

지침-부품 목록

부품



2" 마개 마운트, 200리터(55갤런) 드럼 크기

10:1 비율 President® 펌프

407192C

부품 번호 239326, 시리즈 A

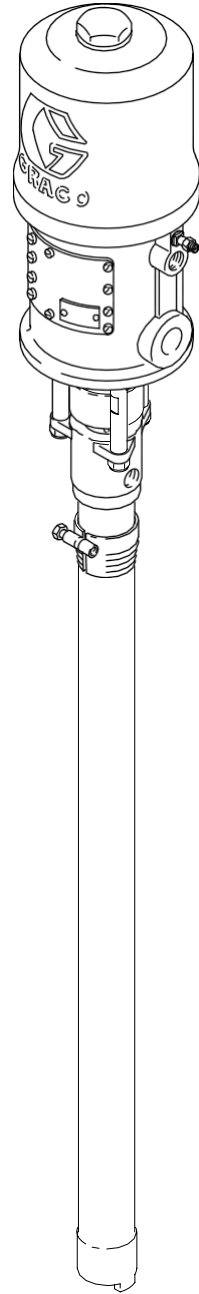
62 bar (6.2 MPa, 900 psi) 최대 유체 작동 압력

6.2 bar (0.62 MPa, 90 psi) 최대 에어 입력 압력

KO



이 설명서의 모든 경고와 지침을 읽으십시오.
목차는 2페이지를 참조하십시오.



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

Copyright 1998, Graco Inc. S. EN ISO 9001 등록



0359



II 1/2 G T2
ITS03ATEX11228

목차

경고.....	2
설치.....	5
작동.....	8
문제 해결.....	10
정비.....	11
부품.....	12
치수.....	33
기술 데이터.....	14
보증.....	16

기호

경고 기호



이 기호는 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상을 입거나 사망 사고를 초래할 수도 있음을 나타냅니다.

주의 기호



이 기호는 해당 지침을 따르지 않을 경우 장비가 손상되거나 파손될 수도 있음을 경고합니다.

! 경고



지침

장비 오용 위험

장비를 오용하게 되면 장비가 파열되거나 오작동할 수 있어 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 이 장비는 전문가만 사용할 수 있습니다.
- 장비를 작동하기 전에 모든 지침 설명서, 태그, 라벨을 읽으십시오.
- 이 장비는 원래 용도로만 사용해야 합니다. 사용법을 잘 모를 경우 Graco 대리점에 문의하십시오.
- 장비를 변형하거나 개조하지 마십시오. 부품과 부속품은 Graco 순정 부품만 사용하십시오.
- 장비를 매일 점검하십시오. 마모되었거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리 또는 교체하십시오.
- 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력을 초과하지 않도록 하십시오. 이 장비의 최대 작동 압력은 **기술 데이터**(14페이지)를 참조하십시오.
- 장비 내부의 유체가 닿는 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 **기술 데이터** 절을 참조하십시오. 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오.
- 호스를 당겨서 장비를 끌지 마십시오.
- 호스는 통로나 날카로운 모서리, 움직이는 부품 및 뜨거운 표면과 멀리 떨어지도록 배선하십시오. Graco 호스를 82°C(180°F) 이상-40°C(-40°F) 이하의 온도에 노출시키지 마십시오.
- 본 장비를 사용할 때는 청력 보호대를 착용하십시오.
- 가압 장비를 들어올리지 마십시오.
- 연방, 주 및 해당 지역의 화재, 전기 및 안전 규정을 따르십시오.

⚠ 경고

주입 위험



건/밸브, 호스 누출 또는 파열된 구성품에서 뿜어져 나온 유체가 신체에 닿으면 심각한 증상이 발생하여 신체를 절단해야 할 수 있습니다. 또한 유체가 눈 또는 피부에 튀면 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.



- 피부에 유체가 주입된 경우, 단순한 상처처럼 보여도 심각한 부상입니다. **즉시 의료진의 치료를 받으십시오.**
- 건/밸브가 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오.
- 스프레이 팁이나 노즐 위에 손이나 손가락을 놓지 마십시오.
- 손이나 신체, 장갑, 형값으로 누출되는 유체를 막지 마십시오.
- 이 제품은 에어 스프레이 장치가 아니므로, 유체를 "역 분사"하지 마십시오.
- 도장 시에는 항상 건에 팁 가드 및 방아쇠 가드를 장착하십시오.
- 건 디퓨저 작동을 매주 점검하십시오. 건 설명서를 참조하십시오.
- 도장/분배 전에 건/밸브 트리거 안전 기능이 작동되게 하십시오.
- 도장/분배를 중지할 경우 건/밸브 방아쇠를 잠그십시오.
- 감압, 도장/분배 중지, 장비 청소, 점검 또는 정비, 스프레이 팁/노즐 설치 또는 청소를 실시하라는 지침이 있을 때마다 **감압 절차**(8페이지)를 따르십시오.
- 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오.
- 호스, 튜브 및 커플링은 매일 점검하십시오. 부품이 마모되거나 손상되거나 헐거울 경우 즉시 교체하십시오. 영구적으로 결합된 호스는 수리할 수 없으므로 전체 호스를 교체하십시오.
- Graco에서 승인한 호스만 사용하십시오. 커플링 가까이가 꼬이거나 구부러져 발생하는 파열로부터 호스를 보호하기 위해 사용된 스프링 가드를 제거하지 마십시오.

움직이는 부품 위험



에어 모터 피스톤 등 움직이는 부품으로 인해 손가락이 끼거나 절단될 수 있습니다.

- 펌프에 시동을 걸거나 작동할 때는 절대로 움직이는 부품에 가까이 가지 않습니다.
- 장비를 수리하기 전에 **감압 절차**(8 페이지)를 실행하여 장비에 갑자기 시동이 걸리지 않게 하십시오.



경고



화재 및 폭발 위험

부적절한 접지, 불충분한 통풍, 외부에 노출된 불꽃이나 스파크는 위험한 상태를 초래하고 화재나 폭발을 유발하여 중상을 입힐 수 있습니다.



- 장비를 접지하고 물체가 도장되게 하십시오. 5페이지의 **접지**를 참조하십시오.
- 장비를 사용하는 도중 정전기 스파크가 생기거나 전기 감전이 느껴지는 경우 **즉시 도장/분배 작업을 중지하십시오**. 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오.
- 적절한 통풍 장치를 설치하여 솔벤트나 도장 또는 분배 유체로부터 발생하는 가연성 연무가 잔류하지 않게 하십시오.
- 도장 또는 분배 영역에서 솔벤트, 헥실렌 천 및 가솔린 등의 잔류물을 치웁니다.
- 도장 또는 분배 영역에 있는 모든 장비의 전기 연결을 분리합니다.
- 도장 또는 분배 영역의 모든 불꽃이나 점화용 불씨를 끄십시오.
- 도장 또는 분배 영역에서 담배를 피우지 마십시오.
- 장비를 작동 중이거나 기체가 남아있는 경우 도장 또는 분배 영역에서 조명 스위치를 켜거나 끄지 마십시오.
- 도장 또는 분배 영역에서 가솔린 엔진을 작동하지 마십시오.



독성 유체 위험

위험한 유체 또는 독성 연기가 눈, 피부에 닿거나 이를 흡입하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.

- 사용 중인 유체의 특정 위험 요소를 확인합니다.
- 위험한 유체는 적절한 용기에 보관하십시오. 위험한 유체를 폐기할 때에는 국가 또는 현지의 모든 규정을 준수하십시오.
- 항상 유체 및 솔벤트 제조업체에서 권장하는 보안경, 장갑, 보호복, 마스크를 착용하십시오.

설치

참고:

- 텍스트에서 괄호 안의 참조 문자와 번호는 그림 및 도면의 번호를 가리킵니다.
- Graco 대리점에서 구입할 수 있는 Graco 정품 부품 및 부속품을 항상 사용하십시오. 시스템 요구사항에 맞도록 모든 액세서리의 정격 크기와 압력이 적당한지 확인합니다.
- 그림 2은 시스템 구성품과 부속품의 선정과 설치를 위한 참고 자료일 뿐입니다. 특정 요구에 맞는 시스템을 설계하는 데 도움이 필요하다면 Graco 대리점에 문의하십시오.

작업자 준비

장비를 조작하는 모든 작업자는 모든 시스템 구성 요소의 안전하고 효율적인 작동뿐만 아니라 모든 유체의 적절한 취급과 관련된 교육을 받아야 합니다. 모든 작업자는 장비를 작동시키기 전에 모든 사용 설명서, 태그 및 레이블을 철저히 숙지해야 합니다.

작업장 준비

압축 공기가 적절히 공급되고 있는지 확인하십시오. 펌프의 에어 소모량은 성능 차트(15페이지)를 참조하십시오.

작업장에서 작업자의 움직임에 방해가 될 수 있는 장애물이나 잔해물을 치우십시오.

시스템을 세척할 때 접지된 금속통을 사용해야 합니다.

펌프 장착

마개 어댑터(B)를 드럼 마개 구멍에 단단히 조이고 나비 나사를 조여 펌프를 드럼 바닥에서 약 13 mm(0.5 in.) 떨어진 지점에 고정합니다.

드럼 환기 플러그를 풀어서 진공이 형성되지 않도록 합니다. 펌프 제원은 13페이지에 있습니다.

접지

⚠ 경고

화재 및 폭발 위험

펌프를 작동하기 전에 아래 설명된 대로 시스템을 접지합니다. **화재 및 폭발 위험**(4페이지)을 숙지하십시오.

- **펌프:** 접지선 및 클램프를 사용하십시오. 그림 1을 참조하십시오. 접지 러그 잠금 너트(W)와 와셔를 풀어주십시오.
- **X:** 12 ga(1.5 mm²) 최소 접지 와이어(Y)의 한쪽 끝을 러그(Z)의 슬롯으로 끼우고 잠금너트를 단단히 조여주십시오. 접지 와이어의 반대편 끝을 접지면에 연결하십시오. 접지 선과 클램프를 주문할 경우, Part No. 237569을 주문하십시오.

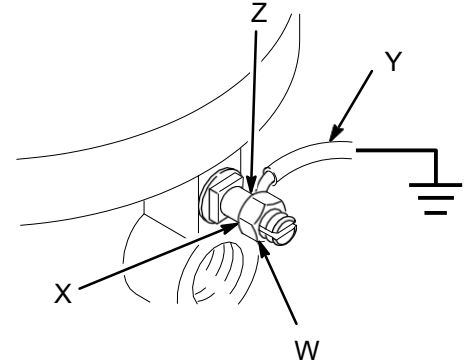


그림 1

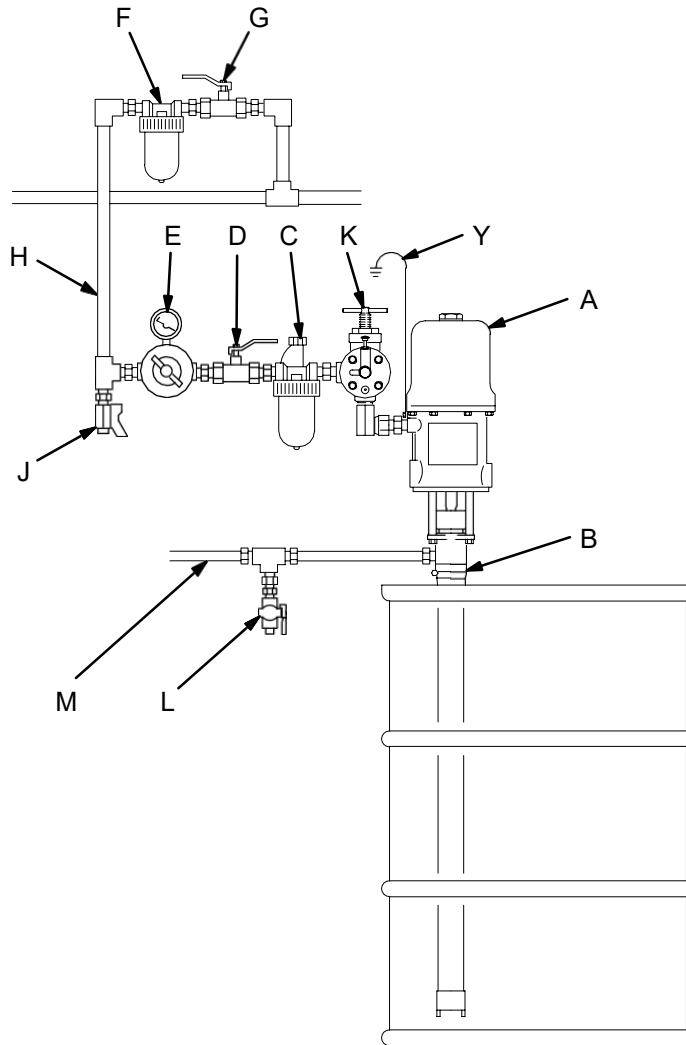
0720

- **에어 및 유체 호스:** 접지 연속성을 보장하기 위해 최대 결합 호스 길이가 150 m (500 ft)인 전기적으로 전도성 있는 호스만을 사용하십시오.
- **에어 컴프레서:** 제조업체의 권장사항을 따르십시오.
- **스프레이 건 또는 분배 밸브:** 적절하게 접지된 유체 호스 및 펌프와 연결하십시오.
- **분무할 대상:** 현지 규정을 따르십시오.
- **유체 공급 용기:** 현지 규정을 따르십시오.
- **세척 시 사용되는 솔벤트 통:** 현지 규정을 따르십시오. 전도성이 있고 접지된 표면에 배치된 금속통만 사용하십시오. 통을 종이나 판지처럼 비전도성 표면에 배치하지 마십시오. 접지 연속성이 중단될 수 있습니다.
- **세척 시 또는 감압 시 접지 연속성 유지하려면** 항상 스프레이 건/분사 밸브의 금속 부분을 접지된 금속 통 면에 단단히 고정한 후 건/밸브를 트리거합니다.

설치

일반 설치

- 키
- A 펌프
 - B 마개 어댑터
 - C 에어 라인 루브리케이터
 - D 블리드형 마스터 에어 밸브(펌프에 필수)
부품 번호는 경고(7페이지)를 참조하십시오.
 - E 펌프 에어 레귤레이터
 - F 에어 라인 필터
 - G 블리드형 마스터 에어 밸브(액세서리용)
 - H 전기 전도성 에어 공급 호스
 - J 에어 라인 수분 트랩 및 드레인 밸브
 - K 펌프 런어웨이 밸브
 - L 유체 배출 밸브(필수)
부품 번호는 경고(7페이지)를 참조하십시오.
 - M 전기적으로 전도성이 있는 유체 공급 호스 접지 와이어(필수)
 - Y 부품 번호 237569. 설치 방법은 5페이지를 참조하십시오.



07201

그림 2

설치

시스템 액세스리

⚠ 경고

시스템에는 블리드형 마스터 에어 밸브(D) 및 유체 드레인 밸브(L)가 필요합니다. 이러한 액세스리는 눈이나 피부의 유체 분사, 틈 등의 증상, 그리고 펌프를 조정하거나 수리하는 과정에서의 구동 부품에 의한 부상의 위험을 줄이는 데 도움이 됩니다.

블리드형 마스터 에어 밸브는 공기가 중단된 후 이 밸브와 펌프 사이에 갇힌 공기를 방출합니다. 갇힌 공기가 예기치 않게 펌프를 작동시킬 수 있습니다. 펌프에 근접한 밸브를 찾으십시오. 부품 주문 번호: 113333

유체 드레인 밸브는 하부 펌프, 호스, 건에 있는 유체압력을 완화시키는 데 도움이 됩니다. 건을 격발하여 감압하는 것으로는 충분치 않을 수 있습니다. 다음 중 하나를 주문합니다:

부품 번호	설명
238635	1/4 npt (mbe), 탄소강
210657	1/4 npt (mbe), 탄소강
210658	3/8 npt (mbe), 탄소강
210659	1/4 npt x 3/8 npt (mbe), 탄소강
239018	1/4 npt (mbe), 스테인리스강
235992	1/4 npt x 3/8 npt (mbe), 스테인리스강

에어 및 유체 호스

모든 에어 및 유체 호스의 크기와 정격 압력이 시스템에 적합한지 확인하십시오. 전기적으로 전도성 있는 에어 및 유체 호스만 사용하십시오. 13 mm(1/2 in.) I.D.(최소) 에어 호스(H)를 사용하여 펌프에 에어를 공급하십시오.

유체 호스의 양쪽 끝에 스프링 보호대가 있어야 합니다. 접지된 유체 호스(M)를 펌프의 3/4 npt(f) 유체 배출구에 연결합니다. 주 유체 호스와 건/밸브 사이에 있는 짧은 휩 호스를 사용하면 건의 움직임이 더 원활해 집니다.

필요에 따라 어댑터를 사용하여, 그림 2에 표시된 순서대로 다음 부속품을 설치하십시오.

- **에어 라인 루브리케이터(C)**
자동 에어 모터 윤활을 제공합니다.
- **블리드형 마스터 에어 밸브(D)**
밸브가 닫힐 때 시스템과 에어 모터 사이에 갇힌 에어를 배출하는 데 필요합니다(왼쪽 경고 참조)
블리드 밸브는 펌프에서 쉽게 접근할 수 있고 에어 레귤레이터(E)의 다운스트림에 위치해야 합니다.
- **에어 레귤레이터(E)**
공기압을 펌프에 맞게 조정하여 펌프 속도와 배출구 압력을 제어합니다. 펌프에 근접하며 블리드형 마스터 에어 밸브(D)의 업스트림에 위치한 레귤레이터를 찾으십시오.
- **펌프 런어웨이 밸브(K)**
펌프가 너무 빨리 작동하는지 감지하고 모터로의 에어 공급을 차단합니다. 너무 빨리 운전되는 펌프는 심각하게 손상될 수 있습니다.
- **에어 라인 필터(F)**
에어 라인 필터(F), 기수분리기 및 드레인 밸브(J)를 설치하여 압축 에어 공급 시 수분 및 오염물질을 제거하는 데 도움이 되도록 합니다.
- **2차 블리드형 에어 밸브(G)**
정비를 위해 에어 라인 액세스리를 분리합니다. 모든 다른 에어 라인 액세스리의 상단부를 찾습니다.

유체 라인 부속품

필요에 따라 어댑터를 사용하여, 그림 2에 표시된 위치대로 다음 부속품을 설치하십시오.

- **유체 드레인 밸브(L)**
시스템에서 호스 및 건의 유체 압력 감압 시 필요합니다(왼쪽 경고 참조).
드레인 밸브가 열렸을 때 이 밸브가 아래를 향하고 핸들이 위를 향하는 상태에서 드레인 밸브를 설치합니다.

작동

감압 절차

⚠ 경고



주입 위험

시스템이 예기치 않게 시동되거나 분사되지 않도록 시스템 압력을 반드시 수동으로 방출하십시오. 유체체

고압 상태에서는 피부를 관통해 심각한 부상을 일으킬 수 있습니다. 피부 관통, 유체 튀 또는 부품 제거로 인한 부상 위험을 줄이기 위해 다음과 같은 경우 반드시 **감압 절차**를 따르십시오:

- 압력 완화 절차를 따르라는 지시가 있는 경우,
- 도장을 중지할 경우,
- 시스템 장비를 점검 또는 정비할 때
- 또는 스프레이 팁을 설치하거나 청소합니다.

1. 건 방아쇠 안전 장치를 잠그십시오.
2. 펌프로의 공기 공급을 차단합니다.
3. 블리드형 마스터 공기 밸브(시스템에 필요)를 닫습니다.
4. 건/밸브 방아쇠 안전장치를 푼다.
5. 접지된 금속통 측면으로 건/밸브의 금속 부분을 단단히 고정하고 건/밸브를 이용하여 감압하십시오.
6. 건/밸브 방아쇠 안전 장치를 잠급니다.
7. 시스템에 따라 드레인 밸브를 열고 용기를 준비하여 배출되는 유체를 받아내십시오.
8. 다시 분무가 준비될 때까지 드레인 밸브를 열어 놓습니다.

스프레이 팁/노즐 또는 호스가 완전히 막혔다고 생각되거나, 위의 단계 후에도 압력이 완전히 줄어들지 않았다고 생각되면, 팁 가드(tip guard) 너트나 호스 끝 커플링을 **아주 천천히** 풀어주어 압력을 점차적으로 줄이고, 그 다음에 완전히 풀어주십시오. 이제 팁/노즐 또는 호스를 치우십시오.

처음 사용하기 전 펌프 세척

펌프 부품을 보호하기 위해 남겨둔 경유를 사용하여 펌프를 테스트했습니다. 사용하는 유체가 오일에 의해 오염이 된다면, 펌프를 사용하기 전에 호환 솔벤트로 세척하십시오. 순환 시스템을 공급하기 위해 펌프를 사용하는 경우 펌프가 완전히 세척될 때까지 솔벤트가 순환되도록 합니다. **펌프 세척**(9페이지)을 참조하십시오.

⚠ 경고

감압할 때 심각한 부상 위험을 줄이려면 항상 좌측의 **감압 절차**를 따르십시오.

패킹 수명을 연장하기 위해 패킹 너트/습식 컵(S)은 Graco Throat Seal Liquid(TSL) 또는 호환되는 솔벤트로 1/3 채운 상태를 유지합니다. 매주 패킹 너트의 조임 상태를 확인하십시오. 누출을 방지할 만큼만 조입니다. 과도하게 조이지 마십시오. 그림 3(11페이지)를 참조하십시오. 패킹 너트를 조정하거나 TSL을 추가하기 전에 감압하십시오.

펌프 시작 및 조정

스프레이 팁/노즐을 설치하기 **전에** 다음 단계를 시작합니다.

1. 에어 레귤레이터(E)와 블리드형 마스터 에어 밸브(D)가 닫혀 있는지 확인합니다. 그림 2(6페이지)를 참조하십시오.
2. 접지된 금속통 측면으로 건/밸브의 금속부분을 단단히 받치고 트리거를 열어 두십시오.
3. 펌프의 블리드형 마스터 에어 밸브(D)를 엽니다.
4. 펌프가 기동될 때까지 에어 레귤레이터(E)를 천천히 여십시오(약 2.8 bar(0.28 MPa, 40 psi)).
5. 모든 에어가 빠져나가고 펌프와 호스가 완전히 프라이밍될 때까지 펌프를 천천히 순환합니다.
6. 건/밸브 트리거를 해제하고 트리거 안전장치를 잠그십시오. 방아쇠를 놓았을 때 펌프는 압력에 대해 정지되어야 합니다.

⚠ 경고

감압할 때 심각한 부상 위험을 줄이려면 항상 좌측의 **감압 절차**를 따르십시오.

7. 감압합니다.
8. 건/밸브에서 스프레이 팁/노즐을 제거하십시오.

작동

⚠ 경고



구성품 파열 위험

시스템에 과도한 압력이 가해지고 이로 인해 부품 파손 및 심각한 부상이 발생하는 경우를 줄이기 위해

펌프에 지정된 최대 에어 입력 압력을 초과하지 마십시오(기술 데이터(14페이지) 참조).

- 에어 레귤레이터(E)를 사용해 펌프 속도와 유체 압력을 조절합니다. 항상 원하는 결과를 얻는 데 필요한 최저 에어 압력을 사용하십시오. 압력이 높으면 스프레이 팁/노즐과 펌프가 빨리 마모될 수 있습니다.
- 펌프와 라인이 프라이밍되고 적절한 에어 압력과 용적이 공급되면 스프레이 건/밸브를 열고 닫음에 따라 펌프가 시동되고 정지합니다. 순환 시스템에서 펌프는 계속해서 가동되고 에어 공급이 차단될 때까지 공급의 증감에 따라 가속하거나 속도를 줄입니다.

⚠ 주의

펌프가 펌핑 중인 유체를 건조시키지 않도록 하십시오. 건조된 펌프는 높은 속도로 빠르게 가속되므로 자체 손상을 일으킬 수 있습니다. 펌프가 빨리 가속되거나 너무 빨리 가동되면 즉시 멈추고 유체 공급 장치를 점검하십시오. 공급 용기가 비어있고 에어를 라인으로 펌핑한 경우, 용기를 다시 채우고, 펌프와 라인을 유체로 프라이밍하거나 호환 가능한 솔벤트로 세척한 후 채워 둡니다. 유체 시스템에서 모든 에어를 제거해야 합니다.

펌프 작동 종료 및 관리

⚠ 경고

감압할 때마다 심각한 부상의 위험을 줄이려면 항상 8페이지의 **감압 절차**를 따릅니다.

야간에 작동을 종료하려면 감압하고 스트로크 최하단에서 펌프를 정지하여 노출된 하부 로드에서 유체가 건조되지 않도록 하고 스로트 패킹의 손상을 방지하십시오.

항상 유체가 변위 로드에서 마르기 전에 펌프를 세척하십시오. **펌프 세척**을 참조하십시오.

펌프 세척

⚠ 경고



화재 및 폭발 위험

세척 전에 **화재 및 폭발 위험**(페이지)을 숙지하십시오.

4. 전체 시스템과 모든 세척용 페일이 제대로 접지되어 있는지 확인합니다.
- 5페이지의 **접지**를 참조하십시오.

펌핑 중인 유체 및 시스템의 습식 부품과 호환 가능한 유체로 세척합니다. 권장 세척 유체 및 세척 빈도는 해당 유체 제조업체 또는 공급업체에 확인하십시오. 항상 유체가 하부 로드에서 마르기 전에 펌프를 세척하십시오.

⚠ 주의

펌프에 물이나 수성 유체를 밤새도록 남겨두지 마십시오. 수성 유체를 펌프 작동할 경우 먼저 물로 세척한 후 광유와 같은 방청제로 세척하십시오. 감압하되 부품 부식을 방지하기 위해 펌프 안에 녹방지제를 남겨두십시오.

⚠ 경고

감압할 때마다 심각한 부상의 위험을 줄이려면 항상 8페이지의 **감압 절차**를 따릅니다.

1. 감압하십시오.
2. 건/밸브에서 분무 팁/노즐을 제거하십시오.
3. 접지된 금속 페일 측면에 건/밸브의 금속 부분을 단단히 고정시키십시오.
4. 펌프를 시동하십시오. 세척할 때는 항상 가능한 가장 낮은 압력을 사용하십시오.
5. 건/밸브를 트리거하십시오.
6. 깨끗한 솔벤트가 건/밸브를 흐를 때까지 시스템을 세척하십시오.
7. 감압하십시오.

문제 해결

⚠ 경고

감압할 때마다 심각한 부상의 위험을 줄이려면 항상 8페이지의 감압 절차를 따릅니다.

1. 감압하십시오.
2. 펌프를 분해하기 전에 발생할 수 있는 모든 문제와 해결방법을 확인합니다.

문제	원인	해결
펌프가 작동하지 않습니다.	에어 공급이 부적절하거나 라인이 막혔습니다.	막힌 곳을 뚫고 공기 공급을 증가시키십시오.
	불충분한 에어 압력; 닫히거나 막힌 공기 밸브 등	개방; 청소(반드시 에어 필터 사용).
	유체 공급량이 부족합니다.	다시 채우기; 펌프 및 유체 라인에서 모든 에어 퍼지.
	에어 모터가 손상되었습니다.	에어 모터를 정비하십시오. 설명서 306982를 참조하십시오.
	유체 흡입 또는 피스톤 밸브 조정이 필요합니다.	조정하십시오. 설명서 307044을 참조하십시오.
펌프는 작동하지만 양쪽 행정에서 출력이 낮습니다.	에어 공급이 부적절하거나 라인이 막혔습니다.	막힌 곳을 뚫고 공기 공급을 증가시키십시오.
	불충분한 에어 압력; 닫히거나 막힌 공기 밸브 등	개방; 청소(반드시 에어 필터 사용).
	유체 공급량이 부족합니다.	다시 채우기; 펌프 및 유체 라인에서 모든 에어 퍼지.
	유체 배출구 라인, 밸브 등이 막혔습니다.	막힌 부분을 뚫으십시오*.
	패킹 너트가 풀렸거나 스로트 패킹이 마모되었습니다.	패킹 너트를 조입니다(8페이지 참조). 스로트 패킹을 교체하십시오.
	손상된 라이저 튜브 O-링.	교체하십시오. 설명서 307044을 참조하십시오.
펌프가 작동하지만 하향 스트로크에서 출력이 낮습니다.	흡입 밸브가 열려 있거나 마모되었습니다.	세척하고 정비하십시오. 설명서 307044을 참조하십시오.
	손상된 라이저 튜브 O-링.	교체하십시오. 설명서 307044을 참조하십시오.
펌프가 작동하지만 상승 스트로크에서 출력이 낮습니다.	유체 피스톤 밸브 또는 패킹이 열려 있거나 마모되었습니다.	세척하고 정비하십시오. 설명서 307044을 참조하십시오.
작동이 불규칙하거나 가속화됩니다.	유체 공급량이 부족합니다.	다시 채우기; 펌프 및 유체 라인에서 모든 에어 퍼지
	흡입 밸브가 열려 있거나	세척하고 정비하십시오. 설명서 307044을 참조하십시오.
	유체 피스톤 밸브 또는 패킹이 열려 있거나 마모되었습니다.	세척하고 정비하십시오. 설명서 307044을 참조하십시오.
	손상된 라이저 튜브 O-링.	교체하십시오. 설명서 307044을 참조하십시오.

* 유체 호스 또는 건이 막혔는지 확인하려면 감압하고 유체 호스를 분리한 다음 펌프 유체 배출구에 용기를 놓아 유체를 모으십시오. 펌프 작동을 시작하기에 충분한 정도만 에어를 공급합니다(약 1.4~2.8 bar (0.14 ~ 0.28 MPa, 20 ~ 40 psi)). 에어가 공급될 때 펌프 작동이 시작되면 유체 호스나 건에 장애물이 존재합니다.

서비스

하부 펌프 분리

⚠ 경고

감압할 때마다 심각한 부상의 위험을 줄이려면 항상 8페이지의 **감압 절차**를 따릅니다.

1. 가능한 경우 펌프를 세척합니다. 스트로크의 맨 아래 위치에서 펌프를 정지하십시오. 감압하십시오.
2. 공기 및 유체 호스를 분리합니다. 드럼 덮개의 마개 구멍에서 마개 어댑터(4)를 풀고 펌프를 드럼에서 당겨 빼냅니다. 에어 흡입구에 대한 유체 배출구(N)의 상대 위치를 확인하십시오. (P). 그림 3을 참조하십시오.
3. 타이 로드(6)에서 타이 로드 잠금 너트(7)를 풉니다. 코터 핀(8)을 제거합니다. 에어 모터(1)에서 하부 펌프(2)를 조심스럽게 당깁니다. 하부 로드(R)를 에어 모터(1)에서 풉니다. O-링(9)을 검사하십시오.
4. 하부 펌프 정비는 설명서 307044를 참조하십시오. 에어 모터를 정비하려면 설명서 306982를 참조하십시오.

하부 펌프 다시 연결

1. O-링(9)에 윤활유를 도포하고 하부 로드(R)에서 제 위치에 있는지 확인합니다.
2. **하부 펌프 분리** 2단계에서 설명한 대로 유체 배출구(N)를 에어 흡입구(P)에 맞춥니다. 타이 로드(6)에 하부 펌프(2)를 배치합니다. 그림 3을 참조하십시오.
3. 핀 구멍이 정렬될 때까지 하부 로드(R)를 에어 모터(1)의 샤프트에 조입니다. 코터 핀(8)을 설치합니다. 타이 로드 잠금 너트(7)를 타이 로드(6)에 느슨하게 조입니다.
4. 펌프를 장착하고 모든 호스를 다시 연결합니다. 수리 중 접지선이 분리된 경우 다시 연결하십시오. 패킹 너트(S)를 단단히 조입니다. 습식 컵은 Graco Throat Seal Liquid(TSL) 또는 호환되는 솔벤트로 채웁니다.
5. 타이 로드 잠금 너트(7)를 균일하게 조이고 27 ~ 41 N·m(20 ~ 30 ft-lb)의 토크로 조입니다. 펌프를 시작하고 약 2.8 bar(0.28 MPa, 40 psi) 기압에서 작동시켜 제대로 작동하는지 확인합니다.

- ⚠ 1 윤활하십시오.
- ⚠ 2 27 ~ 41 N·m(20 ~ 30 ft-lb) 토크로 조이십시오.

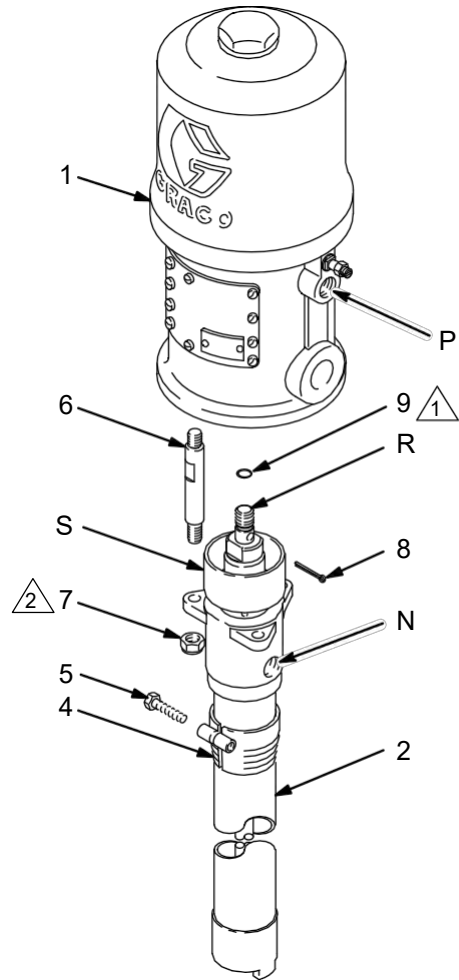
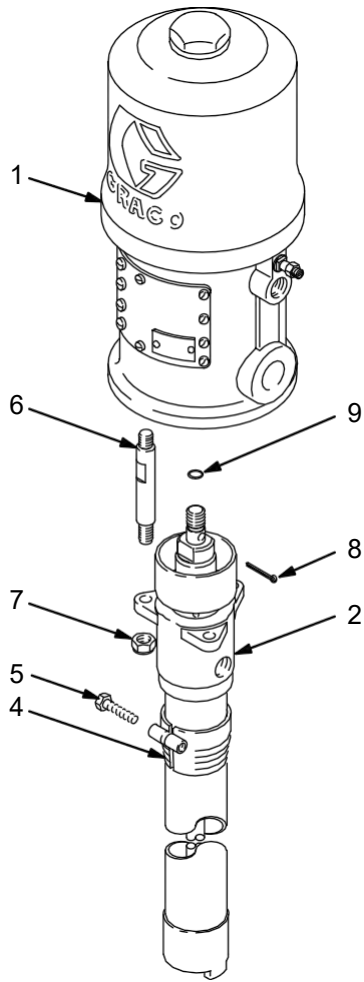


그림 3

07200

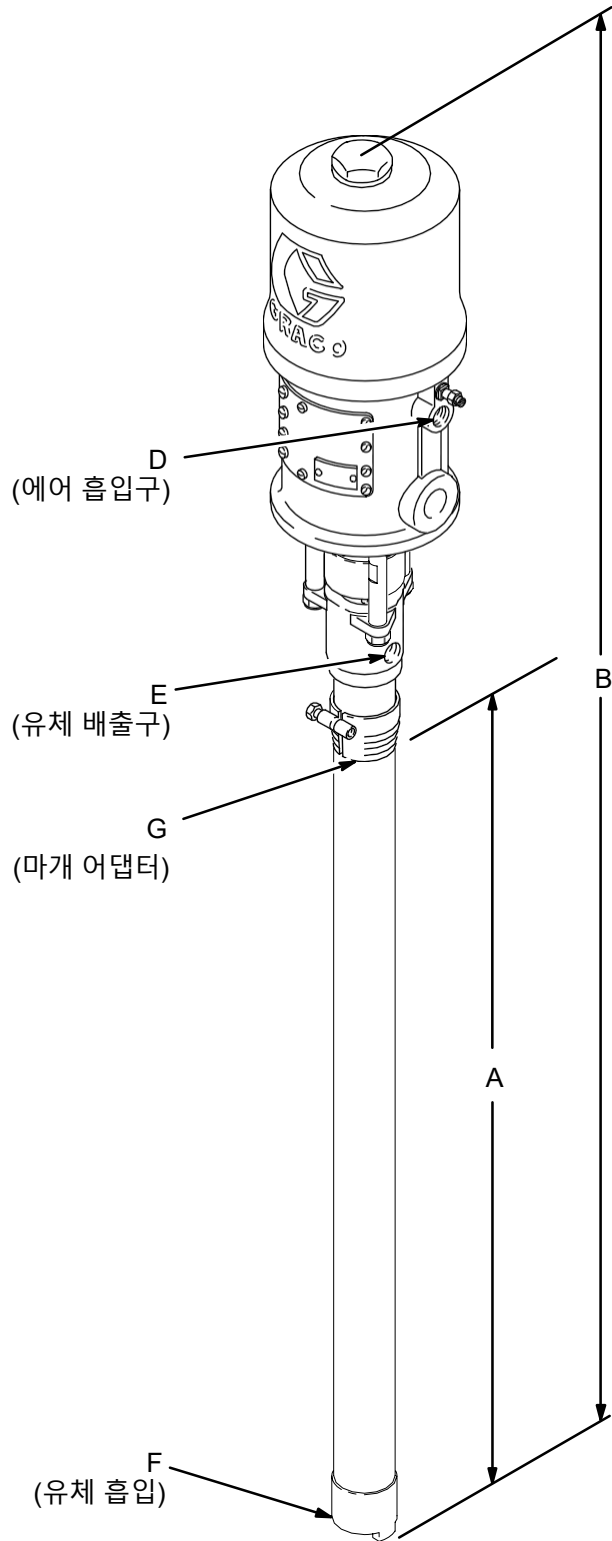
부품



참조 번호	부품 번호	설명	수량
1	207352	에어 모터 <i>설명서 306982 참조</i>	1
2	220465	하부 펌프 어셈블리 <i>설명서 307044 참조</i>	1
3	222308	마개 어댑터 항목 4 및 5로 구성.	1
4	210834	어댑터	1
5	104542	캡 나사	1
6	166237	로드, 타이; 탄소강; 89 mm (3.5 in.) 솔더-솔더 너트, 잠금	3
7	101566	장치, 3/8-16	3
8	100103	핀, 코터, 스테인리스강	1
9	156082	O-링; 부나-N	1

07200

치수



치수	측정
A	883 mm(34.75인치)
B	1454mm(57.25인치)
D	1/2 npt(f)
E	3/4 npt(f)
F	3/4 npt(f)
G	2인치 npt

07199

기술 데이터

범주	데이터
비율	10:1
최대 유체 작동 압력	62 bar (6.2 MPa, 900 psi)
최대 에어 입력 압력	6.2 bar (0.62 MPa, 90 psi)
분당 60 사이클의 유체 흐름	11리터/분(3 gpm)
최대 펌프 작동 온도	82°C (180°F)
습식 부품	설명서 307044를 참조하십시오.

사운드 압력 레벨(dBa) (유닛에서 1m 거리에서 측정)

에어 모터	분당 15 사이클에서 입력 에어 압력		
	2.8 bar (0.28 MPa, 40 psi)	4.8 bar (0.48 MPa, 70 psi)	7 bar (0.7 MPa, 100 psi)
President	73.6 dB(A)	78.3 dB(A)	80.9dB(A)

사운드 파워 레벨(dBa) (ISO 9614-2에 따라 테스트)

에어 모터	분당 15 사이클에서 입력 에어 압력		
	2.8 bar (0.28 MPa, 40 psi)	4.8 bar (0.48 MPa, 70 psi)	7 bar (0.7 MPa, 100 psi)
President	87.4dB(A)	92.1dB(A)	94.6 dB(A)

기술 데이터

성능 도표

키:

유체 배출구 압력 - 검정색 곡선 에어 소모량 - 회색 곡선

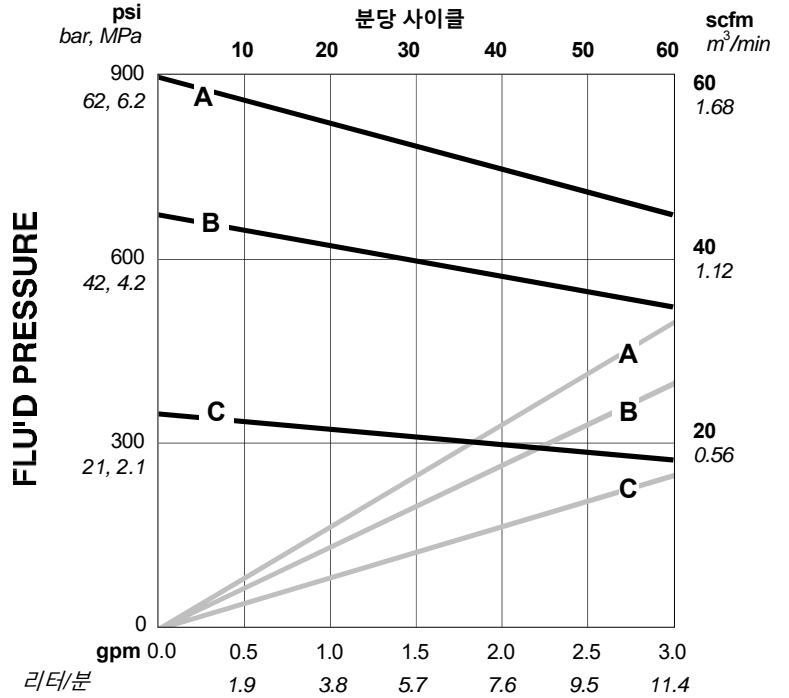
- A 6.2 bar(0.62 MPa, 90 psi) 에어 압력
- B 4.9 bar(0.49 MPa, 70 psi) 에어 압력
- C 2.8 bar(0.28 MPa, 40 psi) 에어 압력

특정 유량(gpm/lpm) 및 작동 공기압(bar/MPa/psi)에서 유체 배출 압력(bar/MPa/psi)을 찾으려면 다음과 같이 하십시오.

1. 차트 맨 아래에 있는 원하는 유량을 찾습니다.
2. 선택된 유체 배출 압력 곡선(검정색)과 교차하는 수직선을 따라갑니다. 왼쪽 눈금을 따라 유체 배출구 압력을 읽으십시오.

특정 유량(gpm/lpm) 및 공압(psi/MPa/bar)에서 펌프 공기 소모량(m³/min 또는 scfm)을 찾으려면 다음과 같이 하십시오.

1. 차트 맨 아래에 있는 원하는 유량을 찾습니다.
2. 선택한 에어 소모량 곡선과 교차하는 수직선(회색)을 읽습니다. 오른쪽 눈금을 따라 에어 소모량을 읽으십시오.



유체 유량(테스트 유체: NO. 10 웨이트 오일)

Graco 표준 보증

Graco는 Graco에서 제작하고 Graco 이름이 붙어 있는 모든 장비에 대해 원래 구매자가 사용할 수 있도록 판매된 날을 기준으로 그 재료 및 기술에 하자가 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, 오용, 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 Graco는 책임지지 않습니다.

본 보증은 결함이 있다고 하는 장비를 공인 Graco 대리점으로 선납 반품하여 언급한 결함이 확인된 경우에만 적용됩니다. 장비의 결함이 입증되면 Graco가 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 Graco의 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 2년 이내에 이루어져야 합니다.

GRACO는 GRACO에서 판매했지만 제조하지 않은 부속품이나 장비, 재료, 부품에 대해서는 아무런 보증도 하지 않으며 상품성 및 특정 목적 적합성에 대한 모든 묵시적 보증을 부인합니다. 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 품목(예: 전기 모터, 스위치, 호스 등)에는 해당 제조업체의 보증이 적용됩니다. Graco는 구매자가 이러한 보증 위반에 대한 청구 시 합리적으로 지원해 드립니다.

Graco의 계약 위반이나 보증 위반, 부주의 혹은 그 외의 이유에 의한 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.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

양 당사자는 이 문서뿐 아니라 직, 간접적으로 관련되는 다른 모든 문서 및 이 문서의 주의 사항과 법적 절차는 영문으로 제공된다는 사실을 주지해야 합니다. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco 정보

주문하려면 Graco 대리점에 문의하거나 다음 번호로 전화하여 근처 대리점을 찾으십시오.

1-800-328-0211 수신자 부담 전화

612-623-6921

612-378-3505 팩스

본 설명서에 포함된 모든 문서상 도면상의 내용은 이 설명서 발행 당시의 가능한 가장 최근의 제품 정보를 반영한 것입니다.

Graco사는 통보 없이 어느 시점이라도 제품을 변경할 수 있는 권리를 보유하고 있습니다.

영업 사무소: Minneapolis

해외 영업소: 벨기에, 대한민국, 홍콩, 일본

www.graco.com

미국에서 인쇄 308738 01/1998, 개정 05/2004