원인	해결방안
에어 모터가 작동하지 않고 확실하게 배출되지 않습니다.	공급장치를 점검하십시오.	모터 흡입구에 에어를 공급하십시오.
	펌프가 잠겼습니다.	펌프를 분리하거나 제거하여 모터 작동을 확인하십시오.
	얼음이 느슨하게 깨져서 에어 밸브에 걸렸습니다.	펌프를 끈 후 공기를 배출하십시오. 밸브 캡(316)의 베이스로 물이 쏟아질 때까지 상단 및 하단 수동 셔틀 오버라이드 버튼(F)을 앞과 뒤로 미십시오. 모터를 다시 시동하십시오.
에어 모터가 작동하지 않고 둘 중 하나의 행정에서 배출장치 배출구를 통해 많은 양의 공기가 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 공기가 계속 배출됩니다.	셔틀 밸브 컵(313) 및 플레이트(314) 결합입니다.	셔틀 밸브 컵(313) 및 플레이트(314)를 교체하십시오.
모터가 하단 파일럿에서 배출하지 않으면서 하단 행정에서 멈춥니다. 상단 파일럿에서 배출되지 않습니다.	하단 파일럿 밸브(D)가 배출하지 않고 있습니다. 보통 얼음이 파일럿 또는 파일럿 배출장치 포트에 있습니다.	해당 파일럿의 파일럿 라인(L)을 분리하십시오. 모터가 전환하면 하단 파일럿이 막혀 있는 것입니다. 파일럿 밸브를 교체하고/하거나 에어 신호를 막고 있는 얼음을 녹이십시오.
	주 밸브 셔틀 피스톤(304)의 계량된 공기 구멍이 막혔습니다.	파일럿 라인(L)을 분리하십시오. 모터가 아직도 전환되지 않는 경우에는 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 때 상단 파일럿 또는 피팅에서 공기가 누출되고 있습니다.	누출되는 피팅을 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 얼음이 파일럿 또는 파일럿 배출장치 포트에 있습니다.	해당 파일럿의 파일럿 라인을 분리하십시오. 모터 전환 시 상단 파일럿이 막힙니다. 파일럿 밸브를 교체하고/하거나 에어 신호를 막고 있는 얼음을 녹이십시오.
	주 밸브 셔틀 피스톤(304)의 계량된 공기 구멍이 막혔습니다.	파일럿 라인을 분리하십시오. 모터가 아직도 전환되지 않는 경우에는 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 때 하단 파일럿 또는 피팅에서 공기가 누출되고 있습니다.	누출되는 피팅을 조이거나 하단 파일럿 밸브(D)를 교체하십시오.
상단 전환에서 에어 모터가 “튕니다” (행정을 완전하게 완료하지 않음).	하단 파일럿 밸브(D) 또는 피팅 누출.	파일럿 밸브의 얼음을 녹이거나 밸브를 교체하십시오(밸브가 결빙하지 않은 경우).
하단 전환에서 에어 모터가 “튕니다” (행정을 완전하게 완료하지 않음).	상단 파일럿 밸브 또는 피팅 누설.	파일럿 밸브의 얼음을 녹이거나 밸브(62)를 교체하십시오(밸브가 결빙하지 않은 경우).
에어 모터가 상단 전환에서 멈춥니다.	상단 파일럿 밸브가 먼지 또는 얼음에 의해 제한적으로 배출합니다.	파일럿 밸브를 교환하거나 배출장치 포트를 청소하십시오.
에어 모터가 하단 전환에서 멈춥니다.	하단 파일럿 밸브가 먼지 또는 얼음에 의해 제한적으로 배출합니다.	파일럿 밸브를 교환하거나 배출장치 포트를 청소하십시오.
모터가 느리게 작동하고 펌프가 유체 압력을 한 행정에서만 쏘아 냅니다.	얼음이 매니폴드 통로 또는 밸브에 수집되었습니다.	얼음을 녹이거나 제거하십시오. 압축 공기의 수분량을 낮추십시오. 모터의 부하를 줄이십시오. 아래 를 참조하십시오.
모터가 느리게 작동하고 펌프가 유체 압력을 양쪽 행정에서 동일하게 쏘아 냅니다.	얼음이 배기장치가 셔틀 밸브 플레이트 매니폴드(E)에서 머플러(C)로 확장하는 곳에 수집되었습니다.	주 셔틀 밸브에서 제빙 블리드 에어 밸브(M)를 여십시오. 해당 밸브는 공기가 모터에 공급될 때마다 따뜻한 공기를 배출할 것입니다.

에어 모터 내의 얼음

압축 공기가 배출되면 압력의 급격한 강하에 의해 공기 온도가 결빙점 이하로 떨어집니다. 이로 인해 물 액체 또는 증기가 얼음으로 변합니다.

공기 압력이 높을수록 매 사이클마다 다량의 공기 및 수증기가 채워지고 팽창 및 얼음이 더 많이 생성됩니다. 또한 사이클 속도가 높을수록 얼음이 축적되고 모터 온도가 더 빠르게 떨어집니다. 더 낮은 압력에서 작동하고 더 느리게 순환하기 위해 올바른 모터와 펌프 크기를 선택하는 것이 중요합니다.

따뜻한 습기성 기후에서는 높은 습도로 인해 결빙 수준이 높아질 수 있습니다. 결빙점에 가까운 낮은 외기 온도는 모터 부품이 결빙점 이하로 떨어지기 쉽게 합니다.

얼음 축적량을 줄이려면:

- **압축 공기의 이슬점을 낮추십시오.** 공기의 수증기 함량을 낮추기 위해 냉장 에어 드라이어, 코얼레싱 필터 또는 흡착식 필터를 사용하십시오.
- **압축 공기 온도를 높이십시오.** 따뜻한 공기가 들어가면 모터 부품이 결빙 온도보다 높은 온도로 유지됩니다. (특히 이 부피에서) 압축 공기는 압축될 때 따뜻합니다. 결빙 감소를 위해 공기를 따뜻하게 유지하거나 컴프레서 근처에 머무십시오.
- 블리드 에어를 사용해서 얼음 축적을 청소하십시오.

수리

예방 유지보수 일정

해당 시스템의 사용 조건에 따라 유지보수 주기가 결정됩니다. 유지보수가 필요한 시기와 종류를 기록하여 예방차원 유지보수 일정을 수립하고 시스템을 점검할 정기 일정을 결정하십시오.

감압 절차



이 기호가 나타날 때마다 압력 해제 절차를 수행하십시오.

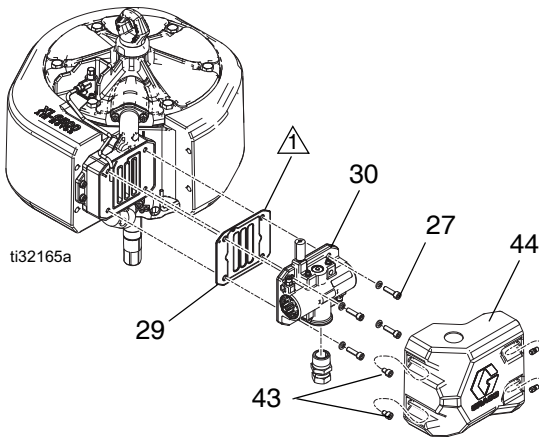
수동으로 감압할 때까지 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 피부 주입, 유체 튼 및 구동 부품 등 가압된 유체로 인한 심각한 부상을 방지하려면, 스프레이를 멈추거나 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 실시하십시오.

1. 방아쇠 안전장치를 잠그십시오.
2. 블리드 타입 주 공기 밸브를 닫습니다.
3. 트리거 잠금을 푸십시오.
4. 접지된 금속 통에 건의 금속 부분을 단단히 고정합니다. 건을 트리거하여 감압합니다.
5. 트리거 잠금장치를 잠그십시오.
6. 배출되는 유체를 받는 폐기물 용기가 있는 시스템에서 모든 유체 드레인 밸브를 엽니다. 분무가 다시 준비될 때까지 배출 밸브를 열어 두십시오.
7. 스프레이 팁 또는 호스가 막혔거나 완전히 감압되지 않았다고 의심되는 경우:
 - a. 팁 가드 고정 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



⚠️ 우수한 품질의 리튬 그리스를 바르십시오.

1. 행정 중간에서 펌프를 정지시키십시오. 13페이지의 **감압 절차**를 따르십시오.
2. 에어 모터에 연결된 에어 라인을 분리하십시오.
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 공기 밸브를 설치하려면 7단계를 계속 진행하십시오. 공기 밸브를 수리하려면 **에어 밸브 분해**(14페이지, 1단계)를 참조하십시오.
8. 다기관에 새로운 공기 밸브 개스킷(29)을 정렬시키고 공기 밸브(30)를 부착하십시오. 80 in-lb 로 볼트(27)를 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 새로운 에어 밸브에 결합하십시오. 센서 케이블이 제대로 연결되었는지 확인하십시오(펌프 또는 패키지 설명서 참조).

11. 에어 라인 및 파일럿 밸브 라인을 모터에 다시 연결하십시오.

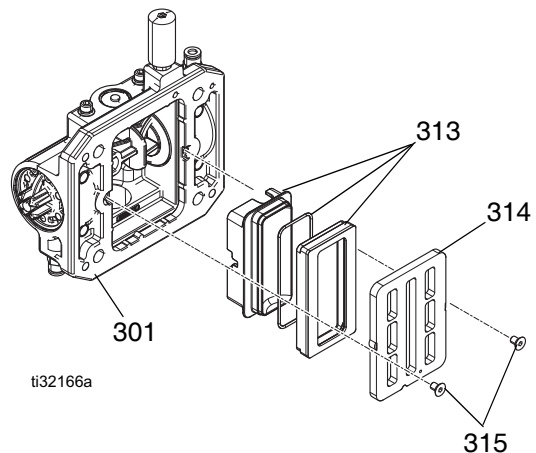
12. 커버(44)를 다시 설치한 후 2개의 스크류(43)를 조이십시오.

실 교체 또는 에어 밸브 재조립

펌프에 맞는 키트를 주문하려면 **키트 및 액세서리**(29페이지)을 참조하십시오.

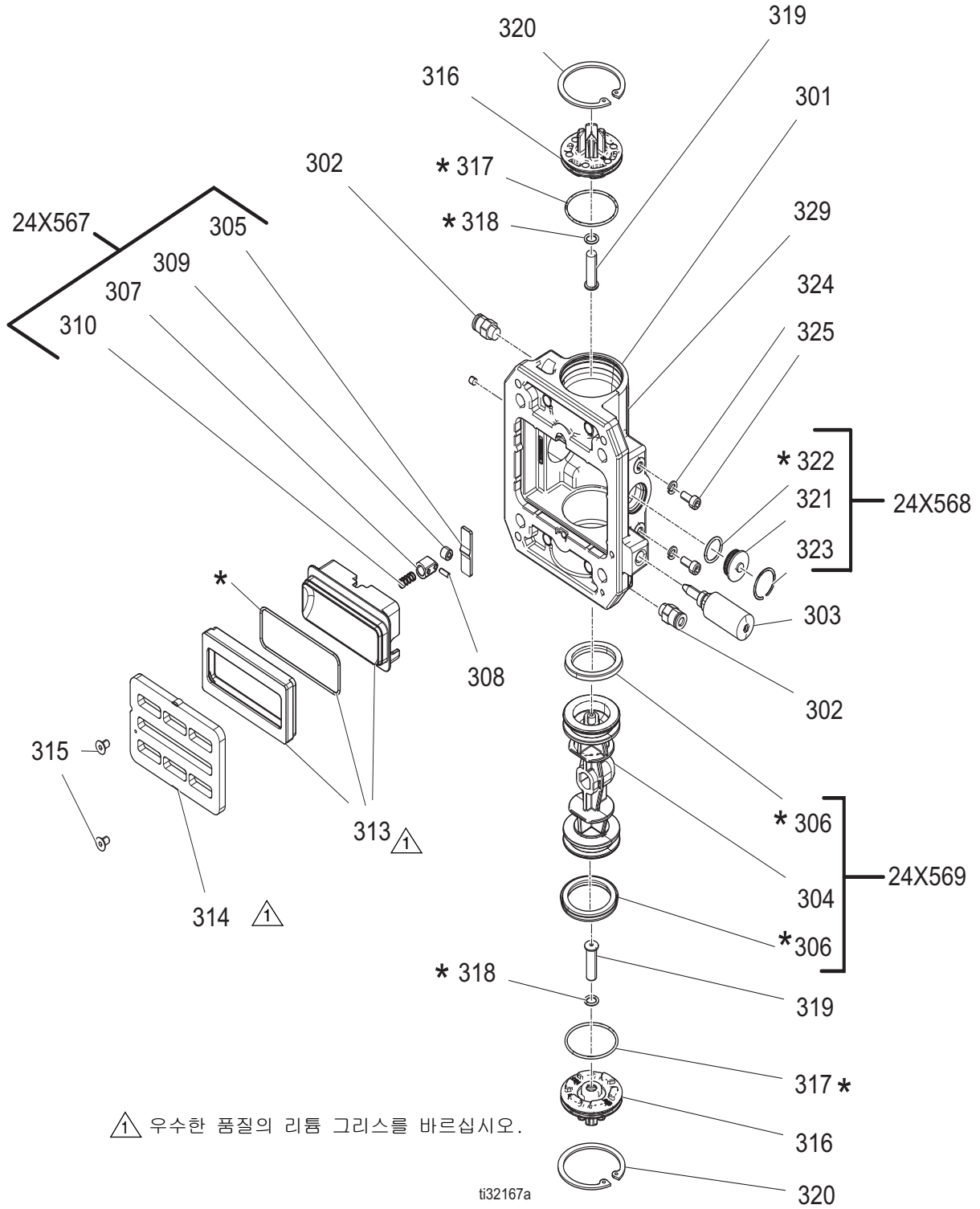
에어 밸브 분해

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



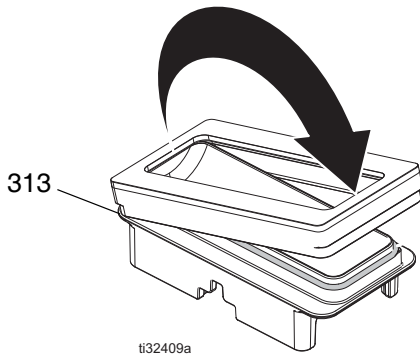
4. 양쪽 끝에서 리테이닝 링(320)을 제거합니다. 피스톤(304)을 사용해 엔드 캡(316)을 엔드에서 밀어내십시오. 엔드캡 O-링(317)을 제거하십시오.
5. 수동 셔틀 오버라이드 버튼(319)을 내부 엔드캡에서 제거하십시오.
6. 수동 셔틀 오버라이드 버튼 O-링(318)을 분리하십시오.
7. 피스톤(304)을 빼내십시오. 램프(305)는 하우징(housing)(301)에 부착되어 있고 재사용할 수 있습니다.

공기 밸브 수리



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 하우징(housing)에 설치하십시오.
2. 디텐트 어셈블리(307)에 윤활유를 칠하고 기울어진 중앙을 디텐트 캠에 향하게 하여 피스톤에 설치하십시오.
3. 새로운 O링(317)에 윤활유를 칠한 후 엔드 캡(316)에 설치하십시오. 새로운 O링(318) 및 수동 셔틀 오버라이드 버튼(319)에 윤활유를 바르고 엔드 캡(316)에 설치하십시오. 하우징에 엔드캡을 설치하십시오.
4. 양쪽 끝에 스냅 링(320)을 설치해 엔드 캡을 제자리에 고정시킵니다.
5. 스프링(310)을 설치하십시오.
6. 컵 어셈블리(313)는 미리 설치되어 나오며 하나의 파트로 선적됩니다. 어떠한 이유로 이것이 분리된 경우 컵 O-링을 윤활한 후 컵 본체에 설치하십시오. 짧은 컵 베이스와 컵 본체를 정렬한 후 컵 본체를 컵 베이스에 천천히 결합시키십시오. 컵 어셈블리를 윤활하십시오. 작은 원형 자석을 공기 흡입구에 나란히 맞추십시오.



참고: 하나의 내부 모서리는 각기 반쪽과 사각형을 이룹니다. 양쪽 사각 모서리는 함께 조립될 때 정렬되어야 합니다.

주의

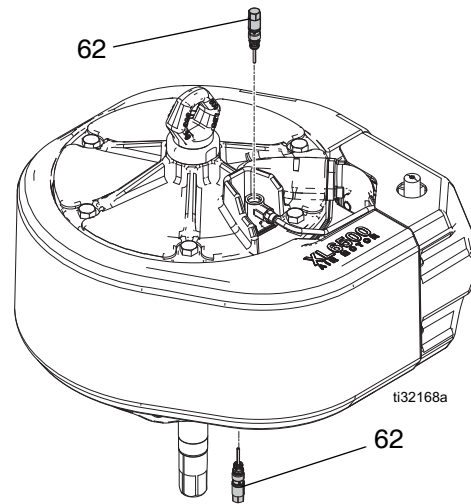
컵 본체를 컵 베이스에 조립할 때 O-링이 끼어서 손상될 수 있습니다. 작은 원형 도구를 사용하여 O-링의 돌출 부위를 컵 베이스 구멍에 밀어 넣고 씰을 적절한 모양으로 만드십시오.

7. 밸브 플레이트(314)를 설치하십시오. 스크류(315)를 가볍게 조여 고정시키십시오.

파일럿 밸브 교환



1. 행정 중간에서 펌프를 정지시키십시오. 감압하십시오. 13페이지의 **감압 절차**를 참조하십시오.
2. 모터의 공기관을 분리합니다.
3. 1/2인치 또는 13 mm 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 조이십시오.



에어 모터 수리



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

에어 모터 씰 키트를 이용할 수 있습니다. 모터에 맞는 올바른 키트를 확인하려면 **키트 및 액세서리**(29페이지)를 참조하십시오. 키트에 포함된 부품에는 별표(*)가 표시되어 있습니다. 최상의 결과를 위해서는 키트에 있는 모든 부품을 사용하십시오.

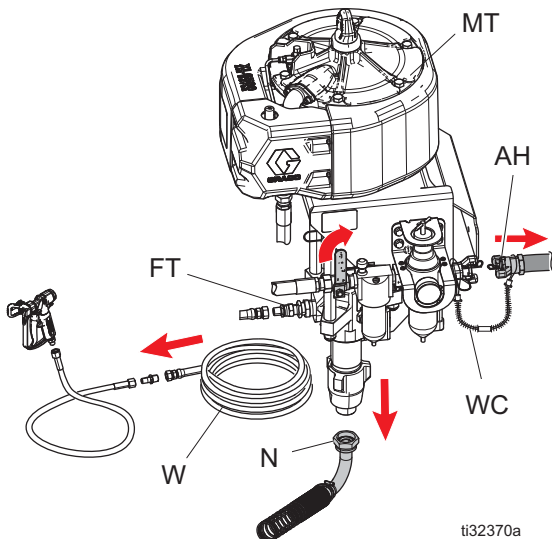
필수 공구

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

하부펌프 분리 및 재연결

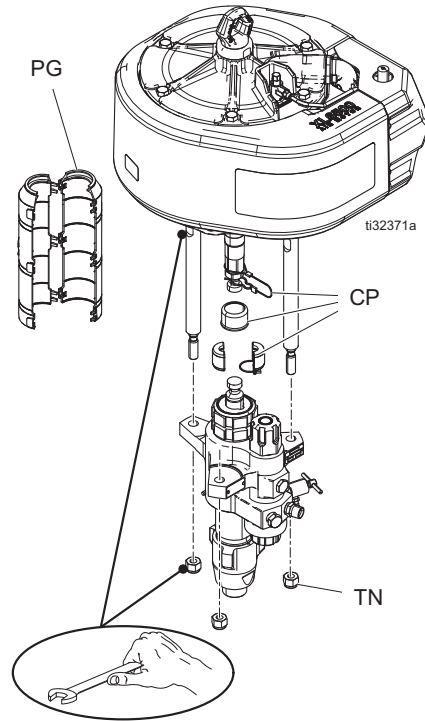
1. 가능한 경우, 펌프를 세척합니다(패키지 메뉴얼 참조). 최하단 행정에서 펌프를 정지하십시오. 13페이지의 **감압 절차**를 따르십시오.
2. 에어 호스(AH)를 분리하십시오.
3. 유체 호스(W)를 분리하십시오. 석션 호스(N)를 분리하는 동안 유체 배출구 피팅을 렌치로 잡아 느슨해 지지 않도록 하십시오.

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

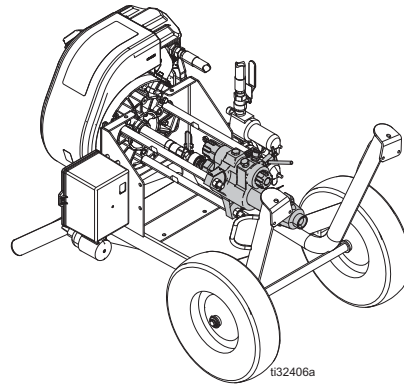


ti32370a

4. 펌프 가드(PG)와 커플링(CP)을 제거하십시오.



5. 카트를 뒤쪽으로 틸하십시오.



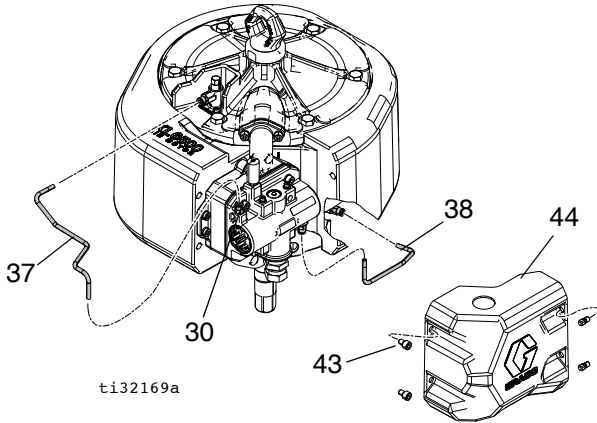
참고: 형강을 바닥에 깔아 패킹 너트에서 흐를 수 있는 TSL을 받으십시오.

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

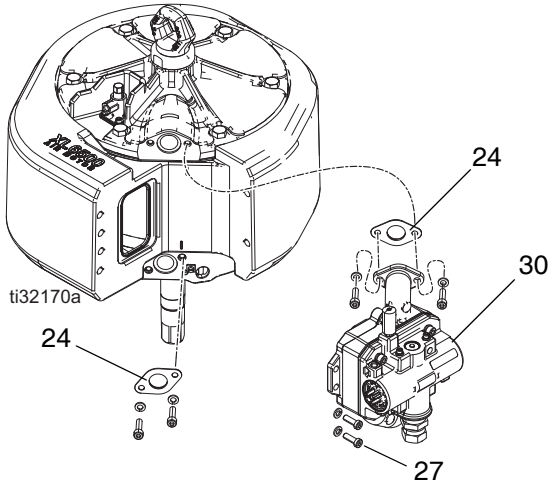
참고: 50-60 ft-lb(68-81 N•m)의 토크로 너트를 조이십시오.

에어 모터 분해

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



4. 나사(27) 6개를 제거하고 매니폴드, 밸브(25, 30) 및 개스킷(24) 2개를 제거하십시오. 포음의 손상 여부를 검사하십시오.



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

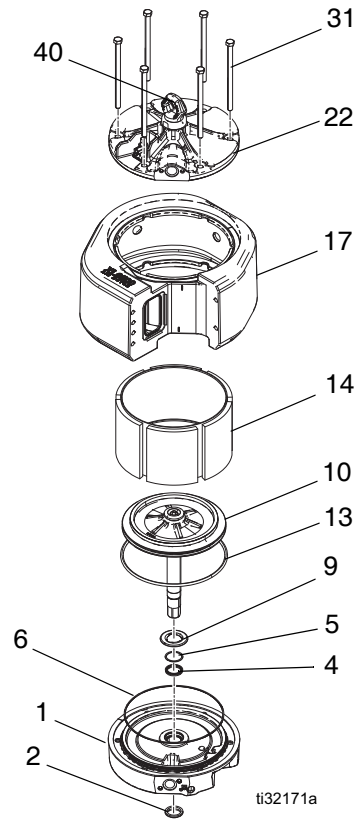
참고: 커버를 풀려면 파이프 또는 긴 렌치 핸들을 리프트 링(40)에 놓고 파이프를 치십시오.

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. 플랫 헤드 스크류 드라이버를 사용하여 하단 커버(1)에서 리테이닝 링(5)을 제거하십시오.
11. 하단 커버(1)에서 U-컵 씰(4)과 와이퍼(2)를 제거하십시오.

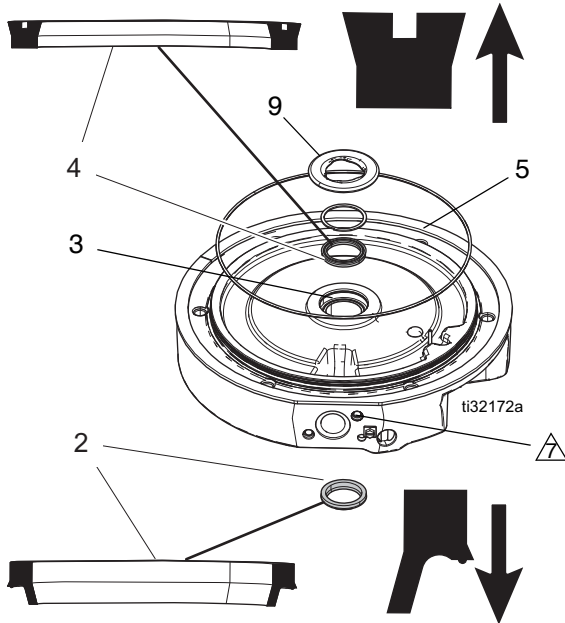


에어 모터 재조립

참고: 부품에 대한 추가 정보는 24페이지 시작 부분의 **부품**을 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.

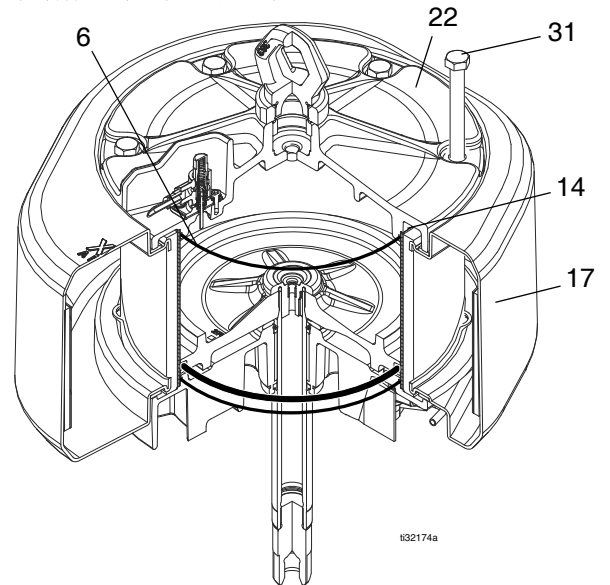
1. 와이퍼(2)를 윤활한 후 하단 커버(1)에 설치하십시오.
2. 새로운 U-컵 씰을 윤활하고 플랜지(4)와 함께 가장 자리가 위로 향하도록 하단으로부터 하단 커버(1)에 설치하십시오. 씰이 제자리에 끼워집니다.



⚠ 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. 새로운 U-컵 씰(4)를 윤활하고 가장 자리가 위로 향하도록 하여 베어링 상단에 설치하십시오 고정 클립(5)을 설치하십시오. 새로운 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. 이것은 느슨하게 맞을 것입니다.
6. 피스톤 어셈블리(10)를 실린더(14)에 밀어 넣습니다. O-링(13)이 제 위치에 놓였는지 확인하십시오. 그것을 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 플랫폼 수직 매니폴드 표면이 정렬되어야 합니다. 머플러(17)가 상단 및 하단 덮개의 홈에 맞게 끼워졌는지 확인하십시오.



9. 볼트(31)를 손으로 조여 설치하십시오.
10. 볼트(31)를 절반 정도 조이십시오. 열심자형으로 작업하십시오. 60 ft-lb(81 N•m)까지 조이십시오.
11. 2개의 개스킷(24)과 스크류(27)를 다기관(25)에 설치하십시오. 매니폴드(25)를 설치하십시오. 95-105 in-lb(10.7-11.9 N•m)로 볼트(27)를 조이십시오.
12. 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.

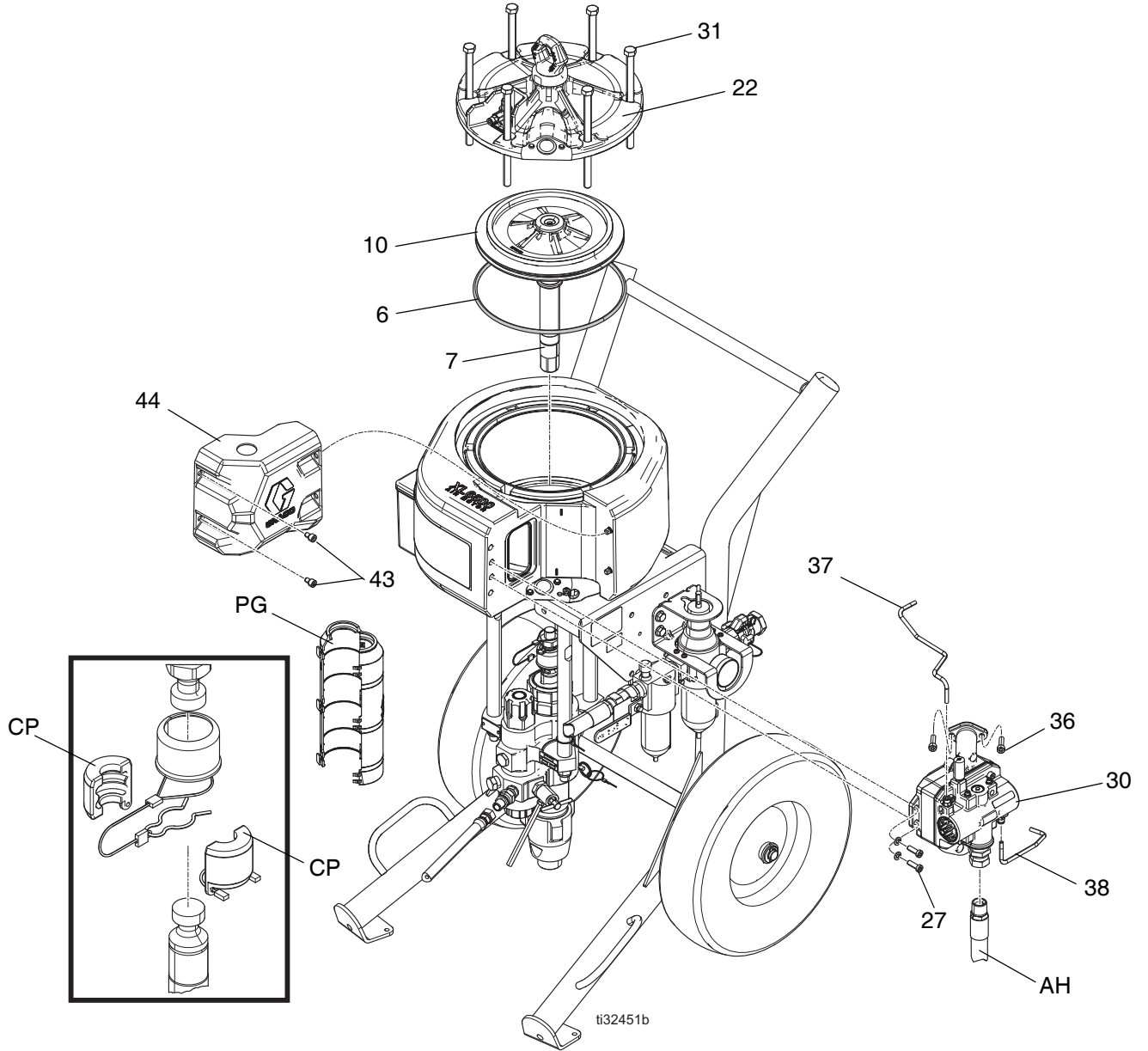


1. 13페이지의 **감압 절차**를 따르십시오.
2. 에어 흡입 호스(AH)를 제거하십시오.
3. 펌프 가드(PG)와 커플링(CP)를 제거하십시오.
4. 2개의 스크류(43) 및 에어 밸브 커버(44)를 제거하십시오.
5. 파일럿 라인(37, 38)을 제거하십시오.
6. 2개의 스크류(27), 4개의 스크류(36) 및 에어 밸브 어셈블리(30)를 제거하십시오.
7. 모터 커버(22) 상단에서 6개의 볼트(31)를 제거한 후 커버를 제거하십시오.
8. 피스톤 로드(7)를 위로 밀어서 피스톤(10)을 모터 위쪽으로 밀어내십시오.
9. 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 로드(7)를 위로 미십시오. 피스톤 씰(6)을 모터 구멍 안으로 넣은 후 피스톤 씰을 아래로 밀어 피스톤으로 제자리에 넣으십시오.
4. 모터 커버(22)를 원 위치시키십시오.
5. 볼트(31)를 절반 정도 조이십시오. 열십자형으로 작업하십시오. 80 ft-lb(108 N•m)까지 조이십시오.
6. 에어 밸브 어셈블리(30)를 설치한 후 4개의 나사(36) 및 2개의 스크류(27)를 조이십시오.
7. 파일럿 라인을 설치하십시오(37, 38).
8. 에어 밸브 커버(44)를 설치한 후 2개의 나사(43)를 조이십시오.
9. 커플링(CP) 및 펌프 가드(PG)를 설치하십시오.
10. 에어 흡입 호스(AH)를 설치하십시오.

피스톤 씰 교체

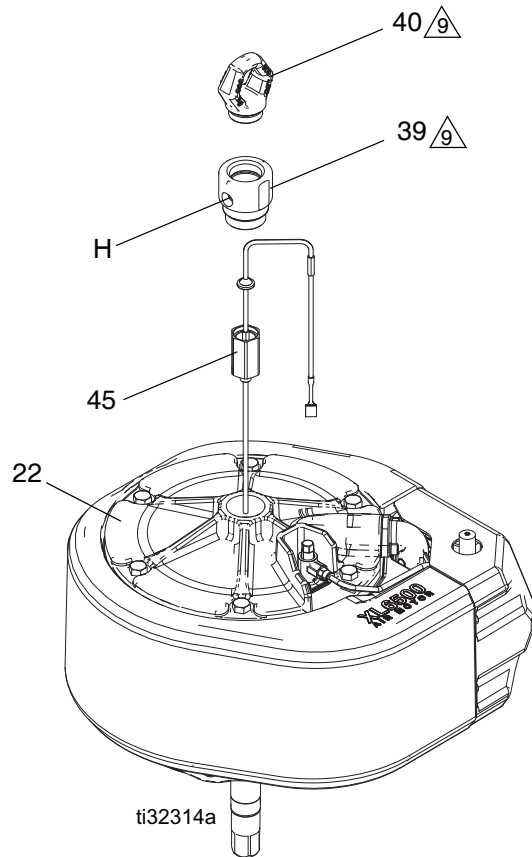


선형 센서(있는 경우) 교체



1. 행정 중간에서 펌프를 정지시키십시오.
감압 절차(13페이지)를 따르십시오.
2. 모터의 공기관을 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 공기 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 스레드(thread)하고 회로판에 다시 연결하십시오. 하우징(housing)을 공기 밸브 위로 조심스럽게 밀어주십시오. 손으로 나사를 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. 공기관을 모터에 다시 연결합니다.

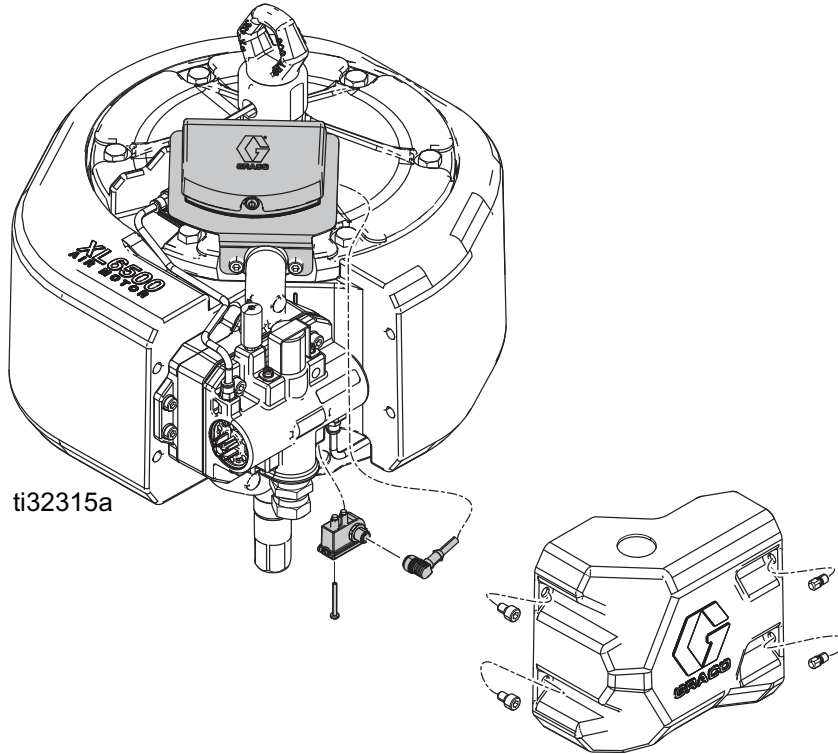


33 +/3 ft-lb(44 +/- 4 N•m)의 토크로 조입니다.

원격 DataTrak 연결 키트 24x550 및 24x552

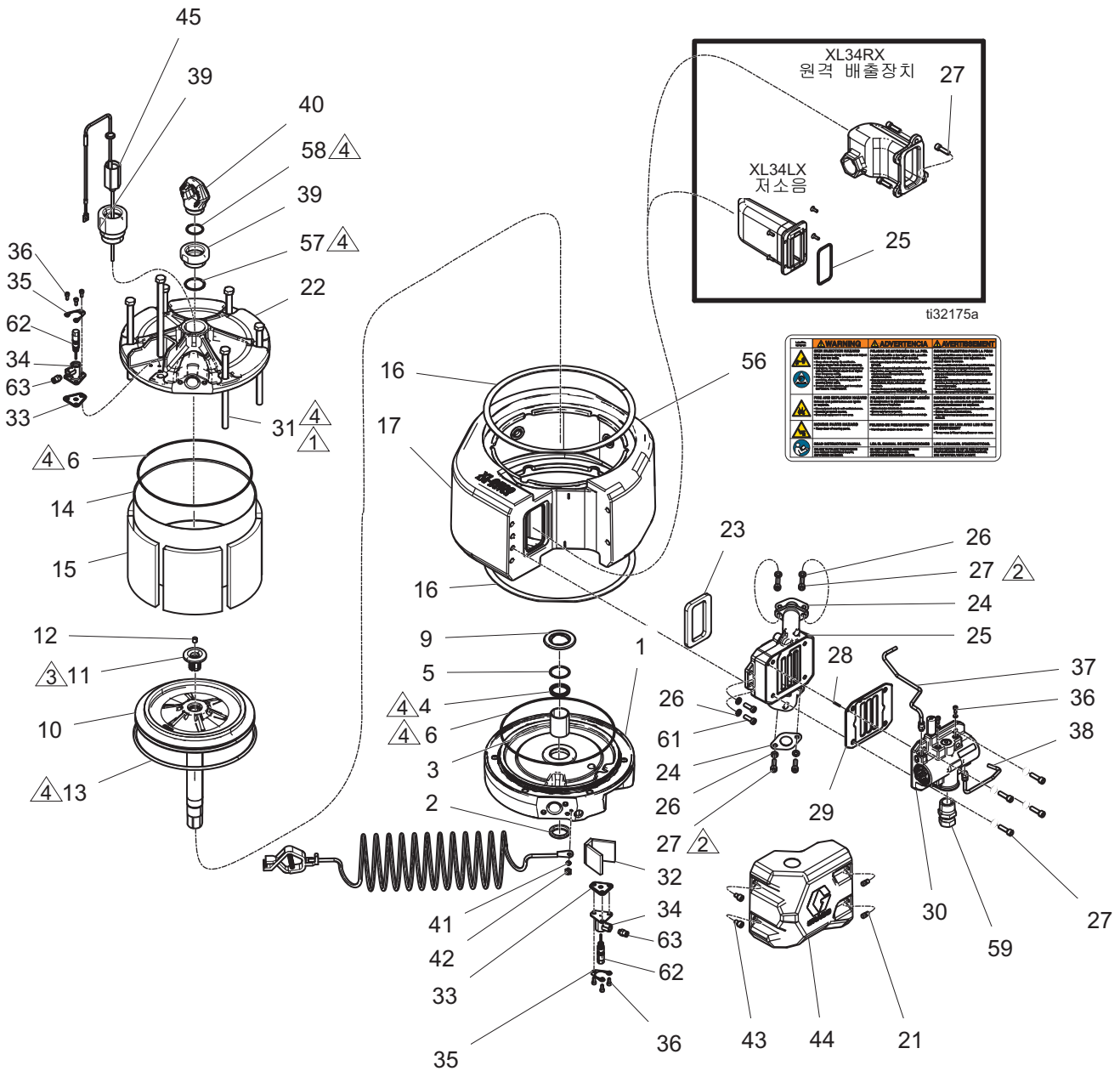


참고: 설치 지침은 DataTrak 키트 설치 및 부품 설명서를 참조하십시오.



부품

XL 6500



△1 80 ft/lb(108 N•m)까지 균등하게 조이십시오.

△2 120 in/lb(13.5 N•m)의 토크로 조이십시오.

△4 리튬 그리스를 바르십시오.

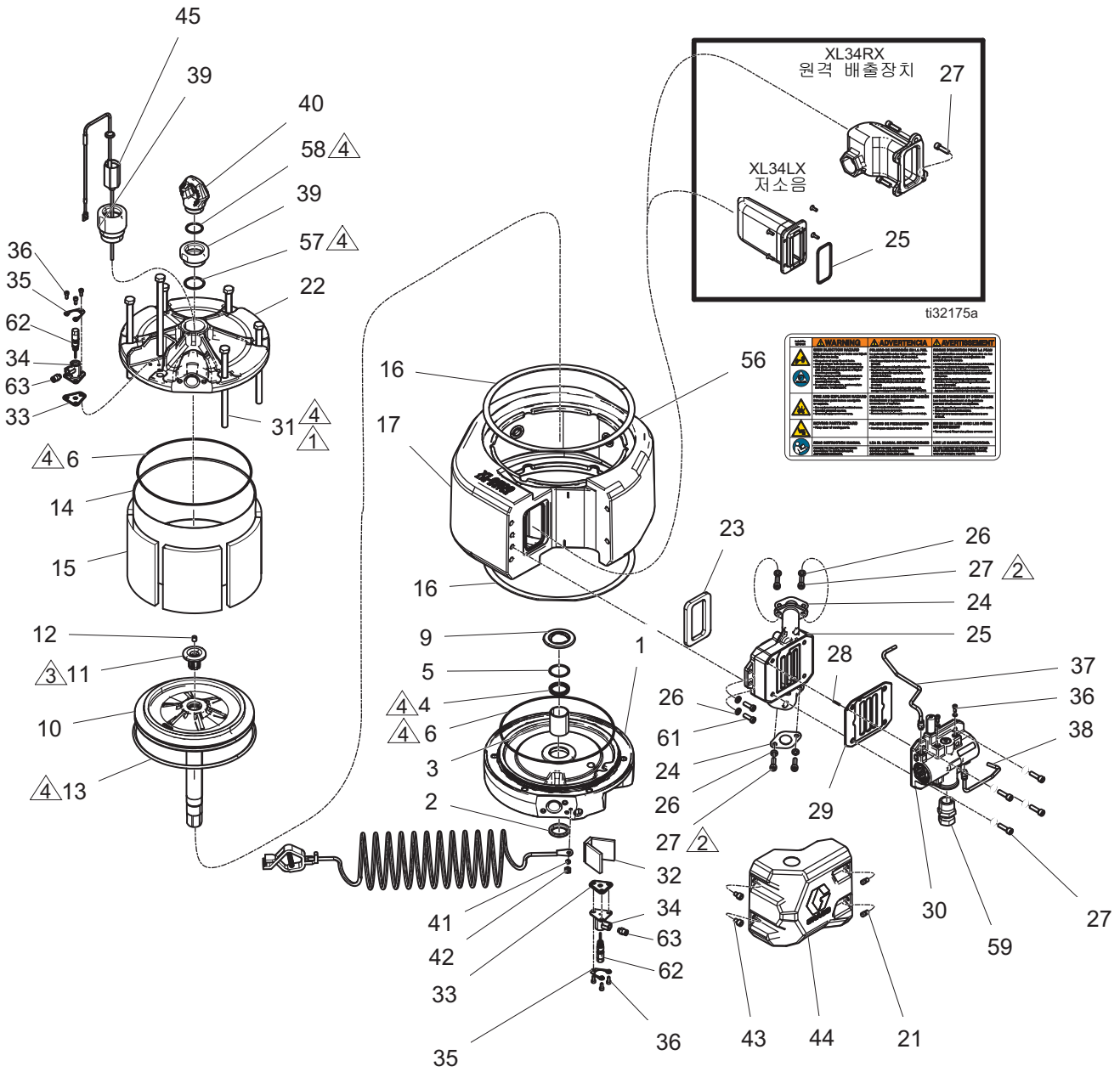
△5 개스킷 심은 배출장치 구멍과 정렬됩니다.

XL6500 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
1	17V316	커버, 하단, 모터, XL6500, mach	1	29	17R950	개스킷, 밸브	1
2	17M826	씰, 로드, 와이퍼, 1.375 OD 샤프트	1	30		밸브, 에어, XL 모터	1
3	-----	베어링, 슬리브, 1.375 ID, 1.625 OD	1		17V344	표준	
4	17U129	패킹, U-컵, 1.375 ID x 1.687 OD	1		17V345	저소음	
5	17U128	링, 리테이닝, 플랫 샤프트	1	31	119050	볼트, 캡, 육각 헤드	6
6	17N415	O-링, 크기 178, buna, 니트릴	2	32	17S075	포움, 임시 배리어	1
7	-----	샤프트, 피스톤 로드 모터 1.38 OD	1	33	17M851	개스킷, 포핏 하우징(housing)	2
8	17N950	어댑터, 로드	1	34	24Z347	밸브, 포핏 어셈블리	2
9	277366	범퍼, 모터, 하부펌프	1	35	17S929	아이솔레이터, 포핏 하우징(housing)	2
10	17V320	피스톤, 모터, XL6500	1	36	117026	스크류, shcs m5 X 12	8
11	NXT106	범퍼, 피스톤	1	37	17R463	튜브, 파일럿 에어, 상단, XL6500	1
12	15G747	마그넷, 선형 센서	1	38	17R464	튜브, 파일럿 에어, 상단, XL6500	1
13	122675	O-링, 패킹, 10.125 ID	1	39	16D001	어댑터, 리프트 링	1
14	17V314	실린더, 모터, 6500, 유리 섬유 (15 포함)	1	40	NXT103	링, 리프트, sst 1 9/16 thrd	1
15	120135	포움, 댐퍼, 6500 실린더	3	41	111307	와셔, 잠금, 외부	1
16	17V001	포움, 스트립, 영화비닐, 1/2 x 3/16	2	42	116343	나사, 접지	1
17	17V318	머플러, 기계로 가공, XL6500	1	43	127463	캡 스크류, 소켓 헤드	2
21	17R716	스터드, 나사산, 플라스틱	2	44	17M776	커버, 에어 밸브, XL6500 모터	1
22	24Z589	커버, 상단, 모터, XL6500	1	56▲	15F674	라벨, 안전, 모터	1
23	17N539	개스킷, 매니폴드 배출장치	1	57	108014	패킹, O-링	1
24	17M850	개스킷, 매니폴드	2	58	C20987	패킹, O-링	1
25	24Z591	매니폴드, 배출장치, XL6500	1	59	15F073	피팅, 유니언, 리듀싱, 1인치 x 3/4인치	1
26	107542	와셔, 잠금, 스프링	6	61	117379	캡 스크류, m8 x 25	2
27	109114	나사, 캡, sch	8	62	242550	밸브, 포핏	2
28	295447	핀, 다웰	1	63	115671	피팅, 1/8 npt x 1/4 튜브	2

▲ 교체용 경고 라벨, 표지판, 태그 및 카드를 무료로 사용할 수 있습니다.

XL3400 부품



△ 80 ft/lb(108 N•m)까지 균등하게 조이십시오.

△ 120 in/lb(13.5 N•m)의 토크로 조이십시오.

△ 리튬 그리스를 바르십시오.

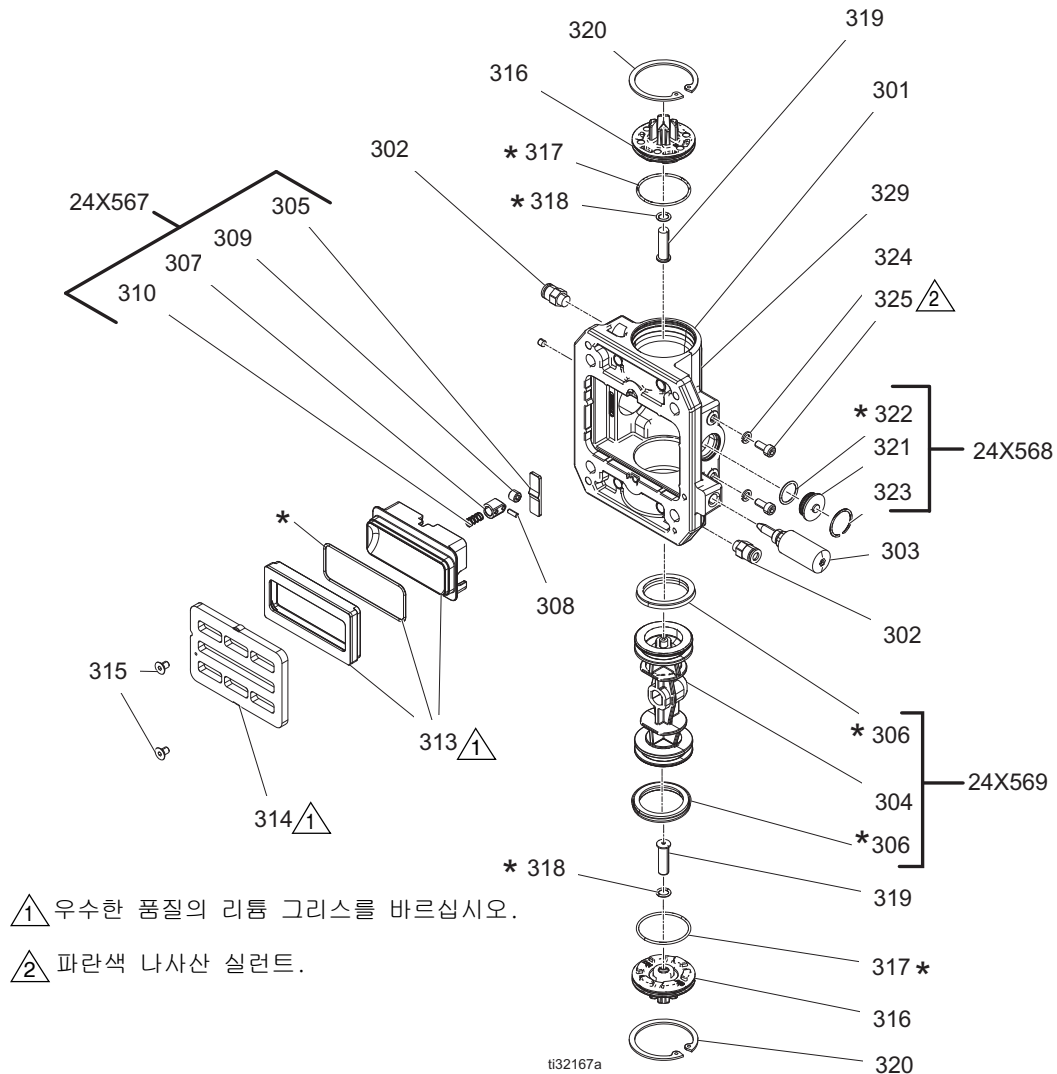
△ 개스킷 심은 배출장치 구멍과 정렬됩니다.

XL3400 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
1	17V315	커버, 하단, 모터, XL3400, mach	1	30	17V344	밸브, 에어, XL 표준	1
2	17M826	씰, 로드, 와이퍼, 1.375 OD 샤프트	1		17V345	밸브, 에어, XL 저소음	1
3	-----	베어링, 슬리브, 1.375 ID, 1.625 OD	1	31	119050	볼트, 캡, 육각 헤드	6
4	17U129	패킹, U-컵, 1.375 ID x 1.687 OD	1	32	17S075	포움, 임시 배리어	1
5	17U128	링, 리테이닝, 플랫폼 샤프트	1	33	17M851	개스킷, 포핏 하우스(housing)	2
6	17U130	O-링, 크기 166, buna 니트릴	2	34	24Z347	밸브, 포핏 어셈블리	2
7	-----	샤프트, 피스톤 로드 모터 1.38 OD	1	35	17S929	아이솔레이터, 포핏 하우스(housing)	2
8	17N950	어댑터, 로드	1	36	117026	스크류, shcs M5 X 12	8
9	277366	범퍼, 모터, 하부펌프	1	37	17T943	튜브, 파일럿 에어, 상단, XL3400	1
10	17V319	피스톤, 모터, XL3400	1	38	17T944	튜브, 파일럿 에어, 하단, XL3400	1
11	15G478	범퍼, 피스톤	1	39	16D001	어댑터, 리프트 링	1
12	15G747	마그넷, 선형 센서	1	40	NXT103	링, 리프트, sst 1 9/16 thrd	1
13	122434	O링, 패킹	1	41	111307	와셔, 잠금, 외부	1
14	17V313	실린더, 모터, 3400, 유리 섬유(15 포함)	1	42	116343	나사, 접지	1
15	120418	포움, 감쇄장치 3400 사이클 조용함	3	43	127463	스크류, 캡, 소켓 헤드	2
16	17V002	포움, 스트립, 염화비닐, 1/2 x 3/16	2	44	17M776	커버, 에어 밸브, XL6500 모터	1
17	17V317	머플러, XL3400, 키트	1	56▲	15F674	라벨, 안전, 모터	1
21	17R716	스터드, 나사산, 플라스틱	2	57	108014	패킹, O-링	1
22	24Z966	커버, 상단, 모터, XL3400	1	58	C20987	패킹, O-링	1
23	17N539	개스킷, 매니폴드 배출장치	1	59	15F073	피팅, 유니언, 리듀싱, 1인치 x 3/4인치	1
24	17M850	개스킷, 매니폴드	2	61	117379	캡 스크류, m8 x 25	2
25	24Z591	매니폴드, 배출장치, XL6500	1	62	242550	밸브, 포핏	2
26	107542	와셔, 잠금, 스프링	6	63	115671	피팅, 1/8 npt x 1/4 튜브	2
27	109114	나사, 캡, sch	8				
28	295447	핀, 다웰	1				
29	17R950	개스킷, 밸브	1				

▲ 교체용 경고 라벨, 표지판, 태그 및 카드를 무료로 사용할 수 있습니다.

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



부품 목록

참조 부품	설명	수량	참조 부품	설명	수량
301	하우징(housing), 에어 밸브, XL 기계로 가공	1	316	17N617 캡, 밸브, 에어, XL, 기계로 가공	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, 고정	2
306	패킹, U-컵	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, 스프링	2
310	스프링, 디텐트	1	325	117026 스크류, shcs M5 X 12	2
313	17N630 베이스, 컵, 밸브, 에어, XL, 겹쳐진 (lapped)	1	326	윤활제, 그리스	1
314	16X648 플레이트, 밸브, 에어, XL, 겹쳐진 (lapped)	1	327	실런트, 혐기성, 파란색	1
315	스크류, 플랫 헤드, M5, 나사산 형태	2	328	접착제, 시아노아크릴레이트	1

* O링 키트 24X563에 포함됩니다.

키트 및 액세서리

표 1 XL에어 모터 수리 키트

부품 번호	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, 포핏	(62x)
- - - - -	패킹, U-컵, 샤프트	(62x)
154741	패킹, O-링, 하단, 포핏	(62x)
197650	O-링, Buna, 상단, 포핏	(62x)
- - - - -	O-링, 피스톤	(13)
- - - - -	패킹, U-컵	(4)
- - - - -	와이퍼, 로드	(2)
- - - - -	링, 리테이닝	(5)
- - - - -	개스킷, 엔드캡(2)	(24)
- - - - -	개스킷, 머플러	(16)
24X565	개스킷, 밸브	(29)
17M851	개스킷, 포핏	(33)
17N539	개스킷, 배출장치	(23)

6500: 17V316 3400: 17V315	피스톤 커버 수리 키트	
- - - - -	BUMPER	(9)
- - - - -	베어링, 슬리브	(3)
- - - - -	패킹, U-컵	(4)
- - - - -	와이퍼, 로드	(2)
- - - - -	링, 리테이닝	(5)
- - - - -	커버, 하단	(1)
6500: 17V318 3400: 17V317	머플러 수리 키트	
15F674	라벨, 경고	(56)
- - - - -	내부 포움	
- - - - -	개스킷, 머플러	(16)
6500: 17V314 3400: 17V313	실린더 수리 키트	
- - - - -	O-링	(6)
- - - - -	포움, 댐퍼	(15)
- - - - -	실린더, 모터	(14)
17V322	저소음 키트 (표준에서 저소음까지)	

표 2 XL에어 모터 수리 키트

부품 번호	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)
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 w/씰 수리 키트	
- - - - -	피스톤, 밸브	(304)
- - - - -	패킹, U-컵	(306)
24Z604	니들 밸브	(303)

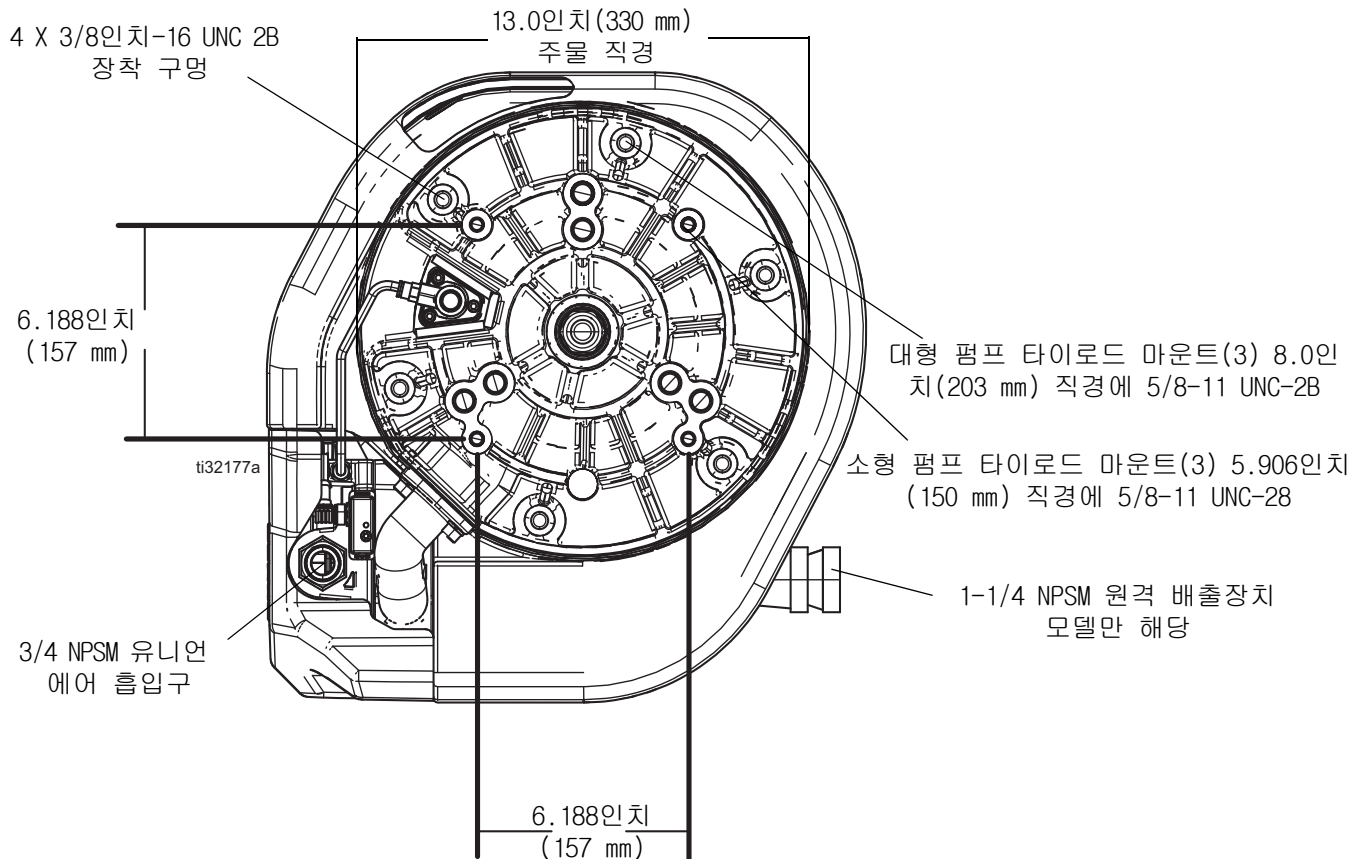
표 3 액세서리

부품	설명
256893	선형 센서, potted, XM
287839	선형 센서, HLS 모터
24X550	키트, 리드(Reed) 스위치 및 솔레노이드, DataTrak, XL 브래킷
24X552	키트, 리드(Reed) 스위치, DataTrak, XL 브래킷
17V322	키트, 저소음으로 전환

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)

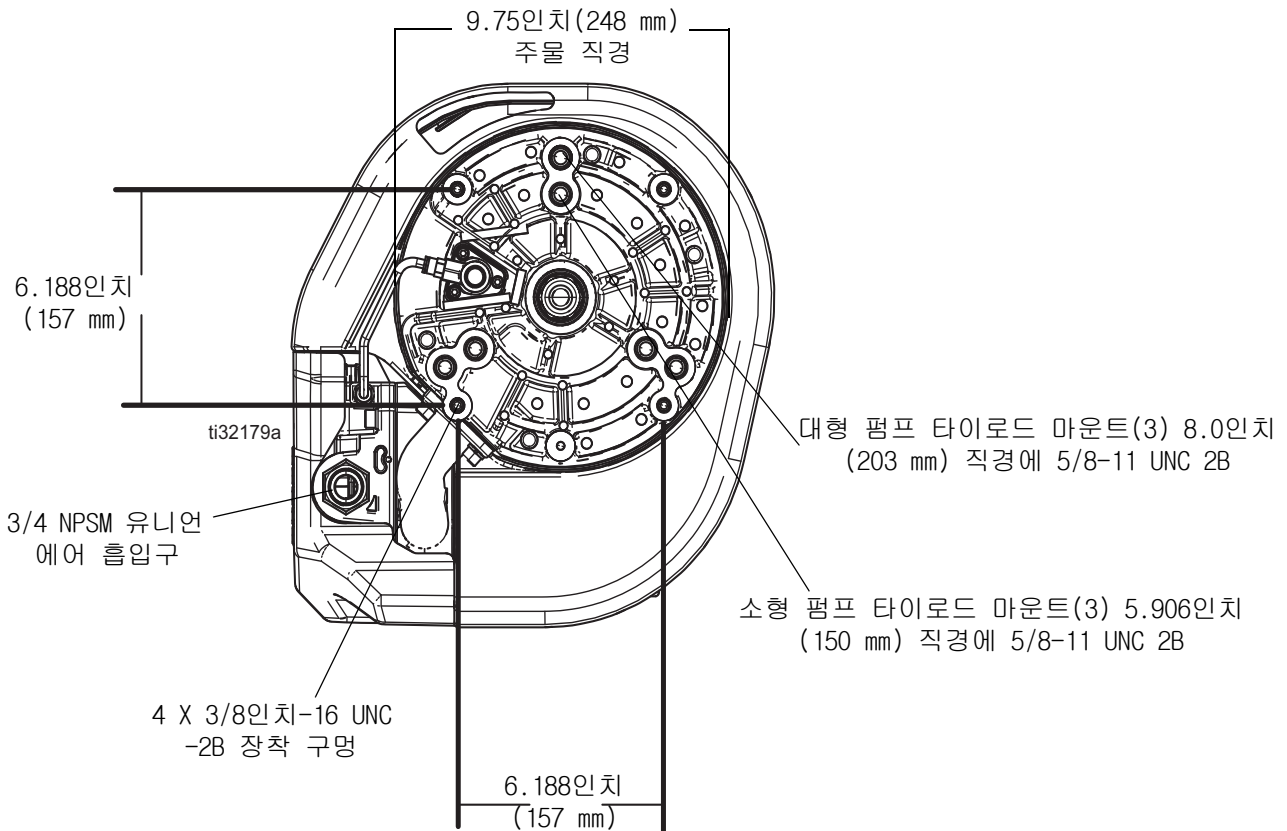
장착 구멍 다이어그램



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

XL 에어 모터의 모든 모델		
	US	미터식
에어 흡입구 압력		
최대 작동 범위	100 psi 7 - 100 psi	0.7 MPa, 7 bar 0.05 - 0.7 MPa, 0.5-7 bar
최소 에어 여과	0.0016인치(325 mesh)	40미크론
공기 흡입구 크기	1인치 npt 밸브 하우징(housing)에 3/4 npsm(f) 유니언	
온도 작동 범위	32° - 140° F	0° - 60° C
모터 행정 길이		
공칭	4.75인치	121 mm
범퍼에서 범퍼까지	4.90인치	125 mm
최대 사이클 비율	60 순환(cycle)/분	
원격 배출장치 모델 배출구 연결	1-1/4 npsm(f) 유니언	
모델 XL 6500 크기		
모터 유효 면적		
하강 행정	84.54인치 sq.	545 mm sq.
상승 행정	83.06인치 sq.	536 mm sq.
모터 실린더 내부 직경	10.375인치	264 mm
중량	69 lb	31 kg
사운드 데이터		
XL65DX(결빙 완전 성능 모델)		
음력 - 70 psi(0.48 MPa, 4.8 bar), 15 cpm에서 ISO-9614-2에 따라 측정.	96 dBA	
음압 - 장비로부터 1 m(3.28 ft) 거리에서 ISO-9614-2에 따라 측정.	81.48 dBA	
XL65Lx(저소음 모델)		
음력 - 70 psi(0.48 MPa, 4.8 bar), 15 cpm에서 ISO-9614-2에 따라 측정.	92 dBA	
음압 - 장비로부터 1 m(3.28 ft) 거리에서 ISO-9614-2에 따라 측정.	77.48 dBA	
모델 XL 3400 크기		
모터 유효 면적		
하강 행정	44.18인치 sq.	285 mm sq.
상승 행정	42.7인치 sq.	276 mm sq.
모터 실린더 내부 직경	7.5인치	191 mm
중량	50 lb	23 kg
사운드 데이터		
XL340x(결빙 풀 퍼포어먼스 모델)		
음력 - 70 psi(0.48 MPa, 4.8 bar), 15 cpm에서 ISO-9614-2에 따라 측정.	91.3 dBA	
음압 - 장비로부터 1 m(3.28 ft) 거리에서 ISO-9614-2에 따라 측정.	76.78 dBA	
XL34Lx(저소음 모델)		
음력 - 70 psi(0.48 MPa, 4.8 bar), 15 cpm에서 ISO-9614-2에 따라 측정.	82.1 dBA	
음압 - 장비로부터 1 m(3.28 ft) 거리에서 ISO-9614-2에 따라 측정.	67.58 dBA	

Graco 표준 보증

Graco 공인 대리점에서 원 구매자에게 판매한 날짜를 기준으로 Graco는 이 문서에서 언급한 모든 Graco 장비의 재료나 제작상에 결함이 없음을 보증합니다. Graco가 지정한 특수한, 확장된 또는 제한된 경우를 제외하고, 판매일로부터 두 달 동안 Graco는 결함으로 판단되는 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 마모나 잘못된 설치, 오용, 마모, 부식, 부적절한 관리, 태만, 사고, 개조 또는 Graco 구성품이 아닌 부품으로 교체해서 일어나는 고장, 파손 또는 마모는 이 보증 내용이 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 유지 보수로 인해 야기되는 고장, 파손 또는 마멸에 대해서도 책임지지 않습니다.

본 하자보증은 결함이 있다고 주장하는 장비를 공인 Graco 대리점으로 선납 반환하여 주장한 결함이 확인된 경우에만 적용됩니다. 주장한 결함이 확인되면 Graco는 결함 부품을 무료로 수리하거나 교체합니다. 해당 장비는 배송비를 선납한 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 보증은 유일하며, 상품성에 대한 보증 또는 특정 목적의 적합성에 대한 보증을 포함하여(여기에 제한되지 않음) 명시적이든 암시적이든 다른 모든 보증을 대신합니다.

보증 위반에 대한 Graco의 유일한 책임과 구매자의 유일한 구제책은 상기에 명시된 대로 이루어집니다. 구매자는 다른 구제책(이윤 손실, 매출 손실, 인원 부상, 재산 손상에 대한 우발적 또는 결과적 손해나 다른 모든 우발적 또는 결과적 손실이 포함되나 여기에 제한되지 않음)을 사용할 수 없음을 동의합니다. 하자보증의 위반에 대한 모든 행동은 판매일로부터 2년 이내에 취해져야 합니다.

Graco는 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 액세서리, 장비, 재료 또는 구성품과 관련하여 어떤 하자보증도 하지 않으며 **상품성 및 특정 목적의 적합성에 대한 모든 암시적 보증을 부인합니다.** 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 품목(예: 전기 모터, 스위치, 호스 등)에는 해당 제조업체의 보증이 적용됩니다. Graco는 구매자에게 본 보증 위반에 대한 청구 시 합리적인 지원을 제공합니다.

Graco의 계약 위반, 보증 위반 또는 태만에 의한 것인지 여부에 관계없이 Graco는 어떠한 경우에도 본 계약에 따라 Graco가 공급하는 장비 때문에 혹은 판매된 제품의 설치, 성능 또는 사용으로 인해 발생하는 간접적, 부수적, 파생적 또는 특별한 피해에 대하여 책임을 지지 않습니다.

Graco 정보

Graco 제품에 대한 최신 정보는 다음 페이지를 참조하십시오. www.graco.com.

특허 정보는 www.graco.com/patents 를 참조하십시오.

주문하려면 Graco 대리점으로 연락하거나 가까운 대리점을 확인하려면 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 언제든지 예고 없이 변경할 수 있는 권리를 보유합니다.

원본 지침의 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 2017, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되었습니다.

www.graco.com
Revision C - April 2018