

E-Mix™ XT

3B0305B

KO

**프로포셔닝, 혼합, 그리고 두 성분 코팅제의 분무를 위해 사용되는 복수 성분 시스템.
폭발 위험이 있는 환경 또는 위험(분류된) 장소에서 사용하는 것이 승인되어 있지 않습니다.
전문가만 이 장비를 사용할 수 있습니다.**

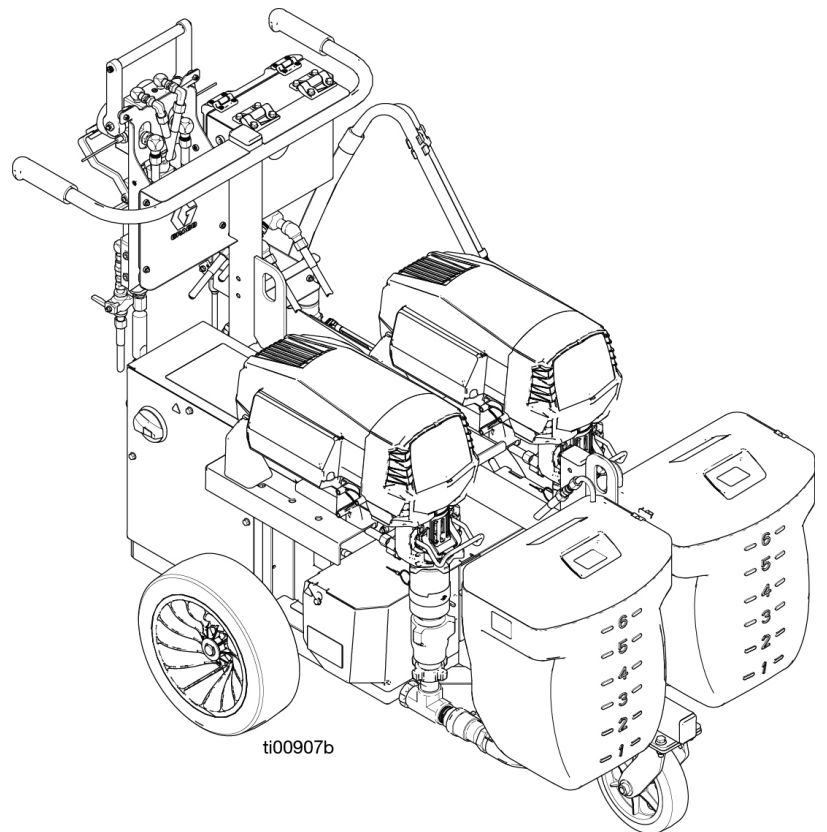
5000psi(34.5MPa, 345bar) 최대 작동 압력

승인 등 모델 정보는 4페이지를 참조하십시오



중요 안전 지침

장비를 사용하기 전에 이 설명서와 모든 관련 설명서의 경고 및 지침을 모두 읽어 보십시오. 장비의 적절한 제어장치와 사용법을 숙지하십시오. 이 지침을 잘 보관해 두십시오.



ti00907b



순정 Graco 교체용 부품만 사용하십시오.
Graco 순정품이 아닌 교체용 부품을 사용하면 보증이 무효화될 수 있습니다.

목차

관련 설명서	3
제공되는 설명서	3
표준 모델	4
전문 모델	4
안전 기호	5
일반 경고	6
중요한 이소시아네이트(ISO) 정보	10
이소시아네이트 조건	10
성분 A와 성분 B를 분리된 상태로 유지	10
이소시아네이트의 수분 민감도	11
재료 교환	11
사용법	12
과압 보호	12
구성품 식별	13
이액형 장비	13
유체 제어 어셈블리(시스템 장착)	14
유체 제어 어셈블리(원격 장착)	14
온도 제어 모듈(TCM)	15
솔벤트 펌프	16
고급 디스플레이 모듈 (ADM)	17
시스템 구성요소	18
유체 라인 구성품	18
히터	18
펌프	18
감압 절차	19
솔벤트 펌프 압력 해제	20
세척	20
야간 정지	22
재활용 및 폐기	23
캘리포니아 제안 65	23
문제 해결	24
LED 상태 설명	28
모터	29

수리	30
수리 전	30
펌프 교체	30
히터 분리	31
히터 과열 스위치 교체	32
히터 파열 디스크 교체	32
히터 RTD 교체	33
히터 로드 교체	33
모터 슈라우드 분리	34
모터 제어 모듈(MCM) 교체	35
모터 교체	37
하단 커버 키트 분리	39
비율 확인 교체	40
재순환 매니폴드 교체	41
과압 방출 밸브 교체	42
혼합 매니폴드 어셈블리 교체	43
고급 디스플레이 모듈(ADM) 교체	44
솔벤트 펌프 교체	45
부품 2004087, 2004088	46
최상단 레벨 유닛	46
드라이버 부품	50
호스 연결 / 피팅 부품	52
1차 히터 부품	53
재순환 매니폴드 부품	54
전기 엔클로저 부품	55
디스플레이 부품	56
비율 확인 매니폴드 부품	57
레일 모듈 부품	58
배선도	60
시스템 개요	60
A/B 펌프	61
기술 사양	62
Graco 표준 보증	63

관련 설명서

영문 설명서 및 모든 가능한 번역본은 www.graco.com에서 제공됩니다.



영문 설명서 번호	설명
3A7469	XTR 5+™ 및 XTR 7+™ 스프레이 건, 지침 - 부품
솔벤트 세척	
3A9095	전기 에어리스 스프레이, 작동 - 부품(Ultra 495 XT, 240 V)
혼합 매니폴드	
3A0590	혼합 매니폴드, Quickset 혼합 매니폴드, 지침 - 부품
용적형 펌프	
3B0281	E-Mix XT 용적형 펌프, 수리 - 부품
가열 호스	
3B0260	독립적인 플러그인 가열 호스 및 제어 모듈, 작업 - 수리 - 부품

제공되는 설명서



다음 설명서와 퀵 가이드는 E-Mix XT와 함께 제공됩니다. 장비에 대한 자세한 정보는 이 설명서와 퀵 가이드를 참조하십시오. 설명서는 www.graco.com에서도 제공하고 있습니다.

영문 설명서 번호	설명
3B0221	E-Mix XT, 작업
3B0261	E-Mix XT, 시작 빠른 안내서
3B0262	E-Mix XT, 정지 빠른 안내서

표준 모델

부품	최대 작동 압력 psi (MPa, bar)	설명	승인
2004087	5,000 psi (34.5 MPa, 345 bar)	스프레이, E-Mix XT, 200-240 VAC, 1ph	
2004088		스프레이, E-Mix XT, 350-415 VAC, 3ph	

전문 모델

부품	최대 작동 압력 psi (MPa, bar)	E-Mix XT 스프레이	전압	포함된 액세서리
2005565	5,000 psi (34.5 MPa, 345 bar)	2004087 	200-240 VAC, 1ph	원격 혼합 매니폴드 캐리지, 262522 라이트 타워 키트, 18H278 호스 랙 키트, 2006329 원격 호스 키트, 2007132
2005567		2004088 	350-415 VAC, 3ph	

안전 기호

다음 안전 기호는 본 설명서와 경고 라벨 전체에 걸쳐 나타납니다. 아래 표를 읽고 각 기호의 의미를 알아야 합니다.

기호	의미
	화상 위험
	압박 위험
	감전 위험
	장비 오용 위험
	화재 및 폭발 위험
	움직이는 부품으로 인한 위험
	움직이는 부품으로 인한 위험
	피부 손상 위험
	피부 손상 위험
	튐 위험

기호	의미
	유독성 유체 또는 연기 위험
	손이나 다른 신체 부위를 유체 배출구 근처에 두지 마십시오
	손, 신체, 장갑 또는 형겅으로 누출을 막지 마십시오
	마른 형겅으로는 닦지 마십시오
	발화원 제거
	감압 절차를 따르십시오
	장비 접지
	안전 데이터 시트(SDS)를 읽으십시오
	작업 영역 환기
	개인 보호 장비 착용












안전 경고 기호

이 기호는 다음을 나타냅니다. 경고! 주의! 중요한 안전 메시지를 나타내기 위해 설명서 전체에서 이 기호를 찾으십시오.

일반 경고

이 설명서 전체에 다음 경고가 적용됩니다. 이 장비를 사용하기 전에 경고를 읽고 이해한 뒤 따르십시오. 이러한 경고를 따르지 않으면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

 위험	
 	<p>심각한 감전 위험</p> <p>본 장비에는 240V 이상의 전원이 공급될 수 있습니다. 이러한 전압에 접촉하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 케이블을 분리하거나 장비를 수리하기 전에 전원을 끄고 전원코드를 분리하십시오. • 이 장비는 접지해야 합니다. 반드시 접지된 전원에만 연결하십시오. • 모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 현지 법규와 규정을 따르십시오. • 가 비에 노출되지 않도록 주의하십시오. 실내에 보관하십시오.

 경고	
   	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>솔벤트 및 페인트 가스와 같이 작업 구역에서 발생하는 가연성 가스는 발화하거나 폭발할 수 있습니다. 장비 내부를 통과해 흐르는 페인트나 솔벤트는 정전기 스파크를 유발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면 다음을 수행하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오. • 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 플라스틱 깔개(정전기 스파크 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오. • 작업 영역의 모든 장비를 접지하십시오. 작동 설명서의 접지 지침을 참조하십시오. • 솔벤트를 고압으로 스프레이하거나 세척하지 않습니다. • 작업 구역에 솔벤트, 형겔 및 가솔린을 포함한 잔해물이 없도록 유지하십시오. • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 마십시오. • 반드시 접지된 호스를 사용하십시오. • 통 안으로 트리거할 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. • 작업구역에 소화기를 비치하십시오.
	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>청소하는 동안 플라스틱 부품에 정전기가 발생할 수 있으며 이 정전기는 방전되어 가연성 증기를 발화시킬 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면 다음을 수행하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 플라스틱 부품은 환기가 잘 되는 장소에서만 청소하십시오. • 마른 형겔으로는 닦지 마십시오. • 장비 작업 구역에서 정전기 건을 작동하지 마십시오.

! 경고



피부 손상 위험

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.**



- 팁 가드와 트리거 가드가 설치되지 않은 상태에서는 분무하지 마십시오.
- 분무하지 않을 때는 트리거 잠금장치를 잠그십시오.
- 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오.
- 스프레이 팁 위에 손을 놓지 마십시오.
- 손이나 신체, 장갑, 형겅으로 누출되는 유체를 막지 마십시오.
- 스프레이를 멈추고 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 **감압 절차**를 수행하십시오.
- 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오.
- 호스와 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 손상된 부품은 즉시 교체하십시오.








움직이는 부품으로 인한 위험

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

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



! 경고

 	<p>장비 오용 위험</p> <p>장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 작동하지 마십시오. • 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 정격 온도를 초과하지 마십시오. 모든 장비 설명서의 기술 사양을 참조하십시오. • 장비의 흡식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 기술 사양을 참조하십시오. 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보를 보려면 대리점이나 소매점에 안전 데이터 시트(SDS)를 요청하십시오. • 장비가 동력 공급 상태이거나 가압 상태인 동안은 작업 영역을 떠나지 마십시오. • 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 감압 절차를 실시하십시오. • 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오. • 장비를 변형하거나 개조하지 마십시오. 개조하거나 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, 구동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오. • 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안 됩니다. • 작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오. • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.
	<p>가압 알루미늄 부품 위험</p> <p>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 메틸렌, 기타 할로겐화 탄화수소 솔벤트 혹은 솔벤트 등을 포함하는 유체를 사용하지 마십시오. • 염소 표백제를 사용하지 마십시오. • 알루미늄과 반응할 수 있는 화학물질을 함유한 다른 많은 유체가 있습니다. 재료 공급업체에 문의하여 호환성을 확인하십시오.
	<p>화상 위험</p> <p>장비가 작동되는 동안 가열되는 장비 표면과 유체가 매우 뜨거울 수 있습니다. 심각한 화상을 방지하려면 다음을 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오.
	<p>독성 유체 또는 연기 위험</p> <p>독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 튀거나 이를 흡입하거나 삼키면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 취급 지침에 대한 안전 데이터 시트(SDS)를 읽고, 장기 노출의 영향 등 사용 중인 유체의 특정 위험을 숙지하십시오. • 장비 스프레이 시, 장비 수리 시 또는 작업구역에 있을 때는 항상 작업구역의 통풍을 유지하고 적절한 개인 보호 장비를 착용하십시오. 이 설명서의 개인 보호 장비 경고를 참조하십시오. • 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오.

! 경고



개인 보호 장비

장비에 스프레이하거나 서비스 시 또는 작업 구역에 있을 때, 항상 적합한 개인 보호 장비를 착용하고 모든 피부를 덮으십시오. 보호 장비는 장기간의 노출, 독성 연무, 스프레이, 증기 흡입, 알레르기 반응, 화상, 눈 부상, 청력 상실 등의 심각한 부상을 방지하는 데 도움이 됩니다. 이러한 보호 장비에는 다음이 포함되며 이에 국한되지 않습니다.

- 꼭 맞는 호흡용보호구(급기 호흡용보호구, 화학물질 불침투성 장갑, 보호복 및 발 덮개 등 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 권장하는 기구 포함)
- 보안경 및 청력 보호대

중요한 이소시아네이트(ISO) 정보

이소시아네이트(ISO)는 두 가지 성분 재료에 사용되는 촉매입니다.

이소시아네이트 조건



이소시아네이트가 함유된 유체를 스프레이 또는 분배하면 잠재적으로 유해한 연무, 증기 및 스프레이된 분진이 생성될 수 있습니다.

- 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 설명서의 지침에 따라 주의해서 유지보수 및 조정해야 합니다.
- 이소시아네이트 연무, 증기 및 스프레이된 분진의 흡입을 방지하기 위해 작업장에 있는 모든 사람은 적절한 호흡기 보호 장구를 착용해야 합니다. 항상 꼭 맞는 호흡용보호구를 착용해야 하며, 해당 장비에는 급기 호흡용보호구가 포함되어 있을 수 있습니다. 유체 제조업체의 SDS에 나와 있는 지침에 따라 작업구역을 환기시키십시오.
- 이소시아네이트에 피부가 접촉하지 않도록 하십시오. 작업 구역에 있는 모든 사람은 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 권장하는 대로, 화학물질 불침투성 장갑, 보호복 및 발 커버를 착용해야 합니다. 오염된 의복 취급에 관한 지침을 포함하여 모든 유체 제조업체 권장 사항을 따르십시오. 스프레이 후에는 음식을 먹거나 음료를 마시기 전에 손과 얼굴을 씻으십시오.

성분 A와 성분 B를 분리된 상태로 유지



교차 오염은 유체 라인에서 재료 경화를 유발할 수 있으며, 이로 인해 중상이나 장비 손상이 초래될 수 있습니다. 교차 오염을 방지하려면:

- 성분 A와 성분 B의 습식 부품을 교환하지 **마십시오**.
- 한쪽에서 오염되었다면 다른 쪽에 솔벤트를 전혀 사용하지 **마십시오**.

이소시아네이트의 수분 민감도

수분(예: 습기)에 노출되면 ISO가 부분적으로 경화되어 작고 단단한 연마성 결정체를 형성하며, 이 결정체는 유체 안에 떠다니게 됩니다. 결국 표면에 막이 형성되고 ISO가 젤이 되기 시작하여 점도가 커지게 됩니다.

주의

부분적으로 경화된 ISO를 사용하면 모든 습식 부품의 성능이 저하되고 수명이 단축됩니다.

- 항상 통풍구에 데시칸트 드라이어를 사용하거나 질소 기체를 넣은 밀폐형 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 배리어를 형성합니다.
- ISO에 맞는 방습 호스만 사용하십시오.
- 재생 솔벤트는 수분이 함유되어 있을 수 있으므로 사용하지 마십시오. 사용하지 않을 때는 항상 솔벤트 용기를 닫아 두십시오.
- 재조립 시, 나사산이 있는 부품을 적절한 윤활유로 항상 윤활하십시오.

참고: 막 형성 사이즈와 결정 비율은 이소시아네이트의 함유량, 습도 및 온도에 따라 달라집니다.

재료 교환

주의

장비에 사용된 재료 유형을 교체하려면 장비 손상과 가동 중단을 방지하기 위해 특히 주의해야 합니다.

- 재료를 변경할 때는 장비를 여러 번 세척하여 깨끗이 청소하십시오.
- 세척 후에는 항상 유체 흡입구 스트레이너를 청소하십시오.
- 화학적 호환성에 대해서는 재료 제조업체에 문의하십시오.
- 에폭시와 우레탄 또는 폴리우레아를 변경할 경우 모든 유체 구성품을 분해하여 청소하고 호스를 변경하십시오. 에폭시는 종종 B(경화제) 면에 아민을 포함합니다. 폴리우레아는 종종 B(수지) 측에 아민을 포함합니다.

사용법

이액형 스프레이는 대부분의 이액형 에폭시 및 우레탄 보호 코팅을 혼합 및 분사할 수 있습니다. 이 시스템은 가변 비율 시스템으로, 고급 디스플레이 모듈에서 설정을 변경하여 다양한 부피 혼합 비율이나 분무 압력으로 시스템을 재구성할 수 있습니다.

모든 모델은 금속 카트에 장착되며, 수지(A 재료)와 촉매(B 재료)를 분무 전에 예열하고 재순환할 수 있는 호퍼가 장착되어 있습니다.

재료는 1차 히터로 펌핑되어 수지와 경화제가 필요한 분무 온도로 가열됩니다. 열은 화학적 반응을 촉진시키고 점도를 낮추어 분무 형태를 개선합니다.

그런 다음 재료는 혼합 매니폴드 어셈블리로 흐릅니다. 혼합 매니폴드 어셈블리는 재순환 매니폴드 어셈블리, 혼합 매니폴드, 솔벤트 플러시 밸브로 구성됩니다. 재순환 매니폴드 어셈블리에서는 재료가 호퍼로 다시 순환되어 계속 예열되거나, 혼합 매니폴드 어셈블리에서 한 유체 라인으로 결합됩니다. 그런 다음, 혼합된 재료는 고정식 혼합기를 통해 흘러 지속적으로 혼합된 후 휩 호스로 이동하여 스프레이 건으로 나옵니다.

솔벤트 플러시 시스템은 매니폴드, 고정식 혼합기, 혼합 재료 호스, 스프레이 건에서 혼합된 재료를 플러시합니다.

속성 경화 재료를 사용하는 경우(가사 시간 10분 미만) 원격 혼합 매니폴드 어셈블리를 사용해야 합니다. 혼합 매니폴드 어셈블리는 재순환 매니폴드 어셈블리에서 분리되어 원격 캐리지에 장착됩니다. 가열 호스는 원격으로 장착된 혼합 매니폴드 어셈블리로 흐르는 동안 재료의 온도 손실을 방지하기 위해 사용됩니다. 시스템은 물 가열 호스 또는 전기 가열 호스를 연결하도록 구성됩니다. 가열 호스는 고객의 필요에 따라 다양한 구성과 길이로 별도로 판매됩니다.

과압 보호



피부 주입으로 인한 부상 위험을 줄이기 위해 다음을 수행하십시오.

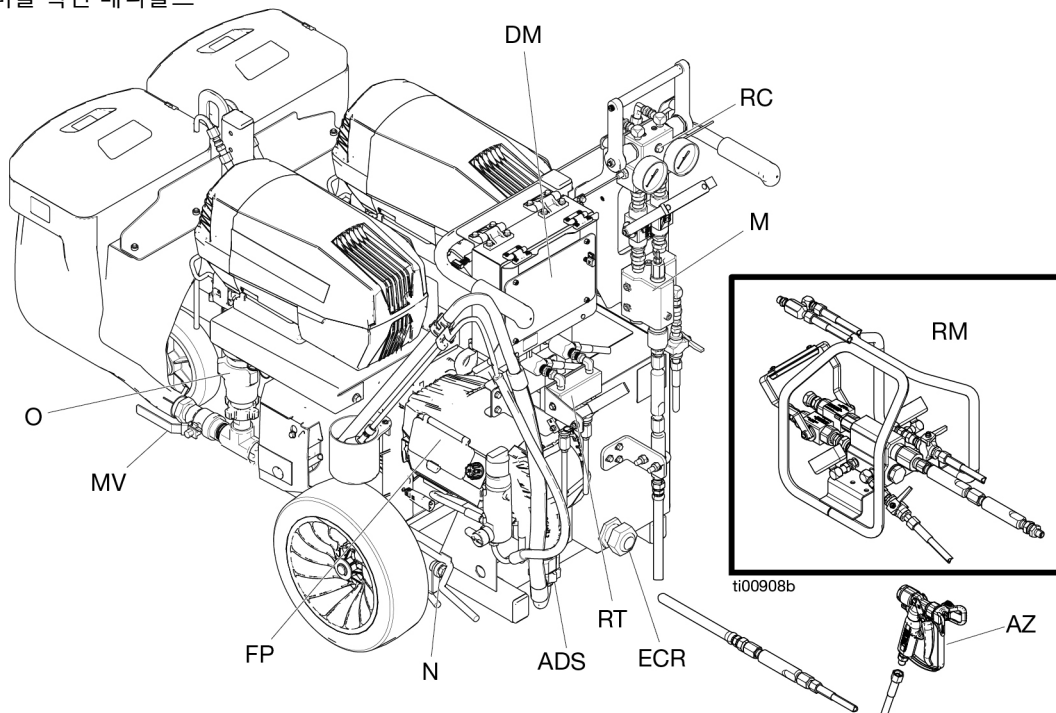
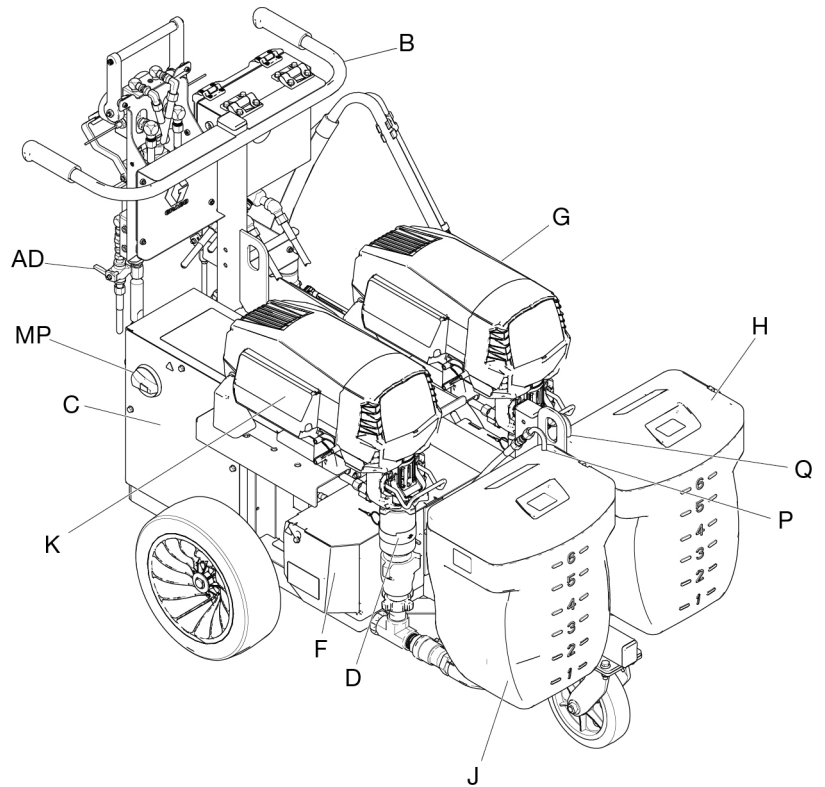
- 자동 과압 방출 밸브는 초과 유체 압력을 다시 공급 장치로 다시 전달하는 데 사용됩니다. 복귀 호스를 꽂지 마십시오. **유체 제어 어셈블리(시스템 장착)**(14페이지)를 참조하십시오.
- 개별 차단 밸브를 "A" 및 "B" 라인에 설치하지 마십시오. 일반 핸들이 유체 제어 밸브들을 연결해줍니다.
- 파열 디스크는 과압 방출 밸브의 백업으로 제공됩니다. 파열판이 열려 있으면 과압 밸브와 파열판을 교체할 때까지 기기를 작동하지 마십시오.

구성품 식별

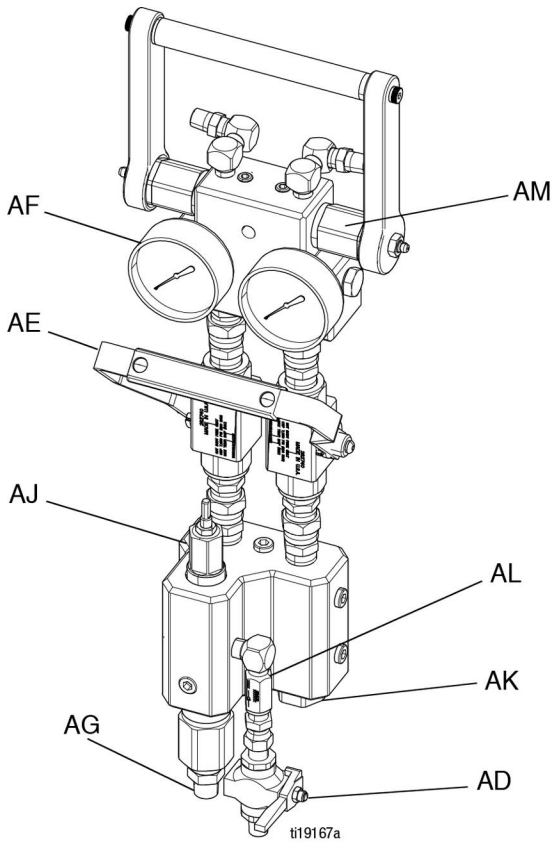
이액형 장비

키:

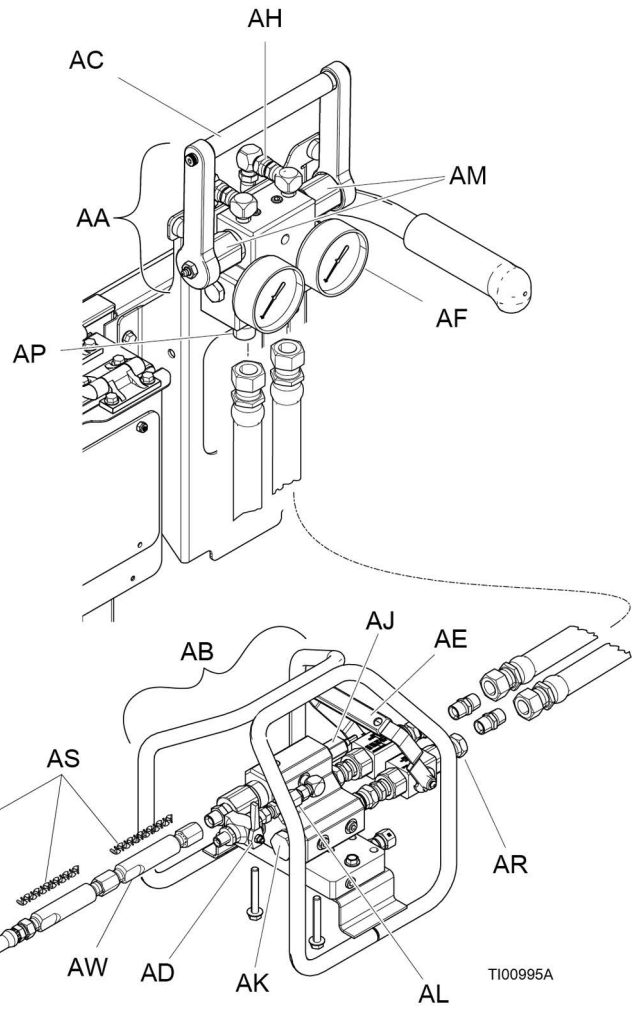
- B 카트
- C 전기 인클로저 패널
- D 'B' 용적형 펌프
- F 1차 히터
- G 'A' 모터
- H 'A' 호퍼(파란색)
- J 'B' 호퍼(녹색)
- K 'B' 모터
- M 혼합 매니폴드
- N 브레이크
- O 'A' 용적형 펌프
- P 'B' 측 재순환/감압 라인
- Q 'A' 측 재순환/감압 라인
- AD 솔벤트 플러시 밸브
- ADS 솔벤트 플러시 흡입 세트
- AZ 스프레이 건
- DM 고급 디스플레이 모듈(ADM)
- ECR 전기 코드 변형 방지
- FP 솔벤트 펌프, 16페이지 참조
- MP 주 전원 스위치
- MV 재료 흡입구 볼 밸브
- RC 재순환 매니폴드, 14페이지 참조
- RM 원격 혼합 매니폴드, 14페이지 참조
- RT 비율 확인 매니폴드



유체 제어 어셈블리(시스템 장착)



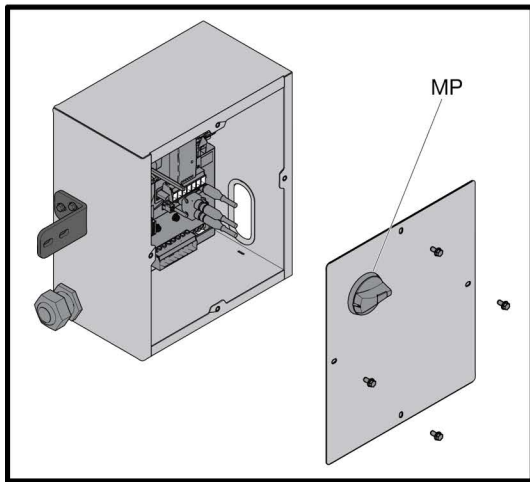
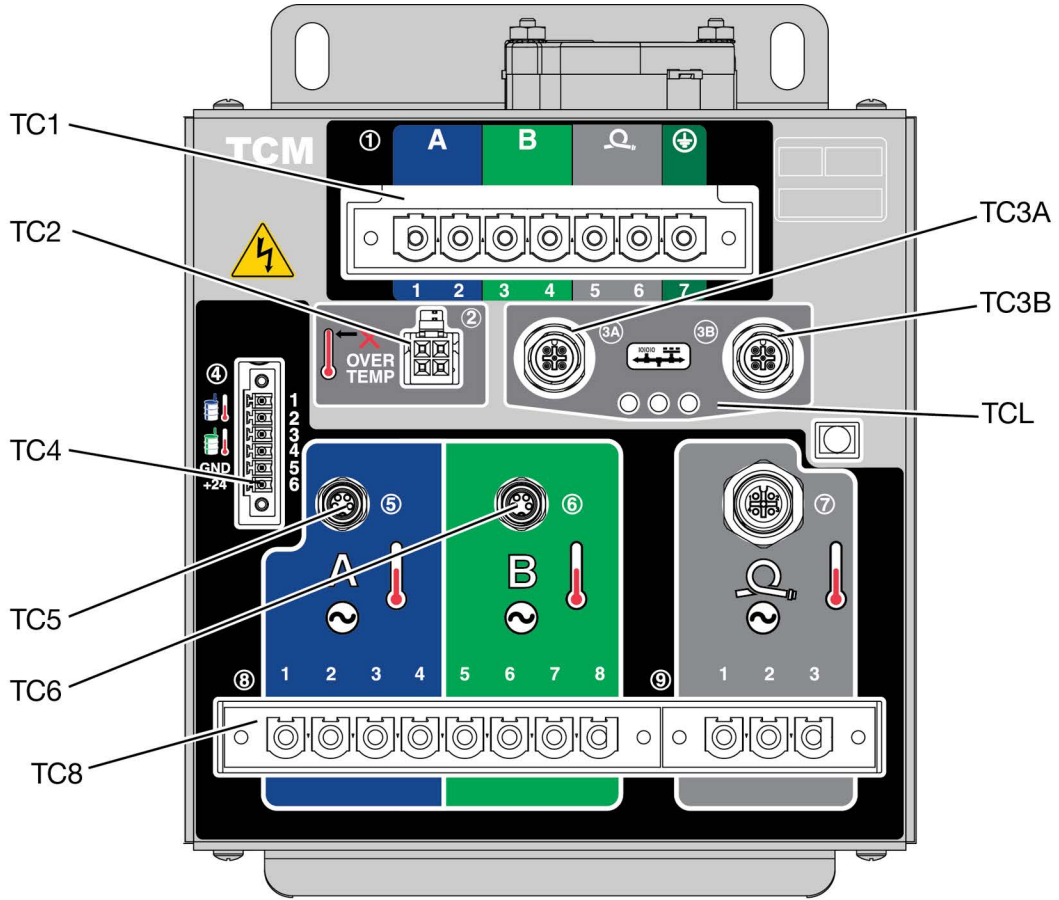
유체 제어 어셈블리 (원격 장착)



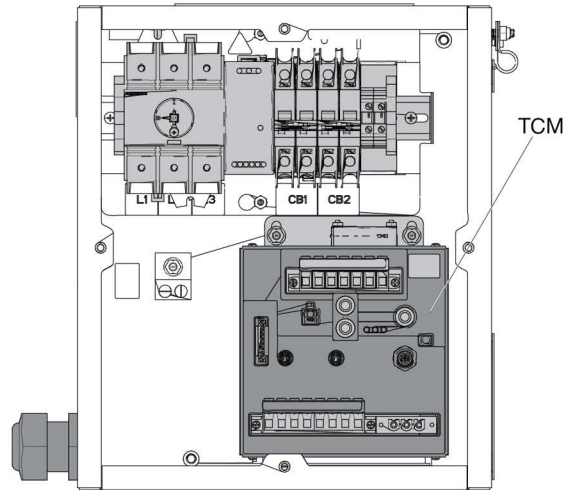
키:

- AA 재순환 매니폴드 어셈블리
- AB 혼합 매니폴드 어셈블리
- AC 재순환 핸들
- AD 솔벤트 플러시 밸브
- AE 이중 차단 핸들
- AF 유체 압력 게이지
- AG A 및 B 결합 배출구, 3/8 npt(m)
- AH 유체 재순환 배출구
- AJ B 성분 조절형 유체 제한장치
- AK A 및 B 혼합 매니폴드 체크 밸브
- AL 솔벤트 흡입구 체크 밸브
- AM 과압 방출 밸브, 그리스 피팅 포함
- AP 재순환 매니폴드 배출구
- AR 혼합 매니폴드 흡입구
- AS 혼합 요소
- AV 클린업 고정식 혼합기 튜브
- AW 1차 고정식 혼합기 튜브
- AX 휠 호스
- AY 혼합 호스
- AZ 스프레이 건

온도 제어 모듈(TCM)



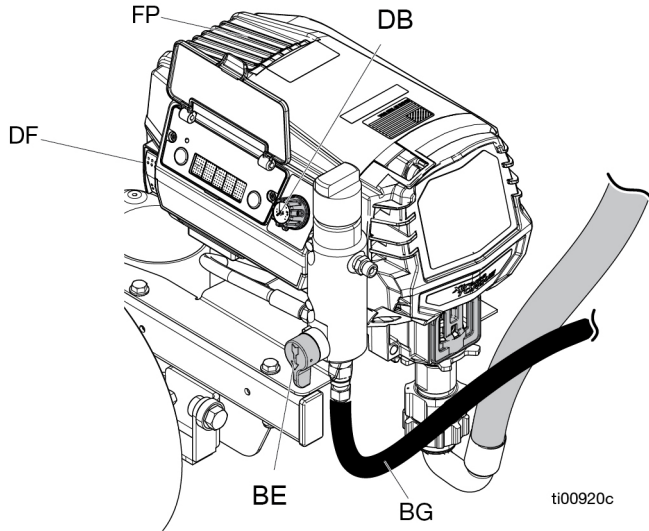
t100911b



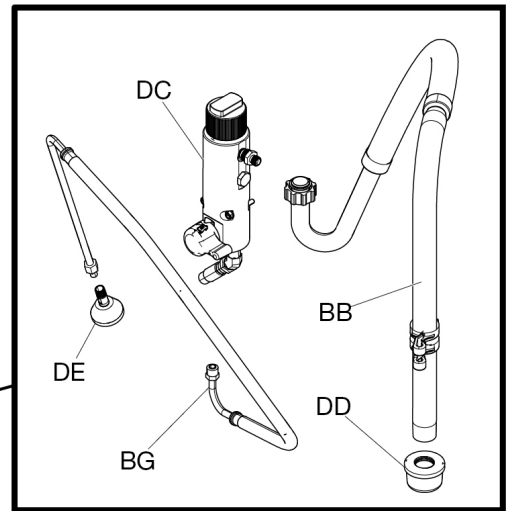
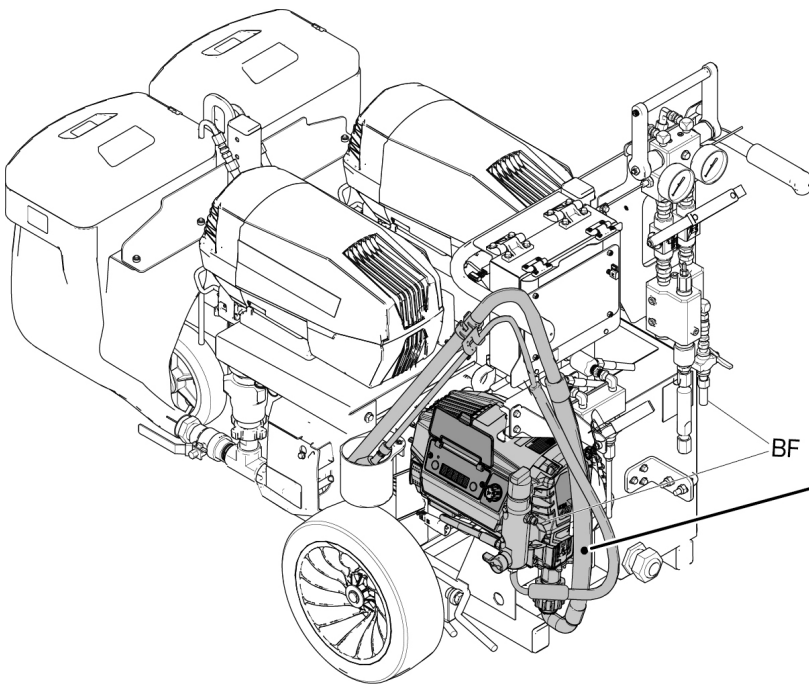
- | 참조 | 설명 |
|------------|----------------|
| TC1 | 주 전원 입력 |
| TC2 | 히터 과열 입력 |
| TC3A, TC3B | CAN 통신 |
| TC4 | 전원 공급 24VDC 입력 |
| TC5 | A 히터 온도 입력 |

- | 참조 | 설명 |
|-----|----------------|
| TC6 | B 히터 온도 입력 |
| TCL | TCM LED 상태 표시등 |
| TCM | 온도 제어 모듈 |
| MP | 주 전원 스위치 |
| TC8 | A/B 히터 전원 출력 |

솔벤트 펌프

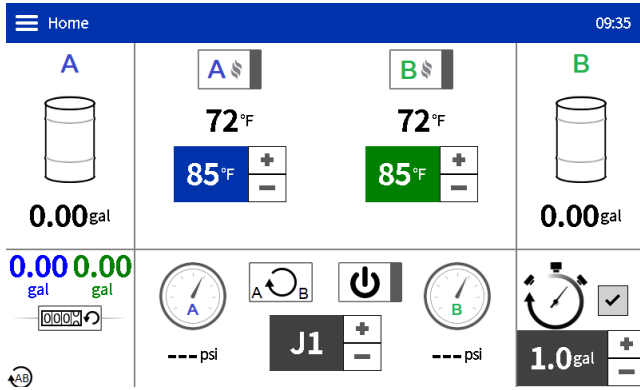


- 키:
- FP 솔벤트 펌프
 - BB 사이펀 튜브
 - BE 솔벤트 프라임 밸브
 - BF 솔벤트 공급 호스
 - BG 솔벤트 프라임/드레인 호스
 - DB 솔벤트 펌프 제어 노브
 - DC 필터
 - DD 유체 흡입구 여과기
 - DE 재료 디플렉터
 - DF 솔벤트 펌프 ON/OFF 스위치



고급 디스플레이 모듈 (ADM)

ADM 디스플레이는 셋업 및 스프레이 작동과 관련된 그래픽과 텍스트 정보를 표시합니다.



ADM 키 및 표시등



모든 이액형 장비 프로세스를 정지할 때 누릅니다. 이것은 안전 또는 비상 정지가 아닙니다.

참고: ADM 아이콘 및 화면에 대한 전체 설명은 E-Mix XT 작동 설명서를 참조하십시오.

시스템 구성요소

유체 라인 구성품

재순환 매니폴드 어셈블리(AA)

재순환 및 펌프 프라임링을 제어합니다.

혼합 매니폴드 어셈블리(AB)

A와 B 유체를 하나의 유체 라인으로 결합합니다.

재순환 핸들(AC)

유체 흐름을 재순환 또는 혼합으로 유도합니다. 유체 압력을 감압하고, 펌프를 프라임링하며, 호퍼에 재료를 순환하려면 열기 위치로 이동시킵니다. 혼합 재료를 분무하려면 닫기 위치로 이동시킵니다.

솔벤트 플러시 밸브(AD)

혼합 매니폴드 어셈블리, 호스 및 스프레이 건으로 흐르는 솔벤트를 조절합니다.

이중 차단 핸들(AE)

혼합 및 분배를 위해 A와 B 유체 흐름을 조절합니다. 세척 전에 닫습니다.

고정식 혼합기 튜브(AV, AW)

두 유체를 완전히 혼합하고 혼합된 유체를 스프레이 건으로 전달합니다.

히터

1차 히터(F)

유체 히터는 재료가 혼합 매니폴드 어셈블리에서 결합되기 전에 수지와 경화제를 가열합니다. 히터는 화학 반응을 촉진시키고 재료의 점도를 낮추어 분무 형태를 개선합니다.

펌프

펌프 어셈블리

독립적으로 제어되는 두 유체 펌프로 구성된 가변 비율 시스템으로, 각각 전기 펌프 드라이버와 펌프 하부를 포함합니다.

용적형 펌프 하부(D 및 O)

펌프 하부는 수지와 경화제 재료를 고압으로 혼합 매니폴드 어셈블리와 스프레이 건에 전달하는 데 사용됩니다.

솔벤트 펌프(FP)

혼합 매니폴드 어셈블리, 혼합 호스, 스프레이 건을 플러시하는 데 사용되는 펌프입니다.

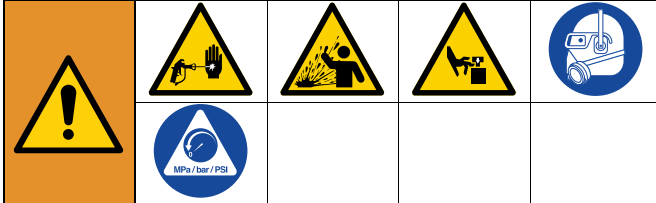
공급 펌프

조절된 수지와 경화제 재료를 1차 펌프로 전달하는 펌프입니다. 공급 펌프를 사용하는 것은 점성 재료 전달 시 중력 공급 방식보다 선호되는 방식입니다.

감압 절차

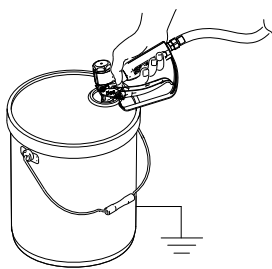


이 기호가 나타날 때마다 감압 절차를 실시하십시오.

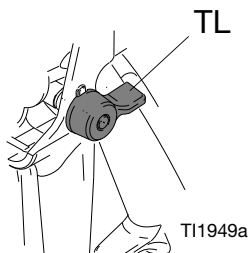


수동으로 감압할 때까지 이 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 피부 손상, 튀기는 유체 및 이동 부품과 같이 가압된 유체로 인한 심각한 부상을 방지하려면 스프레이를 중지할 때 및 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 실시합니다.

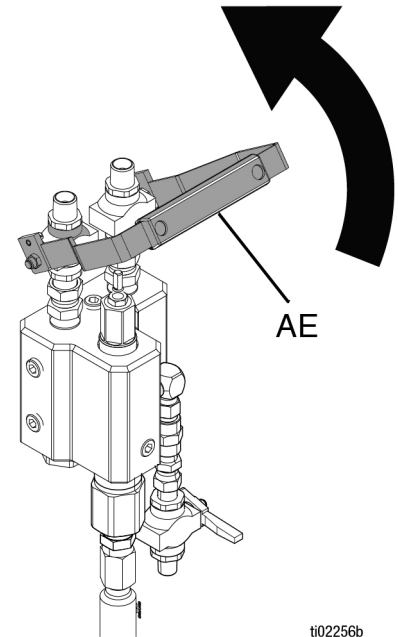
1. 고급 디스플레이 모듈을 사용하여 홈 화면의 용적형 펌프 ON/OFF 스위치를 눌러 시스템을 중지합니다. 작동 설명서의 **이액형 장비 제어 패널**을 참조하십시오.
2. 고급 디스플레이 모듈의 홈 화면에서 1차 히터 A 및 B ON/OFF 스위치를 사용하여 히터를 끕니다. 작동 설명서의 **온도 제어 패널**을 참조하십시오.
3. 주 전원 스위치(MP)를 OFF 위치로 돌립니다.
4. 사용 중인 경우 공급 펌프 또는 솔벤트 펌프를 끕니다. **솔벤트 펌프 압력 해제(20페이지)** 절차를 따르십시오.
5. 접지된 금속 페일에 건의 금속 부분을 단단히 고정합니다. 스프레이 건을 작동해 재료 호스의 압력을 낮추십시오.



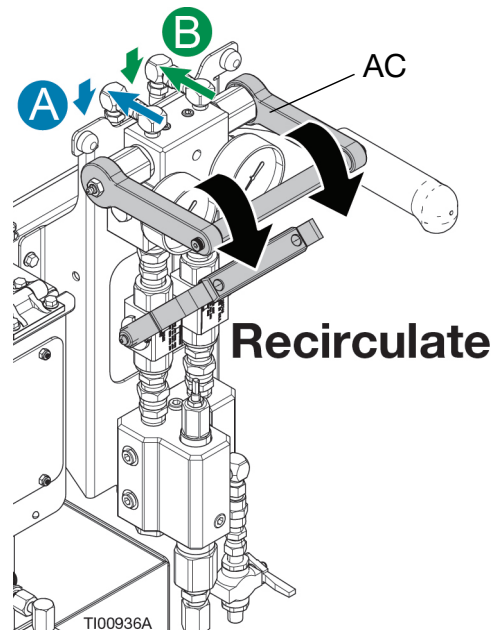
6. 트리거 잠금 장치(TL)를 잠급니다.



7. 이중 차단 핸들(AE)을 닫습니다.

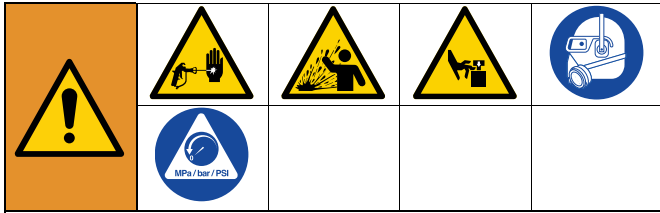


8. "A" 및 "B" 유체 압력을 해제하려면 재순환 핸들(AC)을 여십시오.



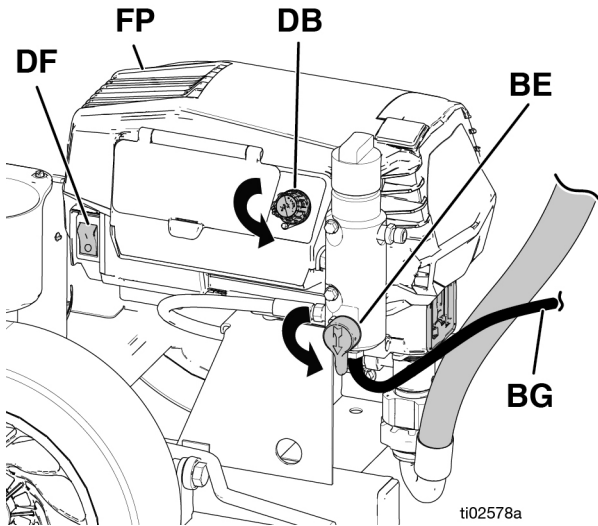
9. 스프레이 팁 또는 호스가 막혔거나 완전히 감압되지 않았다고 의심되는 경우 다음을 수행합니다.
 - a. 팁 가드 고정 너트 또는 호스 엔드 커플링을 렌치를 사용하여 매우 천천히 풀어 서서히 감압하십시오.
 - b. 너트 또는 커플링을 완전히 풉니다.
 - c. 호스 또는 팁의 막힘을 제거합니다.

솔벤트 펌프 압력 해제



수동으로 감압할 때까지 이 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 피부 손상, 튀기는 유체 및 이동 부품과 같이 가압된 유체로 인한 심각한 부상을 방지하려면 스프레이를 중지할 때 및 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 실시합니다.

1. 솔벤트 펌프 전원 스위치를 끕니다.
2. 압력 제어 장치(DB)를 OFF 위치로 돌립니다.



3. 솔벤트 플러시 밸브(AD)를 엽니다.
4. 솔벤트 프라임 밸브(BE)를 PRIME 위치까지 아래로 돌립니다.
5. 접지된 금속 페일에 건의 금속 부분을 단단히 고정합니다. 스프레이 건을 작동해 재료 호스의 압력을 낮추십시오.

6. 스프레이 팁 또는 호스가 막혔거나 완전히 감압되지 않았다고 의심되는 경우 다음을 수행합니다.
 - a. 팁 가드 고정 너트 또는 호스 엔드 커플링을 렌치를 사용하여 매우 천천히 풀어 서서히 감압하십시오.
 - b. 너트 또는 커플링을 완전히 풉니다.
 - c. 호스 또는 팁의 막힘을 제거합니다.

세척



화재 및 폭발을 방지하려면 항상 장비 및 폐기물 용기를 접지하십시오. 정전기 불꽃이 일어나 부상 당하는 사고를 피하려면 항상 가능한 최저 압력에서 세척하십시오. 솔벤트가 뜨거우면 발화 위험이 있습니다. 화재와 폭발을 방지하려면 다음을 수행합니다.

- 환기가 잘 되는 곳에서만 장비를 세척하십시오.
- 세척하기 전에 주 전원이 차단되고 히터가 식었는지 확인합니다.
- 유체 라인에서 솔벤트가 모두 제거될 때까지 히터를 켜지 마십시오.

지침

세척하면 펌프, 라인 및 밸브에서 재료가 경화되거나 겔화되는 것을 방지할 수 있습니다. 아래 상황이 발생한 경우 시스템을 세척합니다.

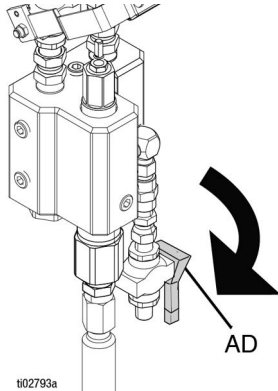
- 항상 시스템은 일주일을 초과하여 사용되어서는 안 됩니다(사용되는 재료에 따라 다름).
- 사용된 재료에 필터가 있는 경우
- 사용된 재료가 습기에 민감한 경우
- 정비 전
- 기계를 보관할 때는 솔벤트를 경유로 교체합니다. 장비에 유체가 절대 비어 있지 않도록 하십시오.

다음 상황이 발생한 경우 혼합 매니폴드 어셈블리를 플러시합니다.

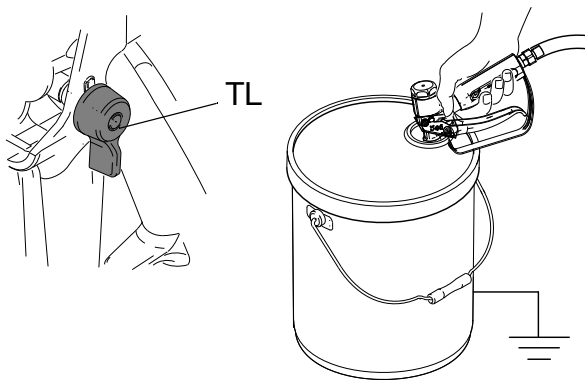
- 분무 중단 시
- 야간 정지 시
- 가사 시간이 끝나가는 시스템에서 재료 혼합 시

혼합 재료 세척

1. 감압 절차(19페이지)를 따르십시오.
2. 솔벤트 펌프를 켜고 최저 압력으로 줄입니다.



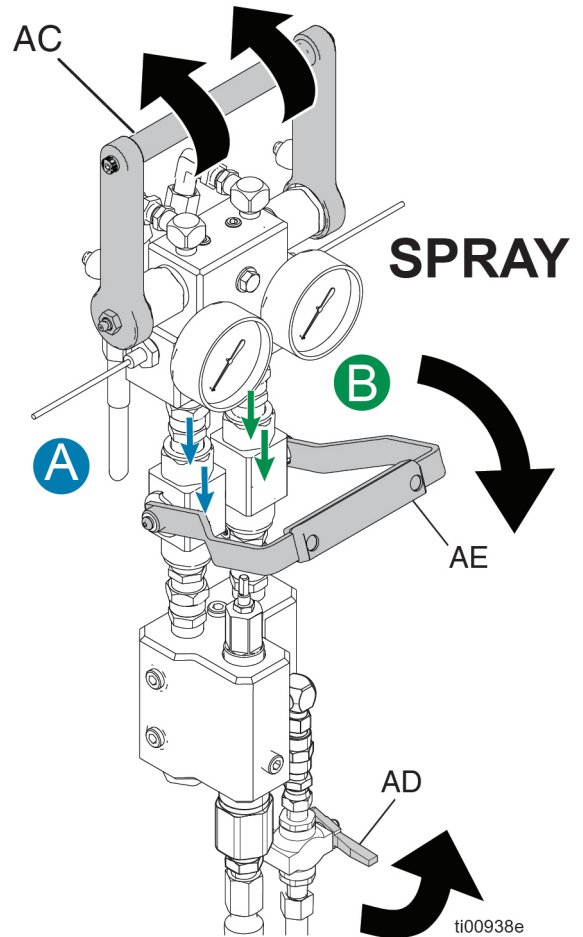
3. 솔벤트 플러시 밸브(AD)를 엽니다.
4. 트리거 잠금(TL)을 풀고, 스프레이 건을 금속통을 향하여 잡은 상태에서 통을 향해 작동합니다. 구멍이 있는 통 뚜껑을 사용하여 재료를 분배합니다. 재료가 튀는 것을 방지할 수 있도록 구멍과 스프레이 건 주위를 형광으로 밀폐시킵니다. 손가락이 스프레이 건 앞쪽에 있지 않도록 주의하십시오. 솔벤트 펌프 압력을 천천히 증가시킵니다. 깨끗한 솔벤트가 분배될 때까지 세척을 계속합니다.



5. 솔벤트 펌프를 끕니다.
6. 스프레이 건의 금속 부분을 접지된 금속 통에 단단히 고정시킨 상태에서 스프레이 건을 발사하여 압력을 줄입니다. 감압 후 솔벤트 플러시 밸브(AD)를 닫습니다.
7. 트리거 잠금 장치(TL)를 잠급니다. 손으로 스프레이 팁을 분해해서 솔벤트로 청소합니다. 스프레이 건에 스프레이 팁을 다시 설치합니다.

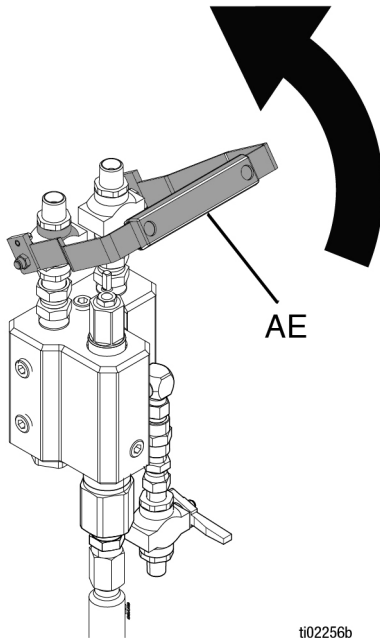
재료 라인 플러시 절차

1. 혼합 재료 세척 절차(21페이지)를 따르십시오.
2. 재순환 핸들(AC)을 닫습니다. 이중 차단 핸들(AE)을 열고 플러시 스프레이 볼 밸브(AD)를 닫습니다.



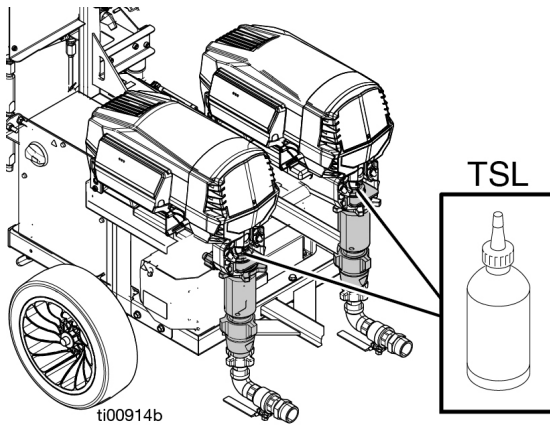
3. 재료 제조업체에서 권장하는 호환 가능한 새 솔벤트 로 A 및 B 호퍼를 채웁니다.
4. 고급 디스플레이 모듈을 사용하여 홈 화면으로 이동하고 압력이 '---'로 표시되는지 확인합니다.
5. 압력을 천천히 높여 펌프를 순환시키고 호퍼에서 혼합 매니폴드 밸브를 거쳐 스프레이 건으로 새 솔벤트를 분배합니다.
6. 플러싱 솔벤트가 깨끗해질 때까지 계속하십시오.
7. 고급 디스플레이 모듈을 사용하여 홈 화면의 용적형 펌프 ON/OFF 스위치를 눌러 시스템을 중지합니다. 작동 설명서의 **이액형 장비 제어 패널**을 참조하십시오.

8. 이중 차단 핸들(AE)을 닫기 위해 들어 올립니다.



9. 감압 절차(19페이지)를 따르십시오.

10. 용적형 펌프의 펌프 패킹 너트를 Graco TSL(Throat Seal Liquid)로 채웁니다.



주의

또한 물때가 축적되는 것을 방지할 수 있도록 시스템에 솔벤트 또는 오일과 같은 유체를 항상 남겨두십시오. 이 축적물은 나중에 벗겨져 장비에 손상을 줄 수 있습니다.

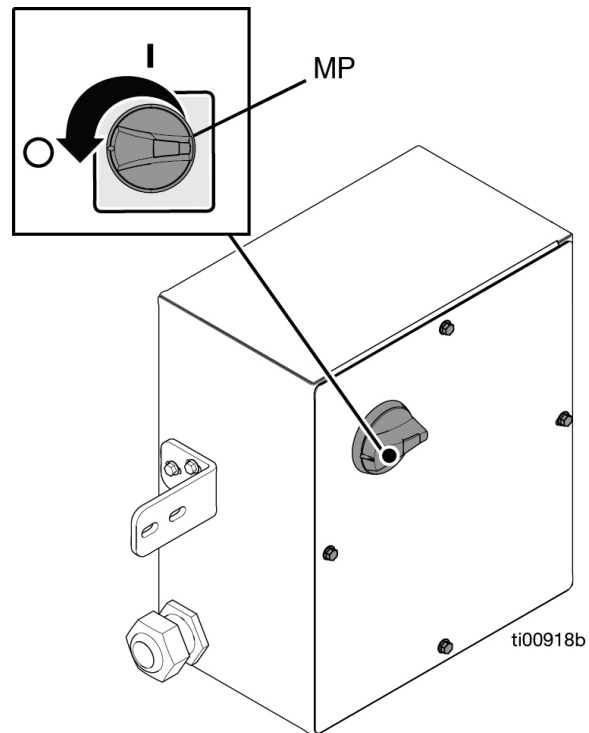
참고: 교차 오염 방지를 위해 A 측과 B 측의 솔벤트 탱크를 항상 분리시켜 둡니다.

참고: 호퍼가 분리된 경우 항상 구성품 식별 색선에 표시된 대로 A 및 B 측으로 돌아갑니다.

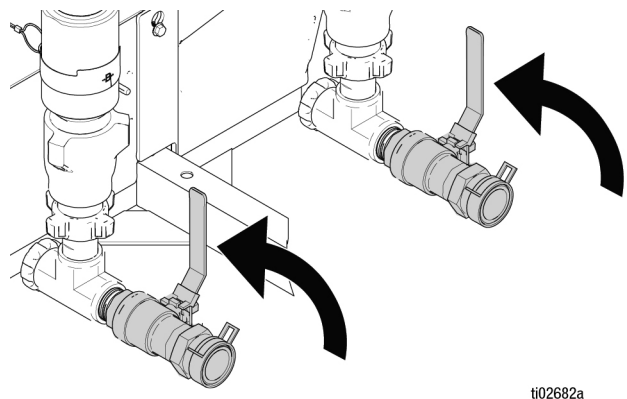
야간 정지



1. 감압 절차(19페이지)를 따르십시오.
2. 혼합 매니폴드, 호스 및 스프레이 건을 풀러시합니다. 혼합 재료 세척 절차21페이지를 따르십시오.
3. 감압 절차(19페이지)와 솔벤트 펌프 압력 해제(20페이지) 절차를 따르십시오.
4. 주 전원 스위치(MP)를 OFF 위치로 돌립니다.



5. 펌프 흡입구 볼 밸브를 닫습니다.




재활용 및 폐기

이 섹션에는 제품의 사용 수명이 끝날 때 적절히 재활용하고 폐기하는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다.


제품 사용 기간 만료

제품의 일반적인 사용 기간이 만료되면 제품을 분해하여 올바른 방식으로 재활용하십시오.

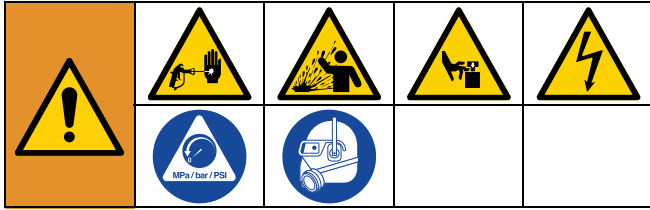
- **감압 절차**(19페이지)를 수행하십시오.
- 해당 규정에 따라 유체를 배출하고 처리하십시오. 재료 제조업체의 안전 데이터 시트를 참조합니다.
- 모터, 배터리, 회로 보드, LCD(액정표시장치) 및 기타 전자 부품을 분리하십시오. 해당 규정에 따라 재활용하십시오.
- 배터리나 전자 부품을 가정용 또는 상업용 폐기물과 함께 처리하지 마십시오. 
- 남은 제품을 재활용 시설로 보내십시오.

캘리포니아 제안 65

캘리포니아 거주자

 **경고:** 암 및 생식 기능에 유해 - www.P65warnings.ca.gov.

문제 해결



장비를 점검하거나 수리하기 전에 **감압 절차**(19페이지)를 수행하십시오.

참고: 장치를 해체하기 전에 발생할 수 있는 모든 문제와 원인을 점검합니다.

참고: 문제를 해결할 때마다 **수리 전** 절차를 따르고 전기 구성품 관련 작업 시 시스템 전원을 차단합니다.

참고: ADM의 모든 오류 코드는 help.graco.com을 방문하여 문제를 해결할 수 있습니다.

	문제	원인	해결 방안
펌프	A 또는 B 펌프 출력이 낮습니다.	스프레이 팁이 막혔습니다.	스프레이 팁을 180° 회전시키거나 분리하여 호환 가능한 솔벤트로 청소하여 팁을 깨끗이 합니다.
		화학 물질 공급이 부족합니다.	호퍼를 다시 채우고 라인의 에어 포켓을 제거합니다.
		흡입구 밸브 볼 및/또는 피스톤 볼이 올바르게 장착되어 있지 않습니다.	흡입구 밸브를 분리해서 청소하십시오. 볼과 시트의 패임 여부를 확인하고 필요한 경우 교체합니다. 펌프 설명서를 참조하십시오. 재료의 오염 물질을 제거합니다.
		팁 필터가 막히거나 더럽습니다.	분리해서 청소한 후 다시 설치합니다.
		스로트 패킹 너트 주변의 누출로 인해 패킹 마모 또는 손상이 발생할 수 있습니다.	패킹 너트/습식 컵을 조이십시오. 패킹을 교체하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오. 또한 경화된 재료 또는 패임이 있는지 피스톤 밸브 시트를 점검하고 필요한 경우 교체하십시오.
		펌프 로드가 손상되었습니다.	펌프를 수리하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
		피스톤 패킹이 마모 또는 손상되었습니다.	패킹을 교체하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
		펌프의 O-링이 마모 또는 손상되었습니다.	O-링을 교체하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
		점성이 높은 재료 때문에 호스에서 압력이 크게 떨어졌습니다.	호스의 전체 길이를 줄이십시오. 직경이 큰 호스를 사용하십시오.
	커넥팅 로드 어셈블리가 손상되었습니다.	커넥팅 로드 어셈블리를 교체하십시오.	
상승 스트로크에서만 재료를 이송합니다.	흡입구 볼이 올바르게 장착되지 않았습니다.	흡입 밸브를 분리하고 호환 가능한 솔벤트로 청소하십시오.	
하강 스트로크에서만 재료를 이송합니다.	피스톤 볼이 올바르게 장착되지 않았습니다.	피스톤 밸브와 피스톤 패킹을 분리하고 청소합니다.	
한 스트로크에서만 재료를 이송합니다.	차갑거나 점도가 높은 재료입니다.	호퍼에 넣기 전에 재료를 사전 처리하고 호퍼에서 재료가 얇아질 때까지 재순환시키고 상승 및 하강 스트로크에서 모두 펌핑합니다.	
과도한 펌프 동작.	상부 스타 너트가 느슨합니다.	상부 스타 너트를 조이십시오.	

	문제	원인	해결 방안
펌프	스포트 패킹 너트로 재료가 과도하게 누출됩니다.	스포트 패킹 너트가 느슨합니다.	스포트 패킹 너트 스페이서를 제거하십시오. 누출이 멈출 때까지 스포트 패킹 너트를 조이십시오.
		스포트 패킹이 마모 또는 파손되었습니다.	패킹을 교체하십시오.
		변위 로드가 마모되었거나 손상되었습니다.	로드를 교체하십시오.
	펌프를 프라이밍하기가 어려움.	펌프 또는 호스에 공기가 있습니다.	모든 유체 연결부를 점검하고 조이십시오. 프라이밍 동안 가능한 천천히 펌프를 순환시키십시오.
		흡입구 밸브에서 누출이 있습니다.	흡입구 밸브를 청소하십시오. 볼 시트가 패이거나 마모되지 않았고 볼이 제대로 끼워졌는지 확인하십시오. 밸브를 다시 조립하십시오.
		펌프 패킹이 마모되었습니다.	펌프 패킹을 교체하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
		재료 점도가 너무 높습니다.	호퍼 내 재료를 재순환시키고 원하는 점도가 될 때까지 가열하십시오.
		호퍼 어셈블리 내부 또는 흡입구 밸브 볼 위에 에어 포켓이 있습니다.	솔벤트 또는 재료를 추가해 에어 포켓을 제거하십시오. 펌프에서 풋 밸브를 분리하고 볼 체크 위에 솔벤트나 재료를 추가하십시오.
펌프에서 프라임 손실.	주입구 볼에 잔해물이 끼었습니다.	풋 밸브를 분리하고 호환 가능한 솔벤트로 청소하십시오.	
모터	건 작동이 해제되어도 모터가 계속 회전합니다.	시스템에 누수가 있으며 모터가 정지 압력을 유지하려고 합니다.	모든 피팅을 점검하십시오. 볼이 열린 상태로 고착되어 압력이 떨어질 수 있으므로 펌프를 점검하십시오.
	모터가 구동되지 않습니다.	ADM에 오류 코드가 있습니다.	화면의 QR 코드를 스캔하거나 help.graco.com 으로 이동하십시오.
		회로차단기 차단됨.	차단기를 재설정하십시오. 배선의 단락 여부를 점검하십시오.
		모터 케이블이 손상되거나 연결이 느슨합니다.	필요에 따라 다시 연결하거나 교체하십시오.
		펌프 내의 재료가 경화되거나 건조된 상태입니다.	펌프를 수리하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
		모터 제어 모듈 문제(A/B 펌프 배선도 61페이지 참조).	전원 코드 또는 모터 제어 모듈을 교체하십시오.
	추가적인 모터 문제 해결	LED 상태 설명, 표 2(28페이지) 를 참조하십시오.	
모터가 작동하지만 펌프가 스트로크하지 않습니다.	커넥팅 로드 어셈블리가 손상되었습니다.	커넥팅 로드 어셈블리를 교체하십시오.	

	문제	원인	해결 방안
히터	히터가 한쪽만 가열됩니다.	히터 와이어가 손상되거나 연결이 느슨합니다.	필요에 따라 다시 연결하거나 교체하십시오.
		히터 로드가 손상되었습니다.	저항이 범위를 벗어날 경우 히터 로드를 교체하십시오.
	히터의 잘못된 쪽이 가열되고 있습니다.	배선이 잘못되었습니다.	배선도(60페이지) 에 표시된 대로 히터 배선을 연결하십시오.
	히터가 가열되지 않습니다.	온도 제어 모듈(TCM)에 전원이 공급되지 않습니다.	배선과 차단기를 점검하십시오.
	히터에 큰 압력 강하 또는 제한이 있습니다.	히터에 재료가 가득 찼습니다.	히터를 분리하여 철저히 청소하십시오.
	ADM에서 가열이 불규칙하거나 예상보다 낮은 온도로 표시됩니다.	호스가 거꾸로 배관되었습니다. 펌프가 히터의 배출구에 배관되었습니다.	호스의 방향을 올바르게 조정하십시오.
	히터에서 재료가 누출되고 있습니다.	파열 디스크가 터졌습니다.	고압의 원인을 찾아 수리합니다. 립터 디스크를 교체합니다.
ADM에서 가열이 불규칙합니다.	RTD 센서가 올바르게 배치되지 않았습니다.	RTD 위치를 조정하십시오. 히터 RTD 교체(33페이지) 를 참조하십시오.	
비율 점검	비율 확인에 실패했습니다.	재순환 또는 혼합 밸브가 잘못된 위치에 있습니다.	밸브 위치를 바로잡으십시오.
		펌프 또는 호스에 공기가 있습니다.	에어를 퍼지하십시오.
		비율 밸브가 흐름을 제한하고 있습니다.	밸브를 빠르게 완전히 열거나 닫으십시오.
		녹색 체크 표시가 나타나기 전에 비율 체크 밸브를 열었습니다.	녹색 체크 표시가 나타나기를 기다리십시오.
		시스템에 누출이 있습니다.	펌프, 피팅, 건을 점검하여 누수를 막으십시오.
		A 재료와 B 재료의 점도 차이가 큼니다.	두 재료의 점도가 더 비슷해질 때까지 재료를 순환시켜 조절하십시오.
	비율 체크 핸들이 고착되었습니다.	볼 밸브 내의 재료가 경화되거나 건조된 상태입니다.	모든 비율 확인 구성품을 분해하여 철저히 청소하십시오.
비율 확인 배출구 한쪽이나 양쪽에서 나오는 흐름이 없습니다.	오리피스가 막혔습니다.	오리피스를 분리하여 철저히 청소하십시오.	
	분배 튜브 내 재료가 건조된 상태입니다.	솔벤트로 청소하거나 분배 튜브를 교체하십시오.	
	볼 밸브가 제대로 작동하지 않습니다.	부품을 분해하여 손상이나 건조한 재료 여부를 검사하십시오.	
유체 제어 매니폴드	압력이 균형을 이루지 않습니다.	제한장치가 B 측을 너무 제한하거나 제한 수준이 충분하지 않습니다.	혼합 매니폴드의 제한장치를 사용하여 B 측의 제한을 증가/감소시켜 압력의 균형을 조정하십시오.
	재순환 라인에 흐름이 없습니다.	과압 밸브에 이물질이 고착되었습니다.	과압 밸브를 분리하고 철저히 청소하십시오.
	압력 해제 후에도 ADM에는 압력이 표시되지만 아날로그 게이지에는 표시되지 않습니다.	재순환 매니폴드의 압력 센서에 경화되거나 건조된 재료가 있습니다.	압력 센서를 분리하고 철저히 청소하십시오.
	압력 해제 후 아날로그 게이지에 압력이 있습니다.	게이지 또는 재순환 매니폴드에 경화되거나 건조된 재료가 있습니다.	아날로그 게이지를 청소하거나 교체하십시오.

	문제	원인	해결 방안
솔벤트 펌프	솔벤트 펌프가 켜지지 않습니다.	펌프에 전원이 공급되지 않습니다.	A 측 모터 아래의 어댑터 플러그를 점검하십시오.
		차단기가 작동되었습니다.	차단기가 작동되었는지 점검하십시오.
	솔벤트 펌프에서 흐름이 없습니다.	프라이밍이 제대로 되지 않았습니다.	다시 프라이밍하십시오. 흡입 튜브가 솔벤트에 잠겨 있고 스프레이의 프라이밍 노브가 프라이밍 위치로 내려가 있는지 확인하십시오.
		펌프의 볼 체크에 오염된 솔벤트가 고착되어 있습니다.	펌프를 분해하고 철저히 청소하십시오. 솔벤트 펌프 설명서를 참조하십시오.
ADM	ADM이 켜지지 않습니다.	CAN 케이블이 연결되지 않았거나 손상되었습니다.	CAN 케이블의 손상 여부를 점검하고 정상 상태이면 다시 연결하십시오.
		TCM과 ADM에 24VDC가 공급되지 않습니다(24VDC 전원 공급 장치의 DC OK 표시등이 꺼져 있음).	서지 보호 모듈과 배선을 점검하고 적절히 교체하거나 다시 연결하십시오.
		24VDC 전원 공급 표시등이 켜져 있습니다.	24VDC 전원과 TCM 간의 배선을 점검하고 적절히 수리하거나 교체하십시오.
	ADM에서 압력이 균형을 이루지 않으며 제한장치가 압력차를 완전히 해결하지 못합니다.	A 재료와 B 재료의 점도 차이가 큼니다.	ADM에서 설정 페이지로 이동하십시오. 압력 오프셋을 사용하여 압력을 맞추고 불필요한 경보를 제거하십시오.
기타	유체가 건에서 분출되고 있음.	펌프 또는 호스에 공기가 있습니다.	프라이밍 동안 가능한 천천히 펌프를 순환시키십시오. 건을 통해 재료를 퍼지하십시오.
		스프레이 팁이 부분적으로 막혔습니다.	팁을 깨끗이 하십시오.
		유체 공급이 적거나 없습니다.	호퍼를 다시 채우십시오. 펌프를 프라이밍하십시오. 펌프가 건조 상태에서 작동하거나 유체 경로에 에어 포켓이 생기지 않도록 유체 공급을 자주 점검하십시오.

LED 상태 설명

다음 표에는 TCM, MCM, ADM 및 시스템에 대한 LED 상태의 의미가 설명되어 있습니다.

표 1 TCM

LED	상태	설명
TCM 상태(전기 인클로저 내)	녹색 고정	모듈에 전원이 공급됨
	노란색으로 빠르게 점멸	활성 통신
	빨간색으로 순차적으로 점멸 또는 점등	모듈 오류가 있음

표 2 MCM

LED	상태	설명
MCM 상태(펌프 커넥터 보드의 LED)	녹색 고정	모듈에 전원이 공급됨
	노란색으로 빠르게 점멸	활성 통신
	노란색으로 느리게 점멸(초당 1회)	통신 두절
	빨간색으로 순차적으로 점멸 또는 점등	모듈 오류가 있음



표 3 ADM 및 시스템

LED	상태	설명
ADM 상태(ADM 뒷면)	녹색 고정	모듈에 전원이 공급됨
	노란색으로 빠르게 점멸	활성 통신
	빨간색으로 빠르게 점멸	소프트웨어 업데이트 진행 중
	빨간색으로 순차적으로 점멸 또는 점등	모듈 오류가 있음
시스템 상태(ADM 전면 우측 상단)	녹색으로 빠르게 점멸	소프트웨어 업데이트 진행 중
	녹색으로 느리게 점멸(초당 1회)	시스템 켜기

참고: 모듈 오류가 있는 경우 E-Mix의 전원을 껐다 켜십시오. 오류가 계속되면 모듈을 교체하십시오.

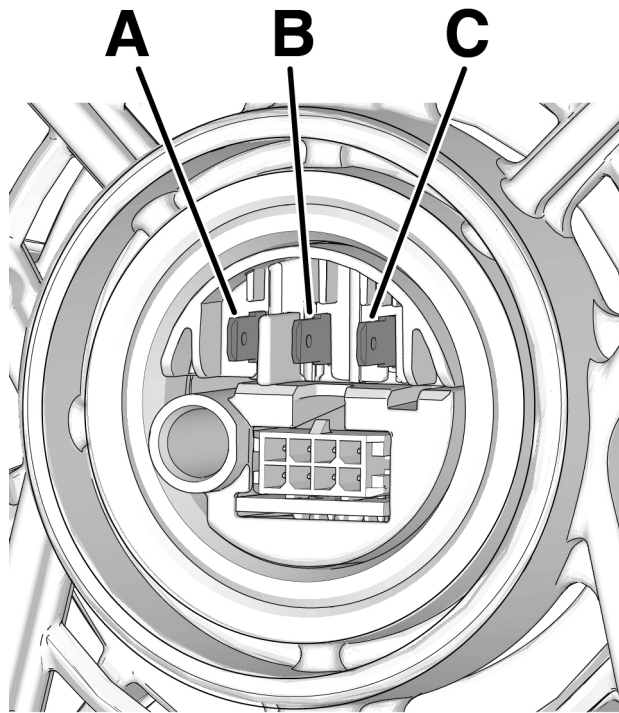
참고: 녹색 표시등이 꺼져 있으면 모듈에 전원을 공급하는 배선과 차단기를 점검하십시오. 모듈에 전원이 도달하면 모듈을 교체하십시오.

모터

				
<p>커버를 제거한 상태에서는 감전 위험을 방지하기 위해 전원 코드를 분리한 후 5분 정도 기다려서 잔류하는 전기가 방출되도록 해야 합니다.</p>				

증상: 장치가 작동하지 않거나 불안정하게 작동하거나 소음이 발생합니다.

1. **감압 절차**(19페이지)를 수행하십시오.
2. **펌프 교체** 절차30페이지를 따라 펌프를 분리합니다.
3. **모터 슈라우드 분리** 절차34페이지를 따라 슈라우드를 분리합니다.
4. **하단 커버 키트 분리** 절차39페이지를 따라 모듈을 분리합니다.
5. 모터는 횡단이나 과도한 막힘 없이 자유롭게 회전해야 합니다. 모터에 횡단이 발생하거나 회전하는 데 과도한 힘이 필요한 경우, 모터를 교체합니다.
6. 멀티미터를 사용하여 다음 단계 사이에서 저항을 측정합니다.
 - a. A와 B
 - b. B와 C
 - c. A와 C
7. 저항값은 동일해야 합니다. 저항 값이 서로 크게 다를 경우(>0.5Ω) 모터를 교체합니다.
8. 펌프를 설치합니다.
9. 모터 제어 모듈(MCM)을 설치합니다.
10. 모터 슈라우드를 설치합니다.



ti02740a

수리

수리 전

주의

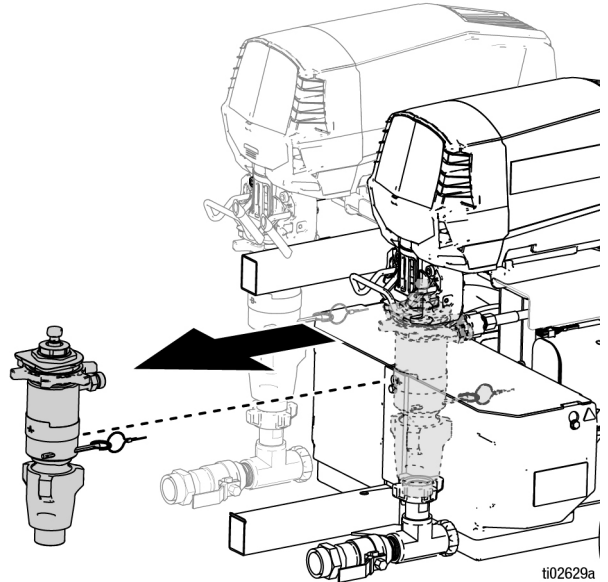
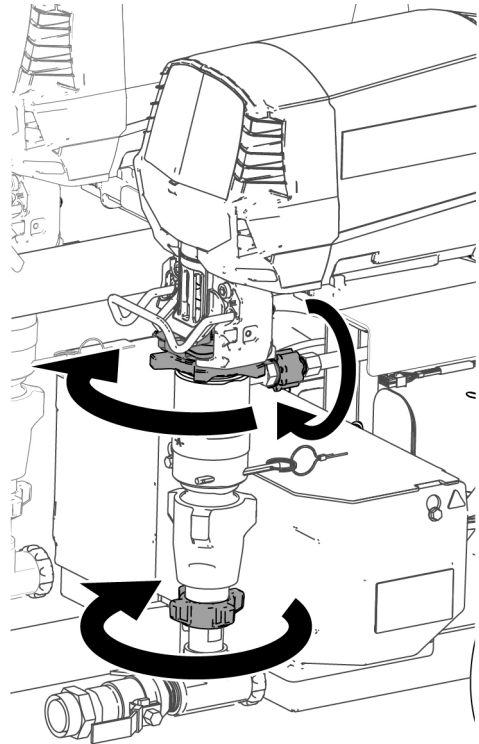
적절한 시스템 설정, 시동, 종료 절차는 전기 장비의 신뢰성에 중대한 부분입니다. 다음 절차는 안정적인 전압을 보장합니다. 이러한 절차를 따르지 않으면 전압 변동으로 인해 전기 장비가 손상되고 보증을 받을 수 없습니다.

1. 젖은 구성품을 수리할 경우 플러시합니다. **재료 라인 플러시 절차(21페이지)**를 따르십시오.
2. **야간 정지** 절차22페이지를 따르십시오.
3. 전원 공급 장치에서 AC 케이블을 잠그거나 분리합니다.

펌프 교체

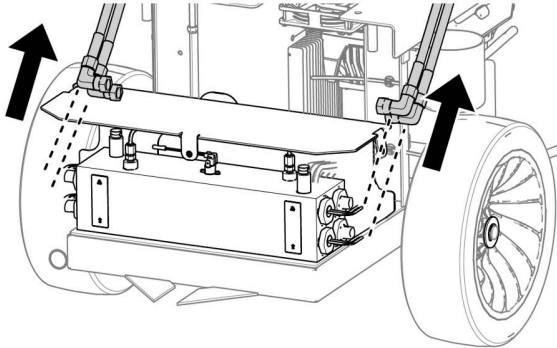
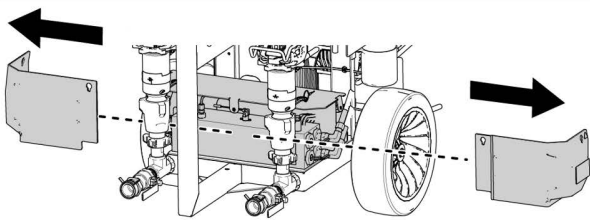
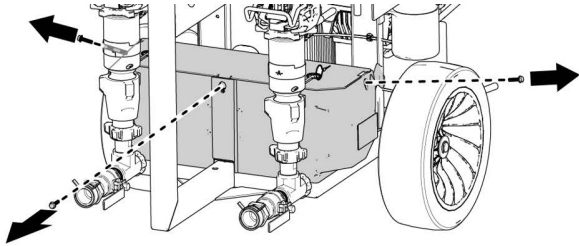
1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
2. 하부 스타 너트를 두드려 느슨하게 한 다음 펌프 흡입구에서 분리합니다.
3. 펌프 측면의 핸드 너트를 풀어 펌프 배출구에서 호스를 분리합니다.
4. 상부 스타 너트 뒤쪽을 두드려 완전히 풀고 펌프 로드 가드를 펌프에서 들어 올립니다.
5. 펌프를 똑바로 당겨 분리합니다.
6. 펌프의 서비스 및 수리에 대한 자세한 내용은 E-Mix XT 용적형 펌프 설명서를 참조하십시오.
7. 펌프를 설치하려면 역순으로 단계를 반복하십시오.

참고: 하루 작동 후 스타 너트를 다시 조이십시오.



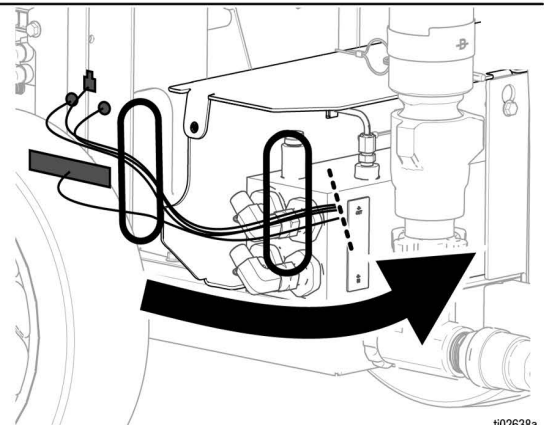
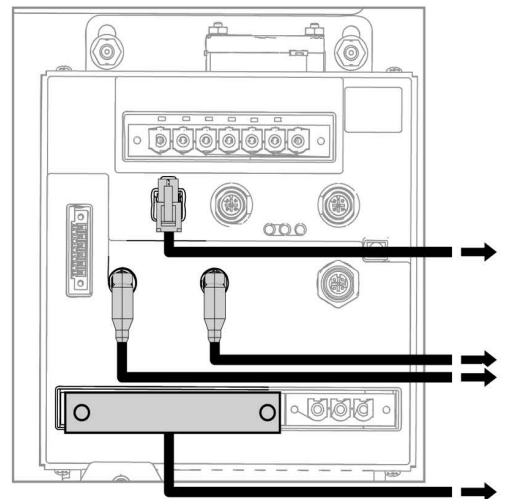
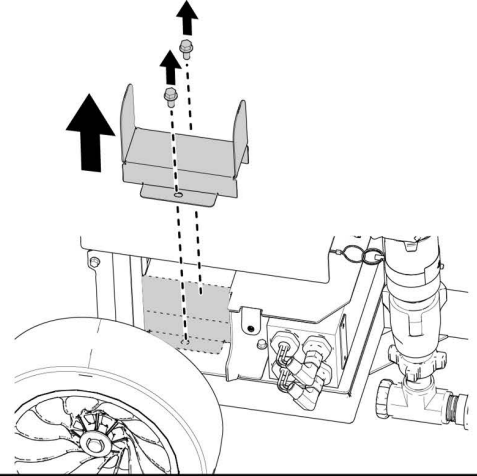
히터 분리

1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
2. 히터가 식을 동안 기다립니다.
3. 볼트 3개와 히터 슈라우드를 분리합니다.
4. 90도 회전 피팅 2개를 분리하여 히터 양쪽에서 호스를 분리합니다.



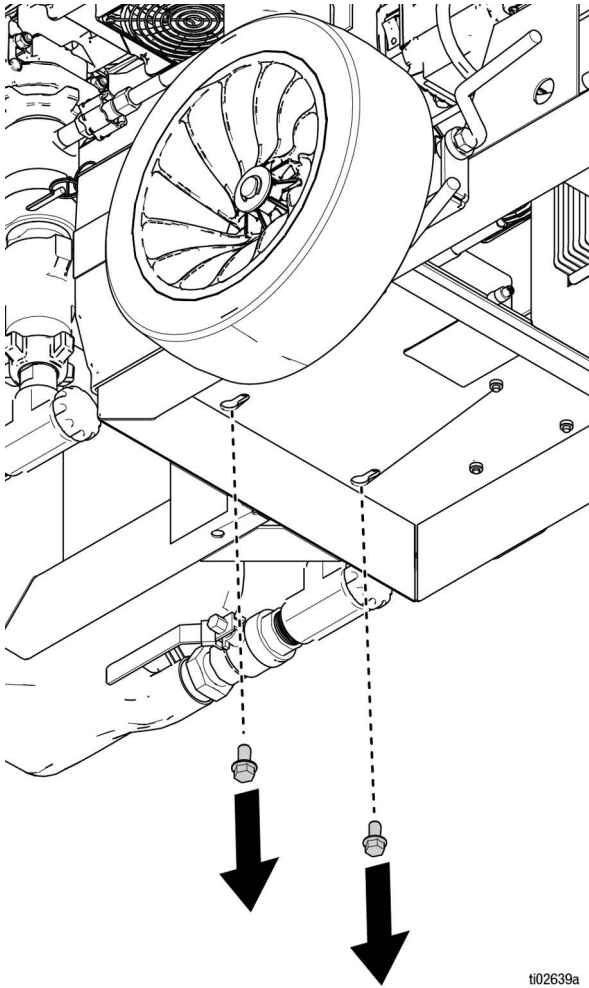
ti02631a

5. 볼트를 2개 분리하고 와이어 커버를 들어 올립니다.
6. 전기 인클로저 내부의 TCM에서 커넥터 플러그(히터 로드 와이어), RTD 케이블, 과열 스위치를 분리하고 금속 히터 슈라우드 뒷면의 구멍을 통해 와이어를 당깁니다. 배선도(60페이지)를 참조하십시오.



ti02638a

- 히터 하단의 두 볼트를 풀거나 분리하고 히터를 프레임의 베이스 플레이트에서 당깁니다.



ti02639a

- 히터를 분리하고 수리/청소 중에 오염 물질이 히터에 들어가지 않도록 깨끗한 표면에서 작업합니다. 수리/청소 중에 히터를 바이스에 고정하는 것이 좋습니다.
- 히터 어셈블리를 재설치하려면 단계를 역순으로 반복하십시오.

히터 과열 스위치 교체

- 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
- 과열 스위치의 두 스페이드 단자에서 와이어 하니스를 분리합니다.
- #6-32 나사 2개를 분리합니다(버리지 말 것).
- 새 과열 스위치의 하단에 써멀 페이스트를 바릅니다.
- #6-32 나사 2개를 조이고 와이어 하니스를 연결하여 다시 조립합니다.

히터 파열 디스크 교체

- 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
- 3/4" 렌치를 사용하여 오래된 파열 디스크 어셈블리를 분리합니다.
- 새 파열 디스크 어셈블리의 O-링에 윤활유를 바릅니다.
- 15 +/- 1 ft-lb(1.4 N•m)의 토크로 조입니다.

히터 RTD 교체

1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
2. 1/2" 렌치로 압축 피팅(121f)과 RTD 어셈블리(121g)를 분리합니다.
3. 새 압축 피팅(121f)의 하단 절반 부분을 어댑터(123b)에 조립하고 15 +/- 1 ft-lb(20.3 N•m)의 토크로 조입니다.
4. 새 압축 피팅의 너트를 새 RTD(121g)에 밀어서 끼우고 그 뒤에 폐를 끼웁니다.
5. RTD를 압축 피팅 하단 절반 부분 안에 배치하고 RTD가 스프링(121c)이 아닌 히터 로드(121a)에 닿도록 합니다.
6. 압축 피팅(121f)을 조여 RTD를 고정하고, RTD를 히터 로드(121a)에 대고 아래 그림에 표시된 지정된 방향으로 고정된 상태에서 21 +/- 1 ft-lb(28.5 N•m)의 토크로 조입니다. 피팅 본체(123b)가 회전하지 않도록 조일 때 압축 피팅의 NPT 부분을 잡으십시오.

참고: 히터 로드를 교체할 때마다 RTD를 교체합니다.

참고: RTD를 히터 로드(121a)에 제대로 배치하지 않으면 재료가 설정값보다 높거나 낮게 가열될 수 있습니다.

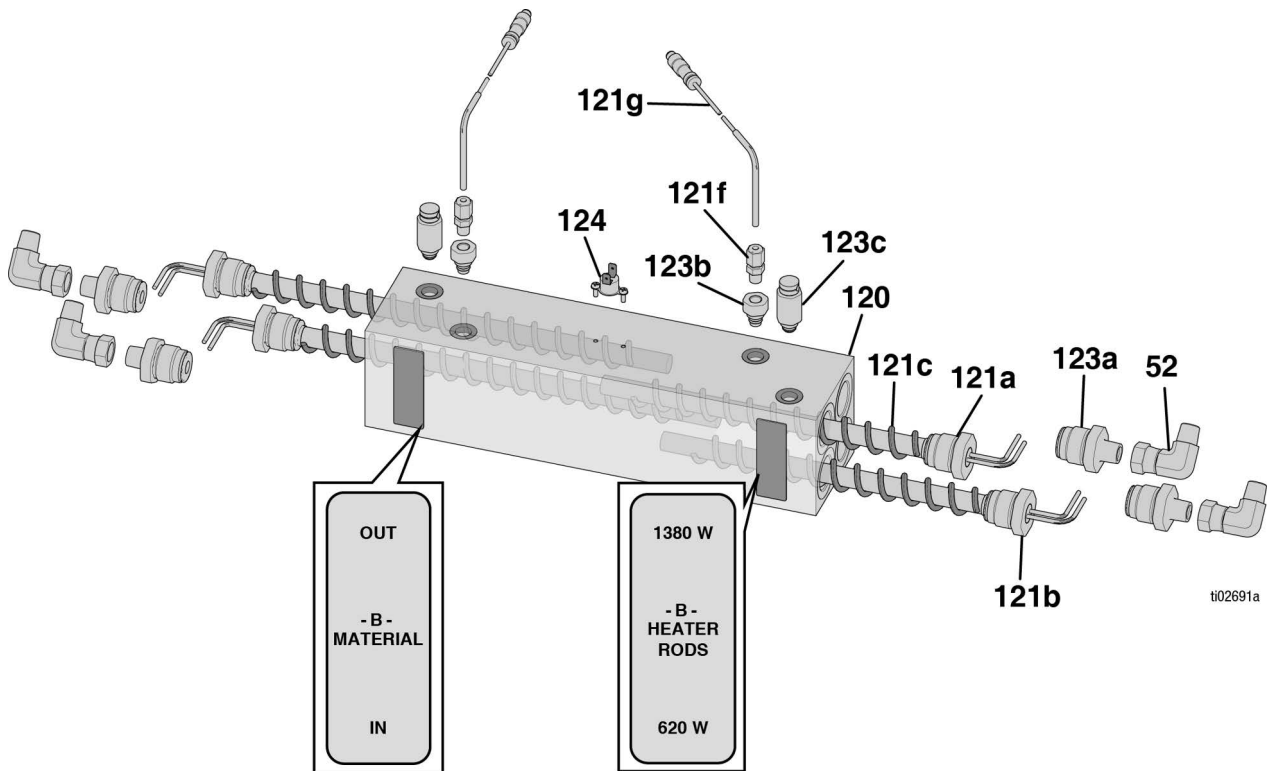
히터 로드 교체

1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
2. RTD를 분리합니다. **히터 RTD 교체**의 1단계를 따르십시오.
3. 개방 측 크로스핏 렌치(헤드 크기 1.375")를 사용하여 히터 로드(121a/b)를 분리합니다. 스프링(121c)이 히터 로드와 함께 나오지 않은 경우 스프링을 분리합니다.
4. 새 히터 로드의 O-링에 윤활유를 바릅니다.
5. 스프링(121c)과 함께 새 히터 로드(121a/b)를 히터 블록에 설치합니다. 120 +/- 5 ft-lb(162.7 N•m)의 토크로 조입니다.
6. 새 히터 로드 설치 후 RTD 교체의 2~5단계를 따라 새 RTD를 설치합니다.

참고: 재료의 교차 오염을 방지하기 위해 사용된 것은 구성품을 원래 위치에 다시 놓는 것이 가장 좋습니다.

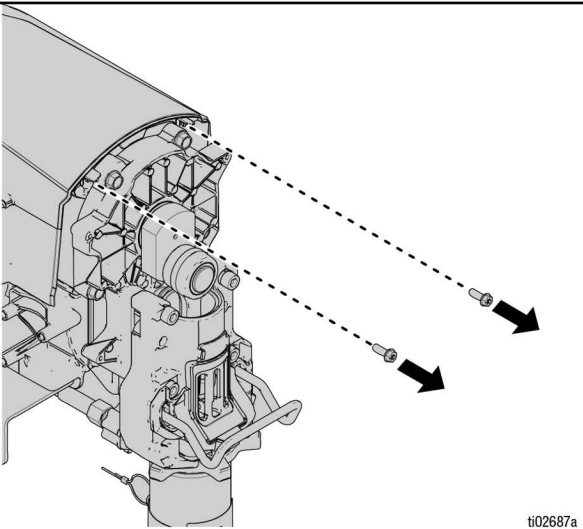
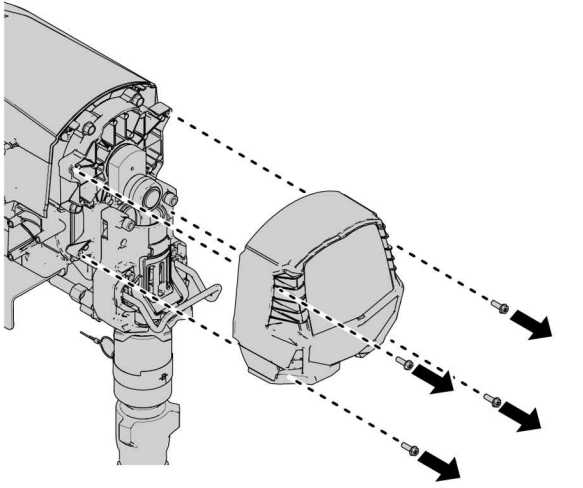
참고: 저항이 다음 범위를 벗어날 경우 히터 로드를 교체합니다. 620W: 73~94Ω, 1380W: 32~43Ω.

참고: 로드 전력은 표시된 위치와 일치해야 합니다.



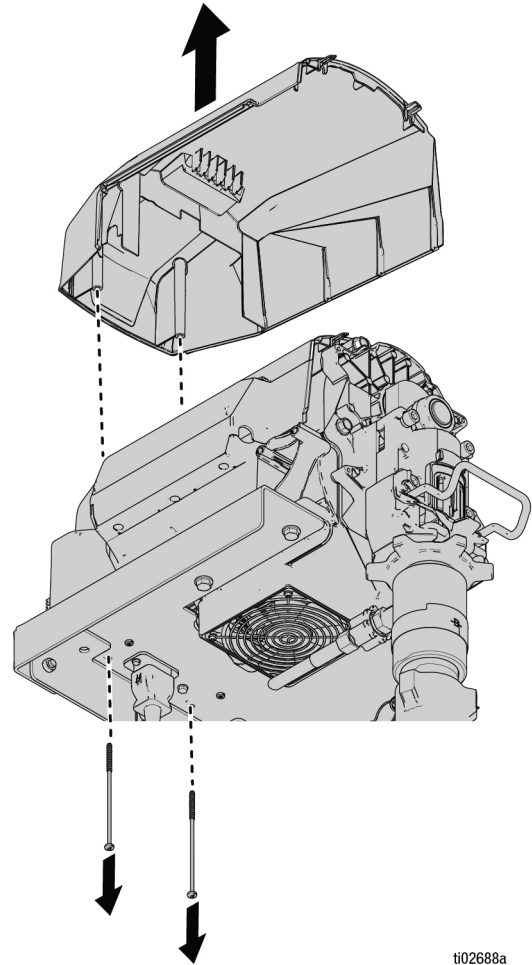
모터 슈라우드 분리

1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
2. 1/4" 소켓 또는 T20 렌치를 사용하여 전면 커버에서 나사 4개를 분리합니다.
3. 1/4" 소켓 또는 T20 렌치를 사용하여 상단 커버에서 나사 2개를 분리합니다.



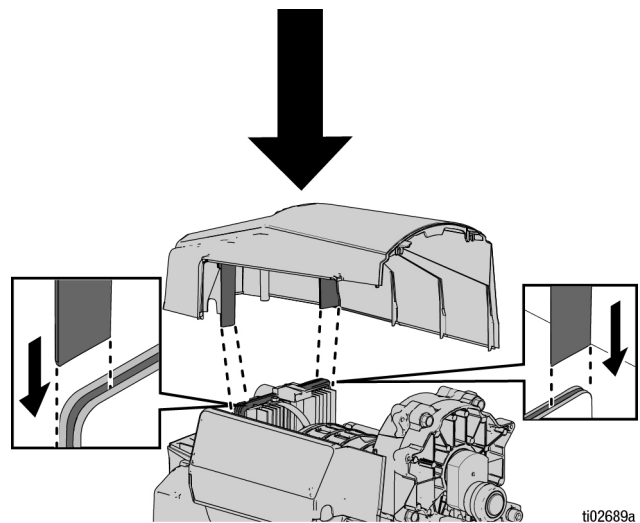
ti02687a

4. 상단 슈라우드를 고정하는 모터 장착 플레이트 아래에서 나사 2개를 분리합니다.



ti02688a

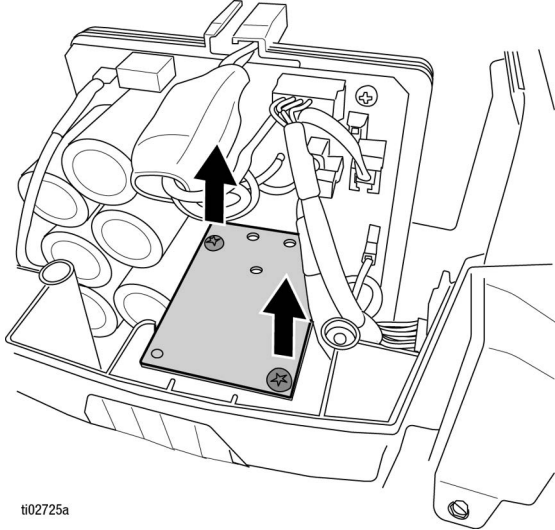
5. 모터 슈라우드를 교체할 때 상단 슈라우드의 슬롯이 모터 제어 모듈의 노치에 맞춰 내려가도록 합니다.



ti02689a

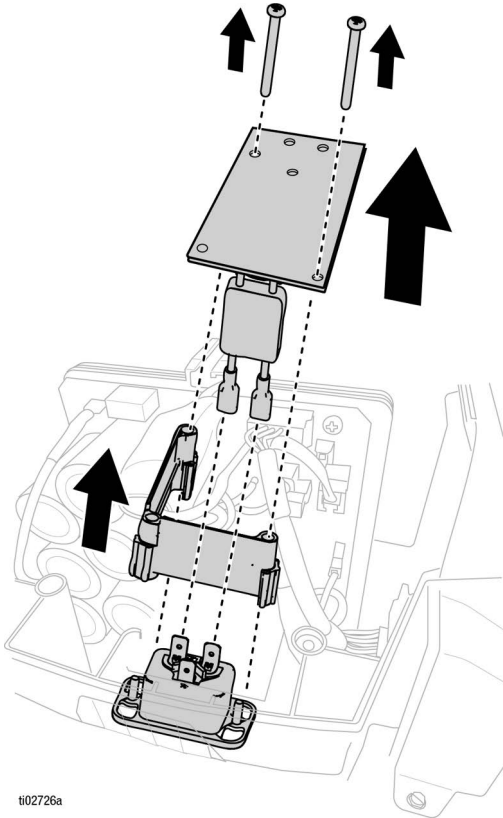
모터 제어 모듈(MCM) 교체

- 1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
- 2. 모터 슈라우드 분리 절차34페이지를 따라 슈라우드를 분리합니다.
- 3. 필터 보드를 고정하는 나사 2개를 분리합니다.



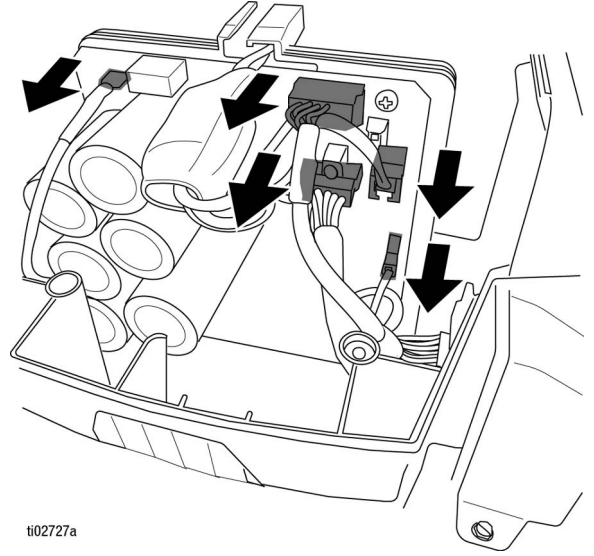
ti02725a

- 4. 전원 코드 소켓에서 케이블 3개를 분리합니다. 스페이서를 분리합니다.



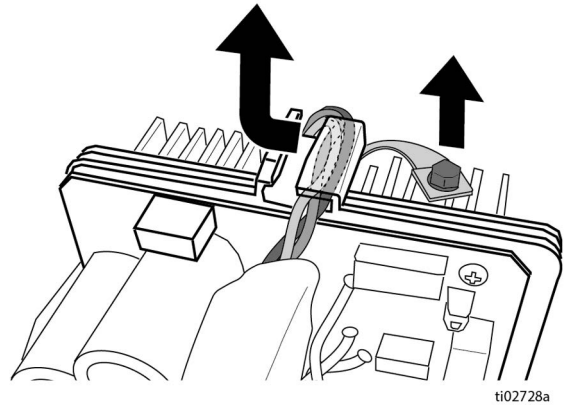
ti02726a

- 5. 제어 모듈의 뒷면에서 케이블 4개와 접지선을 분리합니다.



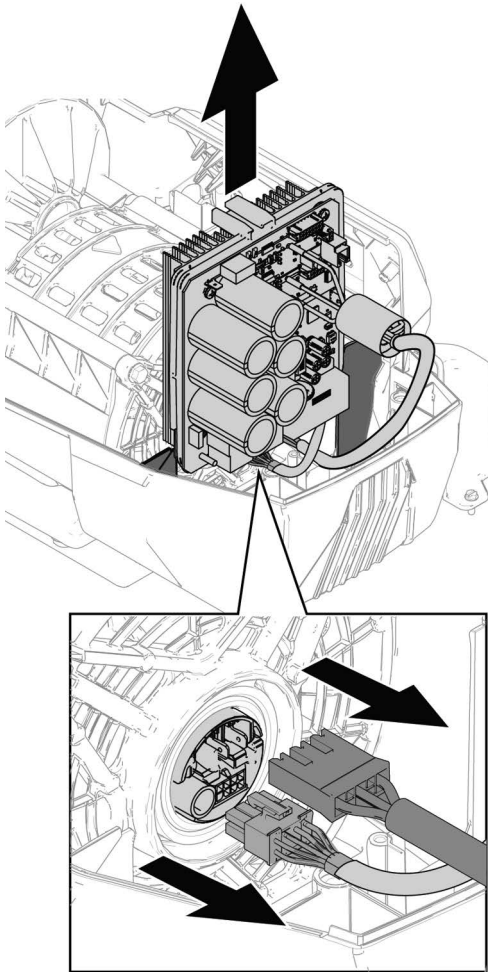
ti02727a

- 6. 모듈 상단의 변형 방지 장치에서 모터 하니스 와이어 (빨간색, 파란색, 흰색)를 꺼내고 와이어 3개를 모듈 측면으로 이동합니다. 방열판에서 접지 스트랩 나사를 분리하고 모터에 부착된 상태로 둡니다.

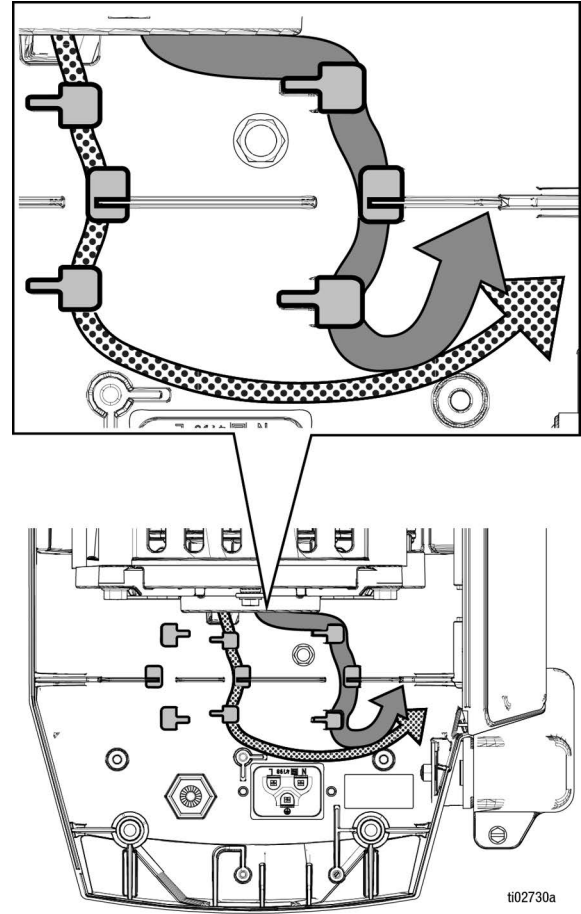


ti02728a

7. 하단 모터 슈라우드의 슬롯에서 모듈을 약간 들어 올립니다. 모터 뒷면에서 모터 하니스와 인코더 하니스를 모두 분리합니다.



8. 새로운 제어 모듈을 설치하려면 역순으로 단계를 반복합니다. 팬 케이블과 인코더 하니스가 하단 모터 슈라우드의 적절한 변형 방지 장치에 배치되어 있는지 확인합니다. 연결 레이아웃은 **A/B 펌프** 배선도 61페이지를 참조하십시오.

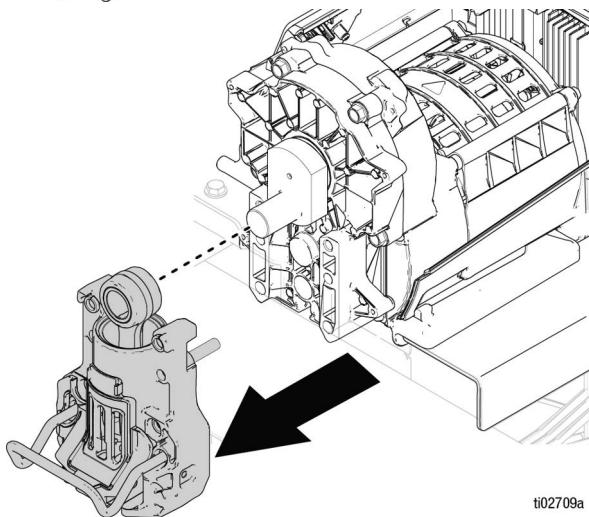
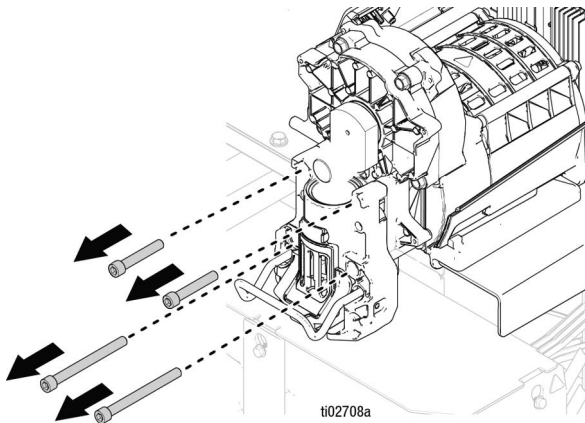


모터 교체

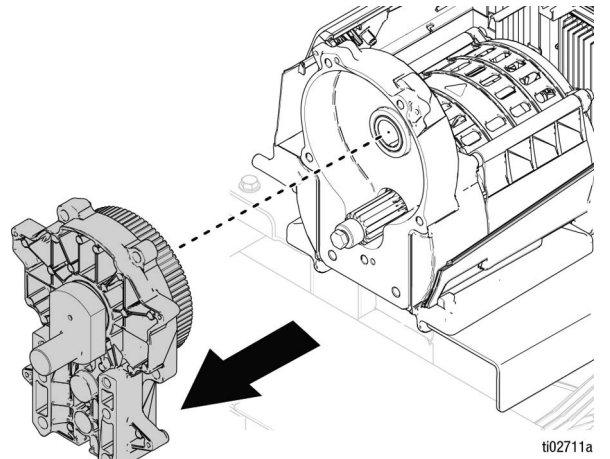
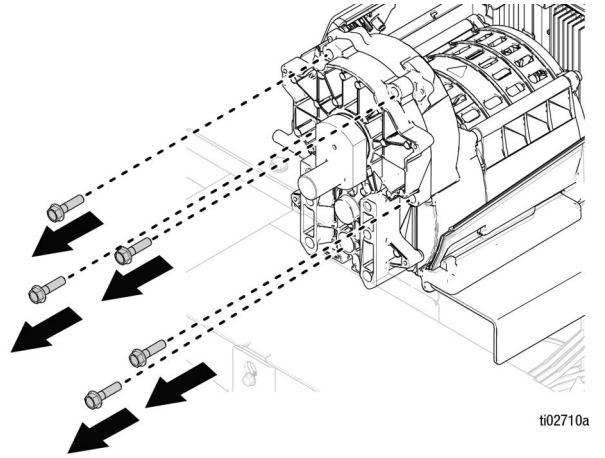
사용 도구:

- 1/4" 너트 드라이버 또는 T-20 육각 드라이버
- 1/2", 7/16" 및 3/8" 소켓
- 5/16" 육각 드라이버

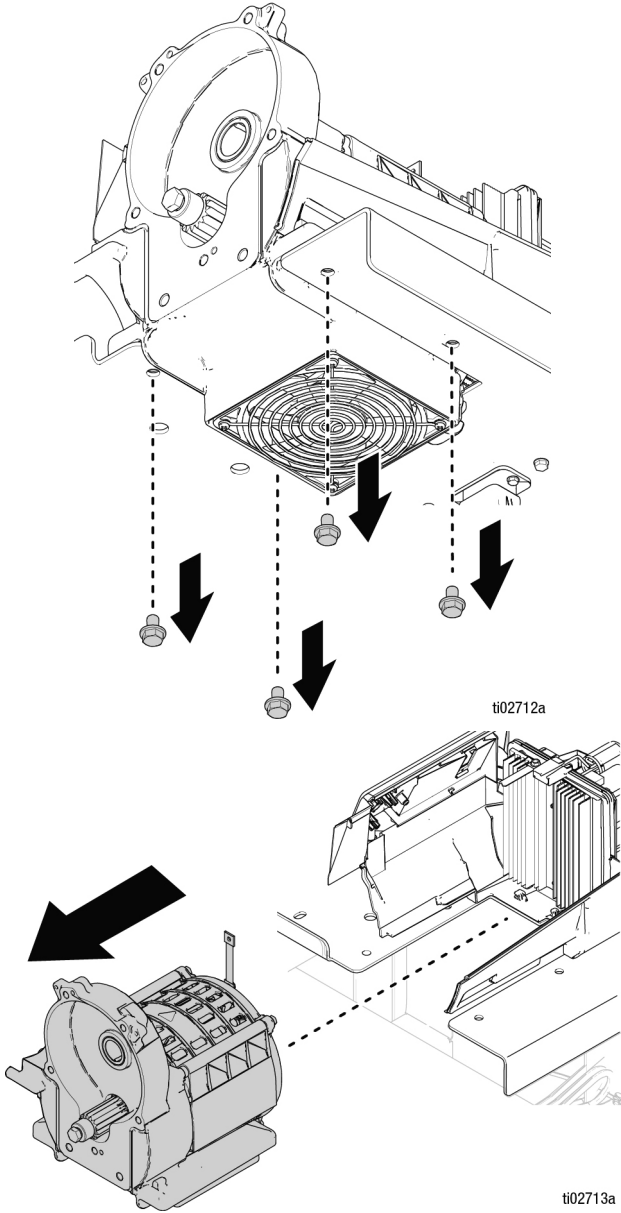
1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
2. 펌프 교체 절차30페이지를 따라 펌프를 분리합니다.
3. 모터 슈라우드 분리 절차34페이지를 따라 슈라우드를 분리합니다.
4. 볼트 4개를 분리합니다. 커넥팅 로드 및 베어링 하우징 어셈블리를 드라이브 하우징에서 똑바로 당겨 빼냅니다.



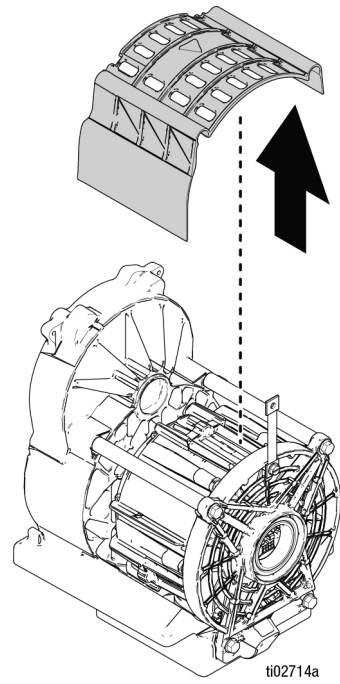
5. 볼트 5개를 분리합니다. 드라이브 하우징을 새시에서 당겨 분리합니다.



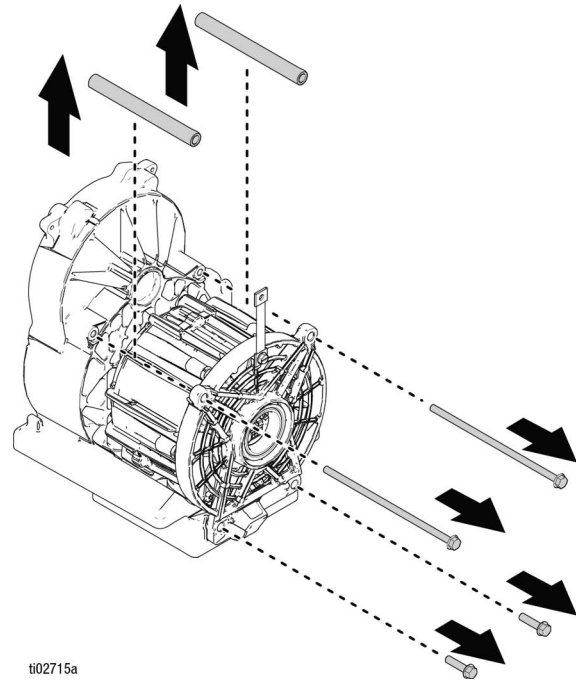
6. 볼트 4개를 분리합니다. 모터 어셈블리를 하단 모터 슈라우드에서 곧바로 빼냅니다. 모터 어셈블리를 분리하는 동안 하단 슈라우드의 변형 방지 장치에서 팬 와이어를 조심스럽게 분리합니다.



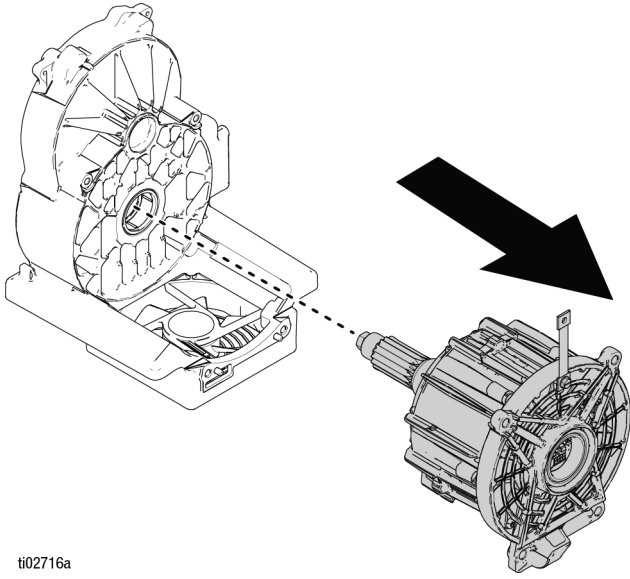
7. 모터 커버를 분리합니다.



8. 모터 뒷면에서 긴 볼트 2개와 짧은 볼트 2개를 분리합니다. 타이 로드 스페이서를 분리합니다.



9. 모터를 새시에서 곧바로 뒤로 밀어 어셈블리에서 분리합니다.



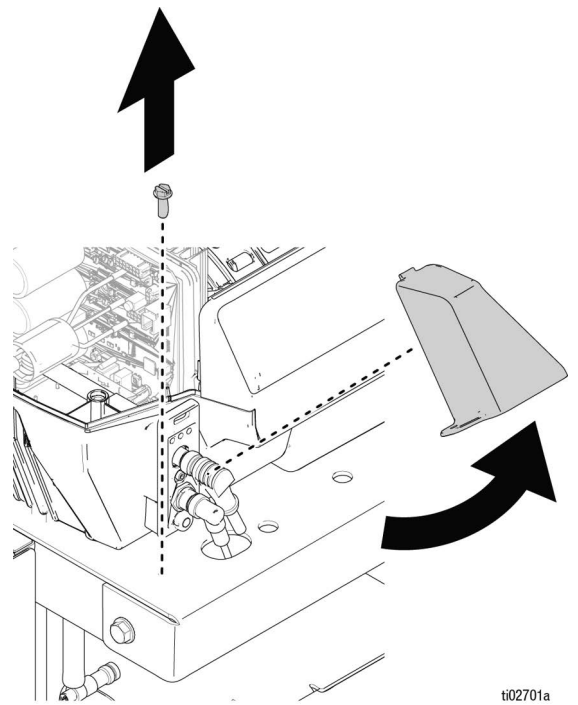
ti02716a

10. 새 모터를 설치하려면 역순으로 단계를 진행하십시오. 제공된 그리스를 모든 베어링과 기어에 도포합니다. 토크 사양은 부품 섹션46을 참조하십시오.

하단 커버 키트 분리

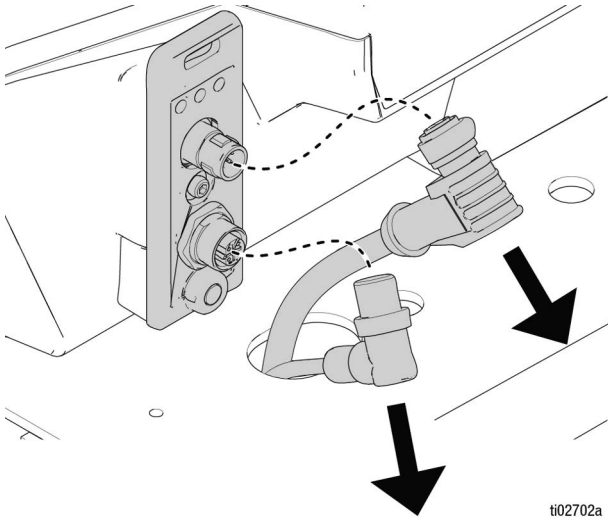
사용 도구:

- 5/16" 렌치
1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
 2. 모터 슈라우드 분리 절차34페이지를 따라 슈라우드를 분리합니다.
 3. 커넥터 커버에서 나사 하나를 분리합니다.
 4. 커넥터 커버를 분리합니다.

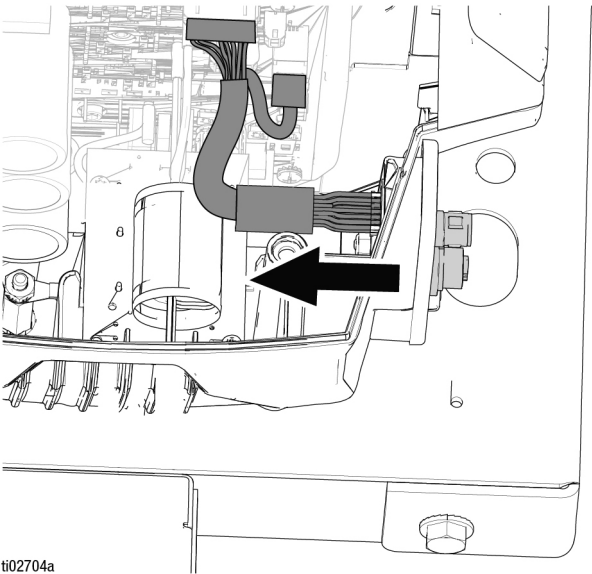


ti02701a

5. 펌프 커넥터 보드 앞에서 압력 및 CAN 케이블을 분리합니다.

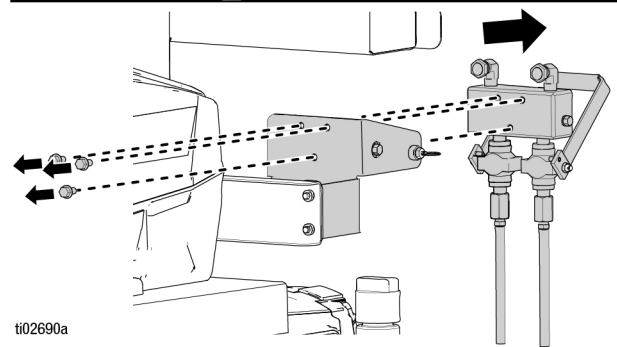
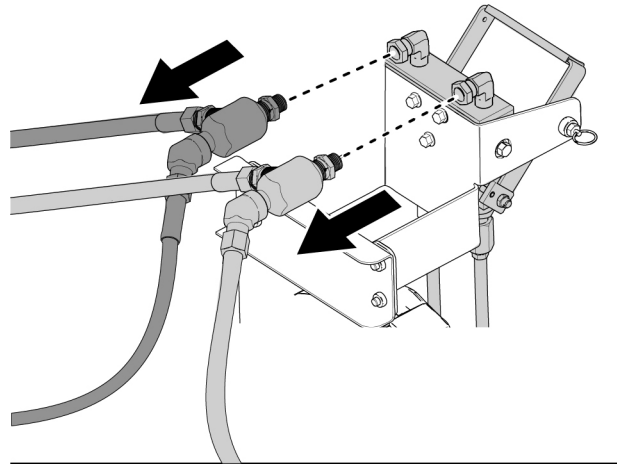


6. 펌프 커넥터 보드의 뒷면에서 커넥터 보드 하니스를 분리합니다.



비율 확인 교체

1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
2. 비율 확인 어셈블리에서 T-피팅을 분리합니다.
3. 비율 확인 어셈블리를 지지하면서 브래킷 뒷면에서 볼트 3개를 분리합니다.

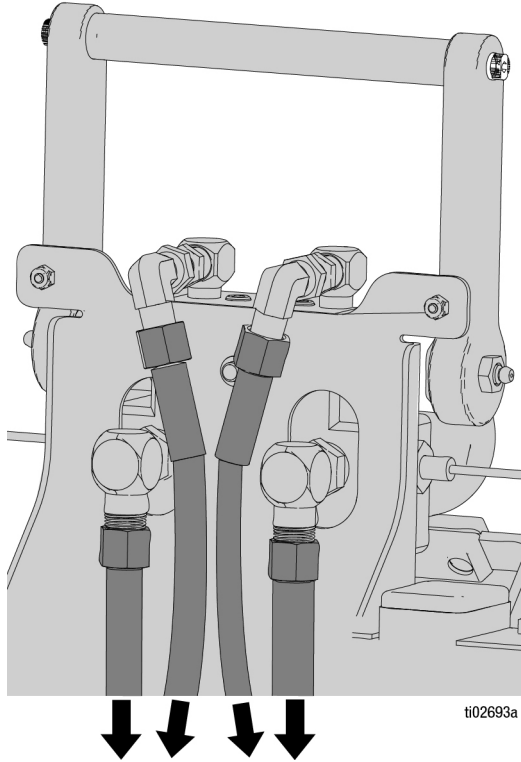


4. 비율 확인 어셈블리를 설치하려면 단계를 역순으로 반복하십시오.

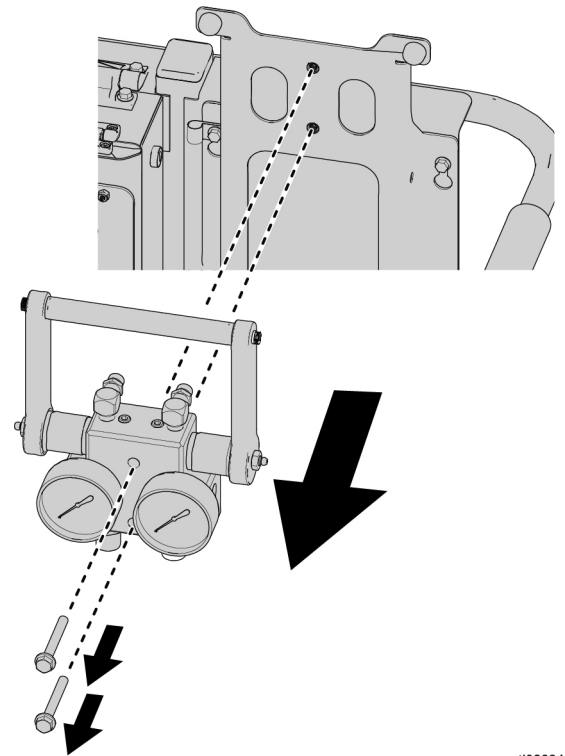
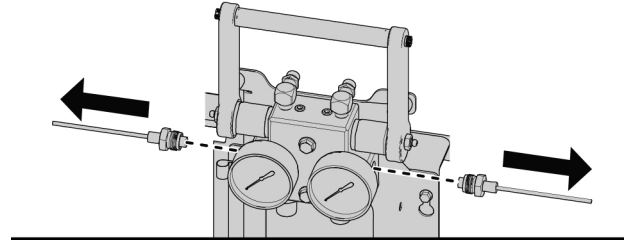
재순환 매니폴드 교체

1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
2. 재순환 매니폴드에서 모든 유체 호스를 분리합니다.

참고: 작동 전 재조립을 위해 호스에 라벨을 붙입니다.



3. 재순환 매니폴드 측면에서 압력 센서를 분리합니다.
4. 매니폴드를 지지하면서 재순환 매니폴드를 유체 제어 어셈블리 브라킷에 고정하는 볼트 2개를 분리합니다.

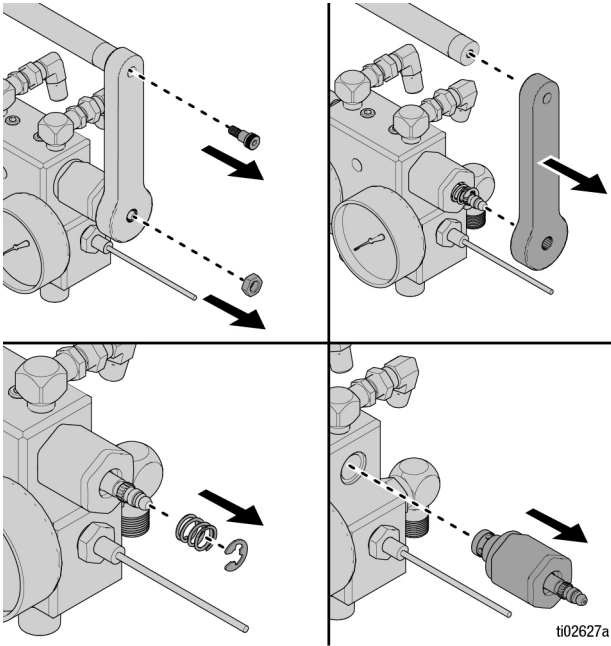


5. 볼 밸브 위의 유체 배출구 피팅을 분리합니다.
6. 재순환 어셈블리를 설치하려면 단계를 역순으로 반복하십시오.

과압 방출 밸브 교체

1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
2. 소켓 헤드 볼트와 잼 너트를 분리합니다.
3. 핸들과 핸들 로드를 분리합니다.
4. 리테이닝 클립과 스프링을 분리합니다.
5. 매니폴드에서 두 과압 밸브를 모두 풉니다.

참고: 모든 시스템에서 올바른 과압 방출 밸브를 사용해야 합니다. 부품 섹션46을 참조하십시오.



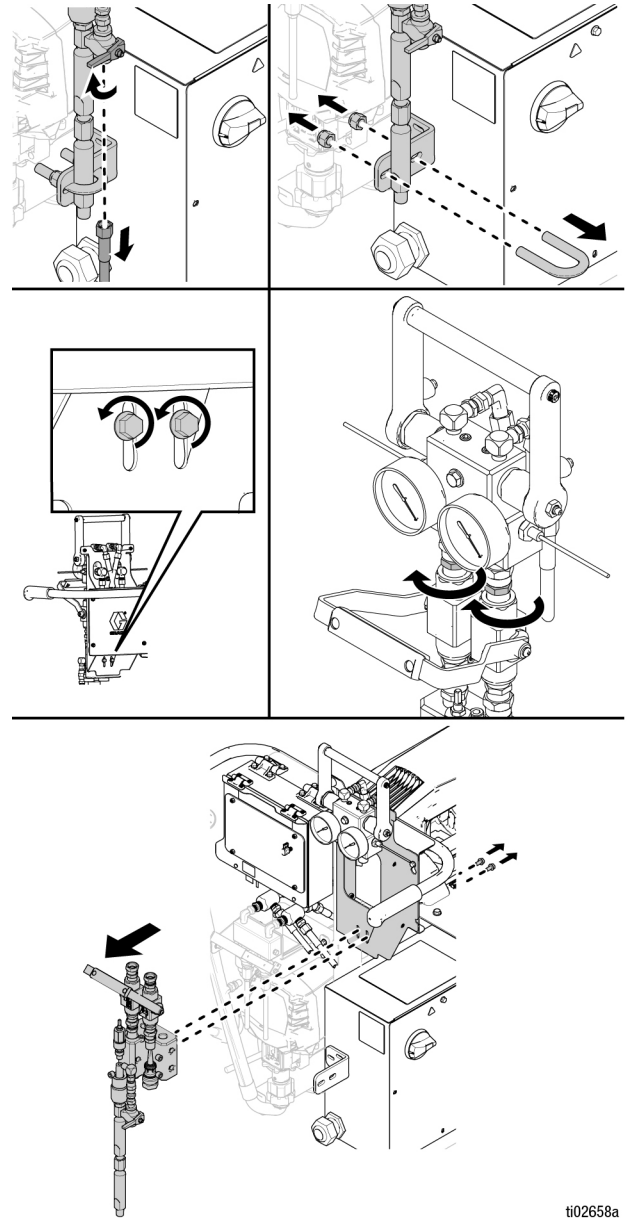
6. 새 과압 방출 밸브 나사산에 파란색 나사 고정제를 바르고 O-링에 윤활유를 바른 후 매니폴드에 설치합니다. 28-32 ft-lb(38-43 N•m)의 토크로 조입니다.
7. 스프링을 각 밸브 스템 위에 배치합니다. 스프링을 고정하기 위해 각 밸브 스템 홈에 고정 클립을 배치합니다.
8. 핸들을 밸브 스템 위로 밀고 시트 밸브에 완전히 고정되는 느낌이 들 때까지 약 90도로 스템을 돌립니다. 핸들을 분리하고 반대쪽에서 반복합니다.
9. 핸들을 수직 위치에 놓습니다. 잼 너트 나사산에 파란색 나사 고정제를 바르고 핸들을 스프링 및 클립에 대고 조입니다. 6-7 ft-lb(8.1-9.5 N•m)의 토크로 조입니다.
10. 로드와 두 번째 핸들을 반대쪽 핸들과 정렬된 두 번째 밸브 스템에 배치합니다.
11. 9단계를 반복합니다.
12. 각 핸들에 소켓 헤드 볼트 2개를 설치합니다.
13. 핸들 및 밸브의 작동을 확인합니다.
14. 핸들을 분무 및 재순환 위치 안과 밖으로 작동합니다.
15. 피팅의 간격을 확인합니다.

참고: 두 밸브는 밸브의 시트에 안쪽으로 분무 위치에 단단히 고정되어야 합니다.

참고: 두 밸브 스템은 위치를 재순환하기 위해 핸들을 아래로 잡아 당길 때 가장 길게 확장된 위치 밖으로 회전해야 합니다.

혼합 매니폴드 어셈블리 교체

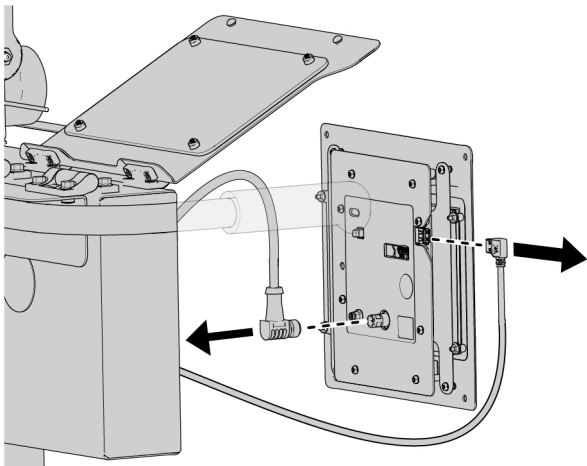
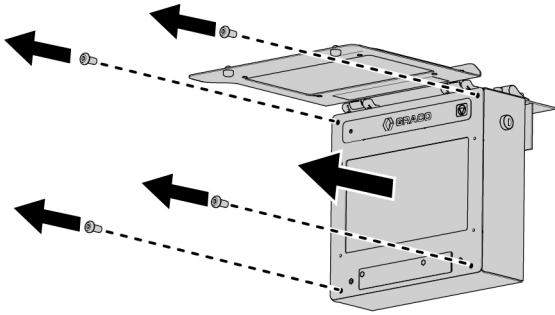
1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
2. 플러시 밸브를 닫고 혼합 매니폴드 어셈블리에서 3피트 솔벤트 호스를 분리합니다.
3. 전기 인클로저 박스에서 너트와 U-볼트를 분리합니다.
4. 혼합 매니폴드 브래킷의 뒷면 볼트를 풀어 혼합 매니폴드가 아래로 미끄러지도록 합니다.
5. 혼합 매니폴드 1/2" 피팅에 연결되는 유니언 피팅을 풉니다.
6. 혼합 매니폴드 어셈블리를 지지하면서 혼합 매니폴드의 뒷면에서 볼트를 분리합니다.
7. 혼합 매니폴드의 서비스 및 수리 방법은 혼합 매니폴드 설명서를 참조하십시오.
8. 혼합 매니폴드 어셈블리를 설치하려면 단계를 역순으로 반복하십시오.



ti02658a

고급 디스플레이 모듈(ADM) 교체

1. 시스템의 주 전원 스위치를 끕니다.
2. ADM의 전면 패널에서 나사 4개를 분리합니다.
3. ADM을 ADM 박스에서 천천히 들어 올립니다.
4. ADM의 뒷면에서 USB 케이블과 CAN 케이블을 분리합니다.

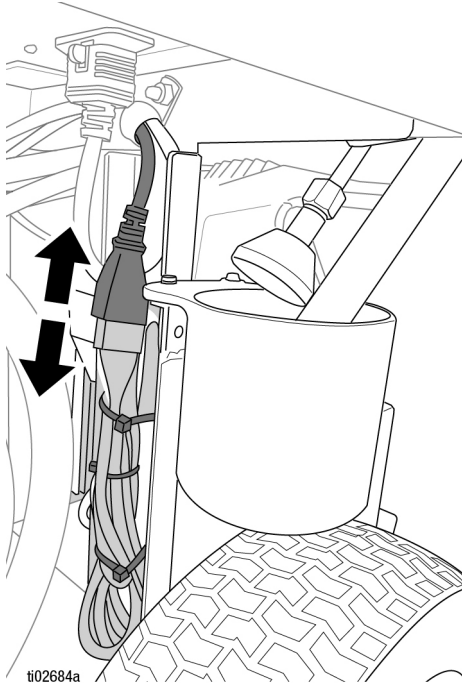


ti02685a

5. ADM을 설치하려면 역순으로 단계를 반복하십시오.
6. 새 ADM과 함께 제공된 USB 드라이브를 삽입합니다.
7. 장치를 처음 시동할 때는 화면의 지침을 따르십시오.

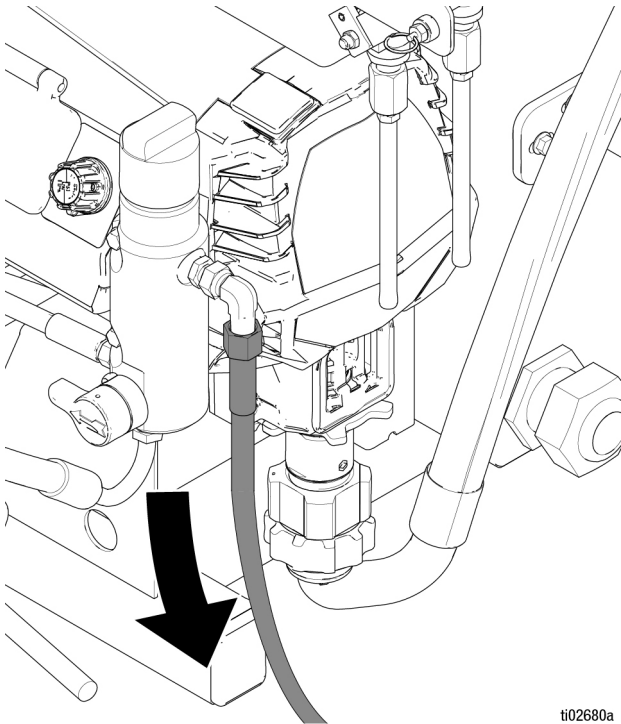
솔벤트 펌프 교체

1. 수리 전 절차30페이지를 따르십시오.
2. 솔벤트 펌프의 플러그를 뽑습니다. 전원 코드는 A 측 모터 아래의 어댑터에 연결됩니다.



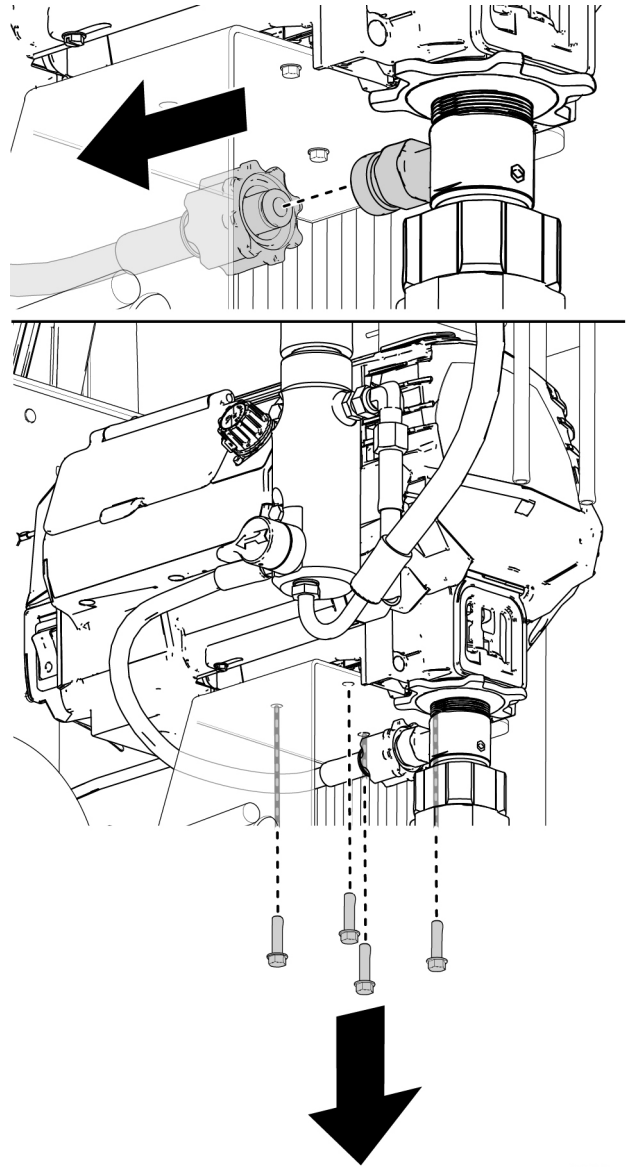
ti02684a

3. 솔벤트 펌프에서 3피트 솔벤트 호스를 분리합니다.



ti02680a

4. 솔벤트 펌프 하단의 핸드 너트를 분리합니다.
5. 솔벤트 펌프 하단에서 볼트 4개를 분리합니다.

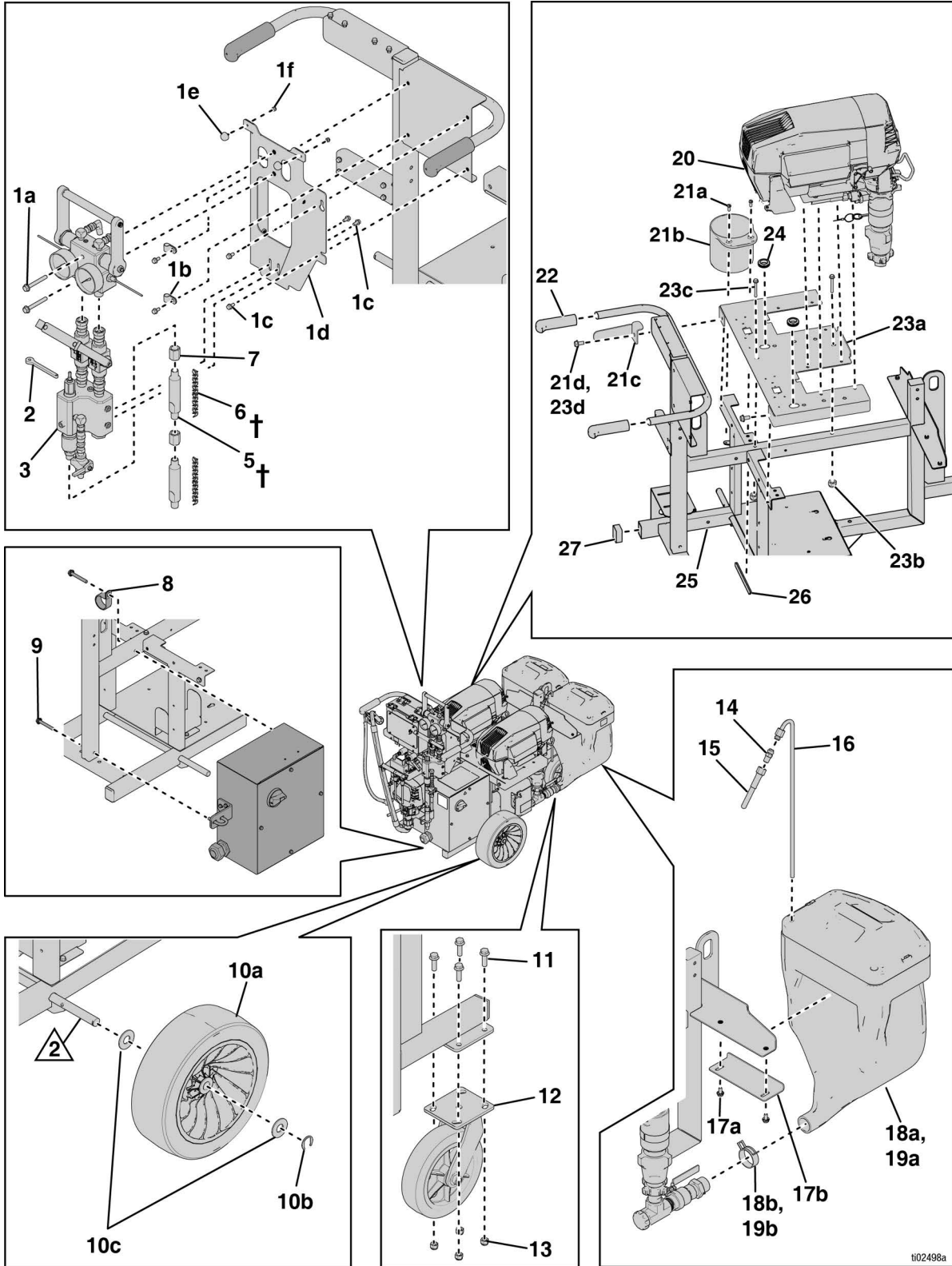


ti02630a

6. 솔벤트 펌프의 서비스 및 수리 방법은 솔벤트 펌프 설명서를 참조하십시오.
7. 솔벤트 펌프를 재설치하려면 역순으로 단계를 반복하십시오.

부품 2004087, 2004088

최상단 레벨 유닛



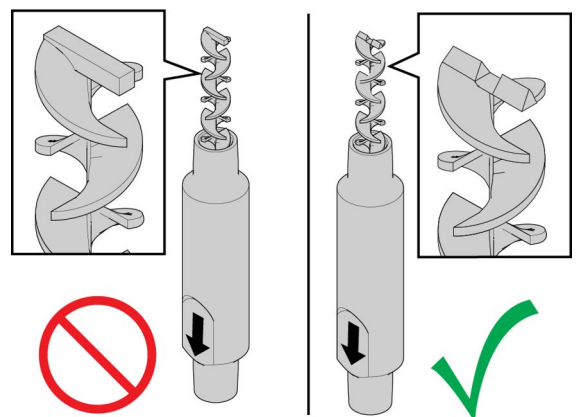
2004087 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
1	2007369	키트, 브래킷, 재순환 매니폴드, <i>1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f 포함</i>	1	19b	----	클램프, 스프링	1
1a	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 5/16"-18 x 2.5"	2	20	----	드라이버와 펌프, 드라이버 부품 (50페이지)	2
1b	----	클램프, 루프, 내경 7/16"	2	21	2007696	키트, 흡입 컵, <i>21a, 21b, 21c, 21d 포함</i>	1
1c	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 1/4"-20 x 0.5"	6	21a	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, #8-32 x 0.5"	2
1d	----	브래킷, 재순환 매니폴드	1	21b	----	컵, 흡입/드레인	1
1e★	----	범퍼, 나사산 스테드, #8-32	2	21c	----	브래킷, 흡입 호스	1
1f★	----	너트, 잠금, 육각, #8-32	2	21d	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 5/16"-18 x 1"	1
2	126786	도구, 제한 장치	1	22	114659	그립, 핸들	2
3	262779	매니폴드, 혼합	1	23	2007370	키트, 장착 플레이트, <i>23a, 23b, 23c, 23d 포함</i>	1
5†	262478	하우징, 혼합기	3	23a	----	플레이트, 장착 프레임	1
6†	248927	혼합기, 1/2-12 요소(25팩)	1	23b	----	너트, 잠금, 육각, 5/16"-18	2
7	162024	커플링, 3/8" npt	2	23c	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 5/16"-18 x 2.5"	2
8	25N652	클램프, 루프, 내경 1.5"	1	23d	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 5/16" - 18 x 1"	2
9	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 5-16"-18 x 2.25"	2	24	19D311	그로밋, 고무, 내경 1.0"	2
10*	2007362	키트, 후면 휠, <i>10a, 10b, 10c 포함</i>	1	25	----	프레임, 용접품	1
10a	----	타이어, 검은색, 13"	1	26	----	트림, 모서리 보호	1
10b	----	클립, 리테이닝	1	27	2007364	플러그, 튜브, 1.5" x 2.0"(5팩)	1
10c	----	와셔, 플랫	2				
11	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 3/8"-16 x 1.25"	4				
12	2007367	캐스터, 스위블, 8"	1				
13	----	너트, 잠금, 육각, 3/8"-16	4				
14	116704	어댑터, 9/16"-18 x 1/4" npt	2				
15	H52506	호스, 연결, 5600 psi, 내경 1/4", 6'	2				
16	24T980	튜브, 재순환	2				
17*	2007380	키트, 브래킷, 호퍼 마운트, <i>17a, 17b 포함</i>	1				
17a	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 5/16"-18 x 0.5"	2				
17b	----	브래킷, 호퍼, 마운트	1				
18	2007359	키트, 파란색 호퍼, <i>18a, 18b 포함</i>	1				
18a	----	호퍼, 파란색, 어셈블리	1				
18b	----	클램프, 스프링	1				
19	2007360	키트, 녹색 호퍼, <i>19a, 19b 포함</i>	1				
19a	----	호퍼, 녹색 어셈블리	1				

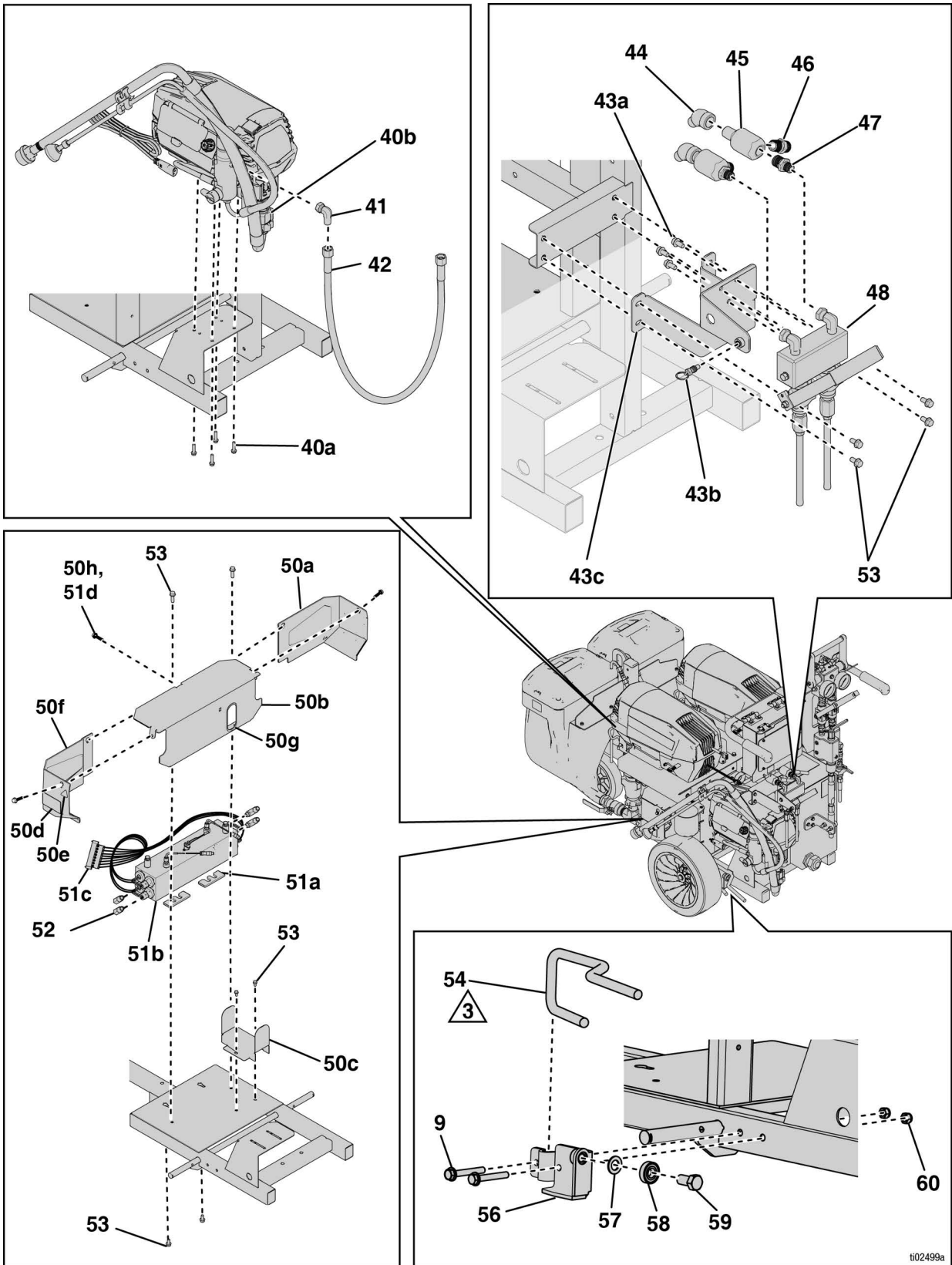
★ 범퍼 수리 키트 2007365에 포함.

† 방향이 중요합니다. 참조 6은 혼합기 하우징에 올바른 방향으로 배치해야 합니다(아래 이미지 참조).

* 완전한 수리 또는 교체를 위해 두 개의 키트가 필요할 수 있습니다.



2004087, 2004088



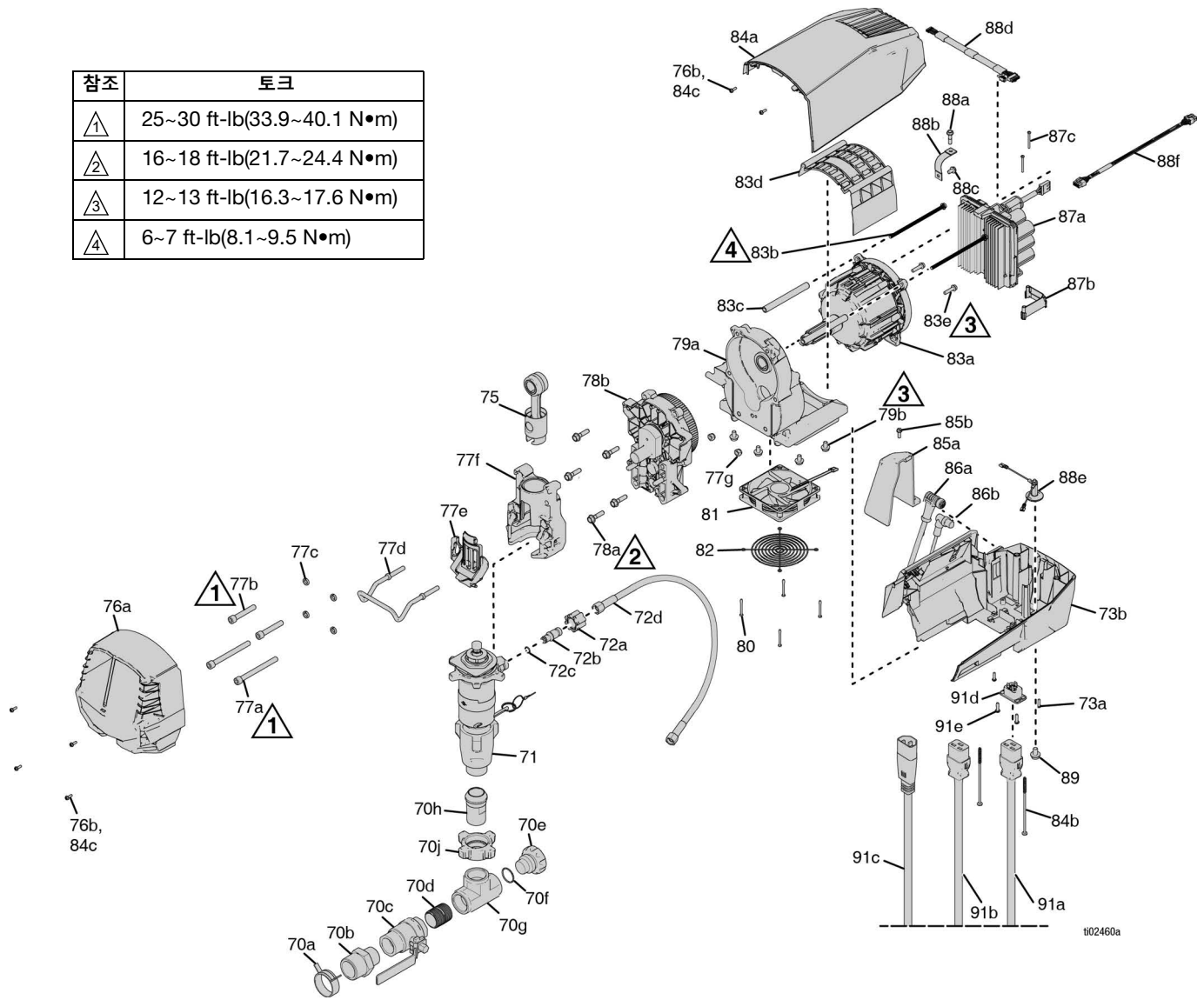
2004087, 2004088 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
9	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 5/16"-18 x 2.25"	2	50c	----	커버, 와이어	1
40	2007356	키트, 솔벤트 펌프, 40a, 40b 포함	1	50d	----	라벨, 듀얼 플로, 히터	2
40a	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 나사 성형, 1/4"-20 x 1"	4	50e▲	----	라벨, 안전, 경고	2
40b	----	펌프, 솔벤트	1	50f	----	슈라우드, 히터, A 측	1
41	155541	피팅, 스위블, 엘보, 1/4" npt	1	50g	----	트림, 모서리 보호	1
42	H52503	호스, 연결, 5600 psi, 내경 1/4", 3'	1	50h	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 1/4"-20 x 1"	3
43	2007368	키트, 브래킷, 비울 매니폴드, 43a, 43b, 43c 포함	1	51	2007357	키트, 히터, 51a, 51b, 51c, 51d 포함	1
43a	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 1/4"-20 x 0.5"	7	51a	----	절연체, 발포, 히터	2
43b	----	스프링, 잠금, 나사산, 3/8-16	1	51b	----	히터, 어셈블리	1
43c	----	브래킷, 비울 매니폴드 마운트	1	51c	----	브리지, 플러그인, 8단	1
44	2005259	피팅, 엘보, 45도 스트리트, 3/8" npt	2	51d	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 1/4"-20 x 1"	3
45	15R874	피팅, T자형, 3/8" npt	2	52	155494	피팅, 스위블, 90도	4
46	162485	어댑터, 3/8" npt x 3/8 npsm	2	53	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 1/4"-20 x 0.5"	6
47	157350	어댑터, 3/8" npt x 1/4" npsm	2	54	198930	로드, 브레이크	1
48	2007389	키트, 비울 매니폴드	1	56	198891	브래킷	1
50	2007358	키트, 히터 커버, 50a, 50b, 50c, 50d, 50e, 50f, 50g, 50h 포함	1	57	195134	스페이서	1
50a	----	슈라우드, 히터, B 측	1	58	198931	베어링	1
50b	----	패널, 슈라우드, 히터	1	59	113961	나사, 육각 헤드, 1/2"-13 x 1"	1
				60	----	너트, 잠금, 육각, 5/16"-18	2

▲ 교체 안전 라벨, 태그, 카드는 무료로 제공됩니다.

드라이버 부품

참조	토크
△1	25~30 ft-lb(33.9~40.1 N•m)
△2	16~18 ft-lb(21.7~24.4 N•m)
△3	12~13 ft-lb(16.3~17.6 N•m)
△4	6~7 ft-lb(8.1~9.5 N•m)

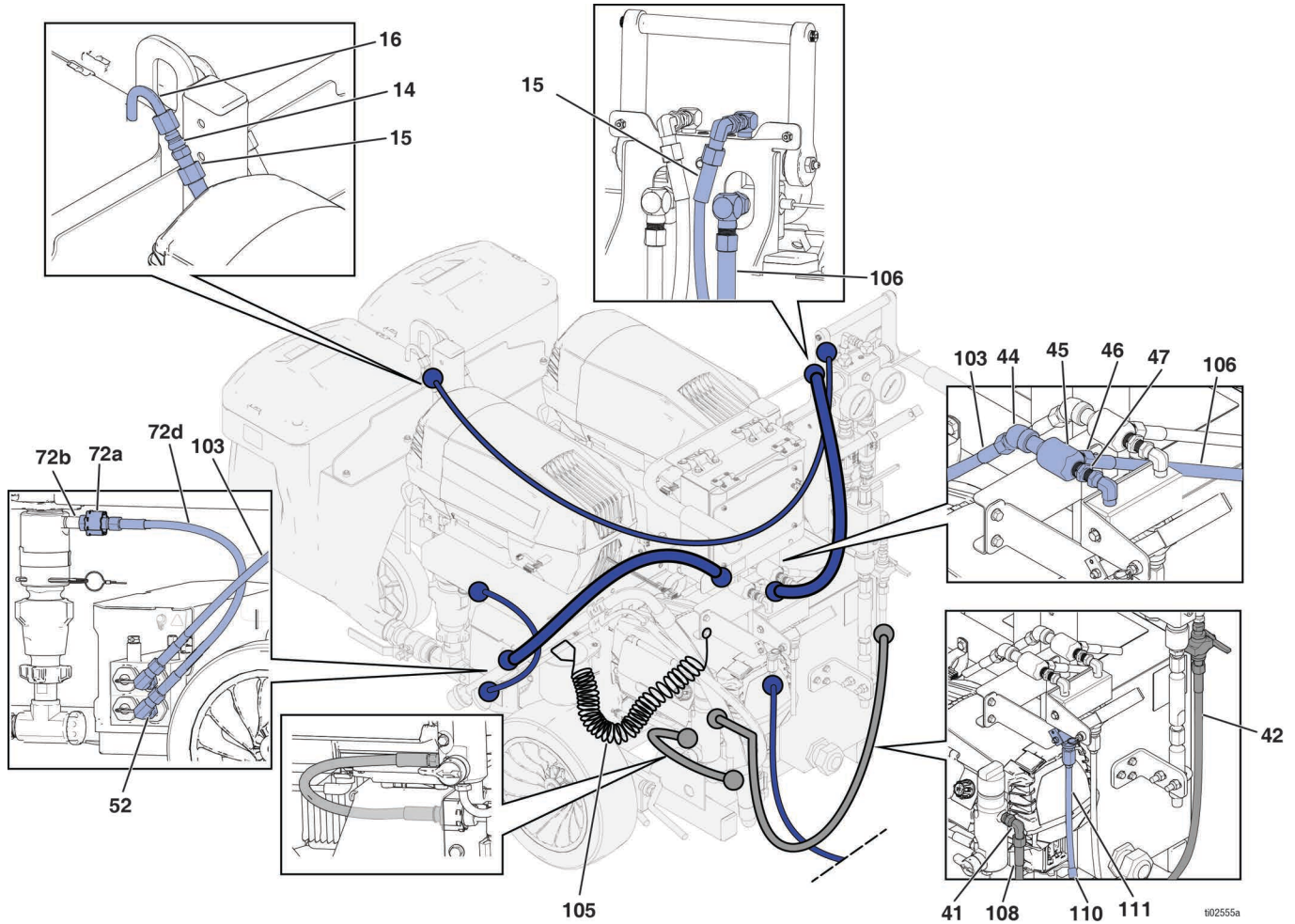


드라이버 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
70*	2007361	키트, 펌프, 흡입구 피팅, 70a - 70j 포함	1	83c	----	스페이스, 타이 로드, 모터	2
70a	----	클램프, 스프링	1	83d	----	커버, 모터	1
70b	----	피팅, 어댑터, 1-1/4" npt x 1" npt	1	83e	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 나사 성형, 1/4"-20 x 1"	2
70c	----	밸브, 볼	1	84*	2003284	키트, 상단 커버, 84a, 84b, 84c 포함	1
70d	----	피팅, 니플, 1" npt	1	84a	----	실드, 모터, 상단	1
70e	----	캡, 맞춤형	1	84b	----	나사, 스타 헤드, 셀프 태핑, #10 x 5"	2
70f	117828	O-링	1	84c	----	나사, 스타 헤드, 나사 형성, #8-32 x 0.5"	2
70g	----	피팅, T자형	1	85	2007376	키트, 커넥터 커버 세트, 85a, 85b 포함	1
70h	----	시트, 사이편	1	85a	----	커버, 커넥터	2
70j	----	너트, 사이편 시트	1	85b	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, #8-32 x 0.5"	2
71	2007207	펌프, 용적형	2	86	2007375	키트, 통신, 케이블 세트, 86a, 86b, 86c 포함	1
72*	2007354	키트, 호스, 펌프, 72a, 72b, 72c, 72d 포함	1	86a	----	케이블, 통신, 36"	2
72a	----	너트, 핸드	1	86b	----	케이블, 어댑터, 19"	2
72b	----	피팅, 빠른 분리, 3/8" npsm	1	86c	55페이지 를 참조하 십시오.	케이블, 통신, 39"(표시되지 않음)	1
72c	107505	패킹, O-링	1	87*	2007355	키트, 모터, 제어 모듈, 87a, 87b, 87c 포함	1
72d	----	호스, 연결, 5600 psi, 내경 3/8", 18"	1	87a	----	모듈, 제어, 모터	1
73*	2007353	키트, 하단 커버, 73a, 73b 포함	1	87b	----	스페이스, 보드	1
73a	----	나사, 스타 헤드, #8 x 5/8"	4	87c	----	나사, 스타 헤드, 셀프 태핑, #6 x 1.5"	2
73b	----	커버, 하단, 펌프 커넥터 보드 포함	1	88*	2007379	키트, 모터 케이블, 88a - 88f 포함	1
75	16X964	로드, 커넥팅	2	88a	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 나사 성형, M5 x 20 mm	1
76*	2003282	키트, 전면 커버, 76a, 76b 포함	1	88b	----	하니스, 접지	1
76a	----	커버, 전면	2	88c	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 나사 성형, #10-24 x 0.38"	1
76b	----	나사, 스타 헤드, 나사 형성, #8-32 x 0.5"	4	88d	----	하니스, 커넥터 보드	1
77*	2003295	키트, 하우징, 베어링, 77a - 77g 포함	1	88e	----	포스트, 접지	1
77a	----	나사, 소켓 헤드, 3/8"-16 x 4.0"	2	88f	----	하니스, 인코더	1
77b	----	나사, 소켓 헤드, 3/8"-16 x 2.25"	2	89	16M007	나사, 플랜지형, 육각 헤드, #10-32 x 0.5"	1
77c	----	와셔, 잠금, 3/8"	4	91	2007377	키트, AC 케이블 및 소켓, 91a-91e 포함	1
77d	----	행거, 통	1	91a	----	케이블, 하니스, A	1
77e	----	커버, 펌프, 로드	1	91b	----	케이블, 하니스, B	1
77f	----	하우징, 베어링	1	91c	----	케이블, 하니스, 솔벤트	1
77g	----	너트, 잠금, 육각, 5/16"-18	2	91d	----	소켓, 전원 코드, C20	2
78*	2003291	키트, 하우징, 드라이브, 78a, 78b 포함	1	91e	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 나사 성형, #6-32 x 0.75"	4
78a	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 나사 성형, 5/16"-18 x 1.25"	5				
78b	----	하우징, 드라이브	1				
79*	2003293	키트, 새시, 79a, 79b 포함	1				
79a	----	새시	1				
79b	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 5/16"-18 x 0.5"	4				
80	----	나사, 십자, #6-32 x 1.5"	8				
81	19D923	팬, 12V	2				
82	19D924	가드, 팬	2				
83*	2003300	키트, 모터, 83a - 83e 포함	1				
83a	----	모터	1				
83b	----	나사, 육각 헤드, 1/4"-20 x 6"	2				

* 완전한 수리 또는 교체를 위해 두 개의 키트가 필요할 수 있습니다.

호스 연결 / 피팅 부품

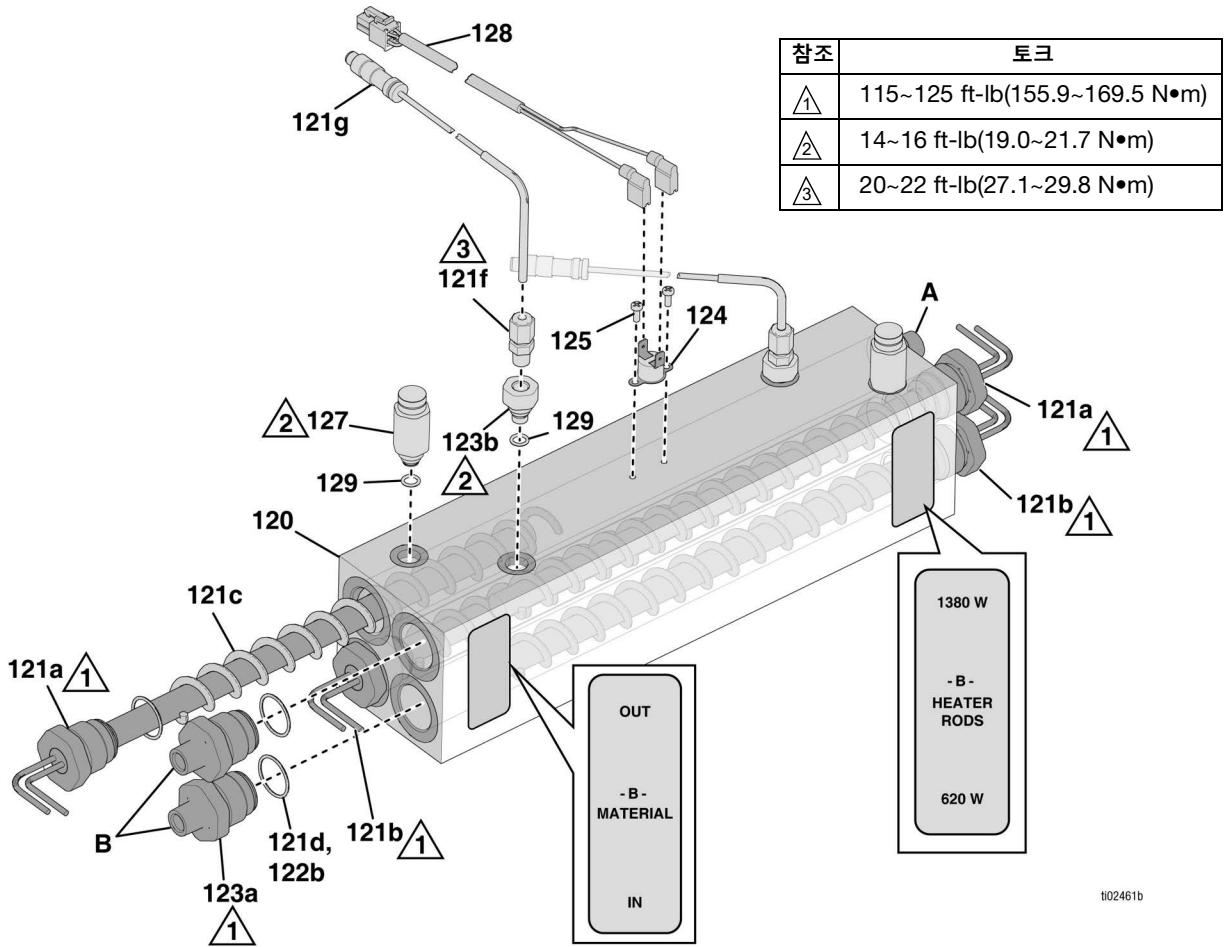


호스 연결 / 피팅 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
14	116704	어댑터, 9/16"-18 x 1/4" npt	2	72a*	----	너트, 핸드	1
15	H52506	호스, 연결, 5600 psi, 내경 1/4", 6'	2	72b*	----	피팅, 빠른 분리, 3/8 npsm	1
16	24T980	튜브, 재순환	1	72d*	----	호스, 연결, 5600 psi, 내경 3/8", 18"	1
41	155541	피팅, 스위블, 엘보, 1/4" npt	1	103	H53803	호스, 연결, 5600 psi, 내경 3/8", 3'	2
42	H52503	호스, 연결, 5600 psi, 1/4", 3'	1	105	244524	와이어, 클램프 포함 접지 어셈블리	1
44	2005259	피팅, 엘보, 45도 스트리트, 3/8" npt	1	106	H53802	호스, 연결, 5600 psi, 내경 3/8", 2'	2
45	15R874	피팅, T자형, 3/8" npt	1	110	413442	캡, 플러그, 비닐	1
46	162485	어댑터, 3/8" npt x 3/8 npsm	1	111	----	튜브, 나일론	1
47	157350	어댑터, 3/8" npt x 1/4" npsm	1				
52	155494	피팅, 스위블, 엘보, 3/8" npt	2				

* 키트 2007354에 포함. 자세한 내용은 50를 참조하십시오.

1차 히터 부품

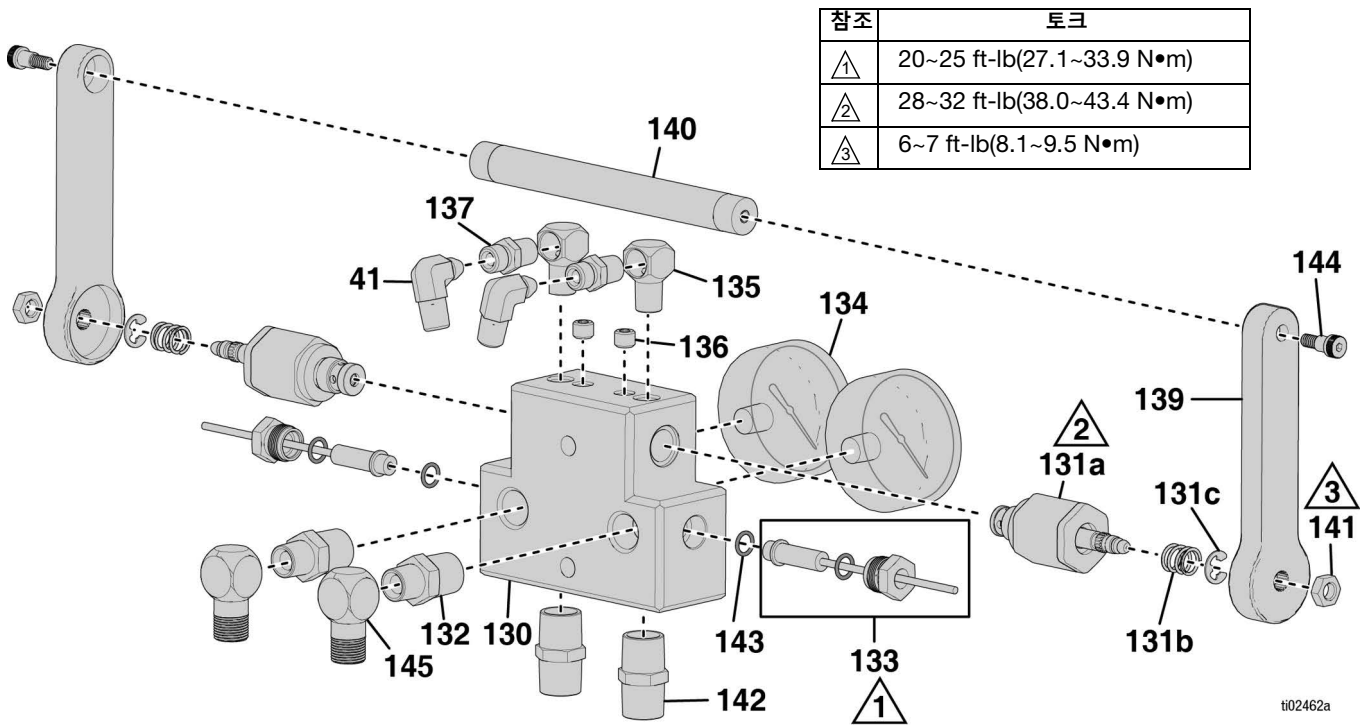


1차 히터 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
120	---	블록, 히터	1	123a	----	어댑터, 히터	2
121*	2007208	키트, 히터, 로드, 121a, 121b, 121c, 121d, 121f, 121g 포함	1	123b	----	어댑터, 열전쌍	1
121a	----	로드, 히터, 1380W	1	124	15B137	스위치, 과열	1
121b	----	로드, 히터, 620W	1	125	----	나사, 십자 헤드, #6-32 x 0.38"	2
121c	----	믹서, 히터	2	127	2000677	키트, 어댑터, 파열 디스크, 5000 psi	2
121d	----	패킹, O-링	4	128	132476	케이블, 과열	1
121f	----	피팅, 압축, 1/8 npt	1	129‡	110004	패킹, O-링	1
121g	----	센서, RTD	1				
122	2007381	키트, 히터, 실 세트, 122b 포함	1				
122b	----	패킹, O-링	8				
123*	2007718	키트, 히터, 어댑터, 123a, 123b 포함	1				

* 완전한 수리 또는 교체를 위해 두 개의 키트가 필요할 수 있습니다.
 ‡ 히터 수리 키트 2007208 및 2007381에 포함되어 있습니다.

재순환 매니폴드 부품



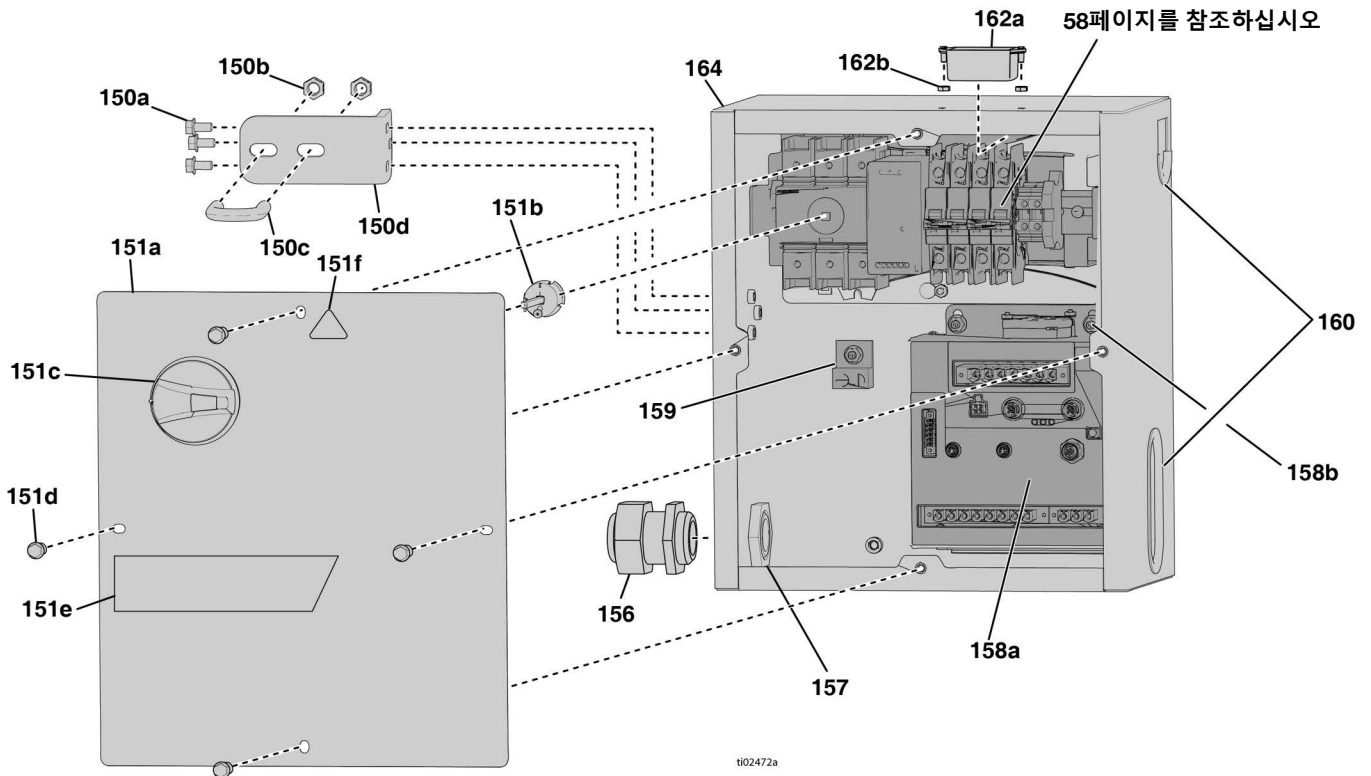
참조	토크
△1	20~25 ft-lb(27.1~33.9 N•m)
△2	28~32 ft-lb(38.0~43.4 N•m)
△3	6~7 ft-lb(8.1~9.5 N•m)

재순환 매니폴드 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
41	155541	피팅, 스위블, 엘보, 1/4" npt	2	137	162453	어댑터, 1/4 npsm x 1/4 npt	2
130	16D693	블록, 매니폴드, 재순환	1	139	16E334	핸들, 매니폴드, 알루미늄	2
131*	262809	키트, 감압 밸브	1	140	16E332	로드, 연결, 핸들	1
131a	----	밸브, 배수, 카트리지	1	141	112309	너트, 잼 육각, 3/8"-16	2
131b	----	스프링, 압축	1	142	158491	피팅, 니플, 1/2 npt	2
131c	----	링, 스냅, 외부, 3/8 샤프트	1	143	111457	패킹, O-링	2
132	159239	어댑터, 1/2" npt x 3/8" npt	2	144	124859	볼트, 솔더, 1/4-20 x 5/16	2
133	15M669	센서, 압력, 유체 배출구	2	145	155699	피팅, 90도, 엘보, 스트리트, 3/8" npt	2
134	114434	게이지, 압력 유체	2				
135	100840	피팅, 90도, 엘보, 스트리트, 1/4" npt	2				
136	557349	플러그, 파이프, 소켓 헤드 1/8 nptf	2				

* 완전한 수리 또는 교체를 위해 두 개의 키트가 필요할 수 있습니다.

전기 엔클로저 부품

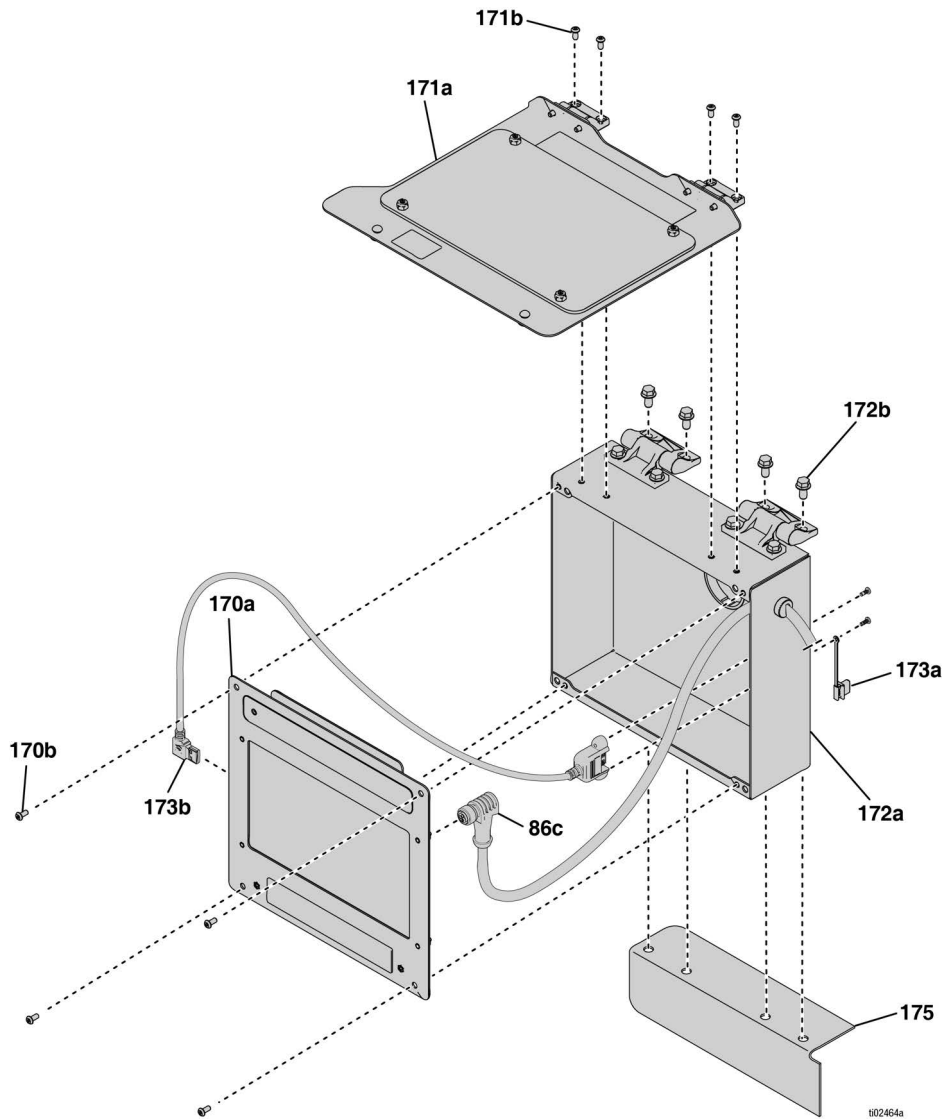


전기 엔클로저 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
150	2007366	키트, 브래킷, 혼합기 지지대, 150a, 150b, 150c, 150d 포함	1	156	255047	키트, 부상, 변형 방지 장치, M40	1
150a	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 1/4"-20 x 0.5"	3	157	255048	너트, 변형 방지 장치, M40	1
150b	----	너트, 잠금, 육각, 3/8"-16	2	158	2007390	키트, 모듈, TCM, 158a, 158b 포함	1
150c	----	볼트, U-볼트, 3/8"-16	1	158a	----	모듈, TCM	1
150d	----	브래킷, 혼합기, 지지대	1	158b	----	너트, 육각, 플랜지형 헤드, 1/4"-20	2
151	2007378	키트, 커버, 전기 박스, 151a-151f 포함	1	159	132931	블록, 접지, 단자	1
151a	----	커버, 정선 박스	1	160	114225	트림, 모서리 보호	1
151b	----	샤프트, 도어 인터록됨	1	162	2007391	키트, 서지 보호, 162a, 162b 포함	1
151c	----	노브, 도어 인터록됨	1	162a	----	모듈, 서지 보호	1
151d	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 1/4"-20 x 0.5"	4	162b	----	너트, 잠금, 육각, #8-32	2
151e	----	브랜드, 라벨, E-Mix XT	1	164	----	박스, 전기 인클로저	1
151f▲	----	라벨, 안전, 경고, 충격	1				

▲ 교체 안전 라벨, 태그 및 카드는 무료로 제공됩니다.

디스플레이 부품

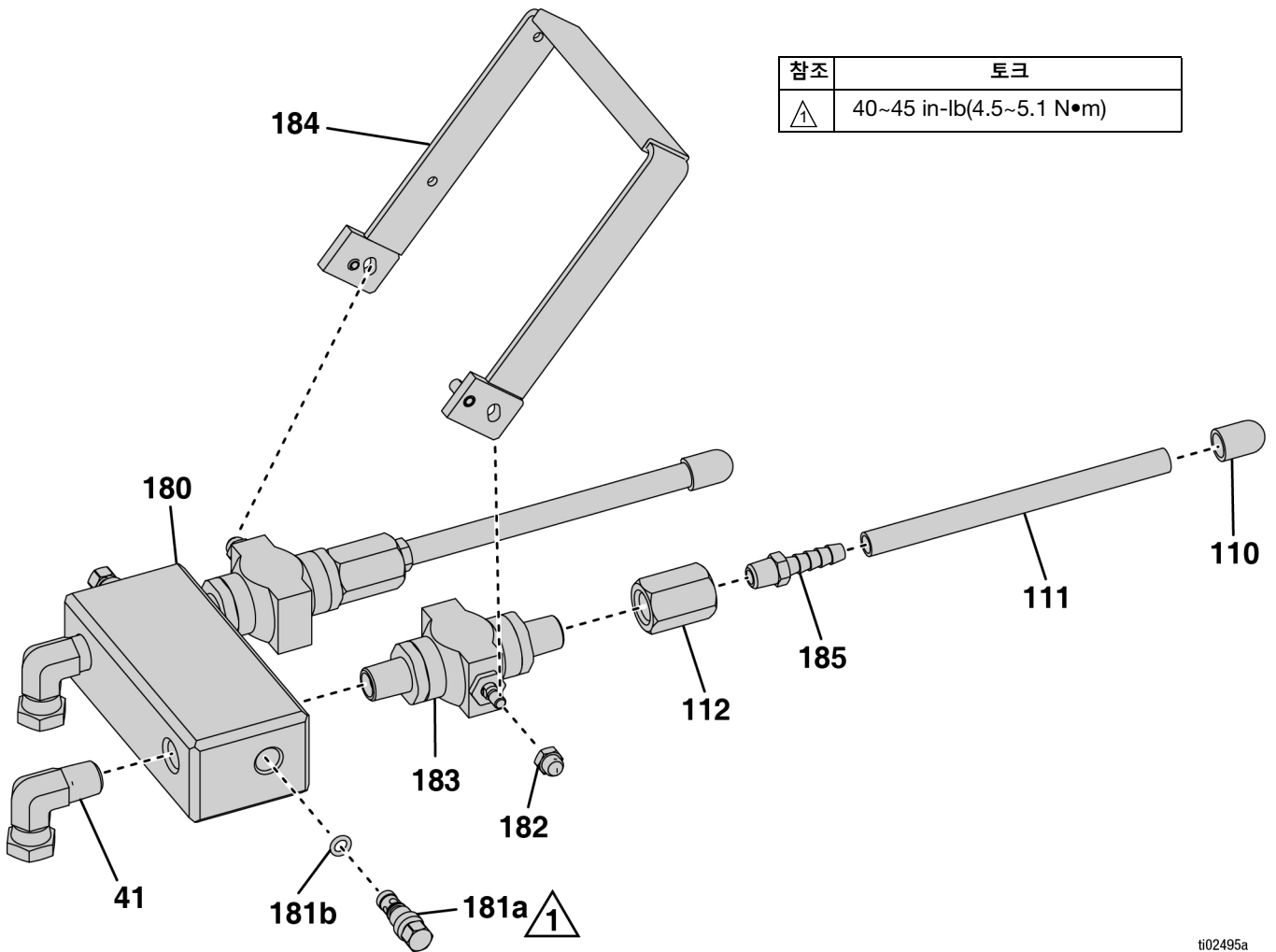


디스플레이 부품 목록

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
86c*	----	케이블, 통신, 59"	1	172a	----	박스, ADM	1
170	2007373	키트, ADM, 170a, 170b 포함	1	172b	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드, 1/4"-20 x 0.5"	4
170a	----	모듈, ADM, 9"	1	173	2007374	키트, USB 케이블, 173a, 173b 포함	1
170b	----	나사, 버튼 헤드, #8-32 x 0.38"	4	173a	----	플러그, USB, 타입 A, 랜야드 포함	1
171	2007372	키트, ADM 커버, 171a, 171b 포함	1	173b	----	케이블, USB, 19"	1
171a	----	커버, 디스플레이 박스	1	175	----	프레임, 용접품	1
171b	----	나사, 버튼 헤드, #8-32 x 0.38"	4				
172	2007371	키트, ADM 박스, 172a, 172b 포함	1				

* 키트 2007375에 포함. 자세한 내용은 50를 참조하십시오.

비율 확인 매니폴드 부품



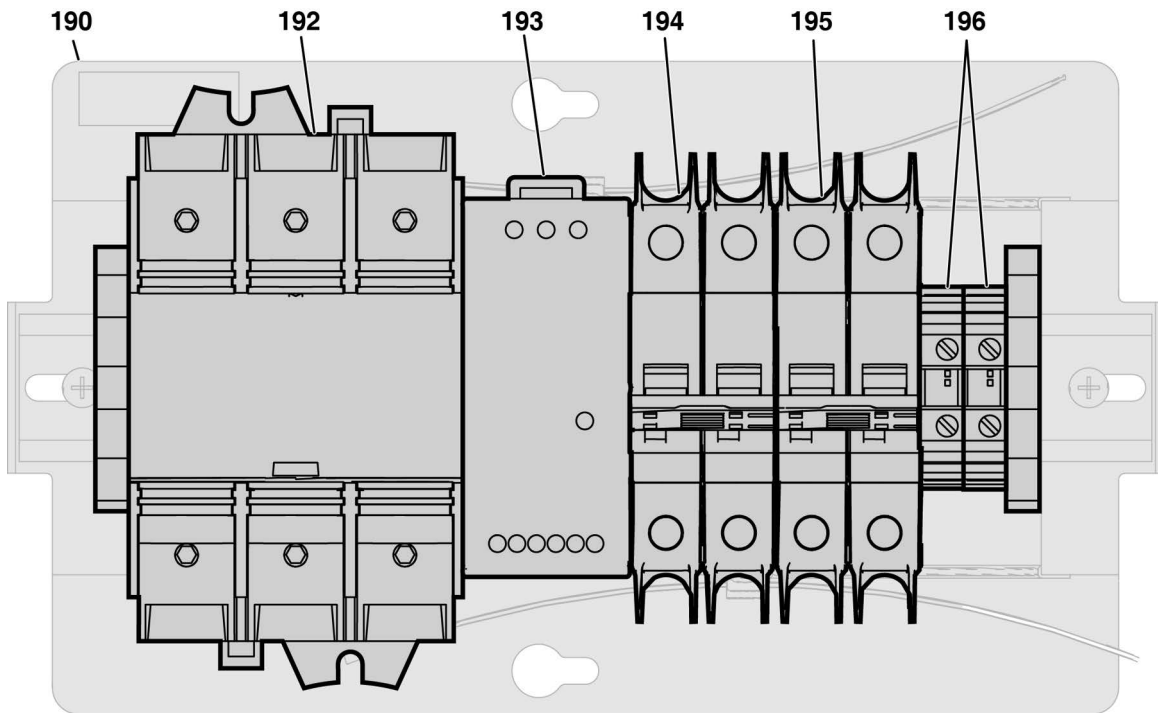
참조	토크
⚠	40~45 in-lb(4.5~5.1 N•m)

비율 확인 매니폴드 부품 목록

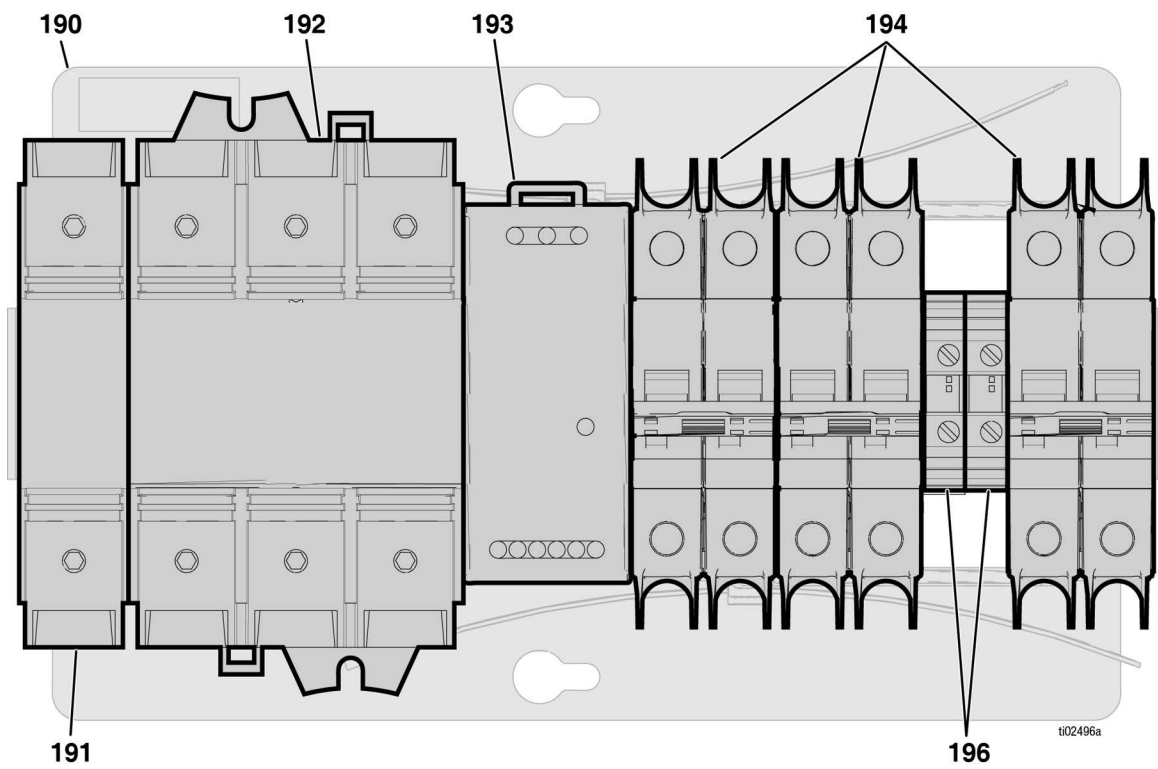
참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
41	155541	피팅, 스위블, 엘보, 1/4" npt	1	181a	----	제한장치, 비율 확인, 0.62"	2
110	413442	캡, 플러그, 비닐	2	181b	----	O-링, 패킹	2
111	----	튜브, 나일론	2	182	102310	너트, 육각, 나일론 캡	2
112	150278	커플링, 1/4" npt x 1/8" npt	1	183	237303	키트, 밸브, 볼, 7400 psi	2
180	----	매니폴드, 비율 확인	1	184	2008086	키트, 레버, 밸브	1
181	2007839	키트, 제한장치, 0.062", 181a, 181b 포함	1	185	116746	피팅, 가시 피팅, 도금	2

레일 모듈 부품

200-240 VAC, 1상(2004087)



350-415 VAC, 3상(2004088)



레일 모듈 부품 목록

1상(2004087)

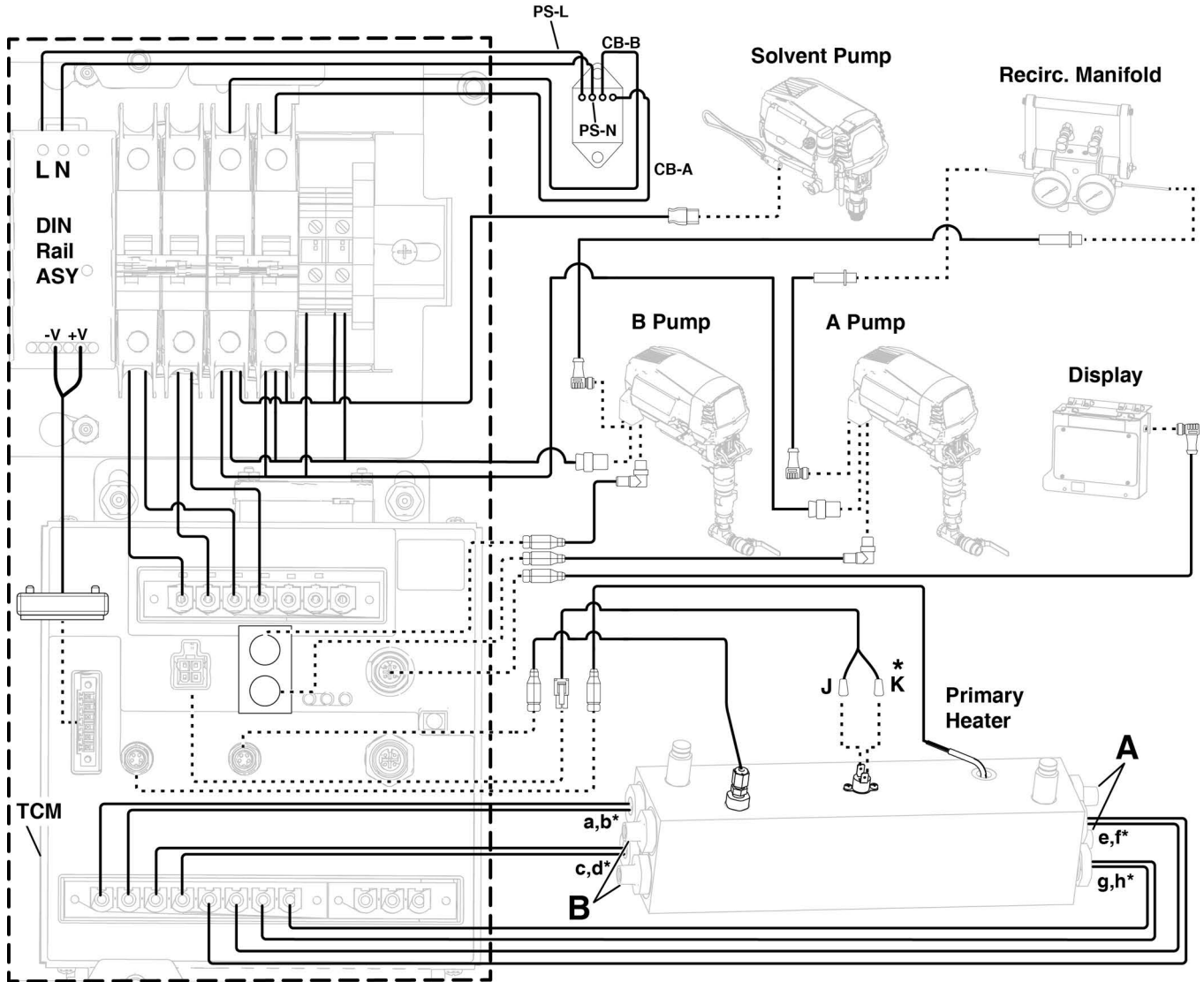
참조	부품	설명	수량
190	----	브래킷, DIN, 레일	1
192	132801	스위치, 로터리, 연결 해제, 3P, 100A	1
193	126453	전원, 공급, 24V	1
194	17A314	회로, 차단기, 2P, 20A	1
195	17A316	회로, 차단기, 2P, 30A	1
196	132931	블록, 접지, 단자	2

3상(2004088)

참조	부품	설명	수량
190	----	브래킷, DIN, 레일	1
191	132802	스위치, 4극, 100A	1
192	132801	스위치, 로터리, 연결 해제, 3P, 100A	1
193	126453	전원, 공급, 24V	1
194	17A314	회로, 차단기, 2P, 20A	3
196	132931	블록, 접지, 단자	2

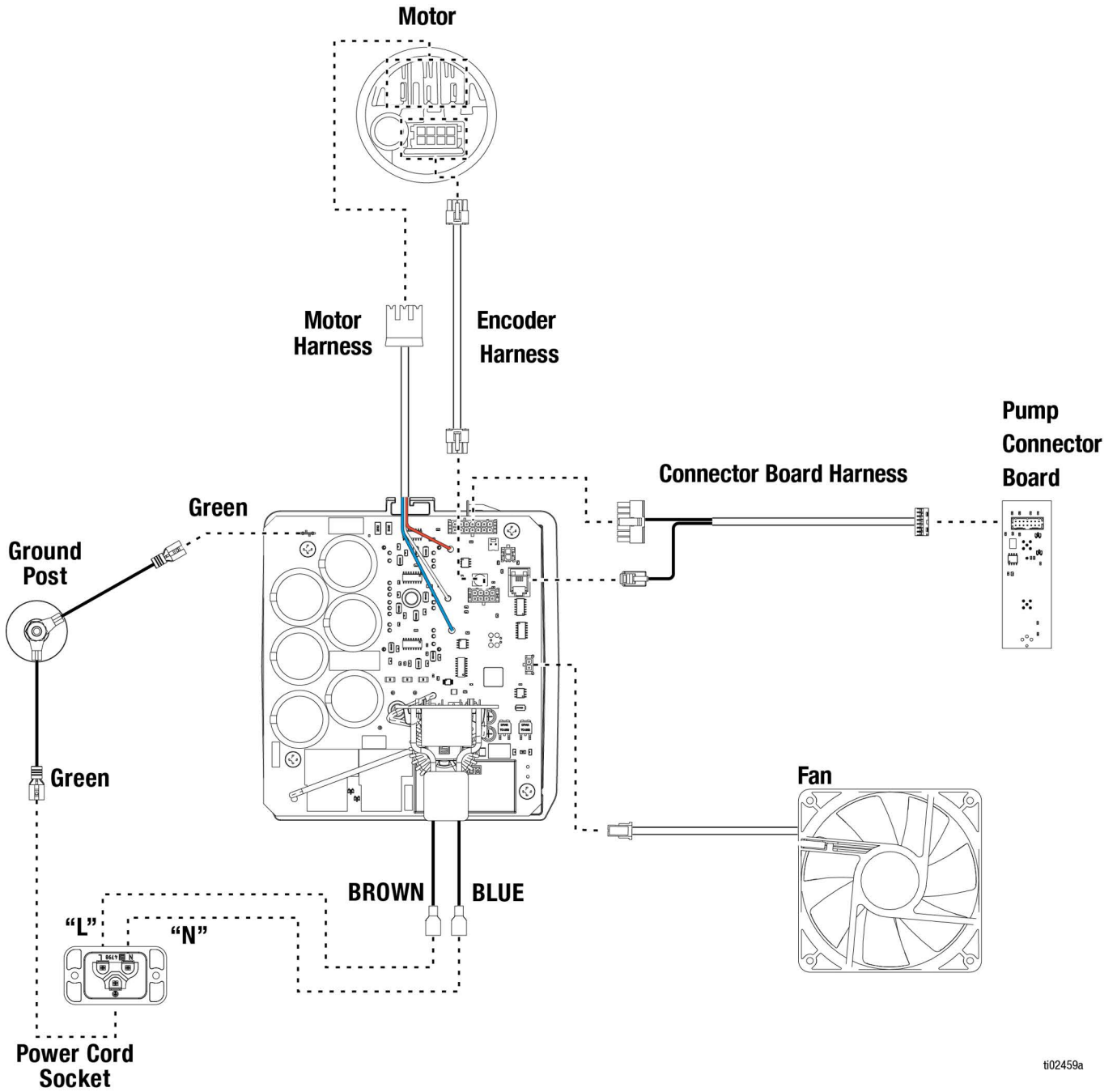
배선도

시스템 개요



* 전선 위치는 교환 가능합니다.

A/B 펌프



ti02459a

기술 사양

E-Mix XT		
	미국식	미터식
출력		
최대 시스템 유체 작동 압력	5,000 psi	345 bar, 34.5 MPa
최대 플러시 펌프 작동 압력	3,300 psi	228 bar, 22.8 MPa
최대 보관 시간	5년(원래 성능을 유지하려면 5년 후 소프트 씰 교체)	
전기 사양(감압 절차(19페이지) 참조)		
2004087: 전압	200 - 240 V, 1상	
전류	최대 40 A	
빈도	50/60 Hz	
2004088: 전압	350 - 415V, 3상	
전류	최대 20 A	
빈도	50/60 Hz	
여과		
XTR 스프레이 건	60메시	
점도		
중력 공급	200-20,000 cps(붓기 가능)	
압력 공급	공급 압력은 점도와 관계없이 분무 압력의 15%를 초과해서는 안 됨	
온도		
작동	40-108 °F	4-42 °C
보관	30-160 °F	1-71 °C
최대 유체 온도	160 °F	71 °C
습식 재료		
하우징 및 매니폴드	무전해 니켈 도금된 탄소강	
용적형 펌프 패킹	탄소 충전 PTFE, 독점 UHMWPE	
솔벤트 펌프	솔벤트 펌프 설명서 참조	
호스	도금 탄소강, 나일론	
공급 펌프	공급 펌프 설명서 참조	
교반기	교반기 설명서를 참조하십시오	
호퍼	폴리에틸렌, 스테인리스강, 황동, 니켈 도금, 도금 탄소강, PTFE	
기타 부품	카바이드, 아세탈, 내용제성 플라스틱, 아연 및 니켈 도금 탄소강, 나일론, 스테인리스강, PTFE, 아세탈, 가죽, UHMWPE, 알루미늄, 텅스텐 카바이드, 폴리에틸렌, 불소 고무, 우레탄	
무게		
건조 시 무게	423 lb	192 kg
출력		
재순환 매니폴드 어셈블리	1/2 in. npt(f)	
유체 혼합 매니폴드 흡입구(볼 밸브)	1/2 in. npsm	
혼합 매니폴드 재료 배출구	1/2 npt(f)	
소음(dBa)		
최대 음압	5,000 psi에서 85.4 dBa(34.5 MPa, 345 bar)	
장비에서 1 ft(0.3 m) 거리에서 측정된 음압. ISO-3744에 따라 측정된 음력.		
참고		
모든 상표 또는 등록 상표는 각 상표 소유자의 자산입니다.		

Graco 표준 보증

Graco는 본 설명서에 언급된 모든 Graco 제조 장비와 모든 Graco 브랜드 장비에 대해, 사용할 목적으로 구매한 원래 구매자에게 판매한 날짜를 기준으로 재료 및 제조 기술상에 결함이 없음을 보증합니다. Graco가 지정한 확장, 제한 또는 특수 보증의 경우를 제외하고, 판매일로부터 열두 달 동안 Graco는 결함으로 판단되는 모든 부품을 수리 또는 교체할 것을 보증합니다. 본 보증은 장비가 Graco에서 서면으로 제공하는 권장 사항에 따라 장비를 설치, 작동 및 유지보수할 때에만 적용됩니다.

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

본 보증은 결함이 있다고 하는 장비를 공인 Graco 대리점으로 선납 반품하여 언급한 결함이 확인된 경우에만 적용됩니다. 주장한 결함이 확인되면 Graco는 결함 부품을 무료로 수리하거나 교체합니다. 해당 장비는 배송비를 선납한 상태로 원래 구매자에게 반송됩니다. 장비 검사에서 재료나 제조 기술상에 어떠한 결함도 발견되지 않으면 합리적인 비용으로 수리가 이루어지며, 그 비용에는 부품비, 인건비, 배송비가 포함될 수 있습니다.

본 제한적 보증은 상품성에 대한 보증 또는 특정 목적의 적합성에 대한 보증을 포함하나 이에 국한되지 않으며 기타 모든 명시적 혹은 암시적 보증을 대신합니다.

보증 위반에 대한 Graco의 유일한 책임과 구매자의 유일한 구제책은 위에 명시된 대로 따릅니다. 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 없음에 동의합니다. 보증의 위반에 대한 모든 행동은 판매일로부터 2년 이내에 취해져야 합니다.

Graco는 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 액세서리, 장비, 재료 또는 구성품과 관련하여 어떠한 보증도 하지 않으며 상품성 및 특정 목적의 적합성을 명시적으로 보증하지 않습니다. 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 부주의에 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 손해에 대해 책임지지 않습니다.

GRACO 캐나다 고객용

양 당사자들은 이 문서뿐 아니라 이 문서에 의하여 혹은 이 문서와 직간접적으로 관련하여 발효되거나 제공되거나 실시되는 모든 다른 문서, 통지와 법적 절차는 영어로 진행된다는 사실을 주지해야 합니다.

Graco 정보

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

특허 정보는 www.graco.com/patents에서 확인하십시오.

주문하시려면 Graco 대리점에 연락하거나 미국 전화번호 1-800-690-2894로 전화하여 가장 가까운 대리점을 찾으십시오.

본 설명서에 포함된 모든 문서상 도면상의 내용은 이 설명서 발행 당시의 가능한 가장 최근의 제품 정보를 반영한 것입니다.
Graco는 통보 없이 어느 시점에라도 제품을 변경할 수 있는 권리를 보유합니다.

원본 지침. This manual contains English. MM 3B0224

Graco 본사: 미네아폴리스

해외 영업소: 벨기에, 중국, 일본, 한국

GRACO 주식회사 및 계열사 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2024, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

개정본 B, 2025 년 8 월