

Viscount® 4-볼 펌프

3A4271F
K0

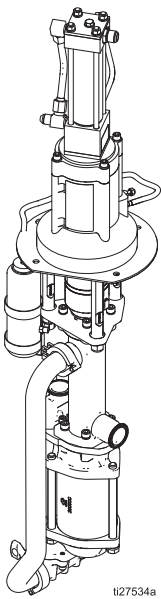
최종 물질의 저압, 대용량 순환을 위한 유압 펌프.
부식성 물질, 산, 연마 라인 스트리퍼 및 기타 유사한 유체로 라인을 세척하거나 청소하지 마십시오. 전문가만 사용할 수 있습니다.



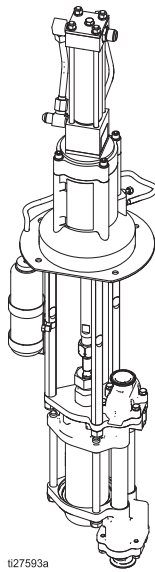
중요 안전 정보

이 설명서의 모든 경고와 지침을 읽으십시오.
이 지침을 잘 보관해 두십시오.

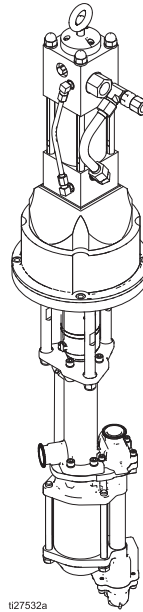
최대 작동 압력을 포함하여 모델 정보를 보려면 3 페이지를 참조하십시오.



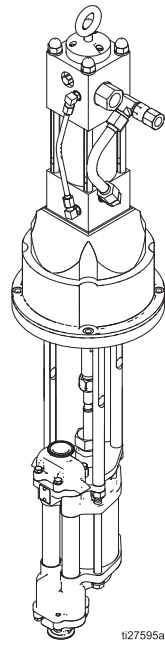
Viscount 1 2000cc
4-볼 로워가 있는
펌프, 밀폐형



Viscount 1 1000cc
4-볼 로워가 있는
펌프, 개방형 습식 컵



Viscount 2 2000cc
4-볼 로워가 있는
펌프, 밀폐형



Viscount 2 2000cc
4-볼 로워가 있는
펌프, 개방형 습식 컵



II 2 G Ex h IIB T3 Gb

목차

목차	2
관련 설명서	2
모델	3
경고	4
설치	6
접지	6
장착	7
배관	7
장비 사용 전 세척	7
부속품	8
작동	11
감압 절차	11
펌프 프라이밍	11
최하단 행정에서 펌프 정지	11
작동 종료	11
유지보수	12
예방 유지보수 일정	12
세척	12
혼합 탱크 부피	12
유압 공급 장치 점검	12
스톨 테스트	12
습식 컵 모델의 TSL 변경	12
문제 해결	13
수리	14
분해	14
재조립	15

부품	17
Viscount 1 펌프 :	
모델 17K963, 17E231, 17E235, 17E239	
750cc, 1000cc, 1500cc, 2000cc, 밀폐형 4-볼	
로워 포함	17
Viscount 1 펌프 :	
모델 17K964, 17K965, 17E230, 17E232,	
17E233, 17E234, 17E236, 17E237, 17E238,	
17E240, 17E241	
750cc, 1000cc 1500cc, 2000cc, 개방형 습식	
컵 4- 볼 로워 포함	18
Viscount 2 펌프 :	
모델 17E243; 2000cc, 밀폐형 4-볼 로워 포함	
19	
Viscount 2 펌프 :	
모델 17E242, 17E244, 17E245	
2000cc 4- 볼 로워 , 개방형 습식 캡	20
치수	21
장착 스탠드 구멍 레이아웃	22
255143 벽 장착 브래킷	23
메모	24
성능 차트	25
기술 데이터	28
California Proposition 65	29
Graco 표준 보증	30
Graco 정보	30

관련 설명서

부품 번호	설명
308330	Viscount I Plus 유압 모터 설명서
308048	Viscount 2 유압 모터 설명서
333022	수리 / 부품 설명서 , 밀폐형 4- 볼 로워
3A3452	수리 / 부품 설명서 , 개방형 습식 컵이 있는 4- 볼 로워

모델

모델 번호	모터	로워 크기	로워 유형	최대 펌프 작동 압력 MPa(bar, psi)	연결 피팅 스타일	로워 재질	로드 코팅	실린더 코팅
17K963	Viscount 1	750cc	밀폐됨	460 (3.2, 32.0)	트리 클램프	SST	Ultralife™	Ultralife
17K964	Viscount 1	750cc	열림	460 (3.2, 32.0)	npt	SST	Ultralife	Ultralife
17K965	Viscount 1	750cc	열림	460 (3.2, 32.0)	트리 클램프	SST	Ultralife	Ultralife
17E238	Viscount 1	1000cc	열림	300 (2.1, 21.0)	npt	CS	크롬	크롬
17E239	Viscount 1	1000cc	밀폐됨	300 (2.1, 21.0)	트리 클램프	SST	Ultralife	Ultralife
17E240	Viscount 1	1000cc	열림	300 (2.1, 21.0)	npt	SST	Ultralife	Ultralife
17E241	Viscount 1	1000cc	열림	300 (2.1, 21.0)	트리 클램프	SST	Ultralife	Ultralife
17E234	Viscount 1	1500cc	열림	225 (1.6, 16.0)	npt	CS	크롬	크롬
17E235	Viscount 1	1500cc	밀폐됨	225 (1.6, 16.0)	트리 클램프	SST	Ultralife	Ultralife
17E236	Viscount 1	1500cc	열림	225 (1.6, 16.0)	npt	SST	Ultralife	Ultralife
17E237	Viscount 1	1500cc	열림	225 (1.6, 16.0)	트리 클램프	SST	Ultralife	Ultralife
17E230	Viscount 1	2000cc	열림	167 (1.2, 12.0)	npt	CS	크롬	크롬
17E231	Viscount 1	2000cc	밀폐됨	167 (1.2, 12.0)	트리 클램프	SST	Ultralife	Ultralife
17E232	Viscount 1	2000cc	열림	167 (1.2, 12.0)	npt	SST	Ultralife	Ultralife
17E233	Viscount 1	2000cc	열림	167 (1.2, 12.0)	트리 클램프	SST	Ultralife	Ultralife
17E242	Viscount 2	2000cc	열림	460 (3.2, 32.0)	npt	CS	크롬	크롬
17E243	Viscount 2	2000cc	밀폐됨	460 (3.2, 32.0)	트리 클램프	SST	Ultralife	Ultralife
17E244	Viscount 2	2000cc	열림	460 (3.2, 32.0)	npt	SST	Ultralife	Ultralife
17E245	Viscount 2	2000cc	열림	460 (3.2, 32.0)	트리 클램프	SST	Ultralife	Ultralife

경고

다음 경고는 이 장비의 셋업, 사용, 접지, 유지보수, 수리에 대한 것입니다. 느낌표 기호는 일반적인 경고를 알려주며 위험 기호는 절차별 위험을 의미합니다. 이 설명서 본문이나 경고 라벨에 이러한 기호가 나타나면 해당 경고를 다시 참조하십시오. 이 부분에서 다루지 않은 제품별 위험 기호 및 경고는 해당하는 경우 본 설명서 본문에 나타날 수 있습니다.

 경고	
   	화재 및 폭발 위험 용제 및 페인트 솔벤트와 같이 작업장 에서 발생하는 가연성 연무는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 장비 내부를 통과해 흐르는 도료나 솔벤트는 정전기 스파크를 유발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면 : • 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오 . • 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 비닐 깔개 (정전기 스파크 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오 . • 작업 구역의 모든 장비를 접지해야 합니다 . 자세한 내용은 접지 지침을 참조하십시오 . • 고압으로 솔벤트를 스프레이 또는 세척하지 마십시오 . • 작업장에 솔벤트, 형광 천 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오 . • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 않습니다 . • 반드시 접지된 호스를 사용하십시오 . • 통 안으로 발사할 때는 접지된 통의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오 . 정전기 방지 또는 전도성이 아닐 경우 통 라이너를 사용하지 마십시오 . • 정전기 스파크가 일어나거나 감전을 느낄 경우 즉시 작동을 중지하십시오 . 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오 . • 작업 구역에 소화기를 비치하십시오 .
  	가압된 장비의 위험 장비, 누출 부위 또는 파손된 구성품에서 흘러나온 유체가 눈에 튀거나 피부에 닿으면 심각한 부상을 입을 수 있습니다 . • 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 점검합니다 . 마모되었거나 손상된 부품은 즉시 교체하십시오 .

⚠ 경고



장비 오용 위험

장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다 .

- 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 자료**를 참조하십시오 .
- 장비의 흡식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오 . 모든 장비 설명서의 **기술 자료**를 참조하십시오 . 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오 . 재료에 대한 자세한 정보가 필요하면 대리점이나 소매점에 안전보건자료 (SDS) 를 요청하십시오 .
- 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 **감압 절차**를 따르십시오 .
- 장비를 매일 점검하십시오 . 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오 .
- 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오 . 변형하거나 수정하면 대리점의 승인이 무효화되며 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 안됩니다 .
- 작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오 .
- 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오 .



이동 부품의 위험

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

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



유해성 유체 또는 가스 위험

독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 튀거나 이를 흡입하거나 삼키면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다 .

- 안전보건자료 (SDS)를 참조하여 사용하고 있는 유체에 특별한 위험 요소가 있는지 확인하십시오 .
- 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오 .



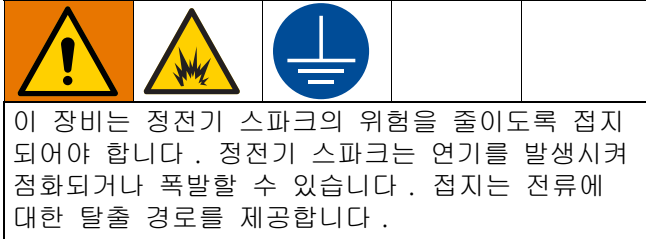
개인 보호 장비

작업장에서는 눈 부상 , 청각 손실 , 독성 연기의 흡입 및 화상을 포함한 중상을 방지할 수 있도록 적절한 보호 장비를 착용하십시오 . 이러한 보호 장비는 다음과 같으며 이로 제한되지 않습니다 :

- 보안경 및 청각 보호대 .
- 유체 및 솔벤트 제조업체에서 권장하는 마스크 , 보호복 및 장갑 .

설치

접지



펌프 : 접지선 및 클램프를 사용하십시오. 그림 1을 참조하십시오. 접지 러그 (Z) 의 잠금 너트 (W) 를 풋습니다. 와이어 (Y) 의 한쪽 말단을 접지 러그에 삽입하고, 잠금 너트를 단단하게 조입니다. 실제 접지 부분에 접지 클램프를 연결합니다. 부품 번호 237569, 접지선 및 클램프를 주문합니다.

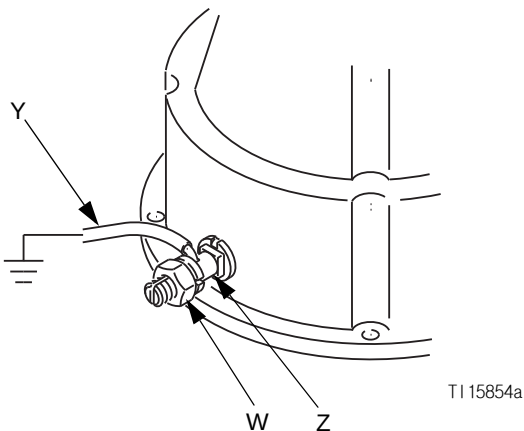


그림 1 접지선

에어 및 유체 호스 : 접지의 연속성을 보장할 수 있도록 전기적으로 전도성 있는 호스만을 사용하고, 결합된 호스의 최대 길이는 150m(500 피트)를 유지하십시오. 호스의 전기 저항을 확인합니다. 접지에 대한 총 저항이 25 메그옴을 초과하면 호스를 즉시 교체하십시오.

유압 공급 장치 : 제조업체 권장 사항을 따릅니다.

서지 탱크 : 접지선 및 클램프를 사용하십시오.

분사 밸브 : 적절히 접지된 유체 호스 및 펌프에 연결하여 접지합니다.

유체 공급 용기 : 지역 규정을 따릅니다.

분무할 대상 : 지역 규정을 따르십시오.

세척할 때 사용되는 모든 용매통 (solvent pail): 지역 규정을 따르십시오. 접지된 표면에 놓이는 전도성 있는 금속통만 사용하십시오. 종이 또는 카드보드 같이 접지 연속성을 방해하는 비전도성 표면 위에 통을 놓으면 안 됩니다.

세척하거나 감압할 때 접지 연속성을 유지하려면 : 스프레이 건 / 분배 밸브의 금속 부분을 접지된 금속통의 측면에 단단히 고정된 상태에서 스프레이 건 / 밸브를 트리거하십시오.

장착

스탠드 장착형

펌프를 액세서리 펌프 스탠드 (B) 에 장착합니다 .
Viscount 1 펌프용 부품 번호 253692 스탠드 (그림 2
참고) 와 Viscount 2 펌프용 부품 번호 218742 스탠드
(그림 3 참고) 를 사용하십시오 .

장착 스탠드 구멍 레이아웃 (22 페이지) 을 참조하십시오 . M19(5/8 인치) 볼트를 사용하여 바닥에 스탠드를 고정합니다 . 이 볼트는 펌프가 기울어지지 않도록 최소한 152 mm(6 인치) 가 콘크리트 바닥에 박혀 있어야 합니다 .

벽면 장착형

1. 펌프 어셈블리와 부속품 , 유체 , 호스의 중량 그리고 펌프가 작동하는 동안 발생하는 응력을 벽면이 지탱할 수 있는지 확인하십시오 .
2. 장착 위치가 작업자의 접근이 용이하도록 간격이 충분한지 확인합니다 .
3. 벽 장착용 브래킷을 편리한 높이에 위치시키고 , 유체 연결부와 로워 정비에 이격 거리가 충분한지 확인합니다 .
4. 브래킷을 템플릿으로 사용하여 드릴로 4 개의 7/16 인치 (11mm) 구멍을 뚫습니다 . 브래킷에 있는 3 개의 장착 구멍 그룹 가운데 하나를 사용하십시오 . 23 페이지의 **255143 벽 장착 브래킷**을 참조하십시오 .
5. 벽 고정용 볼트와 와셔를 사용하여 브래킷을 벽에 단단히 고정시킵니다 .
6. 펌프 어셈블리를 장착 브래킷에 부착합니다 .
7. 공기 및 유체 호스를 연결하십시오 .

배관

혼합 탱크 (A) 와 펌프 사이에 유체 차단 밸브 (D) 를 설치합니다 .

스테인리스강 펌프를 사용하는 경우 부식 방지 시스템을 유지하기 위해 스테인리스강 배관을 사용합니다 .

장비 사용 전 세척

이 장비는 부품을 보호하기 위해 유체 경로에 남아 있는 경량 오일을 사용하여 테스트했습니다 . 오일로 인한 유체 오염을 방지하려면 사용 전에 장비를 호환되는 솔벤트로 세척하십시오 . 12 페이지의 **세척**을 참조하십시오 .

부속품

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

유압 공급 장치

주의
유압 공급 장치는 모터 및 유압 공급 장치에 대한 손상을 방지하기 위해 항상 깨끗하게 유지해야 합니다 .
1. 유압관에 공기를 불어 넣고 모터에 연결하기 전에 완전히 세척합니다 .
2. 어떠한 이유로든 분리할 경우 유압 유입구 , 배출구 및 관 양쪽 끝을 막습니다 .

전원 공급 장치는 모터에 충분한 동력을 제공할 수 있어야 합니다 . 전원 공급 장치에는 유압 펌프에 연결되는 흡입 필터가 장착되어야 합니다 .

유압 공급 라인

- Viscount I Plus 모터의 경우 , 모터의 유압 유입구는 3/4 인치 (20 mm) , 37° 플레어입니다 . 최소 1/2 인치 (13 mm) 내경의 유압 공급관 (L) 을 사용합니다 .
- Viscount 2 모터의 경우 , 최소 내경이 1/2 인치 (13 mm) 인 공급관 (L) 을 사용합니다 . 모터에는 3/4 인치 (20 mm) npt(f) 유압 오일 공급 피팅이 있습니다 .
- **공급관 차단 밸브 (S):** 시스템 서비스를 위해 펌프와 분리할 수 있습니다 .
- **유압 게이지 (P):** 모터에 대한 유압유 압력을 모니터링하여 모터 또는 Lower 의 과도한 압력을 방지합니다 .

- **압력 및 온도 보정 유량 제어 밸브 (T):** 모터가 너무 빠르게 작동하여 손상을 입히지 않도록 합니다 . **반송관 (K) 으로 연결되는 배출관 (M) 이 있는 감압 밸브 (N):** 모터 유압 반송관의 유압을 제어합니다 .
- Viscount I Plus 모터의 경우 , 모터의 유압 배출구는 7/8 인치 (22 mm) 37 플레어입니다 . 최소 5/8 인치 (16mm) 내경의 유압 반송관 (K) 을 사용합니다 .
- Viscount 2 모터의 경우 , 최소 내경이 7/8 인치 (22 mm) 인 반송관 (K) 을 사용합니다 . 모터에는 1 인치 npt(f) 유압 오일 반송 피팅이 있습니다 .
- **반송관 차단 밸브 (R):** 서비스를 위해 펌프에서 분리할 수 있습니다 .

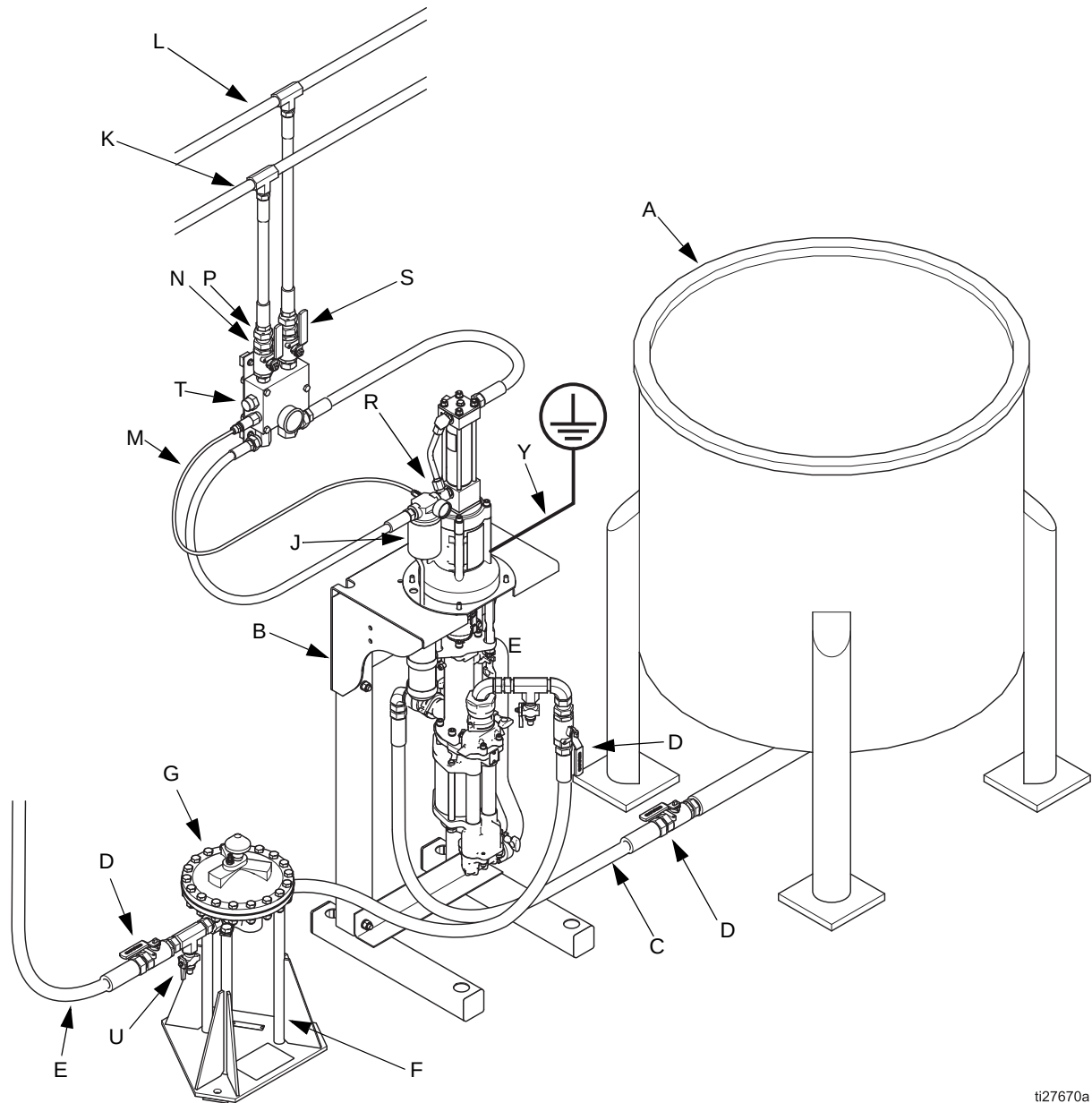
주의
펌프 손상을 방지하려고 유량을 조절하기 위해 반송관 차단 밸브를 절대 사용하지 마십시오 . 유압 반송관에 유량 제어 장치를 설치하지 마십시오 .

- **반송 유체 필터 (J):** 유체에서 잔류물을 제거하여 시스템이 원활하게 작동하도록 도움을 줍니다 (10 마이크론 크기) .

유체 공급관

일반적인 설치 방법은 그림 2 를 참조하십시오 .

- **유체 필터 :** 펌프에서 배출되는 유체에서 입자를 여과하기 위한 60 메쉬 (250 마이크론) 스테인레스강 요소가 포함되어 있습니다 .
- **유체 배출 밸브 (U):** 시스템에서 호스 및 건의 유체 압력을 감압하는 데 필요합니다 .
- **유체 차단 밸브 (D):** 유체 흐름을 차단합니다 .



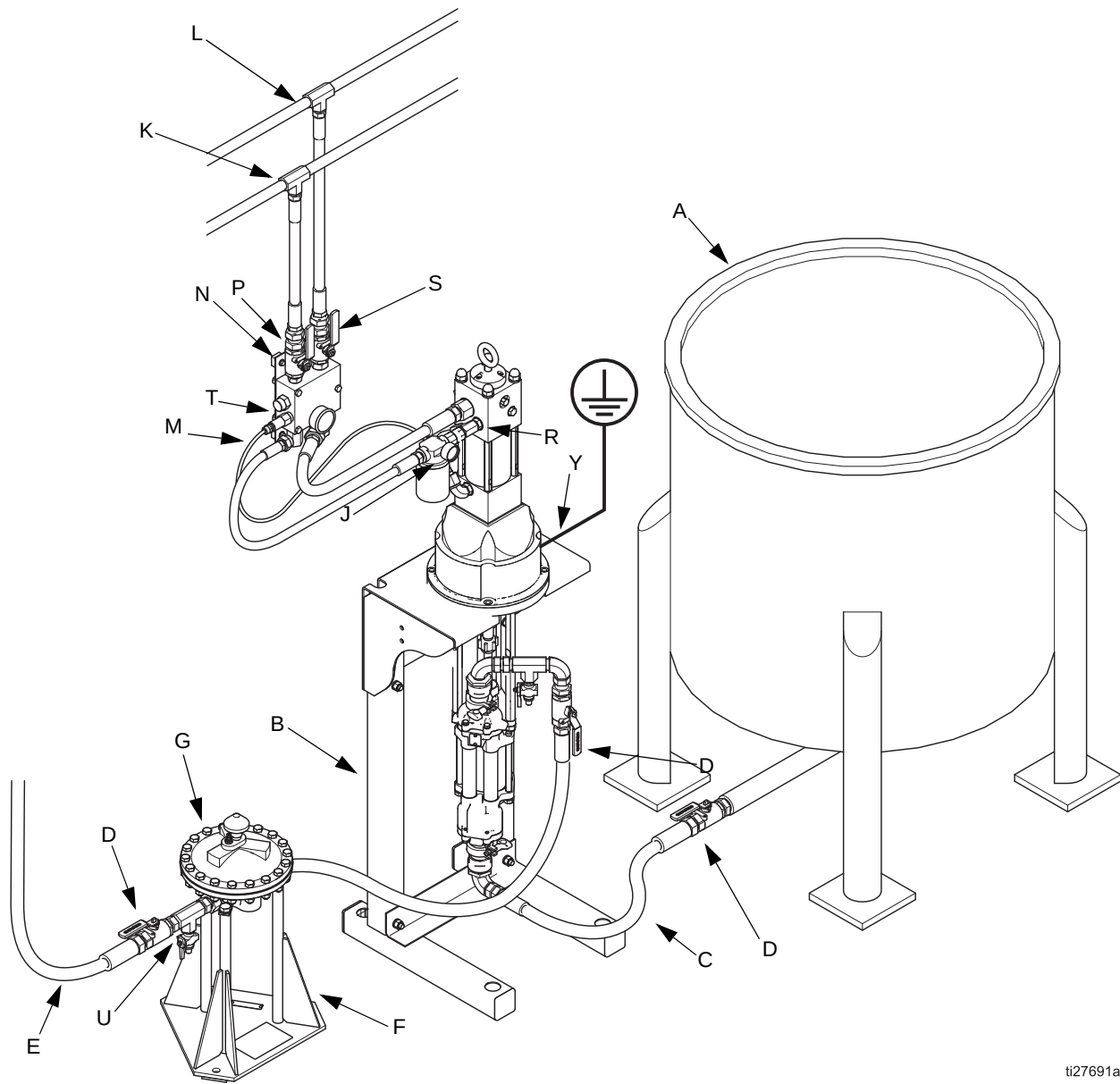
ti27670a

그림 2. Viscount 1 일반 설치 .

키 :

- A 혼합 탱크
- B 253692 펌프 스탠드
- C 유체 공급관, 1-1/2 인치 (38 mm) 최소 직경
- D 유체 차단 밸브
- E 유체관, 1 인치 (25 mm) 최소 직경
- F 서지 탱크 스탠드
- G 서지 탱크
- J 10 마이크론 반송 필터
- K 유압 반송 라인
- L 유압 공급 라인
- M 배출관

- N 감압 밸브
- P 유압 게이지
- R 반송관 차단 밸브
- S 공급관 차단 밸브
- T 유량 제어 밸브
- U 유체 배출 밸브 (필수)
- Y 접지선 (필수, 설치는 6 페이지 참조)



ti27691a

그림 3. Viscount 2 일반 설치 키

키 :

- A 혼합 탱크
- B 218742 펌프 스탠드
- C 유체 공급관, 1-1/2 인치 (38 mm) 최소 직경
- D 유체 차단 밸브
- E 유체관, 1 인치 (25 mm) 최소 직경
- F 서지 탱크 스탠드
- G 서지 탱크
- J 10 마이크론 반송 필터
- K 유압 반송 라인
- L 유압 공급 라인

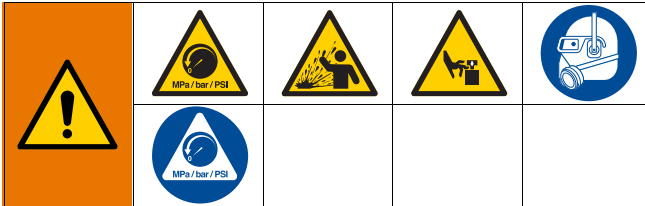
- M 배출관
- N 감압 밸브
- P 유압 게이지
- R 반송관 차단 밸브
- S 공급관 차단 밸브
- T 유량 제어 밸브
- U 유체 배출 밸브 (필수)
- Y 접지선 (필수, 설치는 6 페이지 참조)

작동

감압 절차



이 기호가 나타날 때마다 감압 절차를 수행하십시오.



수동으로 감압할 때까지 이 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 튀기는 유체 및 이동 부품으로 인한 심각한 부상을 방지하기 위해, 분무를 정지할 때 및 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 따르십시오.

1. 유압 공급관 밸브(S)를 먼저 차단한 다음 반송관 밸브(R)를 차단합니다.
2. 사용되고 있다면 분배 밸브를 여십시오.
3. 시스템의 모든 유체 배출 밸브(U)를 열고, 배출되는 폐유를 담을 수 있는 수거 용기를 준비합니다. 다시 펌프 작동이 준비될 때까지 배출 밸브를 열어 두십시오.

주의

유압 시스템을 작동 중단할 경우 모터나 씰의 과도한 압력을 방지하기 위해 항상 유압 공급관 차단 밸브(S)를 먼저 차단한 다음 반송관 차단 밸브(R)를 차단합니다. 유압 시스템을 시동할 경우 반송관 차단 밸브를 먼저 엽니다.

펌프 프라이밍

1. 습식 컵에 Graco TSL(Throat Seal Liquid)을 절반 정도 채우십시오.

참고: 벨로우즈가 있는 밀폐형 4-볼 로워는 TSL이 필요하지 않습니다.

2. 손잡이를 반시계 방향으로 돌려서 유량 제어 밸브(T)를 닫아서 압력을 0으로 떨어뜨립니다. 공급관 차단 밸브(S) 및 반송관 차단 밸브(R)를 닫습니다. 모든 배출 밸브(U)가 닫혔는지도 확인하십시오.

3. 시스템 전체의 모든 피팅이 단단하게 조여졌는지 확인합니다.
4. 유압 동력 공급 장치를 시동합니다.
5. 반송관 차단 밸브(R)를 연 다음, 공급관 차단 밸브(S)를 엽니다. 유량 제어 밸브(T)를 천천히 시계 방향으로 돌려서 펌프가 시동될 때까지 압력을 높입니다.
6. 모든 공기가 밀려나가고 펌프 및 호스가 완전히 프라이밍될 때까지 펌프를 천천히 순환시킵니다.
7. 펌프 하류 쪽의 유체 차단 밸브(D)를 닫으십시오. 펌프는 압력을 받으면 정지해야 합니다.

참고: 순환 시스템에서 펌프는 전원 공급 장치가 차단될 때까지 계속 작동합니다. 직접 공급 시스템에서 펌프는 분사 밸브가 열리면 시동되고, 분사 밸브가 닫히면 정지합니다.

최하단 행정에서 펌프 정지



어떤 이유로든 펌프를 정지시킬 경우에는 감압해야 합니다. 모터가 전환되기 전에 펌프를 하향 행정에서 정지시킵니다.

주의

행정 맨 아래에서 펌프를 중지하지 않을 경우 피스톤 로드와 유체가 건조되어 펌프가 다시 시동될 때 스톱 패킹에 손상을 줄 수 있습니다.

작동 종료



11 페이지의 **감압 절차**를 따르십시오.

항상 유체가 변위 로드에서 마르기 전에 펌프를 세척하십시오. 12 페이지의 **세척**을 참조하십시오.

유지보수

예방 유지보수 일정

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

세척







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

- 장비에서 유체가 건조되기 전 , 일과 종료 시 , 보관하기 전 및 장비를 수리하기 전에는 세척하십시오 .
- 가능하면 최저 압력에서 세척하십시오 . 커넥터에 누출이 있는지 점검하고 필요하면 조입니다 .
- 분배할 유체 및 장비에서 유체가 접촉되는 부품과 호환되는 유체로 세척합니다 .

혼합 탱크 부피

혼합 탱크가 건조되지 않도록 합니다 . 탱크가 비어 있을 경우 펌프는 약간의 유체를 흡입하려고 시도할 때 더 많은 동력을 요구합니다 . 이로 인해 펌프가 너무 빠르게 동작하여 펌프에 심각한 손상을 줄 수 있습니다 .

유압 공급 장치 점검

저장소 , 필터 세척 및 주기적 유체 교환에 대해서는 유압 공급 장치 제조업체의 권장사항을 주의 깊게 따르십시오 .

스톨 테스트

스톨 테스트를 주기적으로 실시하여 피스톤 씰이 적절한 작동 상태에 있는지 확인하고 시스템 과압을 방지합니다 .

펌프에 가장 가까운 유체 차단 밸브 (D) 를 하향 행정에서 닫아 펌프가 정체 상태에 있도록 합니다 . 유체 차단 밸브를 열어 펌프를 다시 시동합니다 . 펌프에 가장 가까운 유체 차단 밸브 (D) 를 상향 행정에서 닫아 펌프가 정체 상태에 있도록 합니다 .

주의

펌프를 오랜 시간 동안 빠르게 작동하지 마십시오 . 패킹에 손상을 줄 수 있습니다 .

공기 모터가 전환되기 전에 펌프를 하향 행정에서 정지시킵니다 .

주의

행정 맨 아래에서 펌프를 정지시키지 않으면 피스톤 로드에서 유체가 건조되어 펌프가 다시 시동될 때 스톱 패킹과 TSL 펌프 피스톤 씰이 손상될 수 있습니다 .

습식 컵 모델의 TSL 변경

습식 컵 모델에서 저장소 내 TSL 상태 및 레벨을 최소한 매주 점검하십시오 . TSL 은 최소한 월 1 회 교환해야 합니다 .

문제 해결



문제점	원인	해결 방안
양쪽 행정에서 펌프 출력이 낮습니다 .	제한된 유압 공급관이 막혔습니다 .	장애물을 제거합니다 . 모든 차단 밸브가 열려 있는지 확인하고 압력을 증가시키되 , 최대 작동 압력을 초과하지 마십시오 .
	유체 공급량이 부족합니다 .	펌프를 채우고 다시 프라임하십시오 .
	유체 배출구 라인 , 밸브 등이 막혔습니다 .	막힌 부분을 뚫으십시오 .
	피스톤 패킹이 마모되었습니다 .	교체하십시오 . 로워 설명서를 참조하십시오 .
펌프 출력이 한 행정에서만 낮습니다 .	볼 체크 밸브가 열렸거나 마모되었습니다 .	점검 후 수리하십시오 .
	피스톤 패킹이 마모되었습니다 .	교체하십시오 . 로워 설명서를 참조하십시오 .
출력이 없습니다 .	볼 체크 밸브가 부적절하게 설치되었습니다 .	점검 후 수리하십시오 .
펌프가 요란하게 작동합니다 .	유체 공급량이 부족합니다 .	펌프를 채우고 다시 프라임하십시오 .
	볼 체크 밸브가 열렸거나 마모되었습니다 .	점검 후 수리하십시오 .
	피스톤 패킹이 마모되었습니다 .	교체하십시오 . 로워 설명서를 참조하십시오 .
	모터로 공급되는 유체 공급 압력이 과도합니다 .	모터 설명서를 참조하십시오 .
펌프가 작동하지 않습니다 .	제한된 유압 공급관이 막혔습니다 .	장애물을 제거합니다 . 모든 차단 밸브가 열려 있는지 확인하고 압력을 증가시키되 , 최대 작동 압력을 초과하지 마십시오 .
	유체 공급량이 부족합니다 .	펌프를 채우고 다시 프라임하십시오 .
	유체 배출구 라인 , 밸브 등이 막혔습니다 .	막힌 부분을 뚫으십시오 .
	유압 모터가 손상되었습니다 .	모터 설명서를 참조하십시오 .
	피스톤 로드 유체가 건조되었습니다 .	펌프를 분해한 후 청소하십시오 . 로워 설명서를 참조하십시오 . 향후 , 최저 행정에서 펌프를 정지하십시오 .

수리

분해

수동으로 감압할 때까지 이 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 튀기는 유체 및 이동 부품으로 인한 심각한 부상을 방지하기 위해, 분무를 정지할 때 및 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 따르십시오.

1. 11 페이지의 **감압 절차**를 따르십시오.
2. 로워에서 호스를 분리하고 양 끝을 막아 유체 오염을 방지하십시오.
3. **밀폐형 로워 모델**: 스크루드라이버를 슬롯에 똑바로 삽입하고, 레버로 사용하여 탭을 풀어서 2개 조각 분할 쉴드 (9)를 제거합니다. 모든 탭에서 이 작업을 반복하십시오. 스크루드라이버를 사용하여 쉴드를 강제로 분해하지 **마십시오**.
4. 배출 보틀을 타이 로드 (3)에 고정하는 호스 클램프를 제거합니다. 커플링 너트 (5)를 풀고 칼라 (6)를 제거하십시오. 피스톤 로드 (R)에서 커플링 너트를 제거하십시오. 타이 로드 (3)에서 잠금 너트 (4)를 풉니다. 모터 (1)와 로워 (2)를 분리하십시오. 그림 6를 참조하십시오.

5. 공기 모터나 로워를 수리하려면 **관련 설명서** (2페이지) 아래에 열거된 별도의 설명서를 참조하십시오.

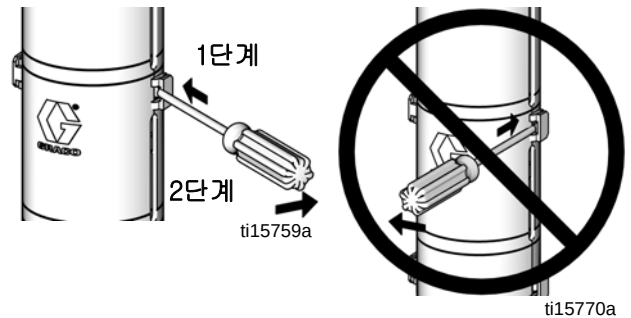


그림 4. 쉴드 분해

재조립

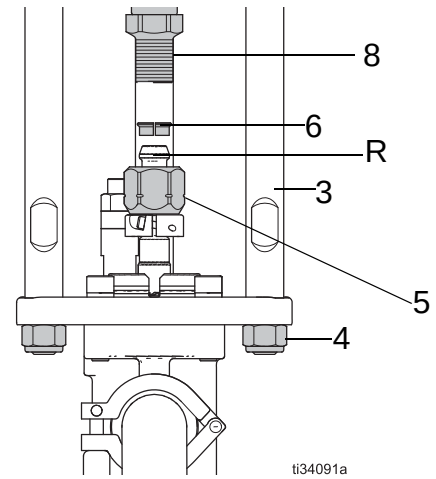
1. 커플링 어댑터 (8) 와 타이 로드 (3) 를 모터 (1) 에서 분해하지 않았다면 , 2 단계로 이동하십시오 .

커플링 어댑터 (8) 와 타이 로드 (3) 를 모터 (1) 에서 분해하였다면 , 다음 단계를 따르십시오 .

- a. 마운팅 플레이트 (12) 를 모터 (1) 에 고정시킨 나사를 풀되 제거하지는 않습니다 .
- b. 타이 로드 (3) 를 다음과 같이 설치합니다 .
 - Viscount I 펌프 타이 로드 (3) 를 마운팅 플레이트 (12) 를 통해 모터 베이스 (1) 에 있는 나사 구멍에 조립합니다 . 50-55 ft-lb(68-75 N•m) 의 토크로 조입니다 .
 - Viscount II 펌프 타이 로드 (3) 를 마운팅 플레이트 (12) 에 조립하고 , 50-55 ft-lb(68-75 N•m) 의 토크로 조입니다 .
- c. 커플 링 어댑터의 0- 링 홈에 0- 링 (15) 을 설치하십시오 .
- d. 모터 샤프트 맨 아래의 내강을 그리스로 채웁니다 .
- e. 커플링 어댑터 (8) 의 나사산에 윤활유를 바릅니다 . 커플링 어댑터를 다음과 같이 설치합니다 .
 - Viscount I Plus 모터 커플링 어댑터(8)를 핀 구멍이 정렬될 때까지 모터 샤프트에 조립합니다 . 핀 (7) 을 커플링 말단으로부터 첫 번째 구멍에 설치합니다 .
 - Viscount II 모터 어댑터 너트 (7) 를 커플링 어댑터 (8) 에 밀어서 결합합니다 . 어댑터 너트 (7) 를 모터 샤프트 (S) 에 조립하고 , 75-80 ft-lb(102-109 N•m) 의 토크로 조입니다 .
- f. 2 단계로 이동합니다 .

2. 커플링 너트 (5) 를 피스톤 로드 (R) 위에 조립합니다 .
3. 로워 (2) 를 모터 (1) 에 맞춥니다 . 로워를 타이 로드 (3) 에 배치합니다 .
4. 잠금 너트 (4) 를 다시 사용하고 잠금 너트의 나일론이 마모되었거나 절단된 경우 파란색 나사산 로커를 타이 로드 나사산에 추가한다 .

5. 잠금 너트 (4) 를 타이 로드(3)에 조입니다 . 로워가 올바른 정렬을 위해 이동할 수 있도록 잠금 너트 (4) 를 충분히 느슨하게 놓아 둡니다 .



6. 마운팅 플레이트 나사를 조입니다 .
 - Viscount I Plus 모터 스크류 (13) 를 15-17 ft-lb(20-23 N•m) 의 토크로 조입니다 .
 - Viscount II 모터 : 스크류 (13) 를 50-55 ft-lb(68-75 N•m) 의 토크로 조입니다 ."
7. 칼라 (6) 를 커플링 너트 (5) 에 끼웁니다 . 어댑터 너트를 커플링 어댑터 (8) 에 조입니다 . 펌프 로드가 로워를 타이 로드(3)에 정렬할 수 있도록 90-100 ft-lb(122-135 N•m) 의 토크로 조입니다 .
8. 잠금 너트를 50-60 ft-lb(68-81 N•m) 의 토크로 조입니다 .
9. 밀폐형 로워가 있는 모델 : 실드 (9) 의 맨 아래 입을 구를 상단 플레이트에 맞추어 설치합니다 . 2개의 실드를 결합합니다 .

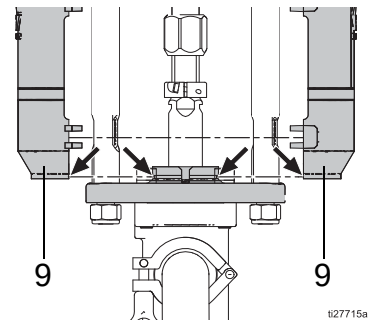
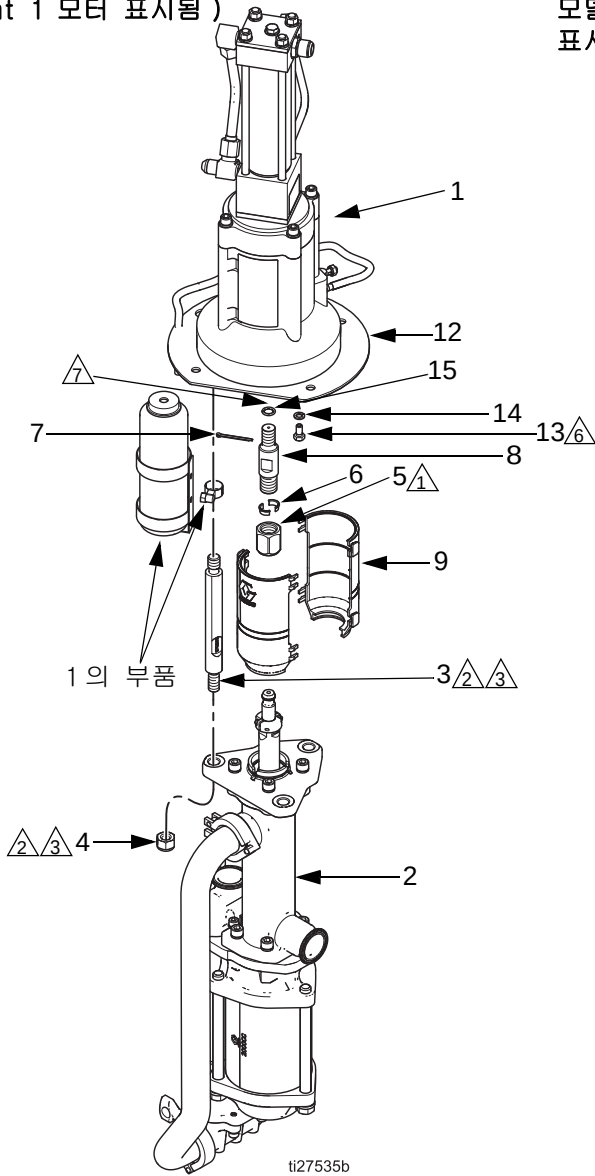


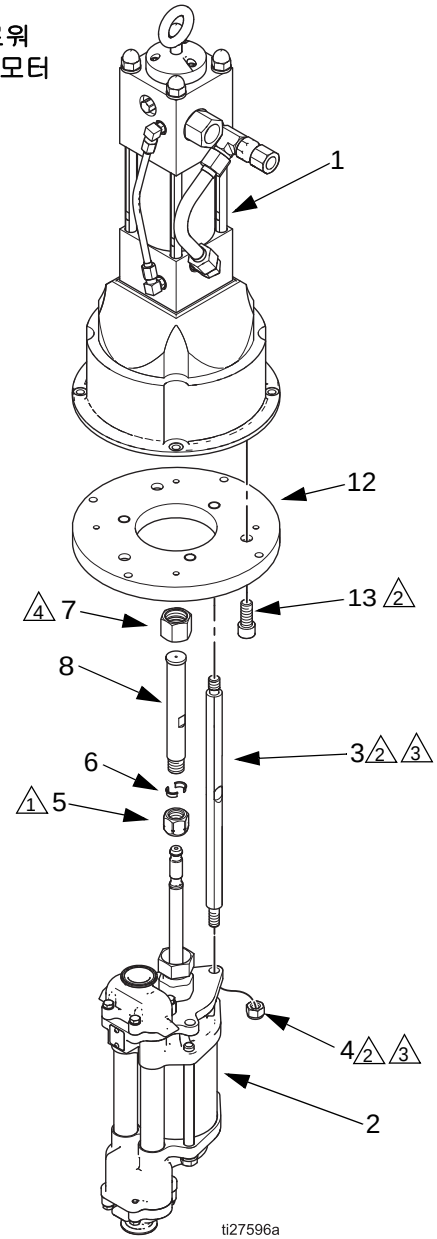
그림 5. 실드 재조립

10. 시스템에 다시 설치하기 전에 펌프를 세척하고 테스트합니다 . 호스를 연결하고 펌프를 세척합니다 . 가압하는 동안 원활한 작동과 누출 여부를 점검합니다 . 시스템에 재설치하기 전에 필요에 따라 조정하거나 수리합니다 . 작동 전에 펌프 접지선을 다시 연결합니다 .

밀폐형 4-볼 로워 모델
(Viscount 1 모터 표시됨)



개방형 습식 컵 로워
모델 (Viscount 2 모터
표시됨)



- △1 90-100 ft-lb(122-135 N·m) 토크로 조입니다 .
- △2 50-55 ft-lb(68-75 N·m) 토크로 조입니다 .
- △3 나사산에 윤활제를 바릅니다 .
- △4 75-80 ft-lb(102-109 N·m) 토크로 조입니다 .
- △6 15-17 ft-lb(20-23 N·m) 토크로 조입니다 .
- △7 구멍을 그리스로 채 옵니다 .

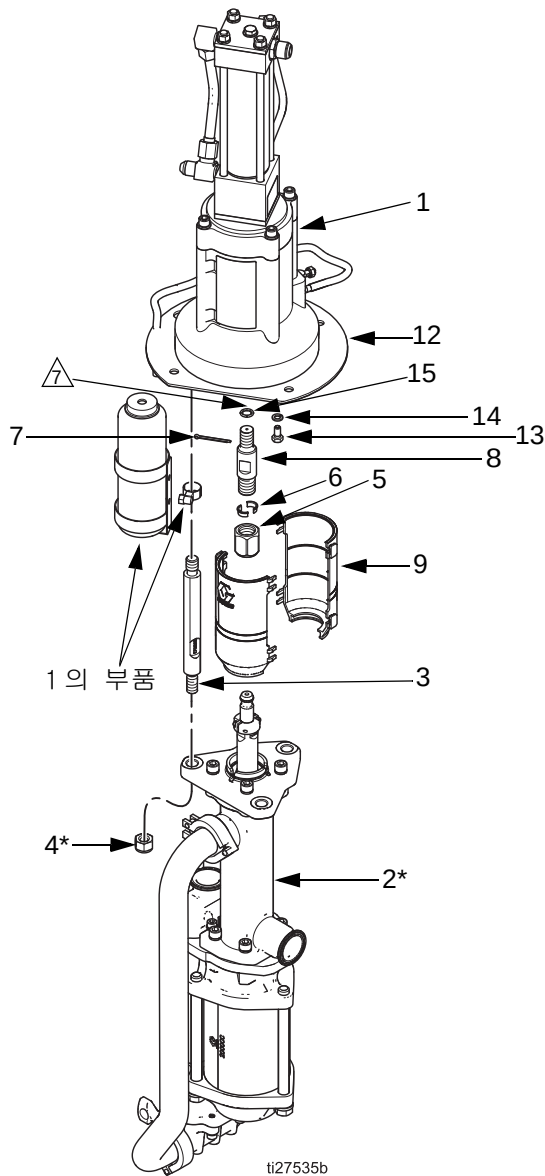
그림 6. 모터 및 로워 분리 또는 재연결

부품

Viscount 1 펌프 :

모델 17K963, 17E231, 17E235, 17E239

750cc, 1000cc, 1500cc, 2000cc, 밀폐형 4- 볼 로워 포함



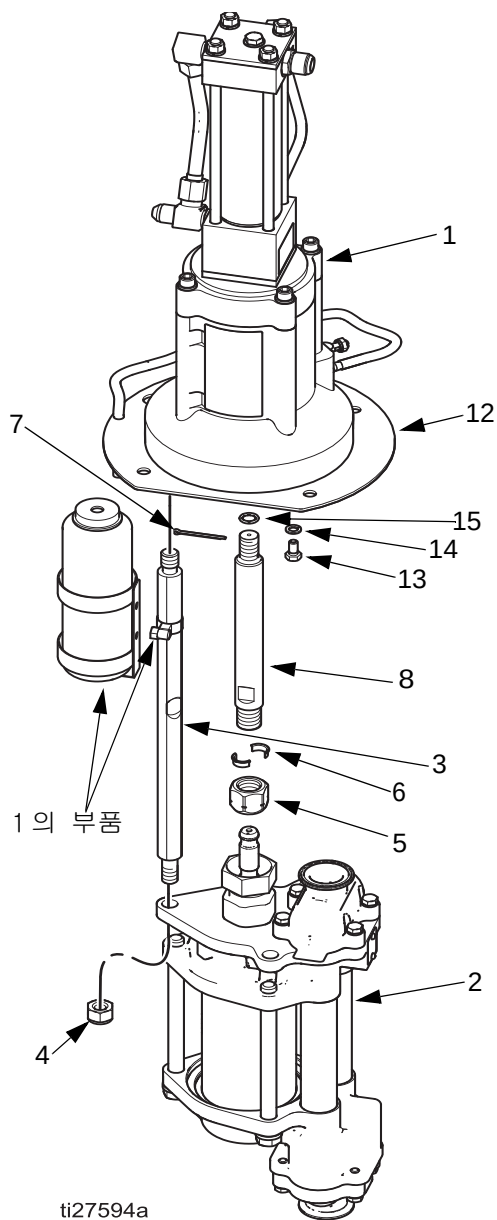
부품 목록

참조 번호	부품 번호	설명	수량
1	261466	모터, Viscount 1, 설명서 308330 의 상세 부품 목록 참조	1
2	17K656 17K659 17K658 17K657	로워, 밀폐형 4- 볼, 설명서 333022 의 상세 부품 목록 참조 모델 17K963 에 해당 모델 17E231 에 해당 모델 17E235 에 해당 모델 17E239 에 해당	1
3	17C261	타이 로드, 8.49 인치 (215.6 mm) L; 숄더 사이 6.2 인치 (157.7 mm)	3
4	108683	너트, 잠금, 육각	3
5	17F000	너트, 커플링	1
6	184128	칼라, 커플링	2
7	100103	핀, 코터	1
8	17E258	어댑터, 커플링, M22 x 1.5	1
9	24A640	샐드 키트 커플러; 샐드 2 개 포함	1
12	16E086	플레이트, 마운팅	1
13	100001	나사, 캡, 육각 헤드	1
14	100214	와셔	1
15	156082	포장, O- 링, 112	1

Viscount 1 펌프 :

모델 17K964, 17K965, 17E230, 17E232, 17E233, 17E234, 17E236, 17E237,
17E238, 17E240, 17E241

750cc, 1000cc 1500cc, 2000cc, 개방형 습식 컵 4- 볼 로워 포함

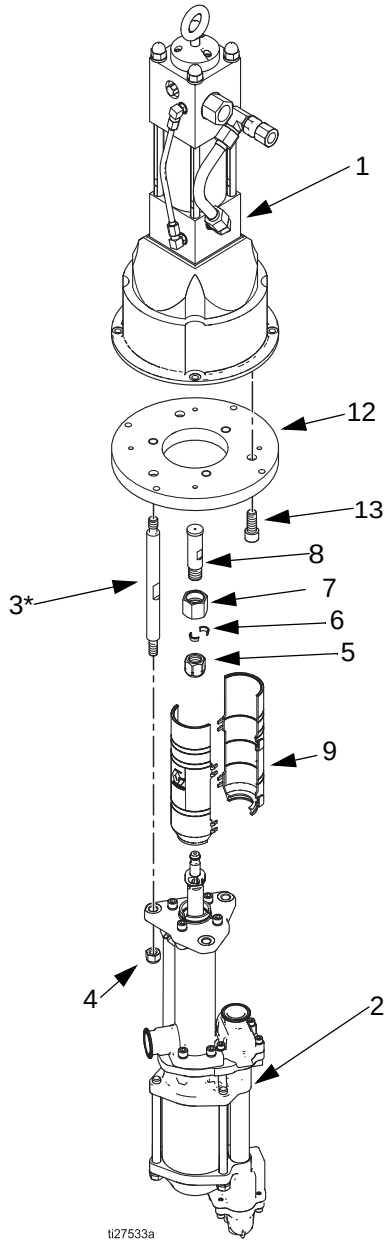


부품 목록

참조 번호	부품 번호	설명	수량
1	261466	모터 , Viscount 1, 설명서 308330 참조	1
2	17K668 17K664 17K663 17K671 17K667 17K662 17K670 17K666 17K661 17K669 17K665	로워 , 4- 볼, 설명서 3A3452 참조 모델 17K964 에 해당 모델 17K965 에 해당 모델 17E230 에 해당 모델 17E232 에 해당 모델 17E233 에 해당 모델 17E234 에 해당 모델 17E236 에 해당 모델 17E237 에 해당 모델 17E238 에 해당 모델 17E240 에 해당 모델 17E241 에 해당	1
3	15G924	타이 로드 , 16.55 인치 (420.4 mm); 솔더 사이 14.25 인치 (362 mm)	3
4	108683	너트, 잠금, 육각	3
5	17F000	너트, 커플링	1
6	184128	칼라, 커플링	2
7	100103	핀, 코터	1
8	16C373	어댑터, 커플링, M22 x 1.5	1
12	16E086	플레이트, 마운팅	1
13	100001	나사, 캡, 육각 헤드	1
14	100214	와셔	1
15	156082	포장, O- 링, 112	1

Viscount 2 펌프 :

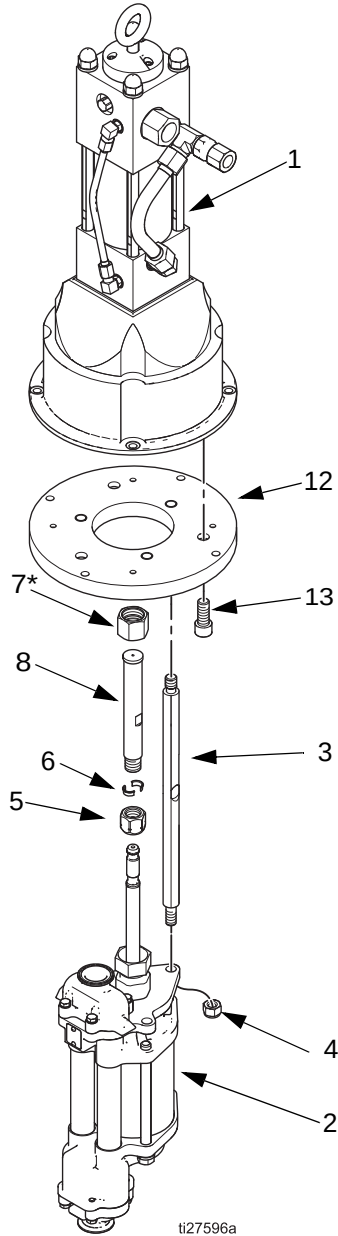
모델 17E243; 2000cc, 밀폐형 4- 볼 로워 포함



부품 목록

참조 번호	부품 번호	설명	수량
1	223646	모터, Viscount 2, 설명서 308048의 상세 부품 목록 참조	1
2	17K659	로워, 4- 볼, 설명서 333022 의 상세 부품 목록 참조	1
3	16H434	타이 로드, 10.80 인치 (274.3 mm); 솔더 사이 8.37 인치 (212.6 mm)	3
4	108683	너트, 잠금, 육각	3
5	17F000	너트, 커플링	1
6	184128	칼라, 커플링	2
7	183079	너트, 어댑터	1
8	17E257	ADAPTER, 커플링	1
9	24F251	셴드 키트 커플러; 셴드 2 개 포함	1
12	120558	플레이트, 마운팅	1
13	C19789	나사, 캡, 육각 헤드	1

Viscount 2 펌프 :
 모델 17E242, 17E244, 17E245
 2000cc 4- 볼 로워 , 개방형 습식 캡



부품

참조 번호	부품 번호	설명	수량
1	223646	모터 , Viscount 2, 설명서 308048 의 상세 부품 목록 참조	1
2		로워 , 4- 볼, 설명서 3A3452 의 상세 부품 목록 참조	1
	17K662	모델 17E234 에 해당	
	17K670	모델 17E236 에 해당	
	17K666	모델 17E237 에 해당	
	17K663	모델 17E242 에 해당	
	17K671	모델 17E244 에 해당	
	17K667	모델 17E245 에 해당	
3	15G924	타이 로드 , 16.55 인치 (420.4 mm); 솔더 사이 14.25 인치 (362 mm)	3
4	108683	너트, 잠금, 육각	3
5	17F000	너트, 커플링	1
6	184128	칼라, 커플링	2
7	183079	너트, 어댑터	1
8	16C373	어댑터 ,	1
12	120558	플레이트, 마운팅	1
13	C19789	나사, 캡, 육각 헤드	1

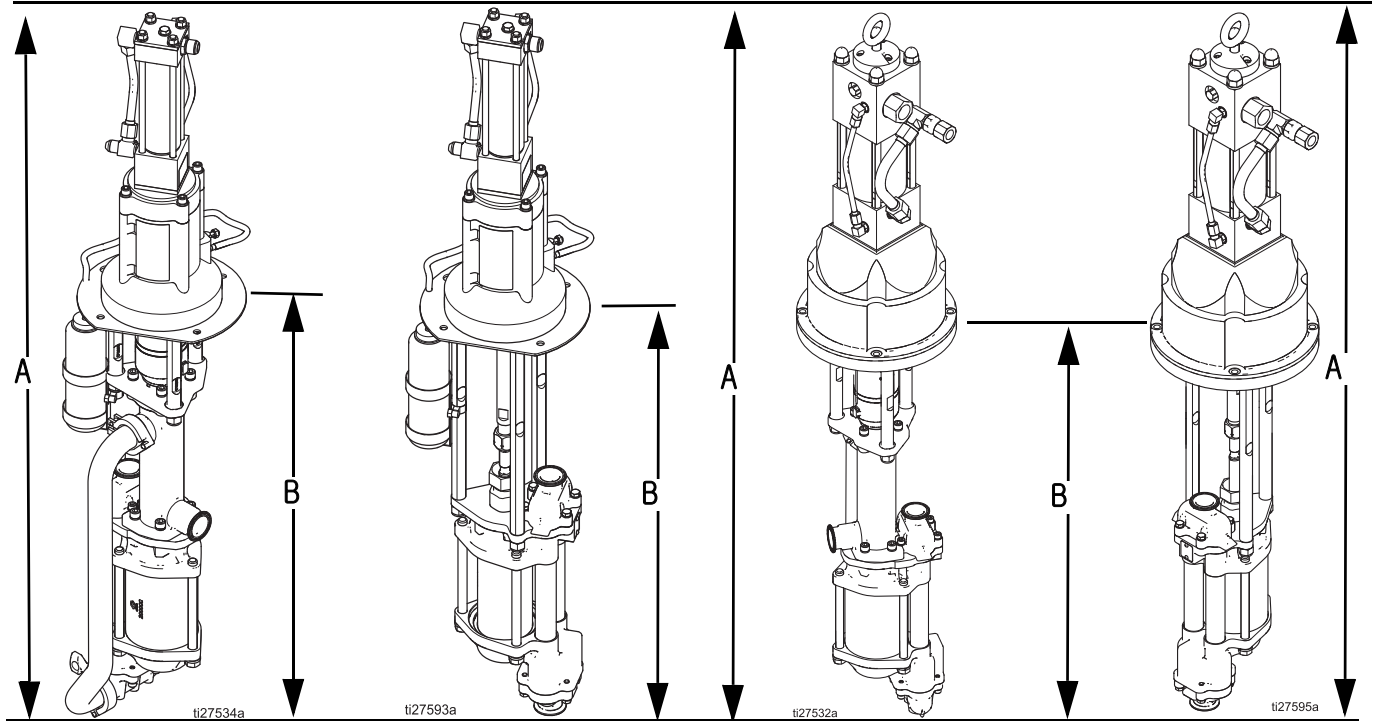
치수

Viscount 1 밀폐형
4-볼 로워가 있는
펌프

Viscount 1 개방
형 습식 캡 로워
가 있는 펌프

Viscount 2 밀폐
형 4-볼 로워가
있는 펌프

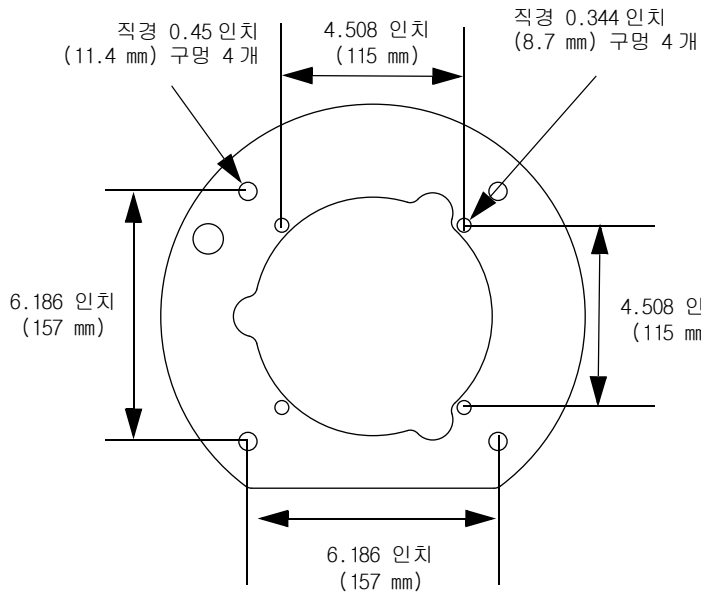
Viscount 2 개방
형 습식 캡 로워가
있는 펌프



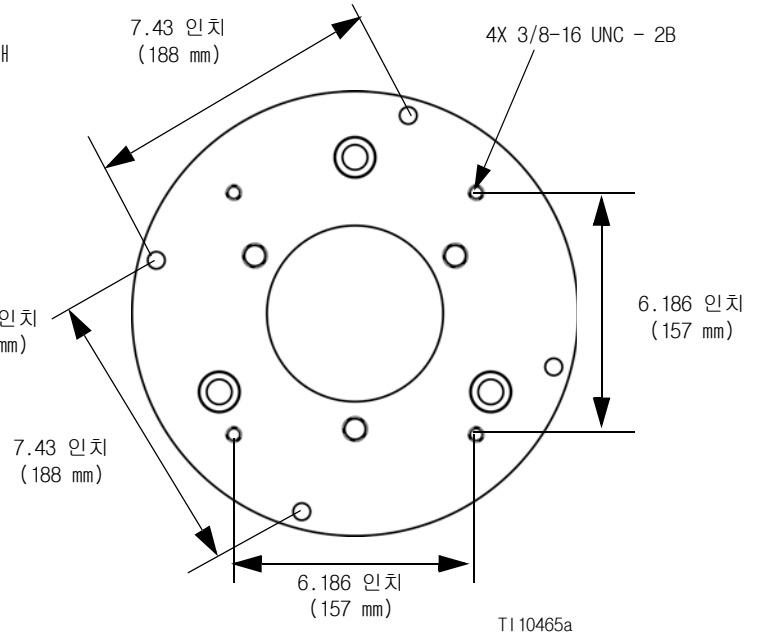
모델	모터	로워 크기	로워 유형	A		B		대략적 중량	
				인치	mm	인치	mm	lb	kg
17E230	Viscount 1	2000cc	열림	49.0	1244	28.3	719	77	35
17E231	Viscount 1	2000cc	밀폐됨	51.9	1319	31.2	793	105	48
17E232	Viscount 1	2000cc	열림	49.0	1244	28.3	719	77	35
17E233	Viscount 1	2000cc	열림	49.0	1244	28.3	719	77	35
17E234	Viscount 1	1500cc	열림	49.0	1244	28.3	719	76	34
17E235	Viscount 1	1500cc	밀폐됨	51.9	1319	31.2	793	104	47
17E236	Viscount 1	1500cc	열림	49.0	1244	28.3	719	76	34
17E237	Viscount 1	1500cc	열림	49.0	1244	28.3	719	76	34
17E238	Viscount 1	1000cc	열림	49.0	1244	28.3	719	75	34
17E239	Viscount 1	1000cc	밀폐됨	51.9	1319	31.2	793	103	47
17E240	Viscount 1	1000cc	열림	49.0	1244	28.3	719	75	34
17E241	Viscount 1	1000cc	열림	49.0	1244	28.3	719	75	34
17K963	Viscount 1	750cc	밀폐됨	51.9	1319	31.2	793	102	46
17K964	Viscount 1	750cc	열림	49.0	1244	28.3	719	74	34
17K965	Viscount 1	750cc	열림	49.0	1244	28.3	719	74	34
17E242	Viscount 2	2000cc	열림	55.4	1407	28.4	721	150	68
17E243	Viscount 2	2000cc	밀폐됨	60.5	1537	33.4	849	173	78
17E244	Viscount 2	2000cc	열림	55.4	1407	28.4	721	150	68
17E245	Viscount 2	2000cc	열림	55.4	1407	28.4	721	150	68

모터 장착 구멍 다이어그램

Viscount 1 Plus 어댑터 플레이트 16E086

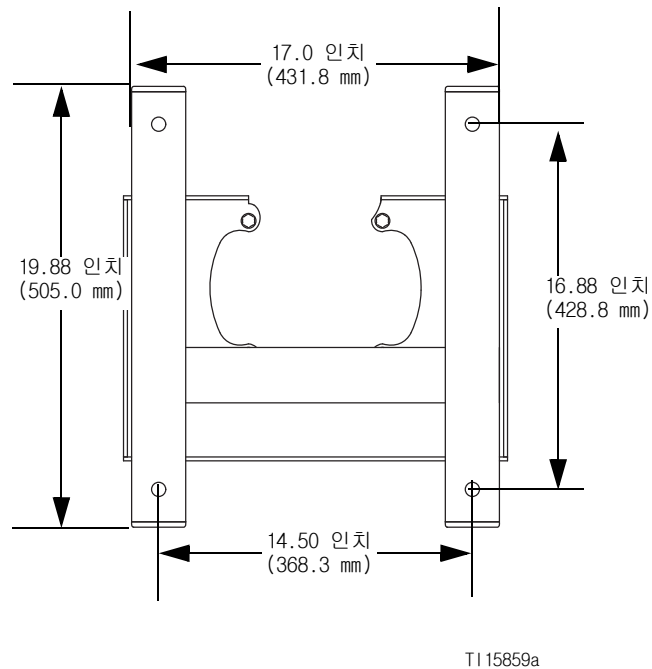


Viscount 2 모터 장착 구멍 레이아웃

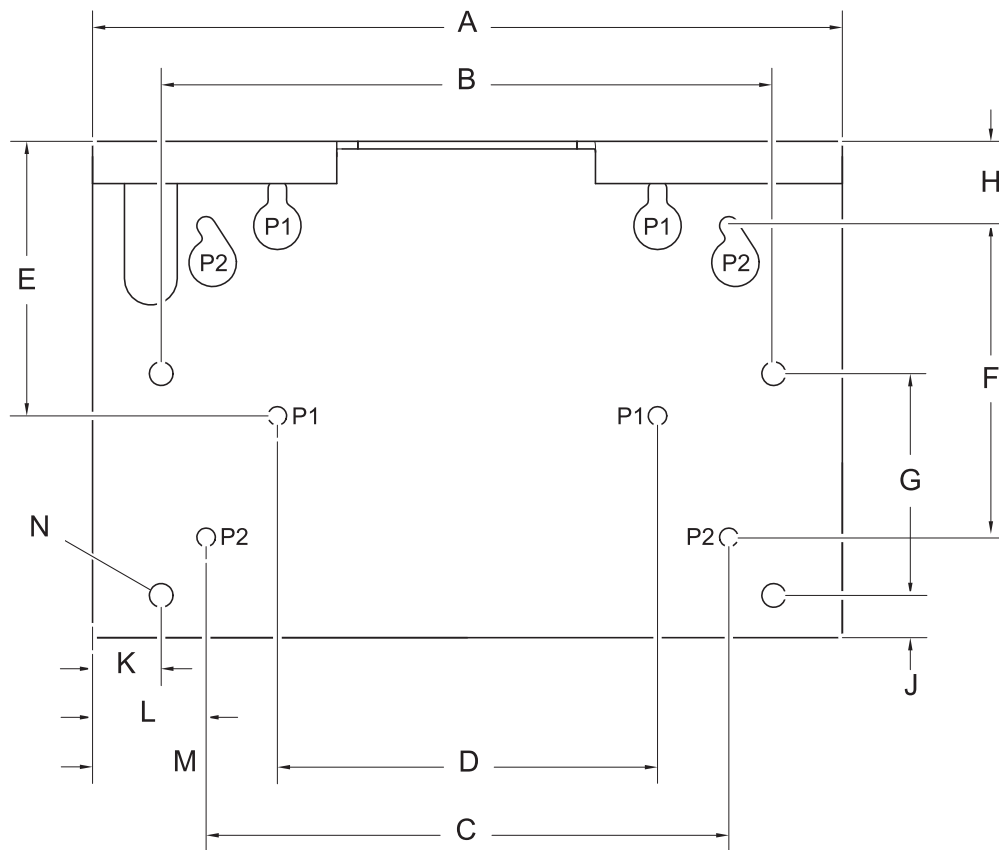


장착 스탠드 구멍 레이아웃

253692 플로어 스탠드 (750, 1000, 1500 및 2000cc 펌프용)



255143 벽 장착 브래킷



ti20467a

A	17.8 인치 (451 mm)
B	14.5 인치 (368 mm)
C	12.4 인치 (314 mm)
D	9.0 인치 (229 mm)
E	5.4 인치 (137 mm)
F	7.4 인치 (187 mm)
G	5.3 인치 (133 mm)
H	2.0 인치 (51 mm)
J	1.0 인치 (25 mm)
K	1.6 인치 (41 mm)
L	2.7 인치 (69 mm)
M	4.4 인치 (112 mm)
N	스탠드 장착용 4 개의 직경 0.562 인치 (14 mm) 구멍
P	벽면 장착용 4 개의 직경 0.438 인치 (11 mm) 구멍

메모

[illegible]

성능 차트

특정 유량 (lpm/gpm) 및 작동 유압 (psi/MPa/bar) 에서 유체 배출 압력 (psi/MPa/bar) 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 .

펌프 부품 번호는 모델 (3 페이지) 을 참조하십시오 .

특정 유량 (리터 / 분 또는 gpm) 에서 모터 유압유 소비량 (리터 / 분 또는 gpm) 을 찾으려면 다음과 같이 하십시오 :

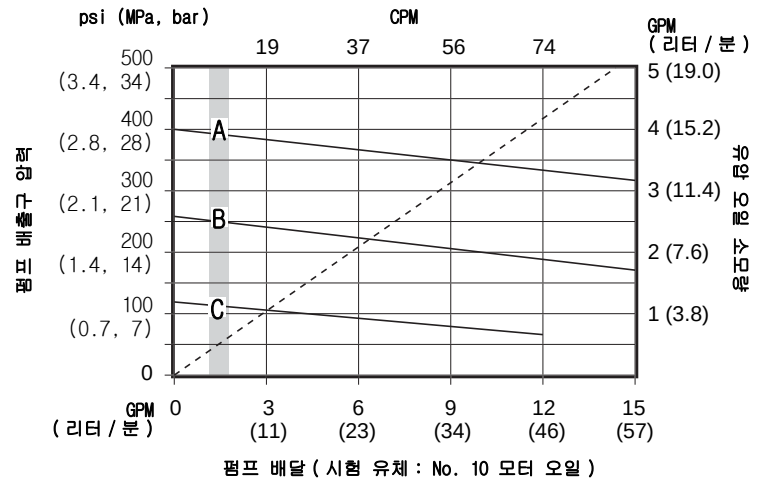
1. 차트 맨 아래에 있는 원하는 유량을 찾습니다 .
2. 유압유 소모량 곡선 (점선) 과 교차하는 수직선을 읽습니다 . 눈금 오른쪽에 있는 유압 오일 소모량을 읽습니다 .

키 :

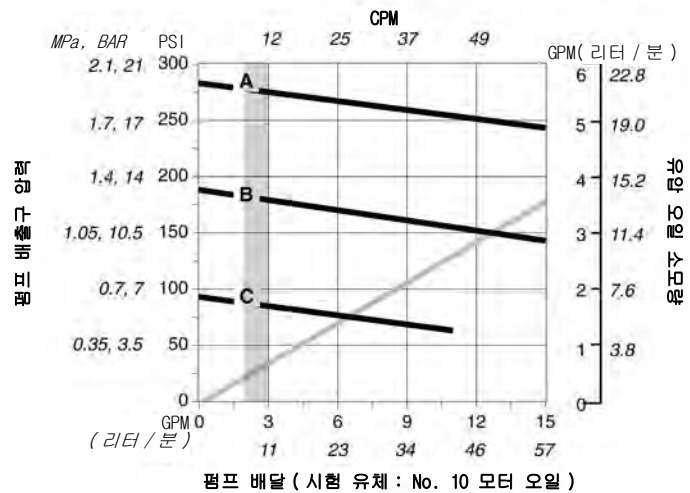
- A 10.3 MPa, 103 bar (1500 psi) 유압
- B 7.2 MPa, 72.4 bar (1050 psi) 유압
- C 4.1 MPa, 41 bar (600 psi) 유압

표 안의 음영 부분은 지속적인 직무 순환 적용을 위한 권장 영역을 나타냅니다 .

Viscount I Plus 모터 , 750cc 로워

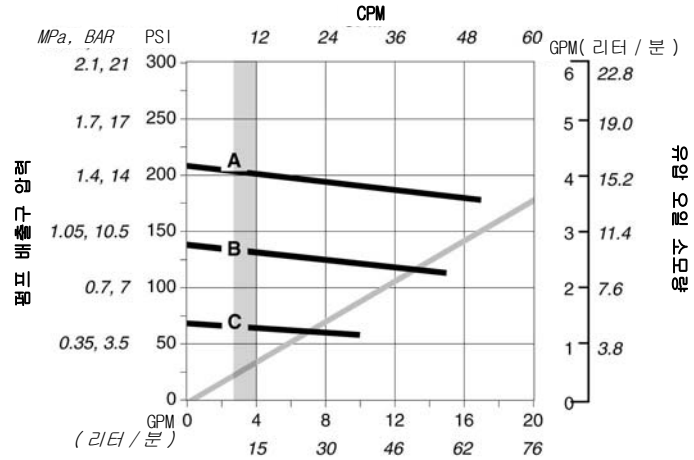


Viscount I Plus 모터 , 1000cc 로워



펌프 부품 번호는 모델 (3 페이지) 을 참조하십시오 .

Viscount I Plus 모터 , 1500cc 로워



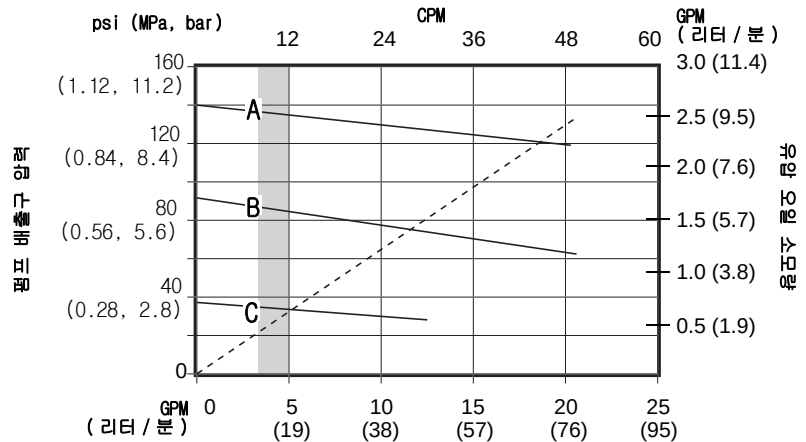
펌프 배달 (시험 유체 : No. 10 모터 오일)

키 :

- A 10.3 MPa, 103 bar (1500 psi) 유압
- B 7.2 MPa, 72.4 bar (1050 psi) 유압
- C 4.1 MPa, 41 bar (600 psi) 유압

표 안의 음영 부분은 지속적인 직무 순환 적용을 위한 권장 영역을 나타냅니다 .

Viscount I Plus 모터 , 2000cc 로워



펌프 배달 (시험 유체 : No. 10 모터 오일)

펌프 부품 번호는 모델 (3 페이지) 을 참조하십시오 .

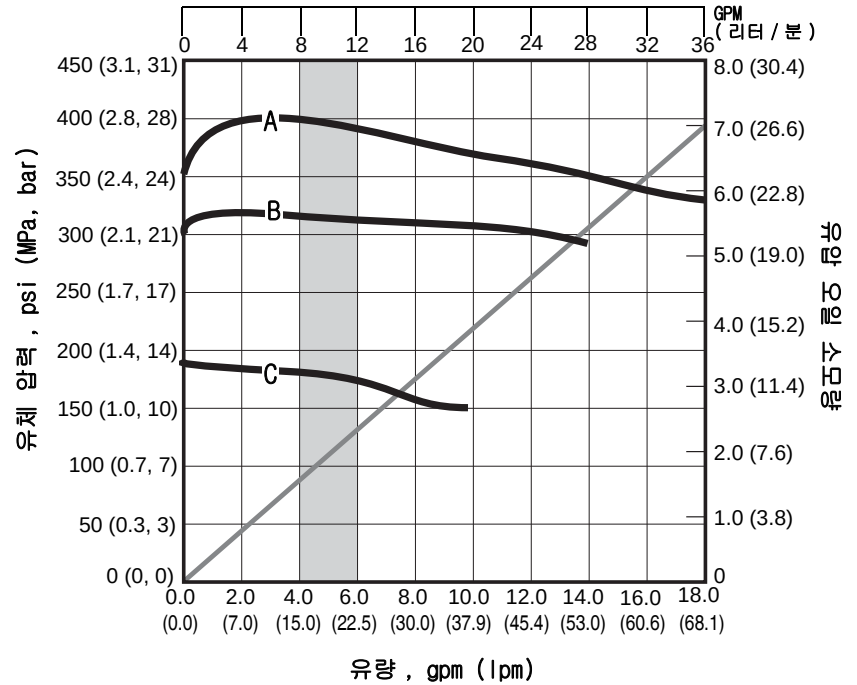
Viscount 2 모터 , 2000cc 로워

분당 주기

키 :

- A 10.3 MPa, 103 bar (1500 psi) 유압
- B 7.2 MPa, 72.4 bar (1050 psi) 유압
- C 4.1 MPa, 41 bar (600 psi) 유압

표 안의 음영 부분은 지속적인 직무 순환 적용을 위한 권장 영역을 나타냅니다 .



기술 데이터

Viscount 1 모터가 있는 750, 1000, 1500 및 2000cc 펌프		
	미국식	미터식
로워 크기		
17K963, 17K964, 17K965	750cc	
17E238, 17E239, 17E240, 17E241	1000cc	
17E234, 17E235, 17E236, 17E237	1500cc	
17E230, 17E231 17E232, 17E233	2000cc	
최대 유체 작동 압력		
17K963, 17K964, 17NK965	450 psi	3.1 MPa, 31.0 bar
17E238, 17E239, 17E240, 17E241	300 psi	2.1 MPa, 21.0 bar
17E234, 17E235, 17E236, 17E237	225 psi	1.6 MPa, 16.0 bar
17E230, 17E231 17E232, 17E233	167 psi	1.2 MPa, 12.0 bar
최대 유압 작동 압력	1500 psi	10.3 MPa, 103.0 bar
유압 오일 소모량	설명서의 성능 차트 참조	설명서의 성능 차트 참조
최대 유압 모터 유체 온도	134° F	54° C
분당 60 주기에서 유량 gpm(lpm)		
17K963, 17K964, 17K965	9.6 gpm	36.4 lpm
17E238, 17E239, 17E240, 17E241	14.1 gpm	53.5 lpm
17E234, 17E235, 17E236, 17E237	19.4 gpm	73.6 lpm
17E230, 17E231 17E232, 17E233	26.8 gpm	101.5 lpm
주기당 출력 (cc)		
17K963, 17K964, 17K965	주기당 610cc	
17E238, 17E239, 17E240, 17E241	주기당 890cc	
17E234, 17E235, 17E236, 17E237	주기당 1230cc	
17E230, 17E231 17E232, 17E233	주기당 1690cc	
최대 유체 온도 정격	150° F	66° C
최대 연속 주기 비율 (밀폐형 로워가 있는 모델)	20 cpm	
최대 연속 주기 비율 (개방형 습식 컵 로워 모델)	12 cpm	

사운드 데이터 : Viscount 1 설명서 308330 을 참조하십시오 .

습식 부품 : 4- 볼 로워 설명서 3A3452(개방형 습식 컵) 또는 333022(밀폐형) 를 참조하십시오 .

Viscount 2 모터가 있는 1500 및 2000cc 펌프		
	미국식	미터식
로워 크기		
17E242, 17E243 17E244, 17E245	2000cc	
최대 작동 압력		
17E242, 17E243 17E244, 17E245	460 psi	3.2 MPa, 32.0 bar
최대 유압 작동 압력	1200 psi	8.3 MPa, 83 bar
유압 오일 소모량	설명서의 성능 차트 참조	설명서의 성능 차트 참조
최대 유압 모터 유체 온도	134° F	54° C
분당 60 주기에서 유량 gpm(lpm)		
17E242, 17E243 17E244, 17E245	31.5 gpm	119.3 lpm
주기당 출력 (cc)		
17E242, 17E243 17E244, 17E245	주기당 2000 cc	
최대 유체 온도 정격	150° F	66° C
최대 연속 주기 비율 (밀폐형 로워가 있는 모델)	20 cpm	
최대 연속 주기 비율 (개방형 습식 컵 로워 모델)	12 cpm	

사운드 데이터 : Viscount 2 모터 설명서 308048 을 참조하십시오 .

습식 부품 : 4- 볼 로워 설명서 3A3452(개방형 습식 컵) 또는 333022(밀폐형) 를 참조하십시오 .

California Proposition 65

캘리포니아 거주자

⚠ 암 및 생식기능에 유해 - www.P65warnings.ca.gov.

Graco 표준 보증

Graco 공인 대리점에서 원 구매자에게 판매한 날짜를 기준으로 Graco는 이 문서에서 언급한 모든 Graco 장비의 재료나 제작상에 결함이 없음을 보증합니다. Graco가 지정한 특수한, 확장된 또는 제한된 경우를 제외하고, 판매일로부터 두 달 동안 Graco는 결함으로 판단되는 모든 부품을 수리 또는 교체할 것을 보증합니다. 단, 이러한 보증은 Graco에서 제공하는 권장사항에 따라 장비를 설치, 작동 및 유지 보수할 때만 적용됩니다.

장비 사용에 따른 일반적인 마모나 잘못된 설치, 오용, 마모, 부식, 부적절한 관리, 태만, 사고, 개조 또는 Graco 구성품이 아닌 부품으로 교체해서 일어나는 고장, 파손 또는 마모는 이 보증 내용이 적용되지 않으며, Graco는 이에 대한 책임을 지지 않습니다. 또한 Graco가 공급하지 않는 구성품, 액세서리, 장비 또는 자재의 사용에 따른 비호환성 문제나 Graco가 공급하지 않는 구성품, 액세서리, 장비 또는 자재 등의 부적절한 설계, 제조, 설치, 작동 또는 유지 보수로 인해 야기되는 고장, 파손 또는 마멸에 대해서도 책임지지 않습니다.

이 보증은 결함의 입증을 위해 Graco 공인 대리점으로 결함이 있는 장비를 반품함으로써 성립됩니다 (운송비 개인 부담). 장비의 결함이 입증되면 Graco가 결함이 있는 부품을 무상으로 수리 또는 교체한 후 원 구매자에게 운송비를 지불한 상태로 반환됩니다. 제품은 원래 구매자의 선납된 배송 수단으로 반송됩니다. 장비의 결함이 입증되지 않을 경우 부품비, 작업비, 운송비 등을 포함한 합당한 경비가 부과됩니다.

이 보증은 배타적인 것으로, 상품성에 대한 보증이나 특정 목적에의 적합성을 포함한, 그러나 이에 제한되지 않는 기타 명시적 또는 묵시적 보증을 배제합니다.

보증 위반에 대한 Graco의 유일한 책임과 구매자의 유일한 구제책은 상기에 명시된 대로 이루어집니다. 구매자는 기타 구제책 (이익 손실, 판매 수익 손실, 인적 또는 재산상 피해에 따른 파생적 또는 부수적 손해나 기타 파생적, 부수적 손실을 포함하되 이에 제한되지 않음) 이 제공되지 않는다는 것에 동의합니다. 보증의 위반에 대한 모든 행동은 판매일로부터 2년 이내에 취해져야 합니다.

Graco가 판매만 하고 제조하지는 않은 액세서리, 장비, 자재 또는 구성품에 대하여 Graco는 품질을 보증하지 않으며 그와 관련하여 상품성이나 특정 목적에의 적합성에 대한 어떠한 암시적 보증도 하지 않습니다. Graco가 판매하였지만 제조하지 않은 제품 (전기 모터, 스위치, 호스 등)의 보증 책임은 해당 제조업체에 있습니다. Graco는 이에 해당하는 보증 위반에 대한 배상 요구에 합당한 수준의 지원을 제공합니다.

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

Graco 정보

Graco 제품에 대한 최신 정보는 www.graco.com 에서 확인하십시오.

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

주문하려면 Graco 대리점에 연락하거나 아래 연락처로 문의해 가까운 대리점을 찾으십시오.
전화: 612-623-6921 또는 수신자 부담 전화: 1-800-328-0211, 팩스: 612-378-3505

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

원본 설명서의 번역본 This manual contains Korean. MM 3A3381

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2015, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되어 있습니다.

www.graco.com
개정판 F, 2020 11 월