810104

P01 시리즈

1 : 1 비율 전송 펌프

운영 매뉴얼

IPM, INC.

Manufactured by International Pump Manufacturing, Inc

P01 시리즈

1 : 1 비율 전송 펌프

운영 매뉴얼 및부품 식별 도면

이 설명서에는 중요한 경고 및 지침이 포함되어 있습니다. 나중에 참조 할 수 있도록 읽고 보관하십시오.

INTERNATIONAL PUMP MANUFACTURING, INC.
3107 142nd Avenue E Suite 106,
Sumner, WA 98390
U.S.A.
TEL: (253) 863 2222
FAX: (253) 863 2223
웹 사이트: www.ipmpumps.com

기술 서비스를 받으려면 현지 대리점에 문의하십시오.

저작권 **2021 by: International Pump Mfg, Inc.**

경고: 여기에 설명 된 장비는 다음 사항에 완전히 익숙한 적절한 훈련을받은 사람 만 작동하거나 서비스해야합니다.
장비의 작동 지침, 기계 및 제한.

알림 : 여기에 제공된 모든 진술, 정보 및 데이터는 정확하고 신뢰할 수있는 것으로 간주되지만 명시 적이거나 묵시적인 모든 종류의 보증, 보증 또는 책임없이 제공됩니다. IPM 장비의 가능한 사용에 관한 진술 또는 제안은 그러한 사용이 특허 침해가 없으며 특허 침해에 대한 권장 사항이 아니라는 진술이나 보증없이 작성됩니다. 사용자는 모든 안전 조치가 표시되거나 다른 조치가 필요하지 않을 수 있다고 가정해서는 안됩니다.

목차

1.0 안전 경고 4

2.0 설치 8

2.1 설치 절차 9

3.0 조작 10

3.1 이송 펌프 시작 및 조정 10

3.2 종료 절차 10

3.3 일일 유지 보수 점검 11

3.4 분해 절차 11

3.5 조립 절차 15

4.0 부품 식별 16

5.0 수리 키트 20

6.0 문제 해결 21

7.0 기술 사양 22

8.0 보증 및 부인 24

1.0 안전 경고

장비를 작동하기 전에이 작동 설명서에 포함 된 모든 경고를 읽고 준수하십시오.

경고

정전기 스파크 또는 눈이나 피부에 액체가 튀는 위험을 줄이려면
세척하기 전에 감압 절차 (5 페이지)를 따르십시오.

안전을 위해 세척하기 전에 화재 또는 폭발 위험 (6 페이지)을 읽으십시오.
나열된 모든 권장 사항을 따르십시오.

장비 오용

장비를 잘못 사용하면 심각한 신체 부상을 입을 수 있습니다. 의도 된 목적으로 만 장비를 사용하고 어떠한 방식으로도 개조하지 마십시오. 펌프, 호스 라인 및 연결된 부속품이 과압되지 않도록주의해야합니다. 이 장비를 재건하거나 수리 할 때는 IPM 지정 부품 만 사용하십시오. 호환되는 유체 만 펌프를 사용하십시오. 이 장비를 부적절하게 사용하면 피부 나 사용자의 눈에 액체가 뿌려지고 심각한 신체 상해, 재산 피해, 화재 또는 폭발이 발생할 수 있습니다.

펌프 및 장비에 대한 일일 유지 보수 검사를 실시하고 마모되거나 손상된 모든 부품은 즉시 교체해야합니다. 손상 및 부상을 방지하기 위해 펌프, 구성품 또는 호스 라인을 장비 이동의 지렛대로 사용하지 마십시오.

이 장비를 개조하면 장비가 제대로 작동하지 않거나 심각한 부상을 입을 수 있습니다. 이 장비를 어떤 식 으로든 변경하면 제조업체의 모든 보증 보증도 무효화됩니다.

재료 및 유체 호환성

항상 이러한 펌프의 유체 섹션, 호스 기타 구성품에 사용되는 유체 및 용매의 화학적 호환성을 확인하십시오. 펌프, 내부 호스 라이닝 및 외부 호스 커버와의 호환성을 보장하기 위해이 펌프에 유체 또는 용제를 사용하기 전에 화학 제조업체의 데이터 시트 및 사양 차트를 확인하십시오.

가압 호스

호스가 가압되어 있기 때문에 손상, 마모 된 부품 또는 일반적인 오용으로 인해 유체가 누출 될 경우 위험 할 수 있습니다. 누출되는 유체는 작업자에게 튀거나 분무하여 심각한 신체 부상 및 / 또는 장비 및 재산 피해를 초래할 수 있습니다. 호스가 마모, 오용 또는 손상으로 인해 새거나 파열되지 않도록하십시오.

매번 사용하기 전에 유체 커플 링이 단단히 고정되어 있고 모든 클립 / 핀 / 플러그가 고정되어 있는지 확인하십시오. 호스의 전체 길이에 마모, 절단, 마모, 돌출 커버 및 / 또는 느슨한 연결이 있는지 검사하십시오. 이러한 조건으로 인해 호스가 고장 나서 피부 나 작업자의 눈에 화학 물질이 튀거나 뿌려 심각한 부상 및 / 또는 재산 피해가 발생할 수 있습니다.

압력 사양

유체 및 공기에 대한이 장비의 최대 작동 압력은 180psi (12.4bar)입니다. 이 펌프와 함께 사용되는 모든 장비 및 액세서리가이 펌프의 최대 작동 압력을 견딜 수있는 정격인지 확인하십시오. 펌프, 호스 라인 또는 펌프 자체에 부착 된 기타 구성품의 최대 작동 압력을 초과하지 마십시오.

감압 절차

화학 물질을 튀기거나 뿌려서 작업자가 심각한 부상을 입을 위험을 방지하려면 다음 안전 절차를 사용해야합니다. 이 절차는 펌프 종료, 일반 유지 보수 수행, 펌프 또는 시스템의 기타 구성품 수리, 구성품 교체 또는 펌핑 작동이 중단 될 때 사용해야합니다.

1. 펌프의 공기 밸브를 닫습니다.

2. 에어 블리드 다운 밸브 (설치, page 8 참조)를 사용하여 시스템의 공기 압력을 해제하십시오.

3. 접지 된 금속 통을 유체 분배 밸브의 금속 부분에 접촉시키고 천천히 밸브를 열어 유체 압력을 줄입니다.

4. 유체를 담을 준비가 된 용기에서 배출 밸브를 엽니 다 (설치, 페이지 8 참조).

5. 유체를 다시 분배 할 때까지 배수 밸브를 열어 두는 것이 좋습니다.

구성품이나 호스의 막힘으로 인해 유체 압력이 완화되었는지 확실하지 않은 경우, 유체 압력이 천천히 빠져 나갈 수 있도록 호스 끝 커플 링을 조심스럽게 풀어 조심스럽게 압력을 해제하십시오. 압력이 완화 된 후 피팅을 제거하고 막힌 부분을 제거 할 수 있습니다.

작동을 시작하기 전에 펌프 세척

1. 펌프는 펌프 부품을 보호하기 위해 남겨진 경량 DOP 오일로 테스트됩니다. 펌핑하는 유체가 오일로 오염 된 경우 사용하기 전에 호환되는 솔벤트로 펌프의 오일을 씻어 내십시오. 아래의 세척 지침을 따르십시오.
2. 설치 또는 응고되는 유체를 펌핑 할 때는 펌프 또는 호스에 축적 된 응고 된 화학 물질을 제거하기 위해 필요한만큼 자주 호환되는 솔벤트로 시스템을 세척하십시오.
3. 순환 시스템을 공급하기 위해 펌프를 사용하는 경우, 화학 물질의 침전 및 응고를 방지하기 위해 용매가 48 시간마다 최소 30 분 이상 전체 시스템을 순환하도록하십시오.
4. 항상 습식 컵 1/2 에 스 로트 씰 액체 (TSL) 또는 호환되는 솔벤트를 채워 유체가 변위로드에서 건조되고 펌프 스 로트 패킹이 손상되지 않도록합니다.

5. 비 윤활 유체를 펌핑하거나 하루 이상 종료 할 때 스 로트 패킹에 자주 윤활유를 바릅니다.

셧다운 및 펌프 관리

야간 종료의 경우 감압 절차 (5 페이지)를 따르십시오. 노출 된 변위로드에서 유체가 건조되어 스 로트 패킹이 손상되는 것을 방지하려면 항상 스트로크 하단에서 펌프를 중지하십시오.

화재 또는 폭발로 인한 위험

불꽃이 가연성 화학 물질의 증기 또는 연기를 발화시킬 수있는 위험이나 폭발성 먼지 등과 같은 기타 위험한 조건이 존재하는 경우 위험이 존재합니다. 이러한 불꽃은 전기 공급 코드를 꽂거나 뽑을 때 또는 유체 흐름에 의해 생성되는 정전기로 인해 발생할 수 있습니다. 펌프와 호스.

정전기로 인해 스파크가 발생하여 펌프 또는 시스템이 위험 해지는 것을 방지하려면 장비의 모든 부품을 적절하게 접지해야합니다. 이러한 불꽃은 화재, 폭발, 재산 및 장비 손상 및 심각한 신체 상해를 일으킬 수 있습니다. 펌프와 모든 구성품 및 부속품이 적절하게 접지되고 이러한 위험이 존재하는 경우 전기 공급 코드가 꽂혀 있지 않은지 확인하십시오.

정전기의 증거 (장비와 접촉하는 동안 스파크 또는 작은 충격)가있는 경우 즉시 펌프 작동을 중단하십시오. 정전기의 원인을 조사하고 접지 문제를 해결하십시오. 접지 문제가 해결 될 때까지 시스템을 사용하지 마십시오.

펌프 접지

항상 다음 절차를 사용하여 접지하십시오.
펌프. 삽입 할 수 있도록 잠금 나사를 풉니 다.
최소 크기 12 게이지 와이어의 한쪽 끝
접지 러그의 보어 구멍으로. 12- 삽입
전선을 측정하고 잠금 나사를 단단히 조입니다.
접지선의 다른 쪽 끝은
실제 접지에 고정됩니다.

그림 A

접지 절차

정전기로 인한 스파크 가능성을 최소화하려면 펌프 및 기타 모든 디스펜스 장비를 접지해야합니다. 접지는 지역 전기 규정을 준수해야합니다. 해당 지역의 요구 사항과 사용중인 장비 유형에 대해 현지 당국에 확인하십시오. 다음 장비가 모두 접지되었는지 확인하십시오.

1.	공기 압축기:	압축기 제조업체에서 권장하는 접지 절차를 따르십시오.
2.	에어 호스 :	항상 접지 된 공기 호스를 사용하십시오.
3.	사용 된 유체 용기 시스템을 공급하려면 :	지역 전기 규정에 따라 접지해야합니다.
4.	펌프:	그림 A (6 페이지)에 언급 된 절차를 따르십시오.
5.	유체 호스 :	항상 접지 된 유체 호스를 사용하십시오.

6.	분배 밸브 :	밸브는 유체 호스를 통해 적절하게 접지되어야하는 펌프로 전도되는 금속이어야합니다.
7.	분배 지점 :	지역 전기 규정에 따라 접지해야합니다.
8.	용매 용기:	지역 전기 규정에 따라 접지해야합니다. 적절히 접지된 금속 전도성 통만 사용하십시오.
9.	분배, 청소 중 접지 또는 감압 :	디스펜스 밸브의 금속 부분을 접지 된 금속 용기 측면에 단단히 고정하여 전도성을 유지하십시오.

호스 접지

공기 및 유체 분배에 사용되는 호스는 접지 유형이어야하며 작동 중에 접지 연속성이 항상 유지되어야합니다. 호스 접지 저항 (적절한 범위를 사용하는 저항계 사용)을 정기적으로 점검하고 제조업체의 사양과 비교하면 접지가 사양 내에 있는지 확인할 수 있습니다. 지정된 한도 내에 있지 않으면 즉시 교체해야합니다.

매끄럽게 하기

이송 펌프는 매일 윤활해야합니다. 공기 조절기에서 수분을 배출하십시오. 모터를 수동으로 윤활하려면 모터에서 공기 라인을 분리하고 공기 흡입구에 약 10 개의 오일을 넣으십시오. 공기 라인을 다시 연결하고 공기를 켜서 모터에 오일을 불어 넣습니다. 또한 TSL (Throat Seal Liquid) 또는 호환 솔벤트로 습식 컵을 채 웁니다. 이렇게하면 유지 보수가 줄어들고 포장 수명이 연장됩니다. 패킹 너트를 매주 조정하여 누출을 방지 할 수있을 정도로 조이 되 펌프 작동을 제한 할 수 있으므로 과도하게 조이지 마십시오. 패킹 너트를 조정하기 전에 항상 감압 절차 (5 페이지)를 따르십시오.

솔벤트 세정

솔벤트로 시스템을 청소하는 동안 디스펜스 밸브의 금속 부분을 접지 된 금속 통과 접촉시켜 피부, 눈 및 정전기 스파크 주변에 화학 물질이 튀거나 뿌릴 가능성을 최소화하십시오. 추가적인 안전을 위해 낮은 유체 압력을 사용하십시오.

움직이는 부품으로 인한 위험

감압 절차 (5 페이지)를 사용하여 펌프가 의도하지 않거나 예기치 않게 시작되는 것을 방지하십시오. 손가락이나 기타 신체 부위에 끼일 위험이있는 움직이는 부품에주의하십시오. 펌프를 시작하거나 작동 할 때 항상 이러한 움직이는 부품에서 멀리 떨어져 있습니다.

안전 기준

미국 정부는 산업 안전 보건법에 따라 안전 표준을 제정했습니다. 이러한 표준은 사용되는 장비의 위험 및 유형에 적용되므로 참조해야합니다.

2.0 설치

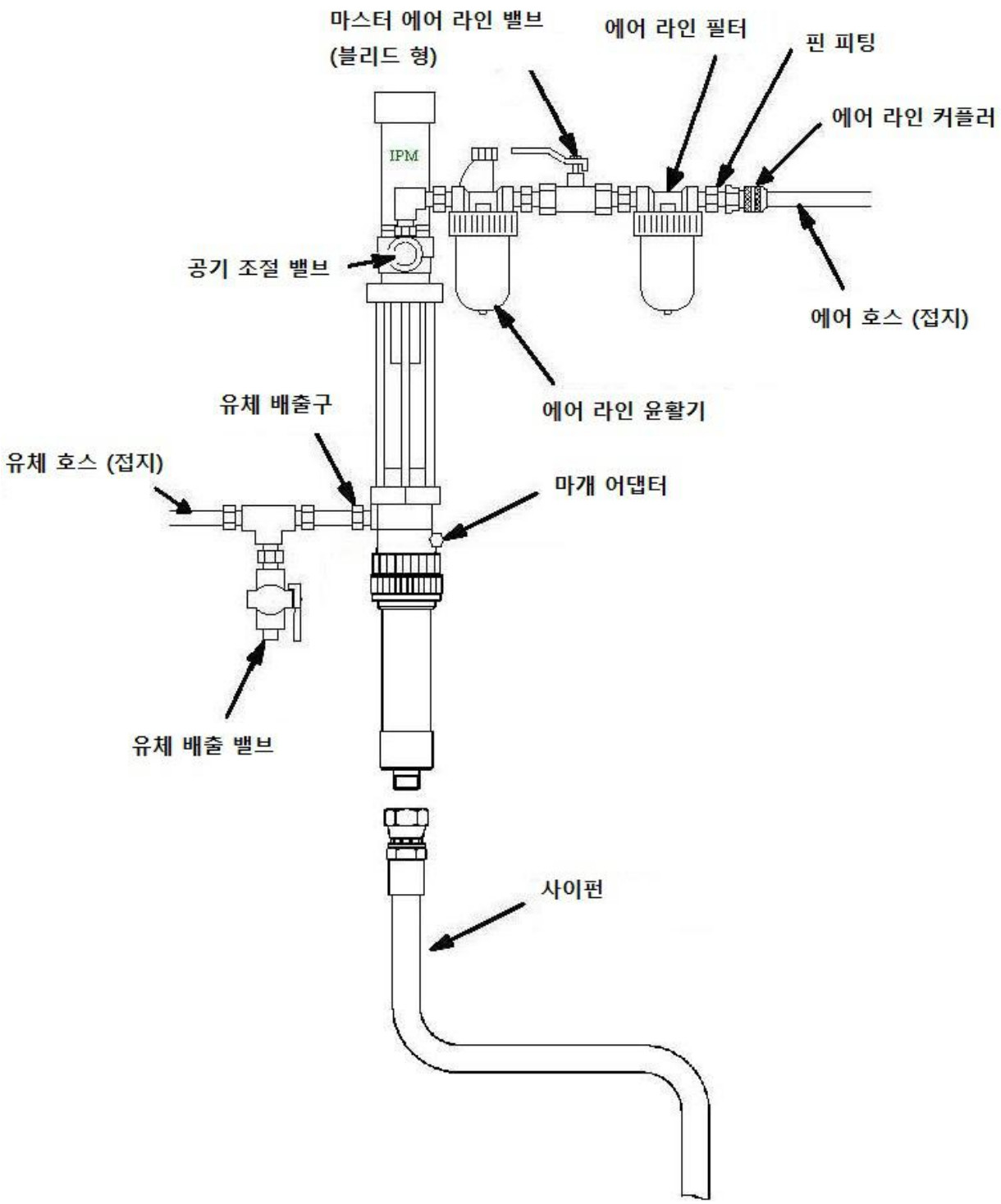


그림 B

그림 B 는 참조 용 가이드를 제공하는 일반적인 설치 만 보여 주지만 특정 애플리케이션에 따라 다른 많은 설치 방법을 사용할 수 있습니다. 표시된 일부 부품은 포함되어 있지 않지만 별도로 판매됩니다. 지역 디스트리뷰터에게 연락하여 도움을 받으십시오.

2.1 설치 절차

그림 B (8 페이지)를 지침으로 사용하여 필요한 액세서리를 순서대로 설치하십시오. 공기 흐름을 제어하기위한 공기 제어 밸브 (IPM 부품 번호 501804)가 필요합니다. 피부에 화학 물질이 튀거나 튀거나 움직이는 부품으로 인한 부상과 같은 심각한 부상의 위험을 최소화하려면 시스템에 다음 액세서리를 설치하십시오.

1. 블리드 오프 마스터 에어 밸브

이 밸브는 펌프 작동이 중단 된 후 시스템에 갇힌 공기를 제거합니다. 이 밸브와 펌프 사이에 갇힌 공기는 펌프가 의도하지 않거나 예상치 않게 왕복 운동을하여 작업자에게 부상을 입힐 수 있습니다.

2. 유체 배수 밸브

유체 배출 밸브는 펌프 작동이 중단 될 때 펌프, 호스 또는 디스펜스 밸브의 유체 압력을 완화하기 위해 설치됩니다. 이 유체 배출 밸브를 사용하여 호스 또는 분배 밸브에 막힘이나 기타 제한이있는 경우 때때로 부적절한 분배 밸브에 의한 압력 완화를 달성 할 수 있습니다. 접지 목적으로 항상 금속 밸브를 사용하십시오.

매끄럽게 하기

펌프 수명을 최대화하려면 공기 윤활기를 연결하십시오. 인라인 윤활기는 작동 중에 공기 모터에 적절한 윤활을 제공합니다. 다음으로 시스템에 블리드 오프 마스터 공기 밸브를 설치합니다. 이 밸브는 위에서 설명한대로 갇힌 공기를 제거하기 위해 시스템에 필요합니다.

공기 필터는 공급 공기에서 먼지와 이물질을 제거하는 데 도움이됩니다. 수분도이 필터 안에 갇히게됩니다. 좋은 유지 관리 방법으로 매일 갇힌 물을 배출하십시오. 주 공기 공급을 위해 접지 된 공기 공급 호스를 연결하십시오.

유체 섹션의 경우 펌프 출구 바로 뒤에 하나의 유체 배출 밸브를 연결하십시오. 안전을 위해 아래쪽을 향하도록 연결하십시오. 접지 된 유체 호스를 유체 배출구 3/4”NPT (암)에 연결합니다.

시작 작업을 진행하기 전에 설치가 완전히 완료되었는지 확인하십시오.

펌프 작동을 시작하기 전에 펌프 및 액세서리의 접지가 완료되었는지 확인하십시오. 모든 OSHA 및 기타 안전 규정을 준수하십시오.

3.0 조작

3.1 이송 펌프 시작 및 조정

1. 공기 제어 밸브가 닫혀 있는지 확인한 다음 블리드 형 마스터 공기 밸브를 엽니다. 퀵 분리 커플러를 수 피팅에 연결합니다.

2. 안전을 위해 디스펜스 밸브를 천천히 연 다음 접지 된 금속 용기로 유체를 배출하십시오. 컨테이너와 밸브 사이에 금속-금속 접촉이 항상 유지되는지 확인하십시오.

3. 펌프 작동을 시작하기에 충분한 압력으로 공기 제어 밸브를 천천히 조정하십시오. 이것은 시스템 내의 모든 공기를 프라이밍하는 것입니다. 라인에서 모든 공기가 배출 된 후 분배 밸브를 닫습니다. 펌프를 프라이밍하는 동안 분배 밸브가 열리면 펌프가 작동하고 밸브가 닫히면 중지됩니다.

4. 분배 밸브에서 충분한 흐름이 나올 때까지 공기 조절기를 천천히 돌립니다. 항상 원하는 것을 달성하는 데 필요한 최저 속도로 펌프를 작동해야합니다. 시스템 구성 요소의 최대 작동 압력을 초과하지 마십시오.

5. 펌프는 작업중 인 유체가 마르도록 두어서는 안됩니다. 빈 상태로 작동하면 작동 속도가 빠르게 상승하여 펌프 및 / 또는 구성품이 손상 될 가능성이 높아집니다. 작동 중에 펌프가 너무 빨리 작동하는 경우 즉시 중지하고 유체 공급이 너무 낮지 않거나 드럼이 비어 있지 않은지 확인하십시오. 시스템에 공기가 들어간 경우 프라이밍 절차를 반복합니다. 작업을 다시 시작하기 전에 모든 공기가 라인에서 배출되었는지 확인하십시오. 사용하지 않을 때는 펌프를 세척하거나 호환되는 솔벤트로 채 웁니다.

6. 펌프를 일정 기간 동안 두거나 하루가 끝날 때 시스템이 꺼지는 동안 항상 감압 절차를 따르십시오.

3.2 종료 절차

1. 공기 조절기로 공기압을 줄입니다.

2 에어 니들 밸브를 엽니 다.

3. 블리드 오프 마스터 에어 밸브로 시스템의 잔류 압력을 제거합니다.

4. 배수 밸브를 열어 시스템의 유체 압력을 해제합니다. 용기를 사용하여 배출 된 액체를 수집하십시오. 유체가 여전히 압력을 받고있을 수 있으므로 특히주의하십시오. 압력을 줄이면서 접지 된 용기 측면에 금속 유체 배출 밸브를 대십시오.

참고 : 장기간 셧다운하는 경우, 고형화 된 화학 물질 축적을 방지하기 위해 적절한 세척액으로 펌프를 철저히 세척하십시오.

3.3 일일 유지 보수 점검

1. 공기 윤활기에 충분한 윤활제를 공급하십시오.

2. 피스톤로드가 깨끗한 상태를 유지하고 패킹에 윤활유가 공급되도록 패킹 컵 1/2 에 적절한 유체를 채 웁니다.

3. 공기압 실린더에 갇힌 수분을 배출합니다.

참고 : 장비의 최대 서비스 수명을 유지하려면 적절한 세척액으로 펌프를 완전히 세척하고 플러시하십시오.

3.4 분해 절차

1. 모든 입구 / 출구 호스를 제거하고 펌프를 적절한 작업 영역으로 이동해야합니다.

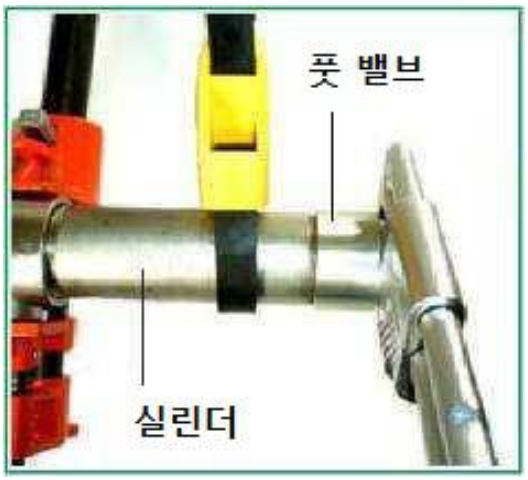
2. 바이스의 턱 중 하나에 배출구 구멍이있는 배출구 하우징을 고정합니다. 또는 바이스 대신 파이프 클램프를 사용할 수 있습니다. 하우징을 클램핑 할 때 에어 실린더 또는 하부 튜브 및 / 또는 풋 밸브를 제거 할 수 있습니다.

3. 그림과 같이 스트랩 렌치로 공기 실린더를 잡고 풋 밸브를 제거합니다.

4. 스냅 링 플라이어를 사용하여 스냅 링과 E- 클립을 제거하십시오. 체크 볼을 제거하고 풋 밸브에 이물질 및 / 또는 손상이 있는지 검사합니다. 필요에 따라 교체하십시오. Teflon O- 링을 교체하고 풋 밸브를 볼, 스냅 링 및 E- 클립으로 재 조립합니다.

풋 밸브에 대한 참고 사항 : 모든 풋 밸브는 더 높은 유량으로 변환되었습니다. 이는 펌프 내에서 가스 배출 및 흡입 압력을 줄이기위한 설계 요소입니다. 풋 밸브는 이전 스타일과 쉽게 교체 할 수 있지만 내부 구성 요소는 그렇지 않으므로 교체 부품을 주문할 때주의하십시오.

5. 배출구 하우징에 가까운 스트랩 렌치를 사용하여 프로세스 중에 피스톤로드가 구부러지지 않도록주의하면서 공기 실린더를 푸십시오. 광원에 대해 예각으로 실린더를 들여다 봄으로써 실린더 내부 벽에 손상이 있는지 공기 실린더를 검사합니다.

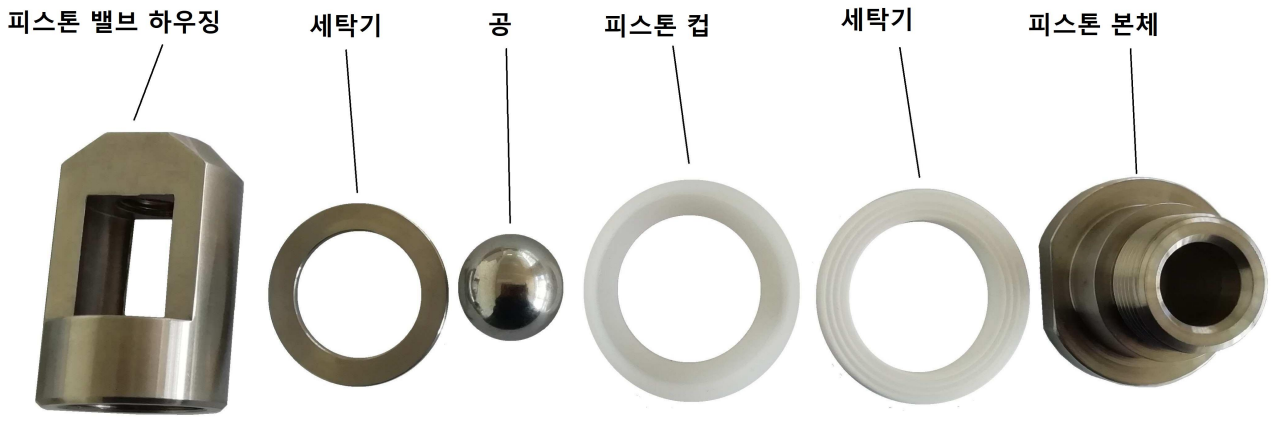


6. 이 시점에서 변위로드에서 커넥팅로드를 제거하거나 커넥팅로드에서 내부 체크 밸브를 제거 할 수 있습니다. 일반적으로 내부 체크 밸브 어셈블리를 분해하여 검사하고 청소합니다.

7. 육각 너트를 풀고 조립시 다시 조여야합니다.

8. 바이스에 피스톤 밸브 하우징을 조심스럽게 조이고 피스톤 펌프를 푸십시오. 축적, 파편 또는 손상에 대해 피스톤 밸브 하우징을 제거하십시오.

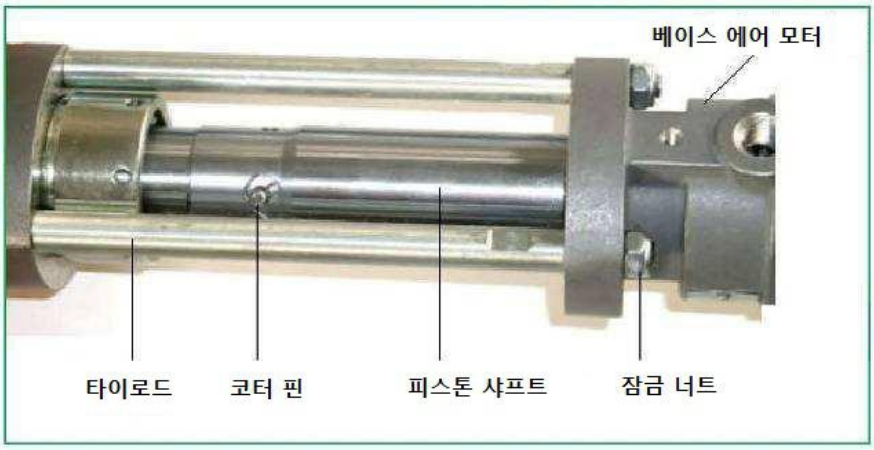
9. 피스톤 밸브, 와셔 및 피스톤 컵을 제자리에 놓고 피스톤 펌프를 피스톤 밸브 하우징에 다시 조립합니다. 아래 그림은 상부 체크 밸브의 구성품입니다.



10. 육각 너트를 커넥팅로드에 재 조립합니다. 커넥팅로드에 피스톤 밸브 하우징 어셈블리를 설치합니다. 정확도를 위해 필러 게이지를 사용하여 커넥팅로드와 피스톤 밸브 사이의 공차가 0.060”에서 0.080”사이가되도록 피스톤 밸브 하우징을 조정합니다.

이 간격은 너무 많은 간격으로 인해 유체가 올바르게 흐르지 못하기 때문에 매우 중요합니다. 간격이 너무 적거나 없으면 흐름이 제한됩니다.

11. 유체 섹션에서 3 개의 타이로드에서 3 개의 잠금 너트를 제거합니다. 전체 공기 피스톤 어셈블리를 배출구 하우징을 통해 밖으로 밀어냅니다. 완전한 공기 모터 조립 부품 번호. # 700014 는 모든 펌프에 대한 **"4.0 부품 식별"에 나와 있습니다**.



12. 공기 모터 섹션에서 코터 핀을 제거한 다음 플랫 헤드 핀을 제거합니다. 위 그림과 같이 피스톤 샤프트에서 변위로드를 푸십시오.

13. 공기 섹션에서 아웃렛 하우징에서 패킹 너트를 제거하고 아웃렛 하우징에서 암 글랜드, 수 글 랜드 및 "V"블록 패킹을 제거합니다. 모든 포장의 손상 여부를 검사하고 필요한 경우 교체합니다. 변위로드의 길이와 양쪽 끝이 손상되었는지 검사합니다. 필요한 경우 교체하십시오. 윤활 후 패킹 부품 (암 글 랜드, 수 글 랜드 및 "V" 블록 패킹)을 배출구 하우징에 다시 조립합니다. 패킹이 손상되지 않도록 과도하게 조이지 않도록주의하면서 패킹 너트를 조이십시오.

14. 에어 모터베이스를 사용하여 에어 모터 어셈블리를 바이스에 고정합니다. 그림과 같이베이스 근처에서 스트랩 렌치를 사용하여 공기 실린더를 제거합니다. 공기 모터 캡의 원추형 스프링을 검사하여 손상되거나 느슨하지 않은지 확인합니다. 피스톤 샤프트가있는 공기 모터 어셈블리를 공기 모터베이스를 통해 밖으로 밀어냅니다. V- 블록 패킹의 손상 여부를 검사하고 필요한 경우 교체하십시오. 공기 모터 캡, 상단 및 하단의 사각형으로 절단 된 개스킷을 검사하고 필요한 경우 교체합니다. 이 개스킷은 실린더 캡을 공기 실린더 캡에 밀봉합니다. 부품 참조 번호는 공기 섹션 그림을 참조하십시오.

15. 유체 섹션에서 피스톤 샤프트에서 변위로드를 푸십시오. 이물질이 쌓이거나 손상되었는지 검사합니다. 원뿔의 끝이 피스톤 샤프트 안쪽을 향하도록 머플러를 다시 조립하십시오. 변위로드를 피스톤 샤프트에 조입니다.

16. 공기 섹션에서 피스톤 샤프트에서 공기 모터 어셈블리를 제거합니다. 소켓 헤드 캡나사 3 개를 제거합니다. 3 개의 작은 O- 링과 1 개의 큰 O- 링을 검사하고 필요한 경우 교체합니다.

3.5 조립 절차

1. 아래의 구성 요소 목록 그림에 표시된 부품과 공기 모터 어셈블리를 정렬합니다. 배기 밸브 플레이트와 나사는 펌프 작동 중에 느슨하게 진동하지 않도록 나 사고 정제를 사용해야합니다. 나사를 10-14 인치 파운드의 공차로 조입니다.

2. 와셔가있는 나 사고 정제를 사용하여 전체 공기 모터 어셈블리를 다시 피스톤 샤프트에 조립합니다. 손으로 만 조입니다.

3. 완전한 공기 모터와 샤프트 어셈블리를 공기 모터베이스에 밀어 넣습니다. 두 개의 사각형 절단 개스킷이 공기 실린더 및 공기 실린더 캡의 올바른 위치에 있는지 확인합니다. 바이스에 에어 모터베이스를 고정하고 스트랩 렌치를 사용하여 에어 실린더와 에어 실린더 캡을 에어 모터베이스에 조립합니다. 공기 실린더 캡을 손으로 조이고 피스톤 샤프트를 납작 머리 핀으로 변위로드에 연결 한 다음 코터 핀으로 고정합니다. 배출구 하우징에 타이로드를 설치합니다. 패킹을 통해 피스톤 샤프트를 삽입하고 나사 고정 제로 3 개의 잠금 너트를 고정한 다음 11 피트 파운드 공차의 토크로 조입니다.

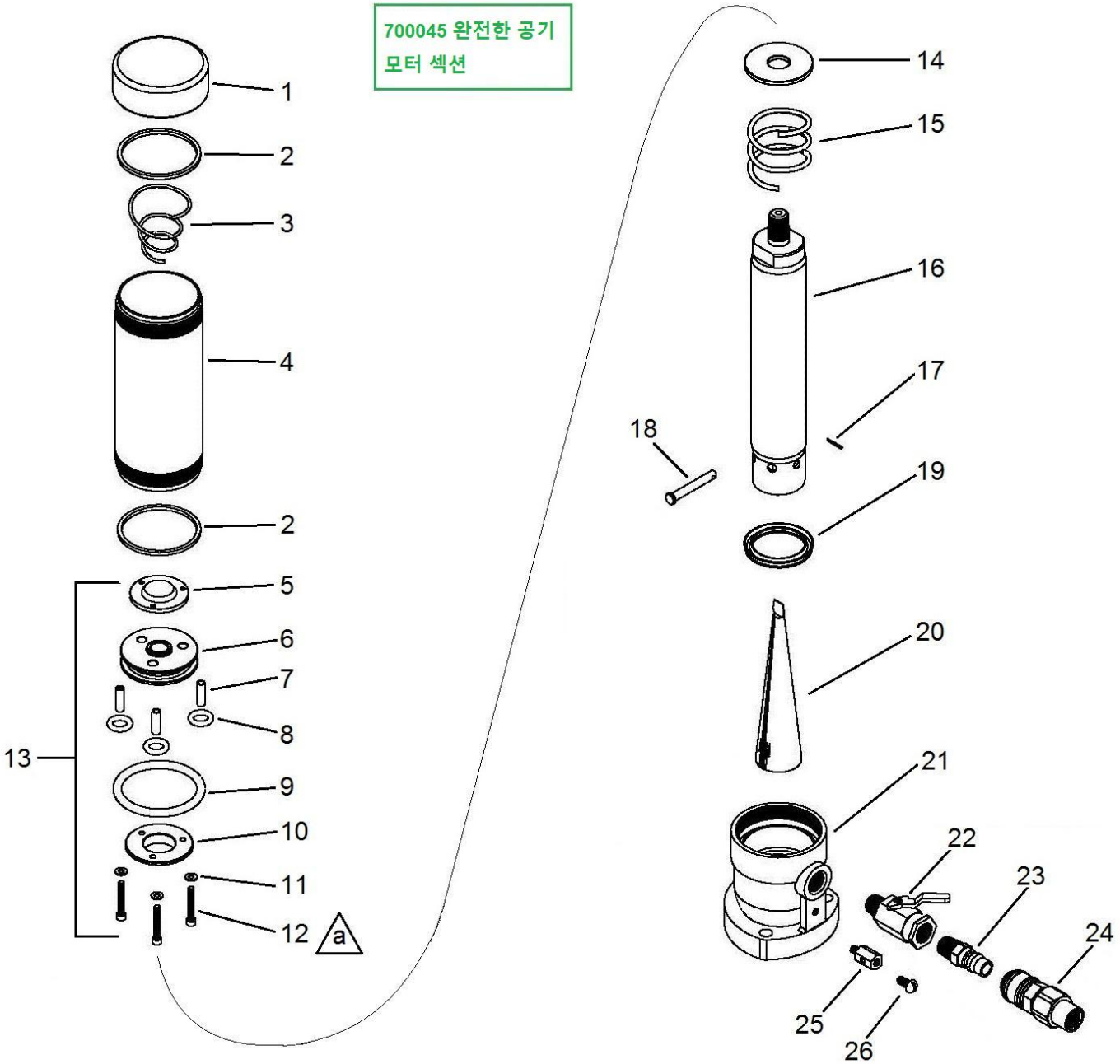
4. 육각 너트의 나사산이 바닥이 나올 때까지 나사를 조여 흡입 피스톤 어셈블리를 변위로드에 고정한 다음 육각 너트를 다시 조입니다.

5. 출구 하우징의 O- 링을 교체합니다. 공기 실린더 용 나사산에 나 사고 정제를 사용하고 출구 하우징에 나사로 고정합니다. 제자리에 손으로 공기 실린더를 조입니다.

6. 실린더에 노출 된 나사산에 나 사고 정제를 사용하고 풋 밸브를 제자리에 조입니다..

4.0 부품 식별

에어 모터 섹션

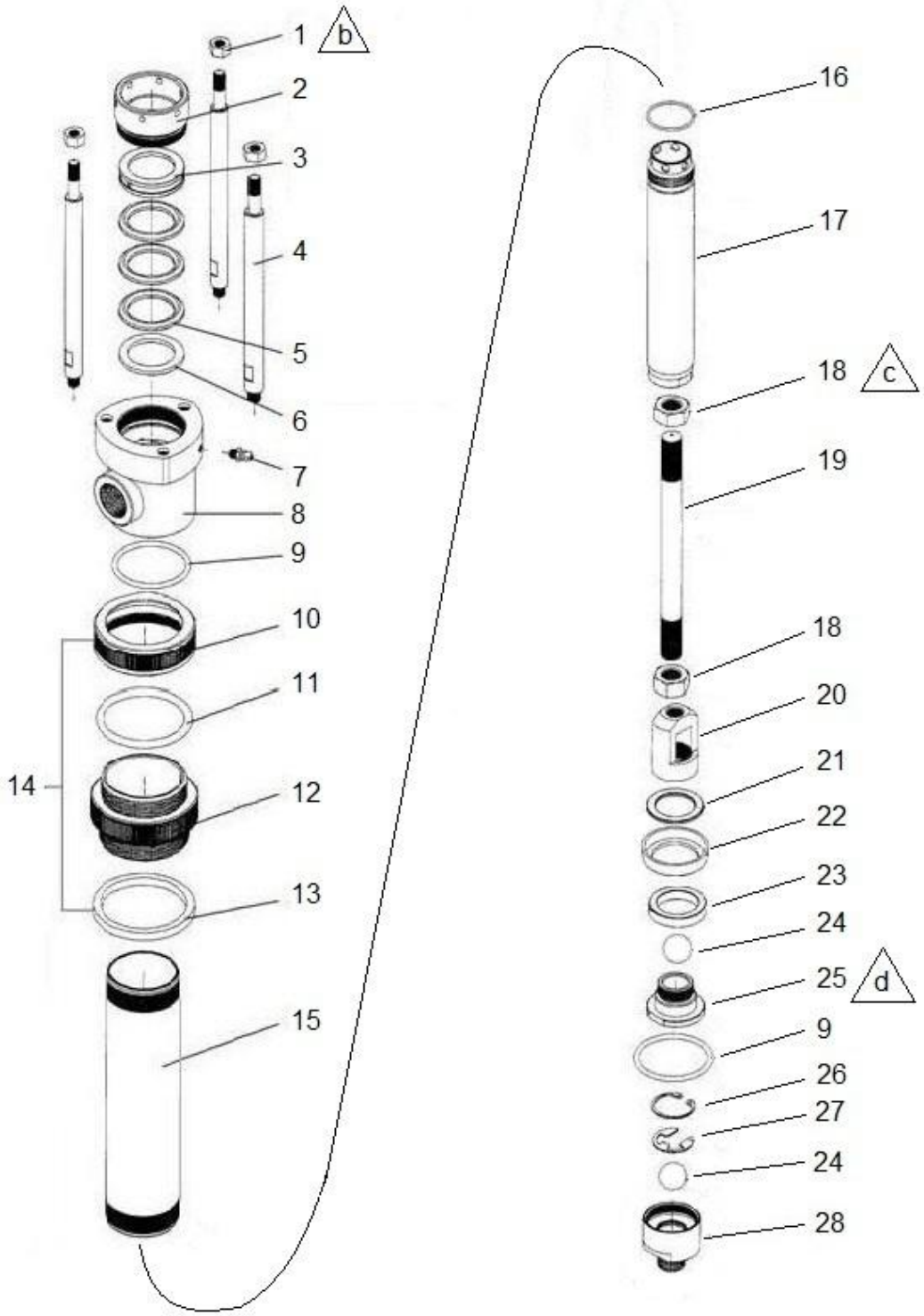


a 토크 10-14 in-lb (1.1-1.6 N•m)

* 부품 번호 5 (나사산) 및 부품 번호 12 는 나 사고 정제를 사용하여 풀리지 않도록해야합니다.

안건	부품 번호	기술	수량
1	500100	실린더 캡	1
2	500101	틈 메우는 물건	2
3	500103	봄	1
4	500102	공기 실린더	1
5	500138	배기 밸브 플레이트	1
6	500137	에어 피스톤	1
7	500140	밸브 플레이트 스페이서	3
8	500144	O- 링	3
9	500141	O- 링	1
10	500139	공기 흡입 밸브 플레이트	1
11	500143	구리 와셔	3
12	500142	나사	3
13	700014	에어 모터 어셈블리 (5-12 명 포함)	1
14	500104	밸브 와셔	1
15	500105	압축 스프링	1
16	500106	피스톤 샤프트	1
17	500113	코터 핀	1
18	500112	직선 머리 핀	1
19	500110	V- 블록 포장 (NBR)	1
20	500111	머플러	1
21	500109	에어 모터베이스	1
22	501804	볼 밸브	1
23	500370	에어 퀵 커넥터 (M)	1
24	500369	에어 퀵 커넥터 (F)	1
25	500107	접지 러그	1
26	500108	나사	1

유체 섹션



b 토크 11 ft-lb (15 N•m)

c 토크 24 ft-lb (33 N•m)

d 토크 47 ft-lb (64 N•m)

안건	부품 번호	기술	수량
1	500115	잠금 너트 M8	3
2	500152	패킹 너트	1
3	500153	여성 선	1
4	500163	타이로드	3
5	500119	V- 패킹	3
6	500154	남성 선	1
7	500122	그리스 피팅	1
8	500121	아울렛 하우징	1
9	500124	O- 링	2
10	500146	마개 어댑터 캡	1
11	500147	O- 링	1
12	500145	마개 어댑터	1
13	500053	틈 메우는 물건	1
14	700015	마개 어댑터 어셈블리 (10,11,12,13 포함)	1
15	500166	실린더	1
16	500114	O- 링	1
17	500155	변위로드	1
18	500156	육각 너트	2
19	500165	연접봉	1
20	500160	피스톤 밸브 하우징	1
21	500161	세탁기	1
22	500132	피스톤 컵	1
23	500164	피스톤 스페이서	1
24	500269	공	2
25	500158	펌프 피스톤	1
26	500193	스냅링	1
27	500192	E- 클립	1
28	500188	풋 밸브	1

5.0 수리 키트

601005	에어 모터 섹션 수리 키트	
부품 #	기술	수량
500101	틈 메우는 물건	2
500110	"V"블록 패킹	1
500141	O- 링	1
500144	O- 링	3

601004	유체 섹션 수리 키트, 테프론 패키지	
부품 #	기술	수량
500153	여성 선	1
500154	남성 선	1
500180	"V"블록 패킹	3
500181	피스톤 컵	1

601006	유체 섹션 수리 키트, UHMWPE 패키지	
부품 #	기술	수량
500153	여성 선	1
500154	남성 선	1
500119	"V"블록 패킹	3
500132	피스톤 컵	1

6.0 문제 해결

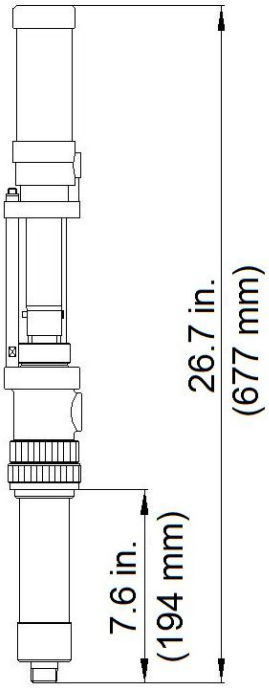
문제	원인	추천 솔루션
펌프가 움직이지 않음	에어 모터 정지	빠른 분리 피팅을 제거했다가 다시 연결하여 공기 모터를 다시 시작하십시오.
	압수 된 유체 섹션	펌프에 공기 또는 액체 압력이 없는지 확인하십시오. 공기 모터에서 공기 실린더와 캡을 제거합니다. 피스톤로드가 위 / 아래로 움직이거나 회전 할 수 있는지 확인하십시오. 그렇다면 전체 스트로크 능력을 확인하십시오. 피스톤로드가 전혀 움직이지 않으면 유체 섹션이 고정됩니다.
	낮은 공기 공급	A) 공기 공급 증가 B) 공기 볼 밸브 열기 C) 블리드 밸브 닫기
피스톤 샤프트를 따라 공기가 누출됩니다.	유체 섹션의 패킹이 마모되었습니다.	포장 교체
피스톤 샤프트 구멍에서 공기가 누출됩니다.	공기 모터 피스톤의 파편에 의한 오염.	O- 링을 확인하고 필요한 경우 교체하십시오. 또한 고무 씰이 공기 배출 밸브 플레이트에서 분리되었는지 확인하십시오.
느린 작동 (에어 모터)	에어 모터의 결빙. 막힌 머플러.	공기 모터에 쌓인 얼음이 해동되도록합니다. 머플러를 청소하거나 교체하십시오.
낮은 출력 두 스톡	제한된 유체 호스. 풋 밸브의 유체 밀봉 불량 또는 피스톤 컵 결함.	호스를 청소, 청소 또는 교체하십시오. 유체 섹션에서 볼 및 / 또는 피스톤 컵을 교체하십시오.
업 스트로크에서 낮은 출력	피스톤 컵이 불량하거나 손상되었습니다.	유체 섹션의 피스톤 컵을 교체하십시오.
다운 스트로크에서 낮은 출력	풋 밸브 또는 볼이 잘못되었거나 손상되었습니다.	유체 섹션에서 풋 밸브 볼을 교체하십시오.
에어 모터베이스의 패킹을 통해 유체가 누출됩니다.	포장이 손상되었거나 제대로 장착되지 않았습니다. 패킹 너트가 너무 느슨합니다. 흠집이 있거나 긁힌 변위로드.	유체 섹션의 패킹을 교체하십시오. 패킹 너트를 조입니다. 변위로드를 교체하십시오.
비정상적이거나 빠른 작동.	유체 공급이 적거나 없습니다. 공기 모터의 스프링이 파손되었습니다.	유체 공급을 보충하고 펌프를 다시 프라이밍하십시오. 공기 모터의 스프링을 교체하십시오.
펌프의 저키 움직임	유체 섹션의 패킹 너트가 너무 빡빡합니다.	펌프 작동을 중지하십시오. 배수 밸브에서 유체 압력을 해제하십시오. 패킹 너트를 풀고 다시 단단히 조입니다.

7.0 기술 사양

기술 데이터

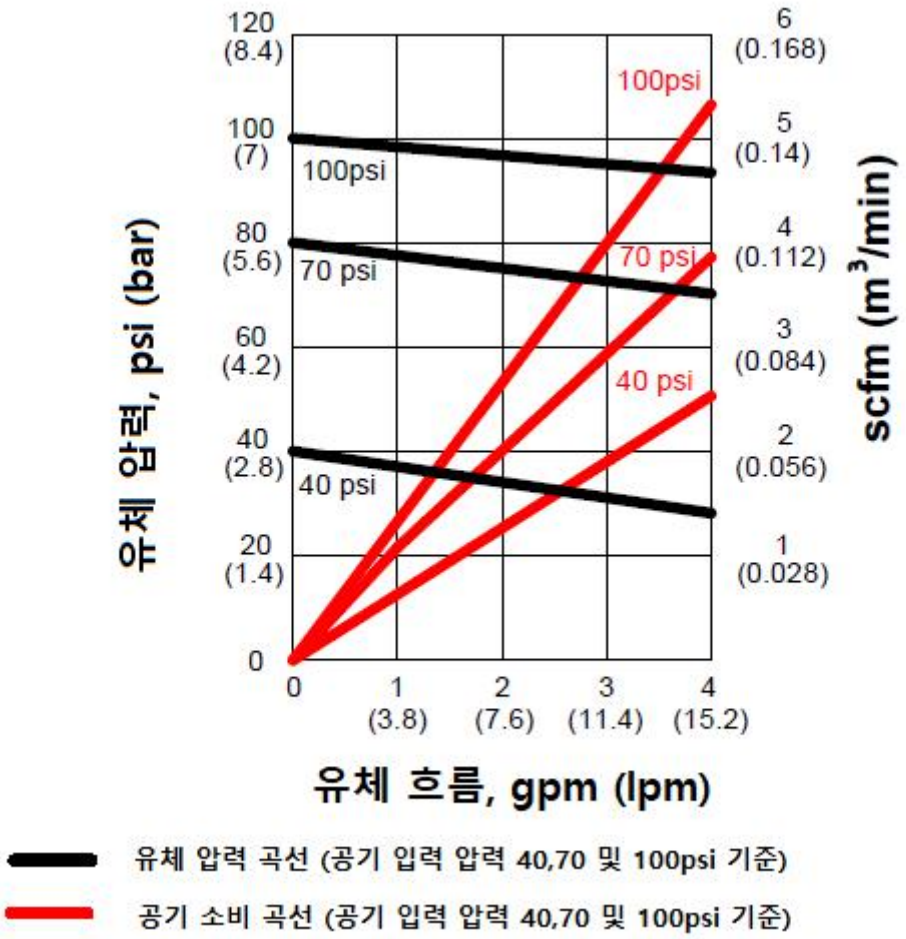
압력비	1 : 1
최대 출력 흐름	4 gpm (15.2 lpm)
최대 유체 압력	180 psi (12.4bar)
최대 공기 입력 압력	180 psi (12.4 bar)
공기 흡입구 크기	1/4 npt (f)
유체 입구 크기	3/4 npt (m)
유체 배출구 크기	3/4 npt (f)
포장 / 씰	UHMWPE
로드 및 실린더	스테인리스 강

치수



810104

공연



유체 압력 곡선 (공기 입력 압력 40,70 및 100psi 기준)

공기 소비 곡선 (공기 입력 압력 40,70 및 100psi 기준)

8.0 보증 및 부인

보증

IInternational Pump Manufacturing, Inc. (이하 IPM 으로 지정)는 IPM 에서 공인 IPM 유통업체 또는 원본에 판매 한 날로부터 1 년 동안 제조하는 장비에 재료 및 제작상의 결함이 없음을 보증합니다. 최종 사용자 및 / 또는 구매자. IPM 은 재량에 따라 결함이있는 것으로 판명 된 장비의 부품을 수리하거나 교체합니다. 이 보증은 장비를 의도 된 목적으로 사용하고 서면 작동 절차에 따라 설치, 작동 및 유지 관리 한 경우에만 적용됩니다.

보증 조건은 보증 청구의 확인을 제공해야하는 IPM 의 공인 대리점에 장비를 선불로 반환하는 것입니다. IPM 은 장비 수령시 결함이 있거나 손상된 것으로 확인되고 확인된 모든 부품을 무료로 수리하거나 교체합니다. 보증 기간 내에 수리 또는 교체 된 부품에 대해서는 배송비가 선불로 지급됩니다. 장비 검사에서 재료에 결함이없는 것으로 밝혀지면 부품, 검사, 인건비, 포장 및 배송을 포함하는 표준 IPM 요율로 수리가 이루어집니다.

보증은 적용되지 않으며 IPM 은 부적절한 설치, 오용, 화학적 마모 또는 부식으로 인한 장비의 오작동, 작업자 과실, 사고, 장비의 조작 또는 변경, 적절한 유지 관리 부족 및 / 또는 비 IPM 부품 대체. 또한 IPM 은 IPM 에서 제공하지 않는 액세서리, 구성 요소, 구조, 장비 또는 재료의 비 호환성으로 인한 작동 마모, 손상 또는 오작동에 대해 책임을지지 않으며 보증이 적용되지 않습니다. 보증은 IPM 이 제공하지 않는 구성품, 액세서리, 장비 또는 구조물의 부적절한 작동, 유지 보수, 설계, 제조, 설치에 적용되지 않으며 IPM 은 책임을지지 않습니다.

보증 등록 카드가 제대로 작성되어 판매 일로부터 1 개월 이내에 IPM 에 반환되지 않으면 보증이 무효화됩니다.

제한 및 부인

이 보증은 구매자를위한 유일하고 배타적 인 구제책입니다. IPM 은 과실 또는 엄격한 책임 기반에 관계없이 제품 책임을 포함하여 명시 적 또는 묵시적인 다른 보증, 목적 적합성 또는 상품성에 대한 보증 또는 비 계약 적 책임을 제공하지 않습니다. 직접적인 특별 또는 비 계약 적 손해 또는 손실에 대한 책임은 명시 적으로 배제되고 거부됩니다. IPM 의 책임은 어떠한 경우에도 구매 가격을 초과하지 않습니다.

IPM 은 판매되었지만 IPM 에서 제조하지 않은 특정 목적, 구성 요소, 액세서리, 장비, 재료에 대한 상품성 및 적합성에 대한 묵시적 보증을 보증하지 않으며 부인합니다. 이러한 부품 (밸브, 호스, 피팅 등)은 해당 품목의 실제 제조업체 보증 내 조항에 따릅니다. IPM 은 이러한 항목에 대한 보증 청구에 대해 합리적인 지원을 제공합니다.

3107 142nd Avenue East Suite 106
Sumner, WA 98390
U.S.A.
TEL: (253) 863 2222 FAX: (253) 863 2223
웹 사이트: www.ipmpumps.com

2021 년 3 월 업데이트 됨