

ProMix[®] 2KE

3A1684S

복형 성분 이액형 장비

K0

자기 총족형, 전자식 다중 성분 도료 이액형 장비. 전문가만 사용할 수 있습니다.



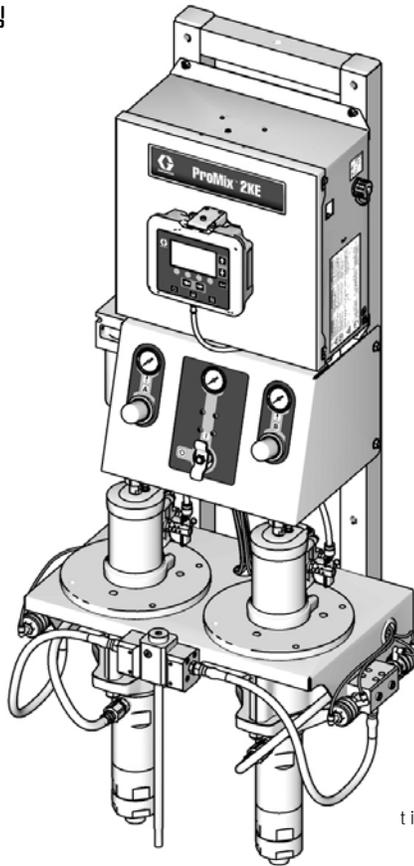
중요 안전 정보

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

최대 작동 압력과 승인 정보를 포함한 모델 정보는 4페이지 및 5페이지를 참고하십시오.

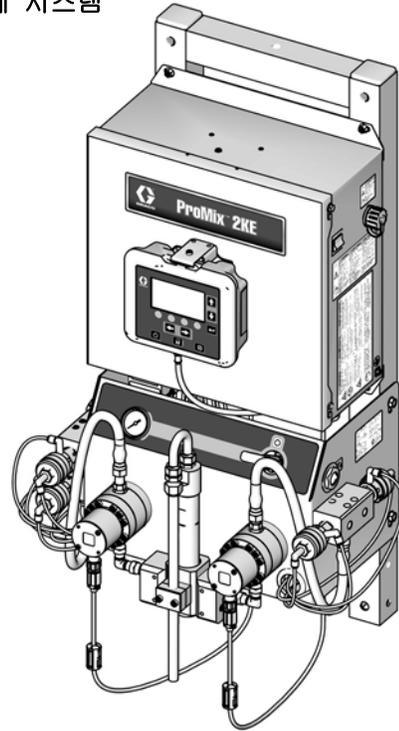
특히 정보는 www.graco.com/patents를 참조하십시오.

펌프 시스템



ti 15696a

유량계 시스템



ti 15698a



목차

관련 설명서	3	펌프 (산)	39
비위험 장소 모델	4	에어 제어장치, 펌프 기반 모델 24F088-24F115 및 24Z017-24Z018	42
위험 장소 모델	5	튜브 차트, 펌프 기반 모델 24F088-24F115 및 24Z017-24Z018	43
경고	6	유량계 기반의 혼합기, 모델 24F080-24F087	45
중요한 2-성분 재료 정보	9	유량계 기반의 이액형 장비, 모델 24Z013-24Z016 (산)	48
이소시아네이트 조건	9	튜브 차트, 유량계 기반 모델 24F080-24F087 및 24Z013-24Z016	51
재료 자체 정화	9	제어 상자	53
구성품 A와 구성품 B의 분리 상태 유지	9	USB 모듈	54
이소시아네이트의 수분 민감도	10	전원 어셈블리	55
재료 교환	10	교류기 전원 어셈블리	56
중요 산 촉매 정보	11	교류기 모듈 255728	57
산 촉매 조건	11	순차 분배 혼합 매니폴드 262398	58
산 촉매의 수분 민감성	11	동적 분배 혼합 매니폴드 262399	58
감압 절차	12	1색/1솔벤트 밸브 스택 262401	59
펌프 시스템	12	3색/1솔벤트 밸브 스택 262402 및 키트 24H255	59
유량계 시스템	12	순차 분배 혼합 매니폴드 24Y546 (산)	60
퍼지	13	동적 분배 혼합 매니폴드 24Y547 (산)	60
펌프 시스템	13	단색/1솔벤트 밸브 스택 24Y430 (산)	61
유량계 시스템	14	펌프 스탠드 키트 24F301 유량계 스탠드 키트 24G611	62
서비스	16	공기 흐름 스위치 키트 15T632	62
정비 전	16	액세서리	63
에어 필터 요소의 교체	16	계통도	64
솔레노이드의 교체	17	기술 데이터	71
전력 공급 장치의 교체	18	Graco 표준 보증	72
교류 발전기 레귤레이터의 교체	21		
고급 유체 제어 모듈(AFCM) 의 교체	21		
경보기의 교체	22		
디스플레이 모듈의 교체	22		
USB 모듈의 교체	23		
소프트웨어 업데이트	23		
펌프 시스템 에어 제어장치	25		
유량계 시스템 에어 제어장치	26		
유체 제어장치	28		
유량계의 수리	30		
혼합 매니폴드의 수리	30		
펌프 어셈블리	32		
부품	33		
펌프 기반의 혼합기, 모델 24F088-24F115	33		
펌프	34		
펌프 기반 이액형 장비, 모델 24Z017 및 24Z018 (산)	38		

관련 설명서

설명서	설명
3A0868	ProMix 2KE, 펌프 기반, 작업
3A0869	ProMix 2KE, 유량계 기반, 작업
313599	Coriolis 계측기
308778	G3000 유량계
312781	유체 혼합 다기관
312782	도징 밸브
312784	건 세척 박스 키트 15V826
312792	Merkur 변위 펌프
312793	Merkur 벨로우즈 하부 펌프
312796	NXT 에어 모터
406714	고압 분배 밸브 재조립 키트
406823	분배 밸브 시트 키트
3A1244	Graco 제어 아키텍처 모듈 프로그래밍
3A1323	16G353 교류기 변환 키트
3A1324	16G351 전력 변환 키트
3A1325	ProMix 2KE 스탠드 키트
3A1332	24H255 3색 밸브 스택 키트
3A1333	24H253 USB 모듈 키트
313542	전파 송신탑

비위험 장소 모델

비위험 장소에서의 사용이 승인됨					
부품 번호	시리즈	설명	최대 작동 압력 psi(MPa, bar)	USB 모 듈	승인*
펌프 시스템					 
24F088	A	3:1, Merkur, A 및 B	300 (2.1, 21)		
24F089	A	23:1, Merkur, A 및 B	2300 (15.8, 158)		
24F090	A	30:1, Merkur, A 및 B	3000 (20.7, 207)		
24F091	A	45:1, Merkur, A 및 B	4500 (31.0, 310)		
24F092	A	3:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	300 (2.1, 21)		
24F093	A	23:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	2300 (15.8, 158)		
24F094	A	35:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	3500 (24.1, 241)	✓	
24F095	A	3:1, Merkur, A 및 B	300 (2.1, 21)	✓	
24F096	A	23:1, Merkur, A 및 B	2300 (15.8, 158)	✓	
24F097	A	30:1, Merkur, A 및 B	3000 (20.7, 207)	✓	
24F098	A	45:1, Merkur, A 및 B	4500 (31.0, 310)	✓	
24F099	A	3:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	300 (2.1, 21)	✓	
24F100	A	23:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	2300 (15.8, 158)	✓	
24F101	A	35:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	3500 (24.1, 241)	✓	
24Z017	A	23:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	2300 (15.8, 158)	✓	
유량계 시스템					
24F080	A	G3000, 1색/1축매	3000 (20.7, 207)		
24F081	A	G3000, 3색/1축매	3000 (20.7, 207)		
24F082	A	G3000, 1색/1축매	3000 (20.7, 207)	✓	
24F083	A	G3000, 3색/1축매	3000 (20.7, 207)	✓	
24Z015	A	G3000 (A), G3000A (B), 1색/1축매	3000 (20.7, 207)	✓	
24Z016	A	G3000 (A), G3000A (B), 3색/1축매	3000 (20.7, 207)	✓	

* 미국에서 제조되었으며, 제조번호가 A 또는 01로 시작하는 ProMix 2KE 비위험 장소용 장비는 FM 및 CE 승인되었습니다. 벨기에에서 제조되었으며, 제조번호가 M 또는 38로 시작하는 장비는 표기된 대로 CE 승인되었습니다.

위험 장소 모듈

  	<p>ProMix 2KE 시스템은 기본 모델, 모든 부속 장치, 모든 키트 및 모든 배선이 지방, 주 및 국가 규정을 충족하지 않으면 위험한 장소에서 사용하는 것이 승인되지 않습니다.</p>
---	--

다음에서 위험 장소 사용이 승인되었습니다. 클래스 1, 부문 1, 그룹 D(복미), 클래스 1, 지역 1 및 2(유럽)					
부품 번호	시리즈	설명	최대 작동 압력 psi(MPa, bar)	USB 모듈	승인*
펌프 시스템					
24F102	A	3:1, Merkur, A 및 B	300 (2.1, 21)		 Ex ia px IIA T3 Ta = 0° C - 54° FM10 ATEX 0025 X  클래스 1, 부문 1, 그룹 D, T3 Ta = 0° C - 54° C에서 본질적으로 안전하고 퍼지된 장비 
24F103	A	23:1, Merkur, A 및 B	2300 (15.8, 158)		
24F104	A	30:1, Merkur, A 및 B	3000 (20.7, 207)		
24F105	A	45:1, Merkur, A 및 B	4500 (31.0, 310)		
24F106	A	3:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	300 (2.1, 21)		
24F107	A	23:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	2300 (15.8, 158)		
24F108	A	35:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	3500 (24.1, 241)		
24F109	A	3:1, Merkur, A 및 B	300 (2.1, 21)	✓	
24F110	A	23:1, Merkur, A 및 B	2300 (15.8, 158)	✓	
24F111	A	30:1, Merkur, A 및 B	3000 (20.7, 207)	✓	
24F112	A	45:1, Merkur, A 및 B	4500 (31.0, 310)	✓	
24F113	A	3:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	300 (2.1, 21)	✓	
24F114	A	23:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	2300 (15.8, 158)	✓	
24F115	A	35:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	3500 (24.1, 241)	✓	
24Z018	A	23:1, Merkur A, Merkur 벨로우즈 B	2300 (15.8, 158)	✓	
유량계 시스템					
24F084	A	G3000, 1색/1축매	3000 (20.7, 207)		경고(6페이지)에 기술된 안전한 사용을 위한 특별 조건을 참고하십시오.
24F085	A	G3000, 3색/1축매	3000 (20.7, 207)		
24F086	A	G3000, 1색/1축매	3000 (20.7, 207)	✓	
24F087	A	G3000, 3색/1축매	3000 (20.7, 207)	✓	
24Z013	A	G3000 (A), G3000A (B), 1색/1축매	3000 (20.7, 207)	✓	
24Z014	A	G3000 (A), G3000A (B), 3색/1축매	3000 (20.7, 207)	✓	

* 미국에서 제조되었으며, 제조번호가 A 또는 01로 시작하는 ProMix 2KE 위험 장소용 장비는 표기된 대로 ATEX, FM 및 CE 승인되었습니다. 벨기에에서 제조되었으며, 제조번호가 M 또는 38로 시작하는 장비는 표기된 대로 ATEX 및 CE 승인되었습니다.

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. 이 부분에서 다루지 않은 제품별 위험 기호 및 경고는 해당하는 경우 본 설명서 본문에 나타날 수 있습니다.

 경고	
   	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>용제 및 페인트 솔벤트와 같이 작업장에서 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. • 정적 불꽃이 발생하거나 감전을 느끼는 경우 즉시 작동을 멈추십시오. 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오. • 작업 구역에 소화기를 비치하십시오.
	<p>안전한 사용을 위한 특별 조건</p> <ul style="list-style-type: none"> • 정전기 스파크 위험을 방지하려면 장비의 비금속 부품은 축축한 천으로만 청소해야 합니다. • 펌프 시스템: 알루미늄 어댑터 플레이트가 움직이는 부품과 충돌하거나 접촉하면 불꽃이 발생하여 화재나 폭발을 야기할 수 있습니다. 이런 충돌이나 접촉을 피할 수 있도록 주의하십시오.
	<p>감전 위험</p> <p>이 장비는 접지해야 합니다. 시스템의 접지, 설정 또는 사용이 올바르지 않으면 감전 사고가 발생할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 케이블을 분리하기 전과 장비를 정비하기 전에 메인 스위치의 전력을 차단하십시오. • 반드시 접지된 전원에만 연결하십시오. • 모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 지역 규정 및 규칙을 준수하십시오.

⚠ 경고

	<p>본질적 안전</p> <p>본질적으로 안전한 장비를 부적절하게 설치하거나 본질적으로 안전하지 않은 장비에 연결하면 위험 상황이 발생하고 화재, 폭발 또는 감전 위험을 초래할 수 있습니다. 현지 규정과 다음 안전 요구사항을 따르십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 오직 공기 구동식 교류기를 사용하는 모델 번호 24Z013, 24Z014, 24F084-24F087, 24F102-24F115, 24Z018 모델만이 위험(폭발 위험) 장소에 설치하는 것이 승인되었습니다. 5페이지의 위험 장소 모듈을 참조하십시오. • 제품 설치 시, 모든 지방 안전 화재 규정, NFPA 33, NEC 500 및 516과 OSHA 1910.107을 포함하여 클래스 I, 그룹 D, 부문 1(복미) 또는 클래스 I, 지역 1 및 2(유럽) 위험한 장소에 있는 전기 제품의 설치에 관한 국가, 주 및 지방 규정을 준수해야 합니다. • 화재 및 폭발을 방지하려면: <ul style="list-style-type: none"> • 비위험 구역에만 승인된 장비를 위험 구역에 설치하지 마십시오. 모델의 본질적 안전 등급이 표시된 모델 ID 라벨을 참조하십시오. • 본질적 안전 기능을 저해할 수 있으므로 시스템 구성품을 교체하지 마십시오. • 본질적 안전 단자와 접촉하는 장비는 본질적 안전 등급이어야 합니다. 여기에는 DC 전압계, 전기 저항계, 케이블 및 연결 장치가 포함됩니다. 문제를 해결할 때는 장치를 위험 구역 밖으로 옮기십시오. • 이 장비는 외부 전기 구성품이 연결되지 않는 한 본질적으로 안전합니다. • 장치를 위험한(폭발 위험이 있는 환경) 구역 밖으로 이동시키지 않고 USB 장치를 연결, 다운로드 또는 제거하지 마십시오.
	<p>피부 주입 위험</p> <p>건, 호스 누출 또는 파열된 구성품의 고압 유체가 피부를 관통할 수 있습니다. 이는 단순한 외상으로 보일 수도 있지만 절단을 초래할 수 있는 심각한 부상입니다. 즉시 병원에 가서 치료를 받아야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 팁 가드와 방아쇠 가드가 설치되지 않은 상태에서는 분무하지 마십시오. • 분무하지 않을 때는 방아쇠 안전장치를 잠그십시오. • 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오. • 스프레이 팁 위에 손을 놓지 마십시오. • 손, 신체, 장갑 또는 형겅으로 누출되는 유체를 막지 마십시오. • 분무를 멈추고 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 수행하십시오. • 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오. • 호스와 커플링은 매일 점검하십시오. 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 데이터**를 참조하십시오.
- 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 **기술 데이터**를 참조하십시오. 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보가 필요하면 대리점이나 소매점에 MSDS를 요청하십시오.
- 장비에 전원이 공급되거나 압력이 남아있는 경우에는 작업구역을 떠나지 마십시오. 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.
- 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오.
- 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 구동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오.
- 호스를 끄거나 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.

- 구동 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.



유독성 유체 또는 가스 위험

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

- 취급 지침에 대한 SDS(Safety Data Sheet)를 읽고 사용 중인 유체의 장기 노출의 효과와 같은 특정 위험을 숙지하십시오.
- 장비에 스프레이하거나 장비 수리 시 또는 작업장에 있을 때, 항상 작업장 통풍을 적절히 유지하고 적합한 개인 보호 장비를 착용하십시오. 이 설명서의 경고, **개인 보호 장비**를 참조하십시오.
- 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오.



개인 보호 장비

장비에 스프레이하거나 서비스 시 또는 작업장에 있을 때, 항상 적합한 개인 보호 장비를 착용하고 모든 피부를 덮으십시오. 보호장비는 장기 노출, 독성 연무, 분무, 증기 흡입, 알레르기 반응, 화상, 눈 부상, 청각 손실과 같은 심각한 부상을 방지하는데 도움이 됩니다. 이러한 보호 장비는 다음과 같지만 이에 제한되지 않습니다.

- 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 추천하는 공기 공급 호흡기를 포함할 수도 있는 적합하게 맞는 호흡용 보호구, 화학물질이 침투되지 않는 장갑, 보호복 및 발 덮개.
- 보안경 및 청각 보호대.

중요한 2-성분 재료 정보

이소시아네이트(ISO)는 두 가지 성분 코팅에 사용되는 촉매입니다.

이소시아네이트 조건

						
<p>이소시아네이트가 함유된 재료를 스프레이 또는 분배하면 잠재적으로 유해한 연무, 증기 및 분무된 분진이 생성될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 유체 제조업체의 경고문 및 안전 데이터 시트(SDS)를 읽고 이해하여 이소시아네이트 관련 위험 및 예방 조치를 숙지하십시오. 이소시아네이트 사용에는 잠재적으로 위험한 절차가 포함됩니다. 본 장비로 스프레이 작업을 하려면 교육을 받고 자격을 갖추어야 하며 이 설명서와 유체 제조업체의 적용 지침 및 SDS의 정보를 읽고 이해해야 합니다. 잘못 유지보수하거나 잘못 조정된 장비를 사용하면 재료가 부적절하게 경화될 수 있습니다. 장비는 설명서 지침에 따라 주의해서 유지보수 및 조정해야 합니다. 이소시아네이트 연무, 증기 및 분무된 분진의 흡입을 방지하기 위해 작업장에 있는 모든 사람은 적절한 호흡기 보호 장구를 착용해야 합니다. 항상 꼭 맞는 호흡기 보호 장구를 착용해야 하며, 해당 장비에는 공기 공급 호흡기가 포함되어 있을 수 있습니다. 유체 제조업체의 SDS에 나온 지침에 따라 작업장을 환기시키십시오. 이소시아네이트에 피부가 접촉하지 않도록 하십시오. 작업장에 있는 모든 사람은 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 추천하는 대로, 화학 물질이 침투되지 않는 장갑, 보호복 및 발 덮개를 착용해야 합니다. 오염된 의복 취급에 관한 지침을 포함하여 모든 유체 제조업체 권장 사항을 따르십시오. 스프레이 후, 음식을 먹거나 음료를 마시기 전에 손과 얼굴을 씻으십시오. 						

재료 자체 점화

						
<p>일부 재료는 너무 두껍게 바르면 자체 점화될 수 있습니다. 재료 제조업체의 경고문과 안전 데이터 시트(SDS)를 참조하십시오.</p>						

구성품 A와 구성품 B의 분리 상태 유지

						
<p>교차 오염은 유체 라인에서 재료 경화를 유발할 수 있으며, 이로 인해 중상이나 장비 손상이 초래될 수 있습니다. 교차 오염을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> 구성품 A와 구성품 B 습식 부품을 교환하지 마십시오. 한쪽 면 때문에 오염이 되었다면 다른 쪽 면에 솔벤트를 사용하지 마십시오. 						

이소시아네이트의 수분 민감도

수분 노출(예: 습기)로 인해 ISO가 부분적으로 경화될 수 있습니다. 유체 안에 작고 단단한 연마성 결정이 떠다닐 수 있습니다. 결국 표면에 막이 형성되고 ISO가 젤이 되기 시작하여 점도가 커지게 됩니다.

참고: 막 형성 크기와 결정화 비율은 ISO의 함유량, 습도 및 온도에 따라 달라집니다.

재료 교환

주의
<p>부분적으로 경화된 ISO를 사용하면 모든 습식 부품의 성능과 수명이 단축됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 항상 통풍구에 흡착식 건조기를 사용하거나 질소 기체를 넣은 밀봉된 용기를 사용하십시오. ISO를 뚜껑이 없는 용기에 보관하지 마십시오. • ISO 펌프 습식 컵 또는 탱크(설치된 경우)가 적절한 윤활유로 채워져 있도록 유지하십시오. 윤활유는 ISO와 대기 사이에 장벽을 형성합니다. • ISO와 호환되는 방습 호스만 사용하십시오. • 재생 솔벤트는 수분이 함유되어 있을 수 있으므로 사용하지 마십시오. 사용하지 않을 때는 항상 솔벤트 용기를 닫아 두십시오. • 재조립 시, 스크류산이 있는 부품을 적절한 윤활유로 항상 윤활하십시오.

주의
<p>장비에 사용된 재료 유형을 변경하려면 장비 손상과 가동 중단이 발생하지 않도록 각별히 유의해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 재료를 교환할 때는 장비를 여러 번 세척하여 완전히 깨끗한 상태가 되도록 합니다. • 세척 후에는 항상 유체 흡입구 여과기로 청소하십시오. • 재료 제조업체에 화학적 호환성에 대해 문의하십시오. • 에폭시와 우레탄 또는 폴리우레아 간 교환 시에는 모든 유체 구성품을 해체해서 청소하고 호스를 변경하십시오. 에폭시는 종종 B(경화제)면에 아민을 포함합니다. 폴리우레아는 종종 A(레진)면에 아민을 포함합니다.

중요 산 촉매 정보

2KE 이액형 장비는 현재 2-성분, 목재 마감 재료에 사용되는 산 촉매(“산”)용으로 설계되었습니다. 현재 사용 중인 산(pH 수준이 1)은 이전 산보다 부식성이 강합니다. 더 강한 방부 습식 건축 재료가 필요하며, 이러한 산의 증가된 부식성을 견디기 위해서 대용품 없이 사용해야 합니다.

산 촉매 조건

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

산은 인화성이며, 산을 분사하거나 분배하는 것은 잠재적으로 유해한 분무, 증기, 무화 입자를 생성할 수 있습니다. 화재, 폭발 및 심각한 부상을 방지하려면:

- 유체 제조업체의 경고문 및 안전 데이터 시트(SDS)를 읽고 이해하여 산 관련 위험 및 예방 조치를 숙지하십시오.
- 오직 정품, 제조업체가 추천하는 산 호환성 부품만을 촉매 시스템(호스, 피팅 등)에 사용하십시오. 모든 대체 부품과 산 사이에 반응이 일어날 수 있습니다.
- 산성 연무, 증기 및 분무된 분진의 흡입을 방지하기 위해 작업장에 있는 모든 사람은 적절한 호흡기 보호 장구를 착용해야 합니다. 항상 꼭 맞는 호흡기 보호 장구를 착용해야 하며, 해당 장비에는 공기 공급 호흡기가 포함되어 있을 수 있습니다. 산 제조업체의 SDS에 나온 지침에 따라 작업장을 환기시키십시오.
- 산이 피부가 닿지 않도록 하십시오. 작업구역에 있는 모든 사람은 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 권장하는 대로, 화학물질 불침투성 장갑, 보호복, 발 덮개, 앞치마 및 보안면을 착용해야 합니다. 오염된 의복 취급에 관한 지침을 포함하여 모든 유체 제조업체 권장 사항을 따르십시오. 음식을 먹거나 음료를 마시기 전에 손과 얼굴을 씻으십시오.
- 누출 가능성에 대해 정기적으로 장비를 검사하고 유출물을 즉시 제거하여 산과 그 증기에 직접 접촉하거나 호흡하는 것을 반드시 피하십시오.
- 열, 불꽃 및 불길이 없는 곳에 산을 보관하십시오. 분무 영역에서 담배를 피지 마십시오. 점화원을 모두 치우십시오.
- 산을 원래의 용기에 담아 직사광선 및 기타 화학물을 피하여 산 제조업체의 권장에 따라 시원하고 건조하고 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기의 부식을 피하기 위해 산을 대체 용기에 보관하지 마십시오. 증기가 저장 공간 및 주변 시설을 오염시키는 것을 방지하기 위해 원래의 용기에 재봉인하십시오.

산 촉매의 수분 민감성

산 촉매는 대기 중 수분 및 기타 오염 물질에 민감할 수 있습니다. 대기에 노출되는 촉매 펌프 및 밸브 씰 부분은 산 축적 및 조기 씰 손상 및 파손을 방지하기 위해 ISO 오일, TSL, 또는 기타 호환성 재료를 이용하여 채우는 것을 권장합니다.

주의
<p>산 축적은 밸브 씰의 손상을 일으키고 성능을 저하시키며 촉매 펌프의 수명을 단축합니다. 산이 수분에 노출되지 않도록 하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 항상 통풍구에 흡착식 건조기를 사용하거나 질소 기체를 넣은 밀봉된 용기를 사용하십시오. 산을 뚜껑이 없는 용기에 보관하지 마십시오. • 촉매 펌프와 밸브 씰을 적절한 윤활유로 채워 두십시오. 윤활유는 산과 대기 사이에 장벽을 형성합니다. • 산에 맞는 방습 호스만을 사용하십시오. • 재조립 시, 스크류산이 있는 부품을 적절한 윤활유로 항상 윤활하십시오.

감압 절차

						
<p>피부 주입 위험을 줄이려면 분사를 중단했을 때, 스프레이 팁을 교체하기 전 그리고 장비를 청소, 점검, 정비하기 전에 압력을 떨어뜨려야 합니다.</p>						

참고: 다음의 절차는 ProMix 2KE 시스템에서 모든 유체 및 공기 압력을 배출합니다.

펌프 시스템

1. 혼합 분사 실행(화면 2)에서  을 누르거나 어느 한 화면에서  을 눌러 시스템을 대기 모드로 만듭니다.
2. 필요하면 13페이지 유체 공급 시스템의 세척 절차를 수행합니다.
3. A 및 B 펌프와 솔벤트 공급 펌프의 공기 공급을 차단하십시오.
4. 건 트리거를 당기고, A 및 B 분배 및 솔벤트 밸브 솔레노이드의 수동 제어 장치를 눌러서 압력을 배출시킵니다. 15페이지의 그림 1을 참조하십시오. 유체 압력이 0으로 떨어졌는지 확인하십시오.
5. 제어 박스 덮개를 다시 설치합니다.

유량계 시스템

1. 혼합 분사 실행(화면 2)에서  을 누르거나 어느 한 화면에서  을 눌러 시스템을 대기 모드로 만듭니다.
2. A1(여러 색상을 사용하는 경우, A2 및 A3) 및 B 유체 공급 펌프/압력 풋을 차단합니다.
3. 제어 박스 덮개를 제거합니다.
4. 건의 트리거를 당기고 A1(A2, A3) 및 B 분배 밸브 솔레노이드의 수동 제어 장치를 눌러서 압력을 배출시킵니다. 15페이지의 그림 1을 참조하십시오.
5. 퍼지 절차를 따르십시오(14페이지).
6. 솔벤트 밸브 A 및 B에 대한 유체 공급을 차단합니다.
7. 건의 트리거를 당기고 A 및 B 솔벤트 밸브 솔레노이드의 수동 제어 장치를 눌러 솔벤트 압력을 배출시킵니다. 그림 1의 내용을 참조하십시오. 솔벤트 압력이 0으로 감소되는지 확인합니다.
8. 제어 박스 덮개를 다시 설치합니다.

퍼지



펌프 시스템

이 설명서에는 2가지의 펌프 재료 세척 절차가 있습니다.

- 혼합된 재료의 세척
- 유체 공급 시스템의 세척

각 절차에 열거된 기준을 사용하여 어떤 절차를 사용할지 결정하십시오.

혼합된 재료의 세척

다음과 같은 경우에는 유체 다기관만 퍼지할 수 있습니다.

- 가사 시간 종료
- 가사 시간을 초과한 분무 시 파손
- 야간 종료
- 유체 다기관 어셈블리, 호스 또는 건을 수리하기 전.

1. 혼합 분사 실행(화면 2)에서  을 누르거나 어

느 한 화면에서  을 눌러 시스템을 대기 모드로 만듭니다.

2. 건을 격발하여 압력을 해제합니다.
3. 고압 건을 사용 중인 경우 방아쇠 안전장치를 잠그십시오. 스프레이 팁을 제거하여 별도로 청소하십시오.
4. 정전기 건을 사용하고 있다면 건을 세척하기 전에 정전기를 차단하십시오.
5. 솔벤트 공급 압력 조절기의 압력을 시스템을 충분한 시간 동안 완벽하게 세척할 수 있는 수준으로 높게 그러나 유체의 분출이나 주입으로 인한 부상을 피할 수 있도록 낮은 수준으로 맞춥니다. 일반적으로 100psi(0.7MPa, 7bar)로 설정하면 충분합니다.
6. 건 세척 박스를 사용한다면 건을 박스 안에 넣고 뚜껑을 닫습니다. 혼합 분사 실행(화면 2)에서  을 누릅니다. 세척 절차가 자동으로 시작됩니다.

건 세척 박스를 사용하지 않는 경우 퍼지 시퀀스가 완료될 때까지 건을 접지된 금속통으로 트리거하십시오.



세척이 끝나면 시스템은 자동으로 대기 모드로 전환됩니다.

7. 시스템이 완전히 청소되지 않은 경우에는 6단계를 반복합니다.

참고: 필요하다면, 하나의 사이클만 필요하도록 퍼지 절차를 조정합니다.

8. 건을 격발하여 압력을 해제합니다. 방아쇠 안전장치를 잠그십시오.
9. 스프레이 팁을 제거한 경우 다시 설치합니다.
10. 솔벤트 공급 레귤레이터를 정상 작업 압력으로 다시 조정하십시오.

참고: 시스템이 2개의 건을 사용하는 경우 세척 중에 2개를 동시에 분사하여 건과 공급관을 청소해야 합니다. 깨끗한 솔벤트가 각 건에서 흘러나오는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 다시 세척하거나 시스템의 막힌 곳을 제거해야 합니다.

유체 공급 시스템의 세척

다음과 같은 경우 사전에 이 절차를 따르십시오.

- 처음 재료를 장비에 장전했을 때
- 정비할 경우
- 장시간 장비를 사용하지 않을 경우
- 참고에 장비를 보관할 경우

1. 혼합 분사 실행(화면 2)에서  을 누르거나

어느 한 화면에서  을 눌러 시스템을 대기 모드로 만듭니다.

2. 건을 격발하여 압력을 해제합니다.
3. 고압 건을 사용 중인 경우 방아쇠 안전장치를 잠그십시오. 스프레이 팁을 제거하여 별도로 청소하십시오.
4. 정전기 건을 사용하고 있다면 건을 세척하기 전에 정전기를 차단하십시오.

5. 성분 A와 B 유체 공급관을 펌프 유입구에서 분리하고, 솔벤트 공급관을 연결합니다.
6. 솔벤트 유체 공급 압력을 조정합니다. 가능한 최저 압력을 사용하여 분출을 피하십시오.
7. 솔레노이드 밸브에 접근할 수 있도록 제어 박스 덮개를 제거합니다. 15페이지의 그림 1을 참조하십시오.
8. 다음과 같이 퍼지합니다.

- 성분 A면을 퍼지합니다. 15페이지의 그림 1을 참조하십시오. 분배 밸브 A 솔레노이드 밸브의 수동 오버라이드를 누르고 건을 접지된 금속통으로 트리거하십시오.

성분 B면을 퍼지합니다. 분배 밸브 B 솔레노이드 밸브의 수동 오버라이드를 누르고 후 건에서 깨끗한 솔벤트가 흘러나올 때까지 건을 접지된 금속통으로 트리거하십시오.

반복 작업하여 혼합 매니폴드를 깨끗하게 청소합니다.

9. 제어 박스 덮개를 다시 설치합니다.
10. 솔벤트 유체 공급을 차단합니다.
11. 솔벤트 공급 라인을 분리하고 성분 A 및 B 유체 공급장치를 다시 연결합니다.

참고: 시스템이 2개의 건을 사용하는 경우 세척 중에 2개를 동시에 분사하여 건과 공급관을 청소해야 합니다. 깨끗한 솔벤트가 각 건에서 흘러나오는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 다시 세척하거나 시스템의 막힌 곳을 제거해야 합니다.

참고: 시스템은 솔벤트가 가득 찬 상태입니다.

유량계 시스템

다음과 같은 경우에 시스템에서 재료를 세척하십시오.

- 가사 시간 종료 후
- 가사 시간을 초과한 분무 시 파손
- 야간 중 시스템 작동 중단이나 근무 시간 종료
- 처음 재료를 장비에 장전했을 때
- 정비할 경우
- 장시간 장비를 사용하지 않을 경우

1. 혼합 분사 실행(화면 2)에서  을 누르거나 어느 한 화면에서  을 눌러 시스템을 대기 모드로 만듭니다.
2. 건을 격발하여 압력을 해제합니다.
3. 고압 건을 사용 중인 경우 방아쇠 안전장치를 잠그십시오. 스프레이 팁을 제거하여 별도로 청소하십시오.
4. 정전기 건을 사용하고 있다면 건을 세척하기 전에 정전기를 차단하십시오.
5. 솔벤트 공급 압력 조절기의 압력을 시스템을 충분한 시간 동안 완벽하게 세척할 수 있는 수준으로 높게 그러나 유체의 분출이나 주입으로 인한 부상을 피할 수 있도록 낮은 수준으로 맞춥니다. 일반적으로 100psi(0.7MPa, 7bar)로 설정하면 충분합니다.
6. 건 세척 박스를 사용한다면 건을 박스 안에 넣고 뚜껑을 닫습니다.

7. 혼합 분사 실행(화면 2)에서  을 누릅니다. 세척 절차가 자동으로 시작됩니다.

건 세척 박스를 사용하지 않는 경우에는 시스템이 대기 모드로 복귀할 때까지 건을 접지된 금속통 안으로 분사합니다.



8. 시스템이 완전히 청소되지 않은 경우에는 6단계를 반복합니다.

참고: 필요하다면, 하나의 사이클만 필요하도록 퍼지 절차를 조정합니다.

9. 건을 격발하여 압력을 해제합니다. 방아쇠 안전장치를 잠그십시오.
10. 스프레이 팁을 제거한 경우 다시 설치합니다.
11. 솔벤트 공급 레귤레이터를 정상 작업 압력으로 다시 조정하십시오.

참고: 시스템은 솔벤트가 가득 찬 상태입니다.

참고: 시스템이 2개의 건을 사용하는 경우 세척 중에 2개를 동시에 분사하여 건과 공급관을 청소해야 합니다. 깨끗한 솔벤트가 각 건에서 흘러나오는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 다시 세척하거나 시스템의 막힌 곳을 제거해야 합니다.

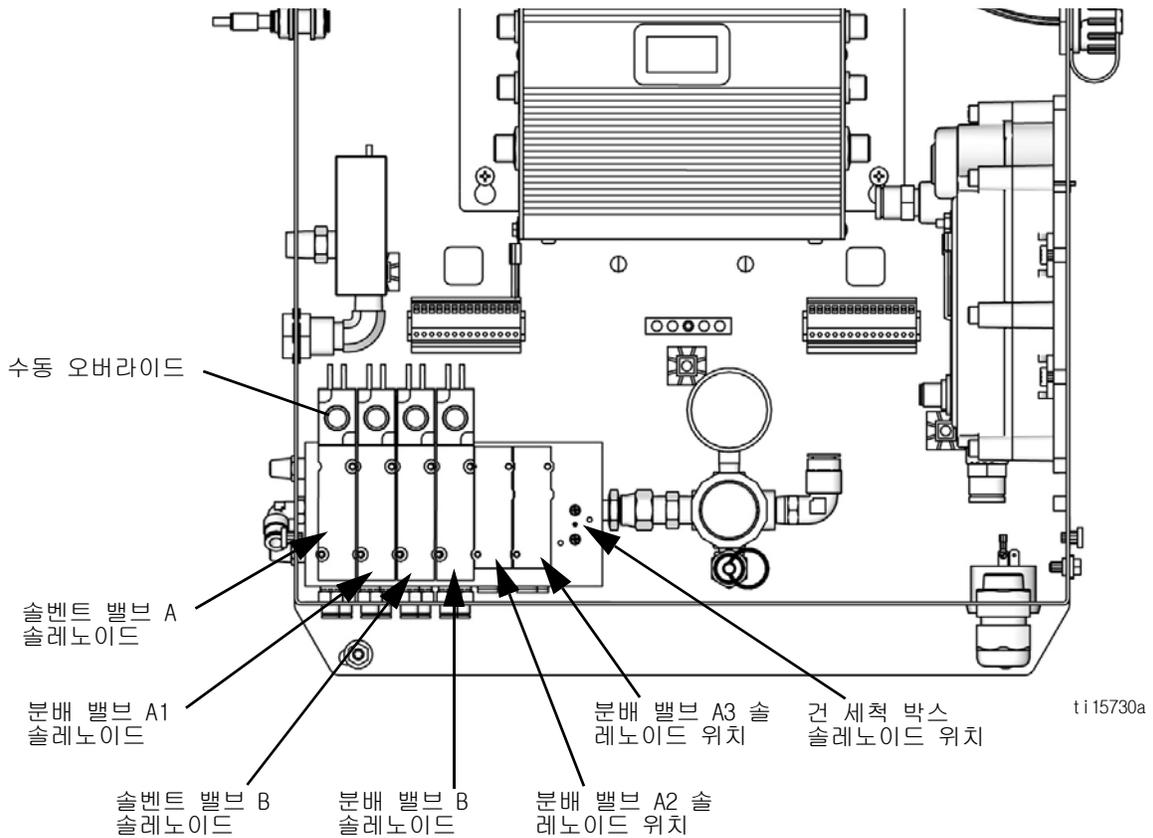


그림 1. 제어 박스의 솔레노이드 밸브

정지

1. 사용 중인 시스템에 대한 (13페이지 또는 14페이지) 퍼지절차를 수행하십시오.
2. 에어 라인 및 ProMix 2KE의 주 공기 차단 밸브를 닫습니다.
3. 비-IS 시스템: ProMix 2KE 전원을 끕니다 (0 위치). 참고: 유량계 기반의 시스템은 레시피 0에서 재시작됩니다.

유지보수 권장 사항

다음의 표는 유지보수의 시작에 관한 권고 사항을 보여줍니다. 유지보수 요구사항은 각 용도 및 재료에 따라 달라집니다.

구성품	권장 유지보수 빈도
솔벤트 밸브	1,000,000주기
유체 필터	일일
에어 필터	월간
펌프	250,000주기
도스 밸브	1,000,000주기
유량계	5,000갤런

서비스

정비 전

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

- 감전의 위험이 있으므로 정비 전에 전원을 끄십시오.
- 제어 박스 정비 시 높은 전압에 노출됩니다. 엔클로저를 열기 전에 반드시 주 회로 차단기의 전원을 차단하십시오.
- 모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 지역 규정 및 규칙을 준수하십시오.
- 본질적 안전 기능을 저해할 수 있으므로 시스템 구성품을 교체하지 마십시오.
- **경고**(6- 9페이지)를 숙지하십시오.

1. 정비 시간이 가사 시간을 초과할 수 있는 경우, 유체 구성품을 정비하기 전과 장비를 정비 구역으로 옮기기 전에 **감압 절차**(12페이지)를 수행합니다.
2. 공기 차단 밸브를 닫습니다.
3. **비-IS 시스템**: 전원을 차단합니다(0 위치).
4. 제어 박스를 정비할 경우에도 주 회로 차단기에서 전원을 차단합니다.

에어 필터 요소의 교체

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

가압된 공기 필터 바울을 제거하면 심각한 부상을 입을 수 있습니다. 정비하기 전에 공기 라인에서 압력을 제거합니다.

펌프 시스템에는 에어 필터 2개가 있습니다. 5미크론 에어 매니폴드 필터(209)와 40미크론 펌프 에어 필터(206)입니다. 유량계 시스템에는 5미크론 필터(209)만 있습니다. 필터는 매일 점검하고, 필요 시 요소를 교체해야 합니다. 15D909(5미크론) 또는 15D890(40미크론)을 주문하십시오.

1. 공기 공급 라인 및 시스템의 주 공기 차단 밸브를 닫으십시오. 공기 라인에서 압력을 제거하십시오.
2. 필터 덮개(A)를 제거합니다.
3. 필터 볼(B)을 돌려서 뺍니다.

4. 요소(206a, 209a)를 제거하고 교체합니다.
5. 조심스럽게 필터 바울(B)을 끼워 조입니다. 덮개(A)를 설치합니다.

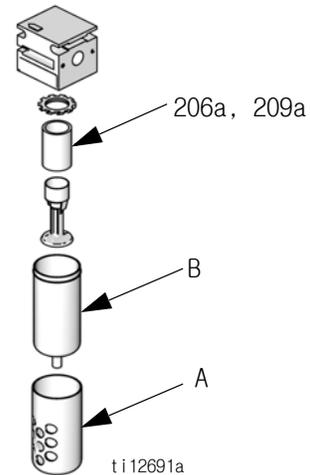
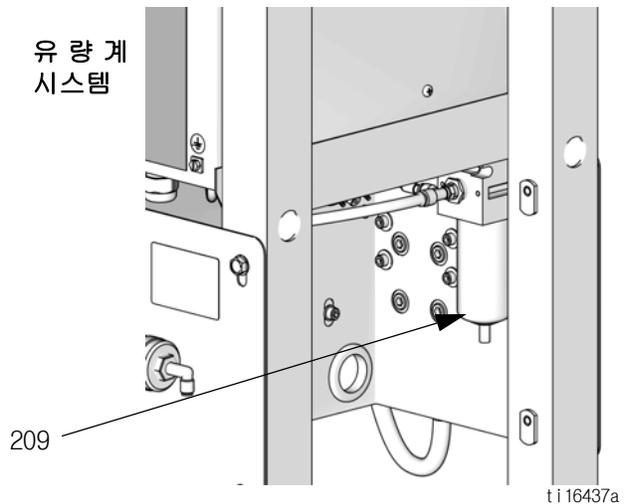
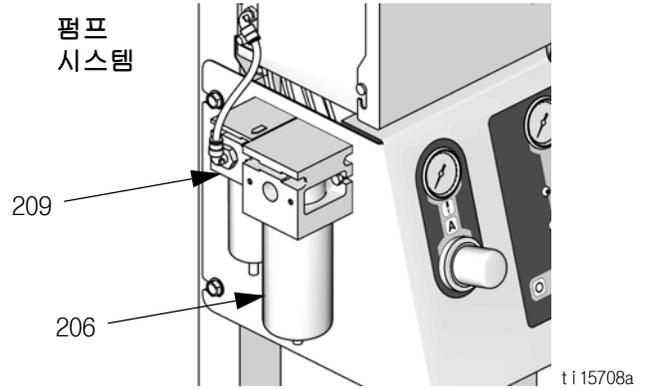


그림 2. 에어 필터 요소의 교체

솔레노이드의 교체

시스템에는 최소 4개의 솔레노이드가 있습니다. 3색 시스템이나 건 세척 박스를 사용하는 경우 각각에 추가적인(선택형) 솔레노이드가 있습니다.



하나의 솔레노이드를 교체하려면:

1. **정비 전** (16페이지)을 따르십시오. 주전원을 차단하십시오.
2. 제어 박스를 엽니다.
3. 2개의 솔레노이드 선(N)을 하니스(320)에서 분리합니다. 그림 3의 내용을 참조하십시오.
4. 2의 스크류(P)를 풀고 솔레노이드(306)를 제거합니다.
5. 새로운 솔레노이드(306)를 설치합니다.
6. 2개의 선(N)을 하니스(320)에 연결합니다. 솔레노이드 선은 극이 분화되어 있습니다 (빨간색 +, 검은색 -). 66-69페이지의 시스템 전기 계통도를 참고하십시오.
7. 제어 박스 덮개를 닫습니다.

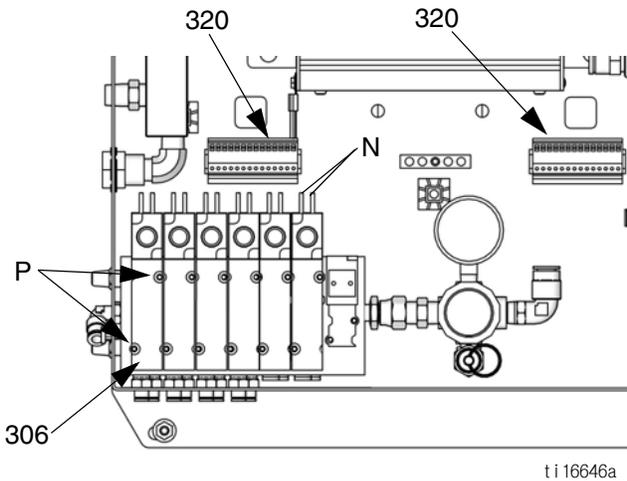


그림 3. 단일 솔레노이드의 교체

솔레노이드 모듈을 교체하려면 다음과 같이 하십시오:

1. **정비 전** (16페이지)을 따르십시오. 주전원을 차단하십시오.
2. 제어 박스를 엽니다.
3. 모든 솔레노이드 선(N)을 하니스(320)에서 분리합니다.

참고: 본질적 안전 모델인 경우에는 교류기 공기 조절기를 솔레노이드 모듈에서 제거해야 합니다. 제거 지침은 21페이지를 참고하십시오.

4. 2개의 스크류(305)를 제거합니다.
5. 솔레노이드 모듈을 제거하고 교체합니다.
6. 모든 선(N)을 하니스(320)에 연결합니다. 솔레노이드 선은 극이 분화되어 있습니다 (빨간색 +, 검은색 -). 66-69페이지의 시스템 전기 계통도를 참고하십시오.
7. 제어 박스 덮개를 닫습니다.

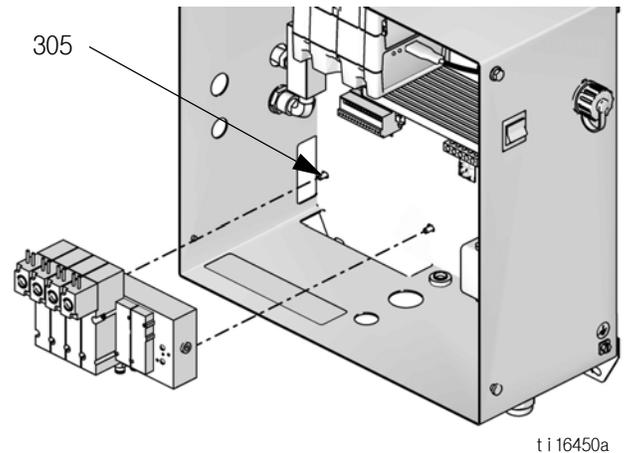


그림 4. 솔레노이드 모듈 교체

전력 공급 장치의 교체

						
<p>모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 지역 규정과 규칙을 따르십시오.</p>						

벽 전력공급장치 및 필터

1. 정비 전(16페이지)을 따르십시오. 주전원을 차단하십시오.
2. 제어 박스를 엽니다.
3. 3개의 입력선을 라인 필터(403)에서 분리합니다.

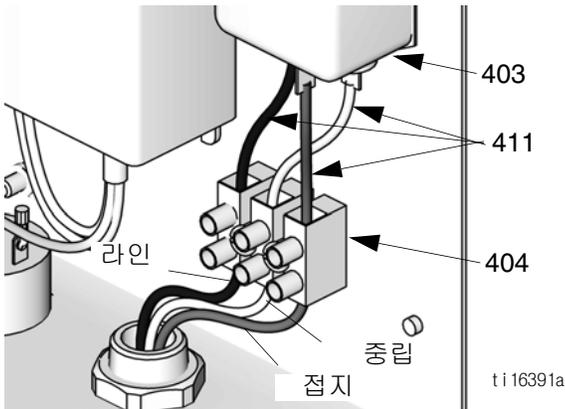


그림 5. 단자 블록의 전기적 연결

4. 그림 8의 내용을 참조하십시오. 전력공급장치 CAN 케이블(401a)을 침단 유체 제어 모듈(302)에서 분리합니다.
5. 라인 필터 와이어와 전력 공급선을 전원 스위치(402)로부터 분리합니다.
6. 전력공급장치 접지선 PS(GND)를 침단 유체 제어 모듈 접지 단자(T)에서 분리합니다.
7. 4개의 스크류(405)를 제거하고 전력공급장치(401)를 분리합니다. 필터를 교체할 경우 2개의 스크류(407)와 필터(403)를 제거합니다.
8. 그림에서와 같이 공급된 스크류(405, 407)를 사용하여 새로운 전력공급장치(401)와 라인 필터(403)를 설치합니다.
9. 그림 8의 내용을 참조하십시오. 그림에서와 같이 와이어 하니스(410/LF)를 라인 필터(403)와 전원 스위치(402)에 연결합니다. 전기 계통도도 참고하십시오.

10. 그림에서와 같이 전력공급장치 와이어 하니스(411/PS)를 스위치(402)에 연결합니다. 전기 계통도도 참고하십시오. PS 접지선을 침단 유체 제어 모듈의 접지 단자(T)에 연결합니다.
11. 그림 5의 내용을 참조하십시오. 그림에서와 같이 와이어 하니스(411/LF)를 라인 필터(403)와 단자 블록(404)에 연결합니다. 전기 계통도도 참고하십시오.
12. CAN 케이블(401a)을 침단 유체 제어 모듈에 연결합니다.

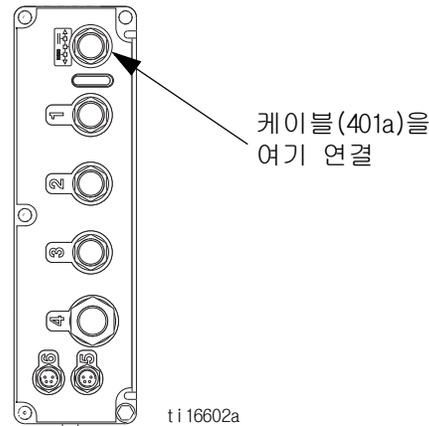


그림 6. CAN 케이블의 재연결

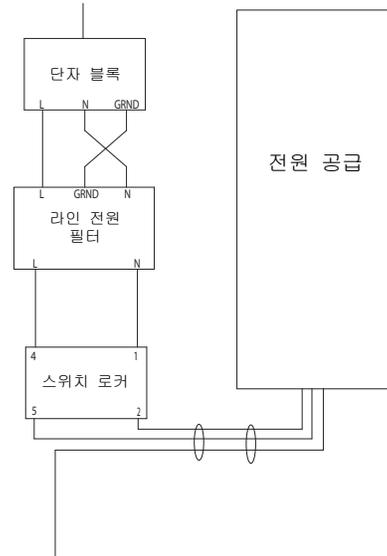


그림 7. 전기 회로도

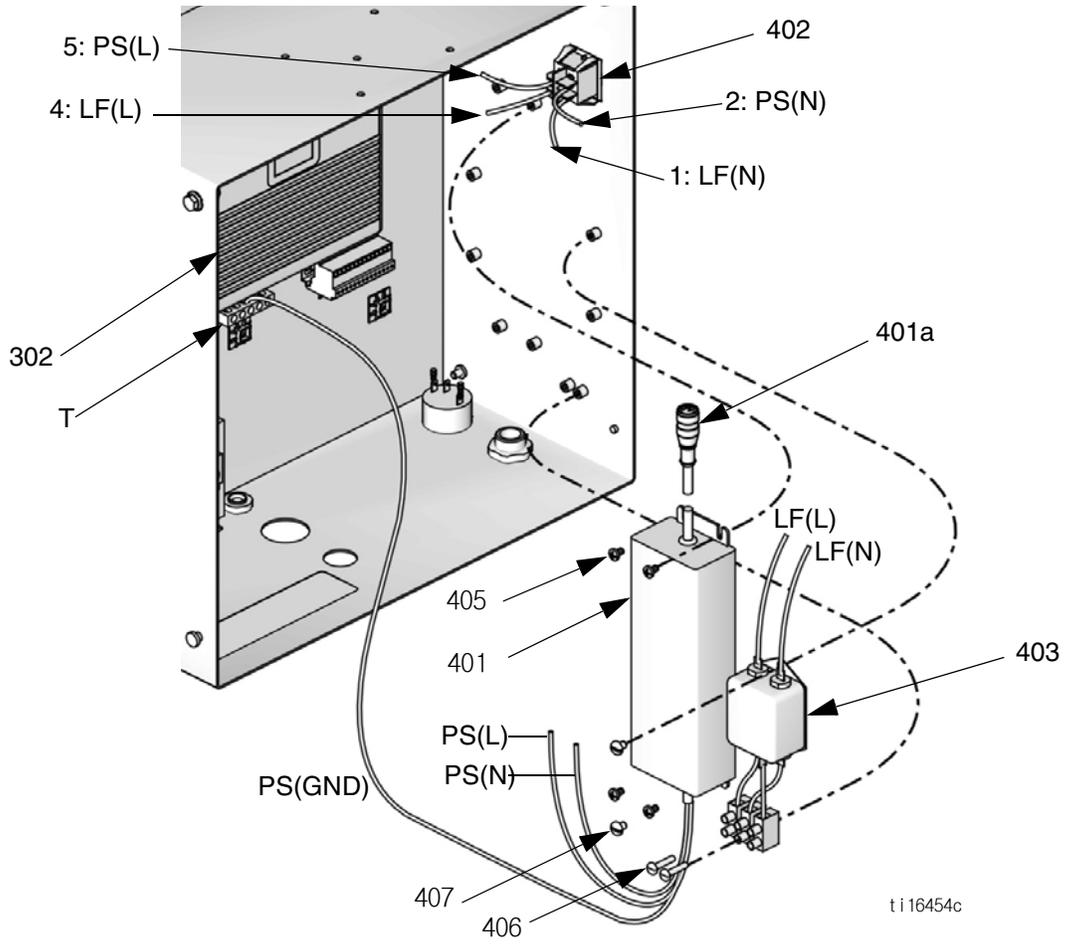


그림 8. 벽 전력 공급 장치의 교체

교류기 전력 공급 장치와 터빈

1. 정비 전(16페이지)을 따르십시오.
주 에어 라인을 분리합니다.
2. 제어 박스를 엽니다.
3. 그림 9의 내용을 참조하십시오. 출력 전원 케이블 연결부를 교류기 모듈(501)에서 분리합니다. 접지 리드선(G)을 제어 박스 접지 단자(T)에서 분리합니다.
4. 전력 공급선을 고급 유체 제어 모듈, USB 모듈, 디스플레이 모듈에서 분리합니다.

5. 에어 레귤레이터 라인과 배기 에어 라인을 교류기 모듈에서 분리합니다.
6. 4개의 스크류(509)를 받침대에서 제거하고, 교류기를 제어 박스에서 분리합니다.
7. 7개의 스크류(501h)를 제거하여 교류기 하우징을 분리합니다.
8. 필요하면 터빈(501d)을 교체합니다. 교류 발전기 하우징의 재조립이 용이하도록 터빈의 0 링에 가볍게 윤활유를 바르십시오.
9. 위의 단계를 역순으로 진행하여 교류 발전기 조절기 어셈블리를 재조립하고 전원 케이블과 공기 라인을 다시 연결하십시오.
10. 제어 박스를 닫고, 전원을 다시 연결합니다.

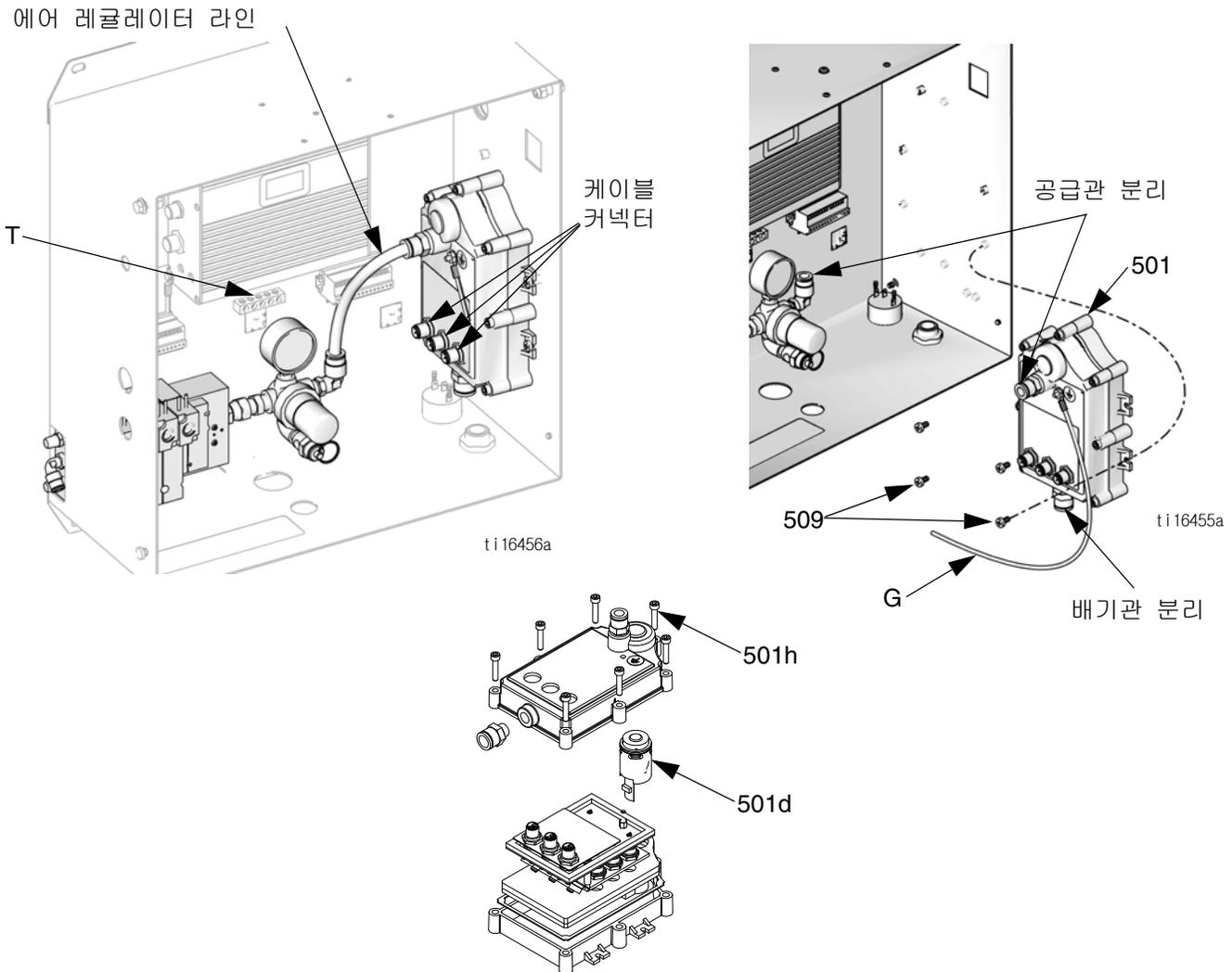


그림 9. 교류기 모듈(및 터빈)의 제거

교류 발전기 레귤레이터의 교체

1. 정비 전(16페이지)을 따르십시오.
주 에어 라인을 분리합니다.
2. 제어 박스를 엽니다.
3. 에어 라인을 레귤레이터 어셈블리(505)에서 분리합니다.
4. 공기 조절기 스위블 결합 장치(506)를 풀고, 솔레노이드 모듈에서 분리합니다.
5. 교류기 레귤레이터 부품들을 필요에 따라 수리하거나 교체하십시오. 수리용 부품에 대한 자세한 내용은 **교류기 전원 어셈블리(56페이지)**를 참고하십시오. 에어 레귤레이터 스위블 피팅 장치(506)를 다시 설치합니다.
6. 에어 라인을 다시 연결합니다. 레귤레이터의 공기압을 18psi(0.12MPa, 1.2bar)로 맞춥니다.

주의

교류기의 손상을 피하려면 레귤레이터의 공기압을 18psi(0.12MPa, 1.2bar) 이상으로 설정하지 마십시오.

7. 제어 박스를 닫고, 전원을 다시 연결합니다.

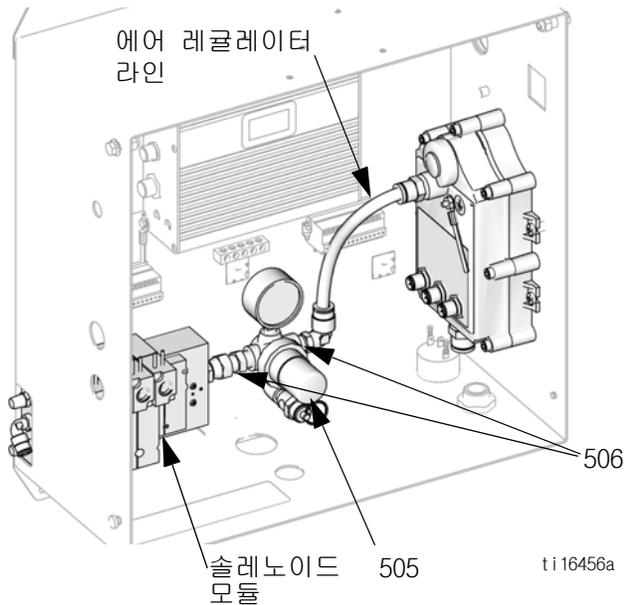


그림 10. 교류 발전기 레귤레이터의 교체

고급 유체 제어 모듈(AFCM)의 교체



1. 정비 전(16페이지)을 따르십시오.
주전원을 차단하십시오.
2. 제어 박스를 엽니다.
3. 모든 케이블을 AFCM(302)에서 분리합니다.
케이블의 위치를 기록하십시오.
4. 접지선을 접지 스크류(GS)에서 분리합니다.
5. 4개의 고정 스크류(303)를 풀니다.
6. AFCM을 밀어 올려서 키홀 슬롯에서 빼냅니다.
7. 위의 절차의 역순으로 새로운 AFCM을 설치합니다.
케이블 연결에 대한 자세한 내용은 전기 계통도를 참고하십시오.
8. 새로운 AFCM의 소프트웨어를 업데이트하려면 설명서 3A1244에 있는 지침을 따르십시오.
9. 제어 박스를 닫고, 전원을 다시 연결합니다.

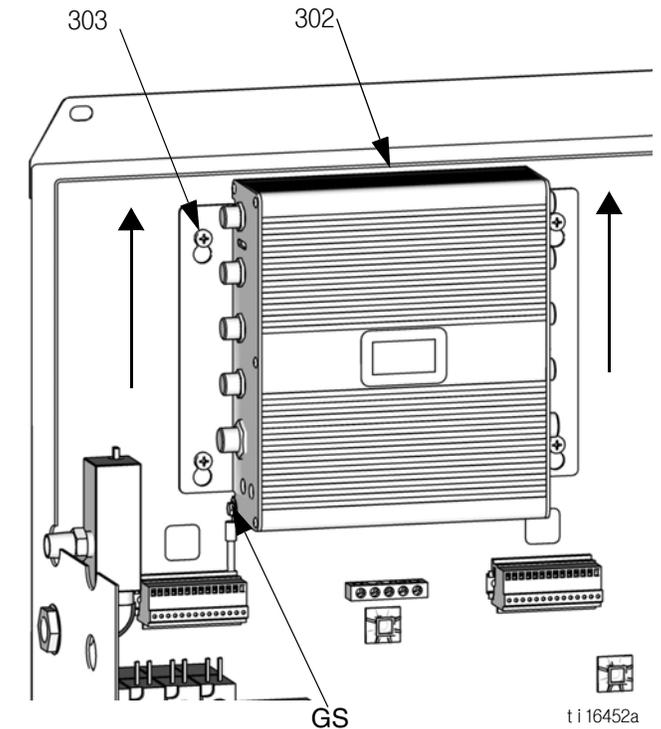


그림 11. AFCM의 교체

경보기의 교체



1. **정비 전**(16페이지)을 따르십시오.
주전원을 차단하십시오.
2. 제어 박스를 엽니다.
3. 경보기 전선을 경보기(311)에서 분리합니다.
4. 경보기 잭/고정 너트를 풀고 경보기를 분리합니다.
5. 새로운 경보기를 조립합니다. 알람 와이어를 다시 연결하십시오.
6. 제어 박스를 닫고, 전원을 다시 연결합니다.

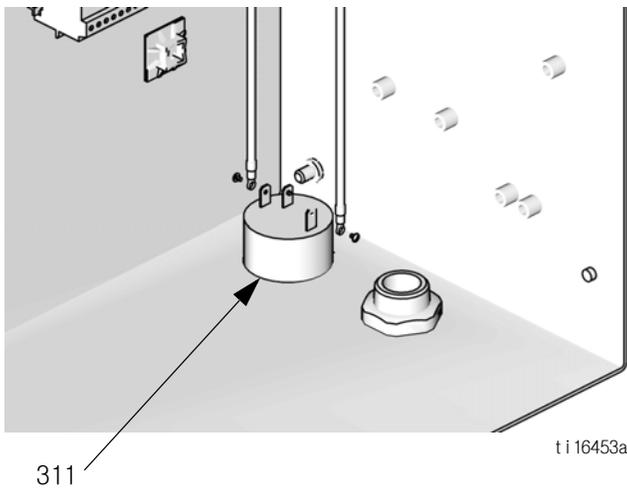
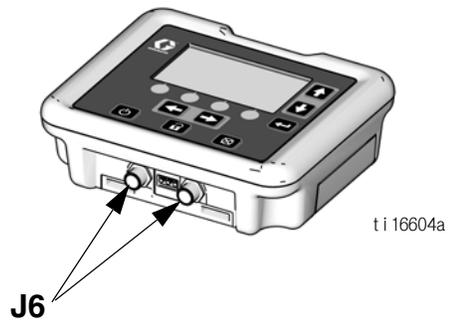
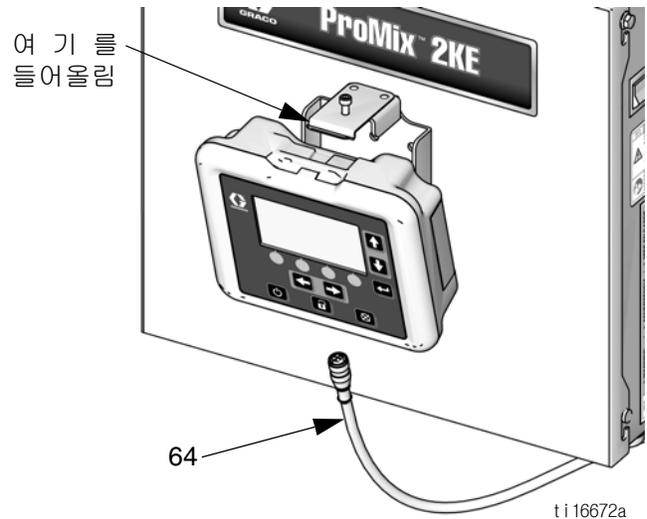


그림 12. 경보기의 교체

디스플레이 모듈의 교체

1. **정비 전**(16페이지)을 따르십시오.
2. 디스플레이 모듈(63)을 마운팅 브래킷(49)에 단단히 결합시킵니다. 이를 분리하려면 브래킷의 앞부분을 들어올리고, 동시에 디스플레이 모듈을 밖으로 잡아당깁니다.
3. CAN 케이블(64)을 분리합니다.
4. 새로운 디스플레이 모듈로 교체합니다.
5. 그림에서와 같이 CAN 케이블(64)을 다시 연결합니다.
6. 새로운 디스플레이 모듈의 소프트웨어를 업데이트하려면 설명서 3A1244에 있는 지침을 따르십시오.



J6
케이블(64)을 여기에
연결(둘 중 한 포트)

그림 13. 디스플레이 모듈의 교체

USB 모듈의 교체



1. **정비 전** (16페이지)을 따르십시오.
주전원을 차단하십시오.
2. 제어 박스를 엽니다.
3. **비-IS 시스템**: 디스플레이 모듈 CAN 케이블,
첨단 유체 제어 모듈 CAN 케이블 및 USB
케이블을 USB 모듈(340)에서 분리합니다.
IS 시스템: 교류기 CAN 케이블 및 USB 케이블을
USB 모듈(340)에서 분리합니다.
4. 제어 박스 윗부분에서 USB 모듈 및 브래킷을
위한 접지 스크류(343)를 제거합니다.
5. 4개의 고정 스크류(341)를 USB 모듈에서
제거하고, 모듈을 분리합니다.
6. 위의 절차의 역순으로 새로운 USB 모듈을
설치합니다.

비-IS 시스템 케이블의 연결:

- CAN 케이블을 디스플레이 모듈의 J6(둘 중
한 포트)에서 USB 모듈의 P3로 연결합니다.
- CAN 케이블을 첨단 유체 제어 모듈의 J8에서
USB 모듈의 P4로 연결합니다.
- USB 케이블(345)을 제어 박스의 포트에서
USB 모듈의 포트에 연결합니다.

IS 시스템 케이블의 연결:

- CAN 케이블을 교류기 모듈의 J2에서 USB
모듈의 P3로 연결합니다.
- USB 케이블(345)을 제어 박스의 포트에서 USB
모듈의 포트에 연결합니다.

7. 새로운 USB 모듈의 소프트웨어를 업데이트하려면
설명서 3A1244에 있는 지침을 따르십시오.
8. 제어 박스를 닫고, 전원을 다시 연결합니다.

화재 및 폭발을 방지하려면 장치를 위험한 (폭발성 대기) 장소 밖으로 이동시키지 않은 상태에서 USB 플래시 드라이브를 연결, 다운로드, 제거하지 마십시오. USB 플래시 드라이브를 USB 포트에 꽂아 두지 마십시오.

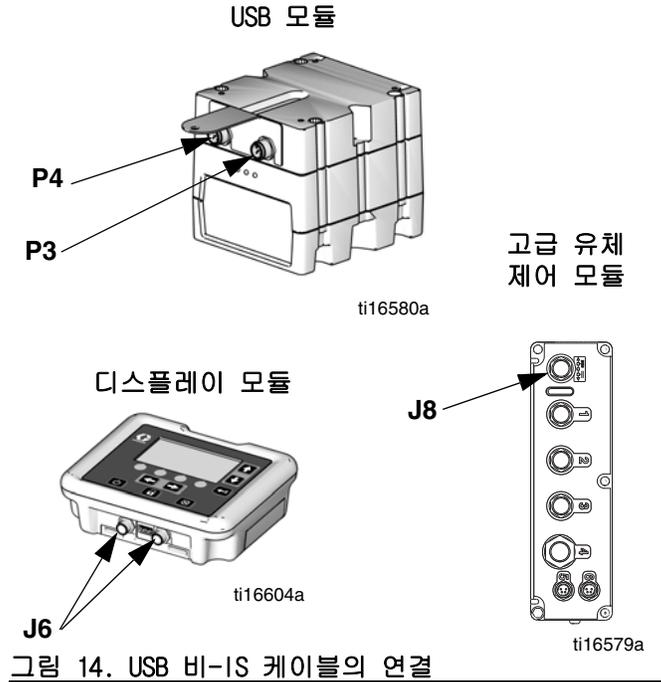


그림 14. USB 비-IS 케이블의 연결

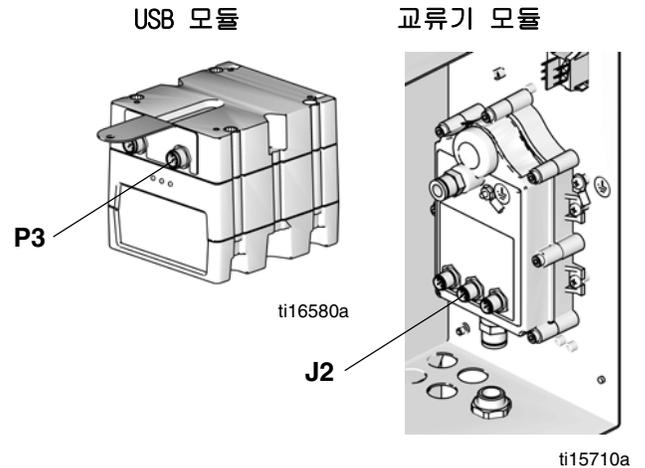
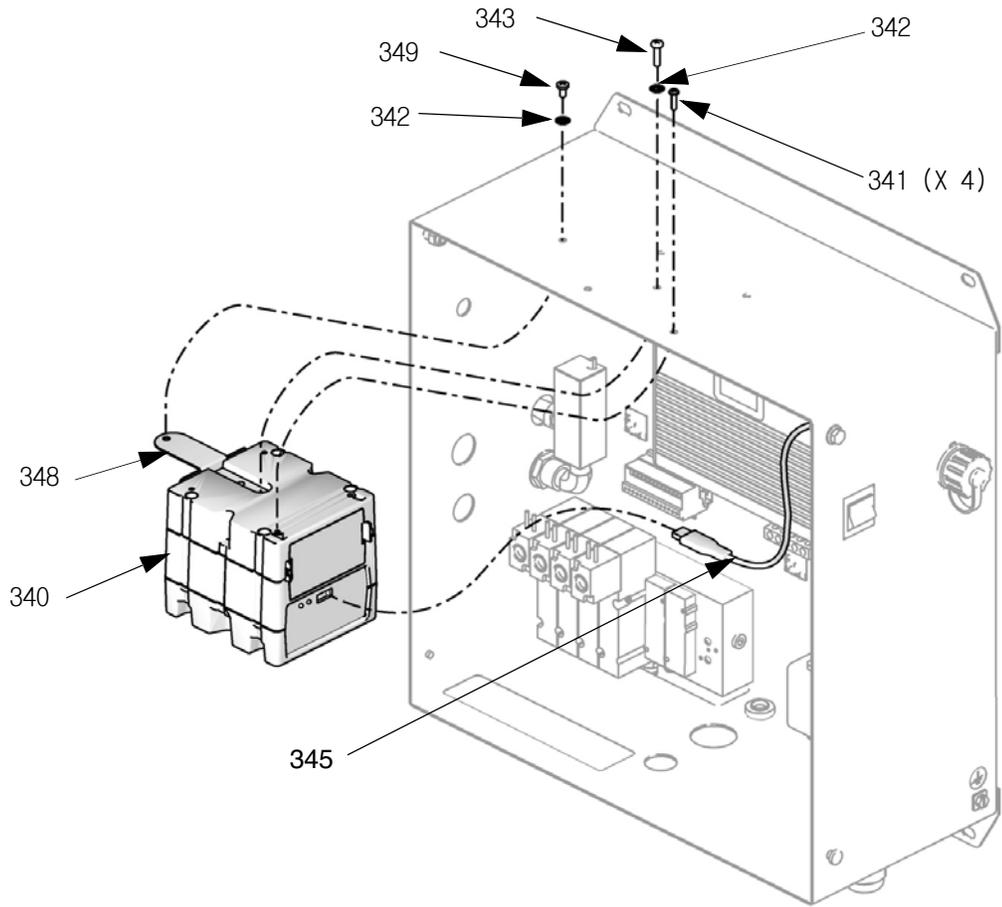


그림 15. USB IS 케이블의 연결

소프트웨어 업데이트

소프트웨어 업데이트를 위하여 소프트웨어 토큰 키트 16D922 주문. 3A1244 및 406905 설명서가 모든 소프트웨어 업데이트에 첨부됩니다. 디스플레이 모듈, 고급 유체 제어 모듈 및 USB 모듈(사용 시)을 업데이트하려면 이 설명서에 있는 모든 지침과 경고를 준수하십시오.



t i 16451a

그림 16. USB 모듈의 교체

펌프 시스템 에어 제어장치



에어 제어장치 어셈블리 제거

1. 정비 전(16페이지)을 따르십시오.
2. 그림 17의 내용을 참조하십시오. 펌프 에어 라인, 주 에어 라인 및 솔레노이드 에어 라인을 분리합니다.

참고: 어셈블리를 프레임에서 분리한 후, A 측 에어 모터 에어 라인을 제거해도 됩니다.

3. 프레임 측면에 있는 4개의 스크류(8)를 풀니다. 어셈블리를 밀어올려서 빼냅니다.
4. 수리 후 위의 절차의 역순으로 에어 제어 어셈블리를 다시 설치합니다.

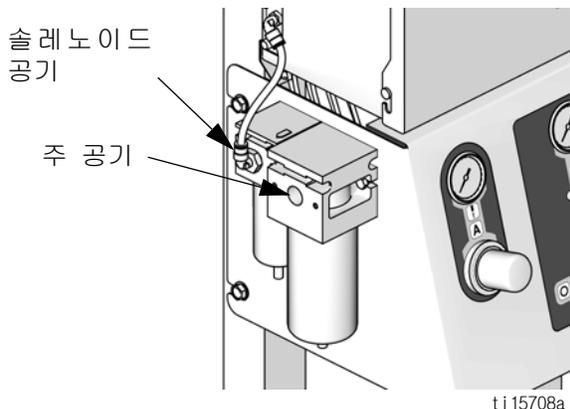
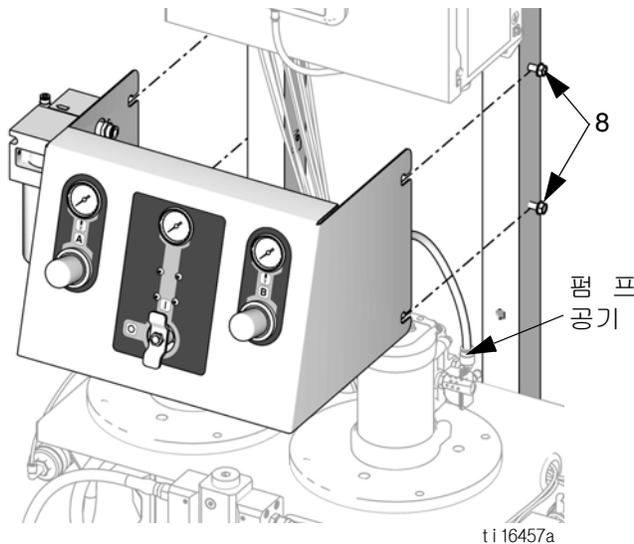


그림 17. 에어 제어장치 어셈블리 제거

압력 게이지의 교체

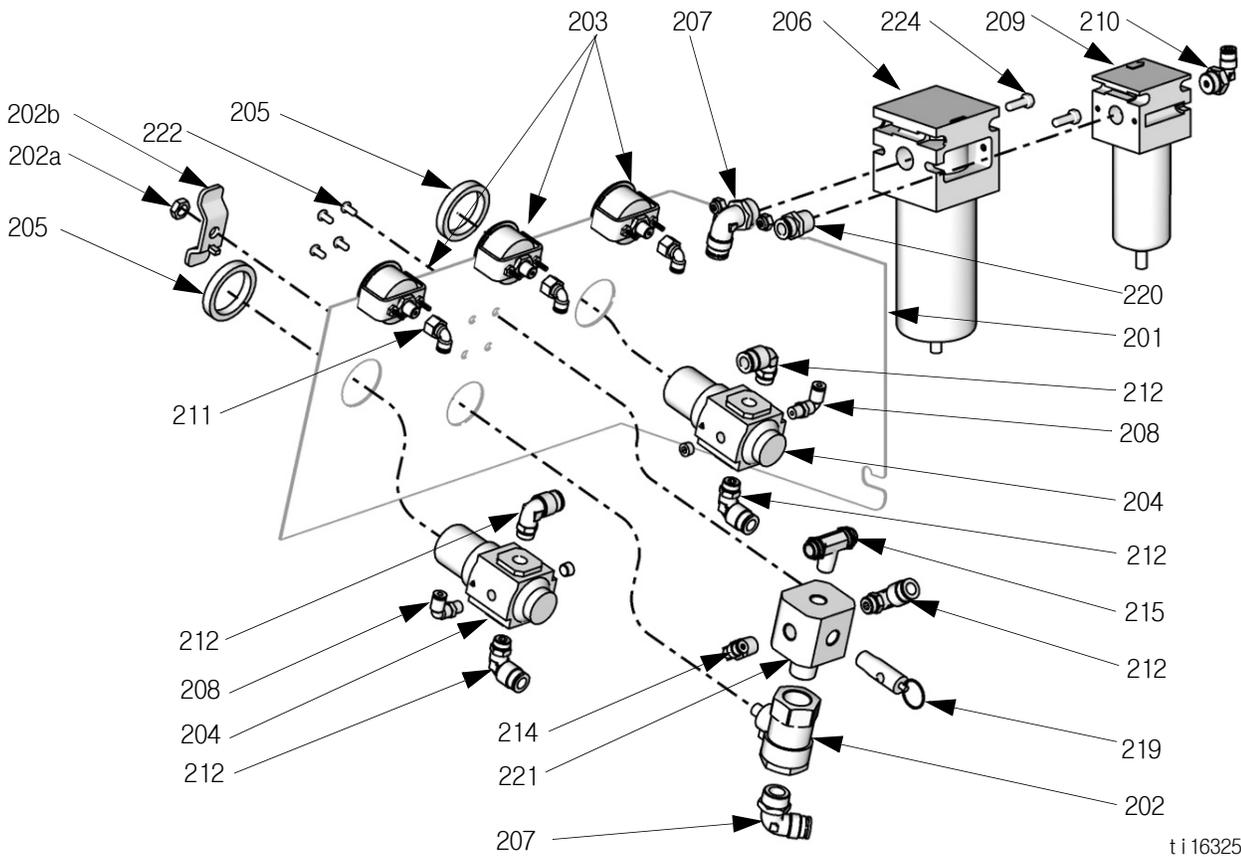
1. 25페이지의 에어 제어장치 어셈블리 제거를 참조하십시오.
2. 펌프 공기 제어 장치의 전체 도해도는 그림 18(26페이지)을 참고하십시오.
2. 게이지(203)의 에어 라인을 분리합니다.
3. 고정 스크류(203a)를 제거합니다.
4. 결합 장치(211) 및 게이지(203)를 제거합니다. 필요하면 교체하십시오.
5. 위 단계의 역순으로 재조립하십시오.

에어 조절기의 교체

1. 25페이지의 에어 제어장치 어셈블리 제거를 참조하십시오.
2. 26페이지의 그림 18을 참조하십시오. 레귤레이터 너트(205)를 제거하고, 레귤레이터(204)로 연결된 에어 라인을 분리합니다.
3. 레귤레이터 어셈블리를 제거하고 새 것으로 교체하십시오. 42페이지의 에어 제어장치, 펌프 기반 모델 24F088-24F115 및 24Z017-24Z018을 참조하십시오.
4. 위 단계의 역순으로 재조립하십시오.

매니폴드/볼 밸브/안전 밸브의 교체

1. 25페이지의 에어 제어장치 어셈블리 제거를 참조하십시오.
2. 26페이지의 그림 18을 참조하십시오. 너트(202b)와 핸들(202a)을 공기 제어 플레이트의 앞면에서 제거합니다.
3. 4개의 스크류(222)를 공기 제어 플레이트의 앞면에서 제거합니다.
4. 모든 에어 라인을 분리합니다.
5. 결합 장치(207, 212, 214, 215)를 분리합니다. 필요한 경우 교체합니다.
6. 볼 밸브(202)와 안전 밸브(219)를 분리합니다. 필요하면 매니폴드를 포함한 부품들을 교체합니다. 42페이지의 에어 제어장치, 펌프 기반 모델 24F088-24F115 및 24Z017-24Z018을 참조하십시오.
7. 위 단계의 역순으로 재조립하십시오.



ti 16325a

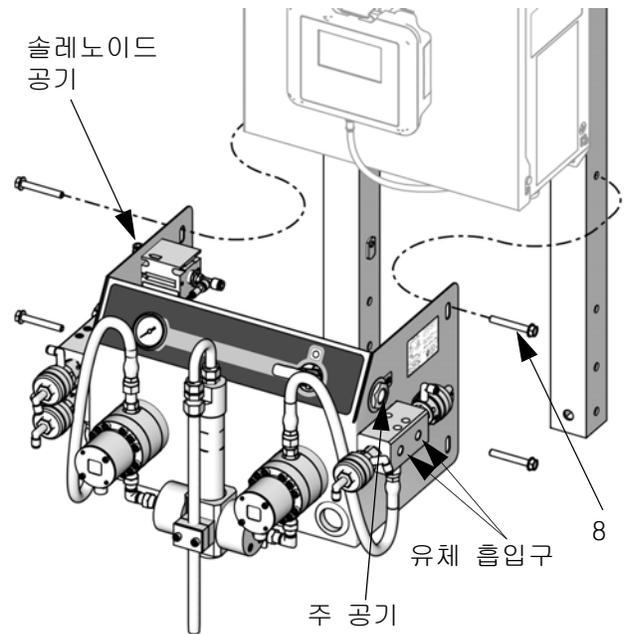
그림 18. 에어 제어장치, 펌프 시스템

유량계 시스템 에어 제어장치



공기/유체 패널의 제거

1. 정비 전(16페이지)을 따르십시오.
2. 주 에어 라인 및 솔레노이드 에어 라인을 분리합니다. 유체 공급관을 밸브 스택으로 들어간 부분에서 분리합니다.
3. 프레임 측면에서 4개의 스크류(8)를 제거합니다.
4. 공기/유체 패널 어셈블리를 제거합니다.
5. 수리 후 위의 절차의 역순으로 어셈블리를 다시 설치합니다.



ti 16458b

그림 19. 공기/유체 패널의 제거

볼 밸브의 교체

1. 26페이지의 공기/유체 패널의 제거를 참조하십시오.
2. 스크류(106b)와 와셔(106c)를 패널 앞면에 있는 핸들에서 제거합니다.
3. 결합 장치(113, 114, 121, 122)와 볼 밸브(106)를 제거합니다.
4. 필요하면 결합 장치와 밸브를 교체합니다.
5. 위 단계의 역순으로 재조립하십시오.

압력 게이지의 교체

1. 26페이지의 공기/유체 패널의 제거를 참조하십시오.
2. 게이지(105)의 에어 라인을 분리합니다.
3. 고정 스크류(105a)를 제거합니다.
4. 결합 장치(114) 및 게이지(105)를 제거합니다. 필요하면 교체하십시오.
5. 위 단계의 역순으로 재조립하십시오.

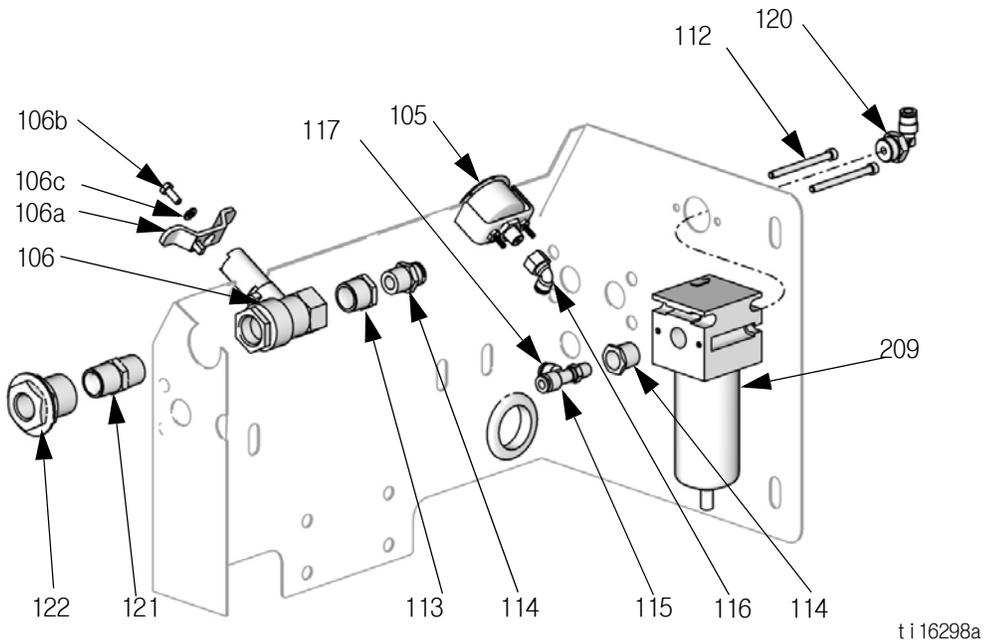


그림 20. 에어 제어장치, 유량계 시스템

유체 제어장치



분배 밸브 스택의 제거

1. 정비 전(16페이지)을 따르십시오.
2. 유량계 기반 시스템: 26페이지의 공기/유체 패널의 제거를 참조하십시오.
3. 펌프 기반 시스템: 패널 안쪽에 있는 유체 흡입구 호스(37)를 제거합니다. 유체 배출구 압력 센서(6)를 분리합니다. 유체 결합 장치(5)를 분배 밸브 스택(4, 3색 시스템의 경우 108)에서 분리합니다. 유체 배출구 라인을 결합 장치(710)에서 분리합니다. 솔벤트 공급 호스를 흡입구에서 분리합니다.

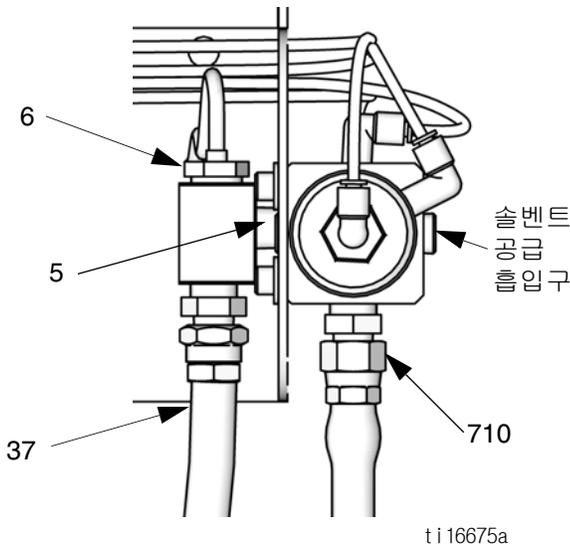
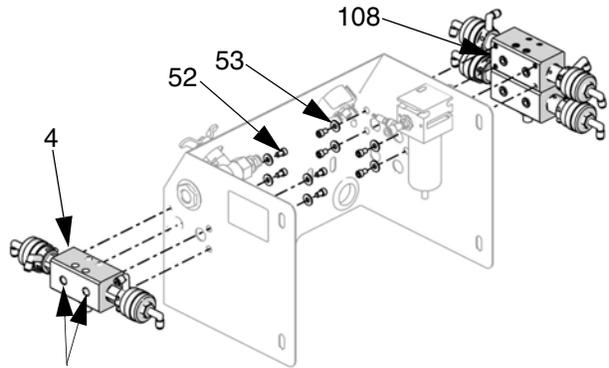


그림 21. 유체 공급관 분리

4. 유량계 기반 시스템: 유체 흡입구 라인을 밸브 스택에서 분리합니다. 그림 22를 참조하십시오.
5. 4개의 볼트(52)와 와셔(53)를 패널 안쪽에서 제거하고, 각 밸브 스택(4, 3색 시스템의 경우 108)을 분리합니다.



유체 흡입구, 유량계 기반 시스템

ti16674a

그림 22. 밸브 스택의 제거

6. 3색 시스템: 4개의 볼트(711)를 밸브 스택 윗부분에서 제거합니다. 2개의 매니폴드(701, 706)를 분리합니다.
7. 시트 교체: 단일 밸브의 시트를 교환하기 위하여, 키트 16A560(59페이지 참조) 또는 산 키트 26A035(61페이지 참조)를 주문하십시오. 분배 밸브(705)를 매니폴드(701 또는 706)에서 제거한 다음, 시트(703)와 O-링(702, 704)을 제거하고 교체합니다.
8. 분배 밸브의 정비: 키트 15U933(59페이지 참조) 또는 산 키트 24T817(61페이지 참조)를 주문하십시오. 분배 밸브를 다시 조립하는 방법은 설명서 312782에 있는 모든 지침과 경고를 참고하십시오.
9. 밸브 매니폴드의 재조립: 밸브 스택(단색 또는 3색)의 전체 서비스를 위해서, 키트 24H254(59페이지 참조) 또는 산 키트 26A187(61페이지 참조)를 주문하십시오. 분배 밸브 매니폴드의 재조립(29페이지)에 있는 지침들을 따르십시오.

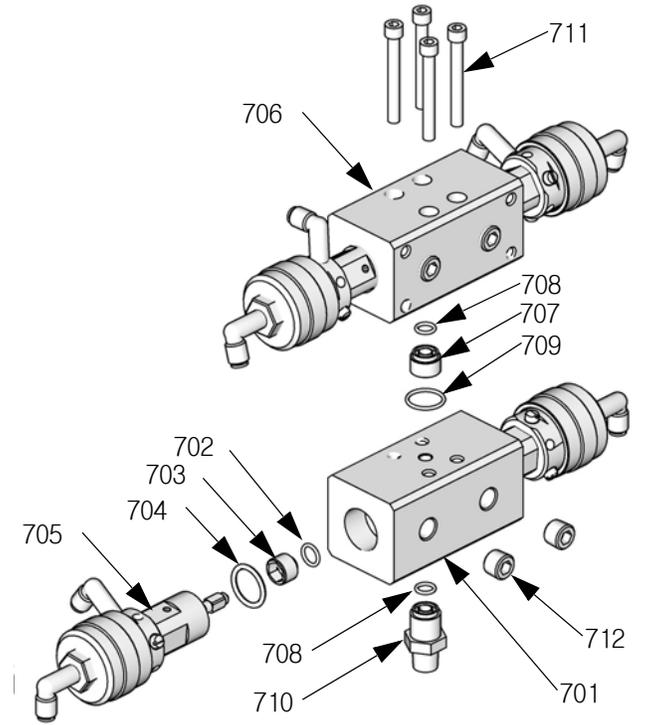
분배 밸브 매니폴드의 재조립

키트 24H254(59페이지 참조) 또는 산 키트 26A187(61페이지 참조)을 주문하십시오. 키트의 모든 부품을 사용합니다.

1. 분배 밸브 스택의 제거(28페이지)의 단계 1-5를 수행합니다.
2. 결합 장치(710)와 O-링(708)을 제거합니다.
3. 분배 밸브(705)를 제거한 다음, 시트(703)와 O-링(702, 704)을 각 매니폴드(701, 706)의 양쪽에서 제거합니다.
4. 3색 시스템. 스페이서(707)와 O-링(708, 709)을 2개의 매니폴드(706) 사이에서 제거합니다.
5. 3색 시스템. 새로운 O-링(708)을 결합 장치(710)에 설치합니다. 결합 장치를 3색 매니폴드(701)의 바닥에 설치합니다.

참고: 밸브(705)를 매니폴드(701 또는 706)에 설치하기 전에 스프링 인장력을 제거합니다.

6. 작은 O-링(702), 시트 리테이너(703) 및 큰 O-링(704)을 매니폴드에 설치하고, 밸브(705)를 설치합니다. 35-40 ft-lb(47-54 N?m) 토크로 조입니다. 각 밸브에서 이 작업을 반복합니다.
7. 3색 시스템. 새로운 O-링(708)을 스페이서(707)에 설치합니다. 새로운 O-링(709)을 1색 매니폴드(706)의 바닥에 설치합니다. 매니폴드(701, 706)를 정렬시킵니다. 4개의 스크류(711)를 설치합니다. 8-10 ft-lb(11-14 N?m) 토크로 조입니다.
8. 4개의 볼트(52) 및 와셔(53)를 사용하여 밸브 스택(4, 있는 경우 108)을 다시 부착합니다.
9. 유체 공급관을 다시 연결합니다. 28페이지의 그림 21을 참조하십시오.
10. 에어 라인을 다시 연결합니다. 64- 65페이지의 시스템 공기 계통도를 참고하십시오. 자세한 내용은 튜브 차트 및 도해도를 참고하십시오(펌프 기반 시스템은 43페이지, 유량계 기반 시스템은 51페이지).



ti16302a

그림 23. 분배 밸브 스택의 재조립

유량계의 수리



Coriolis 계측기

1. 정비 전(16페이지)을 따르십시오.
2. Coriolis 계측기를 제거하여 정비하려면 설명서 313599를 참조하십시오.

G3000 및 G3000A 계측기

제거

1. 정비 전(16페이지)을 따르십시오.
2. 케이블 하니스(118)와 유체 공급관을 제거합니다.
3. 유량계(103)와 스페이서(104)를 유체 플레이트(101)에 고정시킨 2개의 스크류(110)와 와셔(109)를 제거합니다.
4. 계측기 설명서 308778에 지시된 대로 계측기를 정비합니다.

설치

1. 유량계(103)와 스페이서(104)를 스크류(110)와 와셔(109)로 유체 플레이트(101)에 고정시킵니다.
2. 케이블 하니스(118)와 유체 공급관을 연결합니다.
3. 사용 설명서 3A0869에 기술된 지침에 따라 유량계를 보정합니다.

혼합 매니폴드의 수리

1. 정비 전(16페이지)을 따르십시오.
2. 31페이지의 그림 25를 참조하십시오. 유체 공급관 분리.
3. 혼합 매니폴드(13)를 잡고, 이 혼합 매니폴드(13)를 유체 플레이트(101, 유량계 시스템) 또는 펌프 프레임(펌프 시스템)에 고정시킨 4개의 스크류(52)와 와셔(53)를 제거합니다. 매니폴드를 분리합니다.
4. 혼합 매니폴드 설명서 312781에 기술된 지침에 따라 혼합 매니폴드를 정비합니다.

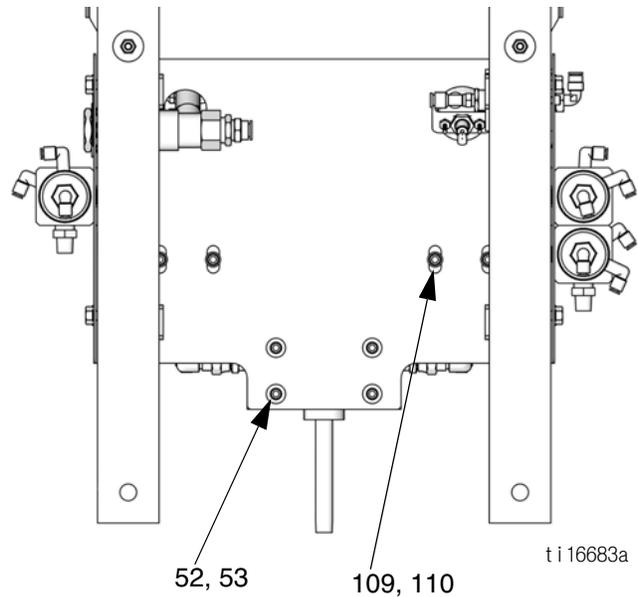
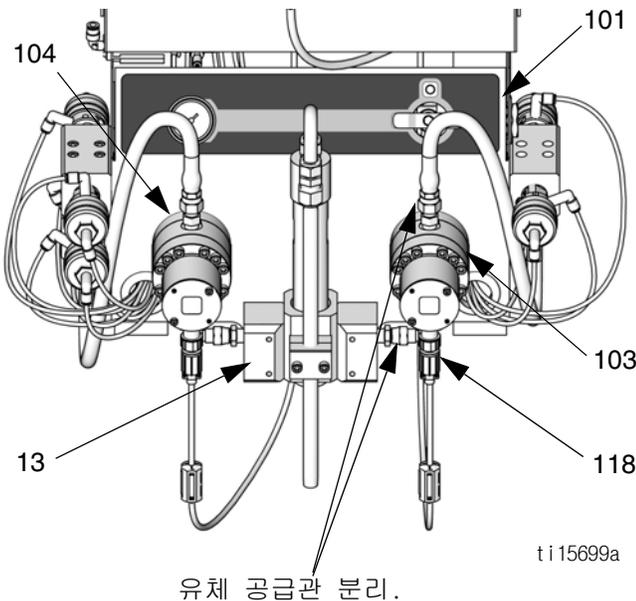
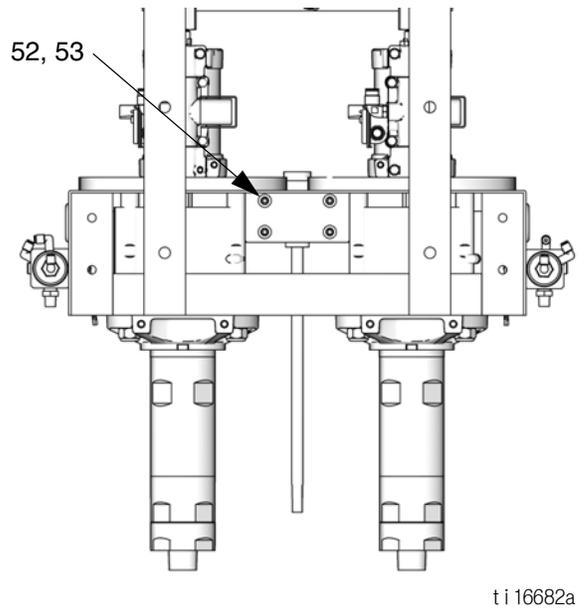
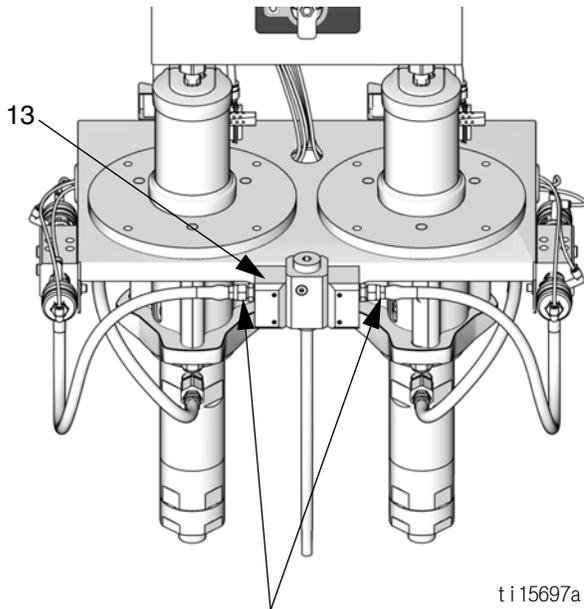


그림 24. 유량계 시스템 매니폴드의 제거



유체 공급관 분리.

그림 25. 펌프 시스템 매니폴드의 제거

펌프 어셈블리



정비 전에 변위 펌프를 먼저 분리한 다음, 공기 모터를 분리합니다.

변위 펌프의 분리

자세한 방법은 33-35페이지를 참고하십시오.

1. 감압 절차(12페이지)를 따르십시오.
2. 유체 공급관을 펌프 배출구에서 분리합니다. 그림 26의 내용을 참조하십시오.
3. **Merkur 펌프:** 타이 로드 실드(26)를 제거합니다.
Merkur 벨로우즈 펌프: 커플러 실드(79)를 제거합니다.
4. **Merkur 펌프:** 공기 모터 샤프트의 평평한 부분을 렌치로 잡습니다. 다른 렌치를 사용하여 커플링 너트(16)를 풉니다.
Merkur 벨로우즈 펌프: 렌치로 커플링 너트(16)를 잡습니다. 다른 렌치를 사용하여 모터 샤프트를 돌립니다. 벨로우즈 탭 캡과 D형 실의 손상을 피하려면 커플링 너트를 돌리지 마십시오.

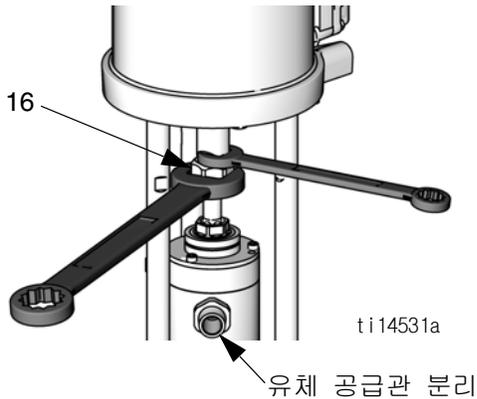


그림 26. 커플링 너트 풀기

5. 커플링 너트(16)를 충분히 내려서 커플링 칼라(15)를 제거한 다음, 모터 샤프트를 들어올리고 커플링 너트(16)를 제거합니다.

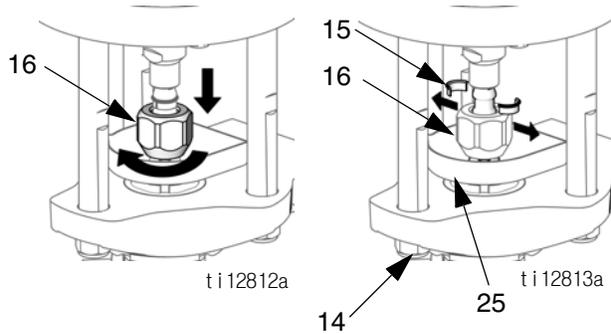


그림 27. 커플링 칼라 제거

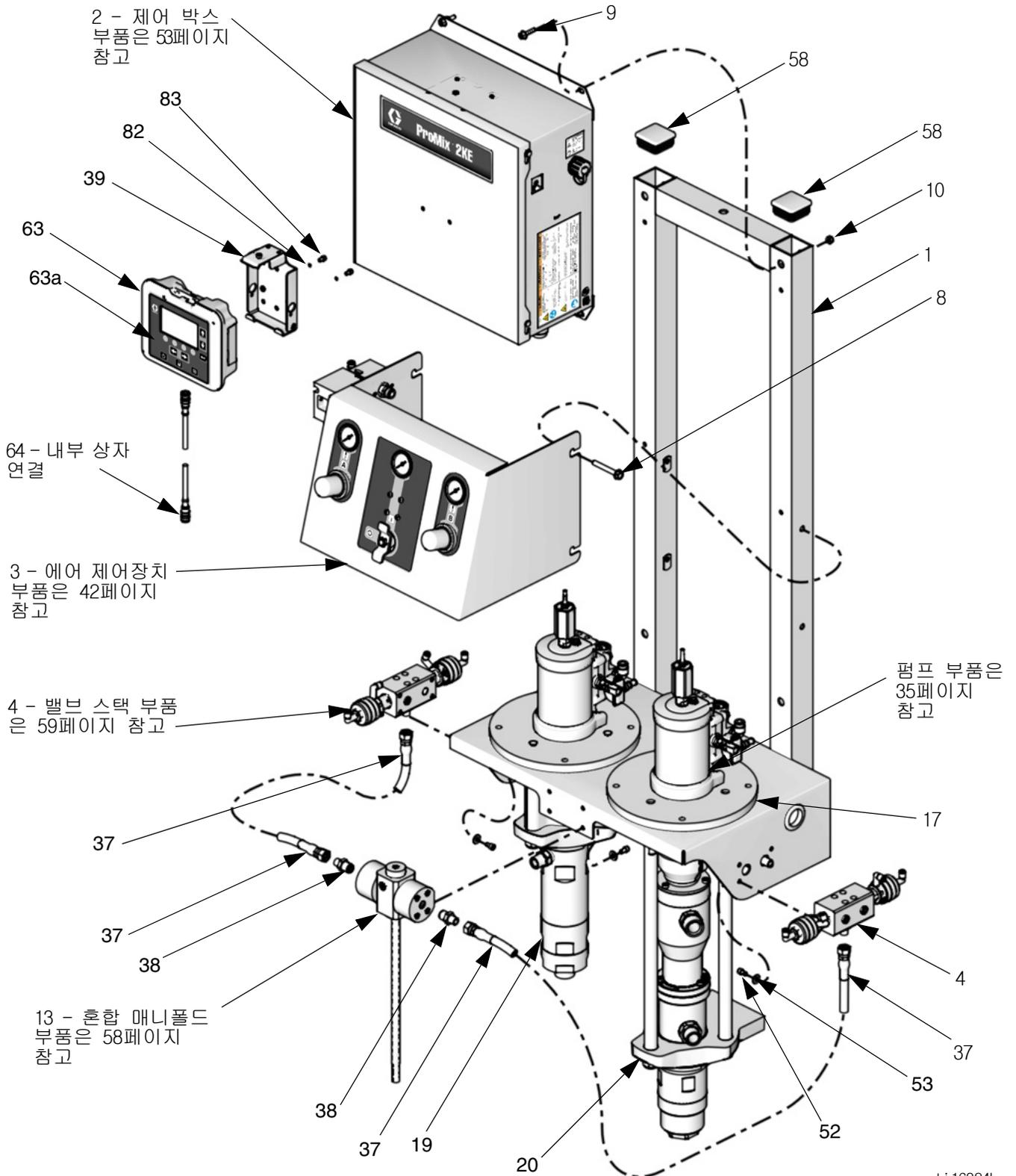
6. **Merkur 펌프:** TSL 저장조(25)를 들어올려서 제거합니다.
7. 소켓을 사용하여 타이 로드 너트(14)를 제거합니다.
8. 변위 펌프를 펌프 어댑터가 부착된 상태로 조심스럽게 분리합니다.
9. 어댑터 플레이트를 바이스에 고정시키고 변위 펌프를 정비합니다.
10. 정비 및 부품에 관해서는 변위 펌프 설명서 (Merkur 표준형은 312792, Merkur 벨로우즈는 312793)를 참조하십시오.

공기 모터를 분리합니다.

1. 감압 절차(12페이지)를 따르십시오.
2. 변위 펌프의 분리(32페이지)를 따르십시오.
3. 공기관, 리드 스위치 CAN 케이블 및 선형 센서 케이블을 분리합니다.
4. 4개의 스크류(8)를 제거한 다음, 공기 제어 패널(3)을 제거합니다. 25페이지의 **에어 제어장치 어셈블리 제거**을 참조하십시오.
5. 4개의 고정 스크류(49)와 와셔(48)를 펌프 프레임 아래쪽에서 제거합니다.
6. **M02LH0 공기 모터(2.5인치)가 있는 시스템:** 3개의 스크류(49)와 와셔(48)를 제거한 다음, 어댑터 플레이트(17)를 공기 모터의 바닥에서 제거합니다.
7. 공기 모터를 조심스럽게 들어올려서 빼냅니다. 타이 로드와 머플러는 부착된 상태로 두거나 필요하면 분리합니다.

부품

펌프 기반의 혼합기, 모델 24F088-24F115

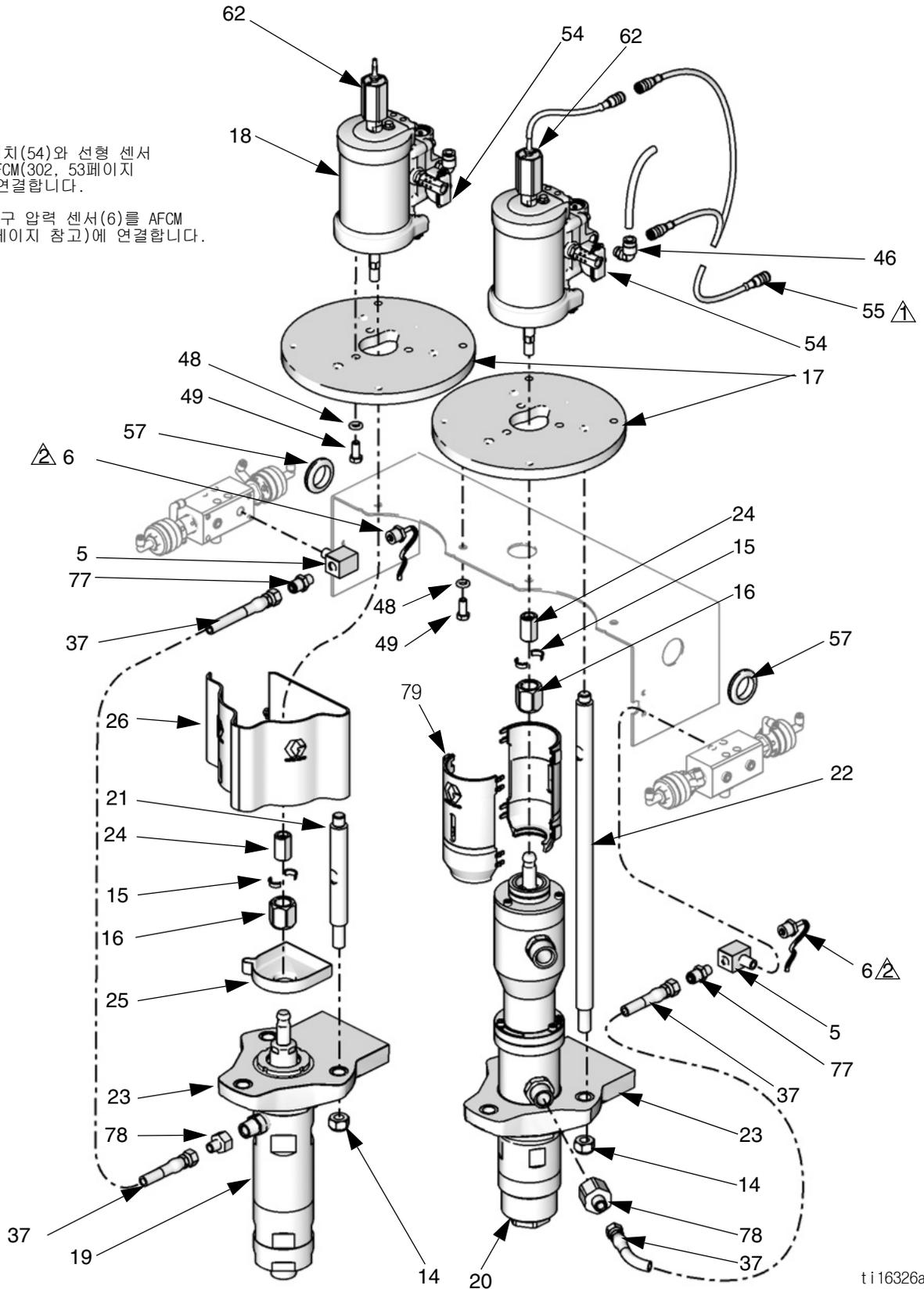


ti 16324b

펌프

⚠ 리드 스위치(54)와 선형 센서(62)를 AFCM(302, 53페이지 참고)에 연결합니다.

⚠ 유체 배출구 압력 센서(6)를 AFCM(302, 53페이지 참고)에 연결합니다.



t i 16326a

펌프 기반 모델 24F088-24F115

참조	부품	설명	수량
1	-----	프레임	1
2	-----	제어 박스, 53페이지 참조. 301-339	1
3	-----	제어장치, 공기; 42페이지 참조. 201-226	1
4	-----	밸브, 스택, 1색/1솔벤트; 59페이지 참조. 702-706, 708 및 710	2
5	16F164	피팅, 압력 센서, 유체 배출구	2
6	15M669	센서, 압력, 유체 배출구	2
8	-----	스크류, 기계, 톱니형 플랜지, 육각 헤드, 5/16-18 x 2.25인치	4
9	112547	스크류, 플랜지, 육각 헤드, 1/4-20	4
10	109478	너트	4
13	262399	혼합 매니폴드, 동적 도징, 58페이지 참조. 601-632	1
14	15U606	너트, 잠금, m16 x 2	6
15	184128	칼라, 커플링	4
16	15T311	너트, 커플러	2
17	16F249	어댑터, 플레이트, 테이블(37페이지) 참조	2
18	M02LHO M12LNO M18LNO	에어 모터, Merkur, 테이블(37페이지) 참조, 수리/부품용 설명서 312796 참조 2.5인치(M02xxx)와 리니어 센서 6.0인치(M12xxx)와 리니어 센서 7.5인치(M18xxx)와 리니어 센서	2
19	LW050A LW075A LW100A LW125A LW150A	하부 펌프 A, 테이블(37페이지) 참조, 수리/부품용 설명서 312792 참조 Merkur, 50cc Merkur, 75cc Merkur, 100cc Merkur, 125cc Merkur, 150cc	1
20	LB100B LB150B LW050A LW075A LW100A LW125A LW150A	하부 펌프 B, 테이블(37페이지) 참조, 수리/부품용 설명서 312793 참조 Merkur 벨로우즈와 u-cup, 100cc Merkur 벨로우즈와 u-cup, 150cc Merkur, 50cc Merkur, 75cc Merkur, 100cc Merkur, 125cc Merkur, 150cc	1
21	15M662	로드, 타이, 펌프 A, 수리/부품용 설명서 312794 참조	3
22	15M662 15U691	로드, 타이, 펌프 B Merkur 펌프, 수리/부품용 설명서 312794 참조 Merkur 벨로우즈 펌프, 수리/부품용 설명서 312795 참조	3
23	테이블 참조	어댑터, 하부 펌프	1
24	16G463	커플링, 어댑터; 테이블(37페이지) 참조	2
25	테이블 참조	저장소, tsl	1
26	24A959	실드, 타이 로드	1
27	-----	USB 모듈, 54페이지 참조. 340-347	
37	24N345 239083	호스, 커플형 3:1, 23:1, 및 30:1 시스템 45:1 시스템	4
38	166421	피팅, 파이프	2
39	277853	브래킷, 고정, 디스플레이 모듈	1
40▲	15X214	라벨, 경고, USB, 표시되지 않음	1
45	105335	스크류, 기계, 팬 헤드, M4 x 0.7, 타이 로드 보호용, 표시되지 않음	1

참조	부품	설명	수량
46	115841 C38211	엘보, 에어 흡입구 M02xxx 에어 모터 기타 모든 에어 모터	2
47	15T632	키트, 공기 흐름 스위치, 62페이지 참조. 900-904, 45:1 시스템에 사용되지 않음	1 또는 2
48	100133	와셔, 잠금 M02xxx 에어 모터 기타 모든 에어 모터	14 8
49	100680	스크류, 캡, 육각 헤드 M02xxx 에어 모터 기타 모든 에어 모터	14 8
51	101970	플러그, 파이프, hdIs, 표시되지 않음	4
52	C19798	스크류, 캡, 소켓 헤드	12
53	100527	와셔, 일반	12
54	24A032	스위치, 리드 어셈블리	2
55	16E917	케이블, IS 및 리드	2
57	120685	그로밋	3
58	115313	플러그, 튜브	2
62	24G849 24G848	키트, 리니어 센서, IS; 센서, 피팅, 홀더와 자석, 0-링 M02xxx 에어 모터 기타 모든 에어 모터	2
63	16E883	모듈, 디스플레이	1
63a	24X284	KIT, 멤브레인 수리	1
64	123278 15V206	케이블, CAN, IS, 노란색 m std x f rev. (교류기 동력 시스템) 파란색 f rev. x f rev. (전동 시스템)	1
66	-----	전동 어셈블리, 모델 24F088-24F101, 55페이지 참조. 401-411	1
67	-----	교류기 전원 어셈블리, 모델 24F102-24F115, 56페이지 참조. 501-517	1
68▲	15W776	라벨, 경고, 표시되지 않음	1
77	156971	피팅, 니플, 짧음	2
78	16H491 512351	어댑터 M02xxx 에어 모터 기타 모든 에어 모터	2
79	24A640	실드, 벨로우즈	2
82	111307	와셔, 개별 분리, 디스플레이 모듈용	2
83	121224	스크류, 개별 분리, 디스플레이 모듈용	2
84	16G475	자석, 홀더	2
87	16F793	카드, 경보/아이콘, 표시되지 않음	1
325▲	15W598	라벨, 경고	1

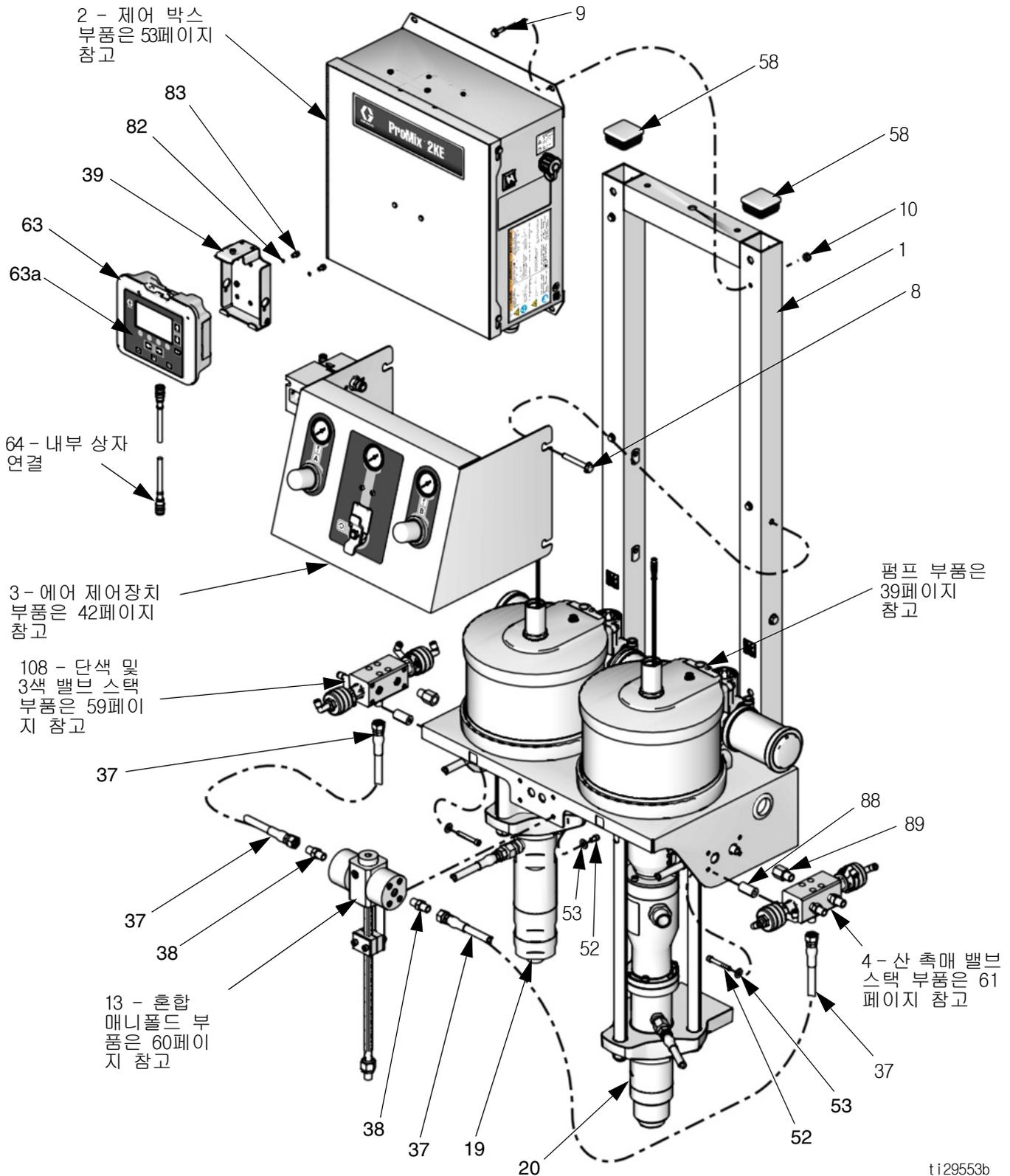
--- 별도 판매하지 않음.

▲ 교체용 위험 및 경고 라벨과 태그 및 카드를 무료로 제공해 드리고 있습니다.

모델별 부품, 펌프 기반

모델		어댑터 플레이트 (품목 17)	에어 모터 (품목 18)	“A” 하부펌프 (품목 19)	“B” 하부펌프 (품목 20)	“A” 타이 로드 (품목 21)	“B” 타이 로드 (품목 22)	하부펌프 어댑터 (품목 23)	커플링 (품목 24)	TSL 저장통 (품목 25)
비-IS	IS									
24F088	24F102	16F249	M02LH0	LW125A	LW125A	15M662	15M662	15T394	16G463	24A627
24F089	24F103	-----	M12LN0	LW100A	LW100A	15M662	15M662	15T393	-----	24A626
24F090	24F104	-----	M12LN0	LW075A	LW075A	15M662	15M662	15T392	-----	24A625
24F091	24F105	-----	M12LN0	LW050A	LW050A	15M662	15M662	15T391	-----	24A622
24F092	24F106	16F249	M02LH0	LW150A	LB150B	15M662	15U691	15T395	16G463	24A628
24F093	24F107	-----	M12LN0	LW100A	LB100B	15M662	15U691	15T393	-----	24A626
24F094	24F108	-----	M18LN0	LW100A	LB100B	15M662	15U691	15T393	-----	24A626
24F095	24F109	16F249	M02LH0	LW125A	LW125A	15M662	15M662	15T394	16G463	24A627
24F096	24F110	-----	M12LN0	LW100A	LW100A	15M662	15M662	15T393	-----	24A626
24F097	24F111	-----	M12LN0	LW075A	LW075A	15M662	15M662	15T392	-----	24A625
24F098	24F112	-----	M12LN0	LW050A	LW050A	15M662	15M662	15T391	-----	24A622
24F099	24F113	16F249	M02LH0	LW150A	LB150B	15M662	15U691	15T395	16G463	24A628
24F100	24F114	-----	M12LN0	LW100A	LB100B	15M662	15U691	15T393	-----	24A626
24F101	24F115	-----	M18LN0	LW100A	LB100B	15M662	15U691	15T393	-----	24A626

펌프 기반 이액형 장비, 모델 24Z017 및 24Z018 (산)

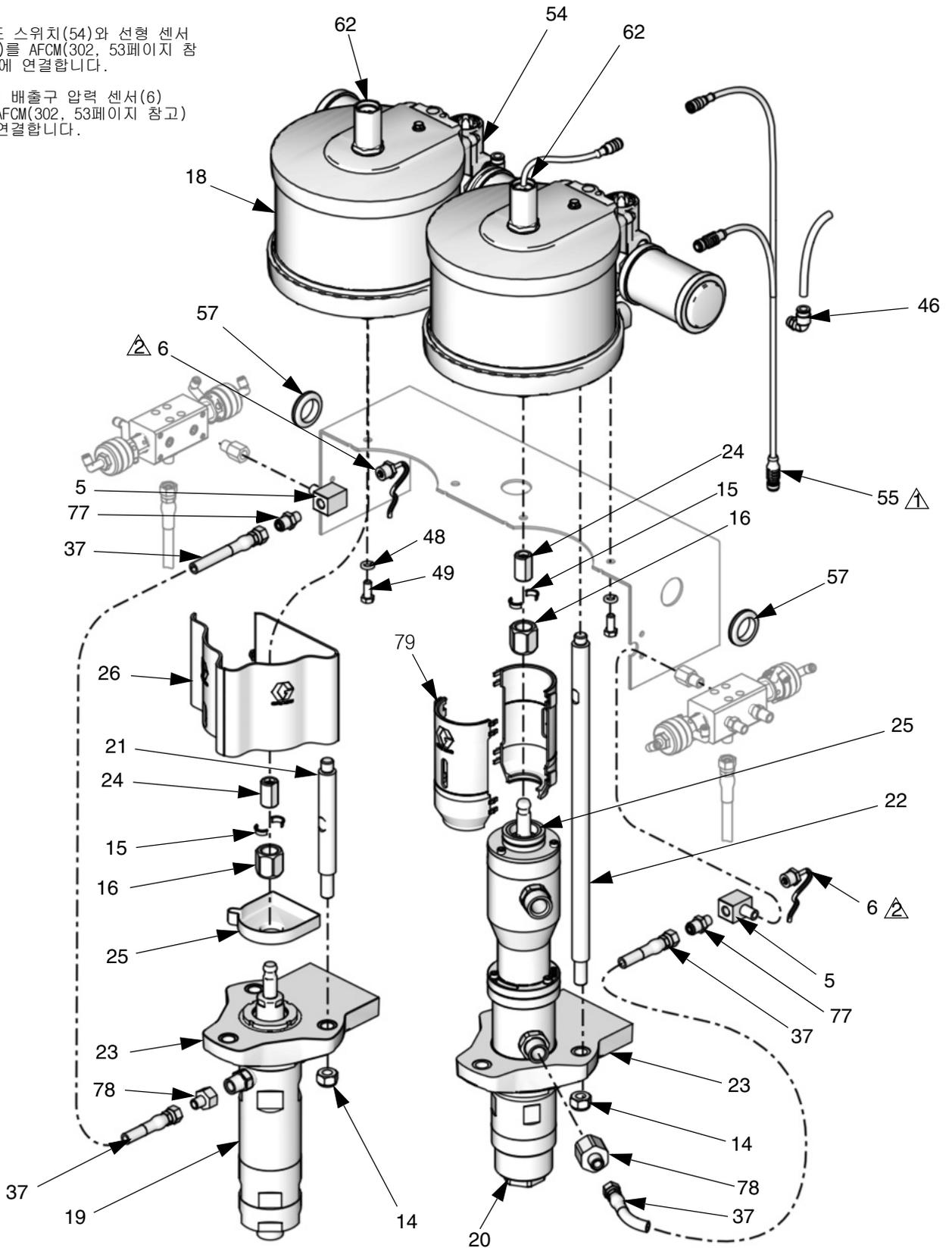


ti29553b

펌프 (산)

△ 리드 스위치(54)와 선형 센서(62)를 AFCM(302, 53페이지 참고)에 연결합니다.

△ 유체 배출구 압력 센서(6)를 AFCM(302, 53페이지 참고)에 연결합니다.



펌프 기반 모델 24Z017 및 24Z018 (산)

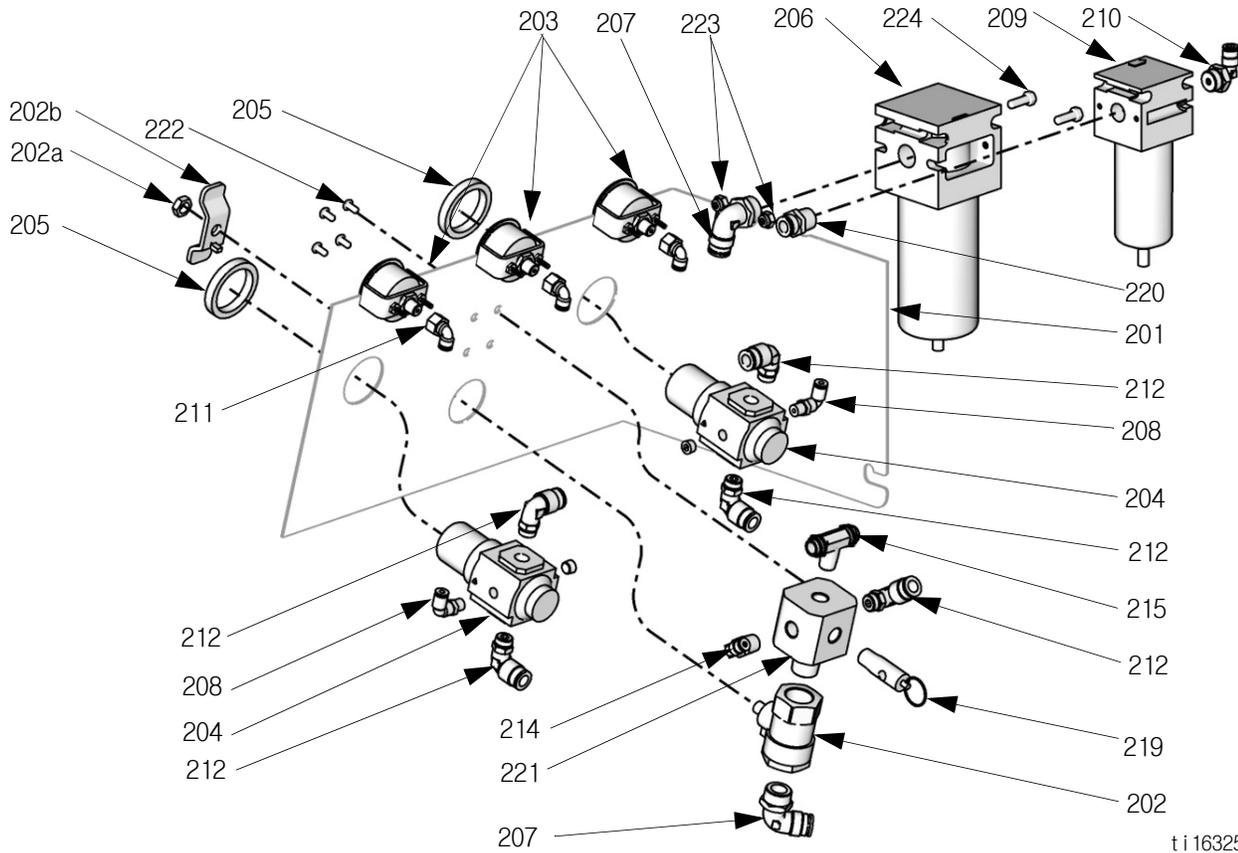
참조	부품	설명	수량
1	-----	프레임	1
2	-----	제어 박스, 53페이지 참조. 301-339	1
3	-----	제어장치, 공기; 42페이지 참조. 201-226	1
4	-----	밸브, 스택, 산/축매, 1색/1솔벤트; 61페이지 참조. 702-706, 708 및 710	1
5	16F164	피팅, 압력 센서, 유체 배출구	2
6	16G621	센서, 압력, 유체 배출구	2
8	-----	스크류, 기계, 톱니형 플랜지, 육각 헤드, 5/16-18 x 2.25인치	4
9	113796	스크류, 플랜지, 육각 헤드, 1/4-20	4
10	109478	너트	4
13	24Y547	혼합 매니폴드, 동적 도징, 60페이지 참조. 601-634	1
14	15U606	너트, 잠금, m16 x 2	6
15	184128	칼라, 커플링	2
16	15T311	너트, 커플러	2
18	289855	에어 모터, Merkur, 수리/부품용 설명서 312796 참조	2
19	289849	하부 펌프 A, Merkur, 100cc, 수리/부품용 설명서 312795 참조	1
20	26A094	하부 펌프 B, Merkur 벨로우즈와 u-cup, 100cc, 수리/부품용 설명서 312795 참조	1
21	15M662	로드, 타이, 펌프 A	3
22	15U691	로드, 타이, 펌프 B	3
23	16U426	어댑터, 하부 펌프	1
24	184128	칼라, 커플링	4
25	15T339	저장소, tsl	1
26	24A959	실드, 타이 로드(부품 45 포함)	1
27	-----	USB 모듈, 54페이지 참조. 340-347	
37	24N345	호스, 커플형	4
38	121907	피팅, 파이프	4
39	277853	브래킷, 고정, 디스플레이 모듈	1
40▲	15X214	라벨, 경고, USB, 표시되지 않음	1
45	105335	스크류, 기계, 팬 헤드, M4 x 0.7, 타이 로드 보호용, 표시되지 않음(타이 로드 실드 no. 26?과 함께 제공)	1
46	C38211	엘보, 공기 흡입구	2
47	15T632	키트, 공기 흐름 스위치, 62페이지 참조. 900-904	1 또는 2
48	100133	와셔, 잠금	8
49	111799	스크류, 캡, 육각 헤드	8
51	101970	플러그, 파이프, hdls, 표시되지 않음	4
52	C19798	스크류, 캡, 소켓 헤드	12
53	115814	와셔, 일반	12
54	24A032	스위치, 리드 어셈블리	2
55	16E917	케이블, IS 및 리드	2
57	120685	그로밋	3
58	115313	플러그, 튜브	2
63	16E883	모듈, 디스플레이	1
63a	24X284	KIT, 멤브레인 수리	1
64	123278 15V206	케이블, CAN, IS, 노란색 m std x f rev. (교류기 동력 시스템) 파란색 f rev. x f rev. (전동 시스템)	1
66	-----	전동 어셈블리, 모델 24F088-24F101 및 모델 24Z018, 55페이지 참조. 401-411	1
67	-----	교류기 동력 어셈블리, 모델 24F102-24F115 및 모델 24Z017, 56페이지 참조. 501-517	1
68▲	15W776	라벨, 경고, 표시되지 않음	1
78	17L466	피팅, 어댑터	2
79	16C310	실드, 벨로우즈	2

참조	부품	설명	수량
82	111307	와셔, 개별 분리, 디스플레이 모듈용	2
83	121224	스크류, 개별 분리, 디스플레이 모듈용	2
84	16G475	자석, 홀더	2
87	16F793	카드, 경보/아이콘, 표시되지 않음	1
88	17L817	스페이서, 알루미늄	8
89	17A106	피팅, 어댑터	2
108	-----	밸브, 스택, 1색/1솔벤트 또는 3색/1솔벤트; 59페이지 참조. 702-706, 708 및 710	1
325▲	15X214	라벨, 경고	1

--- 별도 판매하지 않음.

▲ 교체용 위험 및 경고 라벨과 태그 및 카드를 무료로 제공해 드리고 있습니다.

에어 제어장치, 펌프 기반 모델 24F088-24F115 및 24Z017-24Z018



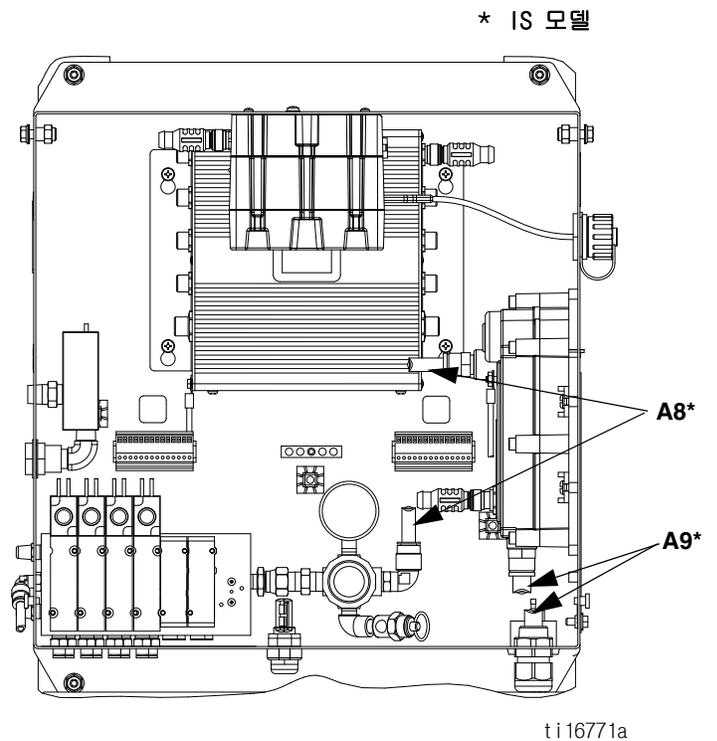
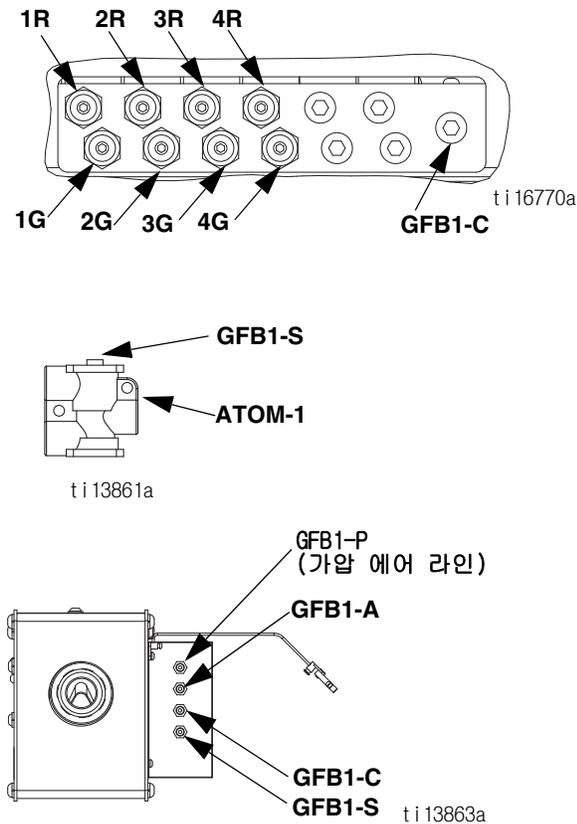
ti16325a

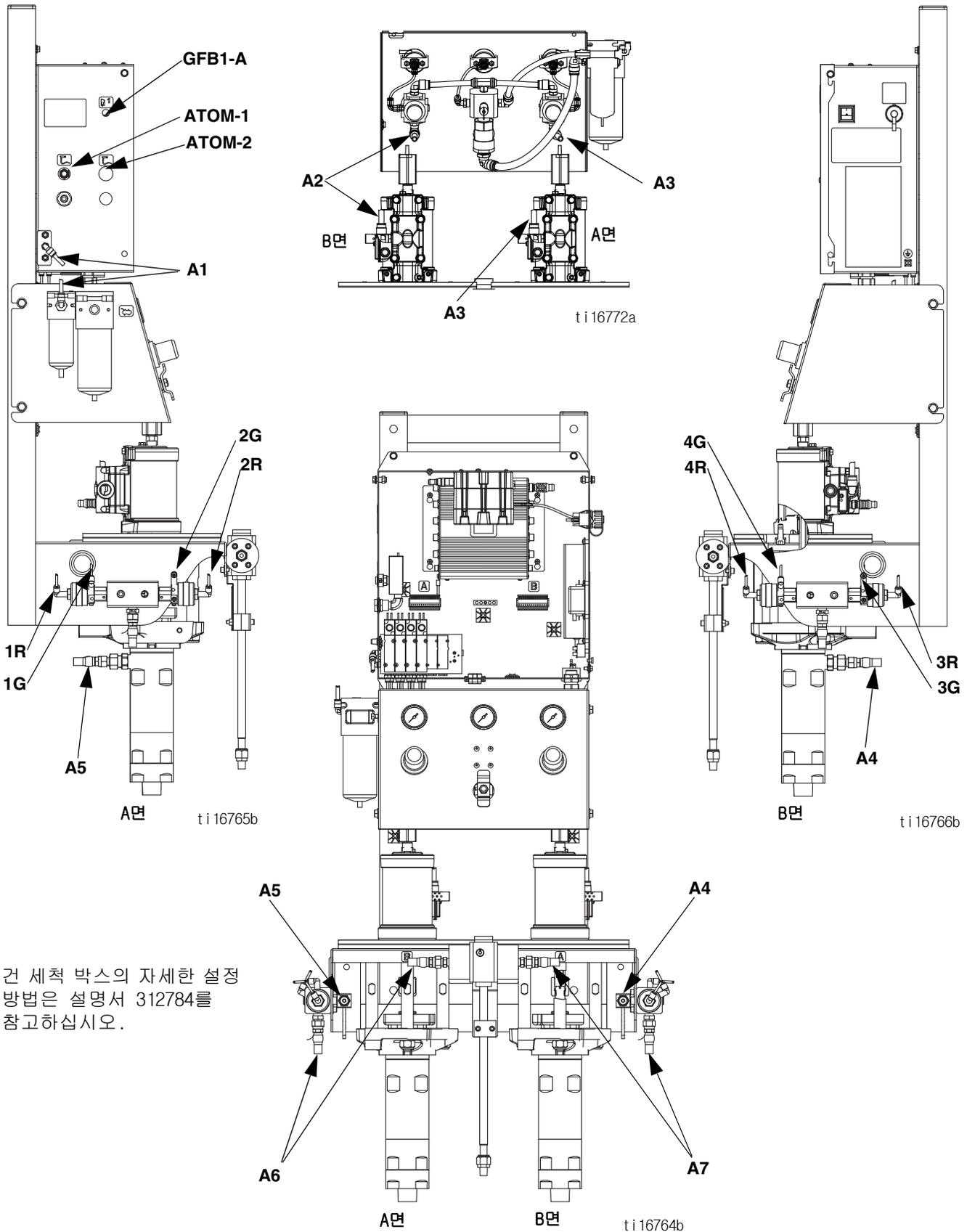
참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
201	-----	플레이트, 에어 제어장치	1	210	114153	엘보	1
202	110225	밸브, 통풍, 투웨이	1	211	15T498	엘보	3
202a	-----	핸들	1	212	115841	엘보	5
202b	-----	너트, 핸들	1	214	114469	엘보	1
202c	290167	태그, 경고, 표시되지 않음	1	215	502524	커넥터, 튜브	1
203	15T500	게이지, 기압	3	219	113498	밸브, 안전	1
203a	-----	스크류, 고정, 게이지	6	220	114485	커넥터, 수, 3/8 npt	1
204	116513	레귤레이터, 공기	2	221	16F701	매니폴드, 펌프	1
205	116514	너트, 에어 레귤레이터	2	222	551787	스크류, 캡	4
206	15D795	필터, 공기	1	223	109478	너트, 잠금	2
206a	15D890	요소, 40미크론	1	224	100022	스크류, 캡, 육각	2
207	-----	엘보, 수	2				
208	15T866	엘보, 스위블, 1/8 npt x 5/32 T	2				
209	114124	필터, 공기	1				
209a	15D909	요소, 5미크론	1				

튜브 차트, 펌프 기반 모델 24F088-24F115 및 24Z017-24Z018

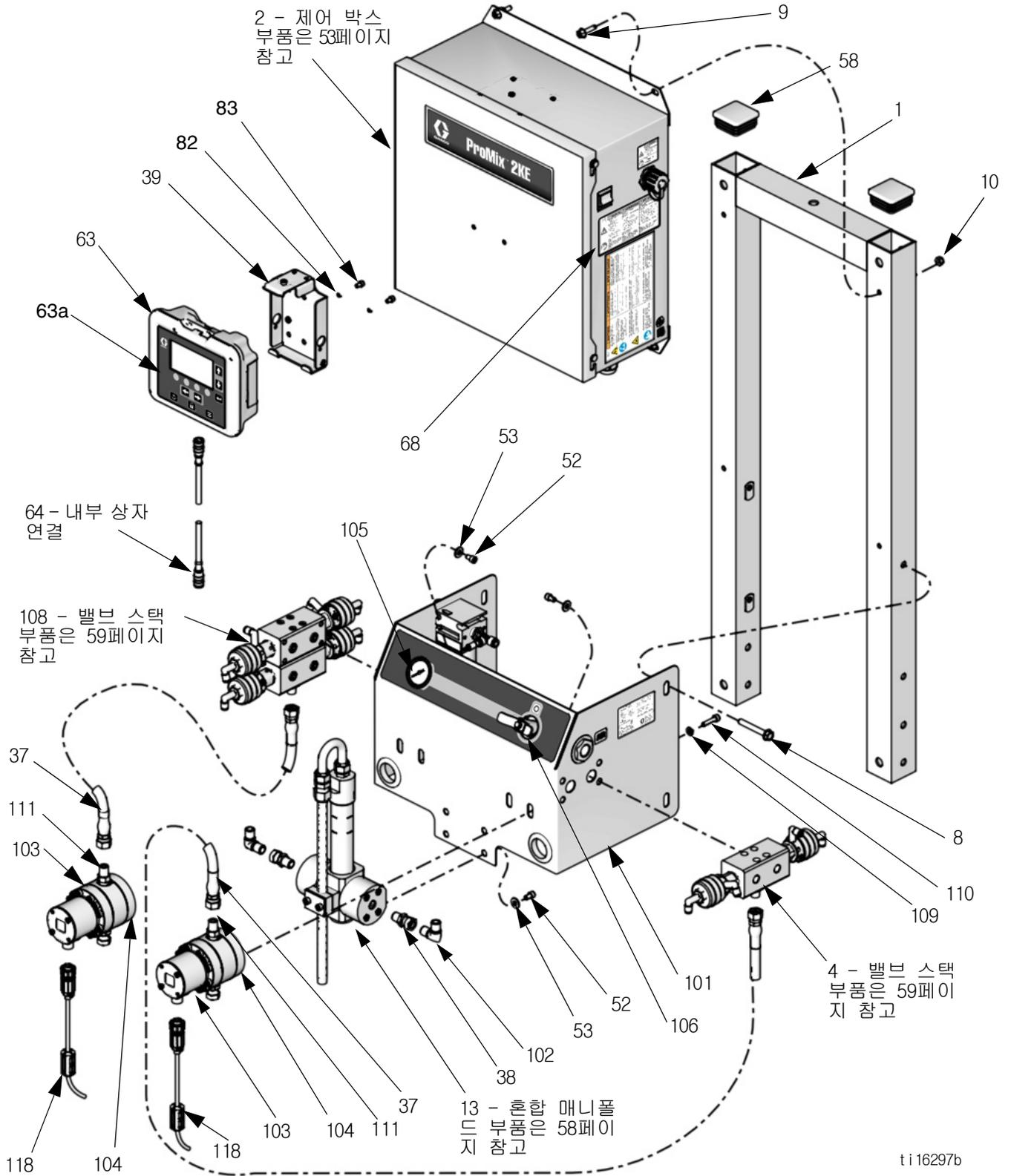
유형	색	설명	시작점	끝점	튜브 외경 인치 (mm)
공기	녹색	솔벤트 밸브 A On	1G	1G	0.156 (4.0)
공기	녹색	분배 밸브 A On	2G	2G	0.156 (4.0)
공기	녹색	솔벤트 밸브 B On	3G	3G	0.156 (4.0)
공기	녹색	분배 밸브 B On	4G	4G	0.156 (4.0)
공기	빨간색	솔벤트 밸브 A Off	1R	1R	0.156 (4.0)
공기	빨간색	분배 밸브 A Off	2R	2R	0.156 (4.0)
공기	빨간색	솔벤트 밸브 B Off	3R	3R	0.156 (4.0)
공기	빨간색	분배 밸브 B Off	4R	4R	0.156 (4.0)
공기	자연적인 상태	솔레노이드 공기	A1	A1	0.25 (6.3)
공기	자연적인 상태	공기 조절기에서 펌프 B	A2	A2	0.375 (9.5)
공기	자연적인 상태	공기 조절기에서 펌프 A	A3	A3	0.375 (9.5)
유체	----	펌프 B에서 밸브 스택 B	A4	A4	----
유체	----	펌프 A에서 밸브 스택 A	A5	A5	----
유체	----	밸브 스택 A에서 혼합 매니폴드	A6	A6	----
유체	----	밸브 스택 B에서 혼합 매니폴드	A7	A7	----
공기	자연적인 상태	공기 조절기에서 교류기*	A8	A8	0.375 (9.5)
공기	검정색	교류기 배기 장치*	A9	A9	0.5 (12.7)

* IS 모델에서만 사용됩니다.

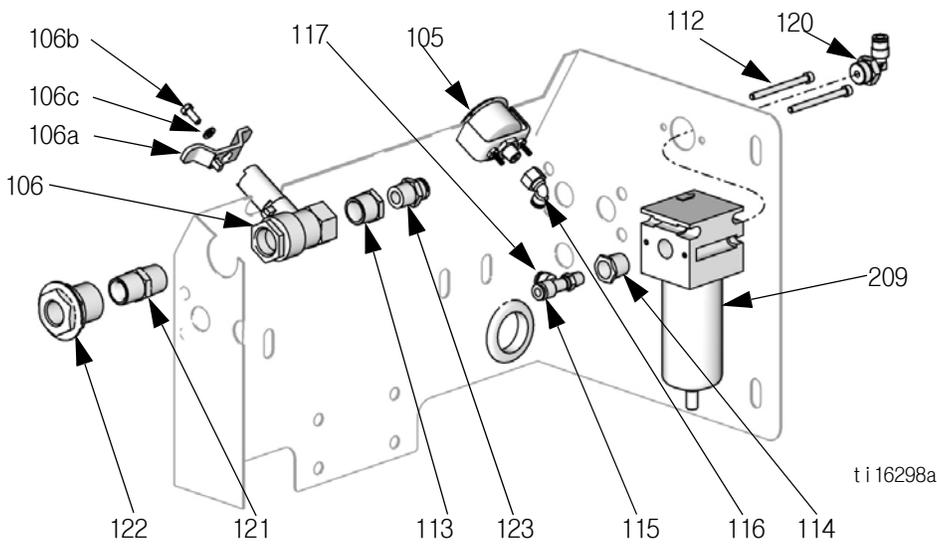




유량계 기반의 혼합기, 모델 24F080-24F087



t i 16297b



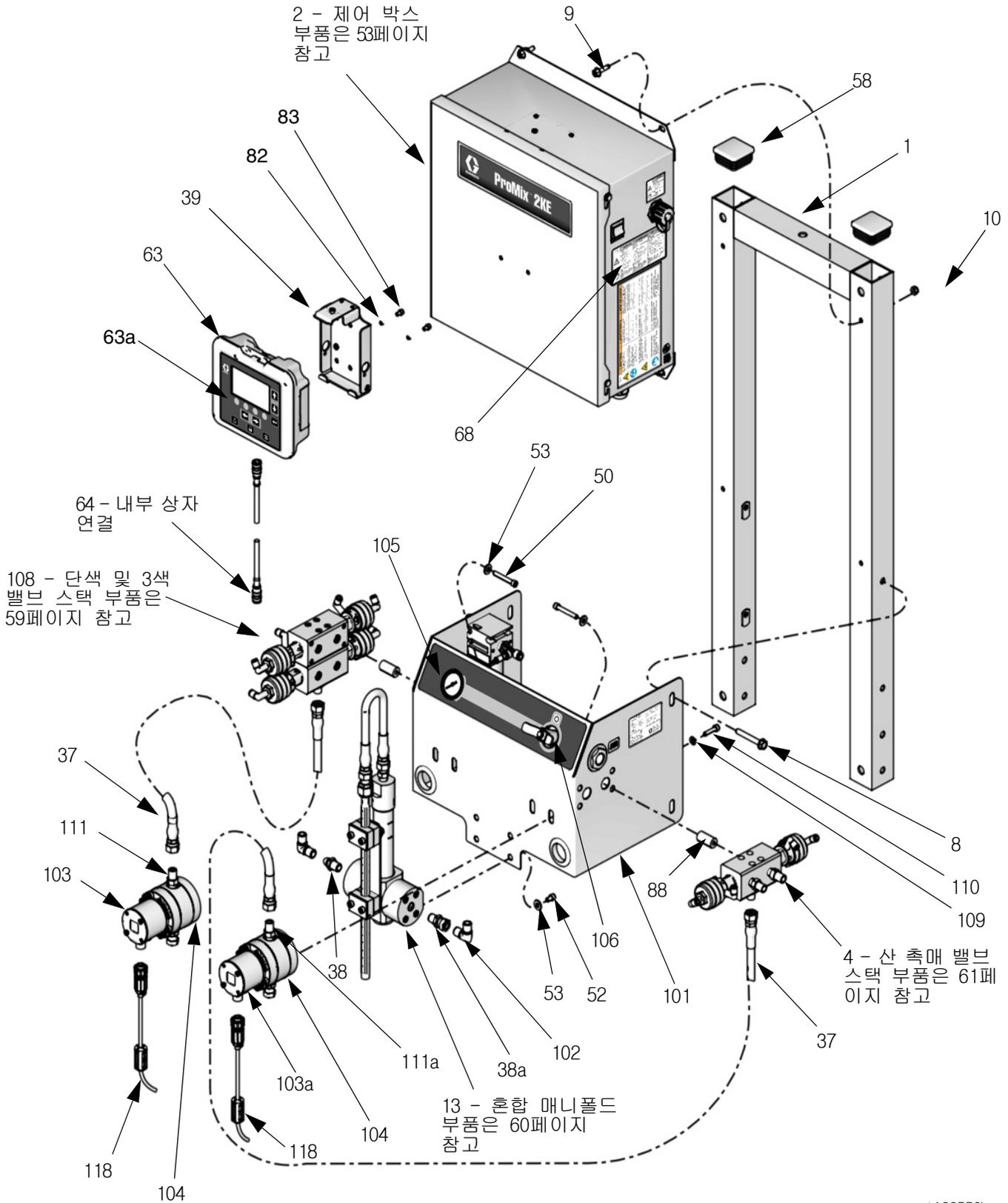
유량계 기반 모델 24F080-24F087

참조	부품	설명	수량
1	-----	프레임, 계측	1
2	-----	제어 박스, 53페이지 참조. 301-339	1
4	-----	밸브, 스택, 1색/1솔벤트; 59페이지 참조. 702-706, 708 및 710 단색 모델 3색 모델	2 1
8	-----	스크류, 기계, 톱니형 플랜지, 육각 헤드, 5/16-18 x 2.25인치	4
9	112547	스크류, 플랜지, 육각 헤드	4
10	109478	너트	4
13	262398	혼합 매니폴드, 순차 도징, 58페이지 참조. 601-623	1
27	-----	USB 모듈, 54페이지 참조. 340-347	
35	117356	밸브, 솔레노이드(3색 모델; 53페이지 참조)	2
37	24N345	호스, 커플형, 1.5피트	2
38	114339	피팅, 유니언, 스위블, 1/4 npt, sst	4
39	277853	브래킷, 고정, 디스플레이 모듈	1
40▲	15X214	라벨, 경고, USB, 표시되지 않음	1
47	15T632	키트, 공기 흐름 스위치, 62페이지 참조. 900-904	1 또는 2
52	C19798	스크류, 캡, 소켓 헤드	12
53	100527	와셔, 일반	12
57	120685	그로밋	2
58	115313	플러그, 튜브	2
63	16E883	모듈, 디스플레이	1
63a	24X284	KIT, 멤브레인 수리	1
64	123278	케이블, IS, CAN, 노란색, m std x f rev.	1
66	-----	전동 어셈블리, 모델 24F080-24F083, 55페이지 참조. 401-411	1
67	-----	교류기 전원 어셈블리, 모델 24F084-24F087, 56페이지 참조. 501-517	1
68▲	15W776	라벨, 경고	1
82	111307	와셔, 개별 분리, 디스플레이 모듈용	2
83	121224	스크류, 개별 분리, 디스플레이 모듈용	2
87	16F793	카드, 경보/아이콘, 표시되지 않음	1
90	16G607	부싱, 스트레인 릴리프	1
101	-----	플레이트, 유체	1

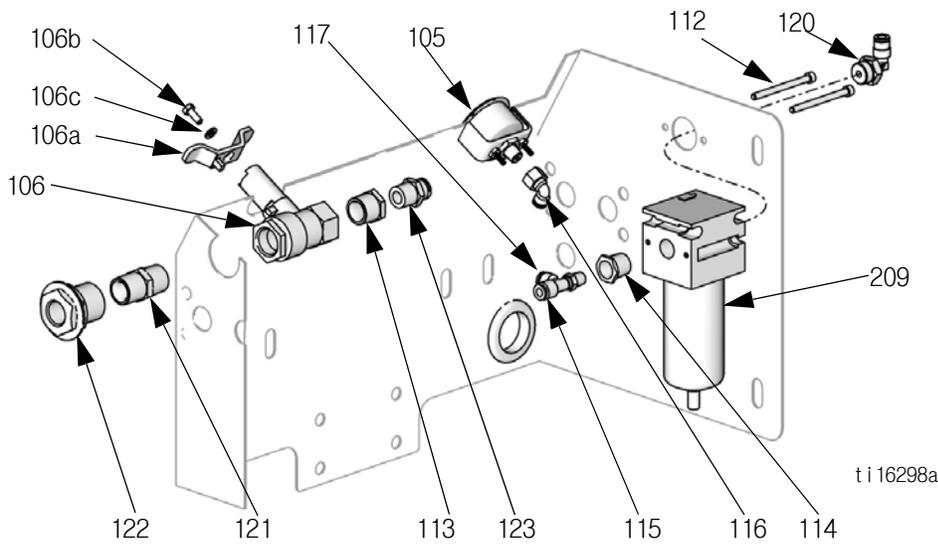
참조	부품	설명	수량
102	114342	엘보, 1/4-18 npsm	2
103	289813	계측기, 기어, G3000	2
104	16F063	스페이서, 계측기	2
105	15T500	게이지, 기압	1
105a	-----	스크류, 고정, 게이지	6
106	118762	밸브, 볼, 환기뿔, 1/2인치	1
106a	-----	핸들, 볼 밸브	1
106b	-----	스크류	1
106c	-----	와셔	1
108	-----	밸브, 스택, 3색/1fl, 59페이지 참조, 3색 모델 전용	1
109	100527	와셔, 일반	4
110	117029	스크류, M6x25	4
111	501867	밸브, 확인	2
112	107404	스크류, 캡, 소켓 헤드	2
113	100081	부싱, 파이프	1
114	C19675	부싱, 리듀서	2
115	15T498	스위블, 90°, 5/32T x 1/8 npt(f)	1
116	C20365	피팅, T자형	1
117	517312	커넥터, 수	1
118	17C910	하니스, 케이블, w/커넥터, G3000	2
120	114153	엘보, 수, 스위블	1
121	158491	피팅, 니플	1
122	512905	피팅, 벌크헤드	1
123	114366	피팅, 튜브	1
124	117793	홀더, 타이	6
209	114124	필터, 공기, 3/8 npt, 필터 요소용 63페이지 참조	1
230	262028	도구 키트, 설치	1
325▲	15W598	라벨, 경고	1

▲교체용 위험 및 경고 라벨과 태그 및 카드를 무료로 제공해 드리고 있습니다.

유량계 기반의 이액형 장비, 모델 24Z013-24Z016 (산)



t129556b



유량계 기반 모델 24Z013-24Z016 (산)

참조	부품	설명	수량
1	-----	프레임, 계측	1
2	-----	제어 박스, 53페이지 참조. 301-339	1
4	-----	밸브, 스택, 산 촉매, 1색/1솔벤트; 61페이지 참조. 702-706, 708 및 710	1
8	-----	스크류, 기계, 톱니형 플랜지, 육각 헤드, 5/16-18 x 2.25인치	4
9	113796	스크류, 플랜지, 육각 헤드	4
10	109478	너트	4
13	24Y546	혼합 매니폴드, 순차 도장, 60페이지 참조. 601-623	1
27	-----	USB 모듈, 54페이지 참조. 340-347	
35	117356	밸브, 솔레노이드(3색 모델; 53페이지 참조)	2
37	24N345	호스, 커플형, 1.5피트	2
38	114339	피팅, 유니언, 스워블, 1/4 npt, sst	2
38a	17K624	피팅, 유니언, 스워블, 1/4 npt, 316 sst	2
39	277853	브래킷, 고정, 디스플레이 모듈	1
40▲	15X214	라벨, 경고, USB, 표시되지 않음	1
47	15T632	키트, 공기 흐름 스위치, 62페이지 참조. 900-904	1 또는 2
50	101885	스크류, 캡, 소켓 헤드	8
52	C19798	스크류, 캡, 소켓 헤드	4
53	100527	와셔, 일반	16
57	120685	그로밋	2
58	115313	플러그, 튜브	2
63	16E883	모듈, 디스플레이	1
63a	24X284	KIT, 멤브레인 수리	1
64	123278	케이블, IS, CAN, 노란색, m std x f rev.	1
66	-----	전동 어셈블리, 모델 24Z015-24Z016, 55페이지 참조. 401-411	1
67	-----	교류기 전원 어셈블리, 모델 24Z013-24Z014, 56페이지 참조. 501-517	1
68▲	15W776	라벨, 경고	1
82	111307	와셔, 개별 분리, 디스플레이 모듈용	2
83	121224	스크류, 개별 분리, 디스플레이 모듈용	2
87	16F793	카드, 경보/아이콘, 표시되지 않음	1
88	17L817	스페이서, 알루미늄	8
90	16G607	부싱, 스트레인 릴리프	1
101	-----	플레이트, 유체	1

부품

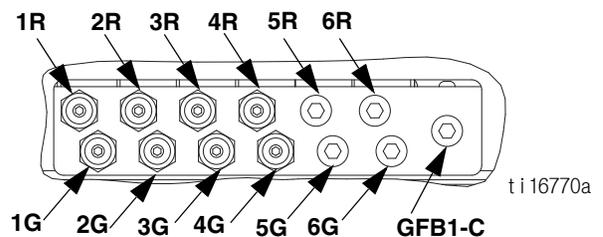
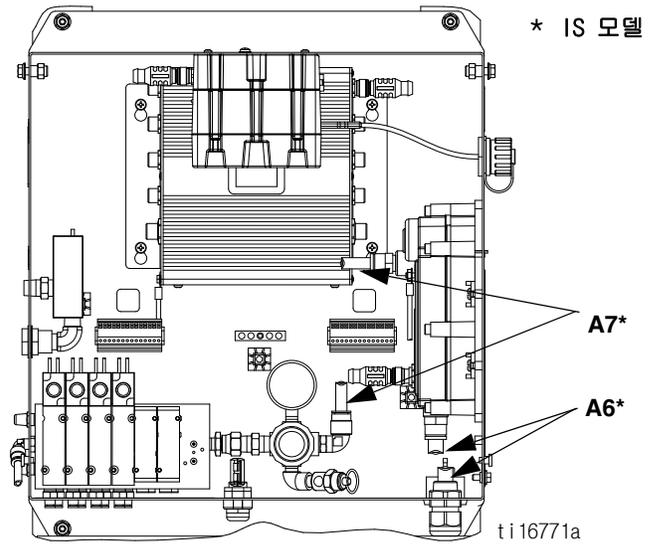
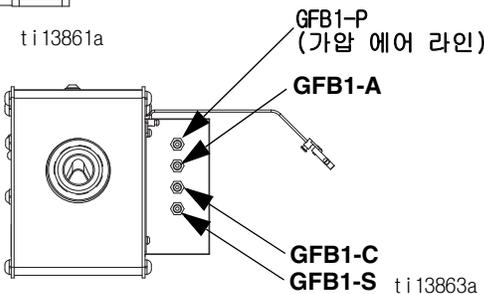
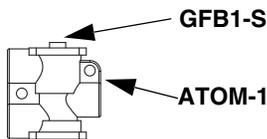
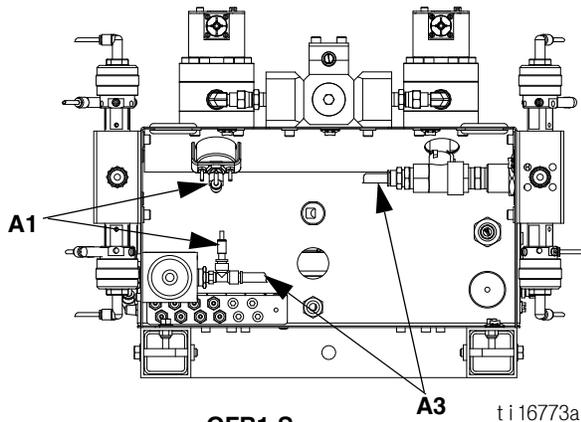
참조	부품	설명	수량
102	114342	엘보, 1/4-18 npsm	2
103	289813	계측기, 기어, G3000	1
103a	26A119	계측기, 기어, G3000A	1
104	16F063	스페이서, 계측기	2
105	104655	게이지, 기압	1
105a	-----	스크류, 고정, 게이지	6
106	118762	밸브, 볼, 환기용, 1/2인치	1
106a	-----	핸들, 볼 밸브	1
106b	-----	스크류	1
106c	-----	와셔	1
108	-----	밸브, 스택, 색; 1색/1솔벤트 또는 3색/1솔벤트; 59페이지 참조	1
109	100527	와셔, 일반	4
110	117029	스크류, M6x25	4
111	501867	밸브, 확인	1
111a	24T894	밸브, 확인, 316 sst	1
112	107404	스크류, 캡, 소켓 헤드	2
113	100081	부싱, 파이프	1
114	C19675	부싱, 리듀서	2
115	15T498	스위블, 90°, 5/32T x 1/8 npt(f)	1
116	C20365	피팅, T자형	1
117	517312	커넥터, 수	1
118	17C910	하니스, 케이블, w/커넥터, G3000 및 G3000A	2
120	114153	엘보, 수, 스위블	1
121	158491	피팅, 니플	1
122	512905	피팅, 벌크헤드	1
123	114366	피팅, 튜브	1
124	117793	홀더, 타이	6
209	114124	필터, 공기, 3/8 npt, 필터 요소용 63페이지 참조	1
230	262028	도구 키트, 설치	1
325▲	15W598	라벨, 경고	1

▲교체용 위험 및 경고 라벨과 태그 및 카드를 무료로 제공해 드리고 있습니다.

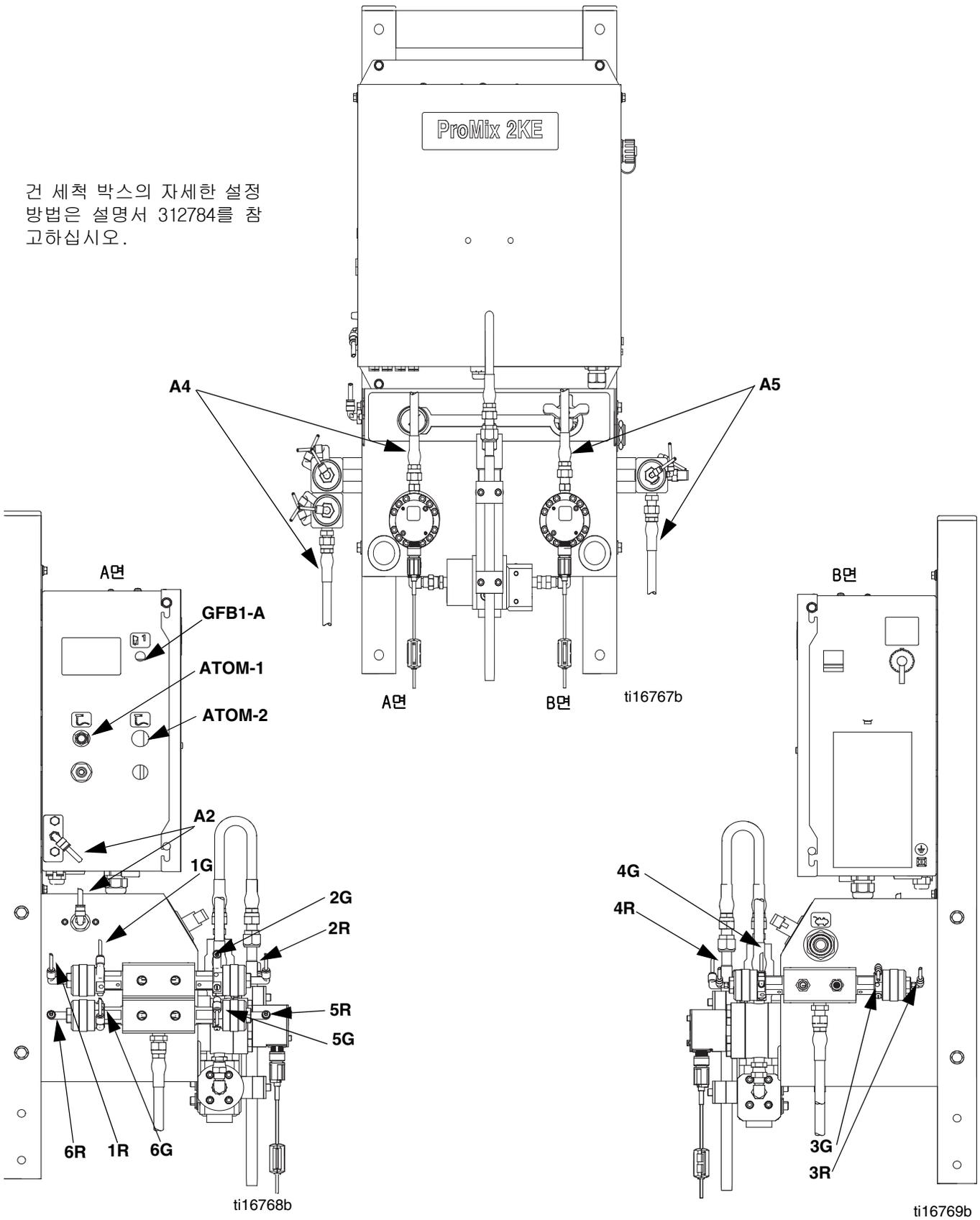
튜브 차트, 유량계 기반 모델 24F080-24F087 및 24Z013-24Z016

유형	색	설명	시작점	끝점	튜브 외경 mm(인치)
공기	녹색	솔벤트 밸브 A On	1G	1G	0.156 (4.0)
공기	녹색	분배 밸브 A1 On	2G	2G	0.156 (4.0)
공기	녹색	솔벤트 밸브 B On	3G	3G	0.156 (4.0)
공기	녹색	분배 밸브 B On	4G	4G	0.156 (4.0)
공기	녹색	분배 밸브 A2 On	5G	5G	0.156 (4.0)
공기	녹색	분배 밸브 A3 On	6G	6G </td <td>0.156 (4.0)</td>	0.156 (4.0)
공기	빨간색	솔벤트 밸브 A Off	1R	1R	0.156 (4.0)
공기	빨간색	분배 밸브 A1 Off	2R	2R	0.156 (4.0)
공기	빨간색	솔벤트 밸브 B Off	3R	3R	0.156 (4.0)
공기	빨간색	분배 밸브 B Off	4R	4R	0.156 (4.0)
공기	빨간색	분배 밸브 A2 Off	5R	5R	0.156 (4.0)
공기	빨간색	분배 밸브 A3 Off	6R	6R	0.156 (4.0)
공기	-----	주 공기에서 압력 게이지로	A1	A1	0.156 (4.0)
공기	자연적 인 상태	솔레노이드 공기	A2	A2	0.25 (6.3)
공기	자연적 인 상태	주 공기에서 필터	A3	A3	0.25 (6.3)
유체	-----	밸브 스택 A에서 유량계 A	A4	A4	0.375 (9.5)
유체	-----	밸브 스택 B에서 유량계 B	A5	A5	0.375 (9.5)
공기	검정색	교류기 배기 장치*	A6	A6	0.5 (12.7)
공기	자연적 인 상태	공기 조절기에서 교류기*	A7	A7	0.375 (9.5)

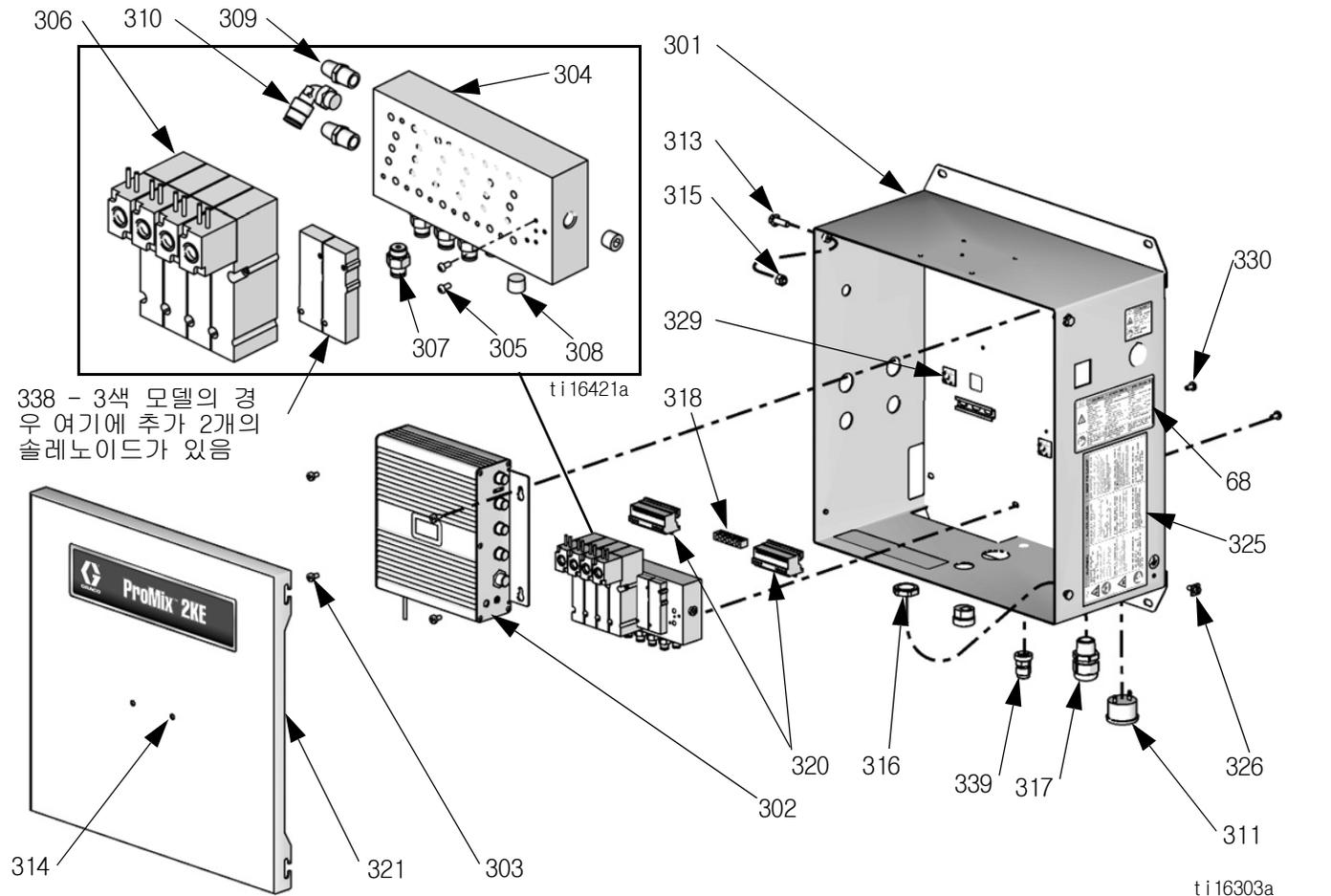
* IS 모델에서만 사용됩니다.



건 세척 박스의 자세한 설정
방법은 설명서 312784를 참
고하십시오.



제어 상자



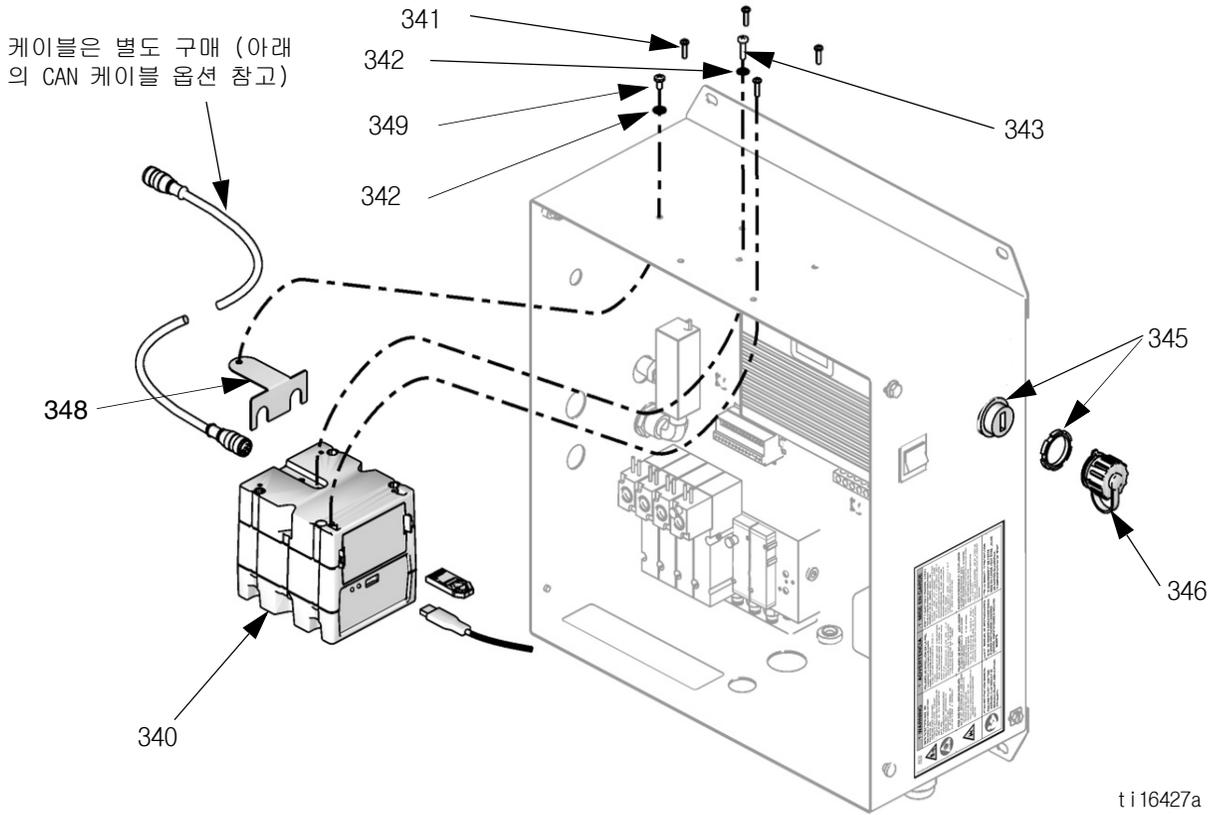
338 - 3색 모델의 경우 여기에 추가 2개의 슬레노이드가 있음

ti16303a

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
68▲	15W776	라벨, 경고	1	314	-----	플러그, 홀	2
301	-----	인클로저, 제어 상자	1	315	102040	너트, 잠금, 육각	2
302	16F357	모듈, 고급 유체 제어	1	316	117625	너트, 잠금	1
302a	103854	스크류, 액세스 커버, 표시되지 않음	2	317	117745	부싱, 스트레인 릴리프	1
302b	-----	커버, 액세스, 표시되지 않음	1	318	119257	커넥터, 바, 접지	1
303	110637	스크류, 기계, 팬 헤드	4	319	16G607	부싱, 스트레인 릴리프	1
304	16E943	매니폴드, 솔레노이드	1	320	16E890	하니스, 솔레노이드/계측	2
305	121628	스크류, 자체 밀봉	2	321	24F208	커버, 제어 상자	1
306	117356	밸브, 솔레노이드 펌프 및 단색 계측 시스템	4	325▲	15W598	라벨, 경고	1
		3색 계측 시스템	6	326	116343	스크류, 접지	1
307	114263	커넥터, 수 펌프 및 단색 계측 시스템	8	327	223547	와이어, 표시되지 않음	A/R
		3색 계측 시스템	12	328	112512	페룰, 와이어, 주황색, 표시되지 않음	10
308	100139	플러그, 파이프	4	329	117793	홀더, 타이	3
309	C06061	머플러,	2	330	103833	스크류, 기계	2
310	112698	엘보	1	338	552183	플레이트, 솔레노이드 고정; 3색 모델은 본 플레이트에 솔레노이드가 있습니다.	2
311	122000	알람,	1	339	195889	커넥터, 코드 스트레인 릴리프	1
312	15V778	케이블, IS, CAN 암-암, 표시되지 않음	1	340	15D906	억제 장치	1
313	113796	스크류	2				

▲ 교체용 위험 및 경고 라벨과 태그 및 카드를 무료로 제공해 드리고 있습니다.

USB 모듈



참조	부품	설명
340	16F358	USB 모듈과 토른
341	121417	스크류
342	102063	와셔
343	195875	스크류, 접지
345	24H084	USB 하니스
346	15R325	커버, 벌크헤드
347	15X214	라벨, 경고
348	16G873	브래킷, 접지
349	195874	스크류, 접지

소프트웨어 업데이트

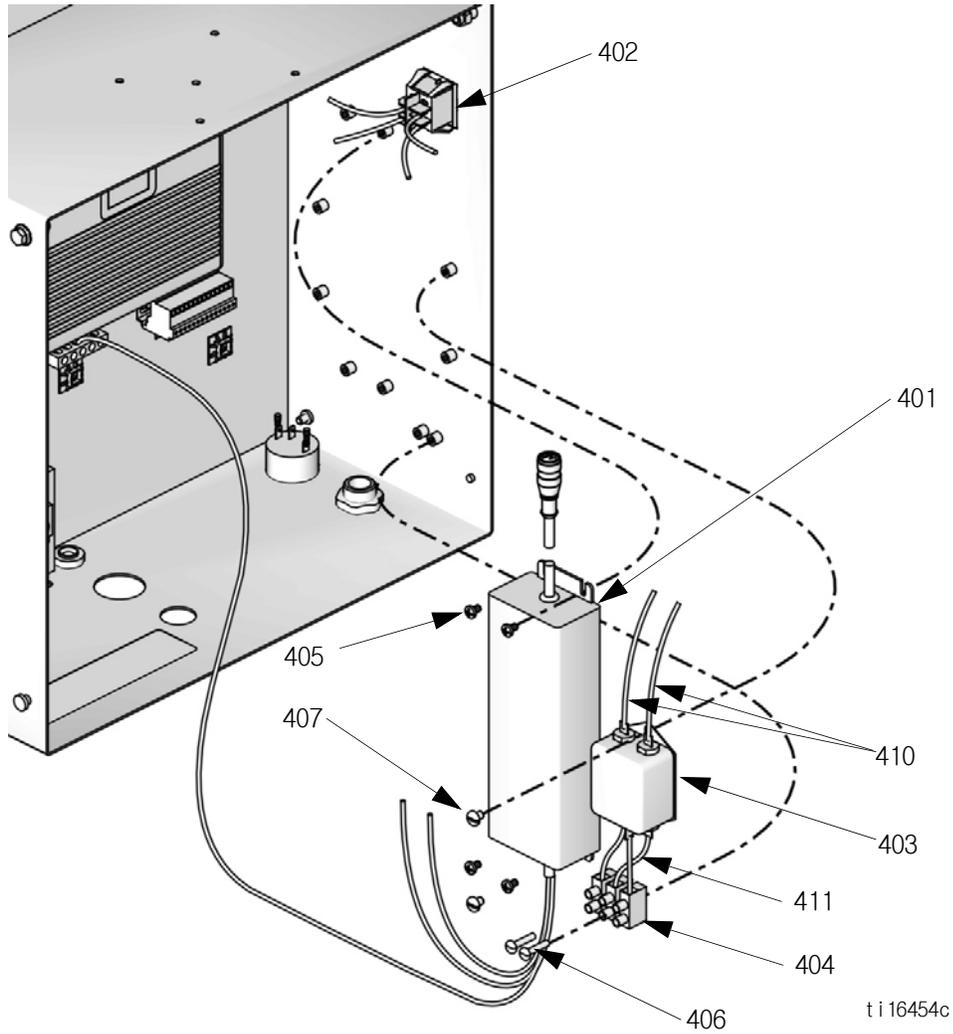
수량	부품	설명	수량
1	16D922	토른, 고급 유체 제어 모듈용 최신 버전 소프트웨어, 디스플레이 모듈, USB 모듈	1

참고: USB 모듈을 추가하려면 키트 24H253을 주문하십시오. 그림에 있는 모든 부품과 사용법이 포함되어 있습니다.

CAN 케이블

부품	설명	수량
15V782	케이블, 비-IS 모델용	1
15V778	케이블, IS 모델용	1

전원 어셈블리



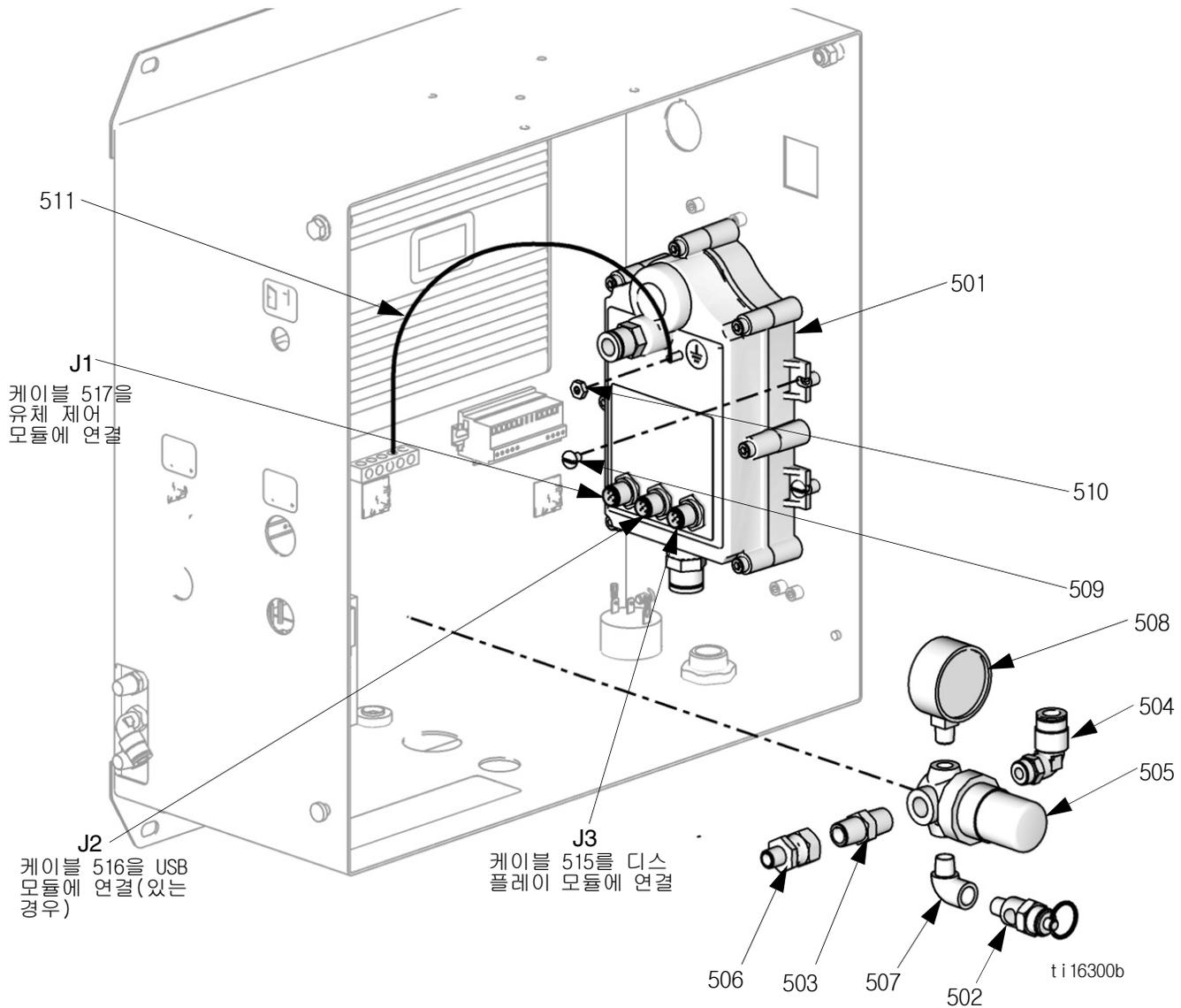
ti16454c

참조	부품	설명	수량
401	15V747	전원 공급, 24VDC, 2.5A, 60와트, B-코드, 케이블	1
402	116320	스위치, 로커, 전원	1
403	115306	필터, 전력선	1
404	114095	블록, 단자	1
405	112144	스크류, 기계, 팬 헤드	4
406	109467	스크류, 기계, 팬 헤드	2
407	103832	스크류, 기계	2
408	100139	플러그, 파이프, 표시되지 않음	1
410	-----	하니스, 2-와이어; 8인치(203mm)	1
411	-----	하니스, 3-와이어; 4인치(102 mm)	1

참고: 본질적으로 안전한 공기압 교류기의 전력공급 장치를 본질적으로 안전하지 않은 전력공급장치로 변환하려면 전력 변환 키트 16G351을 주문하십시오.

----- 별도로 판매되지 않음.

교류기 전원 어셈블리

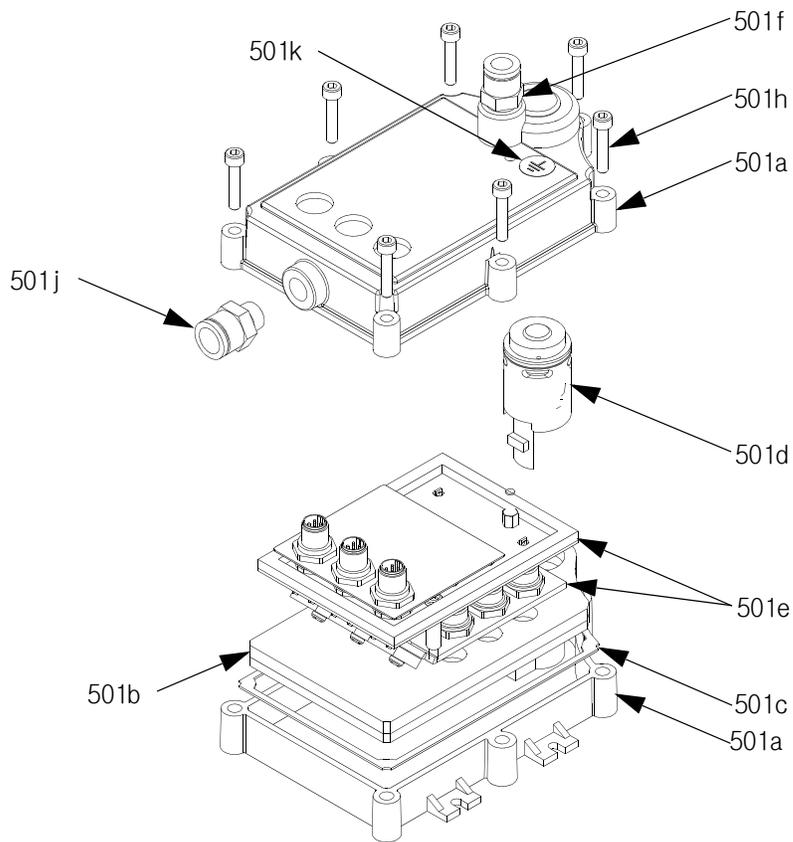


참조 부품	설명	수량
501	255728 교류기, 모듈, 부품용 57페이지 참조	1
502	15W017 밸브, 안전	1
503	156971 피팅, 니플, 짧음	1
504	115841 엘보	1
505	115243 레귤레이터, 공기, 1/4 npt	1
506	113915 유니언, 스위블	1
507	112307 엘보	1
508	104655 게이지, 압력	1
509	103833 스크류, 기계	4
510	100284 너트, 육각	1
511	158090 와이어, 접지	1
512	112514 페룰, 표시되지 않음	1
513	----- 튜브, 배출용, 검정색; 1/2인치 (13mm) OD	3
514	----- 튜브, 공기; 3/8인치(10 mm) OD	1

수량	참조 부품	설명	수량
1	515	123278 케이블, CAN; 10피트(3.05m)	1
	516	15V782 케이블, CAN; 2피트(0.6m)	1
	517	15V778 케이블, CAN, 20인치(0.5m)	1

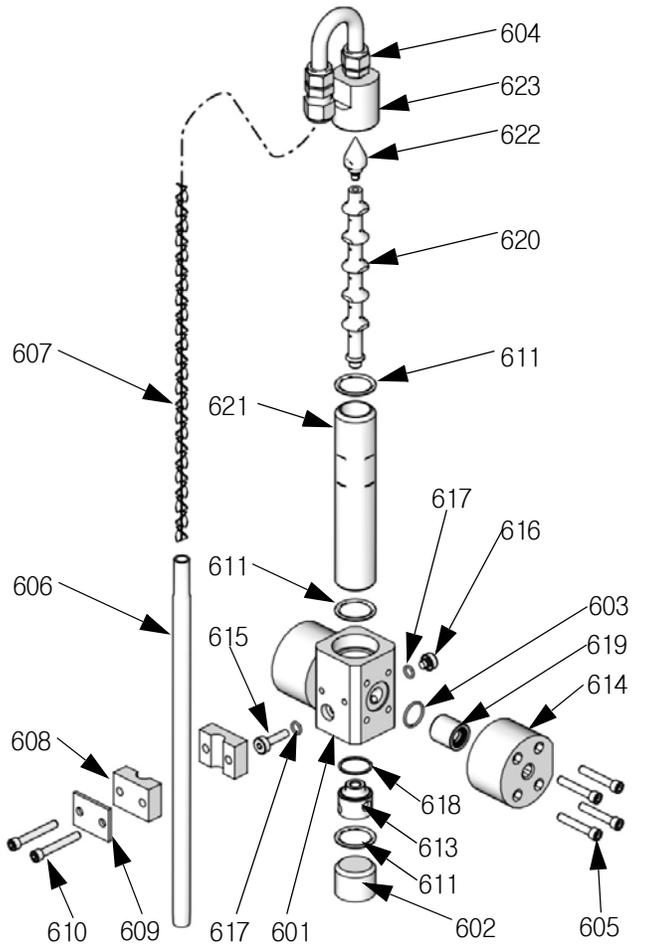
참고: 전력공급장치를 공기압 교류기 전력공급장치로 변환하려면 교류기 변환 키트 16G353을 주문하십시오.

교류기 모듈 255728



참조	부품	설명	수량
501a	-----	하우징(housing), 상부 및 하부	1
501b	-----	개스킷, 스택, 내부	1
501c	-----	개스킷, 하우징(housing)	1
501d	257147	터빈	1
501e	-----	보드, 어셈블리	1
501f	122161	피팅, 공기	1
501g▲	15R337	라벨, 경고, 표시되지 않음	1
501h	114380	스크류, 캡, 소켓 헤드	7
591j	122848	피팅, 공기	1
501k▲	172953	라벨, 접지	1

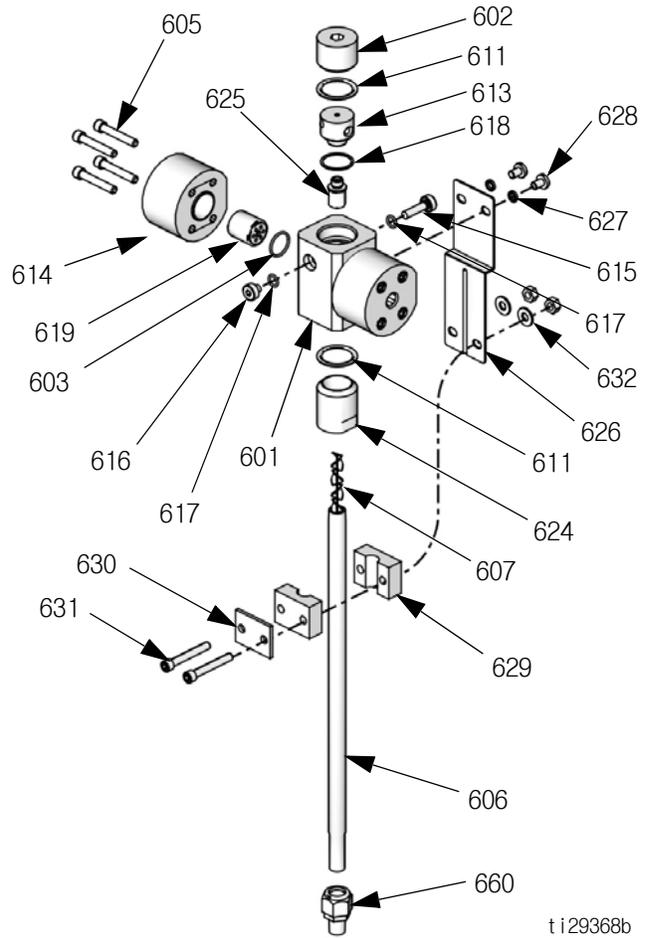
순차 분배 혼합 매니폴드 262398



ti16301b

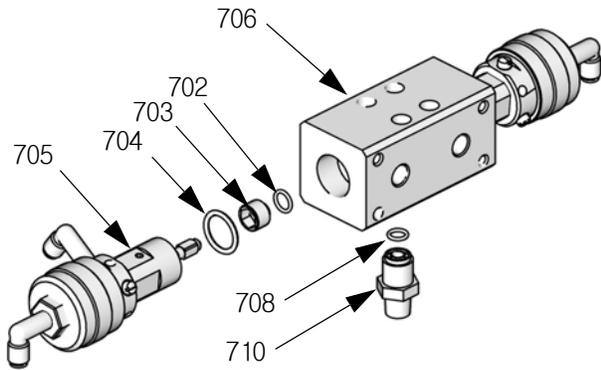
참조 부품	설명	수량
601	본체, 인티그레이터 매니폴드	1
602	15T592 플러그, 인티그레이터 매니폴드	1
603	O-링	2
604	118823 튜브, 배출구	1
605	15B588 스크류, 캡, 소켓 헤드	8
606	15D430 튜브, 고정식 믹서	1
607	118822 요소, 고정식 믹서	2
608	118830 클램프, 본체, 인티그레이터 튜브	1
609	118831 커버, 클램프, 인티그레이터 튜브	1
610	101885 스크류, 캡, 소켓 헤드	2
611	O-링	3
613	15T943 베이스, 인티그레이터	1
614	매니폴드, 끝	2
615	15T748 실, 스크류	1
616	15T749 실, 스크류	1
617	O-링	2
618	O-링	1
619	16D658 밸브, 확인	2
620	15V021 혼합기, 인티그레이터, 50cc, 부품 621-623 포함	1
621	하우징(housing), 인티그레이터, 50cc	1
622	캡, 혼합, 인티그레이터	1
623	캡, 인티그레이터	1

동적 분배 혼합 매니폴드 262399



ti29368b

참조 부품	설명	수량
601	본체, 인티그레이터 매니폴드	1
602	15T592 플러그, 인티그레이터 매니폴드	1
603	O-링	2
605	15B588 스크류, 캡, 소켓 헤드	8
606	15D430 튜브, 고정식 믹서	1
607	118822 요소, 고정식 믹서	2
611	O-링	3
613	15T943 베이스, 인티그레이터	1
614	매니폴드, 끝	2
615	15T748 실, 스크류	1
616	15T749 실, 스크류	1
617	O-링	2
618	O-링	1
619	16D658 밸브, 확인	2
624	15U955 캡, 주입, 0cc, 부품 625 포함	1
625	제한 장치, 주입, 0.070	1
626	16G872 브래킷, 장착	1
627	105510 와셔, 잠금	2
628	100609 스크류, 기계, 팬 헤드	2
629	118830 클램프, 본체, 인티그레이터 튜브	2
630	118831 커버, 클램프, 인티그레이터 튜브	1
631	101885 스크류, 캡, 소켓 헤드	2
632	112223 너트, 육각	2
660	16G636 피팅, 배출구	1



ti 16791a

1색/1솔벤트 밸브 스택 262401

참조	부품	설명	수량
702*	-----	O-링	2
703*	-----	시트, 밸브	2
704*	-----	O-링, PTFE	2
705	15X303	밸브, 분배	2
706◆	16F057	매니폴드, 밸브, 단색, 303 sst	1
708*	110004	O-링	2
710	16F064	피팅, CC	1

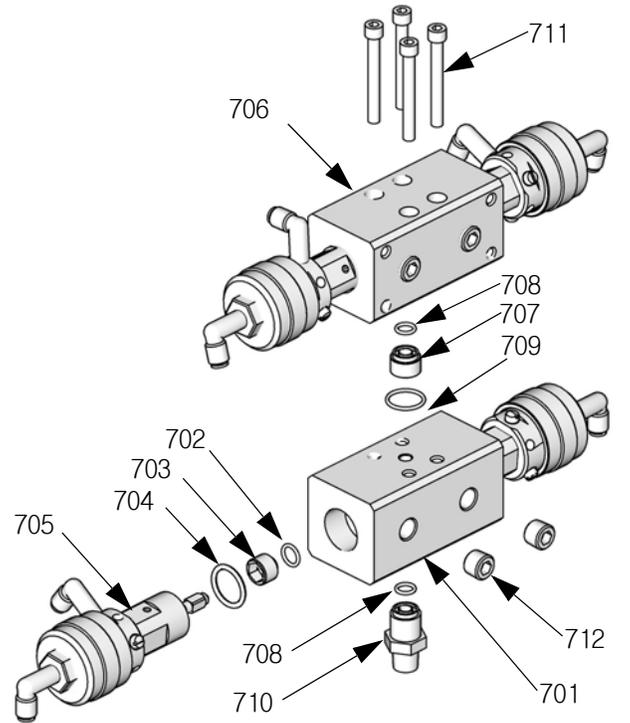
---부품은 별도 판매되지 않습니다.

* 부품은 밸브 스택 재조립 키트 24H254에 포함되어 있습니다. 이 키트에는 1색 및 3색 밸브 스택을 위한 마모 부품이 포함되어 있습니다. 단일 시트 (702-704 포함)를 교체하려면 키트 16A560을 주문하십시오. 단일 분배 밸브를 수리하려면 키트 15U933을 주문하십시오.

† 표준 밸브 시트(703)는 SST입니다. 카바이드 시트를 설치하려면 키트 24U054를 주문하십시오. 키트에는 하나의 카바이드 시트와 O 링 702 및 704가 포함되어 있습니다.

◆ 표준 다기관(706)은 303 SST입니다. 316 SST 다기관을 설치하려면 키트 24V017을 주문하십시오.

참고: 기존의 1색 시스템을 3색 시스템으로 변환하려면 키트 24H255를 주문하십시오.



ti 16302a

3색/1솔벤트 밸브 스택 262402 및 키트 24H255

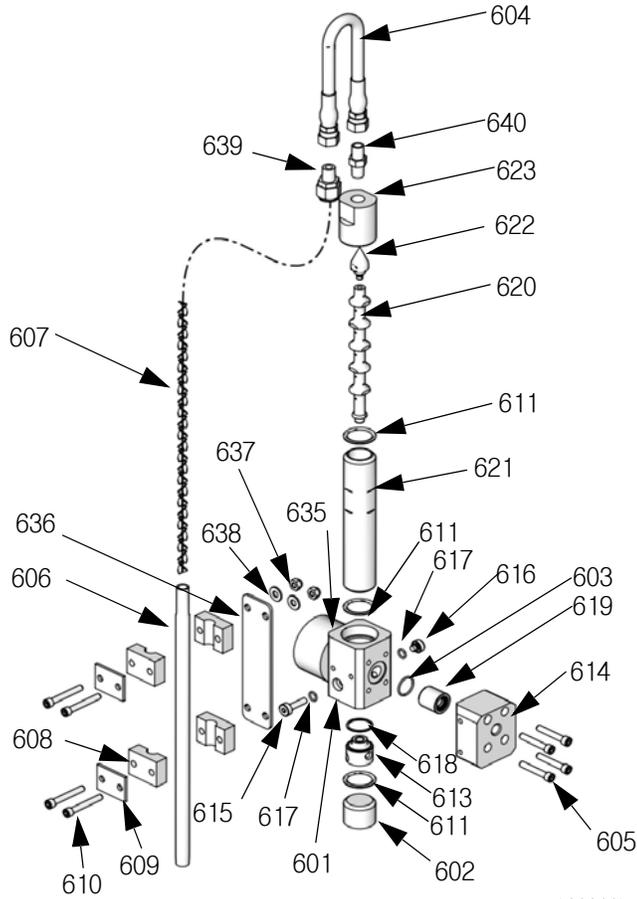
참조	부품	설명	수량
701	16F058	매니폴드, 밸브, 3색	1
702*	-----	O-링	2
703*	-----	시트, 덤프 밸브	2
704*	-----	O-링, PTFE	2
705	15X303	밸브, 분배	2
706◆	16F057	매니폴드, 밸브, 단색, 303 sst	1
707*	-----	스페이서, 매니폴드	1
708*	110004	O-링	2
709*	111116	O-링	1
710	16F064	피팅, CC	1
711	100642	스크류, 캡, 소켓 헤드	4
712	101970	플러그	2

---부품은 별도 판매되지 않습니다.

* 부품은 밸브 스택 재조립 키트 24H254에 포함되어 있습니다. 이 키트에는 1색 및 3색 밸브 스택을 위한 마모 부품이 포함되어 있습니다. 단일 시트 (702-704 포함)를 교체하려면 키트 16A560을 주문하십시오. 단일 분배 밸브를 수리하려면 키트 15U933을 주문하십시오.

† 표준 밸브 시트(703)는 SST입니다. 카바이드 시트를 설치하려면 키트 24U054를 주문하십시오. 키트에는 하나의 카바이드 시트와 O 링 702 및 704가 포함되어 있습니다.

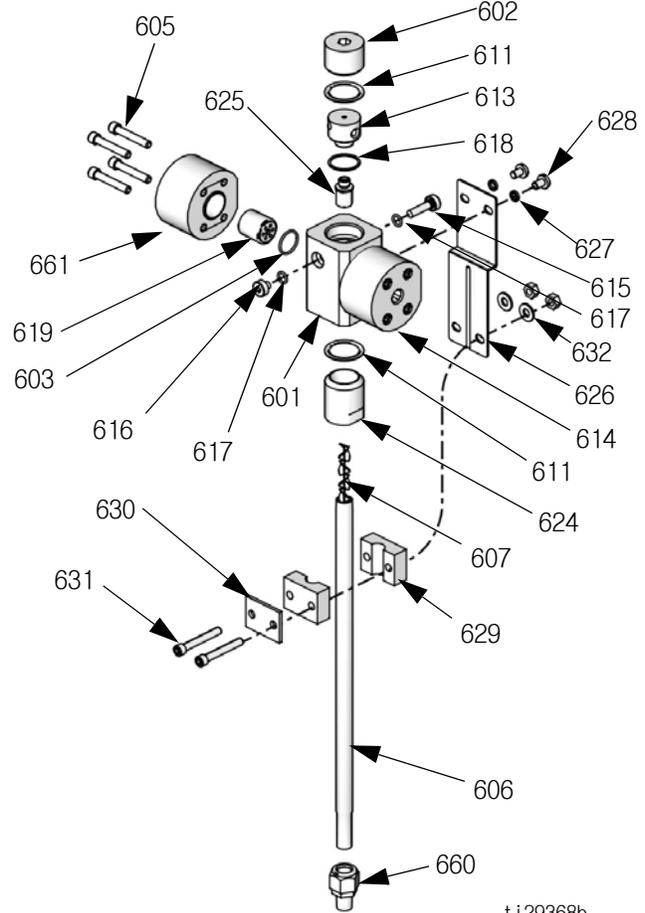
순차 분배 혼합 매니폴드 24Y546 (산)



t i29369b

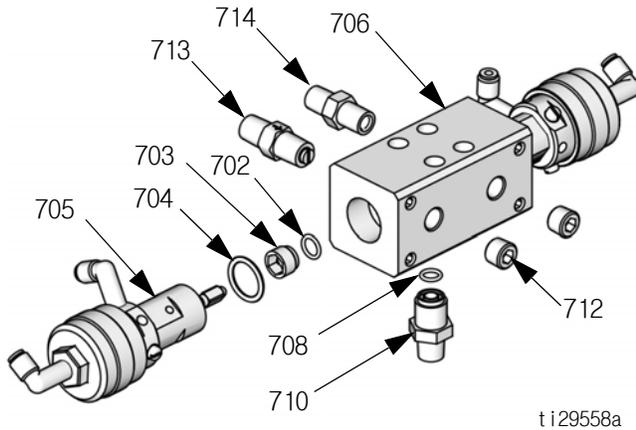
참조	부품	설명	수량
601	-----	본체, 인티그레이터 매니폴드	1
602	15T592	플러그, 인티그레이터 매니폴드	1
603	-----	O-링	2
604	25A721	호스, 배출구	1
605	15B588	스크류, 캡, 소켓 헤드	8
606	15D430	튜브, 고정식 믹서	1
607	118822	요소, 고정식 믹서	2
608	118830	클램프, 본체, 인티그레이터 튜브	1
609	118831	커버, 클램프, 인티그레이터 튜브	1
610	101885	스크류, 캡, 소켓 헤드	4
611	-----	O-링	3
613	15T943	베이스, 인티그레이터	1
614	-----	매니폴드, 끝 (B)	1
615	15T748	씰, 스크류	1
616	15T749	씰, 스크류	1
617	-----	O-링	2
618	-----	O-링	1
619	24Y516	밸브, 확인	2
620	15V021	혼합기, 인티그레이터, 50cc, 부품 621-623 포함	1
621	-----	하우징(housing), 인티그레이터, 50cc	1
622	-----	캡, 혼합, 인티그레이터	1
623	-----	캡, 인티그레이터	1
635	-----	매니폴드, 끝 (A)	1
636	17L675	버팀대, 지지대	1
637	102040	너트, 육각	2
638	110755	와셔, 일반	2
639	16G636	피팅, 배출구	1
640	121907	피팅, 니플, 육각, 1/4 npt	1

동적 분배 혼합 매니폴드 24Y547 (산)



t i29368b

참조	부품	설명	수량
601	-----	본체, 인티그레이터 매니폴드	1
602	17H509	플러그, 인티그레이터 매니폴드	1
603	-----	O-링	2
605	15B588	스크류, 캡, 소켓 헤드	8
606	15D430	튜브, 고정식 믹서	1
607	118822	요소, 고정식 믹서	2
611	-----	O-링	3
613	15T943	베이스, 인티그레이터	1
614	-----	매니폴드, 끝 (B)	1
615	15T748	씰, 스크류	1
616	15T749	씰, 스크류	1
617	-----	O-링	2
618	-----	O-링	1
619	24Y516	밸브, 확인	2
624	15U955	캡, 주입, 0cc, 부품 625 포함	1
625	-----	제한 장치, 주입, 0.070	1
626	16G872	브래킷, 장착	1
627	105510	와셔, 잠금	2
628	100609	스크류, 기계, 팬 헤드	2
629	118830	클램프, 본체, 인티그레이터 튜브	2
630	118831	커버, 클램프, 인티그레이터 튜브	1
631	101885	스크류, 캡, 소켓 헤드	2
632	112223	너트, 육각	2
660	16G636	피팅, 배출구	1
661	-----	매니폴드, 끝 (A)	1



ti29558a

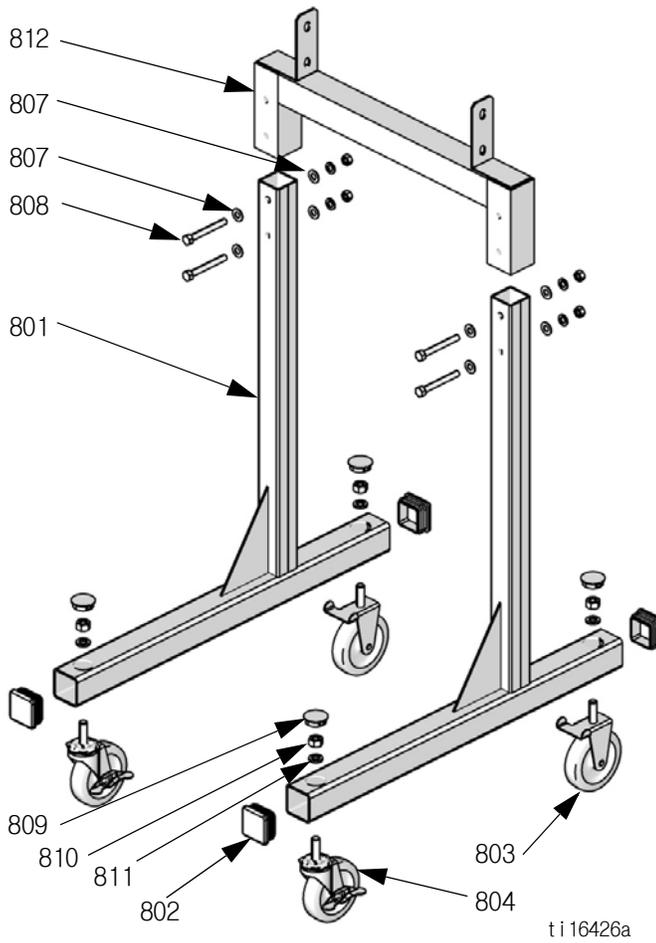
단색/1솔벤트 밸브 스택 24Y430 (산)

참조	부품	설명	수량
702*	-----	O-링	2
703*	-----	시트, 밸브, 피크	2
704*	-----	O-링, PTFE	2
705	24T784	밸브, 디스펜서, 산	2
706	16Y597	매니폴드, 밸브, 단색, 316 스테인리스강	1
708*	110004	O-링	2
710	16F064	피팅, CC	1
712	128658	플러그, 316 sst	2
713	24T894	밸브, 확인, 316 sst	1
714	121907	피팅, 니플	1

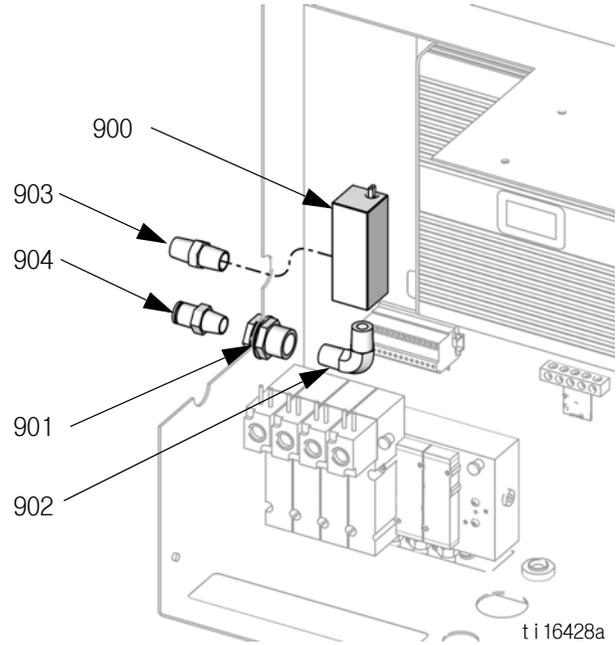
---부품은 별도 판매되지 않습니다.

- * 밸브 스택 재조립 키트 26A187에 포함된 부품.
본 키트에는 단색 및 3색 밸브 스택용 마모 부품이 포함되어 있습니다. 단일 시트(702-704 포함)를 교체하려면 키트 26A035를 주문하십시오. 단일 산 분배 밸브를 수리하려면 키트 24T817을 주문하십시오.

참고: 기존 1축매 시스템에서 3축매 시스템으로 전환하려면 키트 26A101을 주문하십시오.



공기 흐름 스위치 키트 15T632



참조	부품	설명	수량
900	119159	스위치, 공기 흐름	1
901	-----	피팅	1
902	-----	엘보우; 1/4 npt	1
903	-----	니플; 1/4 x 1/4 npt	1
904	-----	커넥터, 튜브	1

펌프 스탠드 키트 24F301 유량계 스탠드 키트 24G611

참조	설명	수량
801	튜브, 카트	2
802	플러그, 튜브	4
803	캐스터, 카트	2
804	캐스터, 스위블	2
805	너트	8
806	와셔	8
807	와셔	16
808	스크류, 캡, 육각 헤드	8
809	플러그, 버튼	4
810	너트	4
811	와셔	4
812	어댑터, 유량계 스탠드 전용	1

참고: 스탠드 부품은 별도 판매되지 않습니다.

액세서리

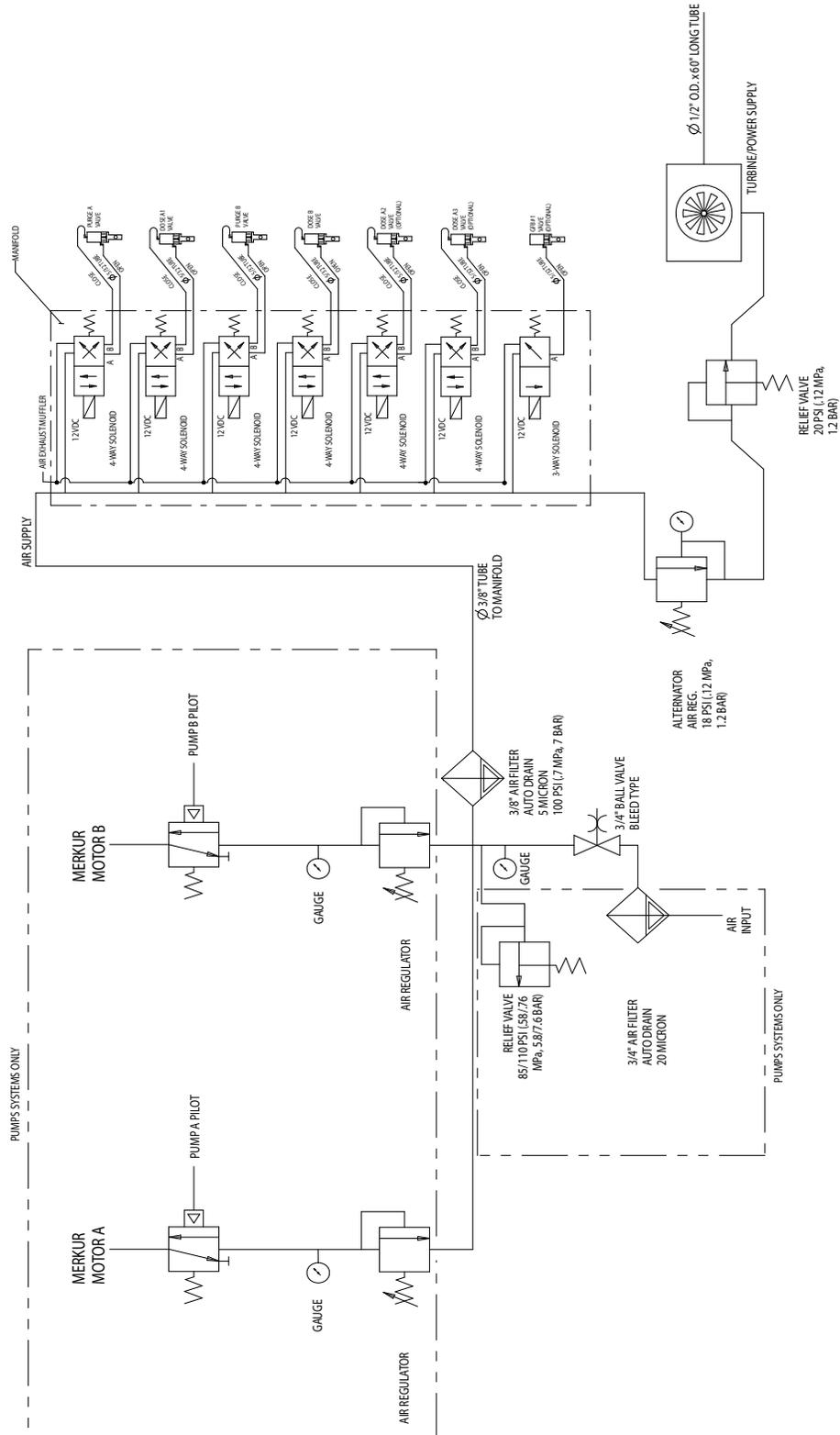
					
ProMix 2KE 시스템은 기본 모델, 모든 부속 장치, 모든 키트 및 모든 배선이 지방, 주 및 국가 규정을 충족하지 않으면 위험한 장소에서 사용하는 것이 승인되지 않습니다.					

부품	설명
USB 모듈	
16F358	USB 모듈 키트. 54페이지 참고
공기 흐름 스위치	
15T632	공기 흐름 스위치. 62페이지 참고
전원 키트	
16G351	전원 키트. 55페이지 참고
16G353	교류기 전원 키트. 56페이지 참고
케이블	
123278	10피트(3.05m), 노란색, IS CAN 케이블, 수 x 암 (교류기 동력 시스템)
15V206	10피트(3.05m), IS CAN 케이블, 파란색, 암 x 암 (전동 시스템)
123280	50피트(15.25 m), 노란색, IS CAN 케이블, 수 x 암 (교류기 동력 시스템)
15U533	50피트(15.25 m), IS CAN 케이블, 파란색, 암 x 암 (전동 시스템)
공기 필터 키트	
15D909	5미크론 공기 필터 교체
15D890	40미크론 공기 필터 교체
스탠드 키트	
24F301	펌프 스탠드 키트. 62페이지 참고
24G611	유량계 스탠드 키트. 62페이지 참고
분배 키트	
15V021	50cc 순차 분배
24B618	100cc 순차 분배
15U955	0cc 동적 분배
유량계 키트	
15V806	1/8인치 코리올리 키트
16D329	S3000 솔벤트 유량계 키트
건 세정 박스	
15V826	건 세정 박스
3색 변환 키트	
24H255	단색/1솔벤트 유량계 시스템에서 3색/1솔벤트로 전환
시트 키트	
24U054	표준 SST 밸브 시트에서 카바이드 시트로 전환하려면, 59페이지 참조

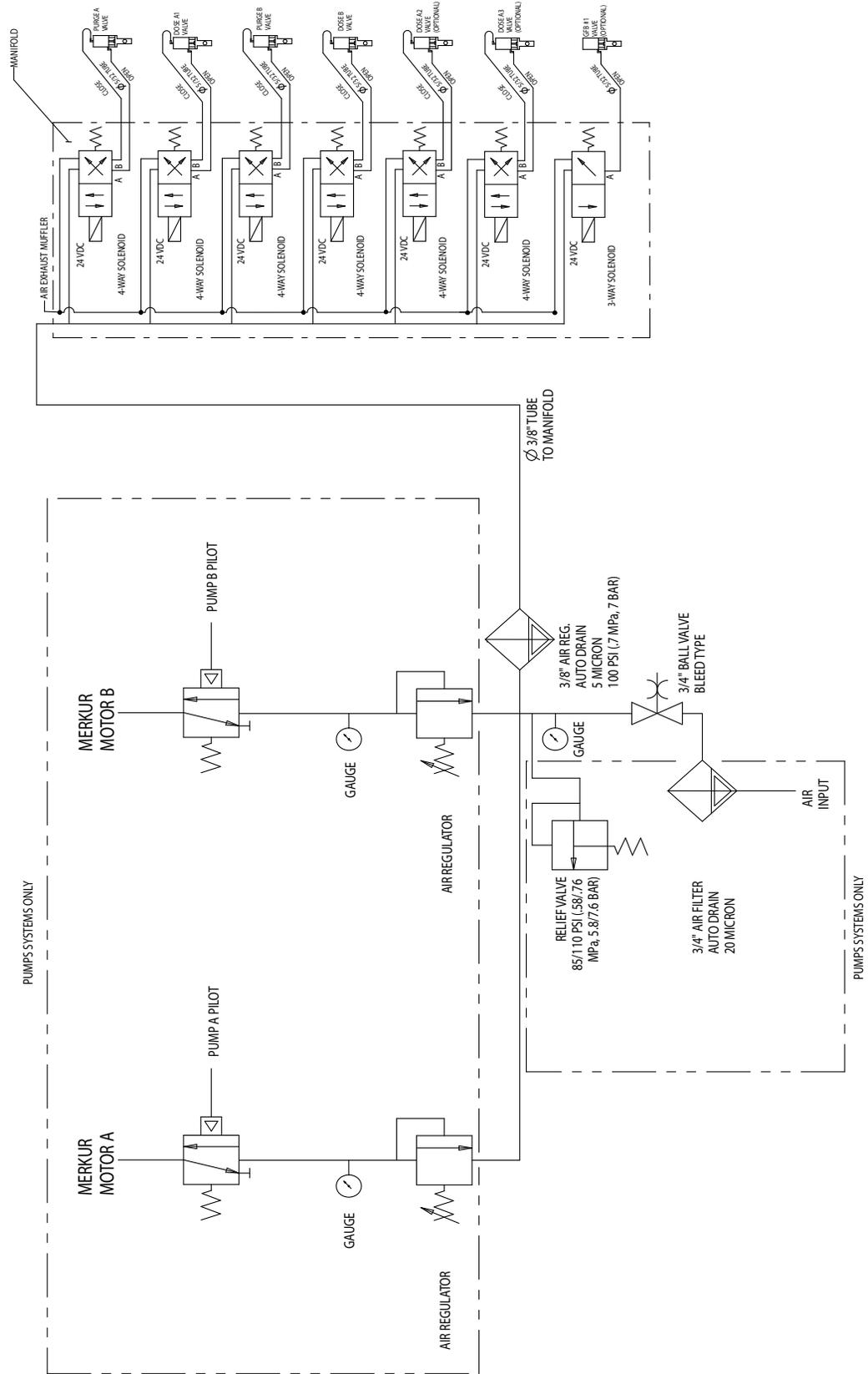
부품	설명
건 홀더 키트(GFB용)	
198787	ProXS2
198405	ProXs3, ProXs4
196768	PRO 3500, 3500hc, 4500
15T646	AirPro 공기 분사 장치
196769	Delta 공기 분사 장치
196770	Alpha
196771	Alpha Plus, Alpha Plus RAC
15G093	G15
15G346	G40, G40 RAC
펌프 부속 장치 키트	
256410	Hopper, 1.5갤런(1L) 폴리에틸렌
243340	교반기가 있는 5갤런(18.9L) 통 덮개
222121	유체 레귤레이터, 스테인리스강 최대 작업 압력 1500psi(10.3MPa, 103bar) 레귤레이터 범위: 150 - 1200psi(1.0-8.2MPa, 10-82bar)
24A587	펌프 배출구 유체 필터, 스테인리스 스틸, 60메쉬(250미크론), 5000psi (35MPa, 350bar)
256425	유체 필터 배출 밸브, 스테인리스 스틸, 5000psi(35MPa, 350bar)
224458	유체 필터 스크린 요소, 3팩, 30메쉬, 스테인리스 스틸
224459	유체 필터 스크린 요소, 3팩, 60메쉬, 스테인리스 스틸
24A954	55갤런 드럼 흡인 호스 및 여과기, 3/4인치 유체 유입구
24B598	55갤런 드럼 흡인 호스 및 여과기, 1인치 유체 유입구
24B337	스탠드 설치 흡인 호스, PTFE 코팅, 3/4인치 유입구
24B338	스탠드 설치 흡인 호스, PTFE 코팅, 1인치 유입구
24B424	벽 설치 흡인 호스, PTFE 코팅, 3/4인치 유입구
24B425	벽 설치 흡인 호스, PTFE 코팅, 1인치 유입구

계통도

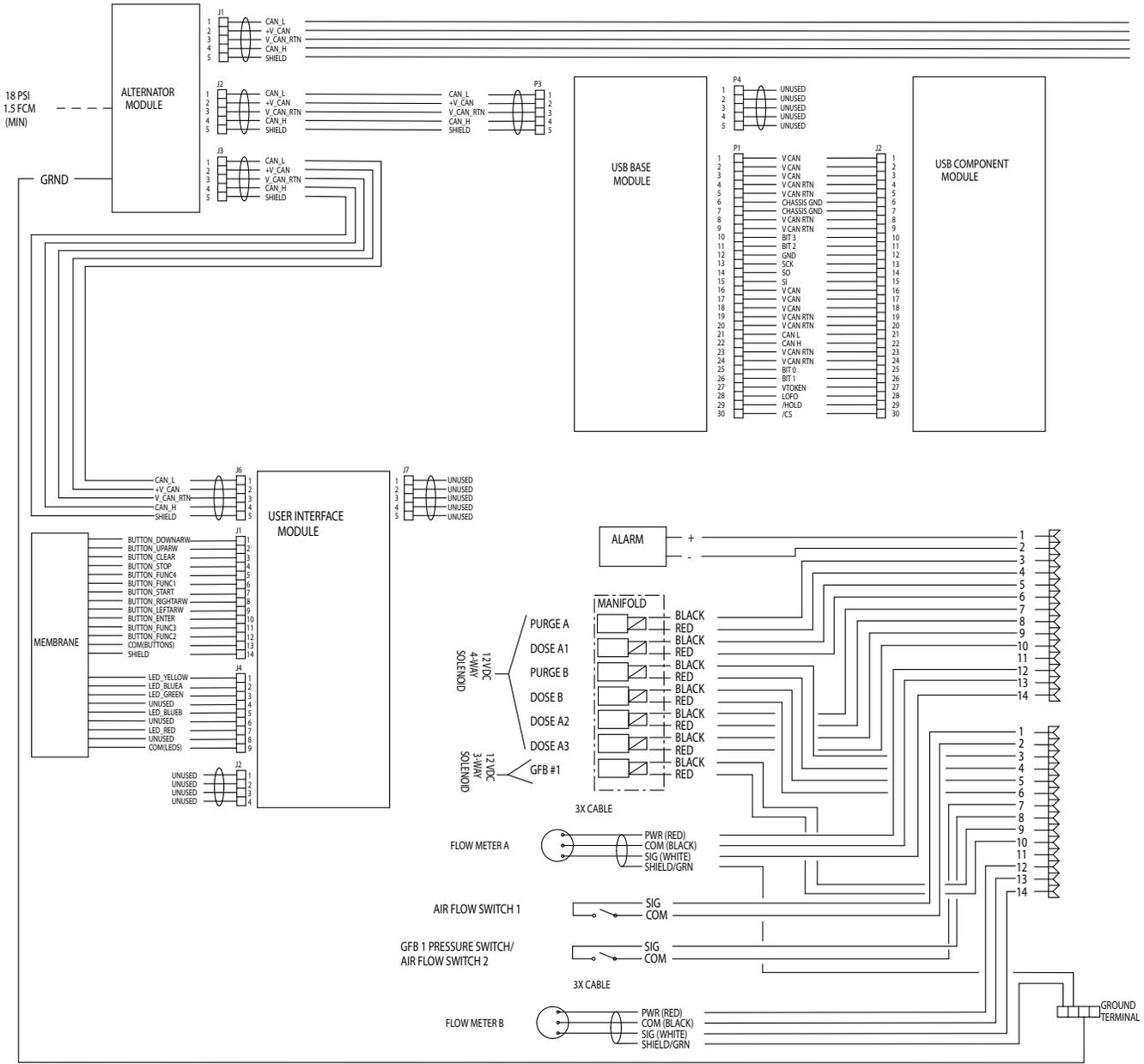
위험 장소 시스템 공기 계통도



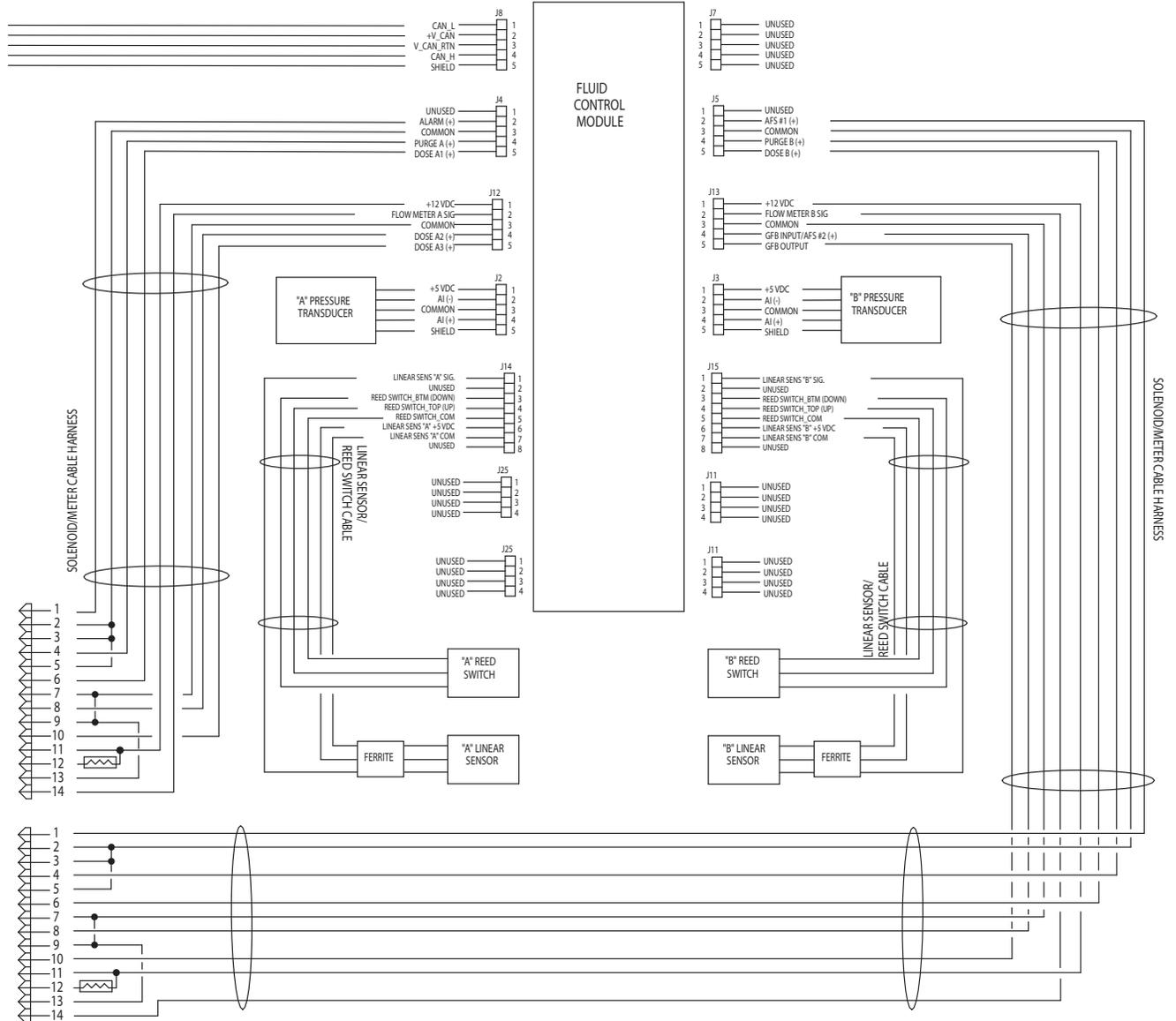
비위험 장소 공기 계통도



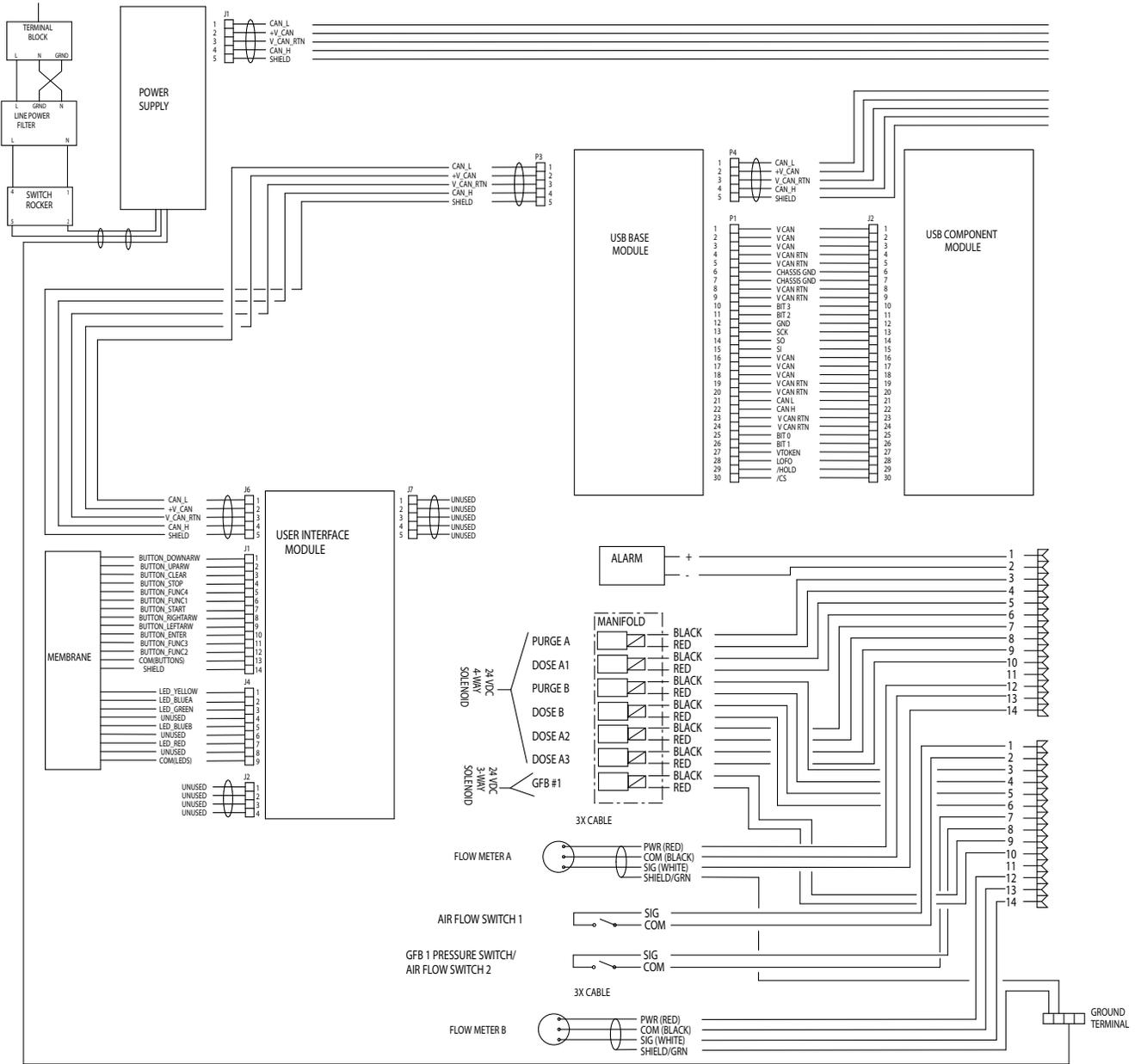
위험 장소 전기 계통도



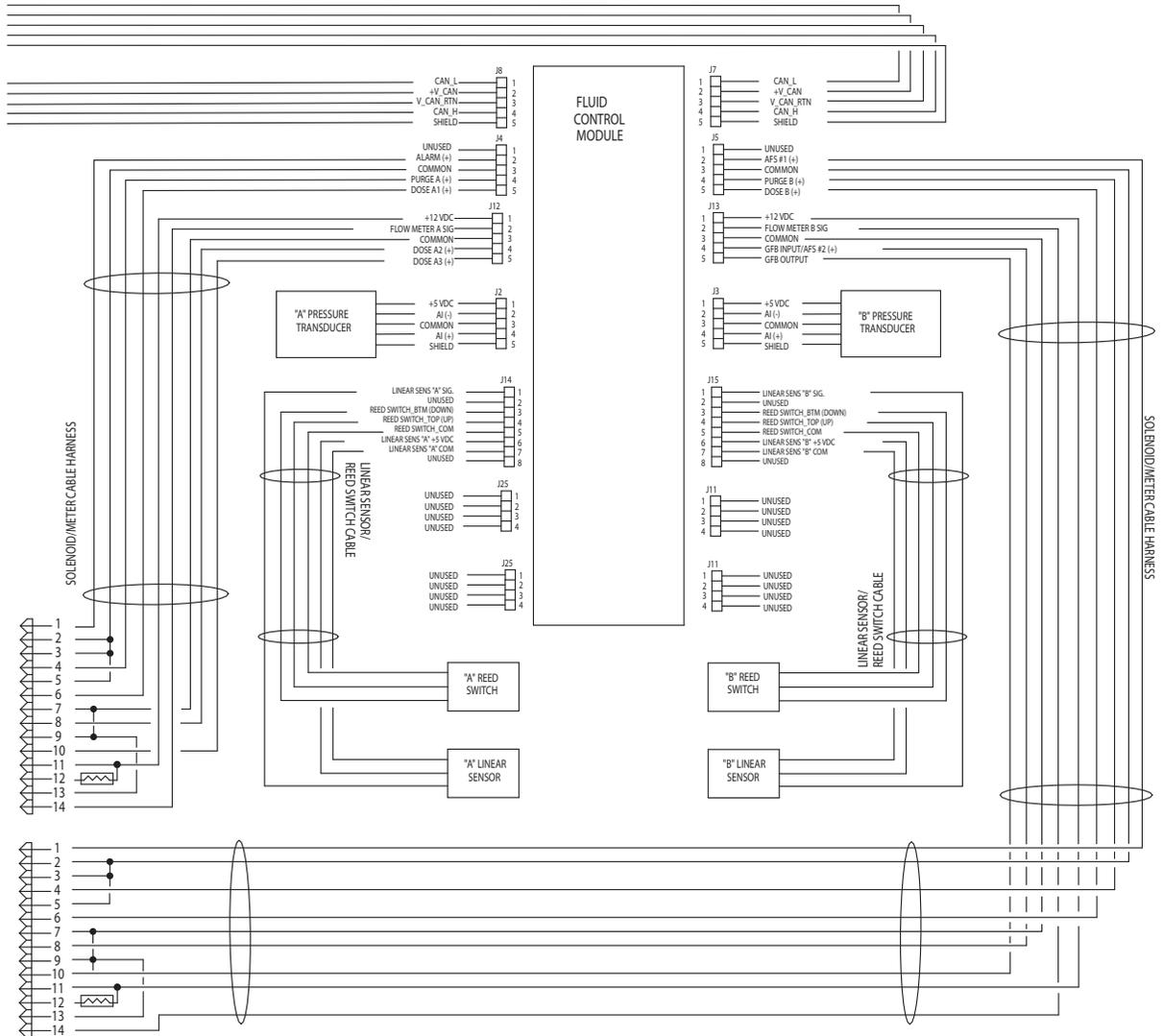
위험 장소 전기 계통도(계속)



비위험 장소 전기 계통도



비위험 장소 전기 계통도(계속)



기술 데이터

ProMix® 2KE		
	미국	미터식
최대 유체 작동 압력	5페이지의 위험 장소 모듈을 참조하십시오.	
최대 작동 공기 압력	100psi	0.7MPa, 7bar
에어 공급	75 - 100psi	0.5 - 0.7MPa, 5.2 - 7bar
공기 필터 유입구 크기	3/8 npt(f)	
공기 로직을 위한 공기 여과(Graco 공급)	5미크론(최소) 여과가 필요함. 공기 정화 및 건조	
분무 공기용 공기 여과(사용자 제공)	30미크론(최소) 여과가 필요함. 공기 정화 및 건조	
혼합 비율 범위	0.1:1- 30:1	
On-Ratio 정확도	최대 ± 1%, 사용자 선택 가능	
처리되는 유체	<p>하나 또는 두 개 구성품:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 솔벤트와 수성 페인트 • 폴리우레탄 • 에폭시 • 산 촉매 바니시 • 습기에 민감한 이소시아네이트 	
유체의 점도 범위	20- 5000cps	
유체 여과(사용자 제공)	100메시 최소	
유체 유량 범위		
G3000, G250, G3000A 계측기	0.02-1.00gal./분	75 - 3800cc/분
G3000HR, G250HR 계측기	0.01-0.50gal./분	38 - 1900cc/분
Coriolis 계측기	0.005-1.00gal./분	20 - 3800cc/분
S3000 솔벤트 계측기(부속품)	0.01-0.50gal./분	38 - 1900cc/분
유체 흡입구 크기		
유량계	1/4 npt(f)	
분배 밸브/색 밸브 어댑터	1/4 npt(f)	
유체 배출구 크기(고정 혼합기)	1/4 npt(f)	
외부 전원 공급장치 요구사항	<p>85- 250Vac, 50/60Hz, 2Amp, 최대 인입 15A 최대 회로 차단기 필요 8 - 14AWG 전원 공급 와이어 게이지</p>	
작동 온도 범위	41- 122° F	5-50° C
대략적 중량		
유량계 시스템	200lb	91kg
펌프 시스템	300lb	136kg
환경 조건 등급	실내 사용, 오염 등급(2), 설치 카테고리 II	
소음 레벨		
음압 레벨	70dBA 미만	
음향 출력 레벨	85dBA 미만	
모든 모델의 습식 재료	303, 304 SST, 텅스텐 카바이드(니켈 바인더 포함), 플루오르화 탄성중합체; PTFE	
산 모델(24Z013 - 24Z018)의 습식 재료	316, 17-4 SST; 피크 플루오르화 탄성중합체; PTFE	

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 보수를 할 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.

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 보증 또는 특정 목적의 적합성에 대한 보증을 포함하여(여기에 제한되지 않음) 명시적이든 암시적이든 다른 모든 보증을 대신합니다.

보증 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 부속품, 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 보증 위반에 대한 청구 시 합리적인 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.com에서 확인하십시오.

특허 정보는 www.graco.com/patents를 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 3A0870

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

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

Copyright 2010, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되었습니다.

www.graco.com

개정판 S, 2018년 8월