

분배 펌프

334278J
KO

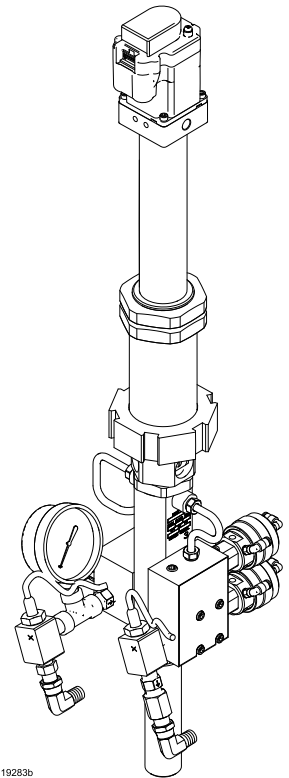
ProMix® PD2K 전자 양 변위 프로포셔널 시스템에서 유체를 가압하고 프로포셔널합니다.
전문가만 이 장비를 사용할 수 있습니다.



중요 안전 지침

이 설명서와 PD2K 이액형 장비 설명서의 모든 경고 및 지침을 읽으십시오. 이 지침을 잘 보관해 두십시오.

모델 부품 번호와 정보는 2페이지를 참조하십시오.



019283b

Contents

모델.....	2	드라이버에서 로우어 분리.....	11
경고.....	3	드라이버 수리.....	12
중요한 산 축매 정보.....	5	로우어 수리.....	14
산 축매 조건.....	5	드라이버에 로우어 다시 연결.....	18
산 축매의 수분 민감도.....	5	부품.....	20
참고.....	6	펌프 어셈블리.....	20
설정.....	7	펌프 어셈블리 (절연).....	22
펌프 구성품.....	7	로우어 펌프 어셈블리.....	23
공기 연결.....	8	펌프 드라이버 어셈블리.....	26
유체 연결.....	10	수리 키트, 관련 설명서 및 부속품.....	27
전기 연결.....	10	치수.....	28
수리.....	11	기술 데이터.....	29
예방 유지보수 일정.....	11		

모델

펌프 제품 번호.	시리즈	설명(아래 참고 참조)	최대 유체 작동 압력, psi(MPa, bar)
24T788	A	35cc 저압 펌프	300 (2.1, 21)
24T789	A	35cc 고압 펌프	1500 (10.5, 105)
24T790	A	70cc 저압 펌프	300 (2.1, 21)
24T791	A	70cc 고압 펌프	1500 (10.5, 105)
24T818	A	35cc 저압 펌프 (산성 축매)	300 (2.1, 21)
24T819	A	35cc 고압 펌프 (산성 축매)	1500 (10.5, 105)
24W273	A	35cc 저압 펌프 (절연)▶	300 (2.1, 21)
24W303	A	35cc 고압 펌프 (절연)▶	1500 (10.5, 105)
24W274	A	70cc 저압 펌프 (i절연)▶	300 (2.1, 21)
24W304	A	70cc 고압 펌프 (절연)▶	1500 (10.5, 105)

▶ 이 펌프들의 유체 섹션은 위험 구역에 설치하는 것이 승인되었습니다.

참고: 식별 레이블의 오른쪽 맨 아래에 **3** 표시가 있는 로우어 펌프는 35cc 변위 펌프입니다. 식별 레이블의 오른쪽 맨 아래에 **7** 표시가 있는 로우어 펌프는 70cc 변위 펌프입니다.



Figure 1 35cc 펌프 식별 레이블

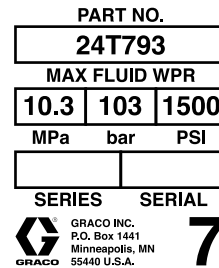









Figure 2 70cc 펌프 식별 레이블

경고

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

 경고	
   	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>솔벤트 및 페인트 연무와 같이 작업 구역에서 발생하는 가연성 연무는 발화되거나 폭발할 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, 비닐 깔개(정전기 방전 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오. • 작업 구역에 솔벤트, 헹굼 천 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오. • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 마십시오. • 작업 구역의 모든 장비를 접지하십시오 접지 지침을 참조하십시오. • 반드시 접지된 호스를 사용하십시오. • 통 안으로 격발할 때는 접지된 통의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오. 정전기 방지 또는 전도성이 아닐 경우 통 라이너를 사용하지 마십시오. • 정전기 불꽃이 발생하거나 감전을 느낄 경우 즉시 작동을 멈추십시오. 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오. • 작업 구역에 소화기를 비치하십시오.
  	<p>피부 주입 위험</p> <p>건, 호스 누출 또는 파열된 구성품에서 발생한 고압 유체가 피부를 관통할 수 있습니다. 이는 단순한 외상으로 보일 수도 있지만 절단을 초래할 수 있는 심각한 부상입니다. 즉시 병원에 가서 치료를 받아야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 팁 가드와 방아쇠 가드가 설치되지 않은 상태에서는 분무하지 마십시오. • 분무하지 않을 때는 항상 방아쇠 안전장치를 잠그십시오. • 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오. • 스프레이 팁 위에 손을 놓지 마십시오. • 손, 신체, 장갑 또는 옷으로 누출되는 유체를 막지 마십시오. • 분무/분배 작업을 중단할 때, 그리고 장비를 세척, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 실시하십시오. • 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오. • 호스, 튜브 및 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 파손된 부품은 즉시 교체하십시오.

! 경고

 	<p>구동 부품 위험 구동 부품으로 인해 손가락 및 다른 신체 부위가 끼거나 잘리거나 절단될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 구동 부품에 가까이 접근하지 마십시오. • 가드 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오. • 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다. 장비를 점검, 이동 또는 정비하려면 먼저 이 설명서의 감압 절차를 수행하고 모든 전원을 분리하십시오.
 	<p>유독성 유체 또는 연기 유독성 유체 또는 연기가 눈 또는 피부에 닿거나 이를 흡입하거나 삼키면 심각한 부상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSDS를 참조하여 사용 중인 유체의 특정 위험 요소를 확인하십시오. • 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오. • 분무, 분배하거나 장비를 청소할 때는 항상 화학물질에 내성이 있는 보호 장갑을 착용하십시오.
	<p>개인 보호 장비 작업 구역에서는 눈 부상, 청각 손실, 유독성 연기의 흡입 및 화상을 포함한 심각한 부상을 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 제조업체에서 권장하는 마스크, 보호복 및 장갑.
 	<p>장비 오용 위험 장비를 잘못 사용하면 심각한 부상을 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 데이터를 참조하십시오. • 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오. 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보가 필요하면 대리점이나 소매점에 물질안전보건자료(MSDS)를 요청하십시오. • 장비에 전원이 공급되거나 압력이 남아있는 경우에는 작업 구역을 이탈하지 마십시오. • 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 감압 절차를 실시하십시오. • 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오. • 장비를 변형시키거나 개조하지 마십시오. 변형시키거나 개조하면 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, 이동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오. • 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안 됩니다. • 작업 구역 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오. • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.

중요한 산 촉매 정보

PD2K 산 촉매 모델 이액형 장비들 만이 구성요소 두가지, 목재 마감재에 사용되는 산 촉매(“산성”)에 대해 설계되었습니다. 사용하고 있는 현재 산(1미민의 pH수준)이 이전 산보다 부식성이 있습니다. 이러한 산의 증가된 부식성을 견디기 위해 더 많은 내부식성 첫음성 재료가 필요하고 대체없이 사용해야 합니다.

산 촉매 조건

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

산이 인화성 물질이고 뿌리거나 산을 분배하는 것이 잠재적으로 유해한 안개, 증기 및 세분화된 미립자를 생성합니다. 화재와 폭발 및 심각한 부상을 방지하기 위해:

- 유체 제조업체의 경고문 및 안전 데이터 시트(SDS)를 읽고 이해하여 이소시아네이트 관련 특정 위험 및 예방 조치를 숙지하십시오.
- 정품만 사용하십시오. 제조업체가 촉매 시스템에서 산성 화학 부품을 권장했습니다(호스, 피팅 류 등). 반응이 치환된 부분 및 산 사이 발생할 수 있습니다.
- 산성 연무, 증기 및 무화 분진의 흡입을 방지하기 위해 작업구역에 있는 모든 사람은 적절한 호흡보호구를 착용해야 합니다. 항상 꼭 맞는 호흡기 보호 장구를 착용해야 하며, 해당 장비에는 공기 공급 호흡기가 포함되어 있을 수 있습니다. 유체 제조업체의 SDS에 나와 있는 지침에 따라 작업구역을 환기시키십시오.
- 모든 피부가 산과 접촉하는 것을 피하십시오. 작업영역에서 모든 사람이 제조 업체 및 지방당국이 권장함으로써 화학적으로 침투하지 않는 장갑, 보호복, 발 싸개, 에이프런 및 안면 가리개를 갖춰야 합니다. 오염된 의복 취급에 관한 지침을 포함하여 모든 산 제조업체 권장 사항을 따르십시오. 식사하거나 마시기 전에 손 및 얼굴을 씻으십시오.
- 장비의 누출 가능성을 정기적으로 검사하고 산 및 그 증기의 직접 접촉 또는 흡입을 피하기 위해 즉시 완전히 누출물을 제거하고.
- 열, 불꽃 및 불길이 없는 곳에 산을 보관하십시오. 분무 영역에서 담배를 피지 마십시오. 점화원을 모두 치우십시오.
- 산은 산 제조자의 권고에 따라 원래의 용기에 보관하고 직사광선을 피아하시원하고 건조하고 토풍이 잘되는 구역에서 보관하고 다른 화학 물질과 멀리 떨어집니다. 용기 부식 방지하기 위해 대체 용기에 산을 저장하지 마십시오. 증기가 저장 공간 및 주변 시설을 오염시키는 것을 방지하기 위해 원래 용기를 다시 봉하십시오.

산 촉매의 수분 민감도

산성 촉매가 대기 중 습기 및 기타 오염 물질에 대한 민감할 수 있습니다. 신축적 및 조기 씰 손상 및 파손을 방지하기 위해 촉매 펌프 및 밸브 씰영역이 대기에 노출하는 것이 ISO오일, TSL 또는 기타 호환 가능한 재료로 침수됩니다.

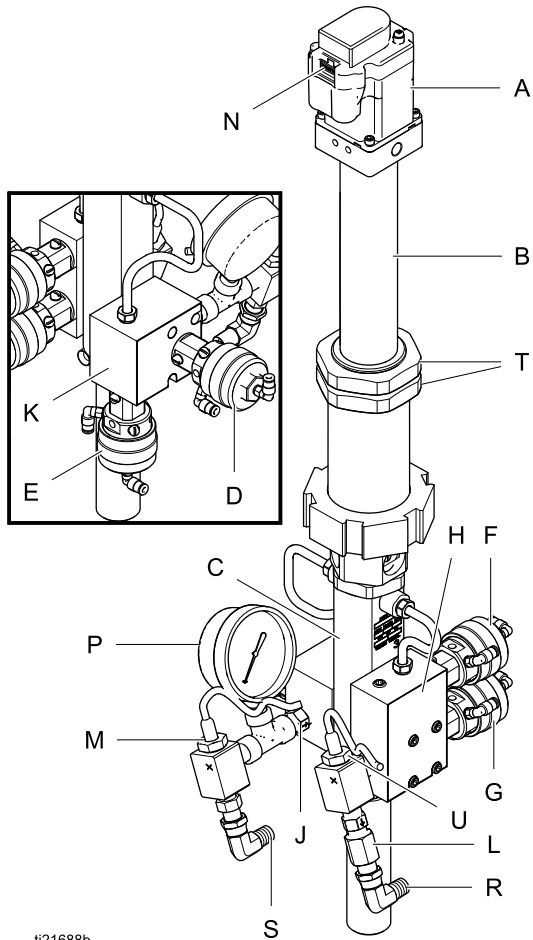
알림

산 형성이 밸브 씰을 손상시키고 촉매 펌프의 성능 및 수명을 단축시킵니다. 산이 습기에 노출되지 않도록:

- 항상 통풍구에 흡착식 건조기를 사용하거나 질소 기체를 넣은 밀봉된 용기를 사용하십시오. 산을 뚜껑이 없는 용기에 보관하지 마십시오.
- 촉매 펌프와 밸브 씰을 적절한 윤활유로 채우십시오. 윤활유는 산과 대기 사이에 장벽을 형성합니다.
- 산에 맞는 방습 호스만 사용하십시오.
- 재조립 시, 스크류산이 있는 부품을 적절한 윤활유로 항상 윤활하십시오.

설정

펌프 구성품



ti21688b

Figure 3 펌프 구성품

구성품	설명
A	스텝퍼 모터
B	드라이버
C	펌프 로우어
D	위 흡입구 분배 밸브
E	아래 흡입구 분배 밸브
F	위 배출구 분배 밸브
G	아래 배출구 분배 밸브
H	유체 배출구 대기관
J	유체 흡입구 체크 밸브
K	유체 흡입구 대기관
L	유체 배출구 체크 밸브
M	유체 흡입구 압력 센서
N	펌프 제어 모듈에 케이블 연결
P	유체 흡입구 압력 게이지
R	유체 배출구 피팅(1/4 npt(m))
S	유체 흡입구 피팅(1/4 npt(m))
T	잠 너트, 펌프 장착용
U	유체 배출구 압력 센서

공기 연결

5/32in.(4mm) 튜브는 솔레노이드 다기관을 펌프의 분배 밸브에 연결합니다. 다음 페이지의 펌프 튜브 배관도를 참조하십시오.

참고: 모든 연결의 튜브 길이는 18in. ± 1/2in.(457mm ± 13mm)여야 합니다. 항상 동일한 길이의 튜브를 사용하여 밸브의 타이밍 균형을 맞추십시오. 18in.(457mm) 이상의 길이는 밸브 응답 시간을 늘립니다.

1. 솔레노이드 다기관의 맨 아래에 튜브 피팅과 함께 4개의 포트가 있습니다. 위 열림, 위 닫힘, 아래 열림 및 아래 닫힘을 볼 수 있습니다. 이러한 포트는 공기를 제공하여 펌프의 흡입구 분배 밸브를 열고 닫습니다.

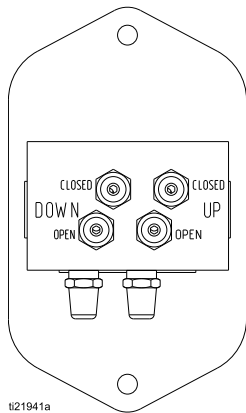


Figure 4 솔레노이드 다기관과 펌프 흡입구 다기관의 튜브 연결

- a. 위 열림 피팅에서 흡입구 위 분배 밸브의 측면에 있는 90° 튜브 피팅으로 녹색 튜브(G)를 연결합니다.
- b. 위 닫힘 피팅에서 흡입구 위 분배 밸브의 끝에 있는 90° 튜브 피팅으로 빨간색 튜브(R)를 연결합니다.
- c. 아래 열림 피팅에서 흡입구 아래 분배 밸브의 측면에 있는 90° 튜브 피팅으로 검정 튜브(K)를 연결합니다.
- d. 아래 닫힘 피팅에서 흡입구 아래 분배 밸브의 끝에 있는 90° 튜브 피팅으로 빨간색 튜브(R)를 연결합니다.

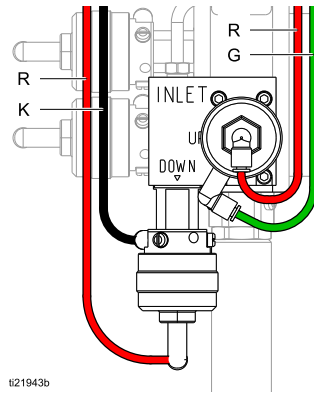


Figure 5 흡입구 다기관 튜브 연결

2. 솔레노이드 다기관의 측면에 90° 튜브 피팅(그림에 없음)과 함께 4개의 포트가 있습니다. 위 열림, 위 닫힘, 아래 열림 및 아래 닫힘을 볼 수 있습니다. 이러한 포트는 공기를 공급하여 펌프의 배출구 분배 밸브를 열고 닫습니다.

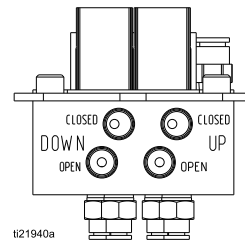


Figure 6 솔레노이드 다기관과 펌프 배출구 다기관의 튜브 연결

- a. 위 열림 피팅에서 배출구 위 분배 밸브의 측면에 있는 90° 튜브 피팅으로 푸른 튜브(B)를 연결합니다.
- b. 위 닫힘 피팅에서 배출구 위 분배 밸브의 끝에 있는 90° 튜브 피팅으로 빨간색 튜브(R)를 연결합니다.

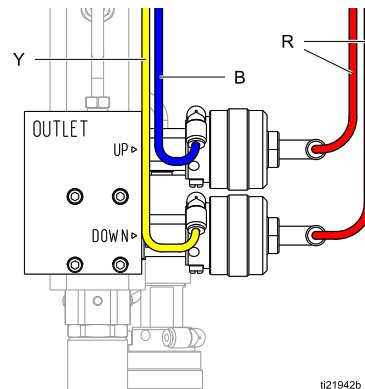


Figure 7 배출구 다기관 튜브 연결

- c. 아래 열림 피팅에서 배출구 아래 분배 밸브의 측면에 있는 90° 튜브 피팅으로 노랑 튜브(Y)를 연결합니다.
 - d. 아래 닫힘 피팅에서 배출구 아래 분배 밸브의 끝에 있는 90° 튜브 피팅으로 빨간색 튜브(R)를 연결합니다.
3. 시스템의 펌프마다 이 단계들을 반복하십시오.

펌프 행정과 분배 밸브 작동 사이의 관계를 이해하려면 다음 표를 참조하십시오.

Table 1 분배 밸브 작동

펌프 행정	위 흡입구 밸브	아래 흡입구 밸브	위 배출구 밸브	아래 배출구 밸브
위	열림	닫힘	열림	닫힘
아래	닫힘	열림	닫힘	열림

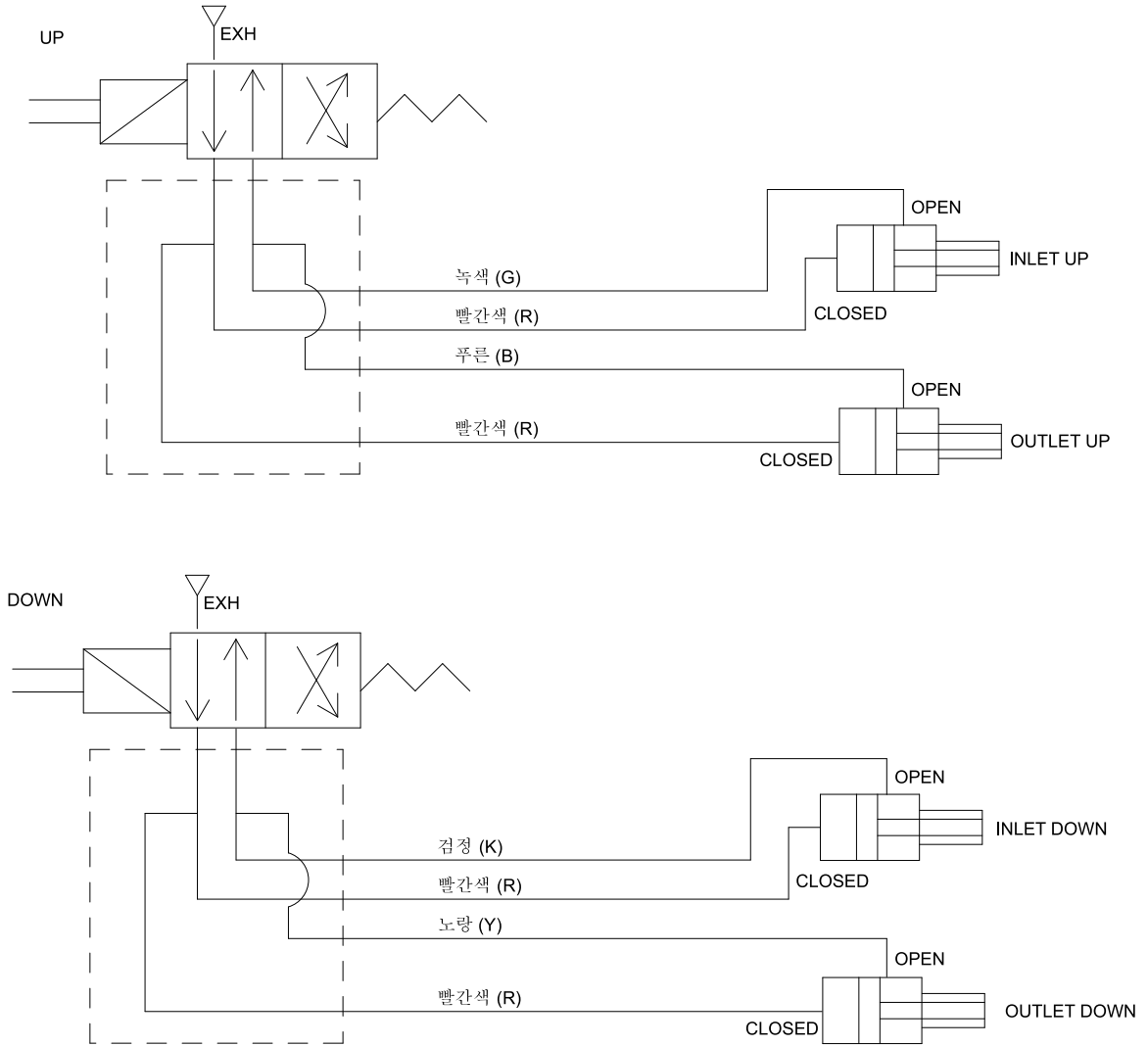
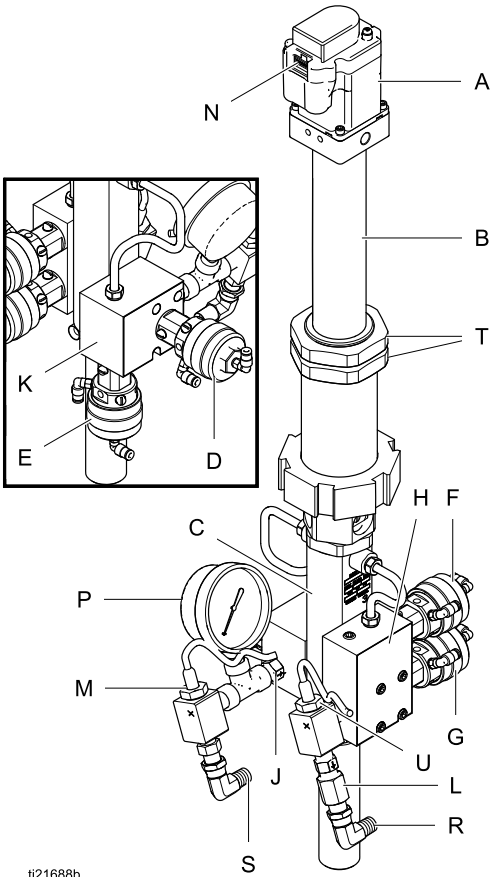


Figure 8 펌프 튜브 배관도

유체 연결

1. 유체 공급원과 펌프 유체 흡입구 다기관(K)의 체크 밸브(J)를 1/4 npt(f) 유체 호스로 연결하십시오. 흡입구 분배 밸브(D, E)는 펌프 행정 전환 시 교대로 열고 닫혀 펌프로 들어가는 유량을 일정하게 유지합니다.
2. 펌프 유체 배출구 다기관(H)에 있는 체크 밸브(L)의 1/4 npt(f) 유체 배출구 호스를 연결하십시오. 배출구 분배 밸브(F, G)는 펌프 행정 전환 시 교대로 열고 닫혀 펌프에서 일정한 흐름으로 빠져 나오게 합니다.



ti21688b

Figure 9 유체 연결

전기 연결

주의

전기 구성품의 손상을 방지하려면 커넥터를 연결하기 전에 모든 시스템 전원을 차단하십시오.

이역형 장비의 전기 제어 상자에 있는 펌프 제어 모듈과 펌프 모터(A)의 케이블 커넥터(N)를 케이블로 연결하십시오.

케이블에는 2개의 커넥터가 있는데, 하나는 모터 제어용이고 다른 하나는 인코더 피드백용입니다. 올바른 설치를 위해 커넥터에 다르게 맞춰져 있습니다.

수리

예방 유지보수 일정

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

드라이버에서 로우어 분리

<p>수동으로 감압할 때까지 이 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 피부 손상, 튀기는 유체 및 구동 부품과 같이 가압된 유체로 인한 심각한 부상을 방지하기 위해, 분무를 중지할 때 및 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 시스템 설명서의 감압 절차를 따르십시오.</p>				

1. 이액형 장비 설명서의 **감압 절차**를 수행하십시오. 행정의 맨 아래 위치에서 펌프를 정지하십시오.
2. 이액형 장비 설명서에 설명된 대로, 이액형 장비에서 펌프를 분리하십시오.
3. TSL 흡입구 피팅(17)을 제거하고 치워 두십시오.
4. 연결 너트(207)를 푸십시오.
5. O 링(106)을 펌프 피스톤 로드(2)로 이동하여 핀(103)에 접근할 수 있게 하십시오. 핀을 제거하십시오.

참고: 피스톤 로드(2)와 그 패킹만 수리 중인 경우 드라이버에서 로우어를 완전히 제거할 필요가 없습니다. 핀(103)을 제거한 후, **로우어 분해**, page 14으로 이동하고 로드를 실린더 밖으로 누르십시오. 거기에 설명된 대로 피스톤 로드를 분해하십시오.

6. 분배 밸브 및 다기관에서 모든 공기 및 유체 라인을 분리하십시오. 라인에 레이블을 지정하여 올바르게 다시 연결되도록 하십시오.
7. 드라이버에서 로우어를 빼내십시오.
 - a. 드라이버를 정비하려면 **드라이버 수리**, page 12을 참조하십시오.
 - b. 로우어를 정비하려면 **로우어 수리**, page 14을 참조하십시오.

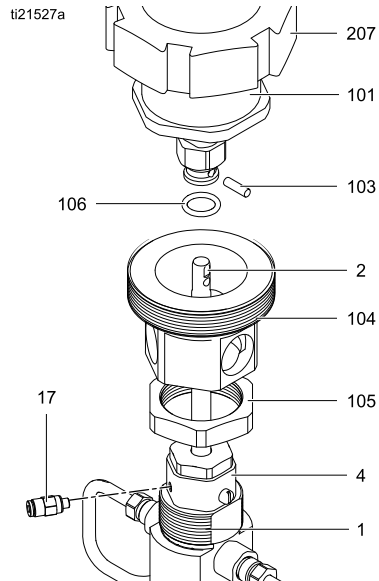


Figure 10 드라이버에서 로우어 분리

드라이버 수리

드라이버 제거

1. [드라이버에서 로우어 분리, page 11](#)을 참조하십시오.
2. 4개의 나사(201e)를 제거하고 액추에이터(201)에서 모터(202)를 제거하십시오. 모터축 커플러(201a) 및 인서트(201b)가 모터와 함께 분리됩니다.

드라이버 재설치

주의

모터가 손상될 수 있는 가능성을 방지하기 위해 모터축 커플러(201a) 표면을 모터 샤프트의 끝과 같은 높이가 되도록 해야 합니다.

1. 모터축 커플러(201a) 표면이 모터 샤프트의 끝과 같은 높이인지 확인하십시오. 2개의 나사(201c)를 35–45in-lb(4–5N•m) 토크로 조이십시오.
2. 커플러 인서트(201b)가 제 위치에 있어야 합니다. 모터(202)를 액추에이터에 장착하여 두 커플러가 맞물리게 합니다. 모터와 액추에이터 간 맞춤을 검사하십시오. 모터는 액추에이터 하우징에 평평하게 **놓여야 합니다**.

주의

모터가 액추에이터 하우징에 평평하게 놓이지 않으면 나사(201d)를 설치하기 전에 원인을 파악하고 수정하십시오. 잘못 맞춰져 모터 샤프트에서 스러스트 하중이 발생하면서 모터가 작동될 경우 장애를 일으킵니다.

3. 4개의 나사(201d)를 설치하십시오.
4. [드라이버에 로우어 다시 연결, page 18](#)을 참조하십시오.

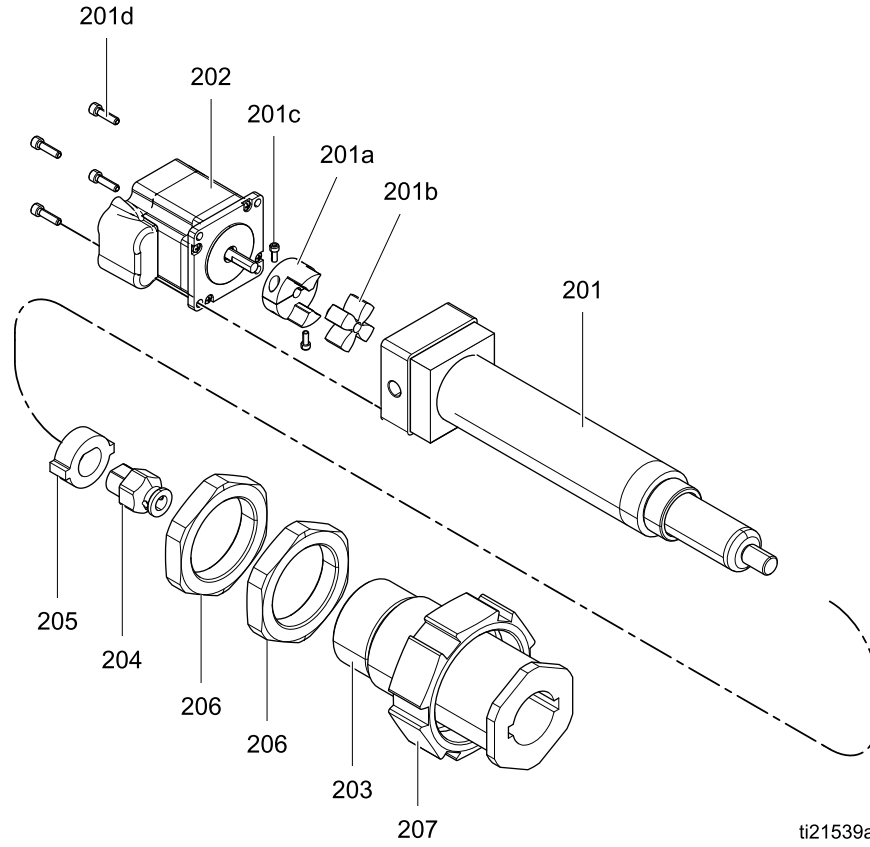


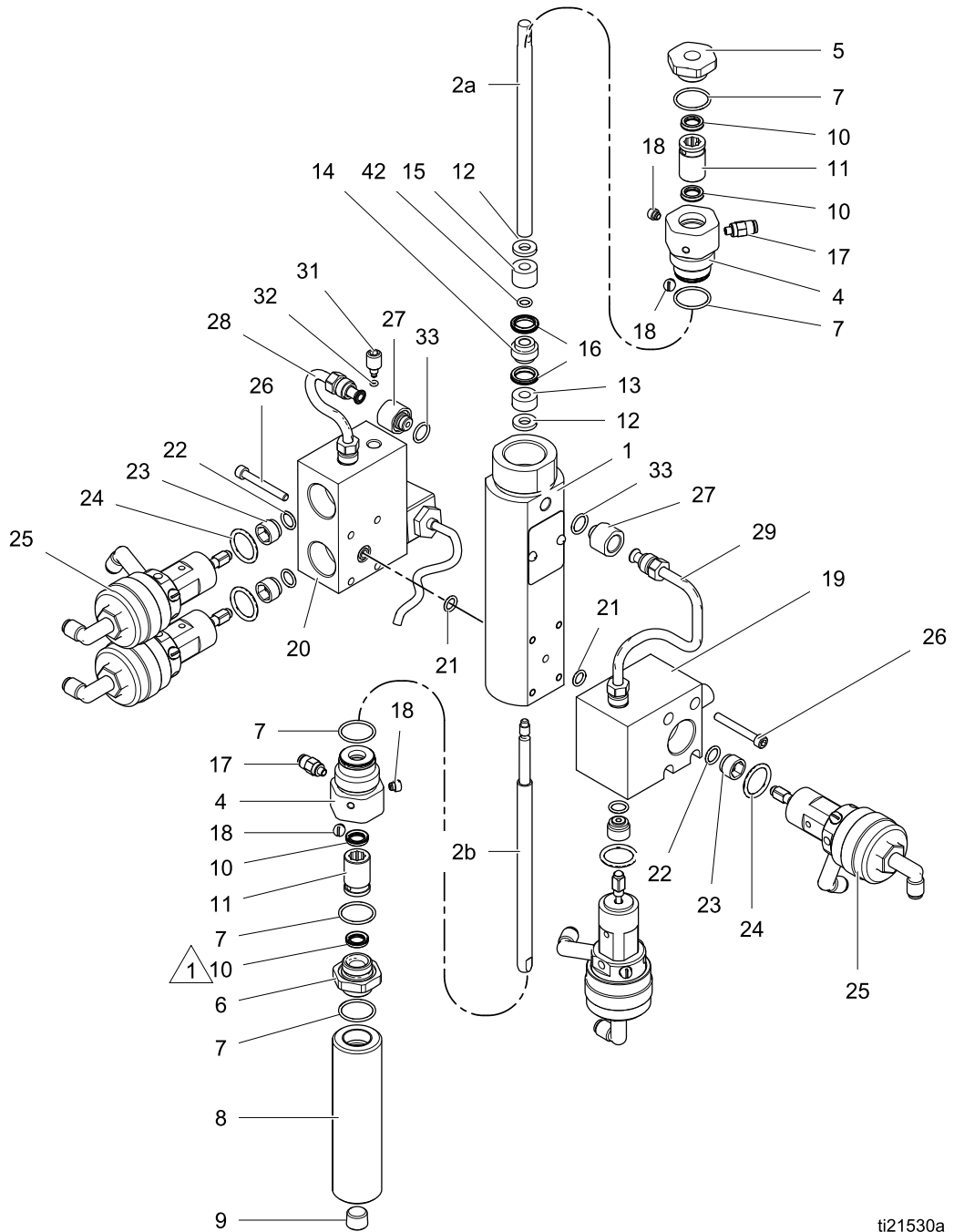
Figure 11 드라이버 어셈블리

ti21539a

로우어 수리

로우어 분해

1. 드라이버에서 로우어를 제거하십시오.
[드라이버에서 로우어 분리, page 11](#)을 참조하십시오.
2. 위 및 아래 스로트 카트리지(4)를 제거하여 피스톤 로드(2a/2b)를 노출시키십시오.
3. 실린더(1) 바닥에서 피스톤/로드 어셈블리를 밀어서 빼내십시오.
4. 양 끝의 평편한 부분을 사용하여 피스톤 로드(2a, 2b)를 분해하십시오. 하부 로드(2b)에서 피스톤 부품(12-16, 42)을 분리하십시오.
5. 상부 스로트 카트리지(4)에서 상부 패킹 너트(5)를 분리하십시오. O 링(7), 패킹(10) 및 베어링(11)을 분리하십시오.
6. 로드 가드(8)를 분리하십시오. 하부 스로트 카트리지(4)에서 하부 패킹 너트(6)를 분리하십시오. O 링(7), 패킹(10) 및 베어링(11)을 분리하십시오.
참고: 70cc 로우어 24T793은 하부 스로트 카트리지에 2개의 U 컵(10)을 포함하고, 35cc 로우어 24T792는 한 개를 포함합니다.
7. 다기관(19 및 20)에서 분배 밸브(25)를 분리하십시오. 시트(23)와 O 링(22, 24)을 분리하십시오.
8. 실린더(1)에 있는 흡입구(29) 및 배출구(28) 튜브를 분리하십시오. 어댑터(27)와 O 링(33)을 분리하십시오.
9. 실린더(1)에 다기관(19, 20)를 고정하는 나사(26)를 제거하십시오. O 링(21)을 제거하십시오.
10. 모든 부품을 청소하고 검사하십시오.



ti21530a

Figure 12 로우어 펌프 어셈블리

8. 하부 패킹 너트(6)에 O 링(7)을 끼우십시오. 하부 스로트 카트리지(4)에 패킹 너트(6)를 끼우십시오. 20-30ft-lb(28-40N•m) 토크로 조이십시오.
9. 하부 패킹 카트리지(4)를 피스톤 로드(2)로 밀어 넣고 카트리지를 실린더(1)에 끼우십시오. 35-45ft-lb(48-61N•m)로 조이십시오.
10. 로드 가드(8)를 하부 패킹 너트(6)에 단단히 고정시키십시오. 플러그(9)가 로드 가드의 맨 아래에 적절하게 있는지 확인하십시오.
11. O 링(7) 및 패킹(10)을 윤활하십시오. 한 패킹(10)을 싼 키트와 함께 포함된 공구(T)에 끼우십시오. 패킹의 입구가 공구 바깥을 향해야 합니다. 공구를 상부 스로트 카트리지(4)에 삽입하십시오. 공구의 샤프트(P)를 눌러 패킹이 카트리지에 단단히 고정되도록 합니다. 고정되었으면 패킹의 입구가 아래로 향할 것입니다. 베어링(11)을 설치하십시오. 입구가 아래로 향하게 하여 두 번째 패킹(10)을 설치하십시오.
12. 상부 패킹 너트(5)에 O 링(7)을 끼우십시오. 패킹 너트를 상부 스로트 카트리지(4)에 끼우십시오. 20-30ft-lb(28-40N•m) 토크로 조이십시오.
13. 상부 패킹 카트리지(4)를 피스톤 로드(2)로 밀어 넣고 카트리지를 실린더(1)에 끼우십시오. 35-45ft-lb(48-61N•m)로 조이십시오.
14. 드라이버에 로우어를 설치하십시오. [드라이버에 로우어 다시 연결, page 18](#)을 참조하십시오.

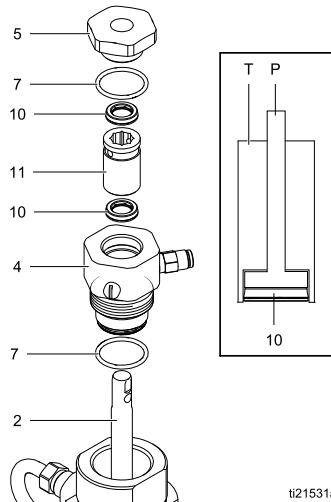


Figure 15 상부 스로트 어셈블리

드라이버에 로우어 다시 연결

1. 에어 피팅(17)이 제거되었는지 확인하고 치워 두십시오.
2. 잼 너트(105) 및 커넥터(104)를 펌프 실린더(1)에 나사산 바닥까지 끼우십시오.
3. 커넥터의 구멍(104)과 스로트 카트리지(4)의 포트를 맞추십시오.
4. 잼 너트(105)를 65-75ft-lb(88-101N•m) 토크로 조이십시오.
5. 열린 포트에 TSL 흡입구 피팅(17)을 다시 설치하십시오.
6. 피스톤 로드(2)에 O 링(106)을 끼우십시오.
7. 모터 샤프트의 구멍과 피스톤 로드를 맞추십시오. 핀(103)을 설치하십시오.
8. O 링(106)을 피스톤 로드 위로, 모터 샤프트의 홈으로 밀어 넣어 핀을 덮습니다.
9. 연결 너트(207)를 커넥터(104)에 끼우십시오. 45-55ft-lb(61-74N•m)의 토크로 조이십시오.
10. 이액형 장비 설명서에 설명된 대로, 이액형 장비에 펌프를 다시 설치하십시오.

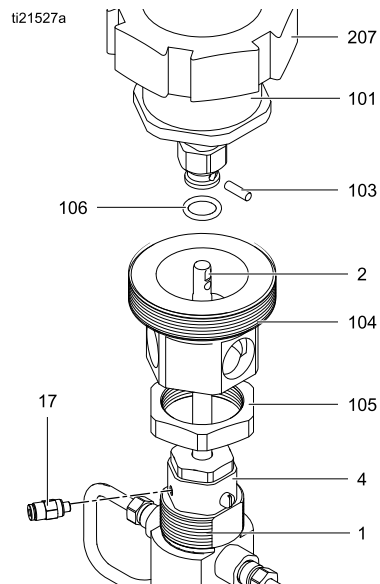


Figure 16 드라이버에 로우어 다시 연결

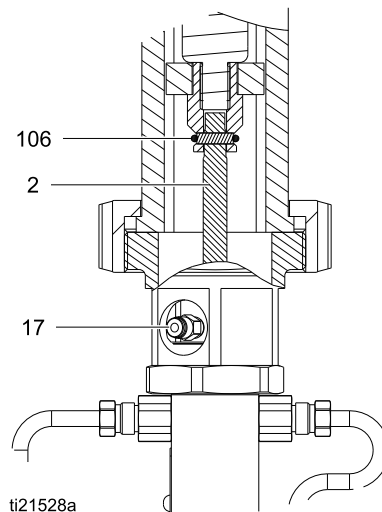
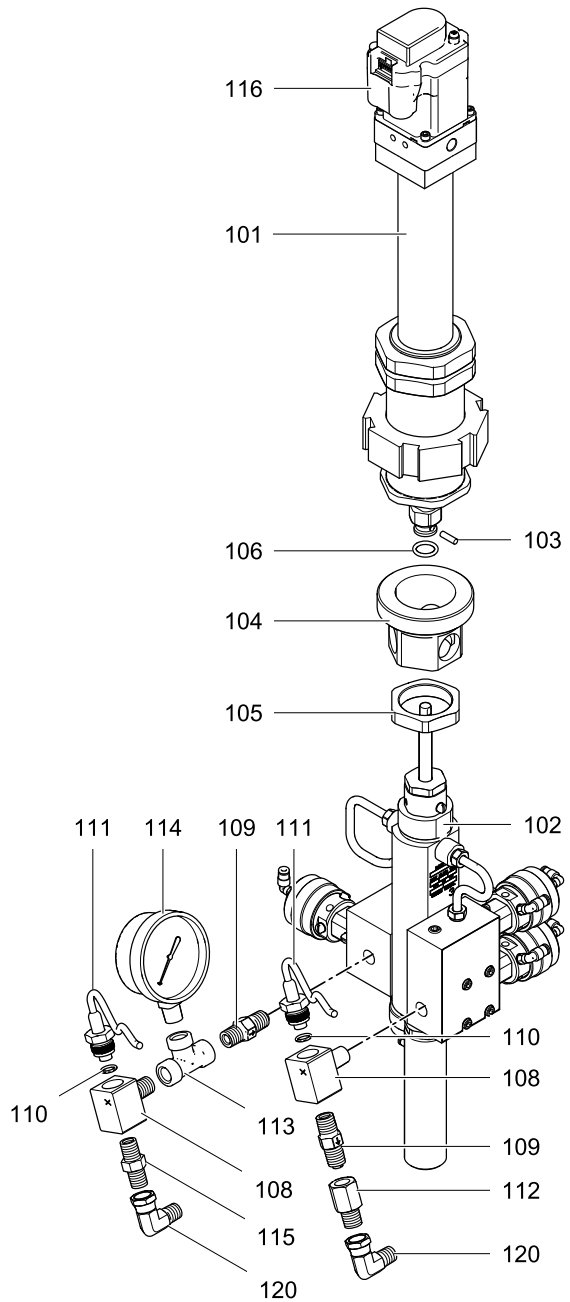


Figure 17 드라이버로 로우어 방향 조정

부품

펌프 어셈블리

- 24T788, 시리즈 A, 35cc 저압 펌프
- 24T789, 시리즈 A, 35cc 고압 펌프
- 24T790, 시리즈 A, 70cc 저압 펌프
- 24T791, 시리즈 A, 70cc 고압 펌프
- 24T818, 시리즈 A, 35cc 저압 펌프 (산)
- 24T819, 시리즈 A, 35cc 고압 펌프 (산)



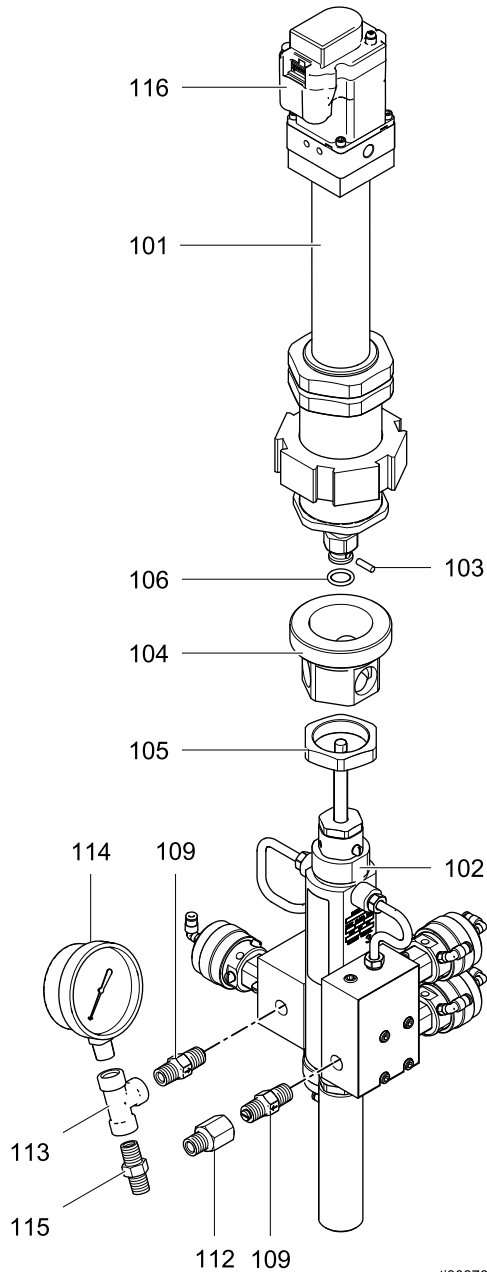
i21526d

24T788, 시리즈 A, 35cc 저압 펌프
 24T789, 시리즈 A, 35cc 고압 펌프
 24T790, 시리즈 A, 70cc 저압 펌프
 24T791, 시리즈 A, 70cc 고압 펌프
 24T818, 시리즈 A, 35cc 저압 펌프 (산)
 24T819, 시리즈 A, 35cc 고압 펌프 (산)

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
101	24T794	DRIVER, low pressure; Models 24T788, 24T790, and 24T818; see 펌프 드라이버 어셈블리, page 26	1	110	121399	O-RING; chemically resistant	2
	24T795	DRIVER, high pressure; Models 24T789, 24T791, and 24T819; see 펌프 드라이버 어셈블리, page 26	1	111	26A263	SENSOR, fluid pressure (24T788, 24T790, and 24T818); includes 108 and 110	2
					26A264	SENSOR, fluid pressure (24T789, 24T791, and 24T819); includes 108 and 110	2
102	24T792	LOWER, pump, 35 cc; Models 24T788 and 24T789; see 로우어 펌프 어셈블리, page 23	1	112	17A106	ADAPTER; 1/4 npt (m x f); sst	1
	24T793	LOWER, pump, 70 cc; Models 24T790 and 24T791; see 로우어 펌프 어셈블리, page 23	1	113	104984	TEE; 1/4 npt (f)	1
	24T796	LOWER, pump, 35 cc; Models 24T818 and 24T819; see 로우어 펌프 어셈블리, page 23	1	114	187876	GAUGE, pressure, fluid (24T788, 24T790, and 24T818)	1
					112941	GAUGE, pressure, fluid (24T789, 24T791, and 24T819)	1
103	16N762	PIN, coupler	1	115	121907	NIPPLE; 1/4 npt	1
104	16N744	CONNECTOR	1	116	16P037	MOTOR, stepper, low pressure (24T788, 24T790, and 24T818)	1
105	16N748	NUT, jam	1		16P036	MOTOR, stepper, high pressure (24T789, 24T791, and 24T819)	1
106	115485	O-RING	1	120	17R502	FITTING, elbow, swivel; 1/4 npt-npsm	2
108	16F164	FITTING, sensor, pressure	2				
109	24T310	VALVE, check	2				

펌프 어셈블리 (절연)

24W273, 시리즈 A, 35cc 저압 펌프
 24W303, 시리즈 A, 35cc 고압 펌프
 24W274, 시리즈 A, 70cc 저압 펌프
 24W304, 시리즈 A, 70cc 고압 펌프



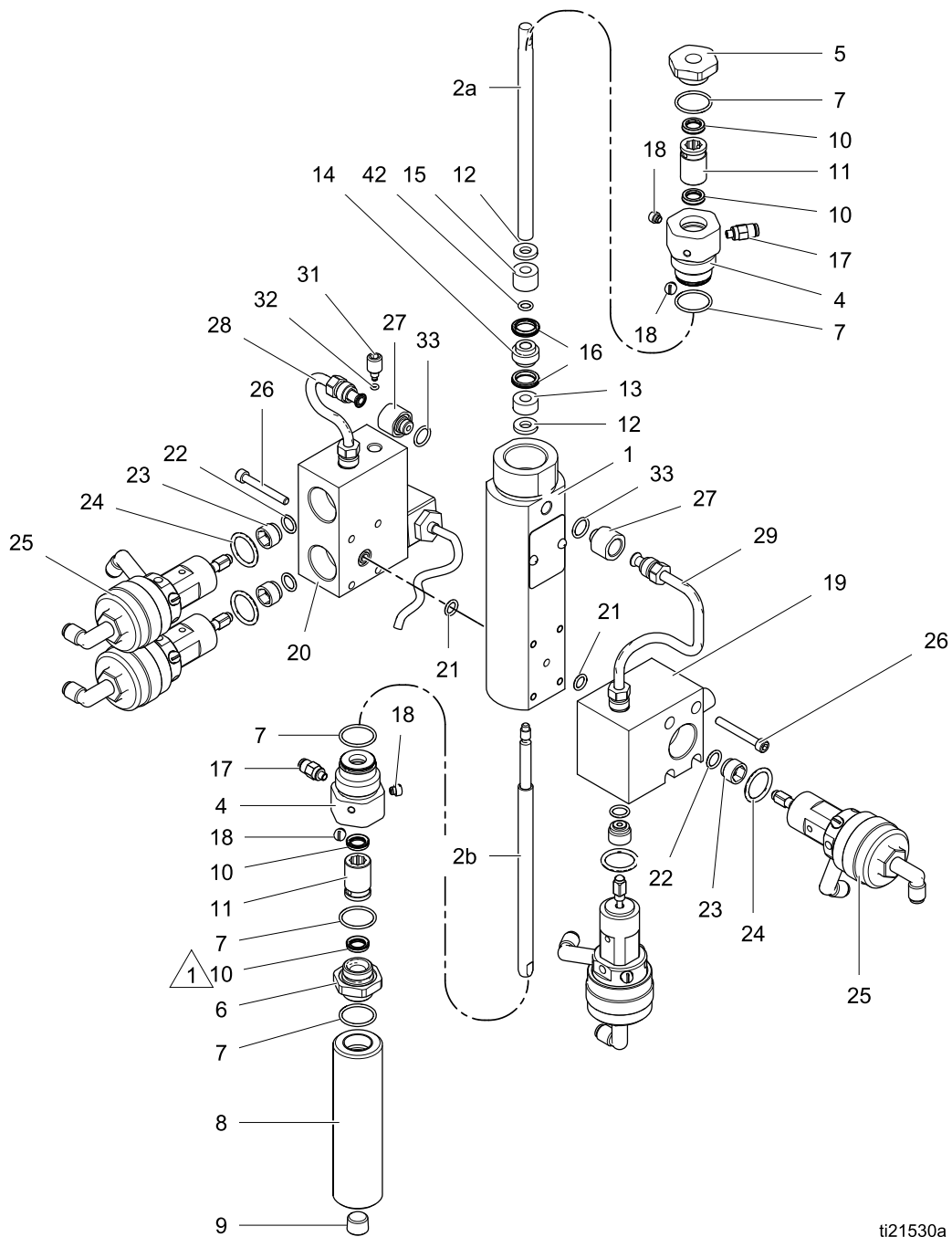
ti30876b

참조	부품	설명	수량
101	24T794	DRIVER, low pressure; Models 24W273 and 24W274; see 펌프 드라이버 어셈블리, page 26	1
	24T795	DRIVER, high pressure; Models 24W303 and 24W304; see 펌프 드라이버 어셈블리, page 26	1
102	24T792	LOWER, pump, 35 cc; Models 24W273 and 24W303; see 로우어 펌프 어셈블리, page 23	1
	24T793	LOWER, pump, 70 cc; Models 24W274 and 24W304; see 로우어 펌프 어셈블리, page 23	1
	103	PIN, coupler	1
	104	CONNECTOR	1
	105	NUT, jam	1
	106	O-RING	1
	109	VALVE, check	2
	112	ADAPTER; 1/4 npt (m x f); sst	1
	113	TEE; 1/4 npt (f)	1
	114	GAUGE, pressure, fluid (24W273 and 24W274)	1
	112941	GAUGE, pressure, fluid (24W303 and 24W304)	1
	115	NIPPLE; 1/4 npt	1
	116	MOTOR, stepper, low pressure (24W273 and 24W274)	1
	16P036	MOTOR, stepper, high pressure (24W303 and 24W304)	1

로우어 펌프 어셈블리

24T792, 시리즈 A, 35cc 로우어
 24T793, 시리즈 A, 70cc 로우어
 24T796, 시리즈 A, 35cc 로우어 (산)

△ 4번째 U 컵(10)은 모델 24T793에서만 이 위치
 치에 사용됩니다.



ti21530a

부품

24T792, 시리즈 A, 35cc 로우어
 24T793, 시리즈 A, 70cc 로우어
 24T796, 시리즈 A, 35cc 로우어 (산)

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량	
1	24U604	CYLINDER, 35 cc; Model 24T792	1	16	---	PACKING, piston, u-cup; UHMWPE		
	24U605	CYLINDER, 70 cc; Model 24T793	1		*	For Model 24T792	2	
	17A572	CYLINDER, 35 cc; Model 24T796	1		†	For Model 24T793	2	
2	24T842	KIT, piston rod assembly; includes items 2a and 2b	1	17	111328	CONNECTOR, male; 10-32 x 5/32 in. (4 mm) OD tube	2	
2a	---	ROD, piston, upper	1	18	104644	PLUG, screw; 10-32	4	
2b	---	ROD, piston, lower	1	19	24T810	MANIFOLD, inlet; includes items 22 and 23; Model 24T792 and 24T793	1	
4	16N750	FITTING, throat cartridge; Model 24T792 and 24T793	2		26A033	MANIFOLD, inlet; includes items 22 and 23; Model 24T796	1	
	17H370	FITTING, throat cartridge; Model 24T796	2	20	24T811	MANIFOLD, outlet; includes items 22 and 23; Model 24T792 and 24T793	1	
5	16N751	NUT, packing, upper	1		26A032	MANIFOLD, outlet; includes items 22 and 23; Model 24T796	1	
6	16T350	NUT, packing, lower	1	21	* †	O-RING; ptfе	2	
7	* †★	O-RING; ptfе	5	22	* † ◆	O-RING; ptfе	4	
8	16T352	GUARD, rod; Model 24T792	1	23	◆	RETAINER, seat, valve	4	
	16T351	GUARD, rod; Model 24T793	1	24	* † ◆	O-RING; ptfе	4	
	17K645	GUARD, rod; Model 24T796	1	25	26A355	VALVE, dispense; see manual 312782; Model 24T792 and 24T793	4	
9	100361	PLUG, pipe; 1/2 npt	1		24T785	VALVE, dispense; see manual 312782; Model 24T796	4	
10	---	PACKING, throat, u-cup; UHMWPE; For Model 24T792	3	26	104472	SCREW, cap, socket head; 10-32 x 1.5 in. (38 mm)	8	
	*★	For Model 24T792	3		27	‡	ADAPTER, pump	2
	†★	For Model 24T793	4	28	‡	TUBE, outlet	1	
11	* †★	BEARING, throat	2	29	‡	TUBE, inlet	1	
12	* †	WASHER, piston	2	31	---	PLUG, pump	1	
13	---	SPACER, piston, bottom		32	* †	O-RING; ptfе	1	
	*	For Model 24T792	1	33	* †‡	O-RING; ptfе	2	
	†	For Model 24T793	1	42	* †	O-RING; chemically resistant	1	
14	---	BEARING, piston						
	*	For Model 24T792	1					
	†	For Model 24T793	1					
15	---	SPACER, piston, top						
	*	For Model 24T792	1					
	†	For Model 24T793	1					

— — —으로 표시된 품목은 별도로 구매할 수 없습니다.

* 35cc 로우어 씰 수리 키트 24T840 및 24T895에 포함되며, 별도로 구매해야 합니다. (키트간 차이점은 수리 키트 표를 참고하십시오.)

† 70cc 로우어 씰 수리 키트 24T841 및 24T896에 포함되며, 별도로 구매해야 합니다. (키트간 차이점은 수리 키트 표를 참고하십시오.)

◆ 분배 밸브 시트 교체 키트 24T843에 포함되며, 별도로 구매해야 합니다.

‡ 튜브 어셈블리 키트 24T822에 포함되며, 별도로 구매해야 합니다.

★스포트 씰 실트 교체 키트 26C415에 포함되며, 별도로 구매해야 합니다.

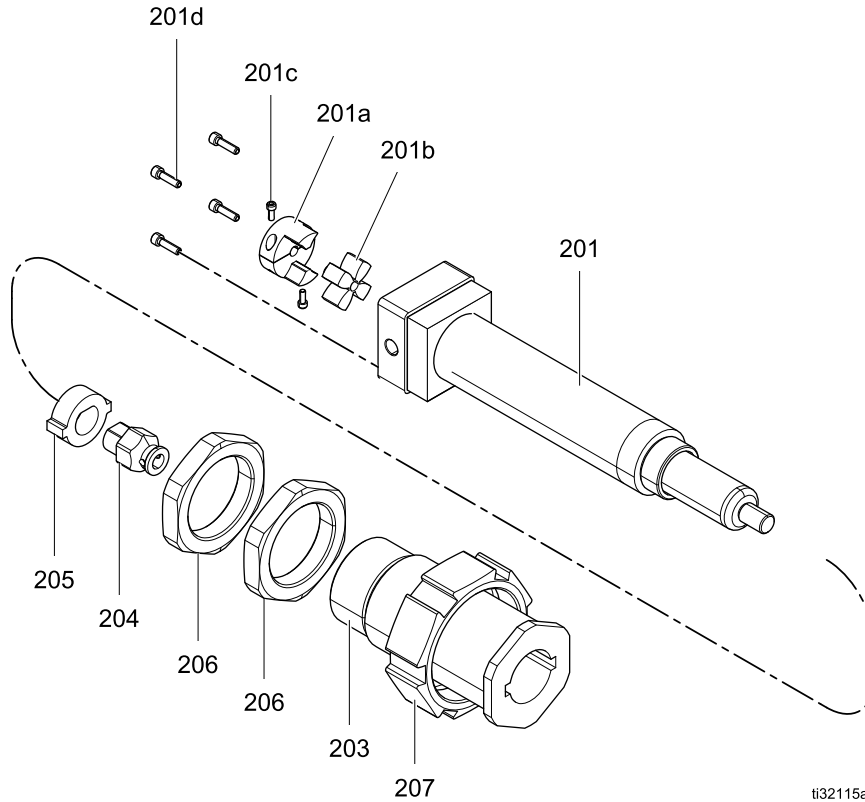
삼성 모델 24T796 용 키트

부품	설명
24T785	산 밸브 교체 키트(참조 번호 22, 23, 24, 25 포함).
24T817	밸브 24T785용 산 밸브 재장착 키트. (PEEK 시트 리테이너)
25N725	밸브 24T785용 산 밸브 재장착 키트. (17-4 PH SST 시트 리테이너)
26A035	밸브 시트 키트(PEEK 시트 참조 번호 23, O-링 포함 참조 번호 22, 24 포함).
26A034	산 펌프 튜브 키트(참조 번호 27, 28, 29, 33 포함).

펌프 드라이버 어셈블리

24T794, 시리즈 A, 스텝 모터가 없는 저압 펌프 드라이버
 24T795, 시리즈 A, 스텝 모터가 없는 고압 펌프 드라이버

참고: 각 펌프 드라이버 어셈블리에는 미리 조립되어 있는 참조 번호 201~207이 포함되어 있음.



ti32115a

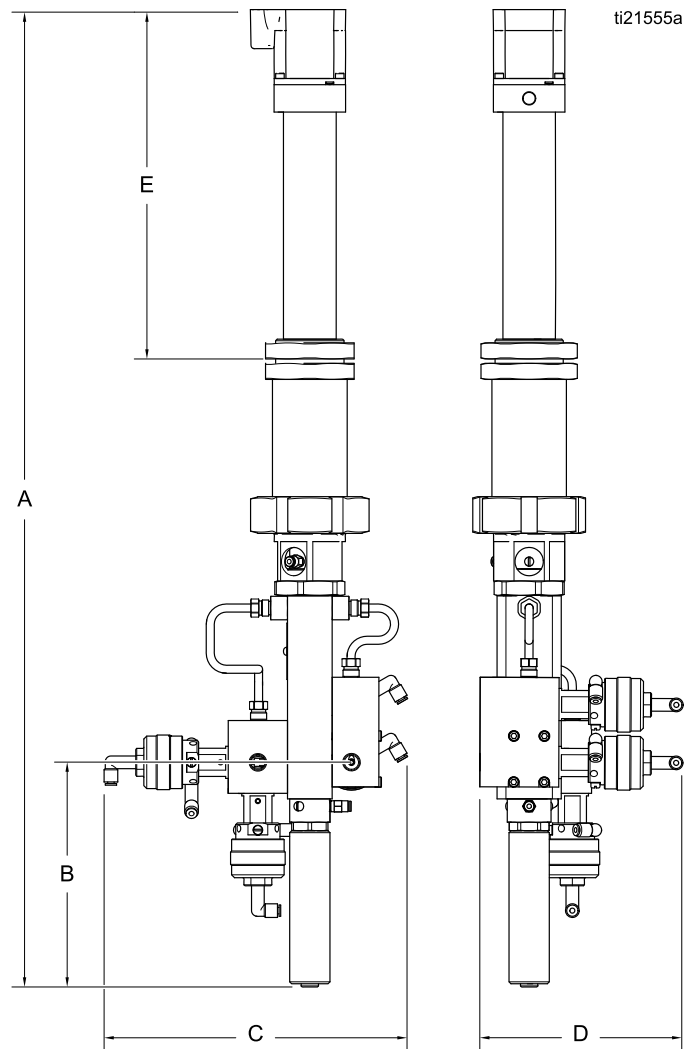
참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
201	24T794	ACTUATOR, linear; for 24T794	1	---	---	HOUSING, actuator; for 24T795	1
	24T795	ACTUATOR, linear; for 24T795	1	204	---	NUT, coupling; for 24T794	1
201	---	COUPLER	1	---	---	NUT, coupling; for 24T795	1
201	---	INSERT, coupler	1	205	---	GUIDE, rod; for 24T794	1
201	---	SCREW, coupler	2	---	---	GUIDE, rod; for 24T795	1
201	---	SCREW, motor mounting	4	206	---	NUT, jam	2
203	---	HOUSING, actuator; for 24T794	1	207	---	NUT, connecting	1

--- 로 표시된 항목은 별도로 사용할 수 없으며 분해 및 재 조립 중에 액츄에이터가 손상 될 수 있기 때문에 조립품의 일부로만 사용할 수 있습니다.

수리 키트, 관련 설명서 및 부속품

설명	키트 부품 번호	키트 설명
본 설명서의 모든 펌프.	24T843	분배 밸브 시트 교체 키트. 한 펌프에 있는 4개 분배 밸브 모두에 대한 시트 및 O 링을 포함합니다.
	24T302	TSL 컵 키트
	24T303	스포트 씰 설치 공구. 씰 키트 24T840 및 24T841에도 포함되었습니다.
	26C415	스포트 씰 설치 교체 키트. 도구 미포함.
모델 24T792 35cc 로우어	24T840	펌프 씰 수리 키트. 24T303 스포트 씰 설치 공구를 포함합니다.
모델 24T793 70cc 로우어	24T841	펌프 씰 수리 키트. 24T303 스포트 씰 설치 공구를 포함합니다.
모델 24T792 35cc 로우어	24T895	펌프 씰 수리 키트. 도구 미포함.
모델 24T793 70cc 로우어	24T896	펌프 씰 수리 키트. 도구 미포함.

치수



펌프 모델	A, in.(mm)	B, in.(mm)	C, in.(mm)	D, in.(mm)	E, in.(mm)
24T788, 24T789, 24T818, 24T819	33.0 (838)	7.375 (187)	8.25 (210)	7.50 (191)	13.375 (340)
24T790, 24T791	34.25 (870)	7.375 (187)	8.25 (210)	7.50 (191)	14.50 (368)
24W273, 24W303	33.0 (838)	7.375 (187)	8.25 (210)	8.6 (218)	13.375 (340)
24W274, 24W304	34.25 (870)	7.375 (187)	8.25 (210)	8.6 (218)	14.50 (368)

기술 데이터

분배 펌프	미국	미터식
최대 유체 작동 압력:		
24T788, 24T790, 24T818, 24W273 및 24W274	300psi	2.1MPa, 21bar
24T789, 24T791, 24T819, 24W303 및 24W304	1500psi	10.5MPa, 105bar
최대 작동 공기 압력:	100psi	0.7MPa, 7.0bar
공기 공급:	85-100psi	0.6-0.7MPa, 6.0-7.0bar)
취급된 유체:	<p>하나 또는 두 개 성분:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 솔벤트와 수성 페인트 • 폴리우레탄 • 에폭시 • 산 촉매 바니시 • 습기에 민감한 이소시아네이트 	
유체의 점도 범위:	20-5000centipoise	
유체 흡입구 크기:	1/4 npt(m)	
유체 배출구 크기:	1/4 npt(m)	
공기 흡입구 크기(분배 밸브):	5/32in. 외경(OD) 튜브	4mm 외경(OD) 튜브
스텝퍼 모터	<p>48Vdc, 4Amp</p> <p>모터에는 PD2K 컨트롤러 또는 유사한 제어 모듈을 작동할 수 있도록 단계 및 방향 입력 통합을 필요로 하는 인코더 및 내부 컨트롤러가 있습니다.</p>	
작동 온도 범위:	41-122°F	5-50°C
무게:		
24T788, 24T790, 24T818, 24W273 및 24W303	21.2lb	9.6kg
24T789, 24T791, 24T819, 24W274 및 24W304	23.5lb	10.7kg
사운드 데이터:	75dB(A) 미만	
습식 부품:	17-4PH, 303, 304 SST, 텅스텐 카바이드(니켈 바인더 사용), 과불화탄성체; PTFE, PPS, UHMWPE	

Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

Graco 정보

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

제품을 주문하려면 Graco 대리점으로 연락하거나 가까운 대리점을 찾을 수 있도록 연락하십시오.

전화: 612-623-6921 **또는 수신자 부담 전화:** 1-800-328-0211 **팩스:** 612-378-3505

본 문서에 포함된 모든 서면 및 시각 데이터는 이 문서 발행 당시의 가능한 가장 최근의 제품 정보를 반영하는 것입니다.

Graco는 별도의 통지 없이 언제든지 내용을 수정할 권리가 있습니다.

특허 정보는 www.graco.com/patents를 참조하십시오.

원래 지침의 번역. This manual contains Korean. MM 332339

Graco 본사: Minneapolis

해외 사무소: 벨기에, 중국, 일본, 한국

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

Copyright 2013, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되었습니다.

www.graco.com

개정 J, 2018 10월