

High-Flo[®] 펌프

312644D

최종 물질의 저압, 대용량 순환을 위해 설계되었습니다. 부식성 물질, 산, 연마 라인 스트리퍼 및 기타 유사한 유체로 관을 세척하거나 청소하지 마십시오.



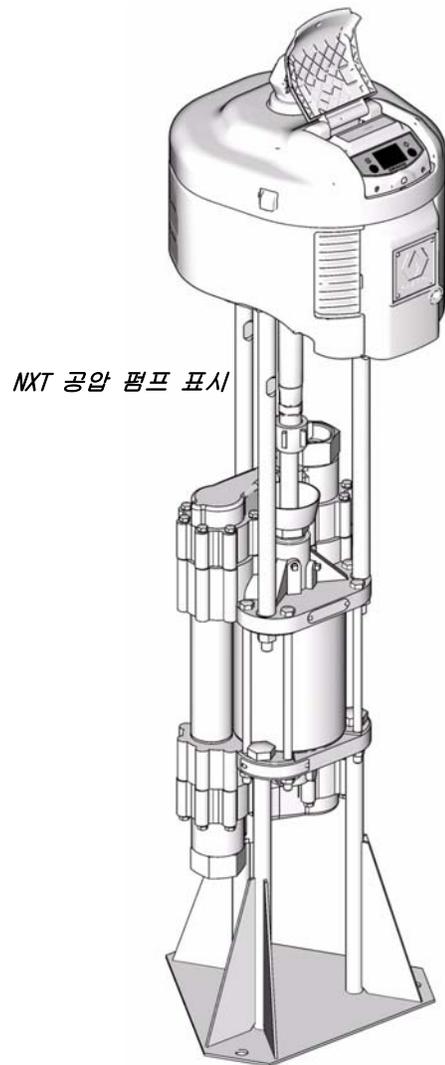
중요 안전 정보

이 설명서의 모든 경고문과 지침을 읽으십시오. 본 지침서를 보관합니다.

목차는 페이지 2를 참조하고 최대 작동 압력을 포함한 모델 목록은 페이지 3을 참조하십시오.

관련 설명서	
부품 번호	설명
312383	NXT 에어 모터 설명서
308048	Viscount 유압 모터 설명서
312634	High-Flo Lower 설명서

특허 출원 중



T18381a

목차

모델	3	문제 해결	13
NXT 공압 펌프	3	수리	14
Viscount II 유압 펌프	3	Lower 분리	14
경고	4	Lower 다시 연결	14
설치	6	타이 로드를 모터에 재조립합니다	15
접지	6	부품	16
펌프 장착	6	NXT 펌프	16
액세서리	6	공통 부품 16	
공압 펌프 6		모델별 부품 16	
유압 펌프 7		Viscount II 펌프	17
모든 펌프 7		공통 부품 17	
배관	8	모델별 부품 17	
트리 클램프 어댑터	8	치수	18
공압 펌프	9	장착 스탠드 구멍 레이아웃	18
유압 펌프	10	기술 데이터	19
작동	11	NXT 공압 펌프	19
감압 절차	11	성능 도표 19	
장비 사용 전 세척	11	Viscount II 300 Pumps	
안전 걸쇠	11	펌프 모델 243742, 243755, 243756, 248345,	
펌프 작동	11	248346	21
유지보수	12	성능 도표 21	
예방 유지보수 일정	12	Viscount II 400 Pumps	
세척 12		펌프 모델 243741, 243753, 243754, 248344,	
공기 공급관 필터 12		& 248345	22
유압 공급 장치 점검 12		성능 도표 22	
혼합 탱크 부피 12		Viscount II 600 Pumps	
패킹 너트 조임 상태 12		펌프 모델 243740, 243751, & 243752	23
스로트에 과다 누출 12		성능 도표 23	
행정 맨 아래에서 펌프 중지	12	Graco 표준 보증	24
Wetcup 유지보수	12	Graco Information	24

모델

NXT 공압 펌프

모델 번호는 에어 모터의 뒤쪽에 위치한 펌프 식별 판에 표시됩니다. 다음 매트릭스에서 펌프의 모델 번호를 확인하려면 펌프를 설명하는 6 자리를 선택합니다. 첫 번째 자리는 순환 펌프의 경우 항상 J입니다. 나머지 5 자리는 구성을 나타냅니다. 예를 들어, 스테인리스강 구조, 3.3:1 비율, 저소음 배출, 전달 옵션 없음, npt 피팅 및 크롬 로드와 실린더가 포함된 순환 펌프는 모델 번호 **J S 3 3 L 1**입니다. 교체용 부품을 주문하려면 페이지 16을 참조하십시오.

J	S	33				L			1		
첫 번째 자리	두 번째 자리	세 번째 및 네 번째 자리				다섯 번째 자리			여섯 번째 자리		
	재료	모터 크기	Lower 크기	최대 유압 psi(MPa, bar)	배출	전달	피팅	로드	실린더		
J (모든 순환 펌프)	C 탄소강	33	6500	4000	330 (2.3, 23)	L 저소음	없음	1 npt	플라즈마코트	크롬	
	S 스테인리스강	44	6500	3000	440 (2.8, 28)	M 저소음	DataTrak™	3 bspp	플라즈마코트	크롬	
		60	6500	2000	500 (3.4, 34)	R 원격	없음				
		XX = X.X:1 비율				S 원격	DataTrak™				

Viscount II 유압 펌프

모델 번호	시리즈	최대 펌프 작동 압력 psi(MPa, bar)	연결 스타일	재료	로드 재료	실린더 재료	High-Flo Lower (설명서 312634 참조)
243740	B	500 (3.5, 35)	npt	CS	플라즈마코트	크롬	243731
243741	B	400 (2.8, 28)	npt	CS	플라즈마코트	크롬	243732
243742	B	300 (2.1, 21)	npt	CS	플라즈마코트	크롬	243733
243751	B	500 (3.5, 35)	npt	SST	플라즈마코트	크롬	243734
243752	B	500 (3.5, 35)	bspp	SST	플라즈마코트	크롬	243734
243753	B	400 (2.8, 28)	npt	SST	플라즈마코트	크롬	243735
243754	B	400 (2.8, 28)	bspp	SST	플라즈마코트	크롬	243735
243755	B	300 (2.1, 21)	npt	SST	플라즈마코트	크롬	243736
243756	B	300 (2.1, 21)	bspp	SST	플라즈마코트	크롬	243736
248343	A	400 (2.8, 28)	npt	SST	크롬	크롬	248330
248344	A	400 (2.8, 28)	bspp	SST	크롬	크롬	248330
248345	A	300 (2.1, 21)	npt	SST	크롬	크롬	248331
248346	A	300 (2.1, 21)	bspp	SST	크롬	크롬	248331

경고

다음은 이 장비의 설치, 사용, 접지, 유지보수 및 수리에 관한 경고입니다. 느낌표 기호는 일반적인 경고를 나타내며 위험 기호는 각 절차에 대한 위험을 의미합니다. 필요할 때 이 경고문을 읽으시기 바랍니다. 이 설명서의 해당 부분에 제품 고유의 경고문이 별도로 제공됩니다.

 경고	
	<p>장비 오용 위험</p> <p>장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 피곤한 상태 또는 약물을 복용하나 음주 상태로 장치를 조작하지 마십시오. • 가장 낮은 정격의 시스템 구성품이 최대 작동 압력 및 온도 등급을 초과하지 않도록 합니다. 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오. • 유체가 접촉되는 부품에 맞는 유체와 솔벤트를 사용합니다. 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오. 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 읽으십시오. 재료에 대한 자세한 정보가 필요하면 대리점이나 소매점에 MSDS를 요청합니다. • 장비는 매일 점검합니다. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 정품 부품으로만 교체합니다. • 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오. • 장비는 본래 용도에 맞게 사용합니다. 자세한 사항은 대리점에 문의하십시오. • 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 이동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선합니다. • 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안 됩니다. • 작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오. • 관련 안전 규정을 모두 준수합니다.
	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>작업장 내 솔벤트 및 페인트 연기와 같은 인화성 연기는 발화하거나 폭발할 위험이 있습니다. 화재와 폭발을 방지하기 위해 다음을 준수하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환기가 잘 되는 장소에서 장비를 사용합니다. • 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 비닐 깔개(정전기 방전 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치웁니다. • 작업장에 솔벤트, 헹굼 천 및 가솔린을 포함한 부스러기가 없도록 합니다. • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 마십시오. • 작업장의 모든 장비를 접지합니다. 접지 지침을 참조하십시오. • 반드시 접지된 호스를 사용합니다. • 양동이 안으로 발사할 때는 바닥에 놓인 양동이 측면에 건을 단단히 고정합니다. • 정전기 불꽃이 일어나거나 감전이 되면 즉시 작업을 중지합니다. 문제점을 확인해서 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오. • 작업장에 소화기를 비치합니다.
	<p>유독성 유체 또는 연기에 의한 위험</p> <p>유독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 닿거나 이를 흡입하거나 삼키면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSDS를 참조하여 사용 중인 유체에 특정 위험 요소가 있는지 확인합니다. • 위험한 유체는 승인된 컨테이너에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기합니다. • 장비를 스프레이하거나 청소할 때는 항상 보호 장갑을 착용합니다.

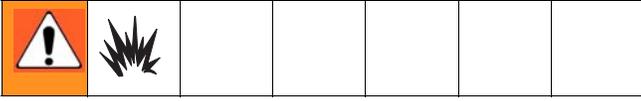

경고
**이동 부품에 의한 위험**

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

- 이동 부품은 청결한 상태로 유지합니다 .
- 보호대 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오 .
- 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다 . 장비를 점검 , 이동 또는 서비스하려면 먼저 이 설명서의 **감압 절차**를 따릅니다 . 전원 또는 공기 공급장치를 분리합니다 .

설치

접지



이 장비는 반드시 접지해야 합니다. 접지하면 정전기 축적으로 인해 또는 회로 단락 시 전류가 빠져나갈 길이 생김으로 정전기 쇼크나 감전의 위험이 줄어듭니다.

펌프: 접지선 및 클램프를 사용합니다. 에어 모터 맨 아래에서 녹색 연삭 나사 (Z) 를 제거합니다. 접지선 (Y) 의 끝부분에 루프를 통과하여 나사를 삽입하고 에어 모터에 나사를 다시 연결합니다. 실제 접지 부분에 접지 클램프를 연결합니다. 그림 1을 참조하십시오.

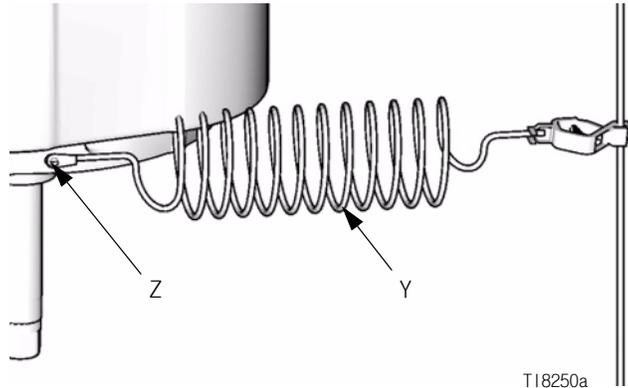


그림 1

공기 및 유체 호스: 접지 연속성을 보장하기 위해 연결 길이가 최대 500 ft. (150 m) 인 전기적으로 도체인 호스만 사용합니다. 호스의 전기 저항을 확인합니다. 접지에 대한 총 저항이 29 메가옴을 초과할 경우 호스를 즉시 교체합니다.

공기 압축기: 제조업체의 권장사항을 따릅니다.

유압 공급 장치: 제조업체의 권장사항을 따릅니다.

서지 탱크: 접지선 및 클램프를 사용합니다.

스프레이 건: 적절히 접지된 유체 호스 및 펌프에 연결하여 접지합니다.

유체 공급 컨테이너: 현지 규정을 따릅니다.

스프레이할 대상: 현지 규정을 따릅니다.

세척할 때 사용되는 솔벤트 양동이: 현지 규정을 따릅니다. 전도성이 있고 접지된 표면에 놓이는 금속 양동이만 사용합니다. 종이 또는 마분지 같이 접지를 방해하는 비전도성 표면 위에 양동이를 놓으면 안 됩니다.

세척 또는 감압 시 접지 연속성을 유지하려면: 스프레이 건의 금속 부품을 접지된 금속 양동이 옆에 단단히 고정하는 다음 건의 트리거를 당깁니다.

펌프 장착

펌프를 액세서리 펌프 스탠드 (A) 에 장착합니다 (부품 218742). M19(5/8 in.) 볼트를 사용하여 바닥에 스탠드를 고정합니다. 이 볼트는 펌프가 기울어지지 않도록 최소한 152 mm(6 in.) 가 콘크리트 바닥에 박혀있어야 합니다.

액세서리

다음 액세서리를 그림 3 과 그림 4 의 순서대로 설치하며 필요할 경우 어댑터를 사용합니다.

 NXT 에어 모터용 액세서리 공기 조절 키트가 있습니다. 키트에는 마스터 에어 밸브, 공기 조절기 및 필터가 포함되어 있습니다. 키트는 별도로 주문합니다. 감압된 J_60_ 펌프 (75 psi 최대 공기 유입 압력) 의 경우 키트 NXT031 을 사용합니다. 자세한 내용은 설명서 311239 를 참조하십시오.

공압 펌프

일반 설치의 경우 페이지 9 의 그림 3 을 참조하십시오.

공기관 필터 12

? t 블리드형 마스터 에어 밸브 (M): 밸브가 닫혔을 때 밸브와 에어 모터 사이에 포획된 공기를 방출하기 위해 시스템에 필요합니다.

						
포획된 공기는 펌프 순환을 예기치 않게 발생시킬 수 있으며 스플래시 또는 이동 부품으로 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.						

밸브는 펌프에서 쉽게 액세스할 수 있고 공기 조절기의 다운스트림에 위치해야 합니다. 공기 블리드 구멍은 작업자와 격리되어야 합니다 .

						
<p>에어 모터는 100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar) 로 평가됩니다 . 100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar) 이상으로 시스템을 가압할 경우 블리드형 마스터 에어 밸브와 에어 모터 사이에 안전 릴리프 밸브를 설치합니다 .</p>						

- **펌프 공기 조절기(L):** 펌프 속도와 배출구 압력을 조절합니다 . 펌프에 가까이 위치합니다 .
- **공기관 필터 (K):** 압축된 공기에서 유해한 먼지와 습기를 제거합니다 .
- **두 번째 블리드형 에어 밸브 (M):** 수리를 위해 공기관 액세서리를 분리합니다 . 다른 모든 공기관 액세서리의 업스트림에 위치합니다 .

유압 펌프

일반 설치의 경우 페이지 10 의 그림 4 을 참조하십시오 .

유압 공급 장치

주의	
<p>유압 공급 장치는 모터 및 유압 공급 장치에 대한 손상을 방지하기 위해 항상 깨끗하게 유지해야 합니다 .</p>	
1.	유압관에 공기를 불어 넣고 모터에 연결하기 전에 완전히 세척합니다 .
2.	어떠한 이유로 분리할 경우 유압 흡입구 , 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 공급관

 모터의 유압 흡입구는 3/4 in. npt 입니다 . 최소 1/2 in.(13 mm) 내경의 유압 공급관 (R) 을 사용합니다 .

- **공급관 차단 밸브 (H):** 시스템을 서비스할 때 모터를 분리합니다 . 그림 4 를 참조하십시오 .
- **유체 압력 게이지 (J):** 모터에 대한 유압유 압력을 모니터링하여 모터나 Lower 에 대한 과도한 압력을 방지합니다 .

- **압력 및 온도 보정 유량 제어 밸브 (K):** 모터가 너무 빠르게 작동하여 손상을 주는 경우를 예방합니다 .
- **반송관 (S) 로 연결되는 배출관 (M) 이 있는 감압 밸브 (L):** 모터에 대한 유압을 조절합니다 .

유압 반송관

 모터의 유압 배출구는 1 in. npt 입니다 . 최소 5/8 in.(16 mm) 내경의 유압 반송관 (S) 을 사용합니다 .

- **반송관 차단 밸브 (N):** 시스템을 서비스할 때 모터를 분리합니다 .

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

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

모든 펌프

유체 공급관

- **유체 필터:** 60 메시 (250 마이크론) 스테인리스강 성분으로 유체가 펌프를 나갈 때 입자를 여과합니다 .
- **유체 배출 밸브 (T):** 호스 및 건에서 유체 압력을 낮추기 위해 시스템에 필요합니다 .

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

- **유체 차단 밸브 (D):** 유체 흐름을 차단합니다 .
- **유압 조절기:** 유압의 더욱 정밀한 조절을 위해 필요합니다 .
- **건 또는 밸브:** 유체를 공급하는 데 필요합니다 .
- **유체관 스위블:** 더욱 용이한 건 동작을 위해 필요합니다 .
- **흡입 키트:** 펌프가 컨테이너에서 유체를 퍼올릴 수 있습니다 .

배관

Lower에는 2 in. npt(f) 유체 흡입구 및 2 in. npt(f) 유체 배출구 또는 2 in. bssp(f) 및 2 in. bssp(f) 유체 배출구가 있습니다 .

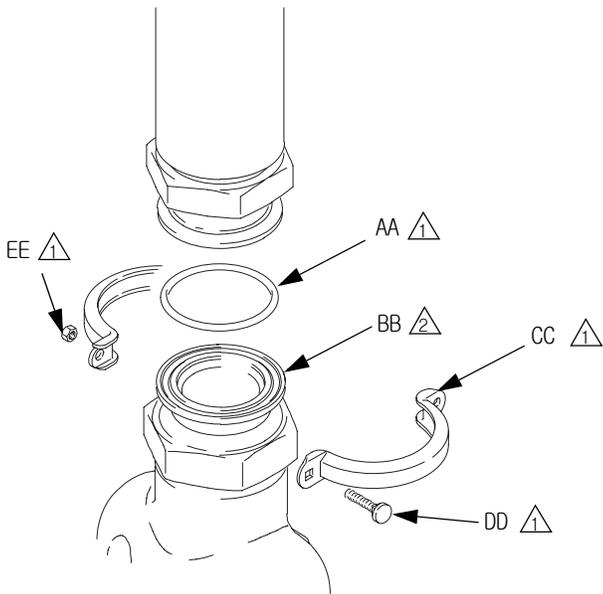
2 in.(50 mm) 직경의 파이프 및 배관을 사용합니다 . 각 탱크와 펌프 사이에 유체 차단 밸브 (D)를 설치합니다 .

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

트리 클램프 어댑터

트리 클램프 어댑터 를 사용하여 위생 파이프가 bssp 흡입구 및 배출구를 가진 펌프에 연결할 수 있습니다 . 그림 2를 참조하십시오 .

2 in. 트리 클램프 개스킷 (AA)을 트리 클램프 어댑터 (BB)의 홈에 설치합니다 . 트리 클램프 어댑터를 위생 파이프와 맞물리게 하고 2개의 클램프 (CC), 볼트 (DD) 및 너트 (EE)로 고정합니다 . 볼트를 반대 방향에 설치합니다 .



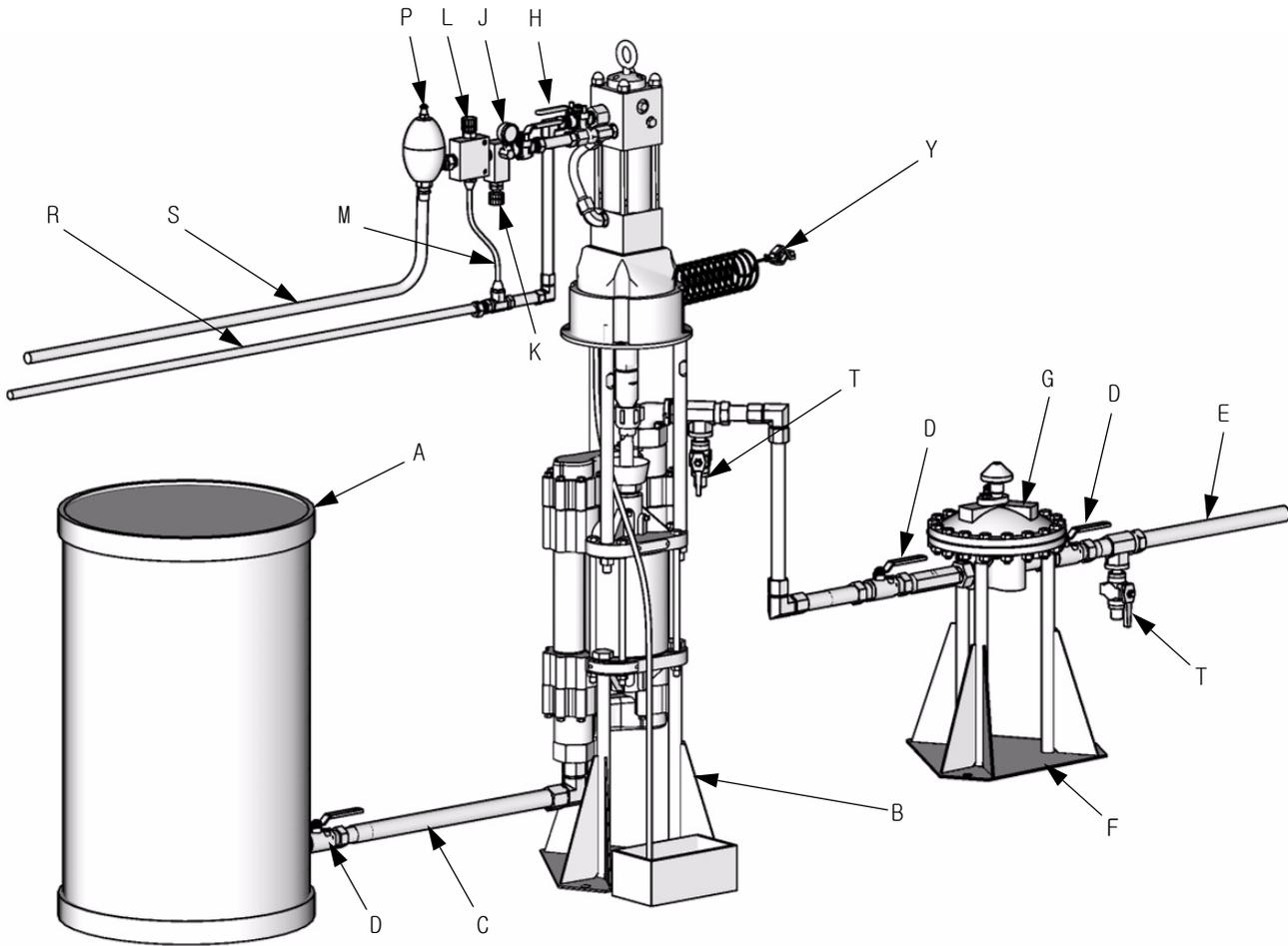
8689a

⚠ 고객에 의해 제공되어야 합니다 .

⚠ Graco 어댑터 193202. 스텝 193424가 필요합니다 .

그림 2

유압 펌프



T18436a

그림 4: 일반적인 설치

- A 혼합 탱크
- B 펌프 스탠드
- C 유체 공급관 ; 2 in.(50 mm) 최소 직경
- D 유체 차단 밸브
- E 유체 공급관
- F 서지 탱크 스탠드
- G 서지 탱크
- H 유압 공급관 차단 밸브
- J 유압 게이지
- K 유량 제어 밸브
- L 감압 밸브
- M 배출관
- N 유압 반송관 차단 밸브
- P 축압기
- R 유압 반송관
- S 유압 공급관
- T 유체 배출 밸브
- Y 접지선

작동

감압 절차



1. 안전 걸쇠를 잠급니다 .
2. **공압 펌프 전용** : 블리드형 마스터 에어 밸브를 잠급니다 .

유압 펌프 전용 : 먼저 유압 공급관 밸브 (H) 를 차단한 다음 반송관 (N) 밸브를 차단합니다 .
3. 안전 걸쇠를 풉니다 .
4. 접지된 금속 양동이 측면에 건의 금속 부분을 단단히 밀착시킵니다 . 건의 트리거를 당겨 감압합니다 .
5. 안전 걸쇠를 잠급니다 .
6. 배출되는 유체를 받는 폐기물 컨테이너를 준비하고 시스템에서 모든 유체 배출 밸브를 엽니다 . 다시 스프레이가 준비될 때까지 배출 밸브를 열어 놓습니다 .
7. 스프레이 팁이나 호스가 완전히 막혔거나 위의 단계를 따른 후에도 압력이 충분히 떨어지지 않으면 , 팁 가드 리테이닝 너트 또는 호스 끝 커플링을 아주 천천히 풀어 서서히 감압한 다음 완전히 풀어 줍니다 . 호스나 팁 장애물을 청소합니다 .

주의
<i>유압 펌프 전용</i> : 유압 시스템을 작동 중지할 경우 항상 유압 공급관 차단 밸브 (H) 를 먼저 차단한 다음 반송관 차단 밸브 (N) 을 차단하여 모터나 실에 과도한 압력을 방지합니다 . 유압 시스템을 시동할 경우 반송관 차단 밸브를 먼저 엽니다 .

장비 사용 전 세척

이 장비는 부품을 보호하기 위해 유체 경로에 남아 있는 경량의 오일을 사용해서 테스트했습니다. 오일로 인해 유체가 오염되는 것을 방지하기 위해, 장비 사용 전에 호환되는 솔벤트로 장치를 세척합니다. **세척**을 참조하십시오 (페이지 12).

안전 걸쇠

스프레이를 중지할 때는 항상 안전 걸쇠를 고정하여 손에 의해 또는 떨어뜨리거나 부딪혀서 우발적으로 건이 발사되지 않도록 합니다 .

펌프 작동



순환 시스템에서 펌프는 전원 공급 장치가 차단 될 때까지 계속 작동합니다 .

직접 공급 시스템에서 펌프는 건이 열릴 때 시작되고 건이 닫힐 때 중지됩니다 .

정체 현상 테스트를 주기적으로 실시하여 피스톤 실이 적절한 작동 상태에 있는지 확인하고 시스템 과압을 방지합니다 .

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

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

에어 모터가 전환되기 전에 펌프를 아래 행정에서 중지합니다 .

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

유압 펌프 전용 : 항상 공급관 차단 밸브 (H) 를 먼저 차단한 다음 반송관 차단 밸브 (N) 를 차단합니다 . 이렇게 하면 모터나 실에 과압을 방지할 수 있습니다 .

유지보수

예방 유지보수 일정

특정한 시스템의 작동 상태에 따라 유지보수 주기를 결정합니다. 필요한 유지보수의 시기 및 종류를 기록하여 예방 유지보수 일정을 수립한 다음 시스템을 점검하기 위한 정기 일정을 결정합니다. 유지보수 일정은 다음 사항을 포함합니다.

세척

- 기간 연장을 위해 시스템을 작동 중지하기 전에 세척합니다.
- 가능하면 펌프를 수리하기 전에 세척합니다.
- 유체가 건조하거나 가라 앉거나 장비에서 굳기 전에 세척합니다.

공기 공급관 필터

필요한 경우 배출하고 세척합니다.

유압 공급 장치 점검

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

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.

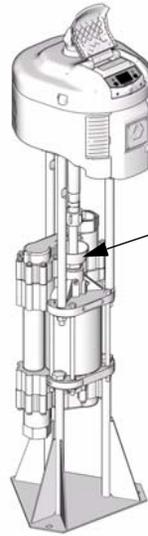
패킹 너트 조임 상태

시동 시 패킹 너트 (21) 조임 상태를 며칠 간격으로 점검한 다음 쉴 수명 전반에 걸쳐 매주 쉴을 철저히 점검합니다. 패킹 너트는 누출을 방지하도록 충분히 조이지만 너무 세게 조이지는 마십시오. 그림 5를 참조하십시오.

패킹 너트의 조정을 점검하려면 펌프를 중지하고 유체 압력을 감소시킵니다. 패킹 너트가 원활하게 회전할 때까지 느슨하게 합니다. 너트를 단단히 조인 다음 다시 1/4 바퀴 돌립니다. 토크 렌치가 있을 경우 패킹 너트를 20-25 ft-lb(27-34 N•m) 토크로 조입니다.

스로트에 과다 누출

스로트에 과다 누출이 있는 경우 패킹 너트 (21) 를 조입니다. 그림 5를 참조하십시오. 이렇게 해서 문제가 해결되지 않을 경우 스톱 패킹, 피스톤 로드 또는 돌 모두를 교체합니다. 설명서 312634 를 참조하십시오.



NXT 공압 펌프 표시

△ 20-25 ft-lb(27-34 N•m) 토크로 조입니다.

T18381a

그림 5

행정 맨 아래에서 펌프 중지



어떤 이유로 펌프를 중지할 경우 감압합니다. 에어 모터가 전환되기 전에 펌프를 아래 행정에서 중지합니다.

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

Wetcup 유지보수

Graco 스톱 쉴 유체 (TSL) 로 WEetcup/ 패킹 너트 (12) 를 1/2 채웁니다. 항상 레벨을 유지합니다.

문제 해결

					
감압할 때마다 심각한 부상의 위험을 줄이려면 항상 페이지 15의 감압 절차를 따릅니다.					

1. 감압합니다 .
2. 펌프를 분해하기 전에 발생할 수 있는 모든 문제와 원인을 확인합니다 .

문제	원인	해결 방법
펌프 출력이 두 행정 모두에서 낮습니다 .	제한된 공기 또는 유압 공급관 .	막힘을 제거합니다 . 모든 차단 밸브가 열려 있는지 확인합니다 . 압력을 증가시키지만 최대 작동 압력을 초과하지는 마십시오 .
	유체 공급량이 부족합니다 .	펌프를 채우고 다시 프라임합니다 .
	막힌 유체 배출관 , 밸브 등 .	청소합니다 .
	마모된 피스톤 패킹 .	교체합니다 . Lower 설명서 312634 를 참조하십시오 .
펌프 출력이 한 행정에서만 낮습니다 .	볼 체크 밸브가 열렸거나 마모되었습니다 .	점검하고 수리합니다 .
	마모된 피스톤 패킹 .	교체합니다 . Lower 설명서 312634 를 참조하십시오 .
출력이 없습니다 .	부적절하게 설치된 볼 체크 밸브 .	점검하고 수리합니다 .
펌프가 요란하게 작동합니다 .	유체 공급량이 부족합니다 .	펌프를 채우고 다시 프라임합니다 .
	볼 체크 밸브가 열렸거나 마모되었습니다 .	점검하고 수리합니다 .
	마모된 피스톤 패킹 .	교체합니다 . Lower 설명서 312634 를 참조하십시오 .
	Viscount 모터에 과도한 유체 공급 압력 .	Viscount 모터 설명서 308048 을 참조하십시오 .
펌프가 작동하지 않습니다 .	제한된 공기 또는 유압 공급관 .	막힘을 제거합니다 . 모든 차단 밸브가 열려 있는지 확인합니다 . 압력을 증가시키지만 최대 작동 압력을 초과하지는 마십시오 .
	유체 공급량이 부족합니다 .	펌프를 채우고 다시 프라임합니다 .
	막힌 유체 배출관 , 밸브 등 .	청소합니다 .
	손상된 에어 모터 또는 유압 모터 .	에어 모터 설명서 312383 또는 유압 모터 설명서 308330 을 참조하십시오 .
	피스톤 로드 (17) 에서 유체가 건조되었습니다 .	펌프를 분해한 후 세척합니다 . Lower 설명서 312634 를 참조하십시오 . 향후 행정 맨 아래에서 펌프를 정지합니다 .

수리

-  Lower 를 수리하려면 설명서 312634 를 참조하십시오 .
- 에어 모터를 수리하려면 설명서 312383 을 참조하십시오 .
- 유압 모터를 수리하려면 설명서 308048 을 참조하십시오 .

Lower 분리

Lower 를 수리하려면 이 페이지의 절차를 따르고 설명서 312634 에 설명된 대로 Lower 를 분해합니다 .

 스탠드형 또는 벽면 장착형 설치에서 장착된 전체 펌프를 제거할 필요가 없습니다 .



1. 11감압합니다. 감압 절차 페이지를 참조하십시오.
2. Lower 에서 호스를 분리하고 양 끝을 막아 유체 오염을 방지합니다 .
3. 커플링 너트 (K) 를 풀고 칼라 (G) 를 제거합니다 . 피스톤 로드 (H) 에서 커플링 너트를 제거합니다 . 타이 로드 (C) 에서 잠금 너트 (B) 를 풀어 빼냅니다 . 모터 (E) 를 Lower (D) 에서 당겨 빼냅니다 . 그림 6 및 그림 7 을 참조하십시오 .

Lower 다시 연결

 타이 로드 (C) 가 모터에서 분해되어 있는 경우 페이지 15 의 모터에 타이 로드 재조립을 참조하십시오 .

1. 커플링 너트 (K) 를 피스톤 로드 (H) 에 조립합니다 .
2. Lower (D) 를 모터 (E) 맞춥니다 . 타이 로드 (C) 에 Lower 를 배치합니다 . 타이 로드의 나사산에 윤활제를 바릅니다 . 타이 로드 잠금 너트 (B) 를 타이 로드 에 고정합니다 . 잠금 너트를 50-60 ft-lb(68-81 N•m) 토크로 조입니다

3. 칼라 (G) 를 커플링 너트 (K) 에 끼웁니다 . 커플링 너트를 피스톤 로드 (H) 에 145-155 ft-lb(196-210 N•m) 토크로 조입니다 .
4. 시스템에 다시 설치하기 전에 펌프를 세척하고 테스트합니다 . 호스를 연결하고 펌프를 세척합니다 . 가압하는 동안 원활한 작동과 누출 여부를 점검합니다 . 시스템에 설치하기 전에 필요에 따라 조정하거나 수리합니다 . 작동 전에 펌프 접지선을 다시 연결합니다 .

NXT 공압 펌프 표시

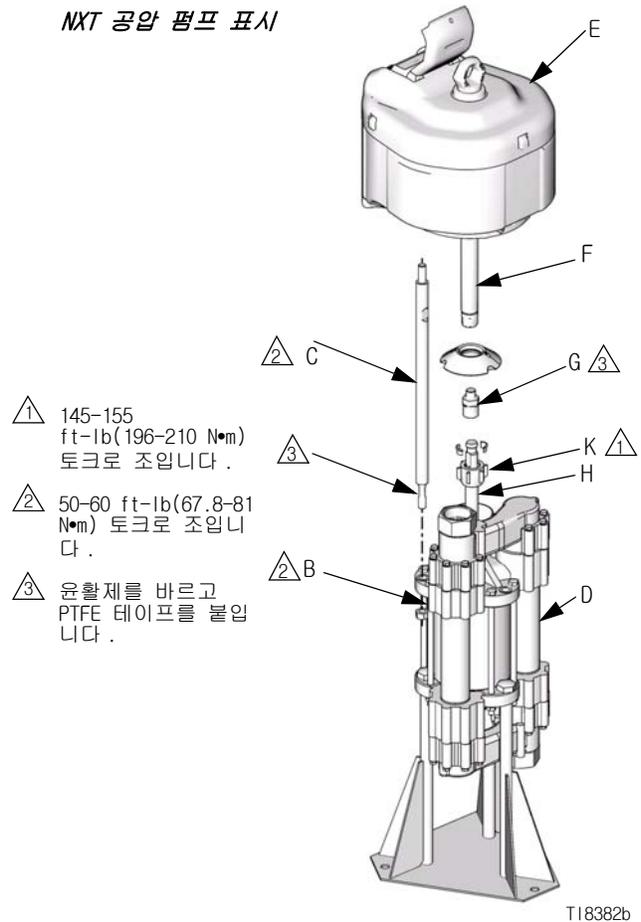


그림 6

Viscount II 펌프 표시

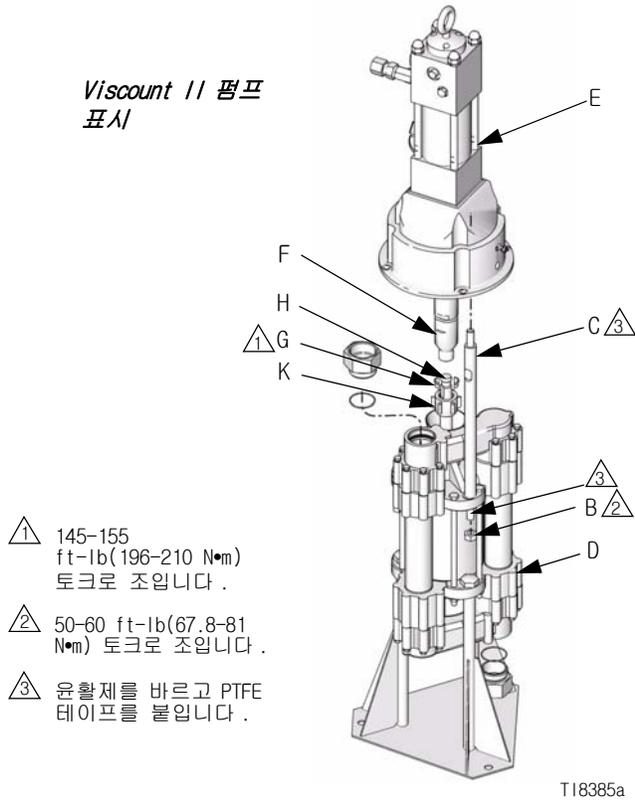


그림 7

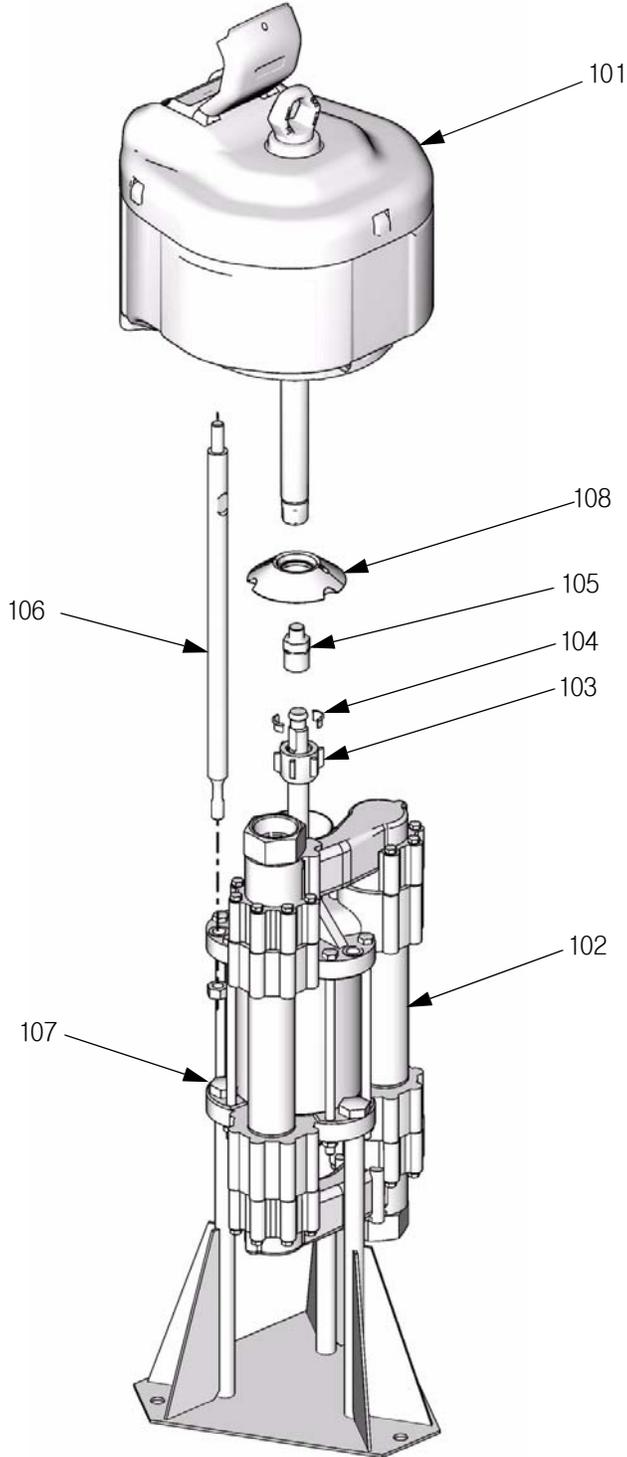
타이 로드를 모터에 재조립합니다

 타이 로드 (C) 가 모터에서 분해되어 있는 경우에 만 이 절차를 사용하십시오 .

타이 로드 (C) 를 모터 베이스에 50-60 ft-lb (68-81 N•m) 토크로 조입니다 .

부품

NXT 펌프



공통 부품

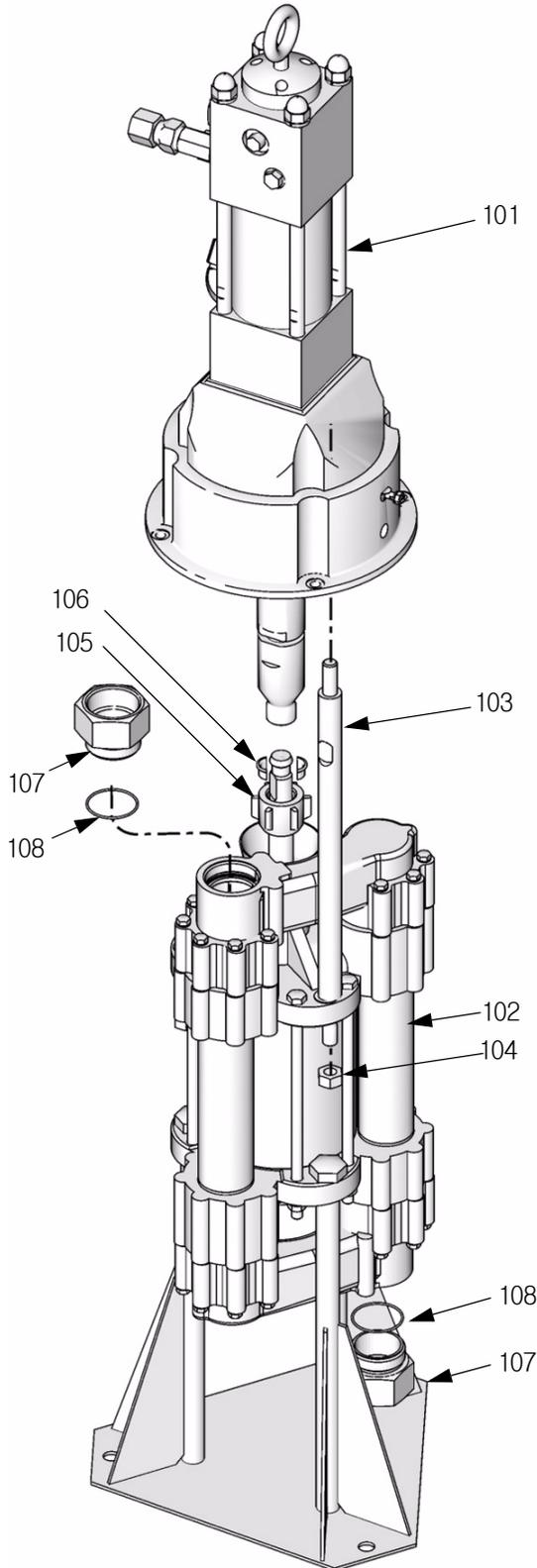
참조 번호	설명	부품 번호	수량
101	MOTOR, NXT, see manual 312383	see table, below	1
102	LOWER, High-Flo, see manual 311690	see table, below	1
103	NUT, coupling	186925	1
104	COLLAR, coupling	184129	2
105	ADAPTER, coupling	15H370	1
106	TIE ROD, 19.307 in. (490.398 mm) between shoulders	15H600	3
107	NUT, lock, hex: 5/8-11	102216	3
108	COVER, moisture	247362	1

모델별 부품

	101	102
공압 펌프 (페이지 3 참조)	NXT 에어 모터 (설명서 312383 참조)	High-Flo Lower (설명서 312634 참조)
JC33L1	N65LNO	243733
JC33M1	N65LTO	243733
JC44L1	N65LNO	243732
JC44M1	N65LTO	243732
JC60L1	N65LNO	243731
JC60M1	N65LTO	243731
JS33L1	N65LNO	243773
JS33L3	N65LNO	243736
JS33M1	N65LTO	243773
JS33M3	N65LTO	243736
JS33R1	N65RNO	243773
JS33R3	N65RNO	243736
JS33S1	N65RTO	243773
JS33S3	N65RTO	243736
JS44L1	N65LNO	243772
JS44L3	N65LNO	243735
JS44M1	N65LTO	243772
JS44M3	N65LTO	243735
JS44R1	N65RNO	243772
JS44R3	N65RNO	243735
JS44S1	N65RTO	243772
JS44S3	N65RTO	243735
JS60L1	N65LNO	243771
JS60L3	N65LNO	243734
JS60M1	N65LTO	243771
JS60M3	N65LTO	243734
JS60R1	N65RNO	243771
JS60R3	N65RNO	243734
JS60S1	N65RTO	243771
JS60S3	N65RTO	243734

T18382b

Viscount II 펌프



공통 부품

참조 번호	설명	부품 번호	수량
101	MOTOR, Viscount II, see manual 308048	223646	1
102	LOWER, High-Flo, see manual 312634	see table, below	1
103	TIE ROD, 12.72 in. (323 mm) between shoulders	180487	3
104	NUT, lock, hex; 5/8-11	102216	3
105	NUT, coupling	186925	1
106	COLLAR, coupling	184129	2
107	ADAPTER, coupling; 2 in. npt; 2 in. bspp	see table, below	1
108	SEAL, 2 in. bspp	see table, below	1

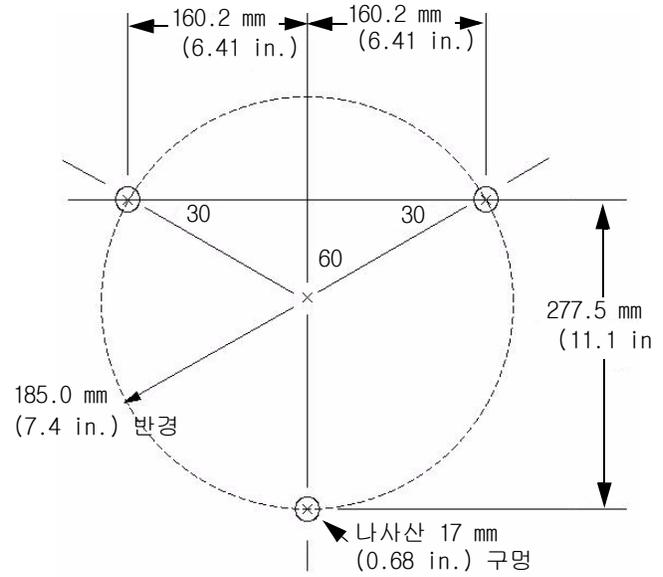
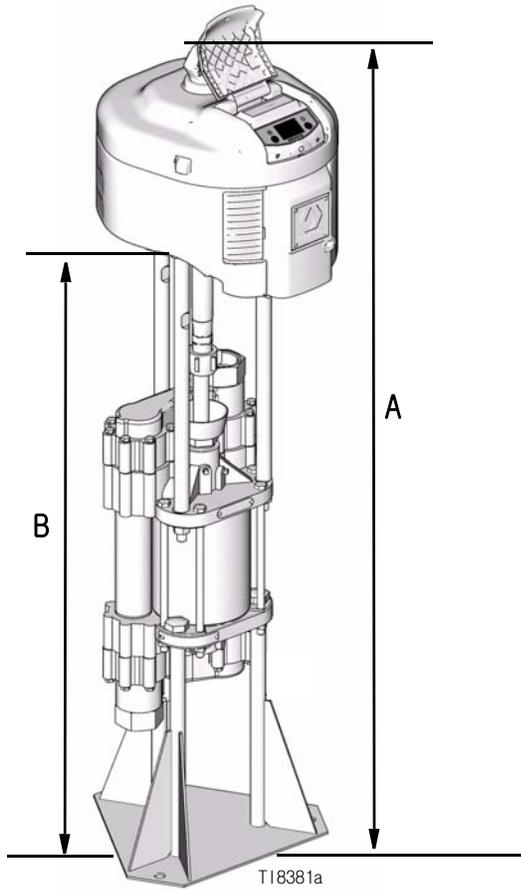
모델별 부품

	102	107	108
유압 펌프 (페이지 3 참조)	High-Flo Lower (설명서 312634 참조)	어댑터	씰
243740	243731	없음	없음
243741	243732	없음	없음
243742	243733	없음	없음
243751	243734	196321	193424
243752	243734	없음	없음
243753	243735	196321	193424
243754	243735	없음	없음
243755	243736	196321	193424
243756	243736	없음	없음
248343	248330	196321	193424
248344	248330	없음	없음
248345	248331	196321	193424
248346	248331	없음	없음

T18385a

치수

장착 스탠드 구멍 레이아웃



공압 펌프

펌프 모델	A in. (mm)	B in. (mm)	대략 중량 lb(kg)
NXT cs	51.4 (1306)	35.5 (901)	180 (81.8)
NXT sst	51.4 (1306)	35.5 (901)	180 (81.8)
NXT 가혹 환경 sst	51.4 (1306)	35.5 (901)	180 (81.8)

유압 펌프

펌프 모델	A in. (mm)	B in. (mm)	대략 중량 lb(kg)
Viscount I+ cst	64.9 (1649)	39.3 (998)	217 (98.4)
Viscount I+ sst	64.9 (1649)	39.3 (998)	217 (98.4)
Viscount I+ 가혹 환경 sst	64.9 (1649)	39.3 (998)	217 (98.4)

기술 데이터

NXT 공압 펌프

모델	최대 작동 압력 psi(MPa, bar)	최대 공기 유입 압력 psi(MPa, bar)	공기 소모량	분당 60 주기 에서 유량 (lpm)	갤론당 펌프 주기 (Liter)	최대 유체 온도 정격 °F (°C)
JX33XX	330 (2.3, 23)	100 (0.7, 7.0)	성능 도표를 참조하십시오 .	63 (237)	0.93 (0.24)	150° (66°)
JX44XX	440 (3.0, 30)	100 (0.7, 7.0)		47 (178)	1.3 (0.34)	
JX60XX	500 (3.4, 34)	75 (0.52, 5.2)		31 (118)	1.93 (0.5)	

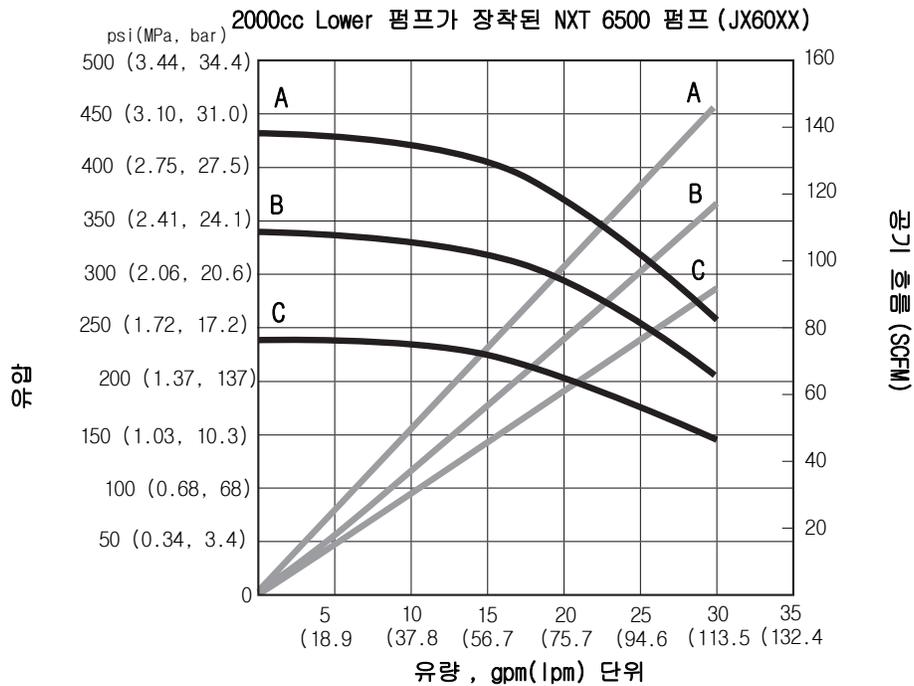
성능 도표

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

1. 도표 맨 아래에 있는 원하는 유량을 찾습니다 .
2. 선택된 유체 배출 압력 곡선 (검정색) 과 교차하는 수직선을 따라갑니다 . 유체 배출 압력을 읽으려면 왼쪽으로 일정 비율로 왼쪽을 따라갑니다 .

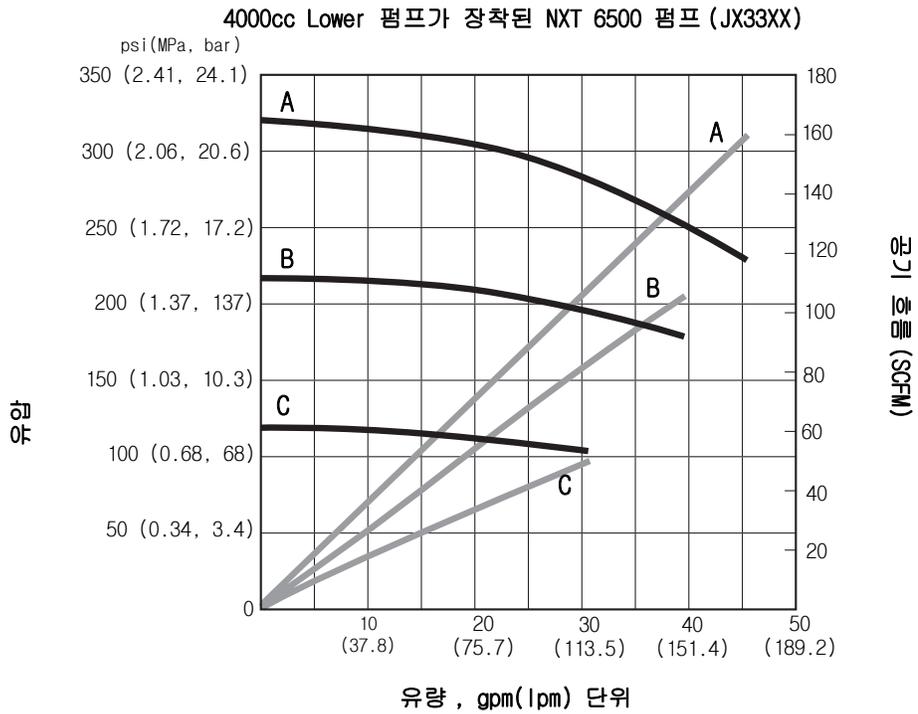
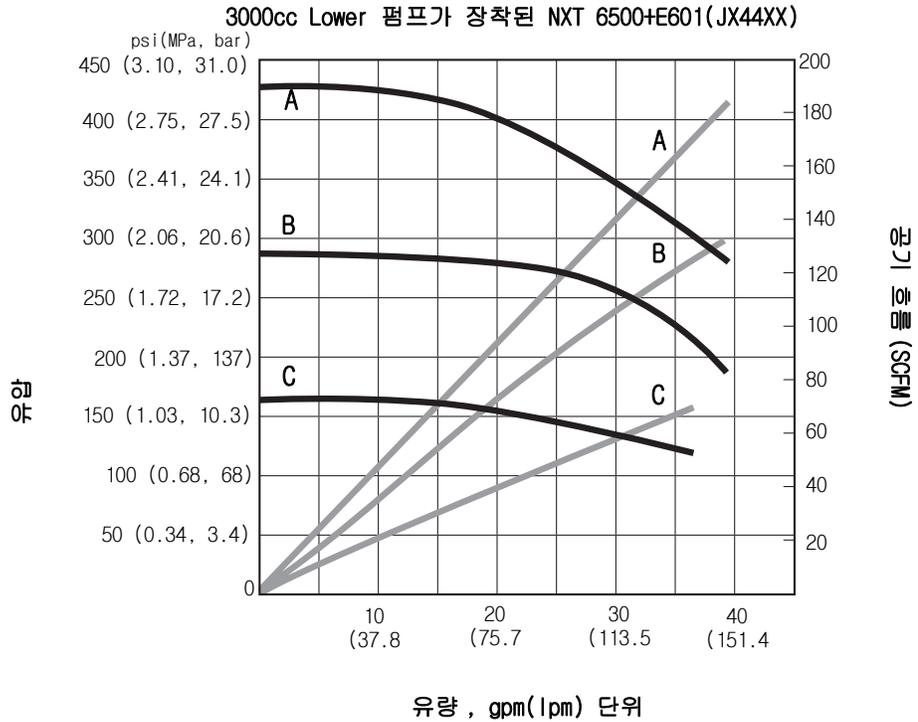
키

- A 0.5 MPa, 4.9 bar (70 psi) 공압
 - B 0.37 MPa, 3.7 bar (55 psi) 공압
 - C 0.3 MPa, 2.8 bar (40 psi) 공압
- 테스트 유체 :No. 10 중량 오일



키

- A 0.7 MPa, 7 bar(100 psi) 공압
 - B 0.5 MPa, 4.9 bar(70 psi) 공압
 - C 0.3 MPa, 2.8 bar(40 psi) 공압
- 테스트 유체 :No. 10 중량 오일



Viscount II 300 Pumps

펌프 모델 243742, 243755, 243756, 248345, 248346

구분	데이터
최대 유체 작동 압력	2.1 MPa 21 bar (300 psi)
최대 유압	10.3 MPa, 103 bar (1500 psi)
분당 60 회 주기에서 유량	237 리터 / 분 (63 gpm)
리터당 주기 (갤론)	0.24 (0.93)
최대 권장 펌프 속도	분당 60 주기
최대 유압 모터 유체 온도	54°C (134°F)
유체가 접촉되는 부품	모델 243742: 탄소강, 스테인리스강, PTFE, 초저분자량 폴리에틸렌 모델 243755, 243756, 248345 및 248346: 스테인리스강, PTFE, 초저분자량 폴리에틸렌

성능 도표

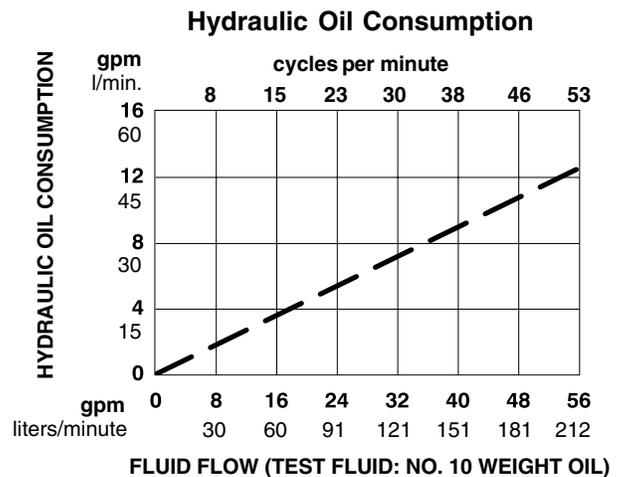
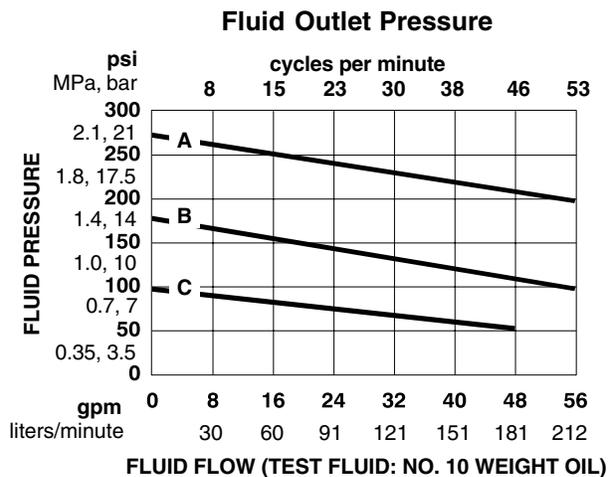
특정 유량 (lpm/gpm) 및 작동 유압 (psi/MPa/bar) 에서 유체 배출 압력 (psi/MPa/bar) 을 찾으려면 :

1. 도표 맨 아래에 있는 원하는 유량을 찾습니다 .
2. 선택된 유체 배출 압력 곡선 (검정색) 과 교차하는 수직선을 따라갑니다 . 유체 배출 압력을 읽으려면 왼쪽으로 일정 비율로 왼쪽을 따라갑니다 .

특정 유량 (l/min. 또는 gpm) 에서 모터 유압유 소비량 (l/min. 또는 gpm) 을 찾으려면 :

1. 도표 맨 아래에 있는 원하는 유량을 찾습니다 .
2. 유압유 소모량 곡선 (점선) 과 교차하는 수직선을 읽습니다 . 유압유 소모량을 읽으려면 비율에 따라 왼쪽으로 따라갑니다 .

- 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



Viscount II 400 Pumps

펌프 모델 243741, 243753, 243754, 248344, & 248345

구분	데이터
최대 유체 작동 압력	2.8 MPa, 28 bar(400 psi)
최대 유압	10.3 MPa, 103 bar(1500 psi)
분당 60 회 주기에서 유량	178 리터 / 분 (47 gpm)
리터당 주기 (갤론)	0.34 (1.3)
최대 권장 펌프 속도	분당 60 주기
최대 유압 모터 유체 온도	54°C (134°F)
유체가 접촉되는 부품	모델 243741: 탄소강, 스테인리스강, PTFE, 초저분자량 폴리에틸렌 모델 243753, 243754, 248344, & 248345: 스테인리스강, PTFE, 초저분자량 폴리에틸렌

성능 도표

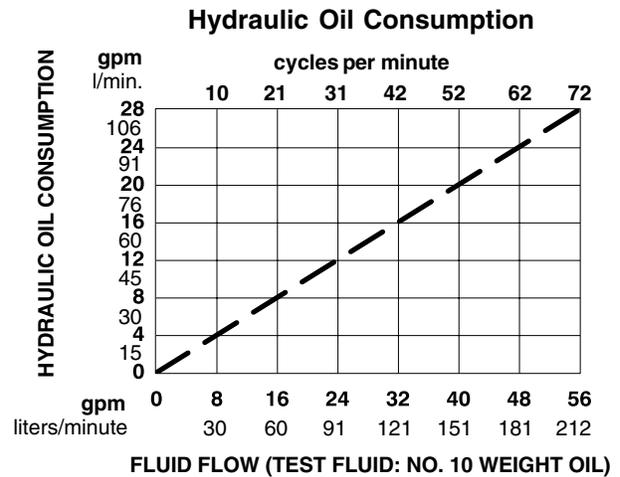
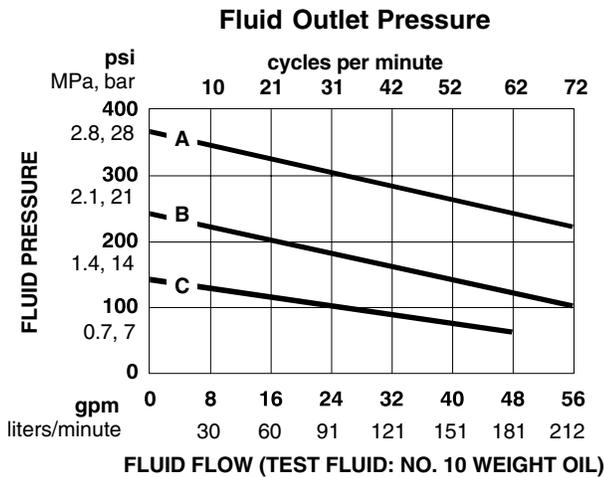
특정 유량 (lpm/gpm) 및 작동 유압 (psi/MPa/bar) 에서 유체 배출 압력 (psi/MPa/bar) 을 찾으려면 :

1. 도표 맨 아래에 있는 원하는 유량을 찾습니다 .
2. 선택된 유체 배출 압력 곡선 (검정색) 과 교차하는 수직선을 따라갑니다 . 유체 배출 압력을 읽으려면 왼쪽으로 일정 비율로 왼쪽을 따라갑니다 .

특정 유량 (l/min. 또는 gpm) 에서 모터 유압유 소비량 (l/min. 또는 gpm) 을 찾으려면 :

1. 도표 맨 아래에 있는 원하는 유량을 찾습니다 .
2. 유압유 소모량 곡선 (점선) 과 교차하는 수직선을 읽습니다 . 유압유 소모량을 읽으려면 비율에 따라 왼쪽으로 따라갑니다 .

- 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



Viscount II 600 Pumps

펌프 모델 243740, 243751, & 243752

구분	데이터
최대 유체 작동 압력	4.1 MPa, 41 bar(600 psi)
최대 유압	10.3 MPa, 103 bar(1500 psi)
분당 60 회 주기에서 유량	118 리터 / 분 (31 gpm)
리터당 주기 (갤론)	0.5 (1.93)
최대 권장 펌프 속도	분당 60 주기
최대 유압 모터 유체 온도	54°C (134°F)
유체가 접촉되는 부품	모델 243740: 탄소강, 스테인리스강, PTFE, 초저분자량 폴리에틸렌 모델 243751 및 243752: 스테인리스강, PTFE, 초저분자량 폴리에틸렌

성능 도표

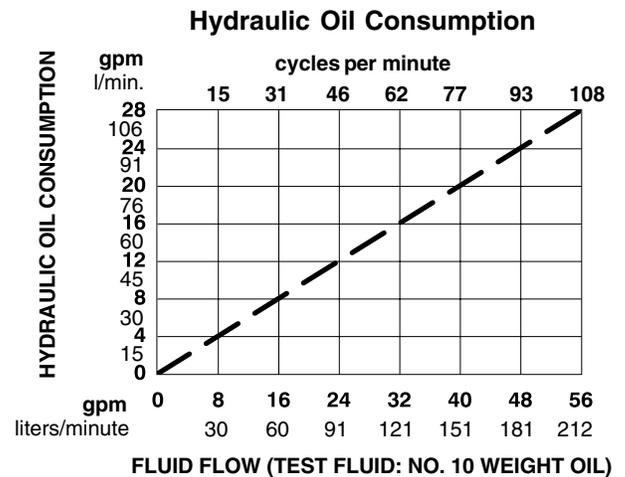
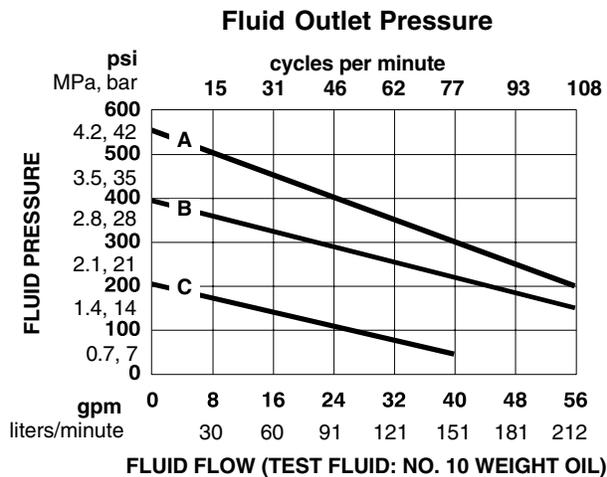
특정 유량 (lpm/gpm) 및 작동 유압 (psi/MPa/bar) 에서 유체 배출 압력 (psi/MPa/bar) 을 찾으려면 :

1. 도표 맨 아래에 있는 원하는 유량을 찾습니다 .
2. 선택된 유체 배출 압력 곡선 (검정색) 과 교차하는 수직선을 따라갑니다 . 유체 배출 압력을 읽으려면 왼쪽으로 일정 비율로 왼쪽을 따라갑니다 .

특정 유량 (l/min. 또는 gpm) 에서 모터 유압유 소비량 (l/min. 또는 gpm) 을 찾으려면 :

1. 도표 맨 아래에 있는 원하는 유량을 찾습니다 .
2. 유압유 소모량 곡선 (점선) 과 교차하는 수직선을 읽습니다 . 유압유 소모량을 읽으려면 비율에 따라 왼쪽으로 따라갑니다 .

- 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



Graco 표준 보증

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.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. 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 Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

This manual contains Korean. MM 311831

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

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

Copyright 2006, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

www.graco.com
Revised 7/2007