지침

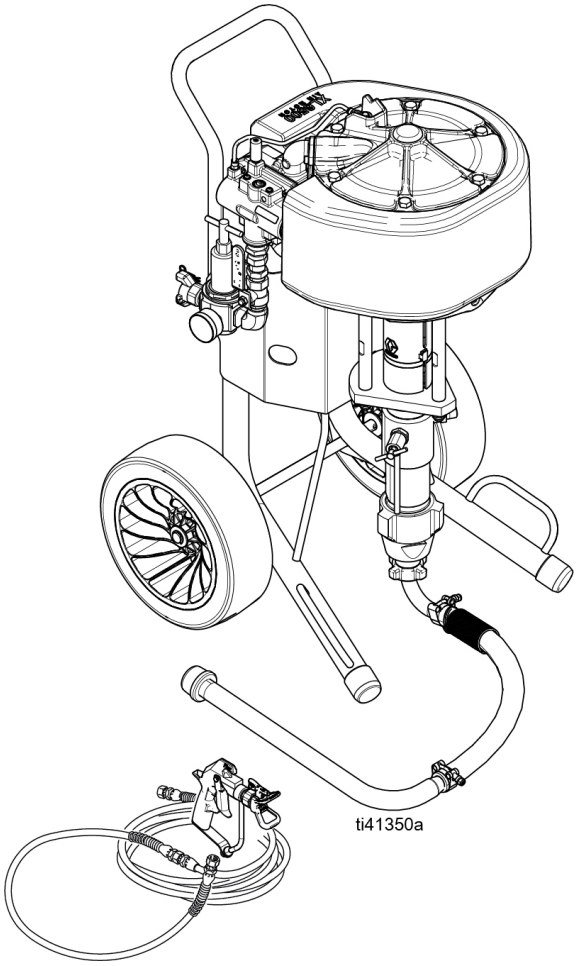
Contractor King™ 도장기 및 도장기 패키지

3A9181D
KO

고성능 코팅 적용을 위한 고압 분무 패키지. 전문가만 이 장비를 사용할 수 있습니다.

중요 안전 지침
장비 사용 전 본 설명서 및 관련 설명서에 나오는 모든 경고 및 지침을 읽어 주십시오. 이 지침을 잘 보관하십시오.

최대 작동 압력과 승인 정보를 포함한 모델에 대한 설명은 3 를 참조하십시오.



관련 설명서

설명서 (영어)	설명
311254	실버 건 및 실버 HP 건
3A9122	로워 설명서 (펌프)
333507	호퍼 키트
3A9126	아연 순환 키트 - 4500 psi (1.03 MPa, 10.3 bar)
3A9127	에어 필터 윤활 , 에어 조절 키트
3A9129	리프트 링 키트
3A9128	페인트 필터 키트
3A2954	Viscon HF 히터
309524	Viscon HP 히터
3A9161	Contractor King 히터 장착

Questions?
Des questions? ¿Tiene preguntas?
844-241-9499
www.graco.com/techsupport
SERVICE
to every customer, every time
GRACO
PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

목차

모델 3
건 및 호스 번들 3
경고 4
구성품 식별 7
시스템 구성요소 8
블리드형 마스터 에어 밸브 (B) 8
에어 감압 밸브 (D) 8
에어 필터 및 물 분리기 (X) 8
에어 레귤레이터 조정 (G) 8
유체 배출 / 퍼지 밸브 (J) 8
제빙 제어장치 (T) 8
접지 9
설정 10
감압 절차 11
막힌 팁 청소 12
세척 13
프라임 16
분무 18
종료 18
유지보수 19
예방 유지보수 일정 19
일일 유지보수 19
수명 유지보수 서비스 19
부식 방지 19
모터 윤활 19
윤활유 보충 19
재활용 및 폐기 20
수명 만료 폐기 20
모터 수동 작동 20
문제해결 - 일반 22
수리 23
레귤레이터 세척 23
로워를 분리하십시오 24
로워 정비를 준비하십시오 24
펌프 제거 25
펌프 설치 26
문제해결 - 에어 모터 27
에어 모터 수리 29
에어 모터 내 얼음 29
에어 밸브 수리 29
파일럿 밸브 교체 31
에어 모터 분해 31
에어 모터 재조립 32
피스톤 씰 교체 33
부품 36
Contractor King 부품 36
Contractor King 부품 목록 37
XL6500 에어 모터 부품 38
XL6500 에어 모터 부품 목록 39
에어 밸브 부품 (17V344 - 일반 밸브) 40
에어 밸브 부품 목록 41
성능 차트 42
유체 배출구 압력 계산 42
펌프 에어 흐름 / 소비량 계산 42
45:1 42
60:1 43
70:1 43
기술 사양 44
캘리포니아 제안 65 45
Graco 표준 보증 46

모델

	도장기 모델	설명	건	호스 (휩 호스)	압력비	펌프 크기	최대 작동 유체 압력
II 2 G Ex h IIA 230°C (T2) Gb X	279005	베어	해당 없음	해당 없음	45:1	290 cc	4500 psi
	279006	완료	실버 - 손가락 2 개 방아쇠	3/8 in. x 50 ft (1/4 in. x 6 ft)			
	279026		실버 - 손가락 4 개 방아쇠				
	279007	대형 150	실버 - 손가락 2 개 방아쇠	3/8 in. x 150 ft (1/4 in. x 6 ft)			
	279027		실버 - 손가락 4 개 방아쇠				
	279010	베어	해당 없음	해당 없음	60:1	220 cc	6000 psi
	279011	완료	실버 HP- 2 핑거 방아쇠	3/8 in. x 50 ft (1/4 in. x 6 ft)			
	279028		실버 HP- 4 핑거 방아쇠				
	279012	대형 150	실버 HP- 2 핑거 방아쇠	3/8 in. x 150 ft (1/4 in. x 6 ft)			
	279029		실버 HP- 4 핑거 방아쇠				
	279013	베어	해당 없음	해당 없음	70:1	180 cc	7250 psi
	279014	완료	실버 HP- 2 핑거 방아쇠	3/8 in. x 50 ft (1/4 in. x 6 ft)			
	279030		실버 HP- 4 핑거 방아쇠				
	279022	대형 150	실버 HP- 2 핑거 방아쇠	3/8 in. x 150 ft (1/4 in. x 6 ft)			
	279031		실버 HP- 4 핑거 방아쇠				

건 및 호스 번들

키트	건 (모델 #)	호스 (휩 호스)	최대 작동 압력 psi (MPa, bar)
Contractor King 45:1			
19D624	실버 - 2 핑거 방아쇠 (273329)	3/8 in. x 50 ft (1/4 in. x 6 ft)	4500 (31 MPa, 310 bar)
19D626	실버 - 4 핑거 방아쇠 (273346)	3/8 in. x 50 ft (1/4 in. x 6 ft)	4500 (31 MPa, 310 bar)
19D646	실버 - 2 핑거 방아쇠 (273329)	3/8 in. x 150 ft (1/4 in. x 6 ft)	4500 (31 MPa, 310 bar)
19D650	실버 - 4 핑거 방아쇠 (273346)	3/8 in. x 150 ft (1/4 in. x 6 ft)	4500 (31 MPa, 310 bar)
Contractor King 60:1 및 70:1			
19D625	실버 HP- 2 핑거 방아쇠 (273334)	3/8 in. x 50 ft (1/4 in. x 6 ft)	7250 (50 MPa, 500 bar)
19D627	실버 HP- 4 핑거 방아쇠 (273335)	3/8 in. x 50 ft (1/4 in. x 6 ft)	7250 (50 MPa, 500 bar)
19D647	실버 HP- 2 핑거 방아쇠 (273334)	3/8 in. x 150 ft (1/4 in. x 6 ft)	7250 (50 MPa, 500 bar)
19D651	실버 HP- 4 핑거 방아쇠 (273335)	3/8 in. x 150 ft (1/4 in. x 6 ft)	7250 (50 MPa, 500 bar)

경고

다음 경고는 이 장비의 셋업, 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

화재 및 폭발 위험

솔벤트 및 페인트 연기와 같이 **작업구역**에서 발생하는 가연성 연무는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 장비 내부를 통과해 흐르는 페인트나 솔벤트는 정전기 스파크를 유발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면:

- 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 접지하십시오. **접지** 지침을 참조하십시오.
- 솔벤트를 고압으로 스프레이하거나 세척하지 마십시오.
- 작업 구역에 솔벤트, 헝겊 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.
- 작업구역에 소화기를 비치하십시오.

화재 및 폭발 위험

청소하는 동안 플라스틱 부품에 정전기가 발생할 수 있으며 이 정전기는 방전되어 가연성 증기를 발화시킬 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면:

- 플라스틱 부품은 환기가 잘 되는 장소에서만 청소하십시오.
- 마른 헝겊으로는 닦지 마십시오.
- 장비 작업 구역에서 전정기 건을 작동하지 마십시오.

경고

피부 주입 위험

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.**

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

움직이는 부품으로 인한 위험

움직이는 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 베이거나 절단될 수 있습니다.

- 가동 부품에 가까이 접근하지 마십시오.
- 가드 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오.
- 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다. 장비를 점검, 이동 또는 수리하려면 먼저 **감압 절차**를 수행하고 모든 전원을 분리하십시오.

경고

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 온도 정격을 초과하지 마십시오 . 모든 장비 설명서의 **기술 사양**을 참조하십시오 .
- 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 용제를 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 작업구역을 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 .

유독성 유체 또는 연기 위험

유독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 닿거나 이를 흡입하거나 삼키면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다 .

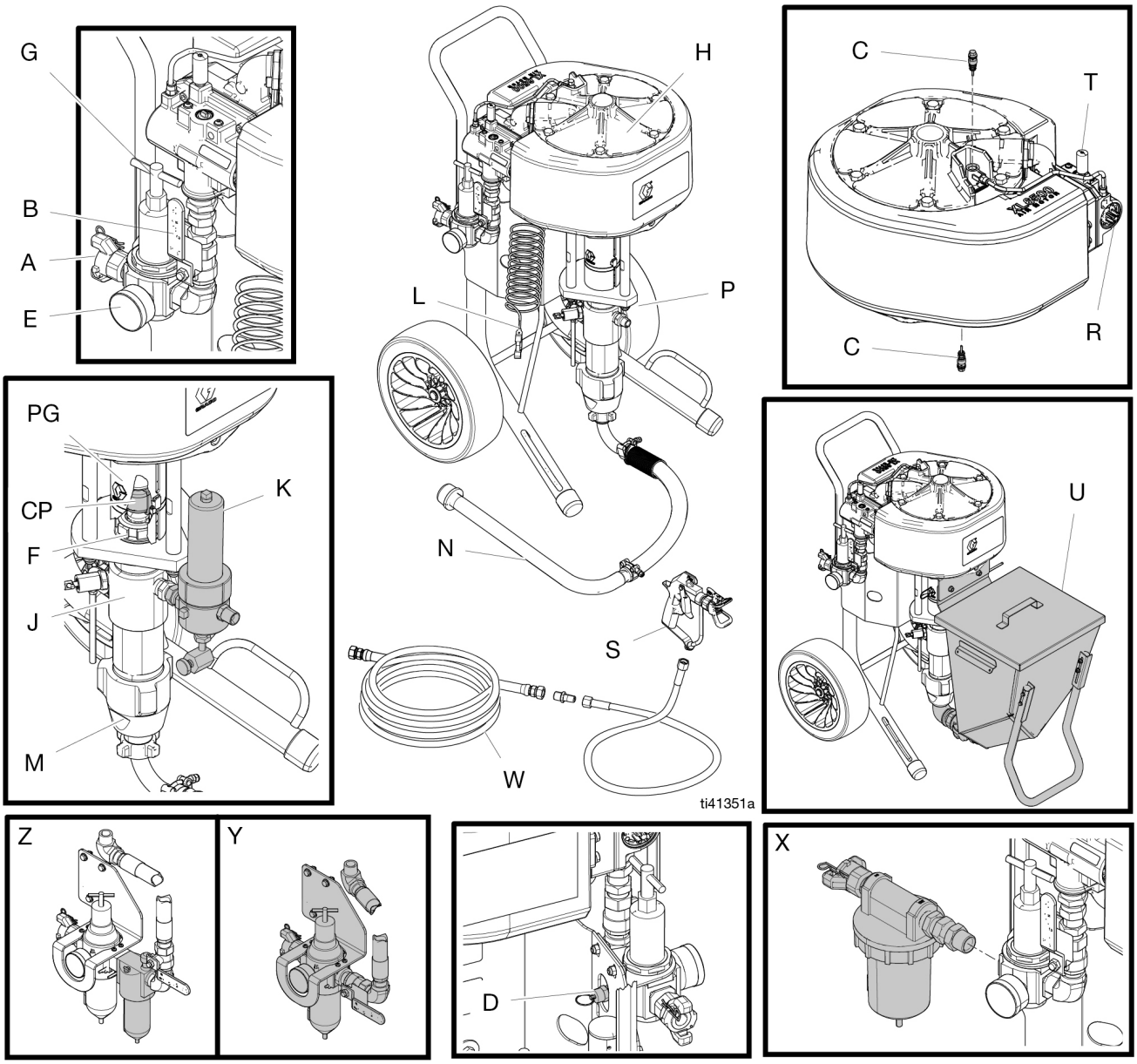
- 안전보건자료 (SDS) 를 읽고 사용 중인 유체에 대한 특정 위험 요소를 숙지하십시오 .
- 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오 .

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 .

구성품 식별



A	클로 피팅의 에어 흡입구 , 1 in. npt(f)
B	블리드형 마스터 에어 밸브
C	파일럿 밸브
CP	펌프 커플링 (펌프 가드 PG 아래에 위치)
D	에어 감압 밸브
E	에어 압력 게이지
F	패킹 너트
G	에어 레귤레이터 조정
H	에어 모터
J	유체 배출 / 퍼지 밸브
K	유체 필터 (별도 판매)
L	접지 와이어

M	펌프
N	스위블과 튜브가 포함된 흡입 호스
P	펌프 유체 배출구
PG	펌프 가드
R	수동 오버라이드 버튼
S	스프레이 건
T	제빙 제어장치 (블리드 에어)
U	호퍼 키트 (별도 판매)
W	유체 호스
X	필터 및 물 분리기 키트 (별도 판매)
Y	레귤레이터 / 에어 필터 / 물 키트 (별도 판매)
Z	오일러 (별도 판매)

시스템 구성요소

블리드형 마스터 에어 밸브 (B)

(필수 구성품으로 제거하지 마십시오)

갇힌 에어로 인해 펌프가 예기치 않게 가동되어 유체가 튀거나 움직이는 부품 때문에 중상을 입을 수 있습니다 . 갇힌 공기를 빼내기 위해 **감압 절차** , 페이지 11 를 수행하십시오 .

- 밸브는 펌프에서 쉽게 접근할 수 있어야 하며 에어 레귤레이터의 하단부에 위치합니다 .
- 밸브가 닫힐 때 시스템과 에어 모터 사이에 갇힌 공기를 배출하는 데 필요합니다 .
  - 모터에 에어를 공급하기 위해 밸브를 엽니다 .
  - 모터로 공급되는 에어를 차단하고 모터에서 갇힌 에어를 빼내기 위해 밸브를 닫습니다 .

에어 감압 밸브 (D)

(필수 구성품으로 제거하지 마십시오)

공급된 압력이 정격 한계를 초과하면 자동으로 열려 에어 압력을 감소시킵니다 .

에어 필터 및 물 분리기 (X)

압축 에어 공급장치에서 발생하는 해로운 오물 제거합니다 . 여과가 필요한 경우 최소 40 미크론 필터를 사용해야 합니다 .

참고 : X, Y, Z 는 별도 판매됩니다 .

에어 레귤레이터 조정 (G)

모터에 대한 에어 압력과 펌프의 유체 배출구 압력을 조정합니다 . 펌프 가까이 놓습니다 . 에어 압력 게이지 (E) 에서 에어 압력을 읽으십시오 .

유체 배출 / 퍼지 밸브 (J)

(필수 구성품으로 제거하지 마십시오)

펌프를 세척하거나 프라이밍할 때 밸브를 열어 감압합니다 . 분무할 때는 밸브를 닫습니다 .

제빙 제어장치 (T)

블리드 에어 노브를 돌리면 (열기) 결빙이 줄어듭니다 .

접지

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

펌프 : 접지 와이어와 클램프 (공급됨) 를 사용하십시오 . 접지 와이어 (L) 를 에어 모터의 접지 스터드에 연결하십시오 . 접지 클램프를 실제 접지면에 연결합니다 .

에어 및 유체 호스 : 접지의 연속성을 보장하기 위해 전기 전도성 호스만 사용하고, 결합된 호스의 길이를 최대 150m(500 피트) 로 유지하십시오 . 호스의 전기 저항을 확인하십시오 . 접지에 대한 총 저항이 29 메그옴을 초과하면 호스를 즉시 교체하십시오 .

에어 컴프레셔 : 제조업체 권장 사항을 따르십시오 .

스프레이 건 / 분배 밸브 : 제대로 접지된 유체 호스 및 펌프에 연결하여 접지하십시오 .

유체 공급 용기 : 지역 규정을 따르십시오 .

스프레이 중인 물체 : 지역 규정을 따르십시오 .
분배 밸브를 사용하지 마십시오 !

세척할 때 사용되는 용제 통 : 해당 지역 규정을 따르십시오 . 접지된 표면에 놓이는 전도성 금속 페일만 사용하십시오 . 종이 또는 카드보드 같이 접지 연속성을 방해하는 비전도성 표면 위에 통을 놓으면 안 됩니다 .

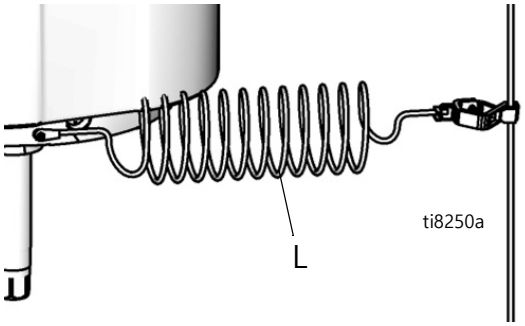
세척 시 또는 감압 시 접지 연속성을 유지하려면 항상 스프레이 건 / 분배 밸브의 금속 부분을 접지된 금속 통면에 단단히 고정한 후 건 / 밸브를 트리거하십시오 .

접지 설치

필요한 공구 :

- 통에 맞는 접지 와이어 및 클램프
- 19 리터 (5 갤런) 금속 통 2 개

1. 접지 와이어 (244524)(L) 를 에어 모터에 있는 접지 스터드에 연결하십시오 .



2. 접지 와이어의 다른 끝을 접지면에 연결하십시오 .
3. 작업 구역에 있는 분무 대상 물체 , 유체 공급 용기 및 기타 모든 장비를 접지하십시오 . 현지 규정을 따르십시오 . 전기적으로 전도성 있는 에어 및 유체 호스만 사용하십시오 .
4. 모든 솔벤트 통을 접지하십시오 . 전도성이 있고 접지된 표면에 배치된 금속통만 사용하십시오 . 페이퍼 또는 마분지 같이 접지 연속성을 방해하는 비전도성 표면 위에 통을 놓으면 안 됩니다 .

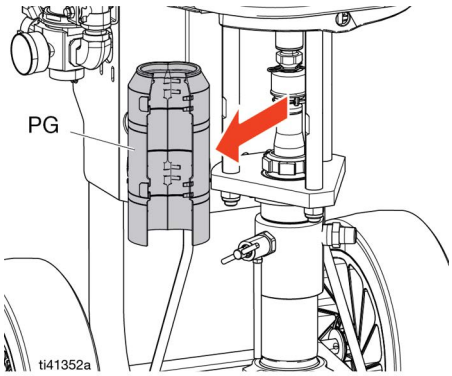
설정

뒤집어지지 않도록 카트를 평평한 수평면 위에 놓으십시오 . 그렇게 하지 않으면 부상을 입거나 장비가 손상될 수 있습니다 .

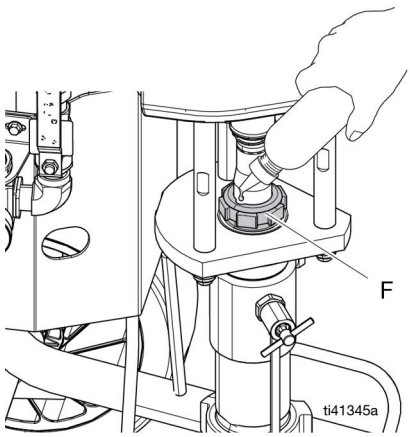
필요한 공구 :

- 조절식 렌치 2 개
- 방폭 망치 또는 플라스틱 망치
- 토크 렌치
- 일자 스크루드라이버

1. 도장기를 접지하십시오 (의 **접지** , 페이지 9 **접지**를 참조하십시오).
2. 펌프 가드 (PG) 를 제거하려면 평면 스크루드라이버를 사용하십시오 .



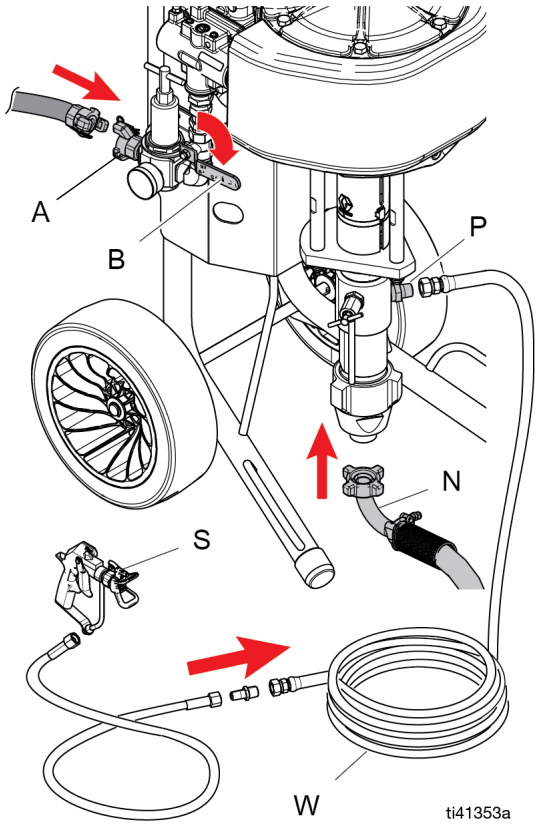
3. 패킹 너트 (F) 를 점검하십시오 . 패킹 너트 커버를 제거하고 Throat Seal Liquid(TSL) 를 채우십시오 . 커버 , 토크 패킹 너트 (F) 를 105-145 ft-lb (155-185 N•m) 으로 교체하십시오 .



4. 펌프 가드 (PG) 를 교체하십시오 .
5. 흡입 호스 (N) 를 부착한 후 조이십시오 .
6. 전기 전도성 유체 호스 (W) 를 펌프 배출구 (P) 에 부착한 후 조이십시오 .
7. 전기 전도성 유체 호스 (W) 를 건 (S) 에 부착한 후 조이십시오 . 모든 압력 연결부가 고정되었는지 점검하십시오 .
8. 에어 컴프레서 호스를 에어 흡입구 클로 피팅 (A) 에 부착하십시오 .

압력을 가한 상태로 분리할 경우 휘핑 에어 호스로 인한 부상을 방지하기 위해 공급 호스와 클로 피팅 (A) 사이에 호스 고정장치 (휩 점검) 을 설지하십시오 .

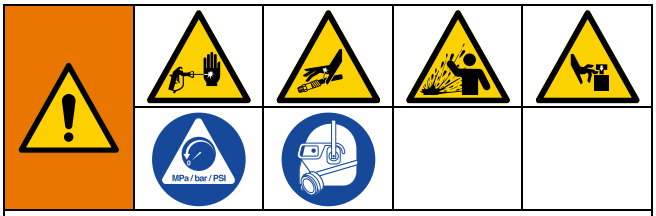
9. 블리드형 마스터 에어 밸브 (B) 를 닫습니다 . 에어 공급 호스를 퍼지합니다 .



10. 사용 전에 세척하고 프라이밍하십시오 . **세척** , 페이지 13 및 **프라임** , 페이지 16 를 참조하십시오 .

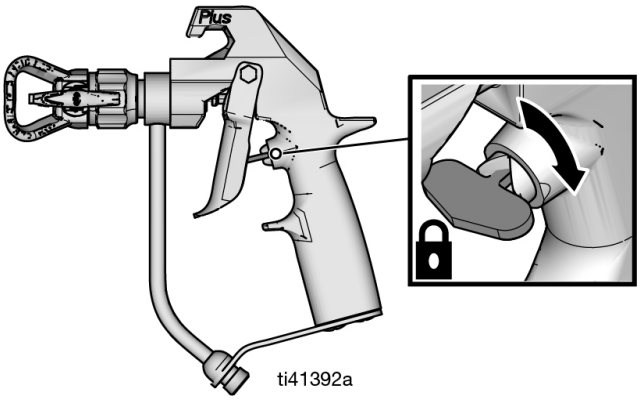
감압 절차

이 기호가 나타날 때마다 감압 절차를 실시하십시오 .

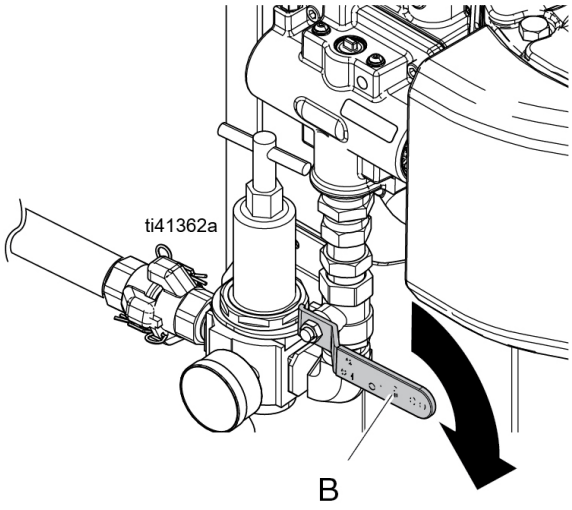


수동으로 감압할 때까지 이 장비는 가압 상태를 유지합니다 . 피부 주입 , 유체 튐 및 구동 부품 등 가압된 유체로 인한 심각한 부상을 방지하려면 , 스프레이를 멈추거나 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 **감압 절차**를 실시하십시오 .

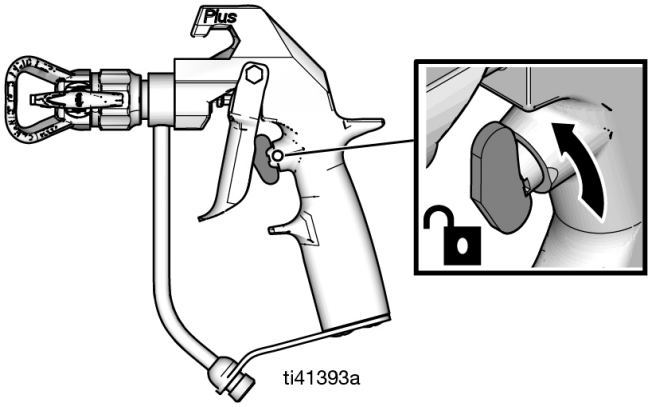
1. 건 방아쇠 잠금을 잠그십시오 .



2. 블리드형 마스터 에어 밸브 (B) 를 닫으십시오 .

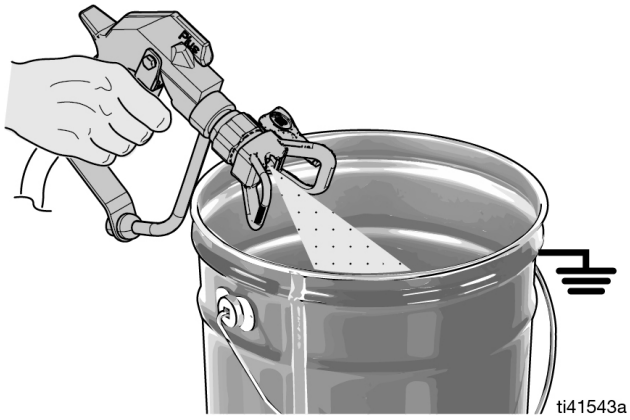


3. 건 방아쇠 잠금을 풉니다 .



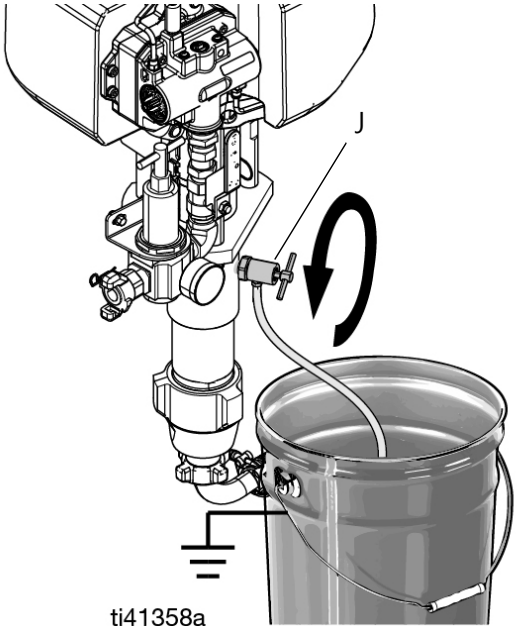
4. 접지된 금속 통에 건의 금속 부분을 단단히 고정합니다 . 모든 압력이 해제될 때까지 건의 방아쇠를 당깁니다 .

참고 : 건에서 유체가 흘러나오지 않을 경우 **막힌 팁 청소** , 페이지 12 를 참조하십시오 .



5. 트리거 잠금장치를 잠그십시오 .

6. 유체를 배출하십시오. 유체를 배출하려면 시스템의 유체 배출 / 퍼지 밸브 (J) 를 포함하여 모든 유체 드레인 밸브를 페기통으로 서서히 여십시오. 복귀 튜브가 있으면 복귀 라인 볼 밸브를 여십시오. 유체가 배출된 후 밸브를 닫으십시오.



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.

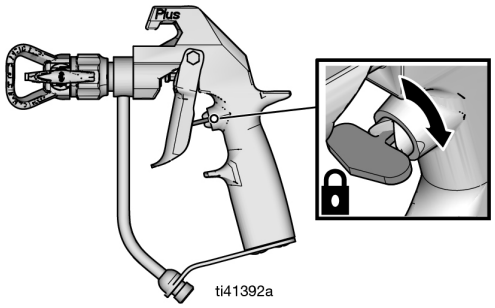
   b. 너트 또는 커플링을 완전히 푸십시오.

   c. 호스 또는 팁 장애물을 제거하십시오.

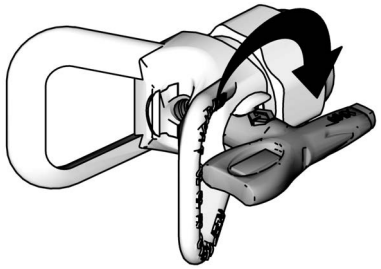
막힌 팁 청소

피부 주입에 의한 손상을 방지하기 위해 스프레이 팁 앞에 손을 두지 마십시오.

1. 트리거 잠금장치를 잠그십시오.



2. 팁을 180 도 돌려서 팁 실린더의 화살 모양이 뒤쪽을 향하도록 하십시오.



3. 트리거 잠금장치를 푸십시오.
4. 막힘 현상을 없애기 위해 통 안으로 건을 격발합니다.
5. 방아쇠 잠금을 잠그고 팁을 스프레이 위치까지 180° 뒤로 돌리십시오.
6. 팁이 여전히 막혀 있는 경우 **감압 절차**, 페이지 11 를 수행한 후 스프레이 팁을 제거하여 청소합니다.

세척

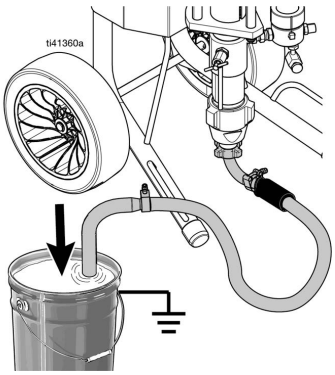
화재 및 폭발을 방지하려면 항상 장비 및 폐기물 용기를 접지하십시오 . 정전기 불꽃이 일어나 부상 당하는 사고를 피하려면 항상 가능한 더 낮은 압력에서 세척하십시오 .

펌프 세척 :

- 처음 사용하기 전
- 유체 교환 시
- 장비를 수리하기 전
- 휴지 상태 펌프에서 유체가 건조되거나 고착되기 전 (촉매 반응을 일으키는 유체의 가사 시간 확인)
- 일과를 마감할 때
- 펌프를 보관하기 전

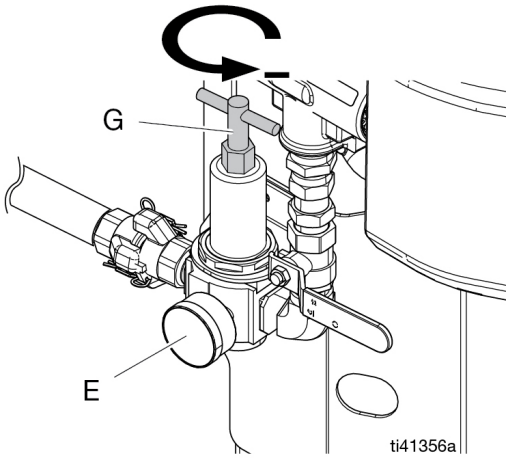
가능하면 최저 압력에서 세척하십시오 . 펌핑 중인 유체 및 시스템의 습식 부품과 호환 가능한 유체로 세척합니다 . 권장 세척 유체 및 세척 빈도는 해당 유체 제조업체 또는 공급업체에 확인하십시오 .

1. **감압 절차** , 페이지 11 를 수행하십시오 .
2. 건에서 팁 및 팁 가드를 제거하십시오 .
3. 원하는 경우 유체 필터 (별도 판매) 를 제거하십시오 . 유체 필터를 제거한 후 필터 캡을 다시 설치하십시오 .
4. 접지선 (L) 및 클램프를 실제 지면에 연결합니다 .
5. 호환되는 용제에 흡입 튜브를 놓으십시오 .

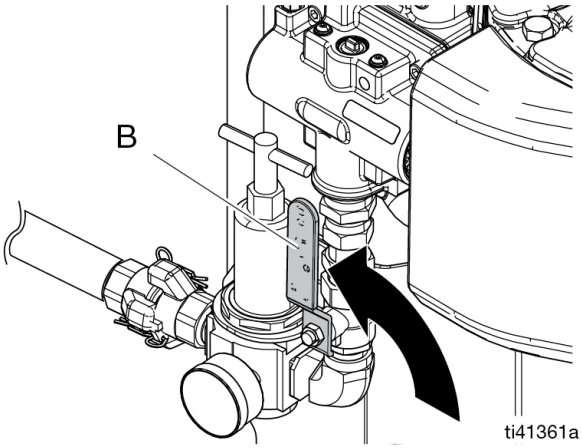


참고 : 호스를 팽팽하게 잡아당기지 마십시오 . 매달아서 펌프로 향하는 유체 흐름이 원활하도록 하십시오 .

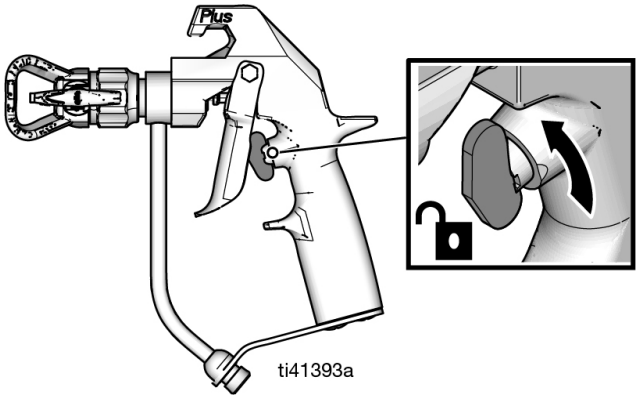
6. 에어 레귤레이터 조정 노브 (G) 를 에어 압력 게이지 (E) 가 0 으로 표시될 때까지 반시계 방향으로 돌리십시오 .



7. 블리드형 마스터 에어 밸브 (B) 를 여십시오 .



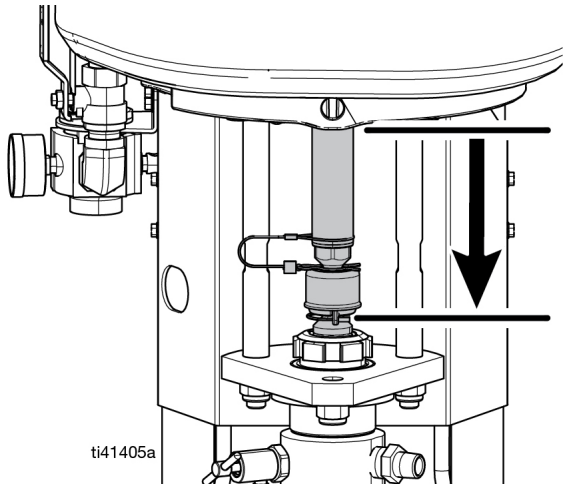
8. 호스와 건을 세척하십시오 .
   a. 건 방아쇠 잠금을 풉니다 . 접지된 금속성 통에 건을 대고 고정시키십시오 .



b. 건을 격발하고, 펌프가 다시 순환하기 시작하고 건에서 일정한 증기가 나올 때까지 에어 레귤레이터 조정 노브 (G) 를 시계 방향으로 천천히 돌리십시오 . 초기 셋업 도중 건을 10-15 초 동안 격발하십시오 . 재료를 청소하는 경우 건에서 깨끗한 용제가 나올 때까지 건을 격발하십시오 .

c. 용제가 깨끗해지면 정지하고 게이지가 0 을 가리킬 때까지 에어 레귤레이터 조정 노브 (G) 를 반시계 방향으로 돌리십시오 . 펌프는 정지합니다 . 재료 흐름이 멈추면 방아쇠를 놓고 방아쇠 잠금을 잠급니다 .

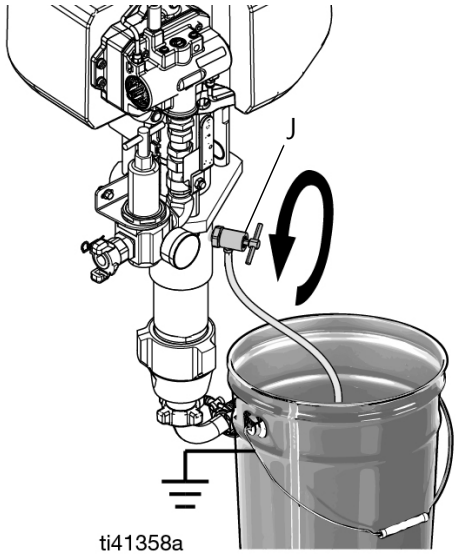
참고 : 하루 동안 장치를 끄는 경우 펌프에 로드가 묻힌 채로 펌프를 중지시키십시오 .



d. 블리드형 마스터 에어 밸브를 닫으십시오 .

9. 드레인 / 퍼지 밸브를 통해 세척하는 경우 :

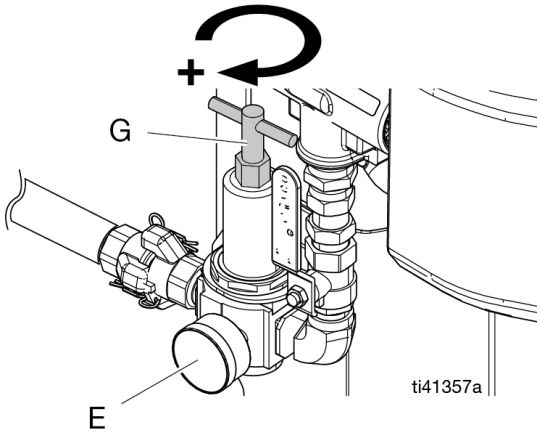
a. 접지된 폐기통에 배출 튜브를 놓습니다 . 유체 배출 / 배수 밸브 (J) 를 시계 반대 방향으로 약간 돌려서 엽니다 .



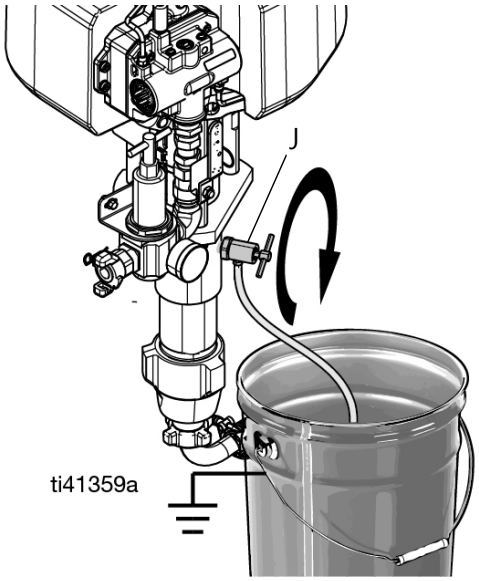
b. 에어 레귤레이터 조정 노브 (G) 를 에어 압력 게이지 (E) 가 0 으로 표시될 때까지 반시계 방향으로 돌리십시오

c. 블리드형 마스터 에어 밸브 (B) 를 여십시오 .

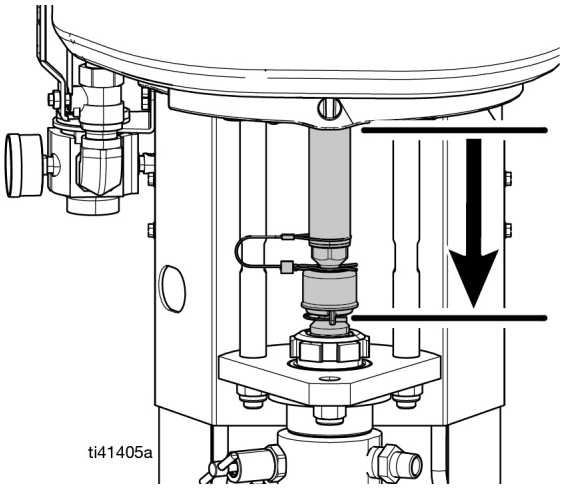
d. 펌프가 움직이기 시작할 때까지 에어 조절기 조정 노브 (G) 를 시계 방향으로 돌려서 펌프를 시동하십시오 .



e. 배출 튜브에서 깨끗한 용제가 흘러나오면 유체 배출 / 퍼지 밸브 (J) 를 시계 방향으로 돌려서 닫으십시오 . 펌프가 스톨됩니다 .



f. 펌프에 로드가 묻힌 채로 펌프를 중지시키십시오 .



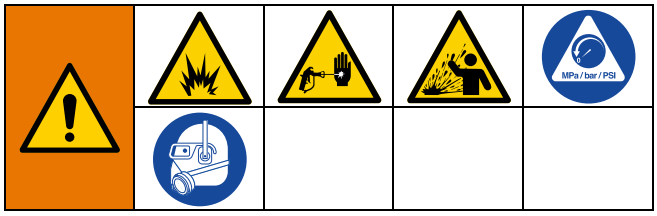
g. 에어 레귤레이터 조정 노브 (G) 를 에어 압력 게이지 (E) 가 0 으로 표시될 때까지 반시계 방향으로 돌리십시오 .

h. 블리드형 마스터 에어 밸브 (B) 를 닫으십시오 .

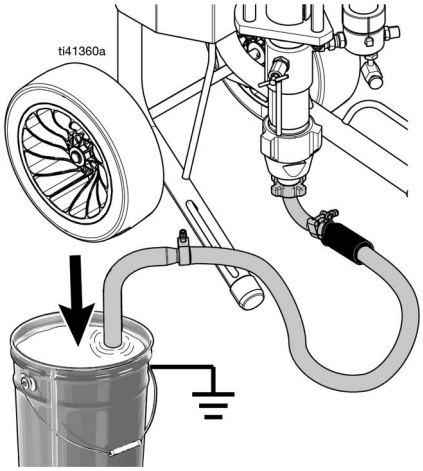
10. **감압 절차** , 페이지 11 를 수행하십시오 .

11. 장착된 경우 유체 필터 (별도 판매) 를 제거하고 용제에 담급니다 . 필터 캡을 교체합니다 .

프라임

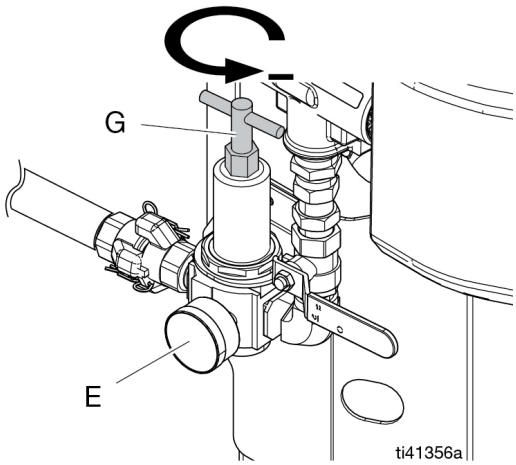


1. **감압 절차** , 페이지 11 를 수행하십시오 .
2. 건 방아쇠 안전장치를 잠그십시오 . 건에서 팁 및 팁 가드를 제거하십시오 .
3. 흡입 튜브를 스프레이할 재료에 넣습니다 .

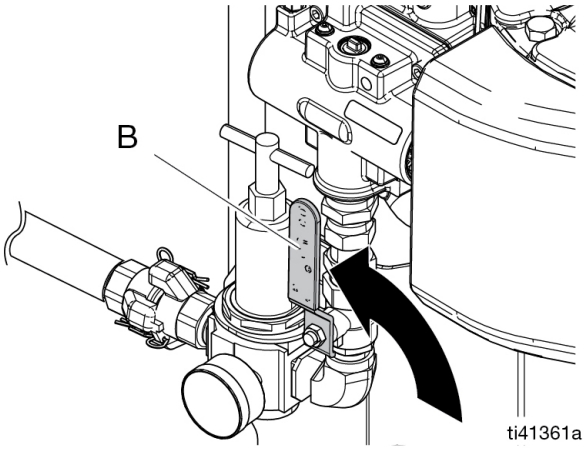


참고 : 호스를 팽팽하게 잡아당기지 마십시오 . 매달아서 펌프로 향하는 유체 흐름이 원활하도록 하십시오 .

4. 에어 레귤레이터 조정 노브 (G) 를 에어 압력 게이지 (E) 가 0 으로 표시될 때까지 반시계 방향으로 돌리십시오 .



5. 블리드형 마스터 에어 밸브 (B) 를 여십시오 .

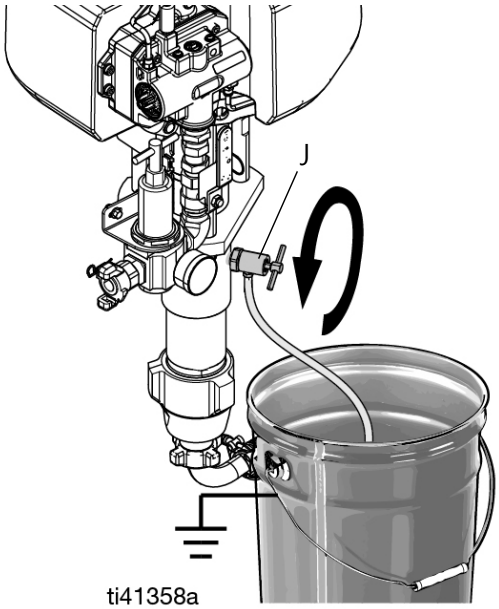


6. 필요시 드레인 밸브를 통해 프라이밍하십시오 .

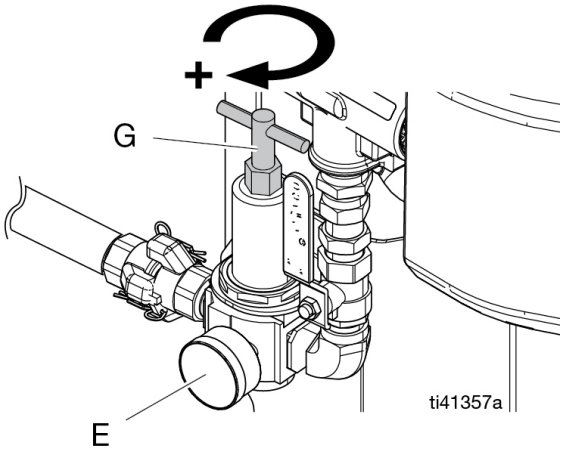
참고 : 보통 고점도 재료에 요구됩니다 .

주의
이액형 재료를 사용하여 배출 / 퍼지 밸브를 통해 펌프를 프라이밍하지 마십시오 . 이액형 재료를 혼합하면 밸브에서 경화되어 막힐 수 있습니다 .

a. 접지된 폐기통에 배출 튜브를 놓습니다 . 배출 / 퍼지 밸브 (J) 를 시계 반대 방향으로 약간 돌려서 엽니다 .

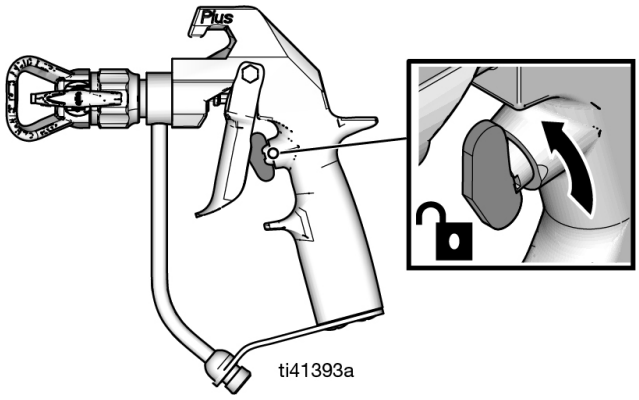


b. 펌프가 움직이기 시작할 때까지 에어 조절기 조정 노브 (G) 를 시계 방향으로 돌려서 펌프를 시동하십시오 .



7. 호스와 건을 프라이밍하십시오 .

a. 건 방아쇠 잠금을 풉니다 . 접지된 금속 통에 건의 금속 부분을 고정하십시오 .



b. 건을 작동하고, 펌프가 다시 순환하기 시작하고 건에서 일정한 증기가 나올 때까지 에어 레귤레이터 조정 노브 (G) 를 천천히 여십시오 . 건을 10-15 초 동안 격발하십시오 .

c. 트리거 잠금장치를 잠그십시오 .

d. 장비는 이제 분무할 준비가 되어 있습니다 . **분무** , 페이지 18 로 이동하십시오 .

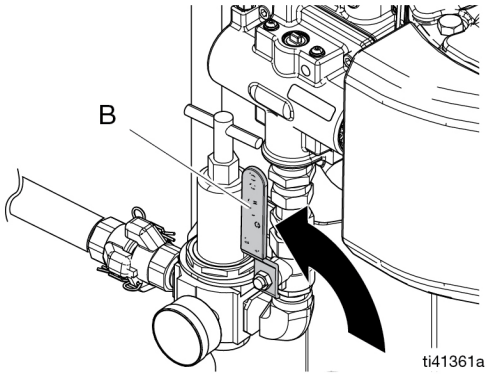
분무

주의

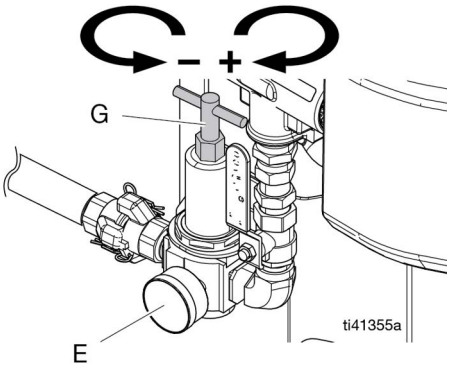
건조한 상태로 펌프를 작동시키면 펌프가 빠르게 고속으로 가속되어 손상될 수 있습니다. 손상 방지를 위해 펌프를 유체 없이 작동하지 마십시오.

참고 : 보관 탱크와 같이 밀폐된 장소에서 분사할 경우, 이 장소 외부에 펌프를 배치하십시오.

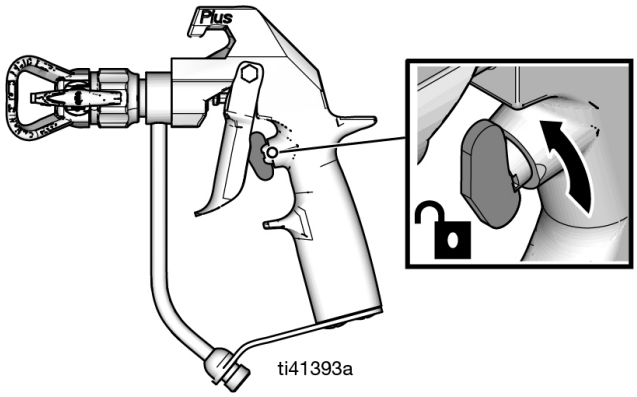
1. **프라임**, 페이지 16 를 수행합니다.
2. **감압 절차**, 페이지 11 를 수행하십시오.
3. 팁 및 팁 가드를 건에 설치하십시오.
4. 에어 레귤레이터 조정 노브 (G) 를 반시계 방향으로 돌려 압력을 0 으로 낮추십시오.
5. 블리드형 마스터 에어 밸브 (B) 를 여십시오.



6. 에어 레귤레이터 조정 노브 (G) 를 에어 압력 게이지 (E) 가 원하는 압력으로 표시될 때까지 돌리십시오. 시계 방향으로 돌리면 압력이 올라가고 시계 반대 방향으로 돌리면 압력이 내려갑니다.



7. 건 방아쇠 잠금을 풉니다.



8. 테스트 패턴을 분무하십시오. 유체 제조업체의 권장 지침을 읽으십시오. 필요에 따라 압력을 조정합니다.

종료

주의

물이나 수성 유체를 펌프에 밤새도록 남겨두면 장비가 녹슬거나 부식될 수 있습니다. 수성 유체를 펌핑하고 있는 경우, 먼저 물로 세척한 후 광유와 같은 녹방지제로 세척하십시오. 감압하지만 부품 부식을 방지하기 위해 펌프 안에 녹방지제를 남겨두십시오.

프라임, 페이지 16 를 수행합니다.

항상 유체가 하부 펌프 로드에서 마르기 전에 펌프를 세척하십시오. **세척** 절차 (페이지 13) 를 수행합니다.

장비를 끄고 에어 공급 호스의 에어 압력을 감압합니다.

유지보수

예방 유지보수 일정

특정 시스템의 작동 조건에 따라 유지보수가 필요한 빈도가 결정됩니다. 유지보수가 필요한 시기와 종류를 기록하여 예방 유지보수 일정을 수립하고 시스템을 점검할 정기 일정을 결정하십시오.

일일 유지보수

참고: 밤새 정지하려면 스트로크 하단에서 펌프를 정지시켜 노출된 변위 로드에서 유체가 건조되는 것과 패킹의 손상을 방지하십시오.

1. **세척** 절차 (페이지 13) 를 수행합니다.
2. **프라임** 절차 (페이지 16) 를 수행합니다.
3. 패킹 너트를 점검하십시오. 필요하면 패킹을 조정하고 TSL 을 교체하십시오. 105-145 ft-lb (155-185 N•m) 토크로 조이십시오.
4. **레귤레이터 세척** 절차 (페이지 23) 를 수행하십시오.
5. 장착된 경우 에어 필터에서 배수하십시오.
6. 호환되는 솔벤트를 사용하여 흡입 튜브를 청소하십시오. 스프레이어 외부는 천과 호환되는 솔벤트로 청소하는 것이 좋습니다.
7. 호스, 튜브 및 커플링을 점검하십시오. 사용하기 전마다 모든 유체 연결부를 조이십시오.
8. 장착된 경우 유체 라인 필터를 세척하십시오.

수명 유지보수 서비스

사용에 따라 매 5 년 이내 가죽 패킹을 교체하십시오.

부식 방지

항상 유체가 변위 로드에서 마르기 전에 펌프를 세척하십시오. 펌프에 물이나 수성 유체를 밤새도록 남겨두지 마십시오.

주의

물이나 수성 유체를 펌프에 밤새도록 남겨두면 장비가 녹슬거나 부식될 수 있습니다. 수성 유체를 펌핑하는 경우, 먼저 물로 세척한 후 광유와 같은 녹방지제로 세척하십시오. 감압하지만 부품 부식을 방지하기 위해 펌프 안에 녹방지제를 남겨두십시오.

모터 윤활

Graco 제품은 출하 시 또는 정기 유지보수를 통해 설치된 그리스 외에는 윤활할 필요가 없습니다. 좋은 품질의 압축 에어 및 일반적인 주위 환경.

그러나 시스템에 다음과 같은 기준이 적용되는 경우, 에어 모터 앞 에어 라인에 3/4 인치 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 모터는 낮은 에어 압력에서 작동됩니다.
- 에어 모터가 비정상적인 고온 또는 저온 환경에서 작동된 경우.

윤활이 필요한 영역:

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

윤활유 보충

윤활유를 보충하는 방법은 아래에 설명되어 있습니다.

에어어 밸브 윤활

일년에 한 번 또는 듀티 사이클, 에어 압력 및 에어 품질에 따라 필요할 경우 이 단계를 수행하십시오. 고품질의 리튬 계열 그리스를 사용하십시오.

- 에어 밸브를 분리한 후 분해합니다 **펌프 제거**, 페이지 25 을 참조하십시오.
- 특히 디텐트 및 밸브 피스톤에 주의를 기울여 눈으로 보이는 모든 구동 부품에 그리스를 바르십시오.

모터 윤활용 액세서리 에어 루브리케이터 추가

- 키트 19D955 를 루브리케이터에 추가하려면.
- 전체 모터 윤활을 위해 라인에 오일을 추가하십시오. 모터에 가까운 에어 라인을 분리한 후 SW30 오일 1-2cc 를 추가하십시오.

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

재활용 및 폐기

제품의 사용 기간이 만료되면 제품을 분해하여 재활용할 책임이 있습니다 .

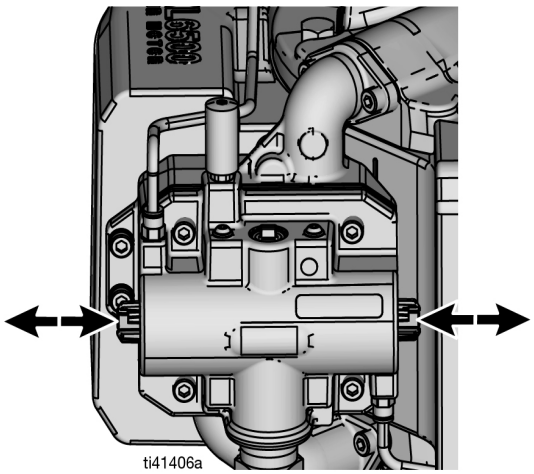
- **감압 절차** , 페이지 11 를 수행하십시오 .
- 해당 규정에 따라 유체를 배출하고 처리하십시오 . 재료 제조업체의 안전 데이터 시트를 참조합니다 .

수명 만료 폐기

도장기가 더이상 작동하지 않는 상태라면 사용하지 않고 분해해야 합니다 . 개별 부품은 소재별로 분류하고 올바르게 폐기해야 합니다 .

모터 수동 작동

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



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

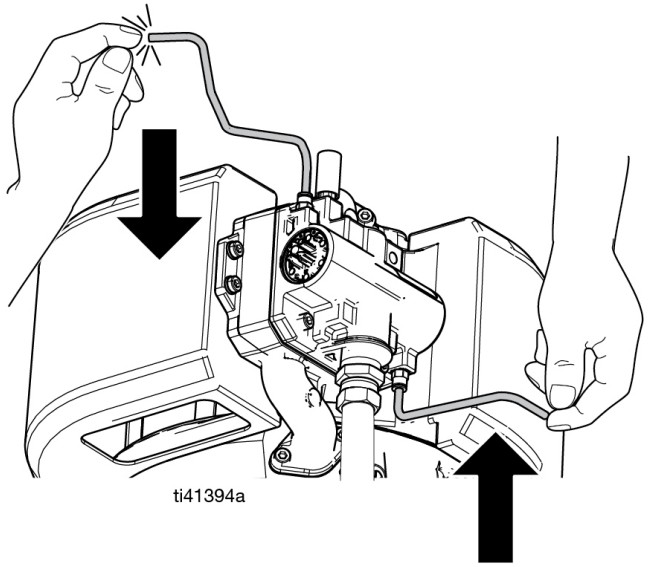
1. 버튼을 수동으로 작동시키기 위해 에어 압력을 약 30–40 psi (206 kPa, 2.06 bar – 276 kPa, 2.75 bar) 으로 낮추십시오 .
2. 파일럿 밸브가 막힌 경우 :
   a. 모터가 멈춘 끝에 있는 버튼을 누르십시오 . 이렇게 하면 모터가 다른 사이클로 작동하게 됩니다 .
   b. 세척을 종료하려면 버튼을 다시 누르십시오 .

3. 파일럿 밸브가 열림 위치에 걸렸거나 파일럿 신호가 누출되는 경우 :

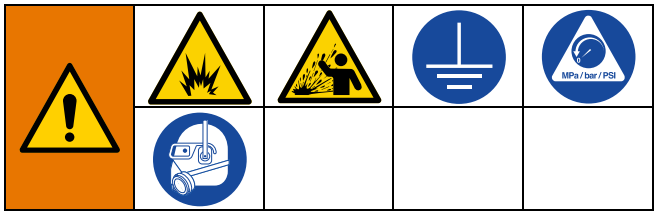
   a. 모터가 멈춘 끝의 반대편 끝에 있는 버튼을 길게 누르면 모터가 다른 끝으로 행정합니다 .

   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 .



문제해결 - 일반



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

1. **감압 절차** , 페이지 11 를 수행하십시오 .
2. 가능한 모든 원인과 문제점을 확인한 후 펌프를 분해하십시오 .

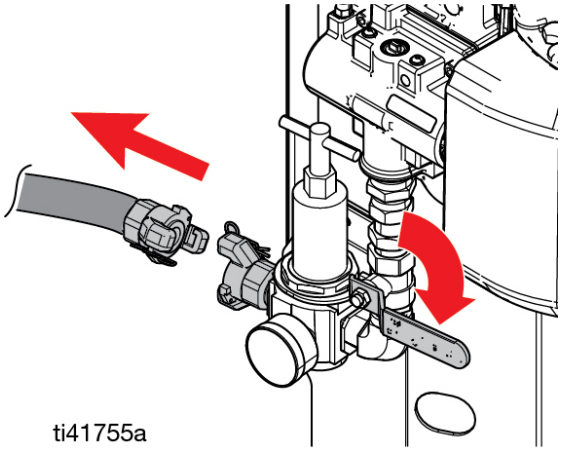
* 유체호스 또는 건이 방해를 받고 있는지를 판단하기 위해 **감압 절차** , 페이지 11 를 따르십시오 . 유체 호스를 분리하고 용기를 펌프 유체 배출구에 놓고 유체를 받으십시오 . 펌프를 시동할 만큼의 에어 동력을 켜십시오 . 펌프가 시동되면 유체 호스나 건에 장애물이 나타납니다 .

문제	원인	해결방안
작동하지 않습니다 .	밸브가 닫혔거나 막혔습니다 .	에어 라인을 청소하거나 에어 공급을 늘리십시오 . 밸브가 열렸는지 확인하십시오 .
	유체 호스 또는 건이 막혔습니다 .	호스 또는 건을 청소하십시오 .*
	변위 로드에서 유체가 건조되었습니다 .	로드를 청소하십시오 . 항상 스트로크 하단에서 펌프를 정지하고 호환되는 솔벤트로 습식 컵을 채워두십시오 .
	에어 모터 부품이 더럽거나 마모되거나 손상되었습니다 .	에어 모터를 청소하거나 수리하십시오 .
두 행정 모두에서 출력이 낮습니다 .	에어 라인이 제한되거나 에어 공급이 적절하지 않습니다 . 밸브가 닫혔거나 막혔습니다 .	에어 라인을 청소하거나 에어 공급을 늘리십시오 . 밸브가 열렸는지 확인하십시오 .
	유체 호스 / 건이 막혔습니다 . 호스 내경 (ID) 이 너무 작습니다 .	호스 또는 건을 청소하십시오 * 더 큰 내경 (ID) 의 호스를 사용하십시오 .
	에어 모터가 결빙되었습니다 .	제빙 제어장치를 여십시오 .
압력 게이지에 에어 압력이 표시되지만 레귤레이터가 에어 압력을 증가 / 감소할 수 없습니다 .	더럽거나 결함이 있는 에어 레귤레이터	에어 레귤레이터을 청소하거나 교체합니다 . **레귤레이터 세척** 절차 (페이지 23) 를 참조하십시오 .
하강 행정의 출력이 낮습니다 .	흡기 밸브가 열렸거나 마모되었습니다 .	흡기 밸브를 청소하거나 정비하십시오 .
	유체 점도가 높습니다 .	흡기 스페이서를 조정하십시오 .
상승 행정의 출력이 낮습니다 .	피스톤 밸브 또는 패킹이 열렸거나 마모되었습니다 .	피스톤 밸브를 청소하거나 패킹을 교체하십시오 .
가속도에 오류가 있습니다 .	유체 공급장치가 고갈되고 흡입구가 막혔습니다 .	공급장치를 다시 채우고 펌프를 프라이밍하십시오 . 흡입 튜브를 청소하십시오 .
	유체 점도가 높습니다 .	점도를 낮추고 흡기 스페이서를 조정하십시오 .
	피스톤 밸브 또는 패킹이 열렸거나 마모되었습니다 .	피스톤 밸브를 청소하거나 패킹을 교체하십시오 .
	흡기 밸브가 열렸거나 마모되었습니다 .	흡기 밸브를 청소하거나 정비하십시오 .
너무 느리게 작동됩니다 .	결빙 가능성이 있습니다 .	펌프를 정지하십시오 . 제빙 제어장치를 여십시오 .
스톨 시 압력을 보존할 수 없거나 순환합니다 .	체크 밸브 또는 씰이 마모되었습니다 .	로워를 정비하십시오 . **로워를 분리하십시오** , 페이지 24 를 참조하십시오 .
유체에 기포가 있습니다 .	흡입 라인이 풀렸습니다 .	조입니다 . 효환되는 액체 나사산 실란트를 사용하십시오 .
마감이 불량하거나 스프레이 패턴이 비규칙적입니다 .	건의 유체 압력이 올바르지 않습니다 .	건 설명서를 참조하십시오 . 유체 제조사의 권장 사항을 정독하십시오 .
	유체가 너무 묽거나 진합니다 .	유체의 점성을 조절하십시오 . 유체 제조사의 권고 사항을 정독하십시오 .

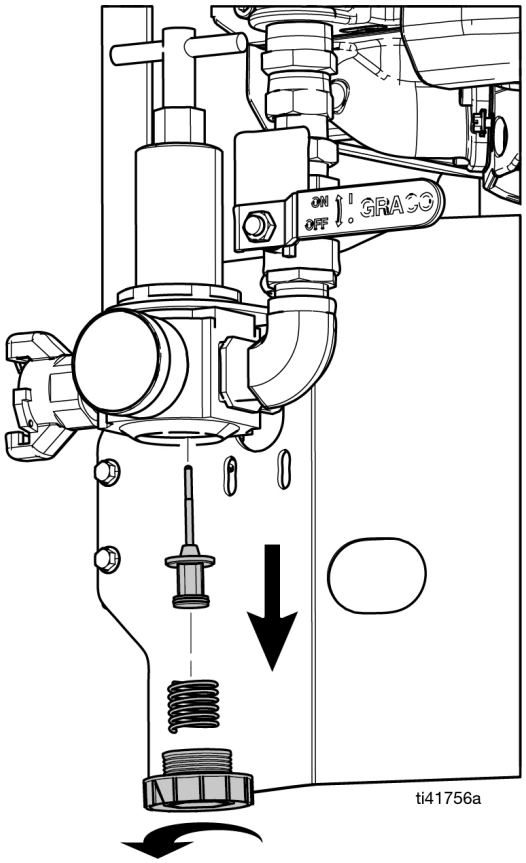
수리

레귤레이터 세척

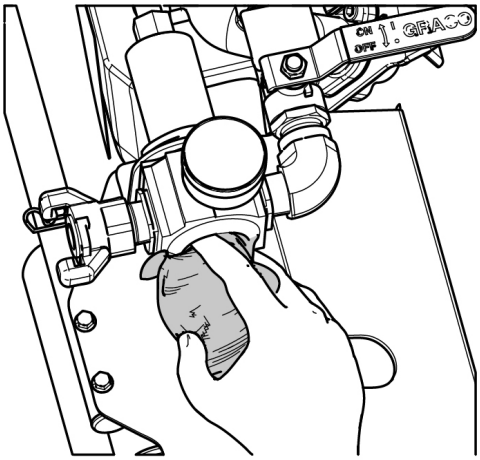
1. **감압 절차**, 페이지 11 를 수행하십시오 .
2. 장비를 끄고 에어 공급 호스의 에어 압력을 감압합니다 .

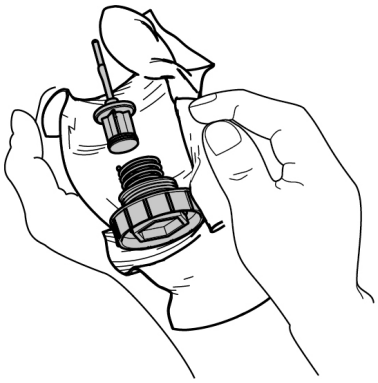


3. 레귤레이터의 하부 부분을 풀어서 이물질을 확인합니다 .



4. 평평한 밀폐면 위 및 흡입구 에어 통로에서 이물질을 제거합니다 .





5. 레귤레이터 하부 부분 및 레규레이터 구성품을 재설치합니다 .
6. 에어 공급장치 청결 상태에 계속해서 문제가 있는 경우 , 키트 19D649, 19D955, 19D968 에 대한 내용은 3A9127 설명서를 참고하십시오 .

로워를 분리하십시오

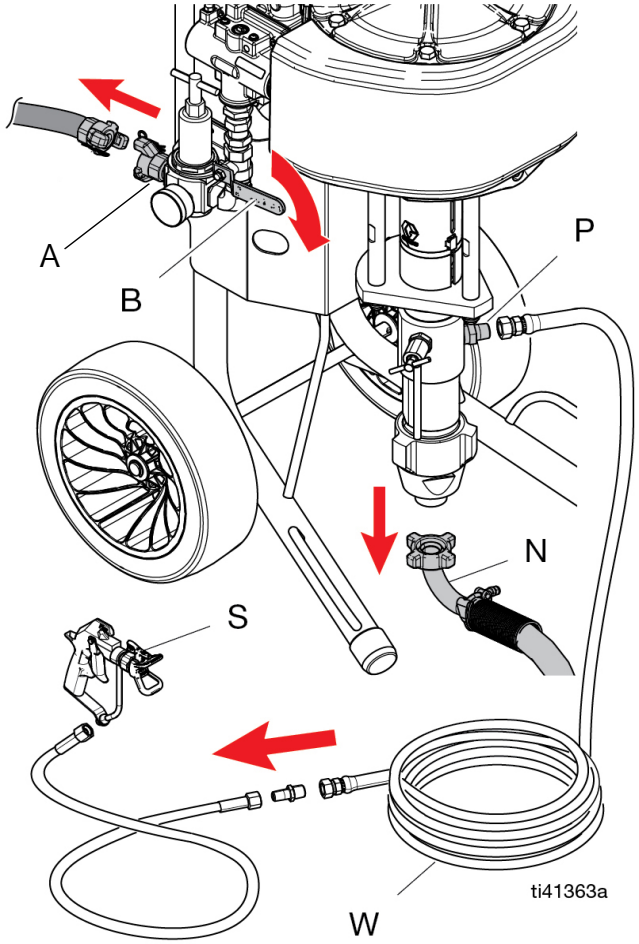
필수 공구 :

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

로워 정비를 준비하십시오

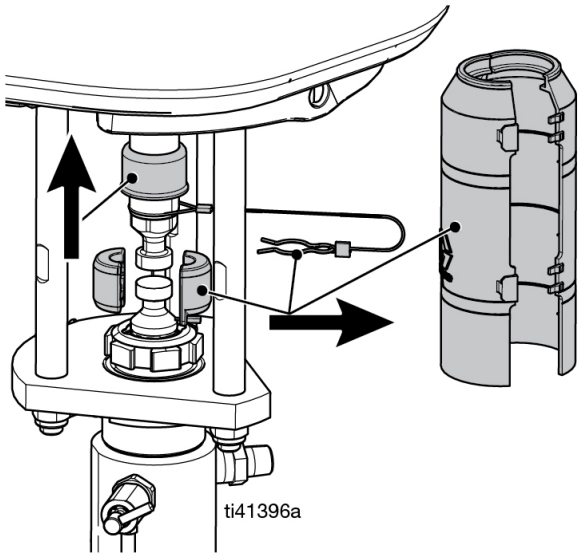
1. **세척** 절차 (페이지 13) 를 수행합니다 . 스트로크의 맨 아래 위치에서 펌프를 정지하십시오 .
2. **감압 절차** , 페이지 11 를 수행하십시오 .
3. 에어 공급 호스의 에어 압력을 끄고 감압합니다 .
4. 에어 호스를 분리합니다 .
5. 유체 호스 (W) 를 분리하십시오 . 흡입 호스 (N) 를 분리하는 동안 펌프 배출구 피팅 (P) 을 렌치로 고정하여 느슨해 지지 않도록 하십시오 .

참고 : 쉽게 재조립할 수 있도록 펌프의 유체 배출구 (P) 와 모터 흡입구의 상대 위치에 주의하십시오 . 모터 정비가 필요하지 않으면 장착부에 장착된 상태로 두십시오 .

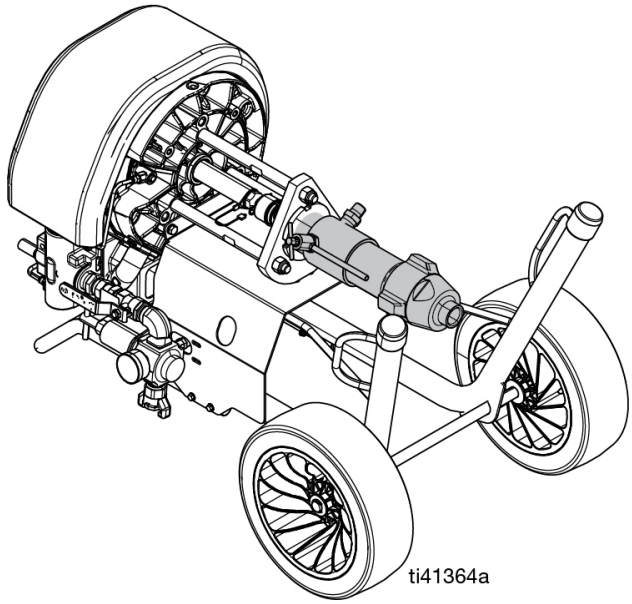


펌프 제거

1. **로워 정비를 준비하십시오** (페이지 24) 를 따르십시오 .
2. 펌프 가드 (PG) 를 제거하려면 평면 스크루드라이버를 사용하십시오 .
3. 로드 커플링을 제거하십시오 .

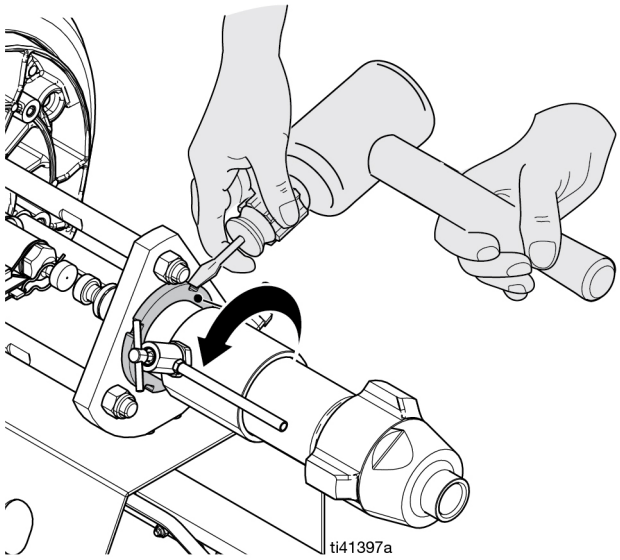


4. 카트가 장착된 장치를 사용하는 경우 카트를 뒤쪽으로 팁하십시오 .

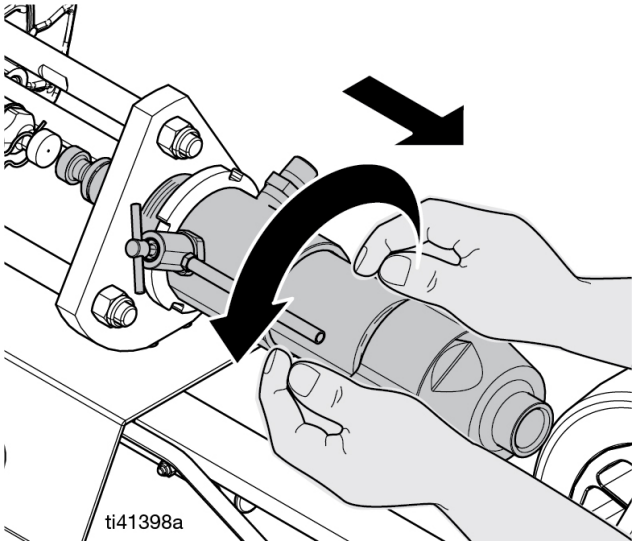


참고 : 헝겊을 바닥에 깔아 패킹 너트에서 흐를 수 있는 TSL 을 받으십시오 .

5. 잼 너트를 푸십시오 .

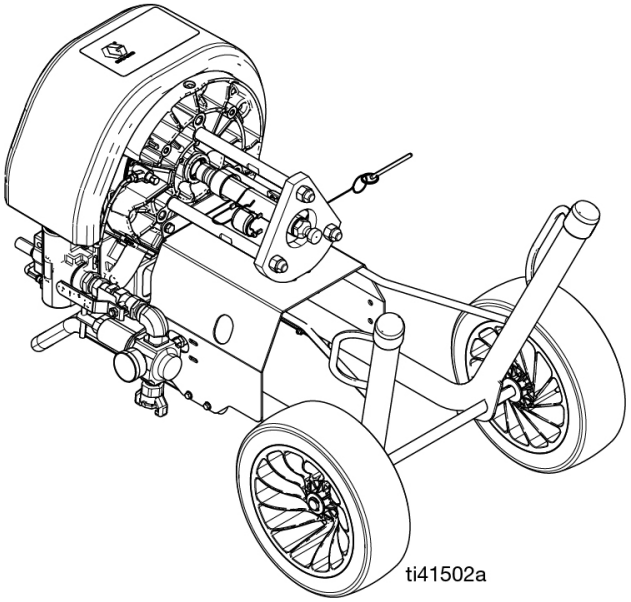


6. 제거를 위해 펌프를 돌리십시오 .

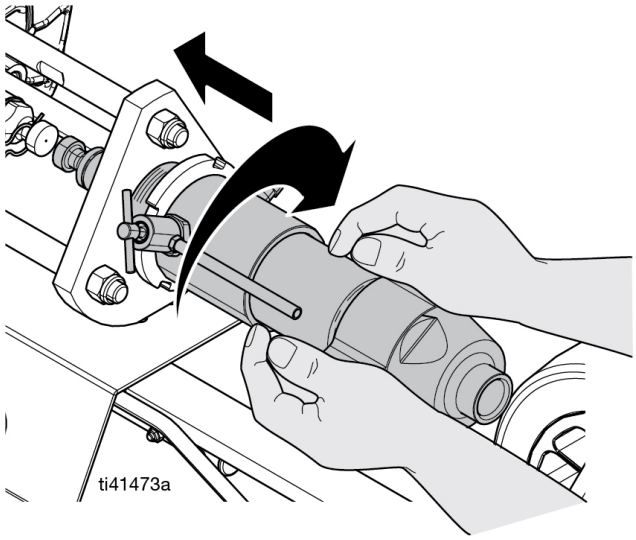


펌프 설치

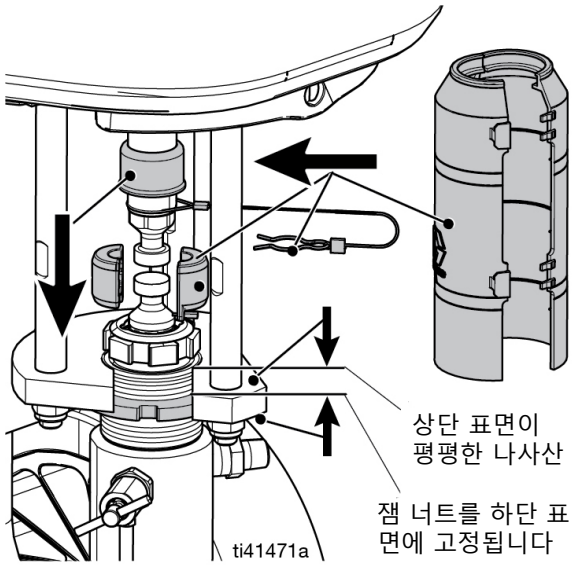
1. 카트가 장착된 장치를 사용하는 경우 카트를 뒤쪽으로 팁하십시오 .



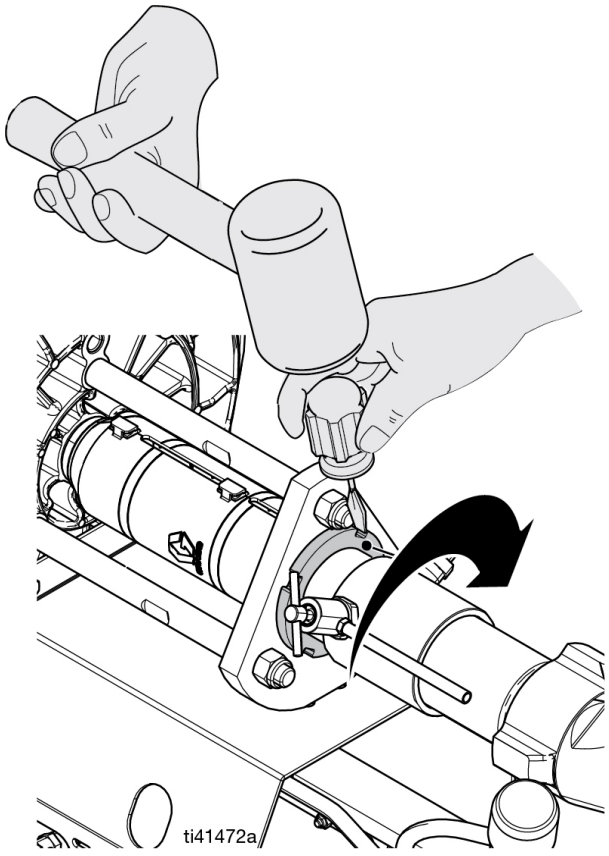
2. 펌프를 제자리에 나사로 고정하여 설치합니다 . 스레드는 상단 표면이 평평해야 합니다 . 잼 너트를 표면 하단에 조입니다 .



3. 로드 커플링 (CP) 및 펌프 가드 (PG) 를 재설치하십시오 .



4. 잼 너트를 조이십시오 .



5. 패킹 너트에 TSL 을 다시 채우십시오 .

문제해결 - 에어 모터

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

1. **감압 절차** , 페이지 11 를 수행하십시오 .
2. 가능한 모든 원인과 문제점을 확인한 후 펌프를 분해하십시오 .

참고 : 유체 호스 또는 건이 방해를 받고 있는지를 판단하기 위해 **감압 절차** , 페이지 11 를 따르십시오 . 유체 호스를 분리하고 용기를 펌프 유체 배출구에 놓고 유체를 받으십시오 . 펌프를 시동할 만큼의 에어 동력을 켜십시오 . 펌프가 시동되면 유체 호스나 건에 장애물이 나타납니다 .

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 베이스를 사용하여 물이 쏟아질 때까지 상단 및 하단 수동 셔틀 오버라이드 버튼 (R) 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 . **부품** , 페이지 36 참조
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 스트로크에서 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 배출하면 하단 스트로크에서 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 .
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 .

문제	원인	해결방안
상단 전환 시 에어 모터가 " 튑니다 "(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 " 튑니다 "(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 한 스트로크에서만 유체 압력을 잃습니다 .	얼음이 매니폴드 통로 또는 밸브에 수집되었습니다 .	얼음을 녹이거나 제거하십시오 . 압축 에어의 수분량울 낮추십시오 . 모터 부하를 줄이십시오 . 아래를 참조하십시오 .
모터가 느리게 작동하고 펌프가 양쪽 스트로크에서 동일하게 유체 압력을 잃습니다 .	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 수리

에어 모터 내 얼음

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

에어 압력이 더 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.

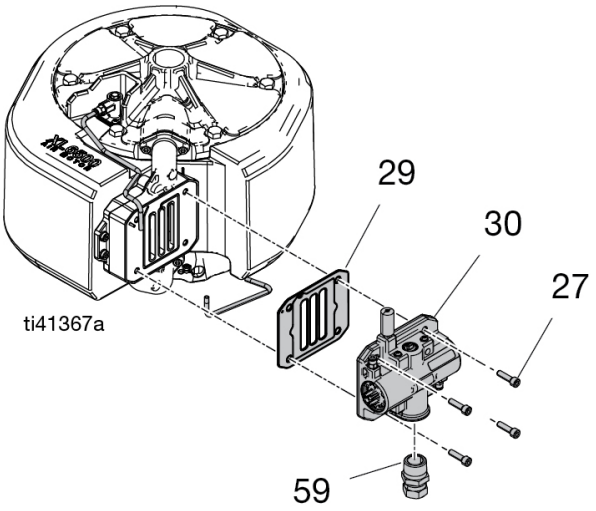
온난한 습기성 기후에서는 높은 습도로 인해 빙결 고도가 더 높아질 수 있습니다. 외기 온도가 결빙점에 가까우면 모터 부품이 결빙점 이하로 쉽게 떨어집니다.

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 들어가면 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.

에어 밸브 수리

전체 에어 밸브 교체



1. 행정 중간에서 펌프를 정지시키십시오. **감압 절차**, 페이지 11 를 수행하십시오.
2. 모터에 연결되는 에어 라인을 분리합니다.
3. 모터의 에어 라인을 분리하고 파일럿 밸브 라인을 에어 밸브 (30) 에 연결하십시오.
4. 에어 모터에 설치하는 경우 리드 스위치 키트와 솔레노이드를 에어 밸브 (30) 에서 제거하십시오.
5. 6mm 육각 렌치를 사용해 나사 (27) 를 제거하십시오. 에어 밸브 (30) 와 개스킷 (29) 을 제거하십시오.
6. 교환 에어 밸브를 설치하려면 7 단계를 계속 진행하십시오. 에어 밸브를 수리하려면 **에어 밸브 분해**, 페이지 30 의 1 단계로 이동하십시오.
7. 매니폴드에 새 에어 밸브 개스킷 (29) 을 정렬시키고 에어 밸브 (30) 를 부착하십시오. (27) 을 80 +/- in-lb 토크로 조이십시오.

참고 : 그리스를 사용해서 개스킷 (29) 를 제 위치에 고정하십시오. 개스킷의 블리드 에어 구멍이 밸브 매니폴드의 블리드 포트와 일치하는지 확인하십시오.

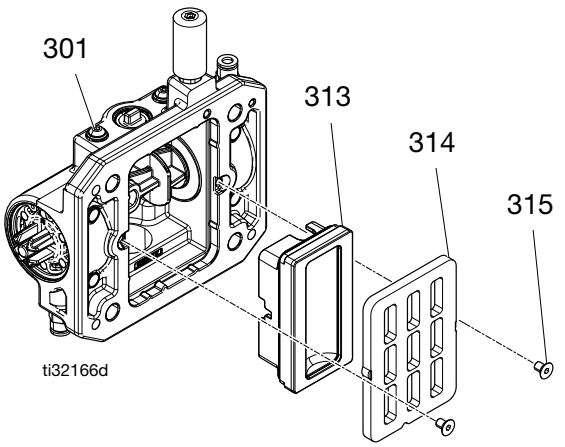
8. 필요시 솔레노이드 브래킷과 솔레노이드를 재부착하십시오 .
9. 필요시 나사를 사용하여 리드 스위치 어셈블리를 새 에어 밸브에 결합하십시오 . 센서 케이블이 제대로 연결되었는지 확인하십시오 (펌프 또는 패키지 설명서 참조).
10. 에어 라인 및 파일럿 밸브 라인을 모터에 다시 연결하십시오 .

씰 교체 또는 에어 밸브 재조립

펌프에 맞는 키트를 주문하려면 Graco 에 문의하십시오 .

에어 밸브 분해

1. **전체 에어 밸브 교체** , 페이지 29 의 1-6 단계를 수행하십시오 .
2. 3 mm 육각형 키를 사용하여 나사 2 개 (315) 를 제거합니다 . 밸브 플레이트 (314) 를 제거합니다 .
3. 일체형 컵 어셈블리 (313) 및 스프링 (310 - 스프링 표시되지 않음) 을 제거하십시오 .



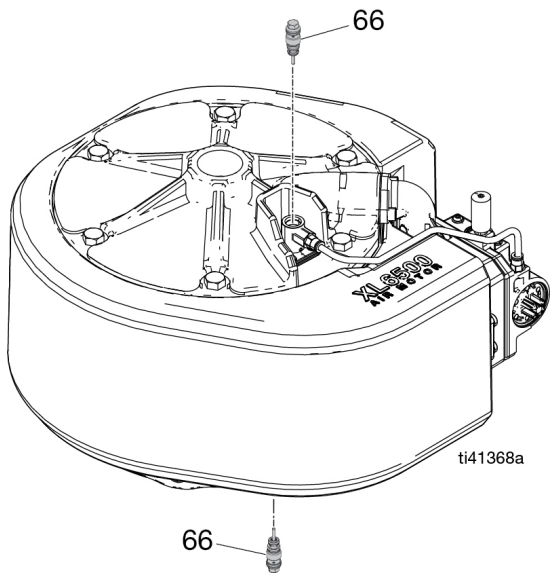
4. 양쪽 끝에서 리테이닝 링 (320) 을 제거하십시오 . 피스톤 (304) 을 사용해 엔드 캡 (316) 을 엔드에서 밀어내십시오 . 엔드 캡 O- 링 (317) 을 제거하십시오 .
5. 수동 셔틀 오버라이드 버튼 (319) 을 내부 엔드 캡에서 제거하십시오 .
6. 수동 셔틀 오버라이드 버튼 O- 링 (318) 을 분리하십시오 .
7. 피스톤 (304) 을 빼내십시오 . 램프 (305) 는 하우징 (301) 에 부착되어 있고 재사용할 수 있습니다 .

에어 밸브 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 캠을 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 . 나사 (315) 를 가볍게 조여 고정시키십시오

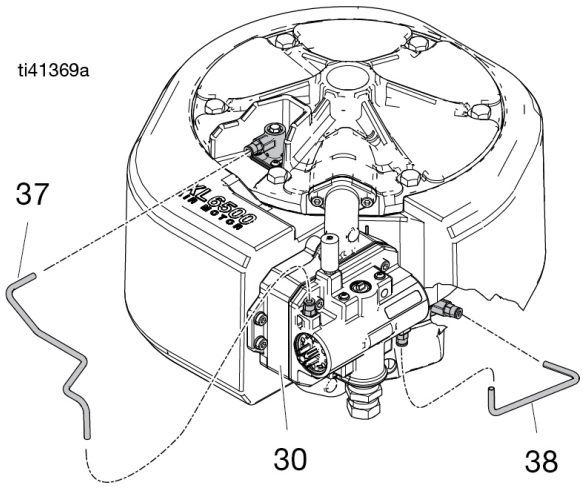
파일럿 밸브 교체

1. 행정 중간에서 펌프를 정지시키십시오 . 감압하십시오 . **감압 절차** , 페이지 11 를 참조하십시오 .
2. 모터에 연결되는 에어 라인을 분리합니다 .
3. 1/2 in. 또는 13 mm 소켓 렌치를 사용하여 기존 파일럿 밸브 (62) 를 제거하십시오 .
4. 새 파일럿 밸브 (66) 에 윤활유를 칠하고 설치합니다 . 95-105 in-lb (11-12 N•m) 토크로 조이십시오 .
5. 에어 라인을 모터에 다시 연결합니다 .

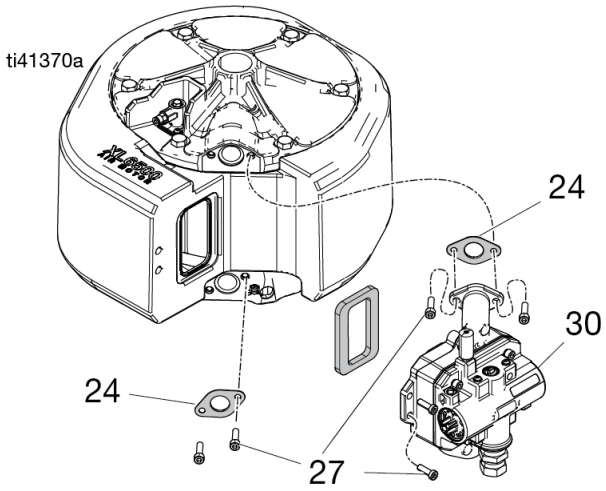


에어 모터 분해

1. **로워 정비를 준비하십시오** , 페이지 24 단계를 따르십시오 .
2. 에어 밸브 (30) 에서 파일럿 밸브 에어 라인 (37, 38) 을 분리하십시오 .



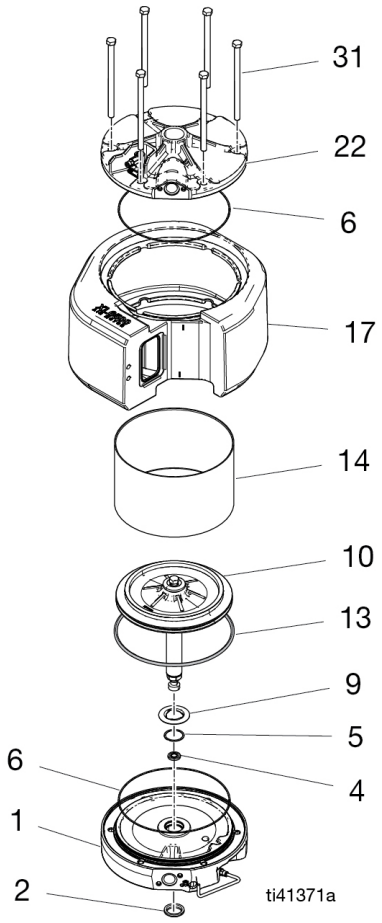
3. 나사 (27) 6 개를 제거하고 매니폴드와 밸브 (30) 및 개스킷 (24) 2 개를 제거하십시오 . 폼의 손상 여부를 검사하십시오 .



4. 3/4 in. 또는 19 mm 소켓 렌치를 사용하여 볼트 (31) 를 제거하십시오 .
5. 상단 커버 (22) 를 제거합니다 . O- 링 (6) 을 제거합니다 .
6. 실린더 주위에서 머플러 (17) 를 제거하십시오 . 실린더 (14) 를 제거하십시오 .
7. 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 .

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

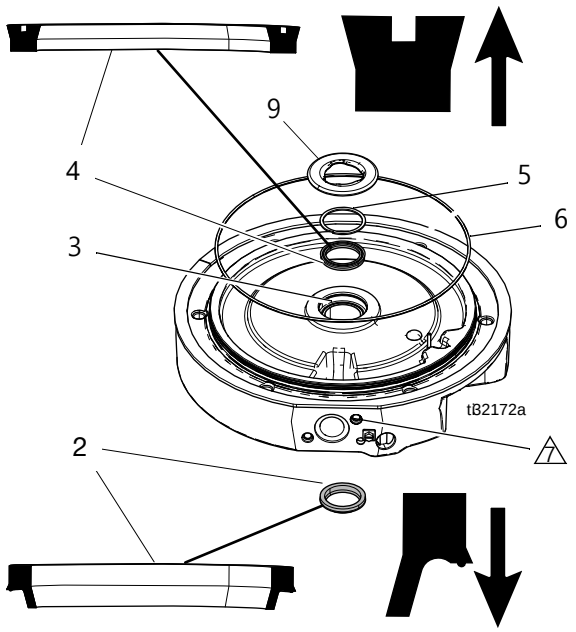


에어 모터 재조립

참고 : 부품에 대한 추가 정보는 **부품** , 페이지 36 를 참조하십시오 .

참고 : 베어링 (3) 은 하단 커버 (1) 에 끼워져 있으며 하단 엔드 캡 수리 키트 17V316(XL6500) 만 함께 사용 가능합니다 .

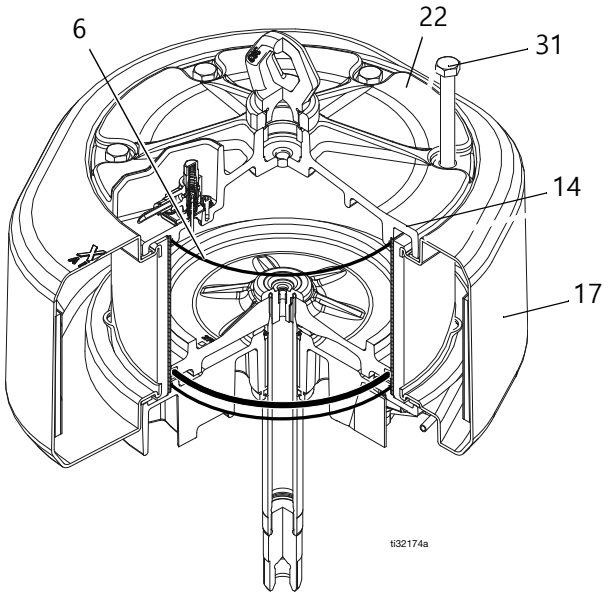
1. 와이퍼 (2) 를 윤활한 후 하단 커버 (1) 에 설치하십시오 .
2. 새로운 U- 컵 씰을 윤활하고 플랜지 (4) 와 함께 가장자리가 위로 향하도록 하단으로부터 하단 커버 (1) 에 설치하십시오 . 씰이 제자리에 끼워집니다 .



⚠ 머플러 (17) 를 실린더 (14) 주위와 하단 커버의 홈 (1) 에 끼워 설치하십시오 . 전면 개구부가 하단 커버 (1) 에 평평하게 놓여 있는지 확인하십시오 . 머플러에 성형된 2 개의 작은 라인이 있습니다 . 이는 가장 근접한 매니폴드 (25) 와 연결되며 하단 커버 (1) 및 상단 커버 (22) 에 나사 구멍을 장착합니다 . 양쪽 개스킷 (16) 이 머플러 (17) 에 있는지 확인하십시오 .

3. 하단 커버버 (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 .



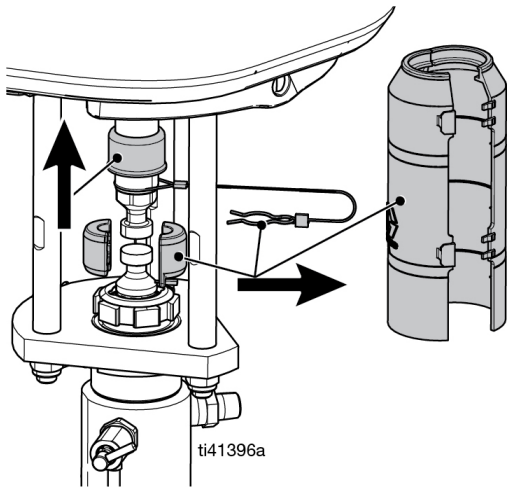
9. 2 개의 개스킷 (24) 과 나사 (27) 를 매니폴드 (25) 에 중간까지 설치하십시오 .
10. 볼트 (31) 을 커버 (1) 에 중간까지 설치하십시오 .
11. 나사 (27) 를 120 in-lb (13.6 N•m) 토크로 조이십시오 .
12. 볼트 (31) 를 십자형 패턴으로 균일하게 40 ft-lb (54.2 13.6 N•m) 토크로 조이십시오 .
13. 파일럿 밸브 에어 라인 (37) 을 에어 밸브 (30) 및 포핏 밸브 (62) 에 재연결하십시오 .

피스톤 씰 교체

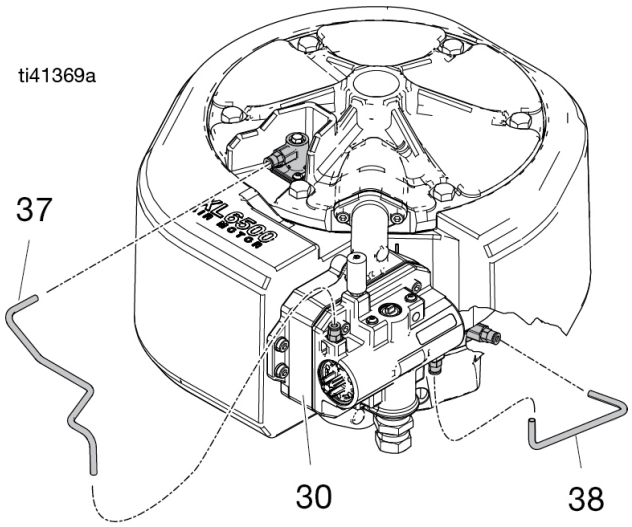
제거

아래 지침에 관해서는 다음 페이지의 그림을 참조하십시오 .

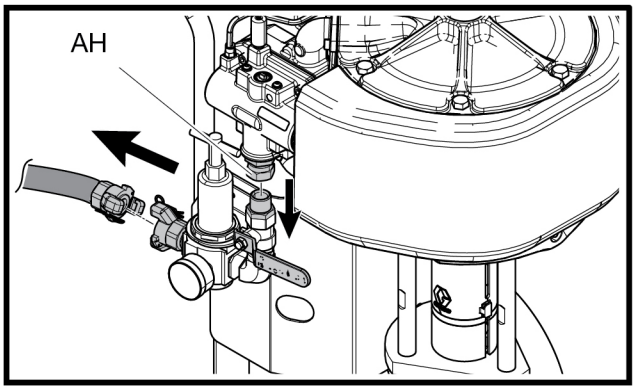
1. **감압 절차** , 페이지 11 를 수행하십시오 .
2. 모터에 연결되는 에어 흡입 호스 (AH) 을 분리합니다 .
3. 에어 밸브 (30) 에 연결되는 레귤레이터 어셈블리 연결 피팅을 푸십시오 .
4. 펌프 가드 (PG) 와 커플링 (CP) 을 제거하십시오 .



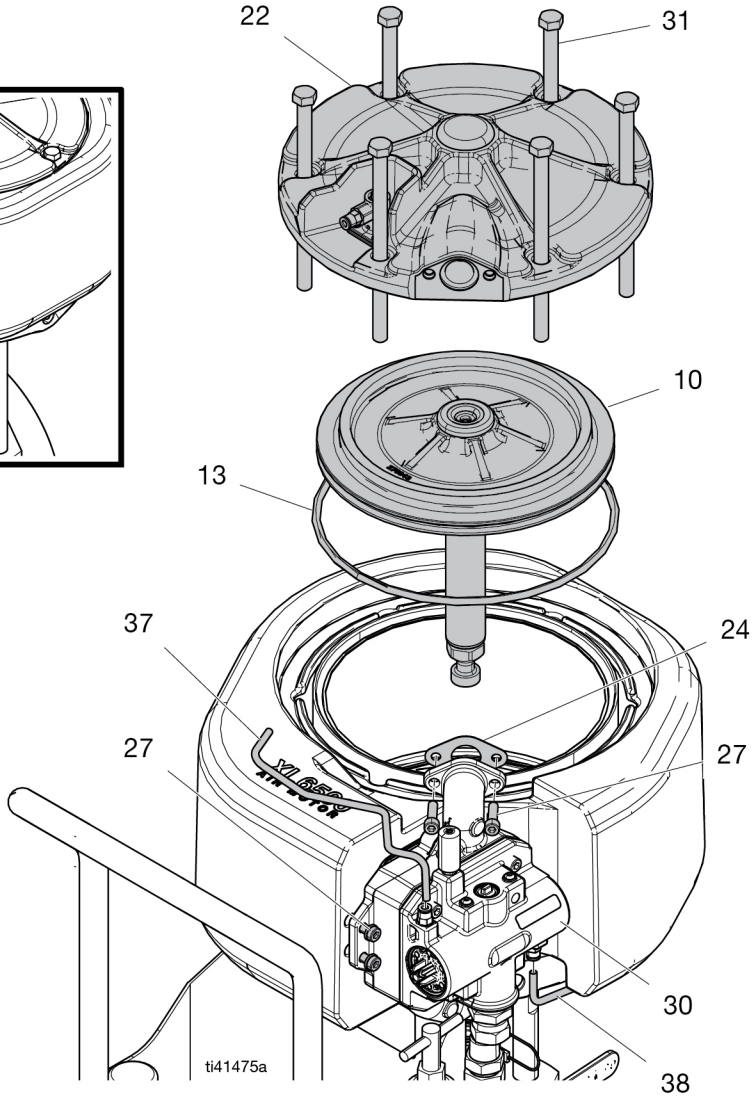
5. 파일럿 라인 (37, 38) 을 제거하십시오 .



6. 나사 2 개 (27) 를 풀고 , 상단 나사 2 개 (27) 를 제거한 후 하단 나사 2 개 (27) 를 풀고 밸브 어셈블리 (30) 를 분리합니다 . 상단 개스킷 (24) 을 고정하십시오 .



7. 모터 커버 (22) 상단에서 6 개의 볼트 (31) 를 제거한 후 커버를 제거하십시오 .
8. 피스톤 로드 (7) 를 위로 밀어서 피스톤 (10) 을 모터 위쪽으로 밀어내십시오 .
9. 피스톤 씰 (13) 을 제거하십시오 .



교체

참고 : 이 단계를 수행할 때 이전 페이지의 이미지를 참조하십시오 .

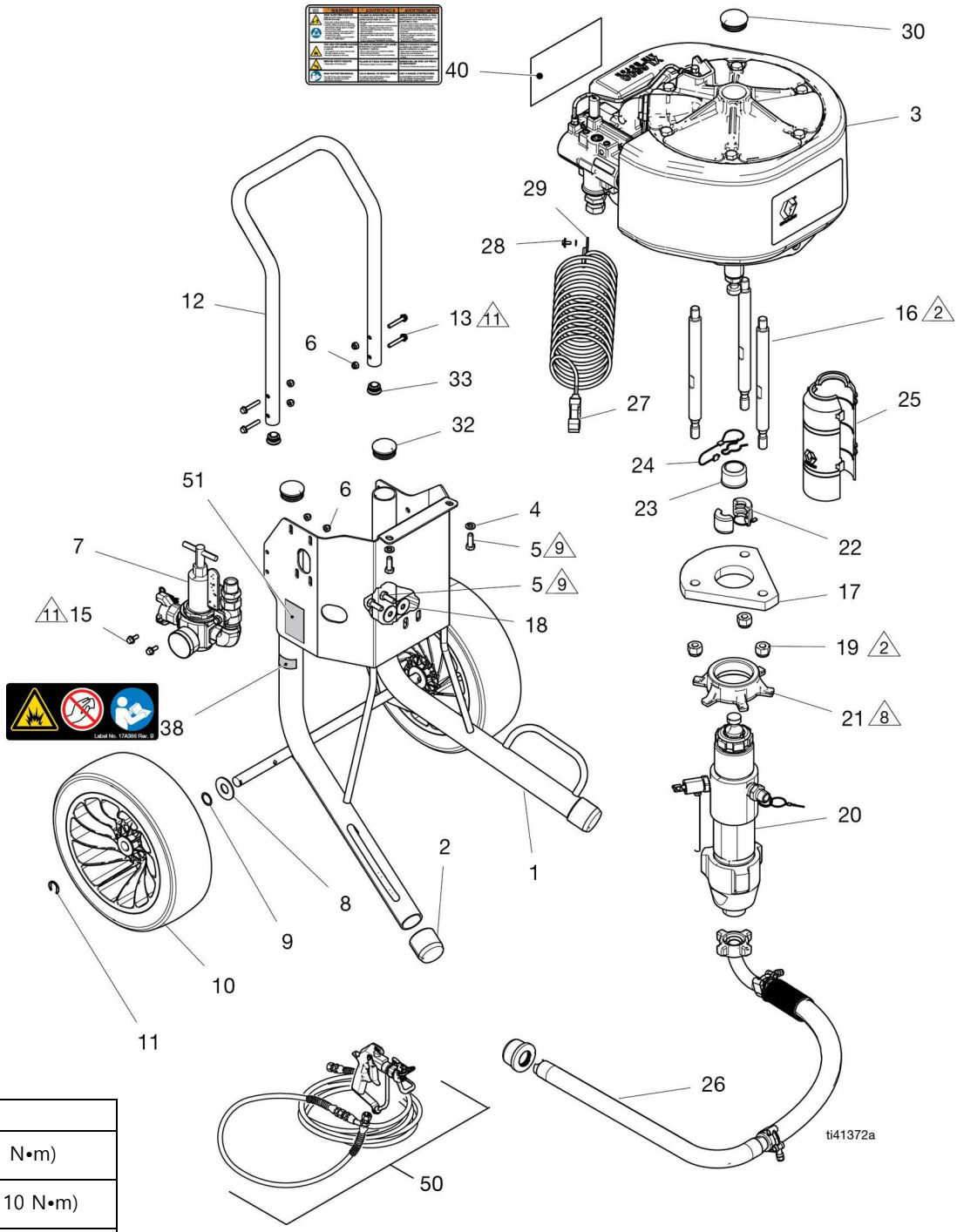
1. 그리스를 사용하여 피스톤 씰 (13) 을 윤활하십시오 .
2. 피스톤 씰 (13) 을 피스톤 (10) 에 설치하십시오 .

참고 : O- 링 (13) 은 피스톤 홈보다 큽니다 . 큰 O- 링을 실린더에 조심스럽게 밀어 넣습니다 .

3. 실린더 (14) 에 피스톤을 설치합니다 .
4. 피스톤 로드 (7) 를 위로 미십시오 . 피스톤 씰 (13) 을 모터 구멍 안으로 넣은 후 피스톤 씰을 아래로 밀어 피스톤으로 제자리에 넣으십시오 .
5. 모터 커버 (22) 를 제자리에 놓습니다 .
6. 상단 개스킷 (24) 과 나사 (27) 를 매니폴드 (25) 에 중간까지 재설치하십시오 .
7. 볼트 (31) 을 커버 (1) 에 중간까지 설치하십시오 .
8. 나사 (27) 를 120 in-lb (13.6 N•m) 토크로 조이십시오 .
9. 볼트 (31) 를 십자형 패턴으로 균일하게 40 ft-lb (54.2 13.6 N•m) 토크로 조이십시오 .
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 .

부품

Contractor King 부품



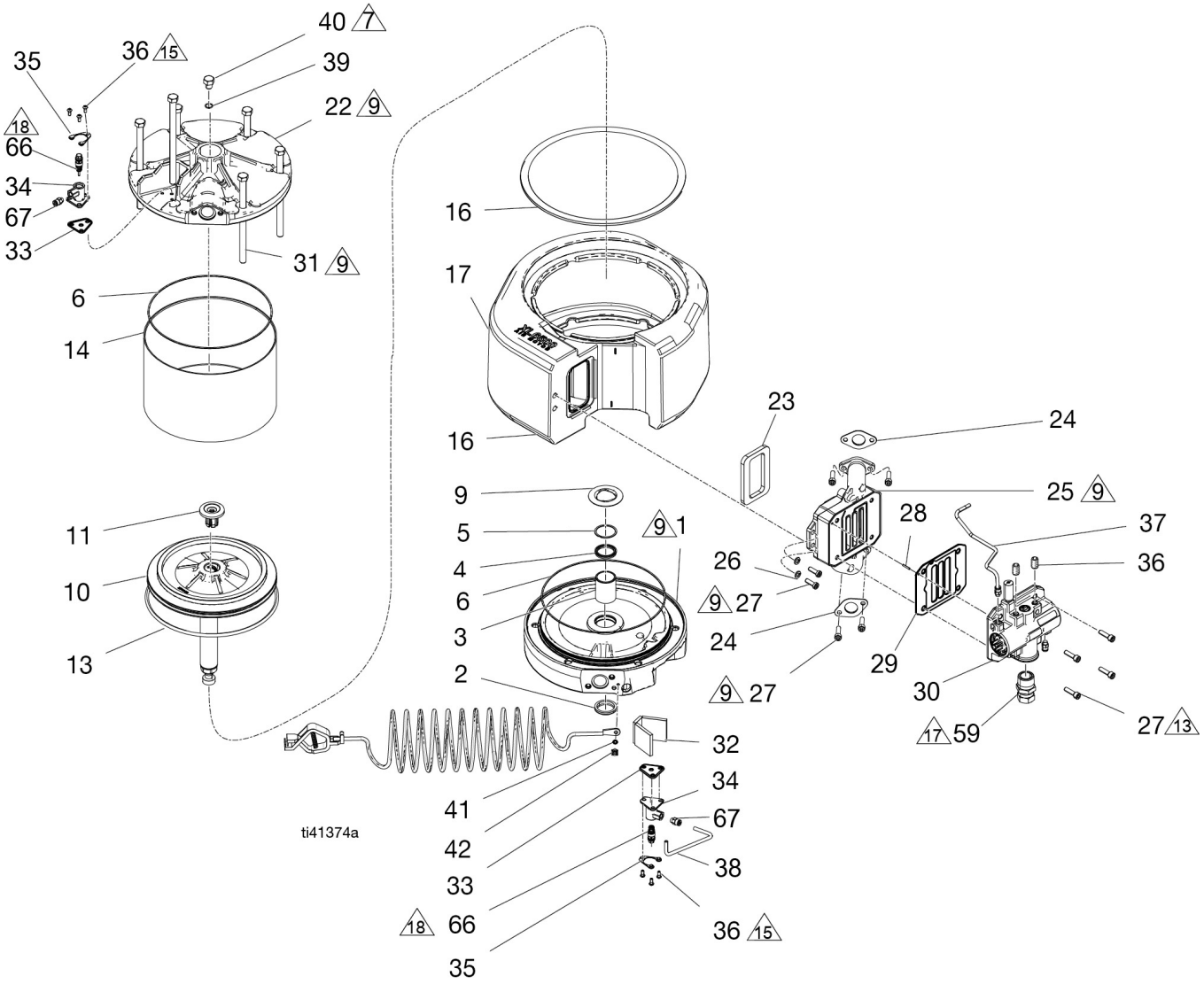
참조	토크
2	50-60 ft-lb(68-81 N•m)
8	75-80 ft-lb(100-110 N•m)
9	17-23 ft-lb(23-31 N•m)
11	75-85 in-lb(9-10 N•m)

Contractor King 부품 목록

참조	부품	설명	수량
1	25U755	프레임 , Contractor King	1
2	276974	캡 , 다리	2
3		모터 , 에어 , 6500, Contractor	1
4	100133	와셔 , 잠금 장치 , 3/8	2
5	100101	나사 , 캡 , 육각 헤드	4
6	102040	너트 , 잠금 장치 , 육각	6
7	18F799	모듈 , 에어 제어 장치 , King-C	1
8	156306	와셔 , 플랫	2
9	116038	와셔 , 웨이브 스프링	2
10	17E687	타이어 , 폴리우레탄 , 검정색 , 13 in.	2
11	15E891	클립 , 리테이닝	2
12	273322	핸들 , 크롬 , Contractor King	1
13	114988	나사 , 육각 , 1/4-20 x 1.50	4
15	131327	볼트 , 플랜지 헤드 , 톱니형 , 1/4	2
16	19D628	로드 , 타이 , Contractor King	3
17	18F695	어댑터 , 장착 , 펌프	1
18	108851	와셔 , 플레인	2
19	101712	너트 , 잠금 장치	3
20		로워 , Contractor King	1
	19D951	180 cc	
	19D952	220 cc	
	19D954	290 cc	
21	19F488	너트 , 고정	1
22	244819	커플링 , 어셈블리	1
23	197340	커버 , 커플러	1
24	244820	클립 , 헤어핀 (랜야드 포함)	1
25	19B967	가드 , 로드 커플러 , King Electric	2
26	25D515	호스 , 석션 , 5 갤런 ~ 1-1/4 NPT	1
27	244524	와이어 , 클램프 포함 접지 어셈블리	1
30	113361	캡 , 튜브 , 원형	1
32	19D633	플러그 , 튜브 , 1-3/4 in. O.D.	2
33	19D632	플러그 , 튜브 , 1 in. O.D.	2
38▲	17A366	라벨 , 안전	2
40▲		라벨 , 안전	
	15F674	라벨 , 안전 , 영어 / 프랑스어 / 스페인어	1
	15F973	라벨 , 경고 , 기호	1
	176712	라벨 , 경고 , 중국어 / 일본어 / 한국어	1
40		라벨 , 미국에서 제조	1
50	*3 페이지를 참조하십시오 .*	키트 , 건 및 호스	1
51	18F864	라벨 , 지침 , 레귤레이터	1

▲ *교체 안전 라벨 , 태그 및 카드는 무료로 제공됩니다 .*

XL6500 에어 모터 부품



참조	토크
7	33 +/- 3 ft-lb (45 +/- 4 N•m)
9	40 +/- 3 ft-lb (61 +/- 7 N•m)
13	80 +/- 5 in-lb (108 +/- 7 N•m)
15	12 +/- 3 in-lb (16 +/- 4 N•m)
18	80 +/- 5 in-lb (108 +/- 7 N•m)

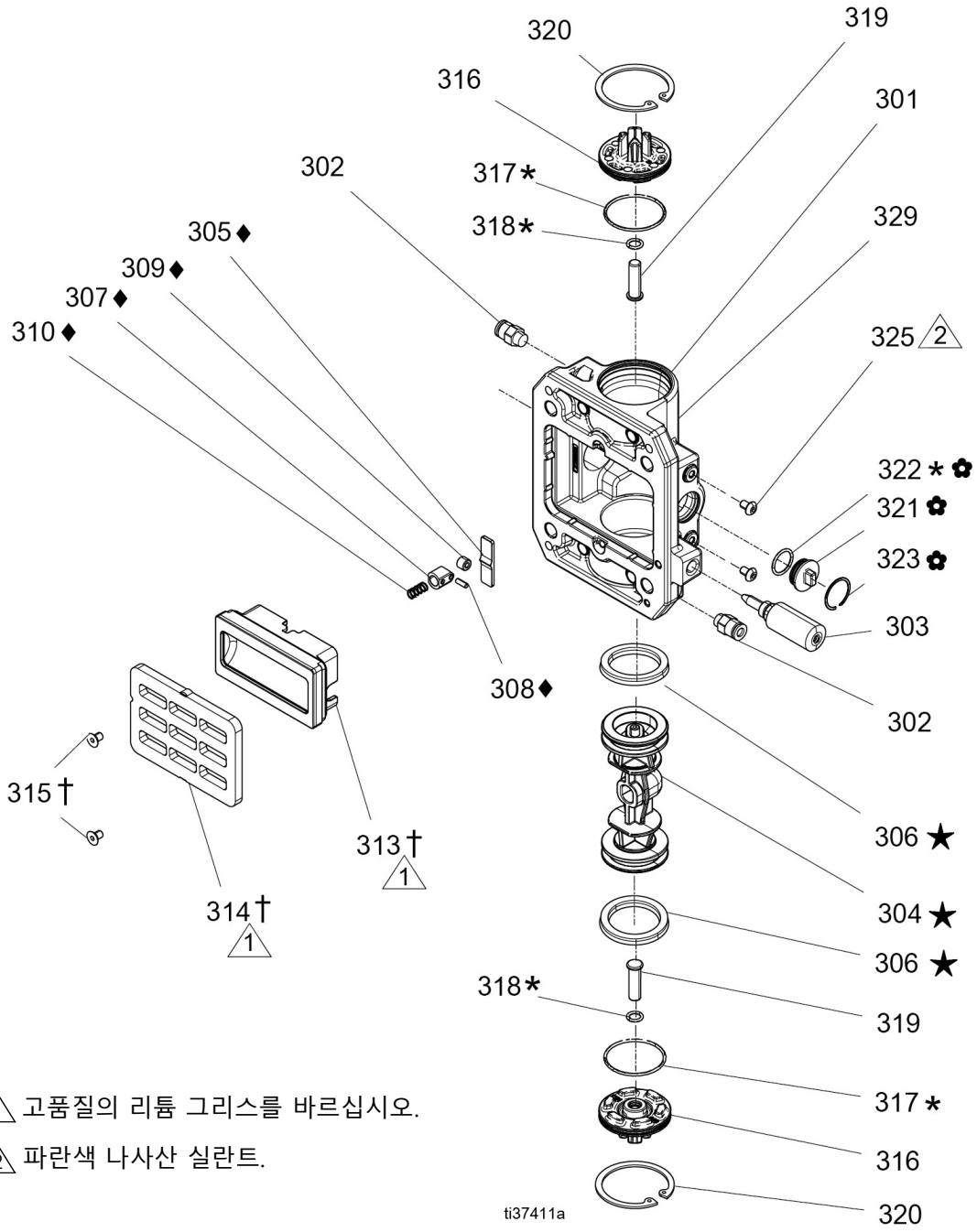
XL6500 에어 모터 부품 목록

참조	부품	설명	수량
1	17V316	커버 , 하단 , 모터 , XL6500, 기계 , *2, 3, 4, 5 포함*	1
2★	17M826	씰 , 로드 , 와이퍼 , 1.375 OD 샤프트	1
3		베어링 , 슬리브 , 1.375 ID, 1.625 OD	1
4★	17U129	패킹 , U- 컵 , 1.375 ID x 1.687 OD	1
5★	17U128	링 , 리테이닝 , 플랫 스파이럴	1
6★	17N415	O- 링 , 크기 178, 부나 , 니트릴	2
7		샤프트 , 피스톤 로드 모터	1
9	277366	범퍼 , 모터 , 로워	1
10	18F797	키트 , 피스톤 , 모터 , XL6500	1
11	15G478	범퍼 , 피스톤	1
13★	122675	O- 링 , 패킹 , 10.125 ID	1
14	17V314	실린더 , 모터 , 6500, 섬유유리	1
16★	17V001	폼 , 스트립 , 비닐 , 1/2 x 3/16	2
17	18F798	키트 , 머플러 어셈블리	1
22	24Z589	커버 , 상단 , 모터 , XL6500	1
23★	17N539	개스킷 , 매니폴드 배출장치	1
24★	17M850	개스킷 , 매니폴드	2
25	24Z591	매니폴드 , 배출장치 , XL6500	1
26	107542	와셔 , 잠금 장치 , 스프링	2
27	18D584	나사 , 캡 , sch	10
28	295447	핀 , 다웰	1
29❖★	17R950	개스킷 , 밸브 ,	1
30	17V344	밸브 , 에어 , XL, 모터 , *29 포함*	1
31	119050	볼트 , 캡 , 육각 헤드	6
32	17S075	폼 , 임시 배리어 , 포핏	1
33★	17M851	개스킷 , 포핏 하우징	2
34	17V571	키트 , 포핏 하우징 , *33, 34, 35, 36, 67 포함*	2
35	17S929	아이솔레이터 , 포핏 하우징	2
36	17V969	나사 , shcs m5 X 12	6
37	17R463	튜브 , 파일럿 에어 , 상단 , XL6500	1
38	19D631	튜브 , 파일럿 에어 , 하단 , XL6500	1
39	C20145	패킹 , O- 링	1
40	133924	볼트 , 캡 , 육각 헤드	1
41	111307	와셔 , 잠금 장치 , 외부	1
42	116343	나사 , 접지	1
59	15F073	피팅 , 유니언 , 리듀싱 , 1 in. x 3/4 in.	1
66	24Z550	밸브 , 파일럿	2
67	115671	피팅 , 커넥터 , 수	2

❖ *개스킷은 17V344 에 포함됩니다 .*

★ *부품은 연질 부품 키트 17V957 에 포함됩니다 .*

에어 밸브 부품 (17V344 - 일반 밸브)



1 고품질의 리튬 그리스를 바르십시오.

2 파란색 나사산 실란트.

에어 밸브 부품 목록

참조	부품	설명	수량
301		하우징 , 에어 밸브 , XL 가공됨	1
302	115671	피팅 , 커넥터 , 수	2
303	24Z604	밸브 , 니들 , 어셈블리	1
304★		피스톤 , 에어 밸브 , XL	1
305◆		캠 , 디텐트 , XL	1
306★		패킹 , U 컵	2
307◆		피스톤 , 디텐트	1
308◆		핀 , 디텐트	1
309◆		롤러 , 디텐트	1
310◆		스프링 , 디텐트	1
313†		베이스 , 컵 , 밸브 , 에어 , XL, 겹침	1
314†		플레이트 , 저소음 , XL, 겹침	1
		플레이트 , 밸브 , 에어 , XL, 겹침	1
315†		나사 , 플랫 헤드 , M5, 나사산 형태	2
316	17N617	캡 , 밸브 , 에어 , XL, 가공됨	2
317*	104010	패킹 , O- 링	2
318*	154741	패킹 , O- 링	2
319	17A511	핀 , 리셋 , XL, 에어 밸브	2
320	557832	링 , 리테이닝	2
321✿		플러그 , 밸브 , 성형됨	1
322*✿	104130	패킹 , O- 링	1
323✿		링 , 리테이닝	1
325	117026	나사 , shcs M5 X 12	2
326		윤활유 , 그리스	1
327		실란트 , 혐기성 , 파란색	1
328		접착제 , 시아노아크릴레이트	1

* *O- 링 키트 24X563 에 포함됩니다 .*

† *키트 24X564 에 포함됩니다 .*

◆ *키트 24X567 에 포함됩니다 .*

✿ *키트 24X568 에 포함됩니다 .*

★ *키트 24X569 에 포함됩니다 .*

성능 차트

유체 배출구 압력 계산

특정 유량 (gpm/lpm) 과 작동 에어 압력 (MPa/bar/psi) 에서 유체 배출구 압력 (MPa/bar/psi) 을 계산하려면 다음 지침과 펌프 데이터 차트를 사용하십시오 .

1. 차트 맨 아래에 있는 원하는 유량을 찾으십시오 .
2. 선택한 유체 배출구 압력 곡선의 교차점까지 수직선을 따라가십시오 . 왼쪽 눈금을 따라 유체 배출구 압력을 읽으십시오 .

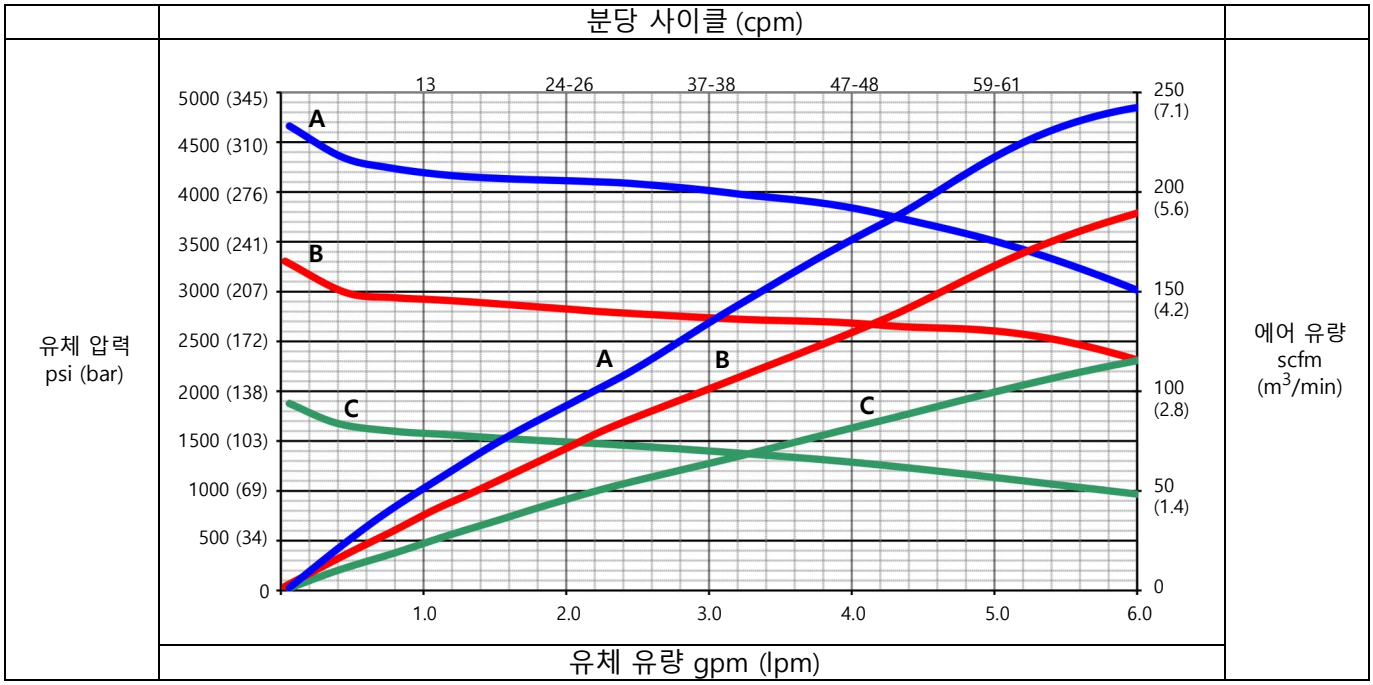
펌프 에어 흐름 / 소비량 계산

특정 유속 (gpm/lpm) 과 기압 (psi/MPa/bar) 에서 펌프 에어 / 소비량 (scfm 또는 m^3/min) 을 계산하려면 다음 지침과 펌프 데이터 차트를 사용하십시오 .

1. 차트 맨 아래에 있는 원하는 유량을 찾으십시오 .
2. 선택한 유체 배출구 압력 곡선의 교차점까지 수직선을 따라가십시오 . 오른쪽 눈금에 따라 에어 유량 소비량을 확인하십시오 .

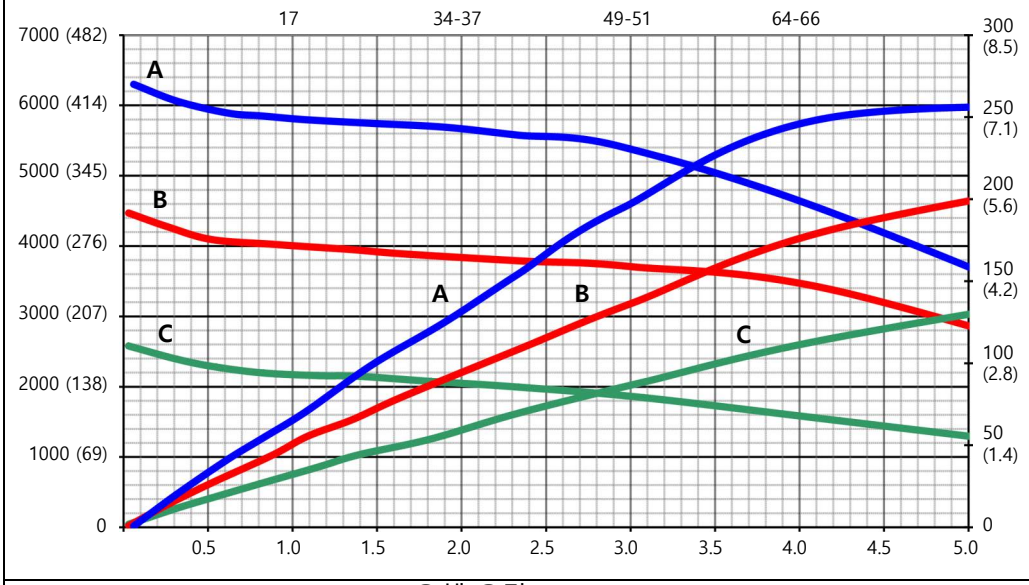
참조	압력
A	100 psi (0.7 MPa, 7 bar)
B	70 psi (480 MPa, 4.8 bar)
C	40 psi (280 MPa, 2.8 bar)

45:1



60:1

분당 사이클 (cpm)



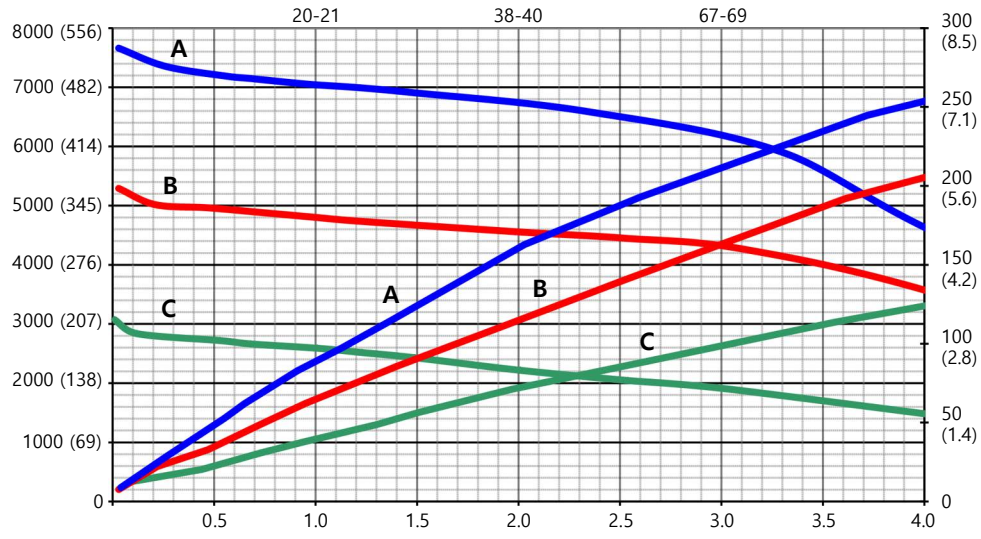
유체 압력 psi (bar)

에어 유량 scfm (m^3/min)

유체 유량 gpm (lpm)

70:1

분당 사이클 (cpm)



유체 압력 psi (bar)

에어 유량 scfm (m^3/min)

유체 유량 gpm (lpm)

기술 사양

Contractor King 스프레이 패키지		
	미국	**미터식**
도장기에 대한 최대 에어 흡입구 압력	150 psi	1 MPa, 10.3 bar
행정 길이 (공칭)	4.75 in.	12.0 cm
최대 펌프 속도 (펌프의 조기 마모를 방지하기 위해 유체 펌프의 권장 최대 속도를 초과하지 마십시오. 또한 장치를 마른 상태로 보관하지 마십시오 .)	분당 60 사이클	
주위 온도	32 - 140 °F	0 - 60 °C
최대 유체 온도	180 °F	82 °C
사운드 데이터		
음력 - 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar), 15 cpm 에서 ISO9614-2 에 따라 측정 .	106 dBA	
음압 - 장비로부터 1 m (3.28 ft) 거리에서 ISO9614-2 에 따라 측정 .	97 dBA	
습식 부품		
카본 스틸 , 합금 강철 , 304, 440 및 17-4 PH 등급 스테인리스강 , 아연 및 니켈 도금 , 연성 주철 , 텅스텐 카바이드 , PTFE, 가죽		
유체 흡입구 크기		
	1 1/4 npt(m)	
유체 배출구 크기 (배출구 번호)		
	(1) 3/4 in. npt(f)	
최대 에어 작동 압력		
	100 psi	0.7 MPa, 7 bar
최대 유체 작동 압력		
45:1	4500 psi	31.0 MPa, 310 bar
60:1	6000 psi	41.7 MPa, 417 bar
70:1	7250 psi	50.0 MPa, 500 bar
무게		
45:1	142 lbs	65 kg
60:1	147 lbs	67 kg
70:1	149 lbs	68 kg
치수		
길이	25.5 in.	64.8 cm
폭	24.25 in.	61.6 cm
높이	39.5 in.	100.4 cm
참고		
모든 상표 또는 등록 상표는 각 상표 소유자의 자산입니다 .		

보관 수명	보관 관련 유지보수 일정 및 설명서에 명시된 보관 절차에 따라 부품 / 구성품을 교체하면 무기한으로 사용 가능합니다 .
수명	사용량 , 도장 재료 , 저장 수단 , 유지보수에 따라 수명이 달라집니다 . 최소 수명은 25 년입니다 .

Graco 날짜 코드 / 일련 코드	**월**	**연도 (2 번째와 3 번째 문자)**	**시리즈 (4 번째 문자)**	**부품 번호 (5 번째 -10 번째)**	**시리즈 (11-16 번째)**
날짜 코드 예시 : A16A	A = 1 월	16 = 2016	A = 일련 제어 번호		
일련 코드 예시 : L16A232749000102	L = 12 월	16 = 2016	A = 일련 제어 번호	6 자리 영숫자 부품 번호	6 자리 연속 일련 번호

캘리포니아 제안 65

캘리포니아 거주자

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

Graco 표준 보증

Graco 는 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. Graco 가 특수하거나 확장되거나 제한된 보증을 발표한 경우 외에는 Graco 는 판매일로부터 12 개월 동안 Graco 가 결함으로 판단하는 모든 부품을 수리 또는 교체할 것을 보증합니다. 단, 이러한 보증은 Graco 에서 제공하는 권장사항에 따라 장비를 설치, 작동 및 유지 보수할 때만 적용됩니다.

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

본 보증은 결함이 있다고 하는 장비를 공인 Graco 대리점으로 선납 반품하여 언급한 결함이 확인된 경우에만 적용됩니다. 장비의 결함이 입증되면 Graco 가 결함이 있는 부품을 무상으로 수리 또는 교체합니다. 해당 장비는 배송비를 선납한 상태로 원래 구매자에게 반송됩니다. 장비 검사 중 재료나 제조 기술상의 결함이 발견되지 않으면 합리적인 비용으로 수리가 진행되며, 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 Graco 의 유일한 책임과 구매자의 유일한 구제책은 상기에 명시된 대로 이루어집니다. 구매자는 다른 구제책 (이윤 손실, 매출 손실, 인적 부상, 재산 피해에 따른 부수적 혹은 간접적 손해, 또는 기타 부수적 또는 간접적 손해를 포함하나 이에 국한되지 않음) 이 제공되지 않음에 동의합니다. 보증 위반에 대한 조치는 판매일로부터 2 년 이내에 이루어져야 합니다.

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

Graco 의 계약 위반이나 보증 위반, 부주의 혹은 그 외의 이유에 의한 것인지 여부에 관계없이, Graco 는 어떠한 경우에도 본 계약에 따라 Graco 가 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.com **에서 확인하십시오.**
특허 정보는 www.graco.com/patents **에서 확인하십시오.**

주문하시려면 Graco 대리점에 연락하거나 미국 전화번호 1-800-690-2894 로 전화하여 가장 가까운 대리점을 찾으십시오.

본 문서에 포함된 모든 문서상 도면상 내용은 이 문서 발행 당시의 가능한 가장 최근의 제품 정보를 반영하는 것입니다.
Graco 는 언제든 예고 없이 변경할 수 있는 권리를 보유합니다.

원본 설명서의 번역본. This manual contains Korean. MM 3A9121

Graco 본사 : Minneapolis
전 세계 지사 : 벨기에, 중국, 일본, 한국

GRACO INC. 및 자회사 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2022, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001 에 등록되었습니다.

www.graco.com
개정판 D, 2022 년 6 월