

Husky[®] 3300 공기 구동식 다이어프램 펌프

332188N

K0

고점도 물질을 포함하여 유체 전달 응용 분야를 위해 큰 흐름 경로를 가진 견고한 3인치 펌프. 전문가만 사용할 수 있습니다.

승인 등 모델 정보는 4 페이지를 참조하십시오.

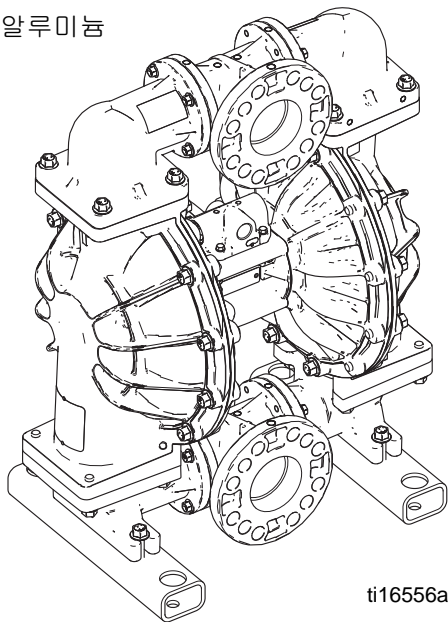
125psi(0.86MPa, 8.6bar) 최대 작동 압력, 알루미늄 센터 섹션이 포함된 알루미늄 또는 스테인리스강 펌프
100psi(0.7MPa, 6.9bar) 최대 작동 압력, 폴리프로필렌 센터 섹션이 포함된 폴리프로필렌 또는 스테인리스강 펌프



중요 안전 정보

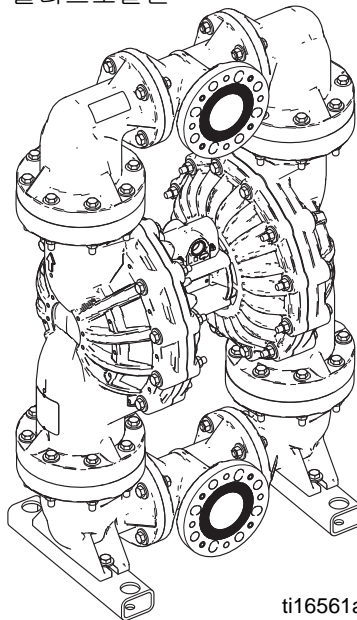
이 설명서의 모든 경고와 지침을 읽으십시오.
이 지침을 잘 보관해 두십시오.

알루미늄



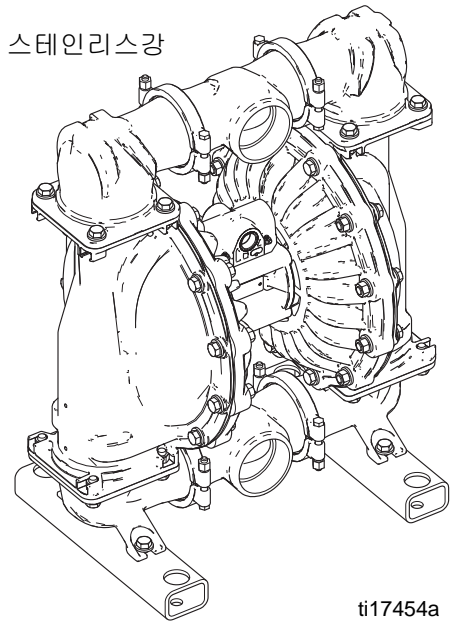
ti16556a

폴리프로필렌



ti16561a

스테인리스강



ti17454a



목차

목차	2	부품	
관련 설명서	2	3300A, 알루미늄	22
가까운 대리점을 찾으려면	3	3300P, 폴리프로필렌	23
새 펌프 구성 지정 방법	3	3300S, 스테인리스강	24
교체 부품 주문 방법	3	부품/키트 빠른 참조	25
대리점 참고사항	3	공기 밸브	30
구성 번호 매트릭스	4	유체 커버 및 다기관	32
경고	5	시트 및 체크 볼	34
문제 해결	8	다이어프램	35
수리	10	시트, 체크 볼, 다이어프램 키트	37
압력 해제 절차	10	다기관 및 시트 씰	38
공기 밸브의 수리 또는 교체	10	액세서리	39
체크 밸브 수리	12	기술 데이터	40
다이어프램 및 센터섹션	14	Graco 표준 Husky 펌프 보증	44
토크 지침	20	Graco Information	44

관련 설명서

설명서	설명
3A0410	Husky 3300 공기 구동식 다이어프램 펌프, 작동

가까운 대리점을 찾으려면

1. www.graco.com에서 확인하십시오.
2. Where to Buy(구매처)를 클릭하고 Distributor Locator(대리점 찾기)를 사용하십시오.

새 펌프 구성 지정 방법

대리점에 연락하십시오.

또는

1. www.graco.com/training/husky/index.html에서 온라인 Husky 선택기 도구를 사용하십시오.
2. 링크가 작동하지 않으면 공정 장비 페이지(www.graco.com에 있음)에서 선택기 도구를 찾을 수 있습니다.

교체 부품 주문 방법

대리점에 연락하십시오.

대리점 참고사항

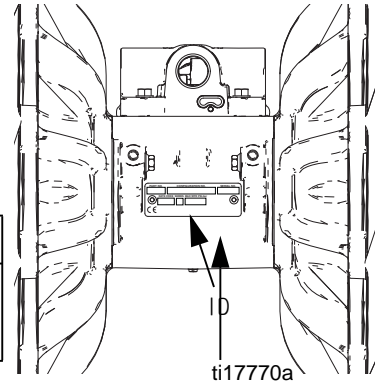
1. 새 펌프 또는 키트의 부품 번호를 찾으려면 온라인 Husky 선택기 도구를 사용하십시오.
2. 교체 부품의 부품 번호를 찾는 방법:
 - a. 펌프의 ID 플레이트에서 설정을 사용하십시오. Graco 6자리 부품 번호만 있는 경우, 선택기 도구를 사용하여 해당되는 설정을 찾으십시오.
 - b. 다음 페이지의 Configuration Number Matrix(구성 번호 매트릭스)를 사용하여 각 자리수가 설명하는 부품을 확인합니다.
 - c. 메인의 [부품 3300A](#), [알루미늄 그림](#) 및 [부품/키트 빠른 참조](#)를 참조하십시오. 필요에 따라 추가 주문 정보는 다음 두 페이지의 페이지 참조를 따르십시오.
3. 주문하려면 Graco Customer Service로 연락하십시오.

구성 번호 매트릭스

식별판(ID)에서 펌프 구성 번호를 확인합니다. 다음 매트릭스를 사용해 펌프의 구성품을 확인하십시오.

샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN
펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이어프램	다기관 및 O-링



펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브 재료	용도	유체 커버 및 다기관					
3300	A★	알루미늄	P	공압	알루미늄	A01A	표준 다이어프램	A1	알루미늄, 센터 플랜지, npt	
3300	P†	폴리프로필렌				A01E	옵션 FKM 씰표준 다이어프램	A2	알루미늄, 센터 플랜지, bspt	
3300	S★	스테인리스강				P1	폴리프로필렌, 센터 플랜지			
						A01G	오버몰딩된 다이어프램	S1	스테인리스강, npt	
						폴리프로필렌†	P01A	표준 다이어프램	S2	스테인리스강, bspt
							P01G	오버몰딩된 다이어프램	S5-1	스테인리스강 센터 플랜지

★ 3300A(알루미늄) 및 3300S (스테인리스강) 펌프는 다음 인증을 받았습니다.
 † 폴리프로필렌 유체 또는 센터 섹션이 포함된 펌프는 ATEX 인증을 받지 않았습니다.











체크밸브 시트		체크밸브 볼		다이어프램		다기관 및 시트 씰*	
AC	아세탈	AC	아세탈	BN	Buna-N	BN	Buna-N
AL	알루미늄	BN	Buna-N	CO	오버몰딩된 폴리클로로프렌	PT	PTFE
BN	Buna-N	CR	폴리클로로프렌 스탠	CR	폴리클로로프렌		
FK	FKM 불소고무 (fluoroelastomer)	CW	가중 폴리클로로프렌	FK	FKM 불소고무 (fluoroelastomer)		
GE	Geolast®	FK	FKM 불소고무 (fluoroelastomer)	GE	Geolast		
PP	폴리프로필렌	GE	Geolast	PO	오버몰딩된 PTFE/EPDM		
SP	Santoprene®	PT	PTFE	PT	PTFE/산토프렌 2피스		
SS	316 스테인리스강	SP	Santoprene	SP	Santoprene		
TP	TPE	TP	TPE	TP	TPE		





*Buna-N, FKM 불소고무 또는 TPE 시트가 있는 모델은 O-링을 사용하지 않습니다.

경고




다음 경고는 이 장비의 셋업, 사용, 접지, 유지보수, 수리에 대한 것입니다. 느낌표 기호는 일반적인 경고를 나타내며 위험 기호는 각 절차에 대한 위험을 의미합니다. 설명서 본문에 이러한 기호가 나타나면 해당 경고를 다시 참조하십시오. 추가로 제품별로 적용되는 경고가 이 설명서의 해당 부분에 나올 수 있습니다.

 경고	
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;">      </div>	<p>화재 및 폭발 위험 용제 및 도로 용제와 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, 형광 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오. • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 않습니다. • 작업 구역의 모든 장비를 접지하십시오 접지 지침을 참조하십시오. • 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. • 모든 발화원에서 떨어진 곳으로 배출하십시오. 다이어프램이 파손된 경우 유체가 공기 중으로 배출될 수 있습니다. <p>청소하는 동안 플라스틱 부품에 정전기가 발생할 수 있으며 이 정전기는 방전되어 가연성 증기를 발화시킬 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 플라스틱 부품은 환기가 잘 되는 장소에서만 청소하십시오. • 마른 형광으로는 닦지 마십시오. • 장비 작업 구역에서 정전기 건을 작동하지 마십시오.
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;">   </div>	<p>가압된 장비의 위험 장비, 누출 부위 또는 파손된 구성품에서 흘러나온 유체가 눈에 튀거나 피부에 닿으면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

	<p>장비 오용 위험 장비를 잘못 사용하면 중상을 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 용제를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오. 유체 및 용제 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보가 필요하면 대리점이나 소매점에 MSDS를 요청하십시오. • 장비에 전원이 공급되거나 가압 상태인 경우에는 작업 구역을 이탈하지 마십시오. • 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 압력 해제 절차를 따르십시오. • 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오. • 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오. 변형하거나 수정하면 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 안됩니다. • 작업 구역 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오. • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.
	<p>열 팽창 위험 제한된 공간(예: 호스)에서 유체에 열을 가할 경우 열 팽창으로 인해 압력이 급속하게 상승할 수 있습니다. 지나친 가압은 장비 파열과 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가열 중에는 밸브를 열어 유체 팽창을 완화하십시오. • 작동 조건에 따라 정기적으로 호스를 미리 교체하십시오.
	<p>가압 알루미늄 부품 위험 가압 장비의 알루미늄과 호환되지 않는 유체를 사용하면 심각한 화학 반응이 발생하여 장비가 파손될 수 있습니다. 이 경고를 준수하지 않으면 사망, 심각한 부상 또는 재산 손실을 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,1,1-트리클로로에탄과 염화 메틸렌을 비롯해 기타 할로겐화 하이드로카본 솔벤트나 솔벤트 등을 함유하는 유체를 사용하지 마십시오. • 다른 많은 유체에는 알루미늄과 반응할 수 있는 화학물질이 함유될 수 있습니다. 자세한 내용은 재료 공급업체에 문의하여 호환성을 확인하십시오.
	<p>청소용 솔벤트에 의한 플라스틱 부품의 손상 위험 많은 솔벤트들은 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으며 기능을 상실시킬 수 있어 중상이나 재산적 손해를 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 플라스틱 부품이나 압력을 받는 부품에는 수용성 솔벤트만을 사용하십시오. • 여기에 있는 기술 데이터와 기타 모든 장비 사용 설명서를 참조하십시오. 유체 및 용제 제조사의 물질안전보건자료(MSDS) 및 권장사항을 읽으십시오.

⚠ 경고

	<p>유독성 유체 또는 가스 위험 독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 튀거나 이를 흡입하거나 삼키면 증상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSDS를 참조하여 사용 중인 유체의 특정 위험 요소를 확인합니다. • 작업 공간에서 배출물을 외부로 배출시킵니다. 다이어프램이 파손될 경우 유체가 공기 중으로 배출될 수 있습니다. • 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오.
	<p>화상 위험 장비가 작동되는 동안 가열되는 장비 표면과 유체가 매우 뜨거울 수 있습니다. 심각한 화상을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오.
	<p>개인 보호 장비 작업장에서는 눈 부상, 청각 손실, 독성 연기의 흡입 및 화상을 포함한 증상을 방지할 수 있도록 적절한 보호 장비를 착용하십시오. 다음은 이러한 장비의 예입니다:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 보안경 및 청각 보호대. • 유체 및 솔벤트 제조업체에서 권장하는 마스크, 보호복 및 장갑.

문제 해결



문제	원인	해결 방안
펌프는 돌아가지만 프라이밍되지 않습니다.	공동 현상 때문에 프라이밍 전에 펌프가 너무 빠르게 작동되고 있습니다.	공기 흡입구 압력을 줄입니다.
	체크 밸브 볼이 심하게 마모되었거나 시트나 다기관에 끼어 있습니다.	볼과 시트를 교체하십시오. 12페이지를 참조하십시오.
	시트가 심하게 마모되었습니다.	볼과 시트를 교체하십시오. 12페이지를 참조하십시오.
	배출구 또는 흡입구가 막혀 있습니다.	막힌 부분을 뚫어주십시오.
	흡입구 밸브 또는 배출구 밸브가 닫혀 있습니다.	열어주십시오.
	흡입구 피팅 또는 다기관이 느슨합니다. 다기관 O 링이 손상되었습니다.	조이십시오. O링을 교체하십시오. 12페이지를 참조하십시오.
펌프가 정지 상태에서 작동하거나 정지 상태에서 압력이 떨어집니다.	체크 밸브 볼, 시트 또는 O 링이 마모되었습니다.	교체하십시오. 12페이지를 참조하십시오.
	공기 밸브가 고착되었거나 오물이 끼어 있습니다.	공기 밸브를 분해하여 청소하십시오. 10페이지를 참조하십시오. 여과된 공기를 사용하십시오.
펌프가 작동하지 않거나 일단 작동하였다가 멈춥니다.	체크 밸브가 심하게 마모되어 있고 시트나 다기관에 끼어 움직이지 않습니다.	볼과 시트를 교체하십시오. 12페이지를 참조하십시오.
	파일럿 밸브가 마모되었거나 손상되었거나 막혀 있습니다.	파일럿 밸브를 교체하십시오. 14페이지를 참조하십시오.
	에어 밸브 개스킷이 손상되어 있습니다.	개스킷을 교체하십시오. 10페이지를 참조하십시오.
	분배 밸브가 막혀 있습니다.	감압하고 밸브를 청소하십시오.
	흡입 라인이 막혔습니다.	검사하고 청소하십시오.
펌프가 요란하게 작동합니다.	체크 밸브 볼이 고착되어 있거나 누출되고 있습니다.	청소 또는 교체하십시오. 12페이지를 참조하십시오.
	다이어프램(또는 백업)이 파열되었습니다.	교체하십시오. 14페이지를 참조하십시오.
	배기 장애.	장애물을 제거하십시오.
	파일럿 밸브가 손상되었거나 마모되었습니다.	파일럿 밸브를 교체하십시오. 14페이지를 참조하십시오.
	에어 밸브가 손상되어 있습니다.	공기 밸브를 교체하십시오. 10페이지를 참조하십시오.
	에어 밸브 개스킷이 손상되어 있습니다.	에어 밸브 개스킷을 교체하십시오. 10페이지를 참조하십시오.
	공기의 공급이 비정상적입니다.	공기 공급장치를 수리하십시오.
	배출 소음기의 결빙.	드라이어 공기 공급장치를 사용하십시오.
유체에 기포가 있습니다.	흡입 라인이 느슨합니다.	조이십시오.
	다이어프램(또는 백업)이 파열되었습니다.	교체하십시오. 14페이지를 참조하십시오.
	다기관, 손상된 시트 또는 O-링이 느슨합니다.	다기관 볼트를 조이거나 시트나 O-링을 교체하십시오. 12페이지를 참조하십시오.
	다이어프램 샤프트 볼트 O-링이 손상되었습니다.	O-링을 교체하십시오.
	펌프 공동 현상이 발생합니다.	펌프의 속도 또는 흡입 양정을 줄이십시오.
	다이어프램 샤프트 볼트가 느슨합니다.	조이십시오.

문제	원인	해결 방안
배기에 유체가 포함되어 있습니다.	다이어프램(또는 백업)이 파열되었습니다.	교체하십시오. 14페이지를 참조하십시오.
	다이어프램 샤프트 볼트가 느슨합니다.	조이거나 교체하십시오. 14페이지를 참조하십시오.
	다이어프램 샤프트 볼트 O-링이 손상되었습니다.	O-링을 교체하십시오. 14페이지를 참조하십시오.
배기에 습기가 있습니다.	흡입 공기의 습도가 높습니다.	드라이어 공기 공급장치를 사용하십시오.
펌프가 정지 상태에서 과도한 공기를 배출합니다.	공기 밸브 컵이나 플레이트가 마모되었습니다.	컵과 플레이트를 교체하십시오. 10페이지를 참조하십시오.
	에어 밸브 개스킷의 손상.	개스킷을 교체하십시오. 10페이지를 참조하십시오.
	파일럿 밸브가 손상되었습니다.	파일럿 밸브를 교체하십시오. 14페이지를 참조하십시오.
	샤프트 씰 또는 베어링이 마모되었습니다.	샤프트 씰 또는 베어링을 교체하십시오. 14페이지를 참조하십시오.
펌프의 공기가 외부로 누출됩니다.	에어 밸브나 유체 커버의 나사가 느슨합니다.	조이십시오.
	다이어프램의 손상.	다이어프램을 교체하십시오. 14페이지를 참조하십시오.
	에어 밸브 개스킷이 손상되어 있습니다.	개스킷을 교체하십시오. 10페이지를 참조하십시오.
	공기 커버 개스킷이 손상되어 있습니다.	개스킷을 교체하십시오. 14페이지를 참조하십시오.
연결 부위에서 유체가 외부로 누출됩니다.	다기관 나사나 유체 커버 나사가 느슨합니다.	다기관 나사나 유체 커버 나사를 조이십시오. 20페이지를 참조하십시오.
	다기관 O-링이 마모되었습니다.	O-링을 교체하십시오. 12페이지를 참조하십시오.

수리

압력 해제 절차

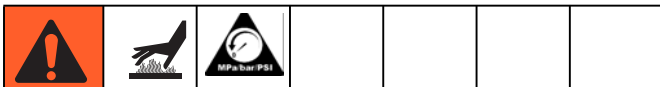


이 기호가 나타날 때마다 압력 해제 절차를 수행하십시오.

수동으로 감압할 때까지 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 눈이나 피부에 튀기는 유체와 같이 가압된 유체로 인한 심각한 부상을 방지하려면 펌핑을 중지할 때마다, 그리고 장비의 세척, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 따르십시오.						

1. 펌프로의 공기 공급을 차단합니다.
2. 사용되고 있다면 분배 밸브를 여십시오.
3. 유체 배출 밸브를 열어 유체 압력을 완화합니다. 용기로 배수 받을 준비를 하십시오.

공기 밸브의 수리 또는 교체



전체 에어 밸브 교체

1. 펌프를 정지시키십시오. 압력을 해제합니다. 이전 섹션의 압력 해제 절차를 참고하십시오.
2. 모터의 공기관을 분리합니다.
3. 나사(104, 금속 펌프) 또는 너트(116, 플라스틱 펌프)를 제거하십시오. 공기 밸브와 개스킷(113)을 제거하십시오.
4. 공기 밸브를 수리하려면 다음 섹션의 공기 밸브 분해, 1단계로 가십시오. 교체 에어 밸브를 설치하려면 5단계를 계속 진행합니다.
5. 센터 하우징에 새 공기 밸브 개스킷(113*)을 정렬한 후 공기 밸브를 장착합니다. 토크 설명서, 20페이지를 참고하십시오.
6. 공기관을 모터에 다시 연결합니다.

씰 교체 또는 에어 밸브 재조립

참고: 수리 부품 세트를 이용할 수 있습니다. 펌프에 맞는 올바른 키트를 주문하려면 31페이지를 참조하십시오. 공기밸브 밀봉재(seal) 키트 부품에는 +가 표시되어 있습니다. 공기밸브 수리키트 부품에는 ◆가 표시되어 있습니다. 공기밸브 엔드캡 키트에는✕가 표시되어 있습니다.

공기 밸브 분해

참고: 오버몰딩된 PTFE 다이어프램이 있는 모델에서는 디텐트 어셈블리(203), 캠(204) 및 스프링(211)가 에어 밸브 24V231에 사용되지 않습니다.

1. 10페이지의 전체 공기 밸브 교체의 1 - 3단계를 수행하십시오.
2. 그림 2의 내용을 참조하십시오. 2개의 나사(209)를 제거하려면 Torx 스크루드라이버(알루미늄 센터용으로는 T8, 플라스틱 센터용으로는 T10)를 사용하십시오. 밸브 플레이트(205), 컵 어셈블리(212-214), 스프링(211) 및 디텐트 어셈블리(203)를 제거하십시오.
3. 베이스(212)에서 컵(213)을 당겨 분리합니다. 컵에서 O 링(214)을 제거하십시오.
4. 그림 2의 내용을 참조하십시오. 에어 밸브의 양끝에 있는 고정 링(210)을 제거하십시오. 피스톤(202)을 사용해 엔드캡(207)을 한쪽 끝에서 밀어 내십시오. u-컵 씰(208)을 제거하십시오. 피스톤을 끝 부분에서 당기고 다른 u-컵 씰(208)을 제거하십시오. 다른 엔드캡(207)과 엔드캡 O 링(206)을 제거하십시오.
5. 에어 밸브 하우징(201)에서 디텐트 캠(204)을 제거하십시오.

에어 밸브 재조립

참고: 윤활유를 바르라고 지시할 때마다 리튬 계열의 윤활유를 바르십시오. Graco PN 111920을 주문하십시오.

참고: 오버몰딩된 PTFE 다이어프램이 있는 모델에서는 디텐트 어셈블리(203), 캠(204) 및 스프링(211)가 에어 밸브 24V231에 사용되지 않습니다.

1. 수리 키트에 있는 모든 부품을 사용하십시오. 다른 부품도 청소하고 손상이 있는지 검사하십시오. 필요하면 교체하십시오.
2. 디텐트 캠(204)에 윤활유를 칠하고 하우징(201)에 설치하십시오.

3. U컵(208)에 윤활유를 칠하고 주동기가 피스톤 가운데를 향하도록 해서 피스톤에 설치하십시오.

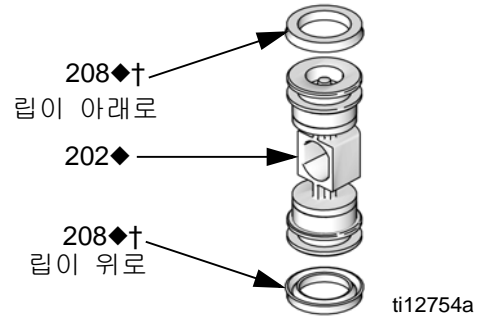
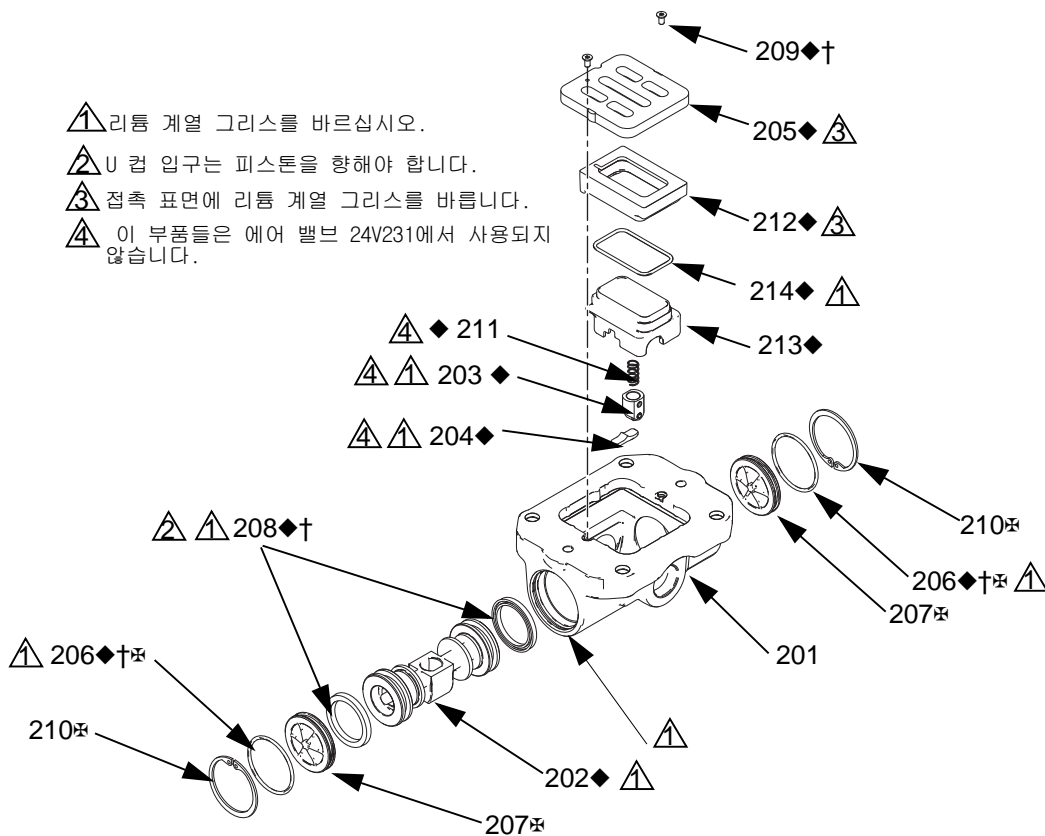


그림 1. 공기 밸브 U컵 설치

4. 피스톤(202) 양쪽 끝과 하우징 보어에 그리스를 바르십시오. 편평한 쪽이 컵(213)을 향하도록 하여 하우징(201)에 피스톤을 설치하십시오. 피스톤을 하우징에 밀어 넣을 때 U-컵(208)이 찢어지지 않도록 조심하십시오.
5. 새 O-링(206)에 윤활유를 칠하고 엔드캡(207)에 설치하십시오. 하우징에 엔드캡을 설치하십시오.
6. 양쪽 끝에 고정 링(210)을 설치해 엔드 캡을 제 위치에 고정하십시오.

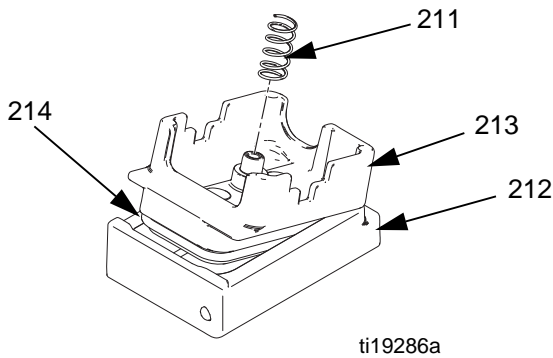


- ▲ 리튬 계열 그리스를 바르십시오.
- ▲ U 컵 입구는 피스톤을 향해야 합니다.
- ▲ 접촉 표면에 리튬 계열 그리스를 바릅니다.
- ▲ 이 부품들은 에어 밸브 24V231에서 사용되지 않습니다.

그림 2. 공기 밸브 어셈블리

7. 디텐트 어셈블리(203◆)에 윤활유를 칠한 후 피스톤에 설치하십시오. 0-링(214◆)을 컵(213◆)에 설치합니다. 0-링의 외부 표면과 베이스(212◆)의 내부 대응 표면에 그리스를 얇게 바릅니다.

자석이 있는 베이스의 끝단을 더 큰 절단 부분이 있는 컵의 끝단 쪽으로 향하게 합니다. 부품의 마주보는 끝단을 결합합니다. 자석이 있는 끝단을 자유롭게 둡니다. 베이스를 컵 쪽으로 기울이고 부품들이 완전히 결합되도록 하는데, 0 링이 제 위치에 있는지 주의해야 합니다. 컵의 돌출부에 스프링(211◆)을 설치합니다. 베이스의 자석과 공기 흡입구를 정렬하고 컵 어셈블리를 설치합니다.



ti19286a

그림 3. 컵 어셈블리

8. 컵 측면에 그리스를 바르고 밸브 플레이트(205◆)를 설치합니다. 플레이트에 있는 작은 구멍을 공기 흡입구와 맞추십시오. 나사(209◆)를 조여 고정시키십시오.

체크 밸브 수리



참고: 새로운 체크 밸브 볼과 시트에 맞는 다양한 재료의 키트를 구입할 수 있습니다. 원하는 재료의 키트를 주문하려면 34페이지를 참고하십시오. 0 링과 패스너 키트도 구입할 수 있습니다.

참고: 체크 볼의 적당한 설치를 위해서는 항상 볼을 교체할 때 시트도 교체하십시오. 또한 시트 0-링이 있는 모델의 경우 다기관이 제거될 때마다 0-링을 교체하십시오.

분해

1. 압력 해제 절차를 따르십시오(10페이지). 모든 호스를 분리하십시오.

참고: 펌프는 무겁습니다. 이동할 때 항상 두 명이 함께 들거나 리프트를 사용하십시오.

2. 장착되어 있는 펌프를 분리하십시오.

참고: 플라스틱 펌프(3300P)의 경우 나사산 고정 접촉 패치가 떨어질 때까지 수공구를 사용하지 마십시오.

3. 3/4인치(19mm) 소켓 렌치를 사용하여 배출구 엘보 패스너(8)를 제거한 다음 다기관 어셈블리를 제거하십시오. 그림 4의 내용을 참조하십시오.
4. 0-링(13, 일부 모델에는 사용되지 않음), 시트(11) 및 볼(12)을 제거하십시오.
5. 펌프를 뒤집고 흡입구 다기관을 분리하십시오. 장착 브래킷은 장착된 상태로 둡니다.
6. 0-링(13, 일부 모델에는 사용되지 않음), 시트(11) 및 볼(12)을 제거하십시오.

재조립

1. 모든 부품을 청소하고 손상이 있는지 검사합니다. 필요에 따라 부품을 교체합니다.
2. 다음의 모든 주를 따라(그림 4) 반대 순서로 재조립하십시오. 먼저 흡입구 다기관을 배치하십시오. 볼 체크(11-13)와 다기관이 표시된 대로 정확하게 조립되어 있는지 확인하십시오. 유체 커버에 표시되어 있는 화살표(A)는 반드시 배출구 다기관을 향해야 합니다.

- ⚠ 폴리프로필렌 모델에서 40-45 ft-lb(54-61 N□m)의 토크로 조입니다.
알루미늄 모델에서 55-60 ft-lb(75-81 N□m)의 토크로 조입니다.
스테인레스 강 모델에서 40-45 ft-lb(54-61 N□m)의 토크로 조입니다.
20페이지의 토크 지침을 참조하십시오.

- ⚠ 화살표(A)는 배출구 다기관을 향하고 있어야 합니다.

- ⚠ 일부 모델에 대해서는 사용하지 마십시오.

폴리프로필렌
펌프 표시

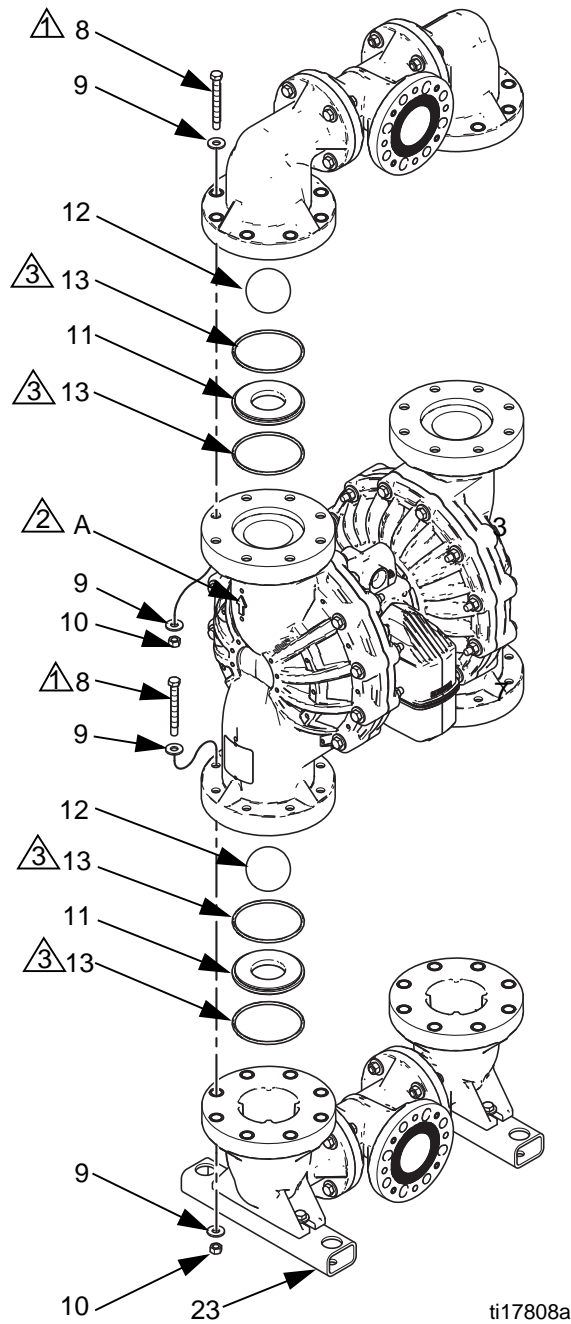


그림 4. 볼 체크 밸브 어셈블리

다이어프램 및 센터섹션



분해

참고: 다이어프램 키트는 다양한 재료와 종류가 구비되어 있습니다. 귀하의 펌프에 맞는 올바른 부품 세트를 주문하려면 35페이지를 참조하십시오. 센터 리빌드(Rebuild) 키트도 구입할 수 있습니다. 29페이지를 참조하십시오. 센터 리빌드 키트에 포함된 부품은 * 표시가 되어 있습니다. 최고의 성능을 위해 모든 키트 부품을 사용하십시오.

1. 압력 해제 절차를 따르십시오(10페이지).
2. 12페이지에 설명된 것처럼 다기관을 제거하고 볼 체크 밸브를 분해하십시오.

참고: 편의를 위해 각 다기관을 제거할 때 내부 유체 커버 볼트(37)를 제거할 수 있습니다.

3. 오버몰딩된 다이어프램(P0 및 C0 모델)
 - a. 펌프를 돌려서 유체 커버의 한쪽 면이 위를 향하도록 하십시오. 3/4인치(19mm) 소켓 렌치를 사용하여 유체 커버 볼트(36, 37)를 제거한 후 유체 커버(2)가 펌프에서 분리되도록 위로 당기십시오.
 - b. 노출된 다이어프램(20)은 손으로 돌립니다. 샤프트를 떼어 이 다이어프램에서 분리하거나 다른 다이어프램에 연결된 상태로 두십시오. 다이어프램 샤프트 볼트(16)가 샤프트(108)에 연결되어 있을 경우 제거하십시오. 공기축 다이어프램 플레이트(14) 및 와셔(18)를 제거하십시오.
 - c. 펌프를 뒤집고 다른 유체 커버를 제거하십시오. 다이어프램(및 필요할 경우 샤프트)을 제거하십시오.
 - d. 샤프트가 아직 한 다이어프램에 연결되어 있을 경우 다이어프램을 확실하게 잡고 샤프트의 편평한 부분에 렌치를 사용하여 제거하십시오. 또한 공기축 다이어프램 플레이트(14)와 와셔(18)도 제거하십시오. 5단계를 계속하십시오.

4. 다른 모든 다이어프램

- a. 펌프를 돌려서 유체 커버의 한쪽 면이 위를 향하도록 하십시오. 3/4인치(19mm) 소켓 렌치를 사용하여 유체 커버의 나사(36, 37)를 제거한 후 유체 커버(2)가 펌프에서 분리되도록 위로 당기십시오. 펌프를 뒤집고 다른 유체 커버를 제거하십시오.

- b. 플라스틱 펌프: 한 유체쪽 다이어프램 플레이트(15)의 헥스를 1-5/8 소켓 또는 박스 엔드 렌치로 고정하십시오. 다른 플레이트의 헥스에 다른 렌치(동일 크기)를 사용하여 제거하십시오. 그 다음에 다이어프램 어셈블리의 모든 부품을 분해하십시오. 그림 7의 내용을 참조하십시오.

금속 펌프: 측면으로 펌프를 돌리십시오. 렌치를 이용하여 한 다이어프램 샤프트 볼트(16)를 고정하고 15/16 소켓을 사용하여 다른 볼트를 제거하십시오. 다이어프램 어셈블리의 모든 부품을 분해하십시오. 17페이지의 그림 7을 참조하십시오.

- c. 다른 다이어프램 어셈블리를 분해하십시오.

5. 0-링 피크를 사용하여 센터 하우스에서 u-컵 패킹(101)을 제거하십시오. 베어링(109)은 제 위치에 그대로 둘 수 있습니다.

6. 필요할 경우 피봇 밸브(110)를 제거하십시오.

공기 커버

개스킷의 교체가 필요한 심각한 공기 누출이 일어날 경우에만 공기 커버를 제거하십시오.

1. 파일럿 밸브(110)을 제거하십시오.
2. 3/8 앨런 렌치(알루미늄) 또는 5/8 소켓(폴리프로필렌)을 사용하여 2개의 볼트(103)를 제거하고 1개의 공기 커버(105)를 제거하십시오. 다른 공기 커버에도 반복하십시오.
3. 개스킷(107)을 제거하고 교체하십시오.
4. 다이어프램 샤프트(108)가 마모되었거나 굽힘이 있는지 검사하십시오. 손상되어 있다면 베어링(109)이 정상인지 검사하십시오. 베어링도 손상되어 있다면 베어링 풀러를 이용하여 이들을 분리하십시오.

참고: 손상되지 않은 베어링은 분리하지 마십시오.

하우징 부품 및 공기 커버의 재조립

그림 7에 있는 모든 주를 따르십시오. 참고에는 중요한 정보가 들어 있습니다.

참고: 윤활유를 바르라고 지시할 때마다 리튬 계열의 윤활유를 바르십시오. Graco PN 111920을 주문하십시오.

1. 모든 부품을 청소하고 손상이 있는지 검사합니다. 필요에 따라 부품을 교체합니다.

주의

씰이 마모되어 발생하는 불필요한 가압 공기로 인해 다이어프램 수명이 줄어들 수 있습니다.

2. 다이어프램 샤프트 u-컵 패키징(101*)에 그리스를 바르고 입구가 하우징 바깥쪽을 향하도록 설치합니다.
3. 제거되면 새로운 베어링(109*)을 센터 하우징에 삽입하십시오. 베어링을 끼울 때는 프레스나 볼록을 대고 고무망치를 두들겨 끼우고 센터하우징의 표면과 일치하도록 하십시오.

4. 제거한 경우 공기 커버를 조립하십시오.
 - a. 벤치에 1개의 공기 커버를 놓으십시오. 정렬 핀(112*)과 새 개스킷(107*)을 설치하십시오.
 - b. 공기 커버에 센터 섹션을 조심스럽게 올려 놓으십시오.
 - c. 두 번째 세트의 정렬 핀(112*)과 개스킷(107*) 세트를 센터 섹션에 설치하십시오. 센터 하우징 위에 두 번째 공기 커버를 내려 놓으십시오.
 - d. 알루미늄 센터: 중간 강도(청색)의 나사산 로커를 볼트(103)에 바르십시오. 2개의 볼트를 설치하고 30-40ft-lb(41-54 N□m)의 토크로 조이십시오. 펌프를 벤치 위에서 뒤집고 다른 2개의 볼트를 설치한 후 토크를 가하십시오. 폴리프로필렌 센터: 중간 강도(청색) 나사산 로커를 볼트(103)에 바르고 각 볼트에 와셔(119)를 설치하십시오. 측면으로 어셈블리를 돌리십시오. 함께 고정할 때 정렬 핀이 도움이 됩니다. 한 공기 커버에서 다른 커버로 1개의 볼트(103)를 밀어 넣으십시오. 와셔(119)와 너트(118)를 설치하고 손으로 조이십시오. 다른 3개의 볼트도 반복한 다음 25-35ft-lb(34-47 N□m)의 토크로 조이십시오.
5. 파일럿 밸브(110*)에 그리스를 바르고 설치하십시오. 20-25in.-lb(2.3-2.8 N□m) 토크로 조이십시오. 과도한 토크로 조이지 마십시오.

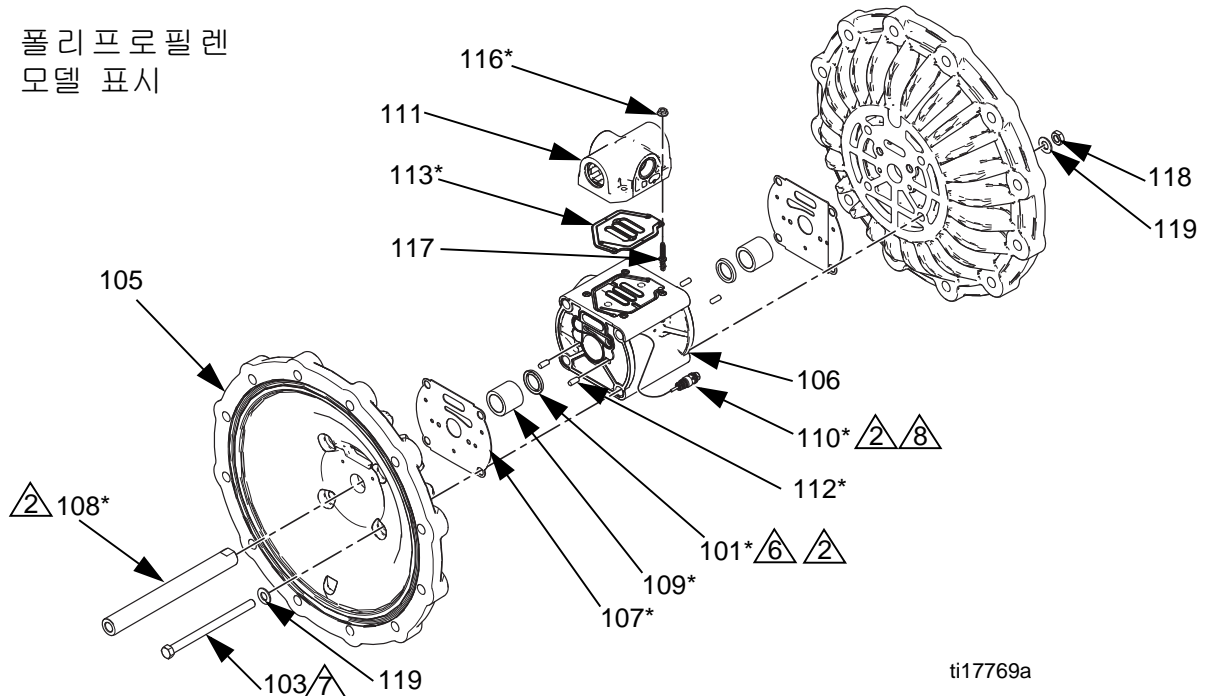
⚠ 리튬 계열 그리스를 바르십시오.

⚠ 알루미늄: 30-40 ft-lb(41-54 N□m) 토크로 조입니다. 폴리: 25-35 ft-lb(34-47 N□m) 토크로 조입니다.

⚠ 입구는 하우징을 향해야 합니다.

⚠ 20-25in.-lb(2.3-2.8 N□m) 토크로 조이십시오.

폴리프로필렌 모델 표시



ti17769a

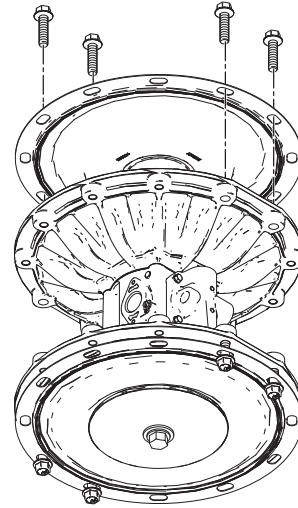
그림 5. 센터 섹션을 조립하십시오.

표준 다이어프램 재조립

참고: 펌프가 오버몰딩된 다이어프램을 사용하는 경우 19페이지를 참조하십시오.

PTFE 다이어프램

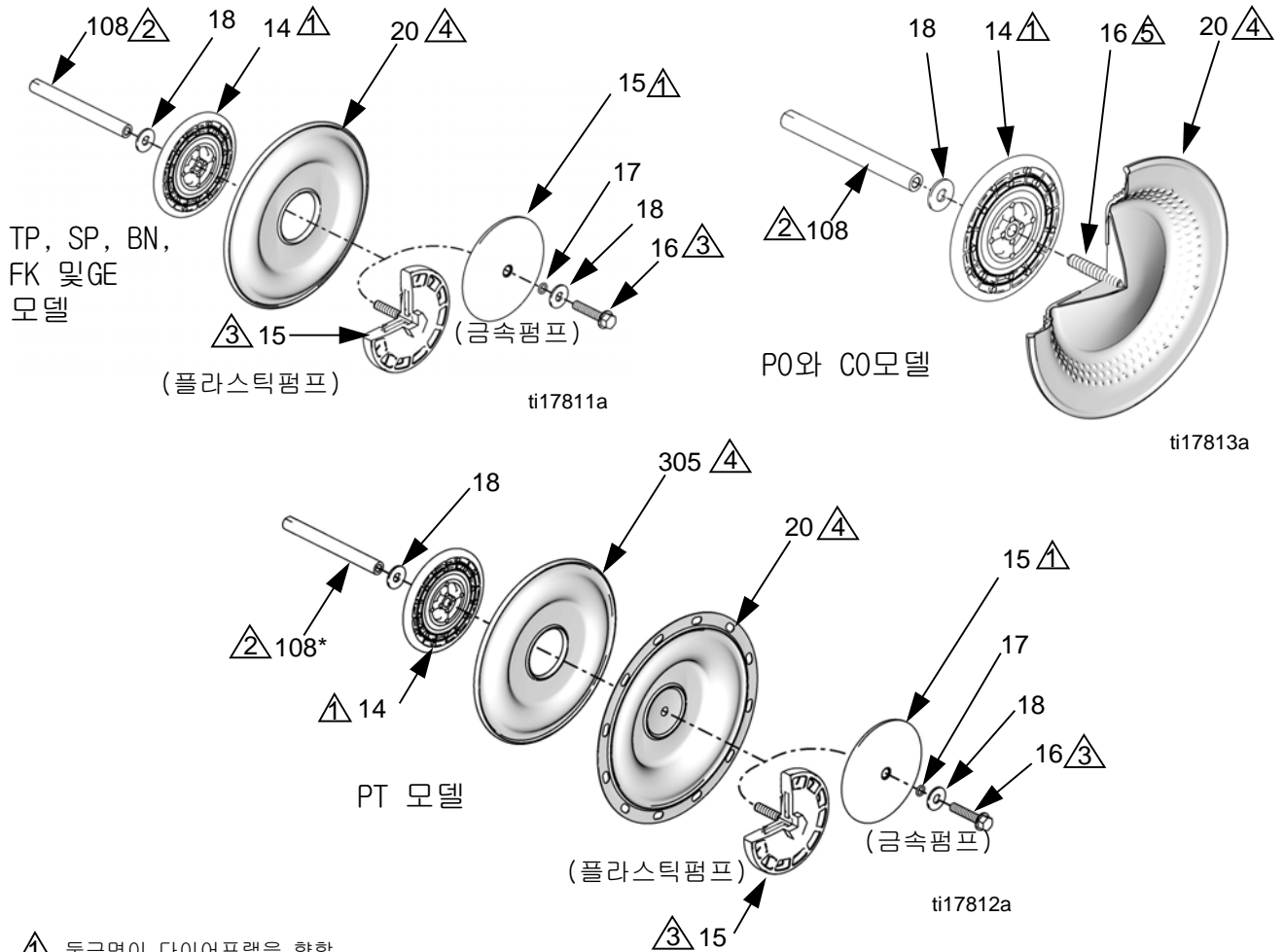
1. 모든 부품을 청소하고 손상이 있는지 검사합니다. 필요에 따라 부품을 교체합니다.
 2. 샤프트의 평평한 부분을 바이스로 물려 놓으십시오.
 3. 금속 펌프의 경우 샤프트 볼트(16)에 와셔(18)와 O-링(17)을 설치하십시오.
 4. 유체측 플레이트(15), 다이어프램(20), 백업 다이어프램(305), 그리고 공기측 다이어프램 플레이트(14)를 조립하고 그림 7에서와 같이 볼트에 정확하게 와셔(18)를 조립하십시오.
 5. 볼트(16) 나사산에 중간 강도(파란색)의 나사 고정제를 바릅니다 샤프트에 조립하십시오. 최대 100rpm에서 볼트를 110-120ft-lb(149-163 N□m)의 토크로 조이십시오.
 6. 샤프트 U-컵(101*)과 다이어프램 샤프트(108*)의 길이방향과 양단에 윤활유를 칠하십시오. 샤프트를 하우징에 밀어 넣으십시오.
 7. 다른 다이어프램 어셈블리에 대해서 3 및 4 단계를 반복하십시오.
 8. 볼트(16) 나사산에 중간 강도(파란색)의 나사 고정제를 바릅니다 볼트를 샤프트에 손으로 꼭 조이십시오.
 9. 다이어프램을 적절히 정렬된 상태로 유지하기 위해 측면에 4개의 볼트를 놓고 조이십시오. 2개의 나사산이 맞물리기에 충분할 정도로 공기 커버에 끼우십시오.
- 참고: 유체 커버 볼트가 제대로 작동할 수도 있습니다. 그렇지 않으면 판매용 볼트를 사용할 수도 있습니다. 손으로 다이어프램을 변형시킬 정도로 오래 볼트를 조이지 마십시오.
10. 바이스에 토크를 가한 측면을 놓고 클램프로 조이십시오.
 11. 다이어프램과 공기 커버 구멍을 두 번째 측면에 정렬하고 추가로 4개의 볼트를 배치하십시오.



t18621a

그림 6. PTFE 다이어프램이 정렬되도록 볼트를 배치하십시오.

12. 두 번째 측면의 샤프트 볼트를 최대 100rpm에서 110-120ft-lb(149-163 N□m)의 토크로 조이십시오.
13. 정렬을 위해 사용된 볼트를 제거하십시오.
14. 한 유체 커버(2)를 다시 장착하십시오. 화살표(A)가 에어 밸브를 가리켜야 합니다. 20페이지의 토크 지침을 참조하십시오.
15. 두 번째 유체 커버 부착(19페이지)의 지침을 따르십시오.
16. 12페이지에서 설명하고 있듯이 다기관을 제거하고 볼체크 밸브를 다시 조립하십시오.



- ▲ 동근면이 다이어프램을 향함.
- ▲ 리튬 계열 그리스를 바르십시오.
- ▲ 최대 100rpm에서 110-120ft-lb(149-163 N·m)의 토크로 조이십시오.
- ▲ 다이어프램의 AIR SIDE 표시가 센터 하우징을 향하도록 하십시오.
- ▲ 나사가 느슨해졌거나 교체된 경우에는 다이어프램측 나사산에 퍼머넌트(빨간색) 나사 고정제를 바르십시오. 샤프트측 나사산에는 프라이머와 중간 강도(파란색)의 나사 고정제를 바르십시오.

그림 7. 다이어프램 조립

기타 모든 표준 다이어프램 - 금속 펌프:

1. 와셔(18)와 O-링(17)을 샤프트 볼트(16)에 설치하십시오.
2. 유체측 플레이트(15), 다이어프램(20), 공기측 다이어프램 플레이트(14) 및 와셔(18)를 그림 7에 나타난 대로 정확하게 볼트에 조립하십시오.
3. 볼트(16) 나사산에 중간 강도(파란색)의 나사 고정제를 바릅니다 볼트를 샤프트에 손으로 꺾 조이십시오.
4. 샤프트 U-컵(101*)과 다이어프램 샤프트(108*)의 길이방향과 양단에 윤활유를 칠하십시오. 샤프트를 하우징에 밀어 넣으십시오.
5. 다른 다이어프램 어셈블리에 대해서는 1-5단계를 반복하십시오.
6. 렌치로 한쪽 샤프트 볼트를 고정하고 나머지 볼트에 최대 100rpm에서 110-120ft-lb(149-163 Ncm)로 토크를 가하십시오. 과도한 토크로 조이지 마십시오.
7. 한 유체 커버(2)를 다시 장착하십시오. 화살표(A)가 에어 밸브를 가리켜야 합니다. 20페이지의 토크 지침을 참조하십시오.
8. TP, SP 및 GE 모델: 두 번째 유체 커버 부착 (19페이지)의 지침을 따르십시오.



CR, BN 및 FK 모델: 두 번째 유체 커버(2)를 부착하십시오. 화살표(A)가 에어 밸브를 가리켜야 합니다. 20페이지의 토크 지침을 참조하십시오.
9. 12페이지에서 설명하고 있듯이 다기관을 제거하고 볼체크 밸브를 다시 조립하십시오.

기타 모든 표준 다이어프램 - 플라스틱 펌프:

1. 다이어프램(20), 공기측 다이어프램 플레이트(14) 및 와셔(18)를 그림 7에 나타난 대로 정확하게 유체측 플레이트(15)에 조립하십시오.
2. 중간 강도(파란색) 나사 고정제를 유체측 플레이트에 있는 나사의 나사산에 바르십시오. 어셈블리를 샤프트에 손으로 꺾 조이십시오.
3. 샤프트 U-컵(101*)과 다이어프램 샤프트(108*)의 길이방향과 양단에 윤활유를 칠하십시오. 샤프트를 하우징에 밀어 넣으십시오.
4. 기타 다이어프램 어셈블리에 대해서도 반복하십시오.
5. 렌치로 플레이트 한쪽을 고정하고 나머지 플레이트에 최대 100rpm에서 110-120 ft-lb(149-163 Ncm)로 토크를 가하십시오. 과도한 토크로 조이지 마십시오.
6. 한 유체 커버(2)를 다시 장착하십시오. 화살표(A)가 에어 밸브를 가리켜야 합니다. 20페이지의 토크 지침을 참조하십시오.
7. TP, SP 및 GE 모델: 두 번째 유체 커버 부착 (19페이지)의 지침을 따르십시오.

CR, BN 및 FK 모델: 두 번째 유체 커버(2)를 부착하십시오. 화살표(A)가 에어 밸브를 가리켜야 합니다. 20페이지의 토크 지침을 참조하십시오.
8. 12페이지에서 설명하고 있듯이 다기관을 제거하고 볼체크 밸브를 다시 조립하십시오.

두 번째 유체 커버 부착

						
심각한 부상 위험을 줄이기 위해 공기 커버와 다이어프램 사이에 손가락이나 손을 넣지 마십시오.						

적절한 고정과 다이어프램의 예상 수명을 유지하기 위해서 펌프에 공기 압력을 이용하여 두 번째 유체 커버를 장착하십시오. 이 절차는 오버몰딩된 다이어프램 (P0 및 C0) 및 다음과 같은 표준 다이어프램에 필요합니다. TP, SP, GE, PT 모델

1. 제공된 공구(302)는 공기 밸브 개스킷(113*)이 보통 있는 장소에 두십시오. 화살표(A)는 반드시 장착 준비가 된 유체 커버를 향하도록 해야 합니다.

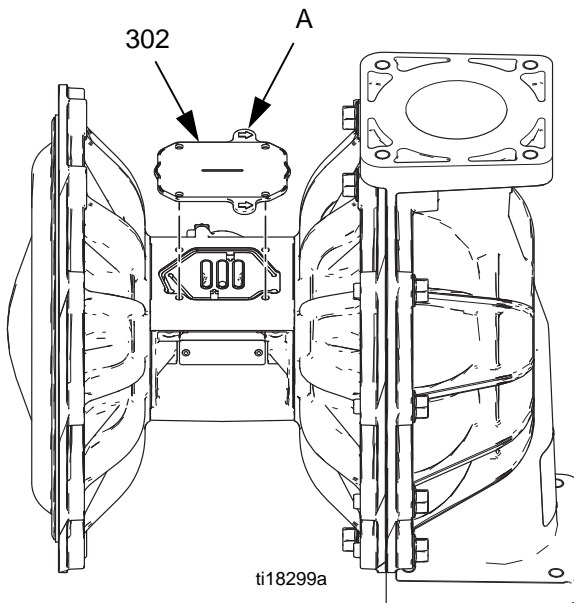


그림 8. 다이어프램 설치 공구

2. 에어 밸브를 재조립하십시오.
3. 단지 다이어프램을 움직이는 데 충분한 낮은 압력을 펌프에 공급하십시오. 표준 다이어프램의 경우 약 10psi(0.07MPa, 0.7bar)를 사용하고 오버몰딩된 다이어프램의 경우 약 20psi(0.14MPa, 1.4bar)를 사용하십시오. 작업장 공기를 사용할 수 있습니다. 다이어프램이 움직이면 두 번째 유체 커버가 정상적으로 고정됩니다. 두 번째 유체 커버가 장착될 때까지 공기압을 유지하십시오.
4. 두 번째 유체 커버(2)를 장착하십시오. 20페이지의 토크 지침을 참조하십시오.
5. 공기 밸브와 공구(302)를 제거하고 개스킷(113)을 교체한 후 공기 밸브를 다시 장착하십시오. 20페이지의 토크 지침을 참조하십시오.

참고: 공기 밸브를 제외하고 다이어프램을 교체하는 경우에도 공기 밸브를 제거해야 하며, 두 번째 유체 커버의 적절한 설치를 위해 공기 밸브를 사용할 수 있도록 개스킷을 공구로 교체해야 합니다. 작업을 마치면 공구를 원위치시키고 개스킷을 교체하십시오.

오버몰딩된 다이어프램 재조립

참고: 펌프가 오버몰딩된 다이어프램을 사용하는 경우 16페이지를 참조하십시오.

1. 샤프트의 평평한 부분을 바이스로 물려 놓으십시오.
2. 다이어프램 고정나사가 느슨해지거나 교체되었으면 다이어프램측 나사산에 퍼머넌트(빨간색) 나사 고정제를 바르십시오. 다이어프램을 끼워 조이십시오.
3. 공기축 플레이트(14)와 와셔(18)을 다이어프램에 조립하십시오. 플레이트의 둥근면은 다이어프램을 향하도록 하십시오.
4. 중간 강도(파란색) 나사 고정제를 다이어프램 어셈블리의 나사산에 바르십시오. 어셈블리를 손으로 가급적 세게 샤프트에 끼우십시오.
5. 샤프트 U-컵(101*)과 다이어프램 샤프트(108*)의 길이방향과 양단에 윤활유를 칠하십시오. 샤프트를 하우징에 밀어 넣으십시오.
6. 첫 번째 유체 커버(2)를 다시 장착하십시오. 화살표(A)가 에어 밸브를 가리켜야 합니다. 20페이지의 토크 지침을 참조하십시오.
7. 다른 다이어프램 어셈블리에 대해서는 2 - 4단계를 반복하십시오.
8. 두 번째 유체 커버 부착(19페이지)의 지침을 따르십시오.
9. 12페이지에서 설명하고 있듯이 다기관을 제거하고 볼체크 밸브를 다시 조립하십시오.

토크 지침

유체 커버 및 공기 밸브 패스너에 대해서는 그림 9를 참조하십시오. 다기관 패스너에 대해서는 그림 10을 참조하십시오.

참고: 폴리프로필렌 펌프의 유체 커버와 다기관 패스너에는 나사산에 발라진 나사산 잠금 접착 패치가 있습니다. 이 패치가 너무 마모되었으면 패스너가 작동 중에 풀어질 수 있습니다. 나사를 새것으로 교체하거나 중간 강도(파란색) 나사 고정제를 나사산에 바르십시오.

유체 커버 또는 다기관 패스너가 느슨해졌으면 밀봉 효과를 높이기 위해 다음 절차에 따라 이들을 조이는 것이 중요합니다.

참고: 항상 유체 커버에 완전히 토크를 가한 다음 다기관 피스를 한꺼번에 토크를 가하고 그 다음에 조립된 다기관을 유체 커버에 토크를 가해 조이십시오.

모든 유체 커버 나사는 몇 번 돌리는 것부터 시작하십시오. 그 다음 헤드가 커버에 닿을 때까지 각 나사를 조이십시오. 각 나사를 1/2회전으로 조이거나 지정된 토크로 열십자 형태로 작동시키십시오. 다기관도 이와 동일한 과정을 반복하십시오.

유체 커버 패스너:

폴리프로필렌 및 스테인리스강:

40-45ft-lb (54-61 N□m)

알루미늄: 55-60 ft-lb (75-81 N□m)

다기관 패스너:

폴리프로필렌: 40-45 ft-lb (54-61 N□m)

알루미늄:

참조 1-8: 11-21 ft-lb (15-28 N□m)

참조 9-16: 55-60 ft-lb (75-81 N□m)

스테인리스강:

참조 1-4: 110-120 in-lb (12-13 N□m)

참조 5-12: 40-45 ft-lb (54-61 N□m)

공기 밸브 패스너를 지정된 토크로 열십자 형태로 다시 조이십시오.

공기 밸브 패스너

플라스틱 센터 섹션: 45-55in-lb(5-6.2N□m)

알루미늄 센터 섹션: 75-85 in-lb

(8.5-9.6 N□m)

또한 다기관 피트를 장착 브래킷에 고정하면서 너트 또는 볼트(X)를 점검하고 조이십시오.

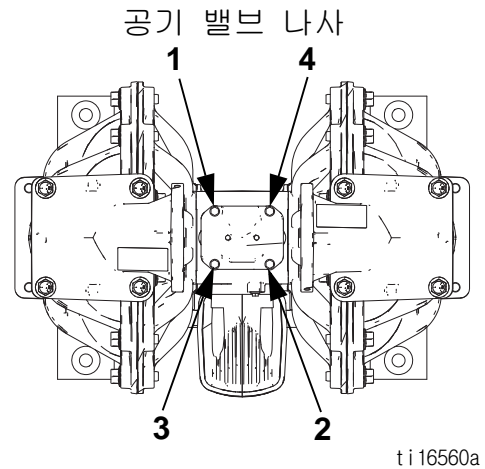
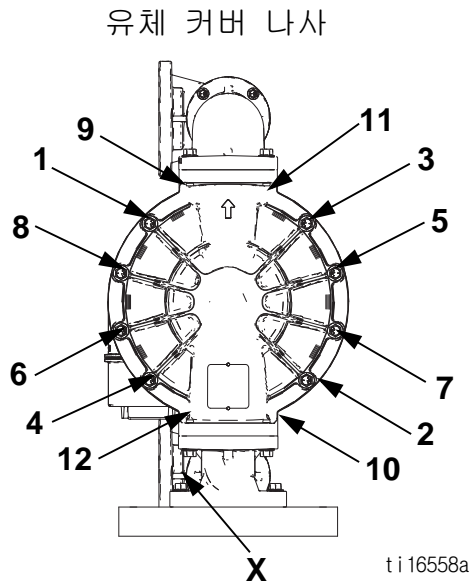


그림 9. 토크 지침, 유체 커버 및 공기 밸브 패스너(모든 모델, 알루미늄 표시됨)

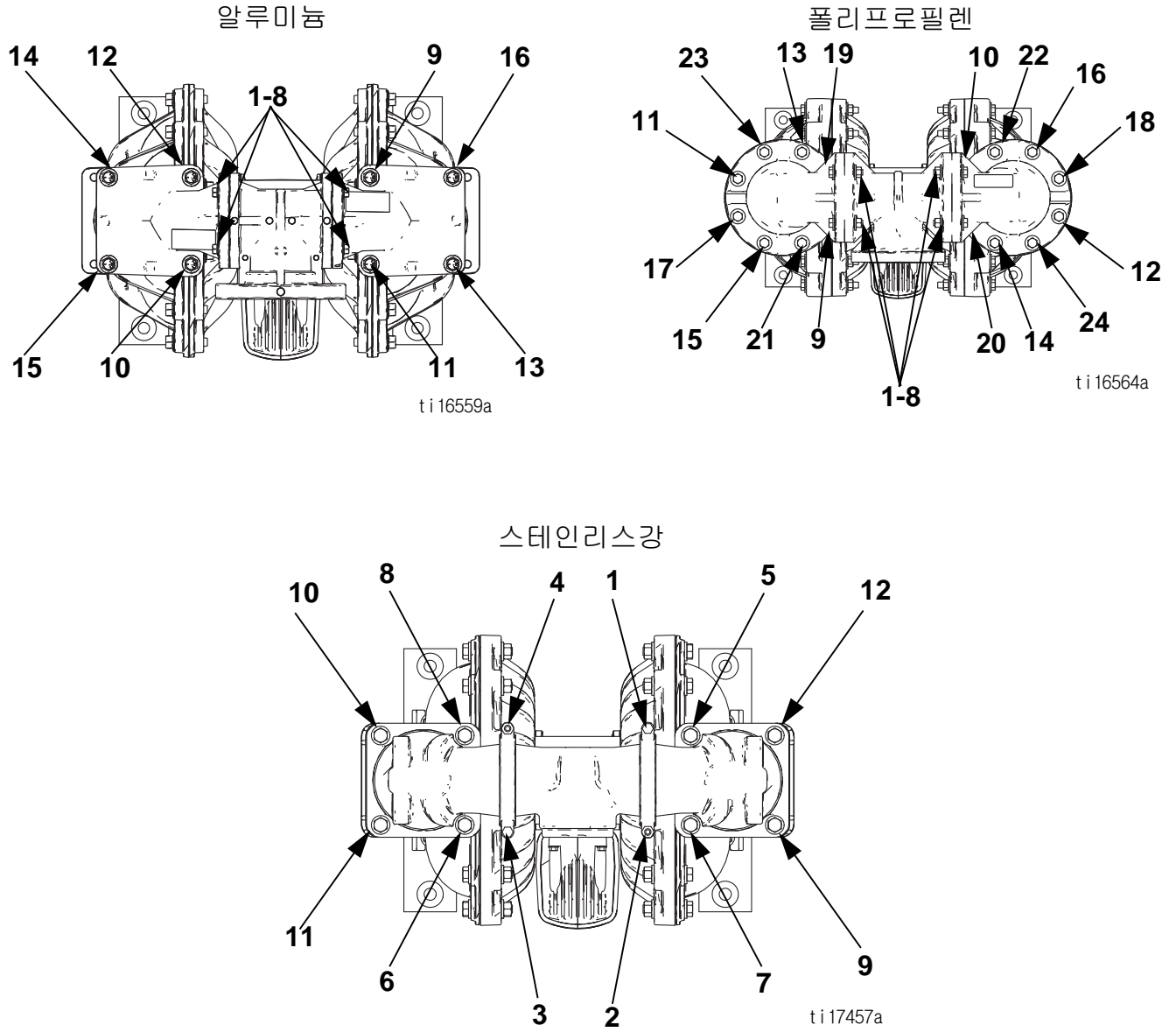
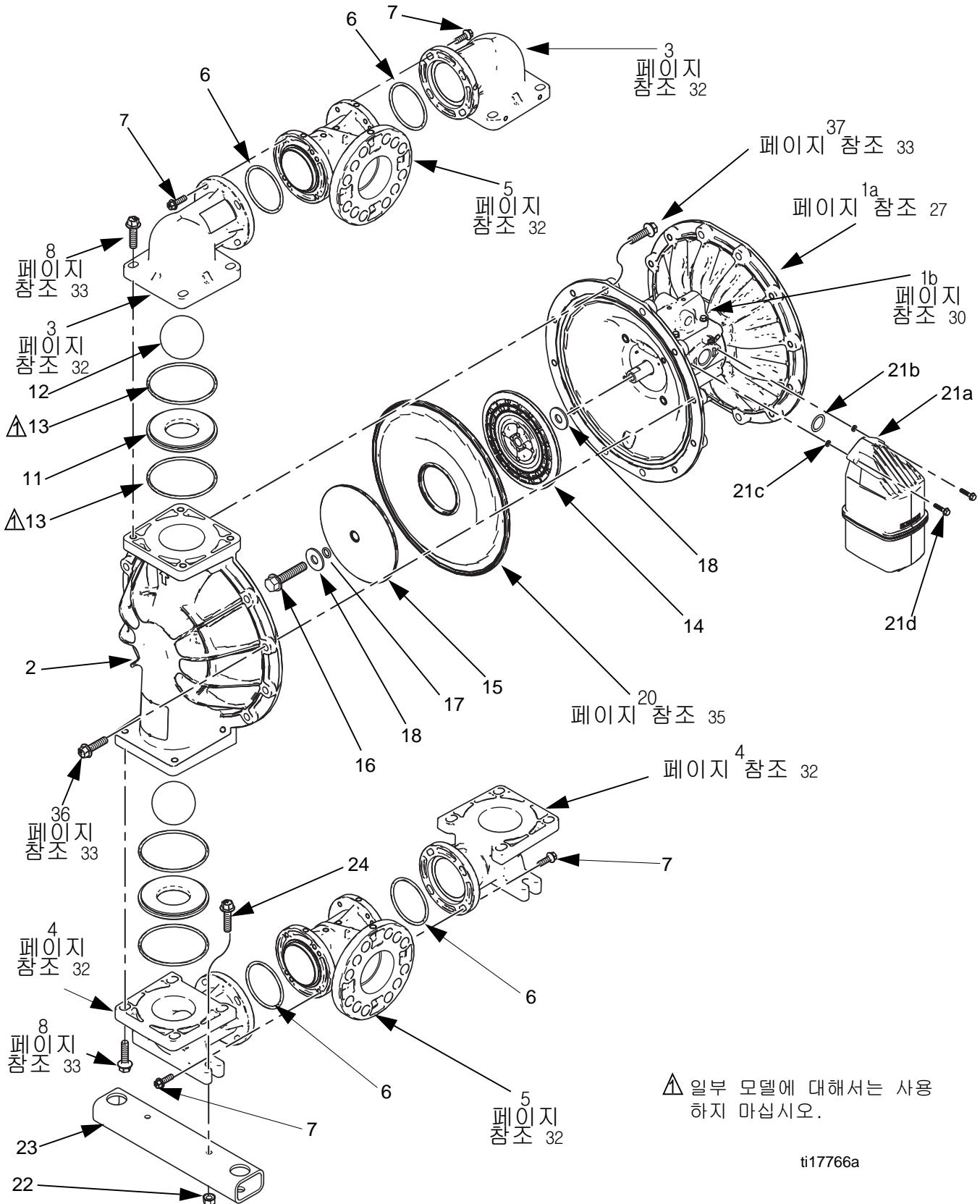
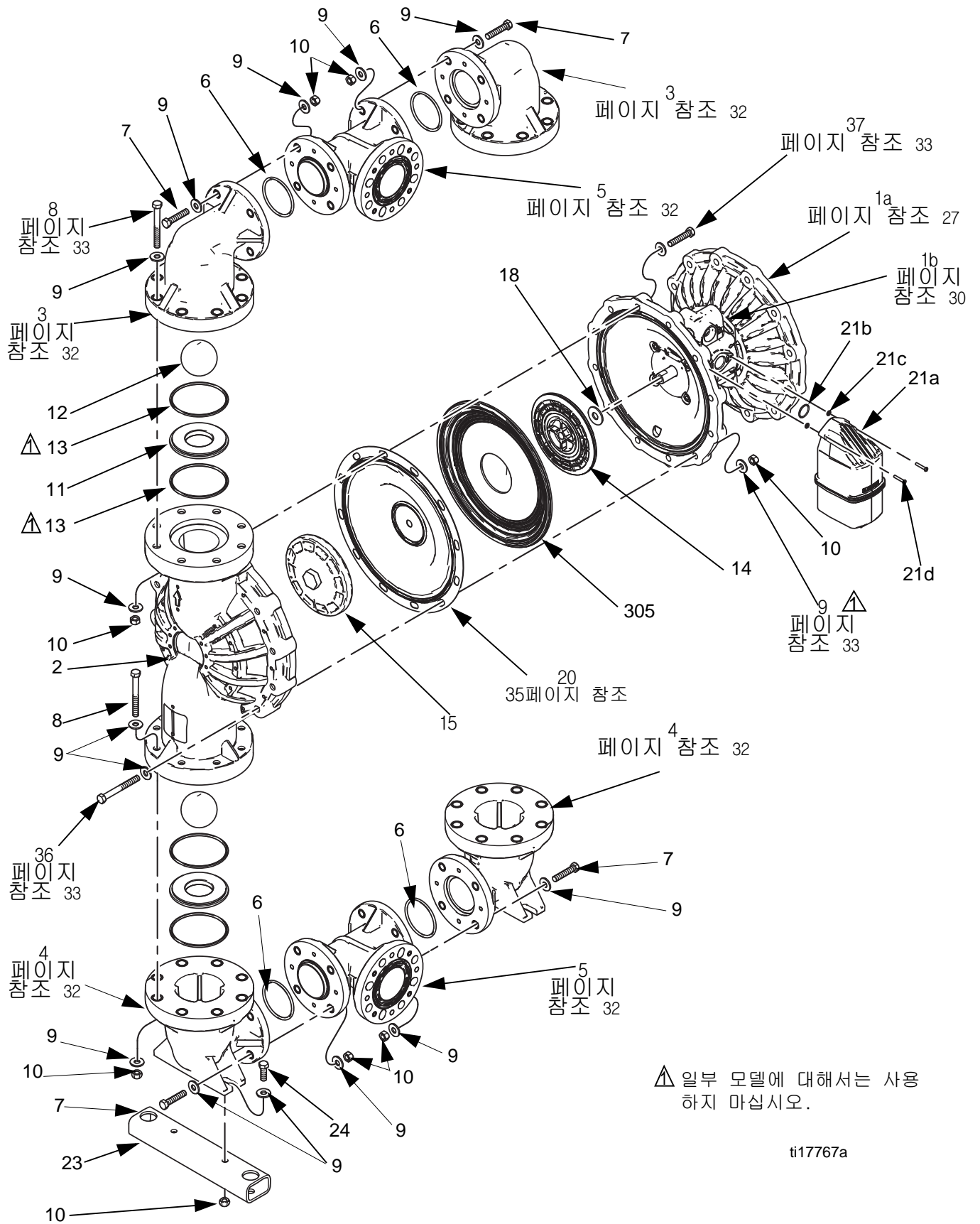


그림 10. 토크 지침 - 다기관 패스너

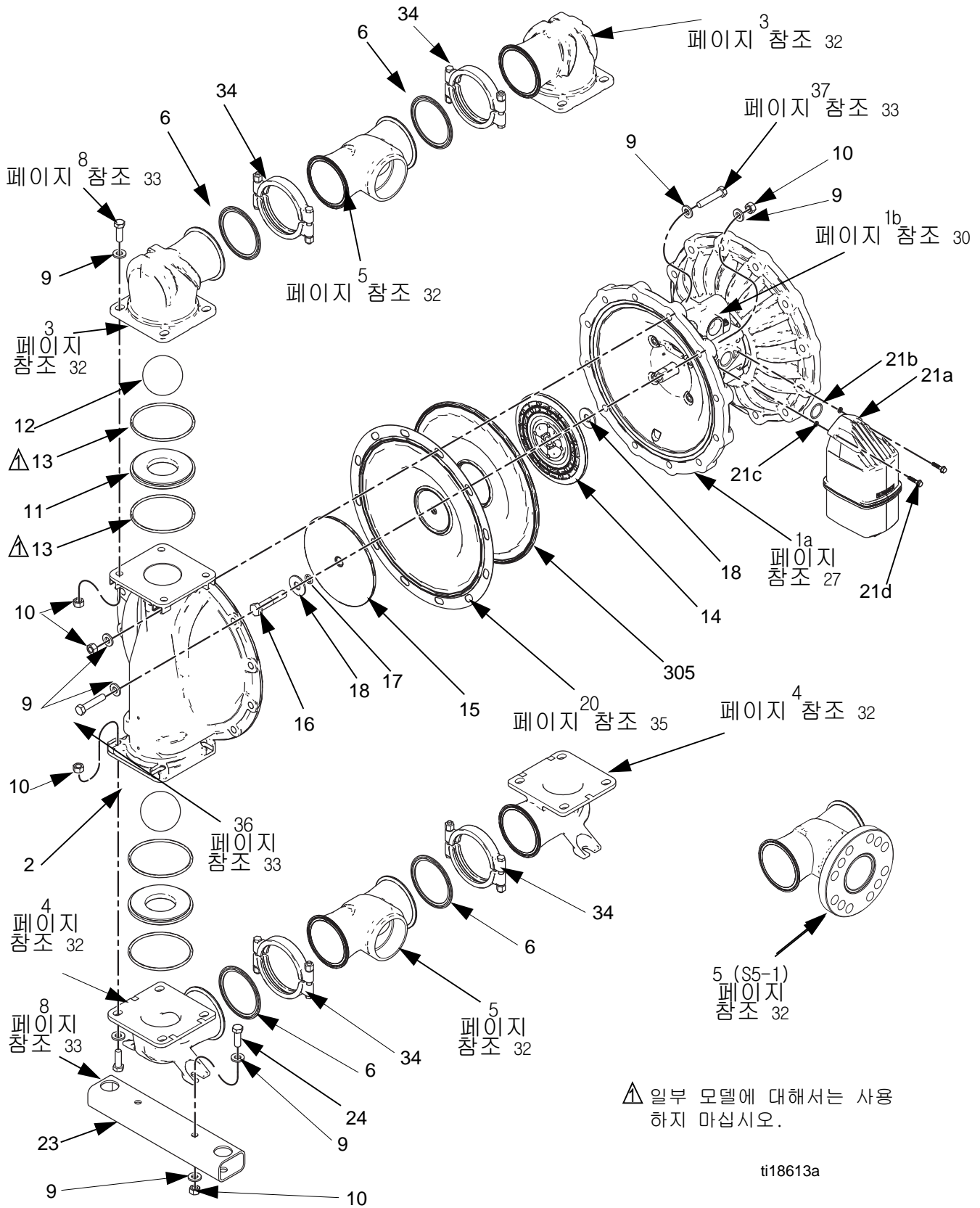
부품 3300A, 알루미늄



3300P, 폴리프로필렌



3300S, 스테인리스강



부품/키트 빠른 참조

본 도표는 부품/키트에 대한 참고용으로 사용됩니다. 키트의 내용에 대한 전체적인 설명은 도표의 해당 페이지를 참고하십시오.

참조	부품/키트	설명
1a	24X350 24X351	센터섹션 키트; 27페이지 참조 알루미늄 폴리프로필렌
1b		공기밸브; 30페이지 참조
2	24K871 24K873 24K876	유체커버 키트; 32페이지 참조 알루미늄 폴리프로필렌 스테인리스강
3	24K885 24K888 24K892	다기관, 배출구 엘보 키트; 32페이지 참조 알루미늄 폴리프로필렌 스테인리스강
4	24K886 24K889 24K893	다기관, 유입구 엘보 키트; 32페이지 참조 알루미늄 폴리프로필렌 스테인리스강
5	24K884 24K969 24K890 24K894 24K970 17N199	다기관, 센터 키트; 32페이지 참조 알루미늄, npt 알루미늄, bspt 폴리프로필렌 스테인리스강, npt 스테인리스강, bspt 스테인리스강 센터 플랜지
6	24K880 24K879 24K882	씰, 다기관 조인트, 38페이지 참조 Buna-N, 알루미늄 및 폴리의 경우 PTFE, 알루미늄 및 폴리의 경우 PTFE, 스테인리스강의 경우
7	24K887 24K891	볼트, 다기관 엘보우에서 센터까지; 스테인리스강에 사용되지 않음, 32페이지 참조 알루미늄 폴리프로필렌
8	24K956 24K883 24K896	패스너, 다기관에서 유체 커버까지, 33페이지 참조 알루미늄 폴리프로필렌 스테인리스강
9	-----	와셔, 패스너 키트에 포함됨
10	-----	너트, 참조 36 및 37에 포함됨

참조	부품/키트	설명
11	24K928 24K929 24K930 24K936 24K931 24K933 24K934 24K935 24K932	시트; 4팩, 34페이지 참조 아세탈 알루미늄 Buna-N FKM 불소고무(fluoroelastomer) Geolast 폴리프로필렌 Santoprene 스테인리스강 TPE
12	24K937 24K938 24K941 24K942 24K945 24K939 24K943 24K944 24K940	체크 볼; 4팩, 34페이지 참조 아세탈 Buna-N 폴리클로로프렌, 표준 폴리클로로프렌, 가중 FKM 불소고무(fluoroelastomer) Geolast PTFE Santoprene TPE
13	24K909 24K927	O-링, 시트(일부 모델에 사용되지 않음); 8팩, 38페이지 참조 Buna-N PTFE
14	24K975	플레이트, 공기축 다이어프램, O-링(17) 및 와셔 포함(18)
15	24K906 24K907 24K908	플레이트, 유체축 다이어프램, 36페이지 참조 알루미늄 폴리프로필렌 스테인리스강
16	-----	나사, 육각 와셔 헤드, 3/8-11x 3인치, 탄소강, 참조 15에 포함됨
17	-----	O-링, 참조 14 및 15
18	-----	와셔, 참조 14 및 15
20	24K897 24K903 24K900 24K898 24K904 24K899 24K905 24K902 24K901	다이어프램 키트; 35페이지 참조 Buna-N 표준 FKM 표준 Geolast 표준 오버몰딩된 폴리클로로프렌 폴리클로로프렌 표준 오버몰딩된 PTFE PTFE/산토프렌 2피스 산토프렌 표준 TPE 표준
		계속

참조	부품/ 키트	설명
21a- 21d	24P932	머플러, 0 링 및 장착 하드웨어 포함
23	24K973 24K972	다이어프램 키트; 38페이지 참조 알루미늄 폴리프로필렌 및 스테인리스강
24	-----	볼트, 장착, 1/2-13, 브래킷 키트에 포함
25▲	188621	라벨, 경고(보이지 않음)
33▲		태그, 경고, 다시조임(표시 안 됨)
	16F337 16F338 16F742	알루미늄 폴리프로필렌 스테인리스강
34	24K895	키트, 다기관 클램프, 스테인리스강에 사용됨
36 및 37	24K872 24K874 24K875 24K877 24K878	패스너, 유체 커버에서 공기 커버까지, 33페이지 참조 알루미늄 폴리프로필렌, 폴리 센터 포함 폴리프로필렌, 알루미늄 센터 포함 알루미늄 센터가 있는 스테인리스강 폴리 센터가 있는 스테인리스강
38▲	198382	라벨, 경고, 다국어(보이지 않음)

▲ 교체용 경고, 라벨, 표지판, 태그 및 카드를 무료로 제공합니다.

센터 섹션

샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

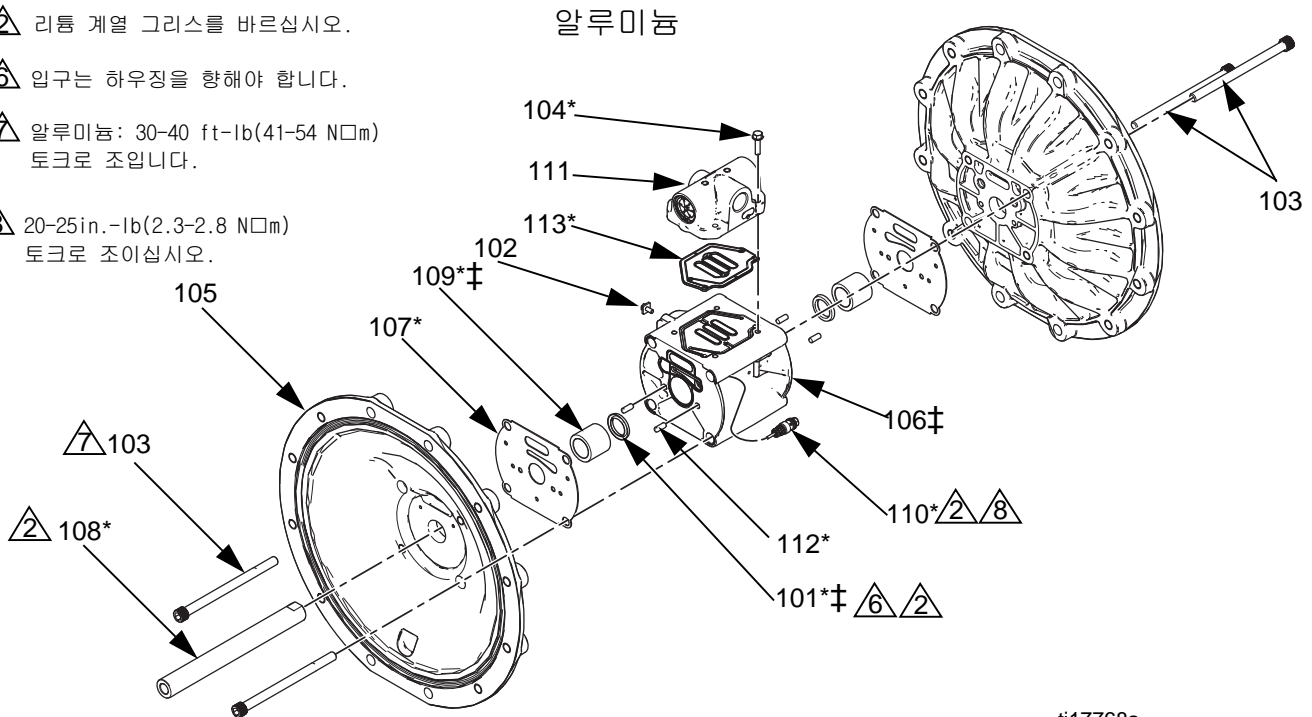
펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이아프램	다기관 및 O-링
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

리튬 계열 그리스를 바르십시오.

입구는 하우징을 향해야 합니다.

알루미늄: 30-40 ft-lb(41-54 N□m) 토크로 조입니다.

20-25in.-lb(2.3-2.8 N□m) 토크로 조이십시오.



ti17768a

알루미늄 센터 섹션

참조	설명	수량
101* †	U컵, 센터 샤프트	2
102	스크류, 접지	4
103	볼트, 소켓 헤드, 7/16-14 x 6.25, 아연 도금 탄소강	4
104*	너트, M6 x 25, 스테인리스강	4
105	덮개, 공기	2
106 †	하우징, 센터	1
107*	개스킷, 공기 커버	2
108*	샤프트, 센터	1
109* †	베어링, 샤프트	2
110*	밸브, 파일럿, 어셈블리	2

참조	설명	수량
111	밸브, 에어, 31페이지 참조	1
112*	핀, 다우웰, 스테인리스강	4
113*	개스킷, 에어 밸브	1
114	LUBRICANT, 나사산, 보이지 않음	1
115	SEALANT, 무산소성, 보이지 않음	1

* 센터 섹션 재조립 키트에 포함됨.

† | 센터 하우징 키트에 포함됨.

샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

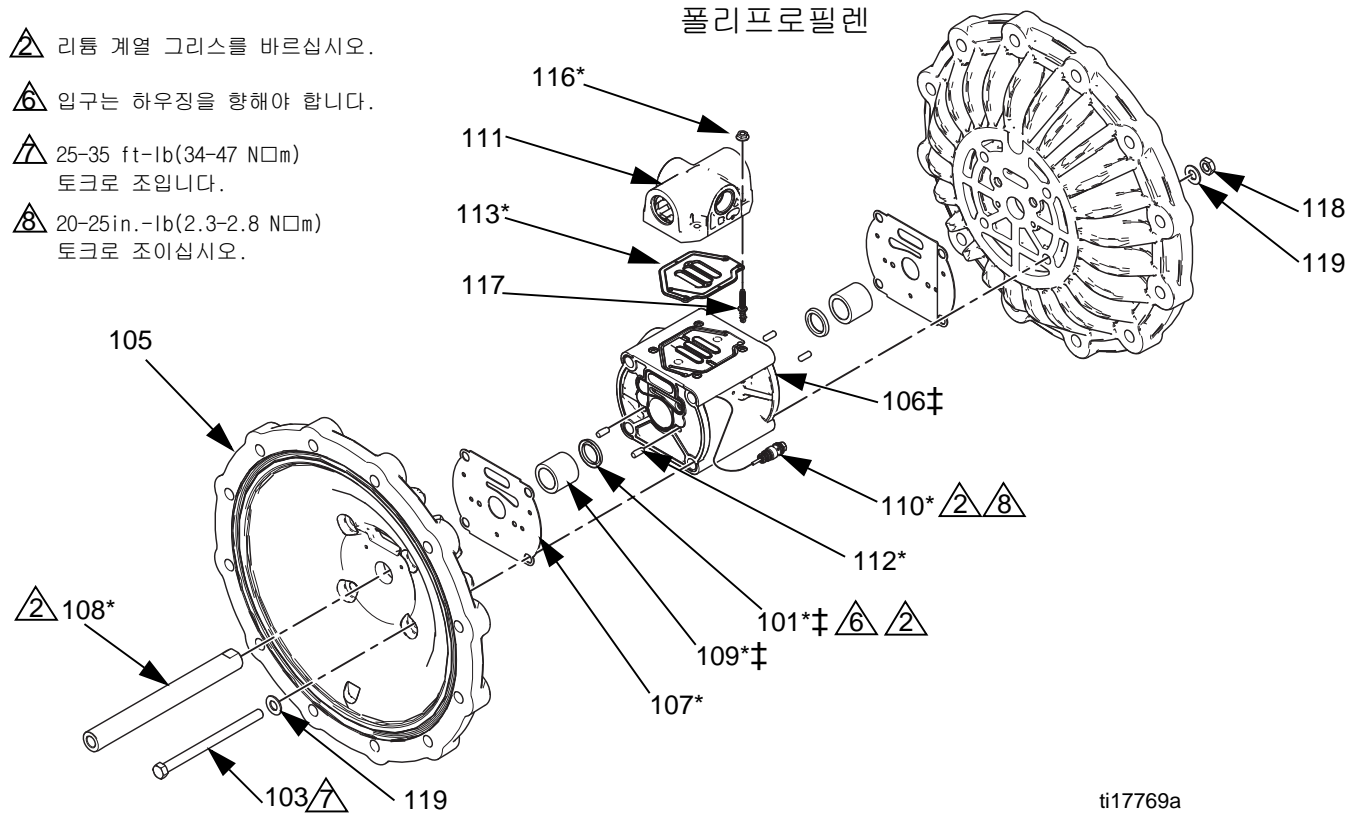
펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이어프램	다기관 및 O-링
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

△ 리튬 계열 그리스를 바르십시오.

⊕ 입구는 하우징을 향해야 합니다.

△ 25-35 ft-lb(34-47 N□m)
토크로 조입니다.

⊗ 20-25in.-lb(2.3-2.8 N□m)
토크로 조이십시오.



ti17769a

폴리프로필렌 센터 섹션

참조	설명	수량
101* ⊕	U컵, 센터 샤프트	2
103	볼트, 육각 헤드, 7/16-14 x 6.25, 스테인리스강	4
105	덮개, 공기	2
106 ⊕	하우징, 센터	1
107*	개스킷, 공기 커버	2
108*	샤프트, 센터	1
109* ⊕	베어링, 샤프트	2
110*	밸브, 파일럿, 어셈블리	2
111	밸브, 에어, 31페이지 참조	1
112*	핀, 다우얼, 스테인리스강	4
113*	개스킷, 에어 밸브	1

참조	설명	수량
114	LUBRICANT, 나사산, 보이지 않음	1
116*	너트, 톱니 모양	4
117	나사, 하이로우 스테드	4
118	프레임, 잼, 7/16 스테인리스강	4
119	와셔, 7/16 스테인리스강	8

* 센터 섹션 재조립 키트에 포함됨.

⊕ | 센터 하우징 키트에 포함됨.

샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이어프램	다기관 및 O-링
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

센터 섹션 재조립 키트(*)	
A01A, P01A	24K850
A01E	24K955
A01G, P01G	24K851

키트 내용물:

- 센터 샤프트 U 컵(101) 2개
- A01x 펌프(104)용 나사, M6 x 25, 4개
- 공기 커버 개스킷(107) 2개
- 센터 샤프트(108) 1개
- 센터 샤프트 베어링(109) 2개
- 파일럿 밸브 어셈블리(110) 2개
- 다운웰 핀(112) 4개
- 공기 밸브 개스킷(113) 1개
- P01x 펌프(116)용 톱니 모양 너트 4개
- 그리스 패킷 1개

파일럿 밸브 어셈블리 키트	
A01A, P01A, A01G, P01G	24A366
A01E	24K946

키트 내용물:

- 파일럿 밸브 어셈블리(110) 2개

센터 샤프트 키트	
A01A, P01A	24K852
A01E	24K950
A01G, P01G	24K853

키트 내용물:

- 센터 샤프트 U 컵(101) 2개
- 센터 샤프트(108) 1개
- 센터 샤프트 베어링(109) 2개

센터 샤프트 베어링 키트	
A01A, P01A, A01G, P01G	24K854
A01E	24K951

키트 내용물:

- 센터 샤프트 U 컵(101) 2개
- 센터 샤프트 베어링(109) 2개

공기 커버 키트	
A01x	24K867
P01x	24K868

키트 내용물:

- 공기 커버(105) 1개
- 공기 밸브 개스킷(107) 1개
- 다운웰 핀(112) 2개

공기 커버 센터 볼트 키트	
알루미늄 센터	24K869
폴리프로필렌 센터	24K870

알루미늄 키트 내용물:

- 볼트(103), 7/16-14 x 6.25인치 4개

폴리프로필렌 키트 내용물:

- 볼트(103), 7/16-14 x 6.25인치 4개
- 쟁 너트(118) 4개
- 와셔(119) 8개

센터 하우징 키트(†)	
A01x	24X350
P01x	24X351

키트 내용물:

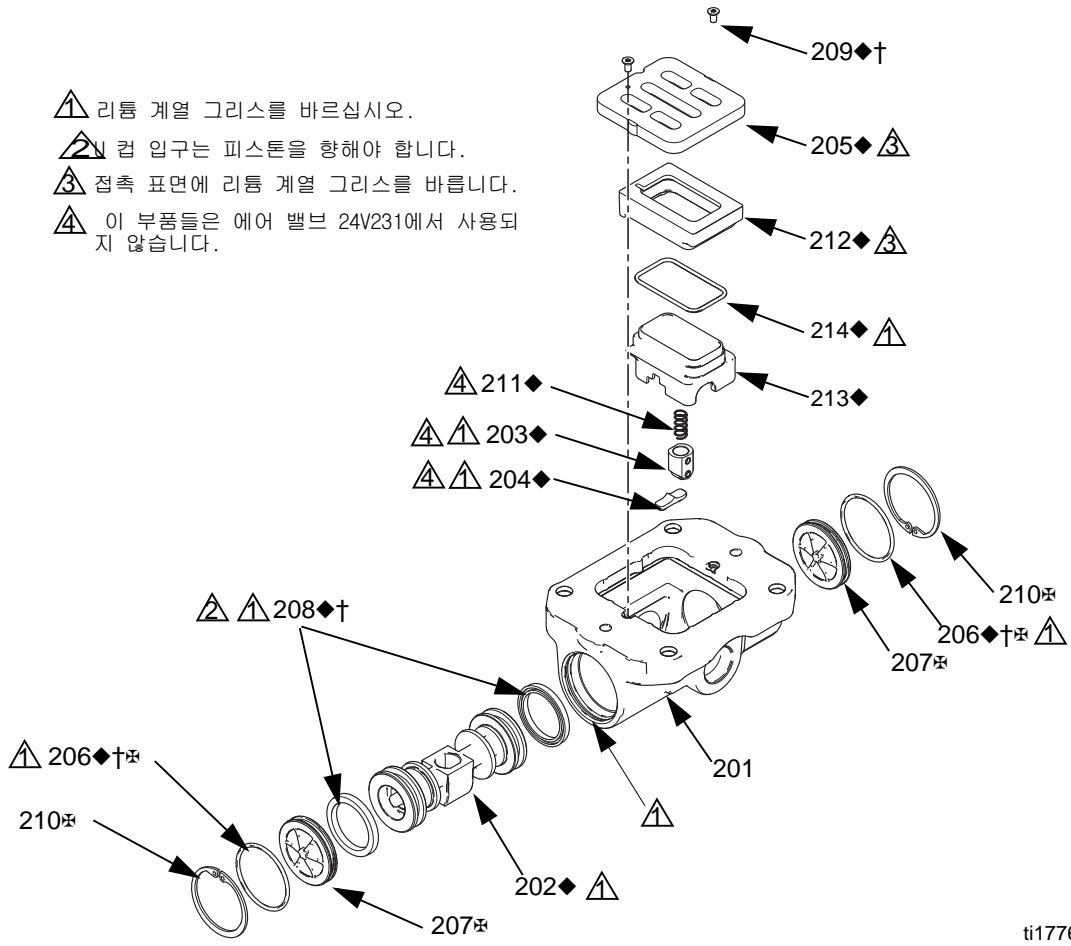
- 센터 샤프트 베어링(109) 2개
- 센터 샤프트 U 컵(101) 2개
- 센터 하우징(106) 1개

공기 밸브

샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이어프램	다기관 및 O-링
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

- ▲ 리튬 계열 그리스를 바르십시오.
- ▲ 컵 입구는 피스톤을 향해야 합니다.
- ▲ 접촉 표면에 리튬 계열 그리스를 바릅니다.
- ▲ 이 부품들은 에어 밸브 24V231에서 사용되지 않습니다.



ti17765a

참조	설명	수량
201	하우징, 별도 판매 안 됨	1
202◆	피스톤	1
203◆	멈춤쇠 피스톤 어셈블리	1
204◆	캠, 디텐트	1
205◆	플레이트, 공기 밸브	1
206◆+✖	O-링	2
207✖	캠, 엔드	2
208◆+	U 컵	2
209◆+	스크류	2
210✖	고정 링	2
211◆	멈춤쇠 스프링	1

참조	설명	수량
212◆	베이스, 컵	1
213◆	컵	1
214◆	O 링, 컵	1

- ◆ 부품은 공기 밸브 수리 키트에 포함되었습니다. 31페이지를 참조하십시오.
- + 부품은 에어 밸브 씰 키트에 포함되었습니다. 31페이지를 참조하십시오.
- ✖ 부품들은 에어 밸브 엔드캠 키트에 포함되어 있습니다. 31페이지를 참조하십시오.

샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBUN

펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이어프램	다기관 및 O-링
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

공기 밸브 씰 키트 (†)	
A01A, P01A, A01G, P01G	24K859
A01E	24K948

키트 내용물:

- 엔드캡 O 링(206) 2개
- 피스톤 U 컵(208) 2개
- 나사 2개, M3, 단형 (209, 금속 펌프용)
- 나사 2개, #4 장형 (209, 플라스틱 펌프용)
- 공기 밸브 개스킷(113) 1개
- 그리스 패킷 1개
- 솔레노이드 릴리스 버튼 O 링(표시 안 됨) 1개, 옵션 DataTrak 키트에만 사용됩니다.

공기 밸브 수리 키트(◆)	
A01A, P01A, A01G, P01G	24K860
A01E	24K954

키트 내용물:

- 에어 밸브 피스톤(202) 1개
- 디텐트 피스톤 어셈블리(203*) 1개
- 디텐트 캠(204*) 1개
- 에어 밸브 플레이트(205) 1개
- 엔드캡 O 링(206) 2개
- 피스톤 U 컵(208) 2개
- 나사 2개, M3, 단형 (209, 금속 펌프용)
- 나사 2개, #4 장형 (209, 플라스틱 펌프용)
- 디텐트 스프링(211*) 1개
- 에어 컵 베이스(212) 1개
- 공기 컵(213) 1개
- 에어 컵 O 링(214) 1개
- 솔레노이드 릴리스 버튼 O 링(표시 안 됨) 1개, 옵션 DataTrak 키트에만 사용됩니다.
- 공기 밸브 개스킷(113) 1개
- 그리스 패킷 1개

*오버몰딩된 PTFE 다이어프램이 있는 모델에 서는 에어 밸브 24V231에 사용되지 않습니다.

공기 밸브 교체 키트	
A01A, A01G	24K855
A01E	24K947
P01A	24K857
P01G	24V231

키트 내용물:

- 공기 밸브 어셈블리(1b) 1개
- 공기 밸브 개스킷(113) 1개
- 나사 4개 (109, 알루미늄 센터가 달린 모델) 또는
- 너트 4개 (112, 플라스틱 센터가 달린 모델)

공기 밸브 엔드캡 키트 (✕)	
A01x	24A361
P01x	24C053

키트 내용물:

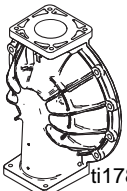
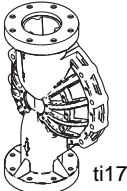
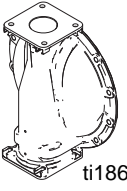
- 엔드캡(207) 2개
- 고정 링(210) 2개
- 2 O-링 (206)

참고: 옵션인 DataTrak이 펌프에 있을 경우 공기 밸브 교체 키트에 대해서는 액세서리(39페이지)를 참조하십시오.

유체 커버 및 다기관

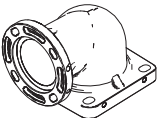
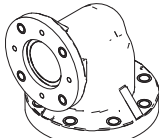
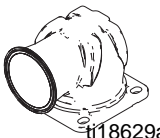
샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이어프램	다기관 및 O-링
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

유체 커버 키트					
A1, A2	24K871	P1	24K873	S1, S2, S5-1	24K876
					
ti17800a		ti17803a		ti18628a	

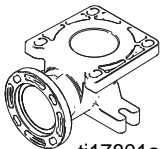
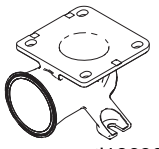
키트 내용물:

- 유체 커버(2) 1개

배출구 다기관 엘보우 키트					
A1, A2	24K885	P1	24K888	S1, S2, S5-1	24K892
					
ti17799a		ti17804a		ti18629a	

키트 내용물:

- 배출구 다기관 엘보우(3) 1개

흡입구 다기관 엘보우 키트					
A1, A2	24K886	P1	24K889	S1, S2, S5-1	24K893
					
ti17801a		ti17806a		ti18630a	

키트 내용물:

- 흡입구 다기관 엘보우(4) 1개

다기관 센터 키트					
A1	24K884	P1	24K890	S1	24K894
A2	24K970			S2	24K969
					
ti17802a		ti17805a		ti18632a	
S5-1					17N199
					

키트 내용물:

- 다기관 센터(5) 1개

다기관 센터 패스너 키트	
A1, A2	24K887
P1	24K891
S1, S2, S5-1	24K895

알루미늄 키트 내용물:

- 볼트(7) 8개, 플랜지 베이스가 있는 육각 헤드, 3/8-16 x 1.25인치, 아연 도금 탄소강

폴리프로필렌 키트 내용물:

- 볼트(7) 8개, 육각 헤드, 1/2-13 x 2.5인치, 스테인리스강
- 와셔(9) 16개
- 너트(10) 8개

스테인리스강 키트 내용물:

- 클램프(7a) 2개, 4인치, 3중 클램프
- 개스킷(7b) 2개, 4인치, PTFE

샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이어프램	다기관 및 O-링
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

다기관 - 유체 커버 패스너 키트	
A1, A2	24K956
P1	24K883
S1, S2, S5-1	24K896

알루미늄 키트 내용물:

- 볼트(7) 8개, 플랜지 베이스가 있는 육각 헤드, 1/2-13 x 1.25인치, 아연 도금 탄소강

폴리프로필렌 키트 내용물:

- 볼트(7) 16개, 육각 헤드, 1/2-13 x 4인치, 스테인리스강
- 와셔 32개, 1/2인치, 스테인리스강
- 너트 16개, 1/2인치, 스테인리스강

스테인리스강 키트 내용물:

- 볼트 8개, 육각 헤드, 1/2-13 x 1.5인치, 스테인리스강
- 와셔 8개, 1/2인치, 스테인리스강
- 너트 8개, 1/2인치, 스테인리스강

유체 커버 - 공기 커버 패스너 키트	
A1, A2	24K872
P1, 폴리 센터 포함	24K874
P1, 알루미늄 센터 포함	24K875
S1, S2, S5-1, 폴리 센터 포함	24K878
S1, S2, S5-1, 알루미늄 센터 포함	24K877

알루미늄 키트 내용물:

- 볼트(36 및 37) 12개, 플랜지가 있는 육각 헤드, 1/2-13 x 2인치, 아연 도금 탄소강

폴리 센터가 있는 폴리프로필렌 키트 내용물:

- 볼트(36) 8개, 육각 헤드, 1/2-13 x 4인치, 스테인리스강
- 볼트(37) 4개, 육각 헤드, 1/2-13 x 2.5인치, 스테인리스강
- 와셔(9) 20개, 스테인리스강
- 너트(10) 8개, 육각, 스테인리스강

알루미늄 센터가 있는 폴리프로필렌 키트 내용물:

- 볼트(36) 8개, 육각 헤드, 1/2-13 x 3.25인치, 스테인리스강
- 볼트(37) 4개, 육각 헤드, 1/2-13 x 2.25인치, 스테인리스강
- 와셔(9) 12개, 스테인리스강

알루미늄 센터가 있는 스테인리스강 키트 내용물:

- 볼트(36) 8개, 육각 헤드, 1/2-13 x 1.5인치, 스테인리스강
- 볼트(37) 4개, 육각 헤드, 1/2-13 x 2.25인치, 스테인리스강
- 와셔(9) 12개, 스테인리스강

폴리프로필렌 센터가 있는 스테인리스강 키트 내용물:

- 볼트(36 및 37) 12개, 육각 헤드, 1/2-13 x 2.5인치, 스테인리스강
- 와셔(9) 20개, 스테인리스강
- 너트 8개, 육각, 1/2인치, 스테인리스강

시트 및 체크 볼

샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

펌프 크기	흡식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이어프램	다기관 및 O-링
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

시트 키트	
BN	24K930
FK	24K936
TP	24K932

키트 내용물:

- 시트(11) 4개, 표에 표시된 재질

시트 키트	
AC*	24K928
AL*	24K929
GE*	24K931
PP*	24K933
SP*	24K934
SS*	24K935

키트 내용물:

- 시트(11) 4개, 표에 표시된 재질
- 8個のOリング (13)

* 이 시트는 별도로 판매되는 O-링이 필요합니다. 38페이지를 참조하십시오.

참고: 일부 키트가 귀하의 모델에는 제공되지 않을 수 있습니다. www.graco.com 에서 선택도구를 확인하거나 배급업체와 상의하십시오.

체크 볼 키트	
AC	24K937
BN	24K938
CR	24K941
CW	24K942
FK	24K945
GE	24K939
PT	24K943
SP	24K944
TP	24K940

키트 내용물:

- 볼(12) 4개, 표에 표시된 재질.

참고: 일부 키트가 귀하의 모델에는 제공되지 않을 수 있습니다. www.graco.com 에서 선택도구를 확인하거나 배급업체와 상의하십시오.

다이어프램

샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이어프램	다기관 및 O-링
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

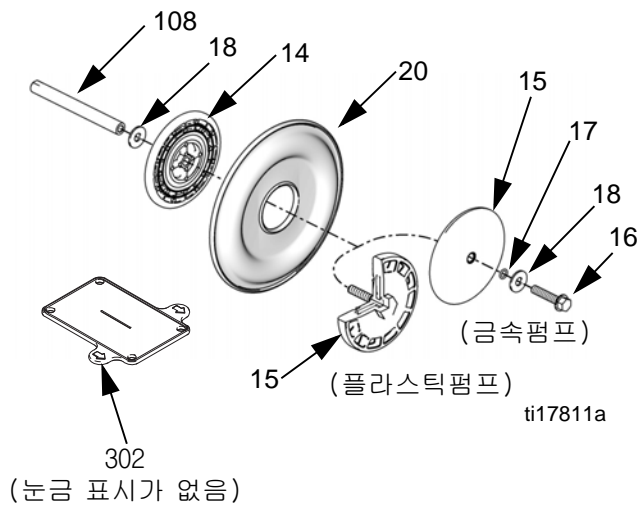
참고: 일부 키트가 귀하의 모델에는 제공되지 않을 수 있습니다. www.graco.com 에서 선택도구를 확인하거나 배급업체와 상의하십시오.

BN	24K897
CR	24K904
FK	24K903
GE	24K900
SP	24K902
TP	24K901

키트 내용물:

- 다이어프램(20, 표에 표시된 재질) 2개
- 볼트용 O-링(17)(금속 펌프 전용) 2개
- 다이어프램 설치 공구(302) 1개, 고무 다이어프램에 포함되지 않음

참고: 다이어프램 플레이트(14, 15), 와셔(18) 및 다이어프램 샤프트 볼트(16)는 별도 키트로 판매됩니다. 36페이지를 참조하십시오. 샤프트(108)는 키트 24K850, 센터 섹션 재조립 키트의 부품입니다.



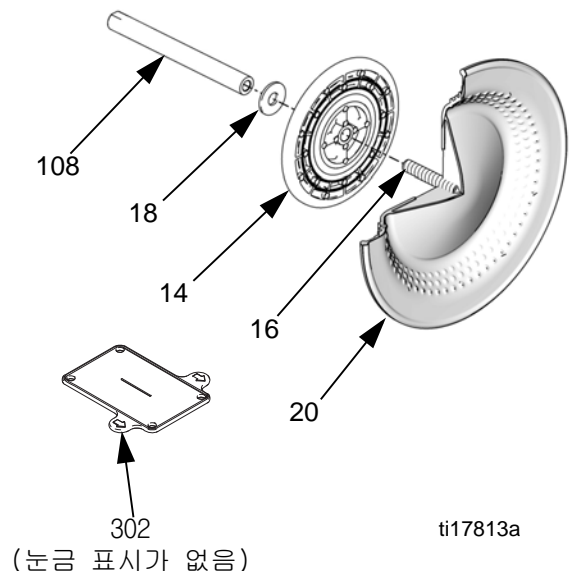
CO	24K898
PO	24K899

키트 내용물:

- 오버몰딩된 다이어프램 (20, 표에 표시된 재질) 2개
- 다이어프램 고정 나사, 스테인리스강(16) 2개
- 다이어프램 설치 공구(302) 1개
- I 스프레 로커 팩킷

참고: 공기 플레이트(14) 및 와셔(18)는 별도 키트로 판매됩니다. 36페이지를 참조하십시오. 샤프트(108)는 키트 24K851, 센터 섹션 재조립 키트의 부품입니다.

참고: 에어 밸브 교체 키트 24V231 사용시, 다이어프램 수명을 최대화 하기 위하여 오버몰딩된 PTFE 다이어프램과 함께 사용할 것을 권장합니다. 31페이지의 공기 밸브 교체 키트를 참조하십시오.



다이어프램(계속)

샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

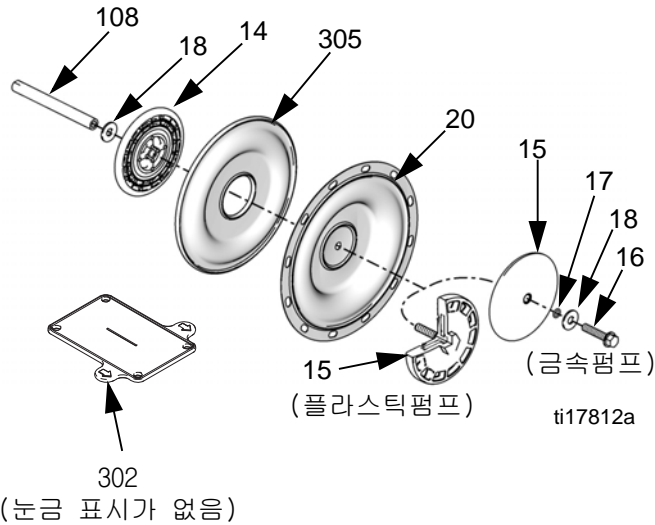
펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이어프램	다기관 및 0-링
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

2피스 다이어프램 키트	
PT	24K905

키트 내용물:

- 다이어프램(20) 2개, PTFE
- 백업 다이어프램(305) 2개, Santoprene
- 볼트용 0-링(17, 금속 펌프 전용) 2개
- 다이어프램 설치 공구 1개.

참고: 다이어프램 플레이트(14, 15), 와셔(18) 및 다이어프램 샤프트 볼트(16)는 별도 키트로 판매됩니다. 36페이지를 참조하십시오. 샤프트(108)는 키트 24K850, 센터 섹션 재조립 키트의 부품입니다.



유체 플레이트 키트	
3300A	24K906
3300P	24K907
3300S	24K908

알루미늄 및 스테인리스강 펌프용 키트 내용물:

- 유체 측 다이어프램 플레이트(15) 1개
- 와셔(18) 1개
- 0-링(17) 1개
- 볼트(16) 1개

폴리프로필렌 펌프 키트 내용물:

- 공기 측 다이어프램 플레이트(14) 1개
- 유체 측 다이어프램 플레이트(15) 1개
- 와셔(18) 1개

에어 플레이트 키트	
모든 모델	24K975

키트 내용물:

- 공기 측 다이어프램 플레이트(14) 1개
- 와셔(18) 1개
- 0-링(17) 1개

시트, 체크 볼, 다이어프램 키트

샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이어프램	다기관 및 O-링
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

키트	부품	수량
25A871 (SP, SP, SP)	시트, Santoprene	4
	볼, Santoprene	4
	다이어프램, Santoprene	2
	접착	1
	O-링, Buna-N	8
	O-링, PTFE	2
	도구, 설치	1
25A872 (GE, GE, GE)	시트, Geolast	4
	볼, Geolast	4
	다이어프램, Geolast	2
	접착	1
	O-링, Buna-N	8
	O-링, PTFE	2
	도구, 설치	1
25A873 (SS, PT, PT)	시트, SST	4
	볼, PTFE	4
	다이어프램, PTFE	2
	다이어프램, Santoprene	2
	접착	1
	O-링, PTFE	8
	O-링, PTFE	2
	도구, 설치	1
25A874 (TP, AC, TP)	시트, TPE	4
	볼, 아세탈	4
	다이어프램, TPE	2
	접착	1
	O-링, PTFE	2
	도구, 설치	1
25A875 (AL, PT, PT)	시트, 알루미늄	4
	볼, PTFE	4
	다이어프램, PTFE	2
	다이어프램, Santoprene	2
	접착	1
	O-링, PTFE	8
	O-링, PTFE	2
	도구, 설치	1

다기관 및 시트 씰

샘플 구성 번호: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

펌프 크기	습식 부품 재료	구동장치 식별자	센터 섹션 및 에어 밸브	유체 커버 및 다기관	시트	볼	다이어프램	다기관 및 O-링
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

다기관 센터 씰 키트		
	알루미늄 및 폴리 펌프	스테인리스강 펌프
PT	24K879	24K882
BN	24K880	제공되지 않음
FK	24K881	

알루미늄 또는 폴리프로필렌 펌프용 키트 내용물:

- 4 O-링 (6)
- 그리스 패킷 1개

스테인리스강 펌프용 키트 내용물:

- 개스킷(6) 4개

시트 O-링 키트	
PT	24K927
BN	24K909
FK	24K926

키트 내용물:

- 8 O-링 (13)

장착 브래킷 키트	
알루미늄	24K973
폴리프로필렌 및 스테인리스강	24K972

키트 내용물:

- 장착 브래킷(23) 2개
- 볼트(24) 4개
- 너트(10) 4개 및 와셔(9) 8개, 폴리프로필렌 또는 스테인리스강 펌프

액세서리

접지선 어셈블리 키트 238909
접지선 및 클램프 포함.

머플러 111897
레거시 또는 원격 배기 머플러 옵션.

참고: 다음의 경우 DataTrak 설명서 313840 참조:

- 펄스 카운트 변환 키트 24B794 및 24B795
- DataTrak 변환 키트 24K861 및 24K862
- 기타 모든 데이터 모니터링 부품, 리드 스위치 및 슬레노이드 포함.

교체 공기 밸브 키트 24K856,
알루미늄, DataTrak 호환
키트에는 나사, 공기 밸브 및 개스킷이 포함되어
있습니다.

교체 공기 밸브 키트 24K858,
폴리프로필렌, DataTrak 호환
키트에는 나사, 공기 밸브 및 개스킷이 포함되어
있습니다.

교체 공기 밸브 키트 24K949,
알루미늄, DataTrak 호환, FKM 씬 포함
키트에는 나사, 공기 밸브 및 개스킷이 포함되어
있습니다.

기술 데이터

Husky 3300		
	US	미터식
최대 유체 작업 압력		
알루미늄 센터 섹션이 포함된 알루미늄 또는 스테인리스강	125psi	0.86 MPa, 8.6 bar
폴리프로필렌 센터 섹션이 포함된 폴리프로필렌 또는 스테인리스강	100psi	0.7 MPa, 7 bar
공기 압력 작동 범위**		
알루미늄 센터 섹션이 포함된 알루미늄 또는 스테인리스강	20-125 psi	0.14-0.86MPa, 1.4-8.6bar
폴리프로필렌 센터 섹션이 포함된 폴리프로필렌 또는 스테인리스강	20-100 psi	0.14-0.7 MPa, 1.4-7 bar
공기 소모량		
모든 펌프용	70psi에서 90scfm, 100gpm	4.8bar에서 2.5m ³ /분, 379lpm
최대 공기 소모량*		
알루미늄 센터 섹션이 포함된 알루미늄 또는 스테인리스강	335scfm	9.5 m ³ /min
폴리프로필렌 센터 섹션이 포함된 폴리프로필렌 또는 스테인리스강	275scfm	7.8 m ³ /min
최대 자유 유량 전달*		
표준 다이어프램	125psi에서 300gpm	8.6bar에서 1135lpm
표준 다이어프램	100psi에서 280gpm	7bar에서 1059lpm
오버몰딩된 다이어프램	125psi에서 270gpm	8.6bar에서 1022lpm
오버몰딩된 다이어프램	100psi에서 260gpm	7bar에서 984lpm
최대 펌프 속도*		
표준 다이어프램	125psi에서 103cpm	8.6bar에서 103cpm
표준 다이어프램	100psi에서 97cpm	7bar에서 97cpm
오버몰딩된 다이어프램	125psi에서 135cpm	8.6bar에서 135cpm
오버몰딩된 다이어프램	100psi에서 130cpm	7bar에서 130cpm
최대 흡입 양정(볼/시트 선택과 마모, 작동 속도, 재료 특성 및 기타 변수에 따라 매우 다양함)*		
건식	16 ft	4.9 미터
습식	31 ft	9.4 미터
연속 사용의 경우 권장 주기 비율	35-50cpm	
순환 시스템의 경우 권장 주기 비율	20cpm	
최대 크기의 펌핑 가능한 고체	1/2 인치	13 mm
주기당 유량**		
표준 다이어프램	2.9 gal	11.0 l
오버몰딩된 다이어프램	2.0 gal	7.6 l
외기 온도		
작동과 보관 시 최소 주변 공기 온도. 참고: 극도로 낮은 온도에 노출되면 플라스틱 부품이 손상될 수 있습니다.	32° F	0° C

Husky 3300		
	US	미터식
소음 (dBa)***		
음력	50psi 및 50cpm에서 99.1, 125psi 및 최대 유량에서 106.1	3.4 bar 및 50cpm에서 99.1, 8.6 bar 및 최대 유량에서 106.1
음압	50psi 및 50cpm에서 91.5, 125psi 및 최대 유량에서 98.2	3.4 bar 및 50cpm에서 91.5, 8.6 bar 및 최대 유량에서 98.2
흡입구/배출구 크기		
유체 흡입구 - 폴리프로필렌	3인치 ANSI/DIN 플랜지	
유체 흡입구 - 알루미늄	3인치 ANSI/DIN 플랜지가 있는 3인치-8npt 또는 3인치-11bspt	
유체 흡입구 - 스테인리스강	3인치-8npt 또는 3인치-11bspt	
공기 흡입구 - 모든 펌프	3/4인치 npt(f)	
습식 부품		
모든 펌프용	시트, 볼 및 다이어프램 옵션을 위해 선택된 재료 이외에 펌프의 구성 재료 - 알루미늄, 폴리프로필렌 또는 스테인리스강. 알루미늄 펌프는 탄소 도금 강철도 사용합니다.	
비습식 외부 부품		
폴리프로필렌	스테인리스강, 폴리프로필렌	
알루미늄	알루미늄, 코팅된 탄소강	
스테인리스강	스테인리스강, 폴리프로필렌 또는 알루미늄 (센터 섹션에 사용된 경우)	
중량		
폴리프로필렌	200 lb	91 kg
알루미늄	150 lb	68 kg
스테인리스강		
npt 또는 bspt 흡입구/배출구	255 lb	116 kg
센터 플랜지 흡입구/배출구	277 lb	126 kg
메모		
* 주변 온도에서 매체로 물을 이용한 최대값. 수면은 펌프 흡입구에서 약 3피트 높입니다.		
** 시작 압력 및 주기당 변위는 흡입 조건, 토출 수두, 공기 압력 및 유체 유형에 따라 다를 수 있습니다.		
*** ISO 9614-2에 따라 측정된 음향 출력. 음압, 장비에서 3.28피트(1 m) 떨어진 위치에서 테스트.		
Santoprene□은 Monsanto Co.의 등록 상표입니다.		

유체 온도 범위

주의

온도한계는 물리적 응력만을 토대로 한 것입니다. 특정 화학물질은 유체의 작동 온도범위의 한계치가 더 넓을 수 있습니다. 가장 제한이 많은 습식 부품은 적정 온도범위 내에서 사용하십시오. 펌프의 구성 부품에 비해 너무 높거나 너무 낮은 유체의 온도에서 작동시키면 장비에 손상이 가해질 수 있습니다.

다이아프램/볼/시트 재료	유체 온도 범위			
	알루미늄 펌프		폴리프로필렌 펌프	
아세탈	10° F ~ 180° F	-12° C ~ 82° C	32° F ~ 150° F	0° C ~ 66° C
Buna-N	10° F ~ 180° F	-12° C ~ 82° C	32° F ~ 150° F	0° C ~ 66° C
FKM 불소고무*	-40° F ~ 275° F	-40° C ~ 135° C	32° F ~ 150° F	0° C ~ 66° C
Geolast®	-40° F ~ 150° F	-40° C ~ 66° C	32° F ~ 150° F	0° C ~ 66° C
폴리클로로프렌 오버몰딩된 다이아프램 또는 폴리클로로프렌 체크 볼	0° F ~ 180° F	-18° C ~ 82° C	32° F ~ 150° F	0° C ~ 66° C
폴리프로필렌	32° F ~ 150° F	0° C ~ 66° C	32° F ~ 150° F	0° C ~ 66° C
PTFE 오버몰딩된 다이아프램	40° F ~ 180° F	4° C ~ 82° C	40° F ~ 150° F	4° C ~ 66° C
PTFE 체크 볼	40° F ~ 220° F	4° C ~ 104° C	40° F ~ 150° F	4° C ~ 66° C
Santoprene® 또는 2피스 PTFE/Santoprene 다이아프램	-40° F ~ 180° F	-40° C ~ 82° C	32° F ~ 150° F	0° C ~ 66° C
TPE	-20° F ~ 150° F	-29° C ~ 66° C	32° F ~ 150° F	0° C ~ 66° C

*위에 나열된 최고 온도는 T4 온도 분류에 대한 ATEX 표준을 기준으로 하고 있습니다. 비폭발성 환경에서 일하고 있을 경우 알루미늄 펌프의 FKM 불소고무의 최대 유체 온도는 320° F (160° C)입니다.

Graco 표준 Husky 펌프 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 하자보증 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.

본 보증은 결함이 있다고 주장하는 장비를 공인 Graco 대리점으로 선납 반품하여 주장한 결함이 확인된 경우에만 적용됩니다. 장비의 결함이 입증되면 Graco가 결함이 있는 부품을 무상으로 수리 또는 교체한 후 원 구매자에게 운송비를 지불한 상태로 반환됩니다. 해당 장비는 배송비를 선납한 원래 구매자에게 반환됩니다. 장비 검사에서 재료나 제조 기술상에 어떠한 결함도 발견되지 않으면 합리적인 비용으로 수리가 이루어지며, 그 비용에는 부품비, 인건비, 배송비가 포함될 수 있습니다.

본 보증은 유일하며, 상품성에 대한 하자보증 또는 특정 목적의 적합성에 대한 보증을 포함하여(여기에 제한되지 않음) 명시적이든 암시적이든 다른 모든 보증을 대신합니다.

하자보증 위반에 대한 Graco의 유일한 책임과 구매자의 유일한 구제책은 상기에 명시된 대로 이루어집니다. 구매자는 다른 구제책(이윤 손실, 매출 손실, 인원 부상, 재산 손상에 대한 우발적 또는 결과적 손해나 다른 모든 우발적 또는 결과적 손실이 포함되나 여기에 제한되지 않음)을 사용할 수 없음을 동의합니다. 보증의 위반에 대한 모든 행동은 판매일로부터 2년 이내에 취해져야 합니다.

Graco는 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 액세서리, 장비, 재료 또는 구성품과 관련하여 어떤 보증도 하지 않으며 상품성 및 특정 목적의 적합성에 대한 모든 암시적 보증을 부인합니다. 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 품목(예: 전기 모터, 스위치, 호스 등)에는 해당 제조업체의 보증이 적용됩니다. Graco는 구매자에게 본 하자보증 위반에 대한 청구 시 합리적인 지원을 제공합니다.

Graco의 계약 위반, 하자보증 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 Information

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

특허 정보는 www.graco.com/patents를 참조하십시오.

주문하려면 Graco 대리점으로 연락하거나 가까운 대리점을 확인하려면 연락하십시오.

전화: 612-623-6921 또는 Toll Free: 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 3A0411

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

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

Copyright 2012, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되었습니다.

www.graco.com

개정 N판, 2018년 9월