

REACTOR™ E-10

PLURAL COMPONENT PROPORTIONER

311235V
KO

1:1 혼합 비율 재료의 스프레이 및 분배용 (에폭시 , 폴리우레탄 폼 및 폴리요소 코팅 및 조인트 필 재료 포함).

전문가만 이 장비를 사용할 수 있습니다 .

유럽의 경우 폭발 환경에서 사용하는 것이 승인되어있지 않습니다 .

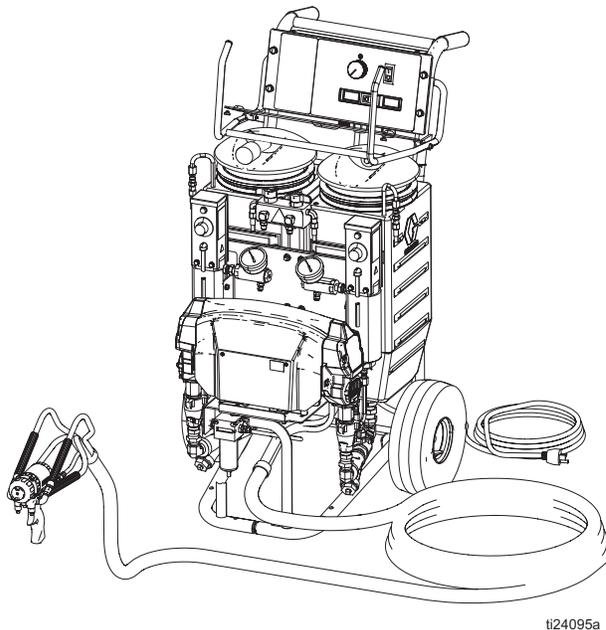


중요 안전 정보

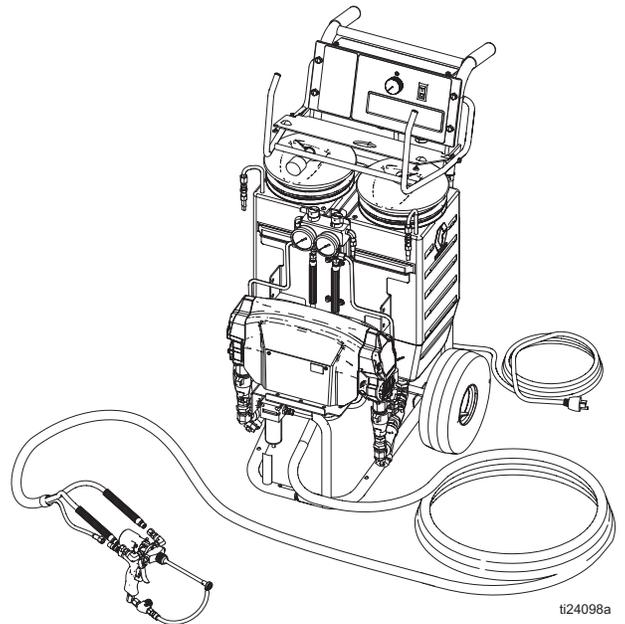
이 설명서의 모든 경고와 설명을 읽고 숙지하십시오 .
이 지침을 잘 보관해 두십시오 .

모델 및 최대 작동 압력 목록은 4 페이지를 참조하십시오 .

가열식 패키지 ,
Fusion™ 건 포함



비가열식 패키지 , MD2 콜드 스프레이 건



목차

관련 매뉴얼	3	수리	40
시스템	3	수리를 시작하기 전에	40
모델	4	공급 탱크 제거	40
경고	5	Recirc/Spray 밸브	41
개요	8	변위 펌프	42
중요한 이소시아네이트 (ISO) 정보	9	제어 모듈	44
재료 자체 점화	10	유체 히터 (제공된 경우)	49
구성품 A 와 구성품 B 의 분리 상태 유지	10	압력 변환기	49
이소시아네이트의 수분 민감도	10	구동장치 하우징	50
245 fa 발포제가 있는 발포 수지	11	사이클 카운터 스위치 교체	51
재료 교체	11	전기 모터	52
구성품 식별	12	모터 브러시	53
제어기 및 표시기	14	팬	53
모터 / 펌프 제어 기능 손잡이	14	부품	55
상태 표시등	14	권장되는 여분의 교체 부품	68
모터 전원 스위치 / 회로 차단기	15	액세서리	68
히터 전원 스위치 / 회로 차단기	15	치수	69
히터 온도 제어	15	기술 자료	70
유체 온도 디스플레이 및 센서	15	Graco Standard Warranty	72
사용 준비	16	Graco Information	72
가열식 장치 시동	23		
가열 지침	24		
가열 관리 팁	24		
245 fa 취입제로 폼 수지 가열	25		
스프레이 / 분배	26		
일시 중지 (가열식 장치)	27		
탱크 다시 채우기	27		
압력 해제 절차	28		
종료	28		
유지보수	29		
세척	30		
문제 해결	32		
상태 코드	32		
문제 해결 차트	35		

관련 매뉴얼

다음 설명서는 Reactor E-10 부품 및 액세서리에 관한 내용입니다. 구성에 따라 일부 품목은 패키지와 함께 제공됩니다. 설명서는 www.graco.com 에서도 제공하고 있습니다.

부품 번호	설명
311076	지침 - 부품 설명서 (영어)
부품 번호	설명
311210	지침 - 부품 설명서 (영어)
부품 번호	설명
309550	지침 - 부품 설명서 (영어)

부품 번호	설명
309856	지침 - 부품 설명서 (영어)
부품 번호	설명
312666	지침 - 부품 설명서 (영어)
부품 번호	설명
312185	지침 - 부품 설명서 (영어)
3A2910	MD2 콜드 스프레이 및 조인트 필 키트 (영어)
부품 번호	설명
332198	지침 - 부품 설명서 (영어)

시스템

구성품	최대 작동 압력, psi (MPa, bar)	프로포셔너 (4 페이지 참조)	비가열식 호스 35 피트 (10.6 m)	건	
				모델	구성품
AP9570	2000 (14, 140)	249570	249499	Fusion 공기 퍼지	249810
AP9571	2000 (14, 140)	249571	249499	Fusion 공기 퍼지	249810
AP9572	2000 (14, 140)	249572	249499	Fusion 공기 퍼지	249810
CS9570	2000 (14, 140)	249570	249499	Fusion CS	CS22WD
CS9571	2000 (14, 140)	249571	249499	Fusion CS	CS22WD
CS9572	2000 (14, 140)	249572	249499	Fusion CS	CS22WD
249806	2000 (14, 140)	249576	249633	MD2 건	255325
249808	2000 (14, 140)	249577	249633	MD2 건	255325
24R984	2000 (14, 140)	249576	24R823	2K 수동	24R021
24R985	2000 (14, 140)	249577	24R823	2K 수동	24R021

모델

모델 번호, 시리즈 문자 및 일련 번호는 Reactor E-10 뒷면에 있습니다. 신속하게 지원을 받으려면 고객 서비스 센터에 전화하기 전에 해당 정보를 메모해 두십시오.

Bare 프로포서너 부품, 시리즈	볼트	* 전기 연결부	용도	최대 작동 압력, psi (MPa, bar)	승인
249570, A	120 V	15 A 코드 (모터) 15 A 코드 (히터)	<ul style="list-style-type: none"> 폴리우레탄 폼 핫 폴리요소 	2000 (14, 140)	 Intertek 9902471 ANSI/UL Std. 준수 499 인증 (CAN/CSA Std. 기준) C22.2 No. 88
249571, A	240 V	10 A 코드 (모터) 10 A 코드 (히터)	<ul style="list-style-type: none"> 폴리우레탄 폼 핫 폴리요소 	2000 (14, 140)	
249572, A	240 V	20 A 코드 (모터와 히터)	<ul style="list-style-type: none"> 폴리우레탄 폼 핫 폴리요소 	2000 (14, 140)	
249576, A	120 V	15 A 코드 (모터 전용)	<ul style="list-style-type: none"> 셀프 레벨링 조인트 필터 콜드 폴리요소 	2000 (14, 140)	 Intertek 9902471 ANSI/UL Std. 준수 73 인증 (CAN/CSA Std. 기준) C22.2 No. 68
249577, A	240 V	10 A 코드 (모터 전용)	<ul style="list-style-type: none"> 셀프 레벨링 조인트 필터 콜드 폴리요소 	2000 (14, 140)	

* 자세한 전기 요구 사항은 17 페이지를 참조하십시오.

경고

다음 일반 경고는 이 장비의 설치, 사용, 접지, 유지보수 및 수리를 위한 것입니다. 더 구체적인 경고가 이 설명서의 관련 부분에 추가로 제공될 수 있습니다. 설명서 본문에 나타나는 기호는 이러한 일반 경고를 의미합니다. 설명서를 읽는 도중 이러한 기호를 만나면 이 페이지로 돌아와서 관련 위험에 대한 설명을 참조하십시오.

 경고	
	<p>감전 위험</p> <p>시스템의 접지, 설정 또는 사용이 올바르지 않으면 감전 사고가 발생할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 장비를 수리하기 전에 전원을 끄고 전원 코드를 뽑으십시오. 접지된 전기 콘센트만 사용하십시오. 3 와이어 연장 코드만 사용하십시오. 스프레이어 및 연장 코드의 접지된 단자가 손상되지 않아야 합니다. 비에 노출시키지 마십시오. 실내에 보관하십시오.
	<p>유해성 유체 또는 가스 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 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 장비를 참조하십시오. 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오.
	<p>개인 보호 장비</p> <p>장비에 스프레이하거나 장비 수리 시 또는 작업장에 있을 때, 항상 적합한 개인 보호 장비를 착용하고 피부 전체를 보호하십시오. 보호 장비는 장기 노출, 독성 연기, 분무 또는 증기 흡입, 알레르기 반응, 화상, 눈 부상, 청각 손실과 같은 중상을 방지하는 데 도움이 됩니다. 이러한 보호 장비는 다음과 같지만 여기에 제한되지는 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

 경고	
  	<p>피부 손상 위험</p> <p>건, 호스 누출 또는 파열된 구성품으로부터의 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"> • 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 옷으로 누출되는 유체를 막지 마십시오. • 분무를 멈추거나 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 압력 해제 절차를 수행하십시오. • 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오. • 호스와 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 파손된 부품은 즉시 교체하십시오.
	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>용제 및 페인트 연무와 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. • 파일릿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 비닐 깔개 (정전기 방전 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오. • 작업장에 솔벤트, 형광 천 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. • 작업장에 소화기를 비치하십시오.
  	<p>열 팽창 위험</p> <p>제한된 공간 (예: 호스)에서 유체에 열을 가할 경우 열 팽창으로 인해 압력이 급속하게 상승할 수 있습니다. 지나친 가압은 장비 파열과 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가열 중에는 밸브를 열어 유체 팽창을 완화하십시오. • 작동 조건에 따라 정기적으로 호스를 미리 교체하십시오.
	<p>가압 알루미늄 부품 위험</p> <p>1,1,1-트리클로로에탄, 염화 메틸렌, 기타 할로겐화 탄화수소 솔벤트 또는 이와 같은 솔벤트가 함유된 유체를 가압 알루미늄 장비에서 사용하지 마십시오. 이러한 유체를 사용하면 심각한 화학 반응과 장비 파열을 일으켜 사망, 심각한 부상 및 재산상 손실에 이를 수 있습니다.</p>

 경고	
	<p>장비 오용 위험</p> <p>장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 장비는 전문가만 사용할 수 있습니다 . • 장비에 전원이 공급되거나 압력이 남아있는 경우에는 작업구역을 떠나지 마십시오 . 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 본 설명서에 나온 압력 해제 절차를 따르십시오 . • 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 온도 정격을 초과하지 마십시오 . 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오 . • 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오 . 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오 . 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지 하십시오 . 재료에 대한 자세한 정보가 필요하면 대리점이나 소매점에게 MSDS 를 요청하십시오 . • 장비를 매일 점검하십시오 . 마모되거나 손상된 부품은 즉시 수리하거나 제조업체의 순정품 교체용 부품으로만 교체하십시오 . • 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오 . • 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오 . 자세한 내용은 Graco 대리점에 문의 하십시오 . • 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리 , 이동 부품 및 뜨거운 표면을 지나 가지 않도록 배선하십시오 . • 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오 . 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안됩니다 . • 작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오 . • 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 조작하지 마십시오 . • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오 .
	<p>움직이는 부품에 의한 위험</p> <p>이동 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 절단될 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이동 부품에 접근하지 마십시오 . • 보호대 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오 . • 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다 . 장비를 점검 , 이동 또는 정비하려면 먼저 이 설명서의 압력 해제 절차를 수행하십시오 . 전원 공급이나 공기 공급을 차단하십시오 .
	<p>화상 위험</p> <p>장비가 작동되는 동안 가열되는 장비 표면과 유체가 매우 뜨거울 수 있습니다 . 심각한 화상을 방지하려면 뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오 . 장비 / 유체가 완전히 식을 때까지 기다리십시오 .</p>

개요

Reactor E-10 은 코팅 , 포움 , 밀봉 , 접착 등 다양한 분야에 사용되는 1:1 혼합 비율의 휴대용 전기 전원 공급식 프로포셔너입니다. 재료는 셀프 레벨링 및 주입이 가능해야 하며 충돌 혼합 스프레이 건 , 1 회용 믹서 건 또는 플러시 타입 혼합 매니폴드를 사용해서 작업해야 합니다 .

Reactor E-10 에는 장치에 장착된 7 갤런 (26.5 리터) 공급 탱크로부터 중력이 채워져 있습니다 . 탱크는 유체 양을 확인할 수 있도록 반투명 소재로 만들어집니다 .

작업량이 많은 양 변위 왕복 피스톤 펌프는 혼합 및 적용을 위해 건으로의 유체 흐름을 측정합니다 . 재순환 모드로 설정된 경우 Reactor E-10 은 유체를 공급 탱크로 다시 순환시킵니다 .

가열식 모델에는 각 유체에 대해 별도로 서모스탯 방식으로 제어되는 히터와 순환 반환 호스를 포함하는 절연 호스 번들이 포함되어 있습니다 . 따라서 스프레이하기 전에 호스와 건을 원하는 온도로 미리 가열할 수 있습니다 . 디지털 디스플레이에 두 유체의 온도가 표시 됩니다 .

전자 프로세서가 모터를 제어하고 유압을 감시하며 오류 발생 시 운전자에게 그 사실을 알려줍니다 . 14 페이지의 **상태 표시등**를 참조하십시오 .

Reactor E-10 은 재순환 속도가 느림과 빠름 두 가지이며 출력되는 압력을 조정할 수 있습니다 .

느린 재순환

- 순환 속도가 느리면 히터에서 전달되는 온도가 높아져 호스와 건이 빠르게 뜨거워집니다 .
- 간단한 작업이나 저속 스프레이에 적합합니다 .
- 전체 탱크를 최대 온도까지 순환시키는 데는 사용되지 않습니다 .
- 탱크로 반환되는 열을 최소화하고 거품을 줄려면 245 fa 취입제 폼을 사용하십시오 .

빠른 재순환

- 탱크를 미리 가열하여 높은 유속 또는 높은 온도를 지원하는 데도 사용합니다 .
- 탱크 안에서 유체를 흔들면 탱크 상단의 유체만 가열되는 현상을 피할 수 있습니다 .
- 세척에 사용합니다 .

압력 조정

분배 또는 스프레이 작업 시, 선택한 압력이 일정하게 출력되도록 자동 조절합니다 .

중요한 이소시아네이트 (ISO) 정보

이소시아네이트 (ISO) 는 2 개의 구성품 재료에 사용되는 촉매제입니다 .

이소시아네이트 조건

									
<p>이소시아네이트가 함유된 유체를 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 SDS 의 정보를 읽고 이해해야 합니다 . 잘못 유지보수하거나 잘못 조정된 장비를 사용하면 재료가 부적절하게 경화될 수 있으며 , 이로 인해 가스가 발생하고 악취가 생길 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 SDS 에 나온 지침에 따라 작업장을 환기시키십시오 . 이소시아네이트에 피부가 접촉하지 않도록 하십시오 . 작업장에 있는 모든 사람은 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 추천하는 대로 , 화학물질이 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 . 이소시아네이트 노출로 인한 위험은 스프레이 후에도 계속됩니다 . 적절한 개인 보호 장비가 없는 사람은 도포 중이거나 도포 후에 유체 제조업체에서 지정한 시간 동안 작업장에서 벗어나 있어야 합니다 . 일반적으로 이 시간은 24 시간 이상입니다 . 이소시아네이트에 노출 위험이 있는 작업장에 들어가는 사람에게 주의를 주십시오 . 유체 제조업체와 현지 규제 기관의 권장 사항을 따르십시오 . 작업장 외부에 다음과 같이 현수막을 배치하는 것이 좋습니다 . 									
									

스프레이 품을 제외한 모든 도포의 경우

				
<p>이소시아네이트가 함유된 유체를 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 SDS 의 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 SDS 에 나온 지침에 따라 작업장을 환기시키십시오 . • 이소시아네이트에 피부가 접촉하지 않도록 하십시오 . 작업장에 있는 모든 사람은 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 추천하는 대로 , 화학물질이 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 . 				

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 위험을 방지하려면 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 구성품 A와 구성품 B 습식 부품을 교환하지 마십시오 . • 한쪽 면 때문에 오염되었다면 다른 쪽 면에 솔벤트를 사용하지 마십시오 . 				

이소시아네이트의 수분 민감도

수분 (예 : 습기) 에 노출되면 ISO 가 부분적으로 경화되어 작고 단단한 연마성 결정체를 형성하며 , 이 결정체는 유체 안에 떠다니게 됩니다 . 결국 표면에 막이 형성되고 ISO 가 쪼개지기 시작하여 정도가 커지게 됩니다 .

알림
<p>부분적으로 경화된 ISO 를 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 . ISO 를 뚜껑이 없는 용기에 보관하지 마십시오 . • ISO 펌프 습식 컵 또는 탱크 (설치된 경우) 가 적절한 윤활제로 채워져 있도록 유지하십시오 . 윤활유는 ISO 와 대기 사이에 장벽을 형성합니다 . • ISO 와 호환되는 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 윤활제로 항상 윤활하십시오 .

재료 자체 점화

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

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

245 fa 발포제가 있는 발포 수지

압력을 받지 않은 상태에서 특히 흔들 경우 일부 수지 발포제는 90° F(33° C) 이상에서 거품을 일으킵니다. 거품이 줄어들도록, 회전 시스템에서 예열을 최소화 하십시오.

재료 교체

알림

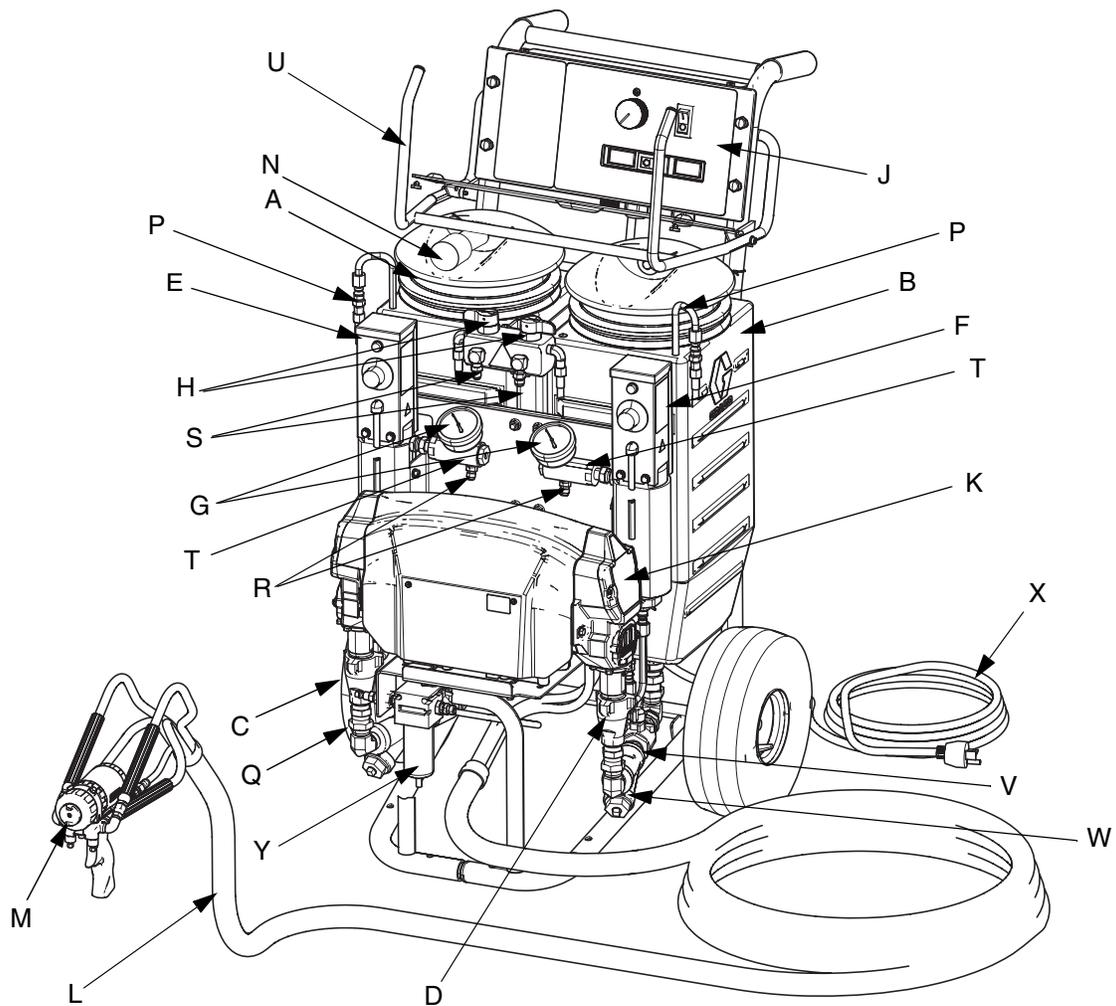
장비에 사용된 재료 유형을 변경하려면 장비 손상과 가동 중단이 발생하지 않도록 각별히 유의해야 합니다.

- 재료를 교환할 때는 장비를 여러 번 세척하여 완전히 깨끗한 상태가 되도록 합니다.
- 세척 후에는 유체 흡입구 여과기를 항상 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 B(수지)면에 아민을 포함합니다.

구성품 식별

그림 1의 키

- | | | | |
|---|--------------------------|---|-------------------------|
| A | 공급 탱크 A | M | 융합 공기 퍼지 스프레이 건 |
| B | 공급 탱크 B | N | 건조용 드라이어 (공급 탱크 A에 장착) |
| C | 펌프 A | P | 재순환 튜브 |
| D | 펌프 B | Q | 공기 공급관 흡입구 (퀵 디스커넥트 피팅) |
| E | 히터 A | R | 유체 호스 연결부 |
| F | 히터 B | S | 반환 호스 연결 |
| G | 유압 게이지 | T | 유체 온도 센서 |
| H | Recirc/Spray 및 과압 릴리프 밸브 | U | 호스 랙 및 제어 실드 |
| J | 제어판 (14 페이지의 그림 3 참조) | V | 유체 유입 볼 밸브 (각 면에 1개씩) |
| K | 전기 모터 및 드라이브 하우징 | W | 유체 유입 스트레이너 (각 면에 1개씩) |
| L | 절연 호스 번들 (순환 반환 호스 포함) | X | 전원 코드 |
| | | Y | 에어 필터 / 습기 분리기 |



ti24095a

그림 1: 구성 요소 식별, 가열식 패키지 (그림은 부품 번호 AP9572임)

그림 2의 키

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------|
| A | 공급 탱크 A | N | 건조용 드라이어 (공급 탱크 A에 장착) |
| B | 공급 탱크 B | P | 재순환 튜브 |
| C | 펌프 A | Q | 공기 공급관 흡입구 (퀵 디스커넥트 피팅) |
| D | 펌프 B | R | 유체 호스 연결부 |
| G | 유압 게이지 | U | 호스 랙 및 제어 실드 |
| H | Recirc/Spray 및 과압 릴리프 밸브 | V | 유체 유입 볼 밸브 (각 면에 1개씩) |
| J | 제어판 (14 페이지의 그림 3 참조) | W | 유체 유입 스트레이너 (각 면에 1개씩) |
| K | 전기 모터 및 드라이브 하우징 | X | 전원 코드 |
| L | 호스 번들 | Z | 에어 필터 / 습기 분리기 |
| M | MD2 콜드 스프레이 건 (폐기 가능 고정 믹서 포함) 또는 2K 수동 건 | | |

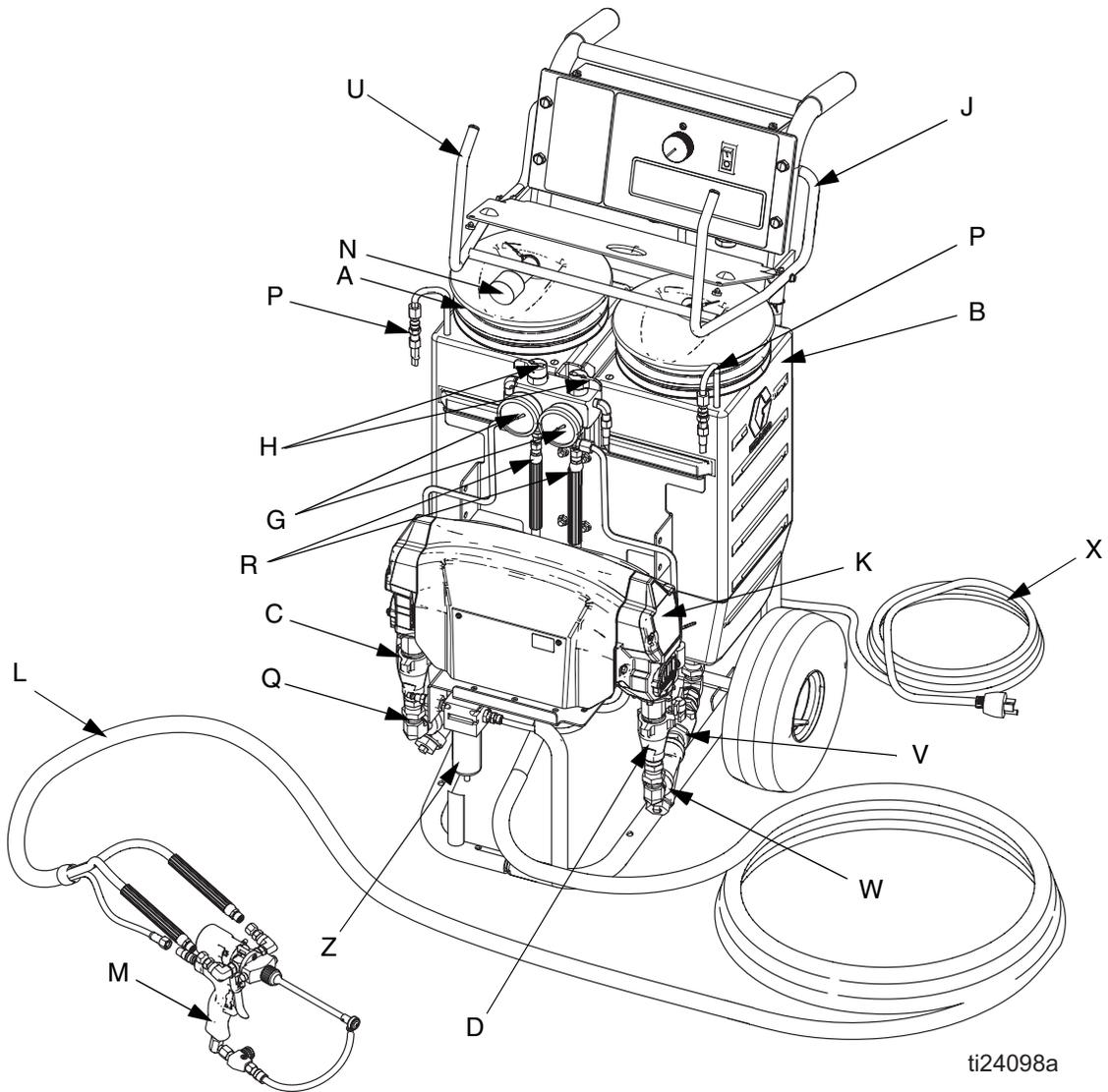
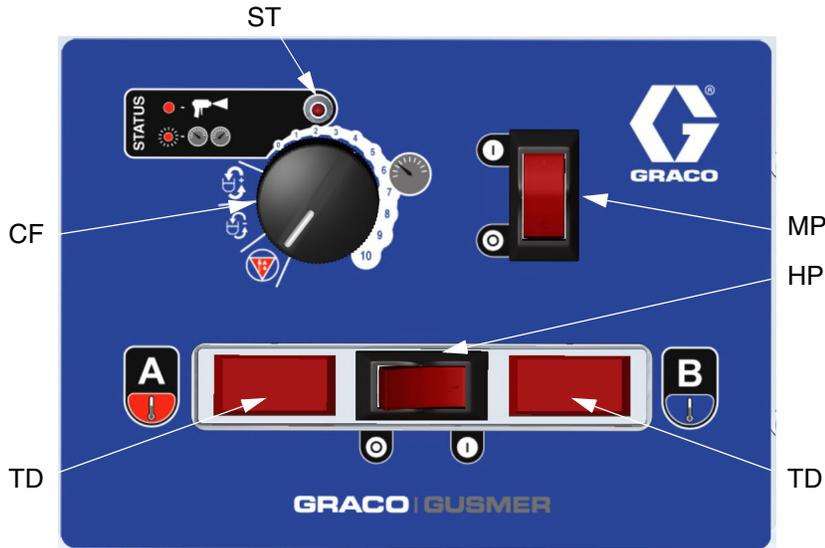


그림 2: 구성 요소 식별, 비가열식 패키지 (그림은 부품 번호 249808임)

제어기 및 표시기



T17016a

그림 3. 컨트롤 및 표시기 (가열식 장치 표시)

모터 / 펌프 제어 기능 손잡이

손잡이 (CF) 를 사용하여 원하는 기능을 선택합니다 .

아이콘	설정	기능
	중지 / 정지	모터를 중지하고 펌프를 자동으로 파크합니다 .
	느린 재순환	재순환 속도를 늦춥니다 .
	빠른 재순환	재순환 속도를 높입니다 .
	압력 조정	스프레이 모드에서 건에 맞게 유체 압력을 조정합니다 .

상태 표시등

- 표시기 (ST) 가 계속 켜져 있음 : 모터 전원 스위치가 켜지고 제어판이 작동 중입니다 .

- 표시기 (ST) 가 깜박임 : 오류가 발생한 경우 상태 표시기가 1-7 번 깜박이며 상태 코드 , 일시 중지를 반복 표시합니다 . 상태 코드에 대한 간략한 설명이 표 1 에 나와 있습니다 . 자세한 정보와 해결 방법은 32 페이지를 참조하십시오 .

표 1: 상태 코드
(제어 엔클로저 뒷면의 라벨 참조)

코드 번호	코드 이름
1	A 면과 B 면 사이의 압력 불균형
2	압력 설정점을 유지할 수 없습니다
3	압력 변환기 A 장애
4	압력 변환기 B 장애
5	전류량이 과도함
6	높은 모터 온도
7	사이클 카운터 스위치 입력 없음



기본적으로 상태 코드 표시가 발생하면 종료됩니다 . 원하는 경우 자동 종료가 해제되도록 코드 1 과 2 를 설정할 수 있습니다 (33 페이지 참조) . 나머지 코드는 설정이 불가능합니다 .

모터 전원 스위치 / 회로 차단기

스위치 (MP) 는 제어 보드 및 기능 손잡이의 전원을 켭니다 . 스위치에는 20 A 회로 차단기가 포함됩니다 .

히터 전원 스위치 / 회로 차단기

그림 3 을 참조하십시오 . 스위치 (HP) 는 히터 서모스탯의 전원을 켭니다 . 스위치에는 20 A 회로 차단기가 포함됩니다 . 가열식 장치에만 있습니다 .

히터 온도 제어

그림 4 를 참조하십시오 . 제어 손잡이 (HC) 는 구성 요소 A 및 B 히터의 온도를 설정합니다 . 표시등 (HL) 은 서모스탯이 가열되면 켜지고 히터가 설정점에 도달하면 꺼집니다 . 가열식 장치에만 있습니다 .

유체 온도 디스플레이 및 센서

그림 3 을 참조하십시오 . 유체 온도 센서 (T) 는 스프레이 건으로 향하는 구성 요소 A 및 B 유체의 실제 온도를 모니터링합니다 . 그런 다음 온도가 표시됩니다 (TD) . 가열식 장치에만 있습니다 .

초기에 단위는 ° F 로 설정되어 있습니다 . ° C 로 단위를 바꾸려면 44 페이지를 참조하십시오 .

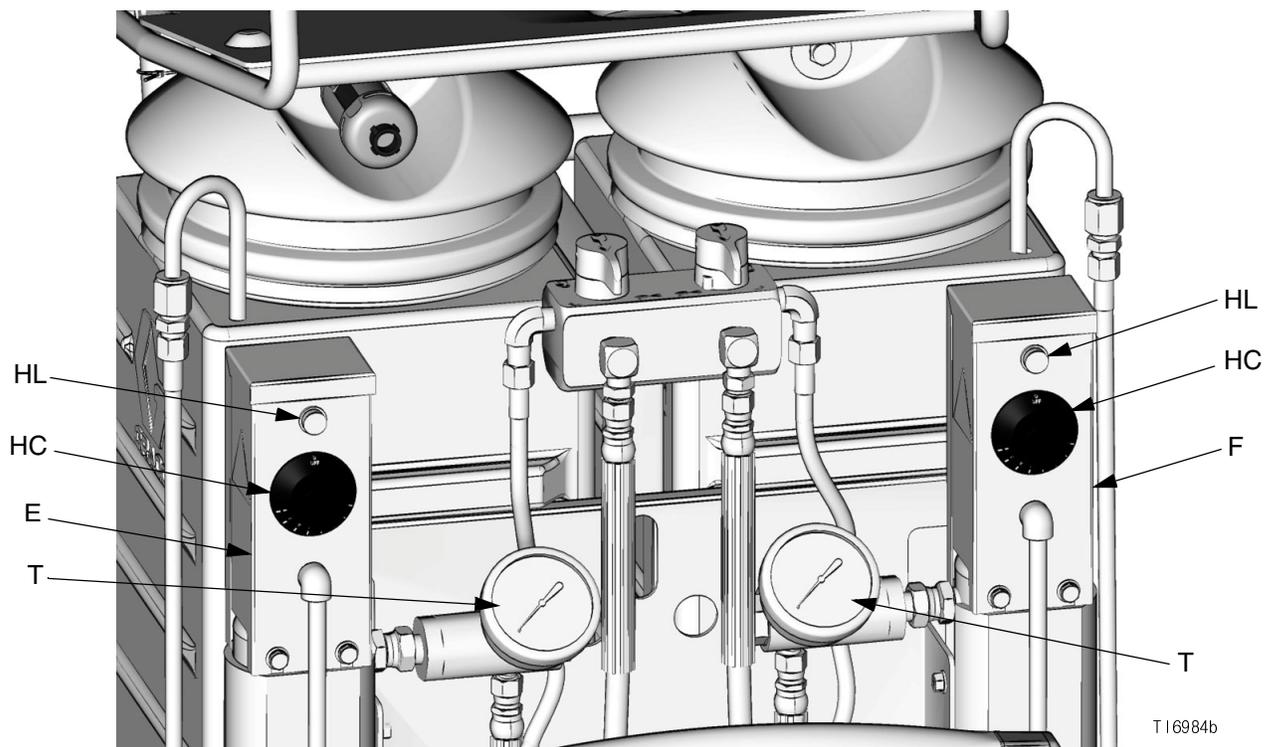
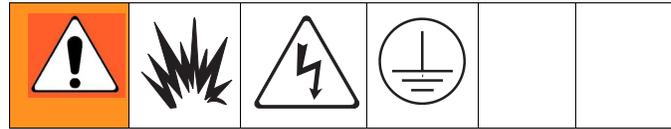


그림 4. 히터 온도 제어

사용 준비

1. Reactor E-10 찾기

- a. 레벨 표면에서 Reactor E-10 을 찾습니다 .
- b. Reactor E-10 이 비에 노출되지 않도록 하십시오 .



- a. Reactor E-10: 전원 코드를 통과해서 접지됩니다 .
- b. 발전기 (있는 경우): 지역 규정을 따르십시오 . 발전기는 전원 코드가 분리된 상태에서 시동 및 중지해야 합니다 .

2. 전기 요구 사항

배선 연결이 잘못되면 시스템이 제대로 작동하지 않고 감전이나 기타 심각한 부상을 입을 수 있습니다 . 따라서 모든 전기 작업은 자격을 갖춘 전기 기술자가 수행해야 합니다 . 설치 시 정부 및 지방 자치 단체의 안전 및 화재 관련 규정을 준수해야 합니다 .					

- c. 스프레이 건 : 제공된 유체 호스를 통해 접지하고 올바르게 접지된 에 연결하십시오 Reactor E-10. 유체 호스가 하나도 접지되어 있지 않으면 사용하지 마십시오 .

- d. 스프레이할 물체 : 해당 지역 규정을 따릅니다 .

- e. 세척할 때 사용되는 솔벤트 통: 해당 지역 규정을 따릅니다 . 전도성이 있고 접지된 표면에 배치된 금속통만 사용하십시오 . 접지를 방해하는 종이 , 플라스틱 또는 판지와 같은 전도성이 없는 표면에는 통을 놓지 마십시오 .

Reactor E-10 을 해당 모델에 맞는 전원에 연결합니다 . 표 2 를 참조하십시오 . 두 개의 전원 코드가 있는 모델은 별도의 두 전용 회로에 연결해야 합니다 . 그림 5 를 참조하십시오 .

일부 모델에는 북미 지역 이외의 지역용으로 코드 어댑터 (55, 56) 가 포함되어 있습니다 . 전원에 연결하기 전에 적절한 어댑터를 장치의 전원 코드에 연결하십시오 .

- f. 세척하거나 감압할 때 접지 연속성을 유지하려면 스프레이 건의 금속 부분을 접지된 금속 통의 측면에 단단히 고정시킨 후 건을 트리거합니다 .

3. 시스템 접지

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

표 2: 전기 요구사항

모델	필요한 전원	전원 코드 커넥터
120 V, 단상, 50/60 Hz, 2 개의 15 피트 (4.5 m) 전원 코드, 가열식	각각 최소 정격이 15 A 인 별도의 두 전용 회로	  2 개의 NEMA 5-15T
240 V, 단상, 50/60 Hz, 2 개의 15 피트 (4.5 m) 전원 코드, 가열식	각각 최소 정격이 10 A 인 별도의 두 전용 회로	  2 개의 IEC 320, 2 개의 지역 어댑터 포함 :  유로 CEE74 어댑터  오스트레일리아 / 중국용 어댑터
240 V, 단상, 50/60 Hz, 1 개의 15 피트 (4.5 m) 전원 코드, 가열식	최소 정격이 16 A 인 하나의 전용 회로	 1 개의 NEMA 6-20P
120 V, 단상, 50/60 Hz, 1 개의 15 피트 (4.5 m) 전원 코드, 비가열식	최소 정격이 15 A 인 하나의 전용 회로	 1 개의 NEMA 5-15T
240 V, 단상, 50/60 Hz, 1 개의 15 피트 (4.5 m) 전원 코드, 비가열식	최소 정격이 8 A 인 하나의 전용 회로	 1 개의 NEMA 6-20P

표 3: 확장 코드 요구 사항

모델	필요한 와이어 크기	
	최대 50 피트 (15 m)	최대 100 피트 (30 m)
비가열식 및 2 코드 가열식 모델	AWG 14	AWG 12
단일 코드 가열식 모델	AWG 12	AWG 10



코드는 해당 환경에 맞는 정격의 접지된 3선 제품이
어야 합니다 .

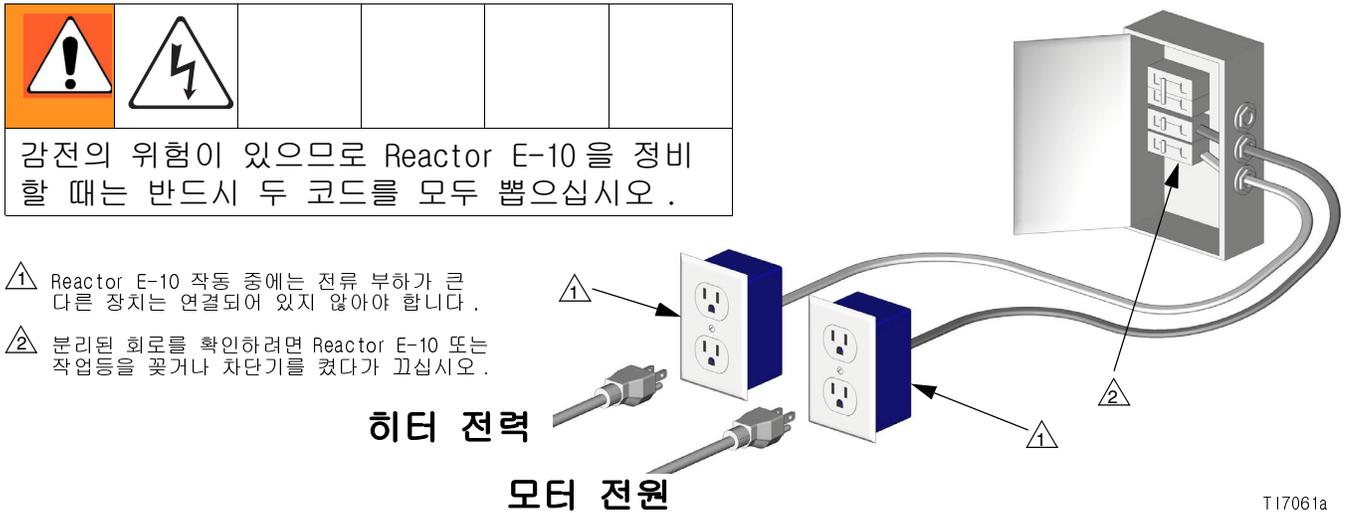


그림 5. 2 코드 모델에는 별도의 두 회로를 사용하십시오

4. 유체 호스를 연결합니다

유체 공급 호스를 유체 호스 연결부에 연결합니다 (R, 그림 6). 구성 요소 A(ISO)는 빨간색, 구성 요소 B(RES)는 파란색에 연결하십시오. 연결이 잘못되지 않도록 피팅의 크기가 적당해야 합니다. 호스의 다른쪽 끝을 A 및 B 입력에 연결합니다.

가열식 장치만 : 건 재순환 포트에서 연결부로 재순환 호스를 연결합니다.

5. 건 에어 호스 연결

에어 작동식 건만 해당 : 건 에어 호스를 건 에어 입력 및 건 에어 필터 배출구 (Z)에 연결합니다. 사용 중인 호스 번들이 하나 이상이면 호스 번들과 함께 제공된 니플 (305)로 공기 호스를 연결하십시오.

융합 건이 있는 가열식 장치에서, 제공된 볼 밸브와 쿼크 디스커넥트 커플러를 건 에어 호스에 연결한 후 커플러를 건 에어 피팅에 연결합니다.

6. 주 공기 공급장치 연결

주 공기 공급장치를 장치의 빠른 연결 분리 피팅 (Q)에 연결합니다. 공기 공급 호스는 최소 5/16인치 (8 mm) ID에서 최대 50 ft (15 m) 또는 3/8인치 (10 mm) ID에서 최대 100 ft (30 m) 길이여야 합니다.

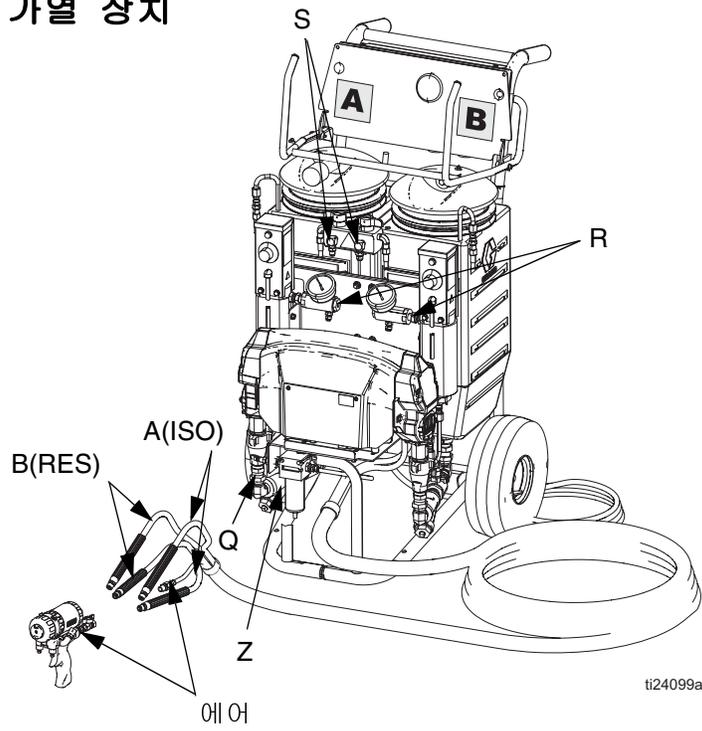


에어 필터 / 습기 분리기 (Z)에는 자동 습기 배출기가 있습니다.

7. 처음 사용하기 전 세척

Reactor E-10은 공장에서 가소제 오일을 사용해서 테스트되었습니다. 분무 작업 전에 호환되는 솔벤트를 사용하여 오일을 세척해 냅니다. 30 페이지를 참조하십시오.

가열 장치



비가열 장치

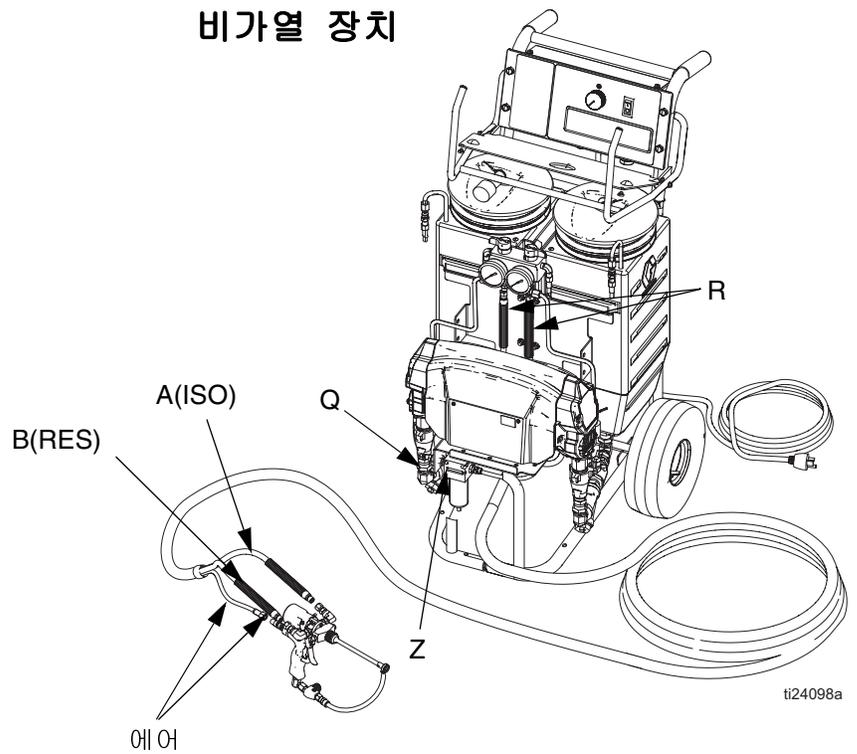


그림 6. 호스 연결부

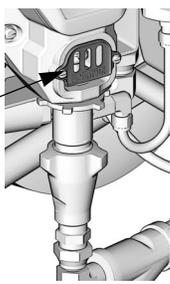
8. 습식 컵 채우기

펌프 습식 컵의 펠트 워셔는 Graco ISO 펌프 오일 (부품 번호 217374) 로 채워 두십시오 . 윤활유는 ISO 와 대기 사이에 장벽을 형성합니다 .

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

작동 중에 펌프 로드와 커벡팅 로드가 움직입니다 . 구동 부품과 접촉하면 신체 일부가 끼거나 절단되는 심각한 부상을 입을 수 있습니다 . 작동 중에는 항상 손과 손가락을 습식 컵으로부터 멀리 두십시오 . 습식 컵을 충전하기 전에 모터 전원 () 을 끕니다 .

플레이트에 있는 슬롯을 통해 습식 컵을 채우거나 나사를 풀고 플레이트를 옆으로 치우십시오 .



T16985a

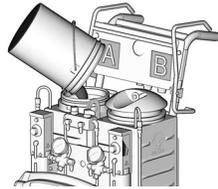
9. 유체 탱크 채우기



알림
<p>유체 및 장비 부품이 서로를 오염시킬 수 있으므로 구성 요소 A(이소시아네이트) 및 구성 요소 B(수지) 부품은 서로 교환하지 마십시오 .</p> <p>드럼에서 공급 탱크로 유체를 전송하려면 최소 2 개의 5 갤런 (19 리터) 통이 있어야 합니다 . 제공된 빨간색과 파란색 라벨을 사용해서 한 통에 "A" 를 , 다른 통에는 "B" 라벨을 부착합니다 . 공급 탱크에 재료를 넣기 전에 항상 재차 확인하십시오 . 통을 맨 위까지 꼭 채우지 않으면 재료를 쉽게 넣을 수 있습니다 .</p> <p>채울 때 한 탱크에서 다른 탱크로 재료가 될 수 있으므로 한 번에 하나의 공급 탱크만 여십시오 .</p>

 탱크에 추가하기 전에 드릴과 혼합 블레이드를 사용하여 통에서 채워지거나 분리된 재료를 혼합하십시오 . 밤 사이에 탱크에 남아 있는 재료는 탱크에서 다시 혼합해야 할 수도 있습니다 .

- a. 호스 랙을 올립니다. 탱크 A 덮개를 분리하고 탱크 A에 ISO를 붓습니다 (빨간색 면, 덮개에 흡습식 필터 포함). 덮개 △를 다시 덮습니다.

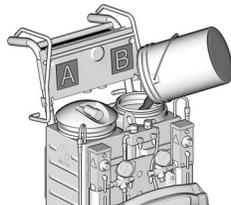


T17017a



건조제 필터는 처음에는 파란색이었다가 스며들면 분홍색으로 바뀝니다. 운반 시에는 플러그를 건조제 필터 입구에서 제거해 주십시오.

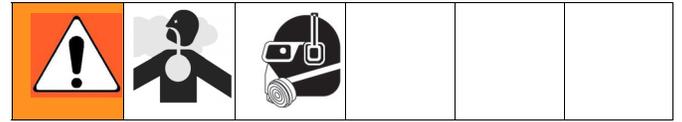
- b. 탱크 B 덮개를 분리하고 탱크 B에 합성수지를 붓습니다 (파란색 면). 덮개 △를 다시 덮습니다.



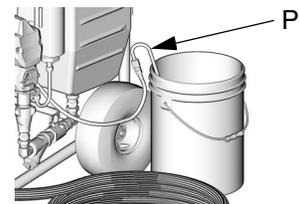
T17018a

△. 뚜껑을 탱크에 끼우기가 어려운 경우 탱크 O링에 박막 그리스 윤활제를 바릅니다.

10. 공기 퍼지 후 관의 유체 세척



- a. 탱크에서 두 재순환 튜브 (P) 모두를 제거하고 각 튜브를 전용 쓰레기통에 고정시킵니다.



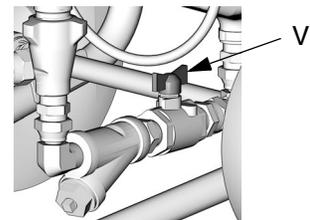
T17022a

- b. 기능 노브를 Stop/Park (⊕)에 맞춥니다.



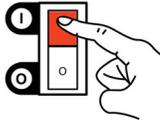
- c. 전원 코드를 꽂습니다. 표 2를 참조하십시오 (17 페이지).

- d. 두 펌프 유체 유입 밸브 (V, 그림은 열린 위치임) 모두를 엽니다.

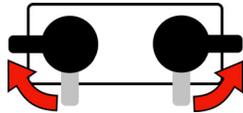


T17019a

e. 모터 전원을 켭니다 .



f. Recirc/Spray 밸브를 Recirc로 설정합니다 .



g. 기능 손잡이를 Slow Recirc  또는 Fast Recirc 로 설정합니다 .



h. 재순환 튜브(P) 두 곳 모두에서 깨끗한 유체가 흘러나오면 기능 손잡이를 Stop/Park 에 맞춥니다 .



i. 공급 탱크에 재순환 튜브를 다시 설치합니다 .

j. 비가열식 장치에서 정적 믹서가 설치되지 않은 것을 통과해 호스를 퍼지합니다 .



가열식 장치의 경우 23페이지의 **가열식 장치 시동**으로 진행하십시오 .

비가열식 장치는 스프레이 / 분배할 준비가 되어 있습니다 . 26 페이지의 **스프레이 / 분배**로 가십시오 .

가열식 장치 시동

일부 모델에는 가열된 유체가 사용되기 때문에 장비 표면이 매우 뜨거워질 수 있습니다. 심각한 화상을 방지하려면 :

- 덮개와 슈라우드를 씌우지 않은 상태에서 Reactor E-10 을 작동하지 마십시오 .
- 뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오 .
- 만지기 전에 장비를 완전히 식히십시오 .
- 유체 온도가 110° F(43° C) 를 넘으면 장갑을 끼십시오 .

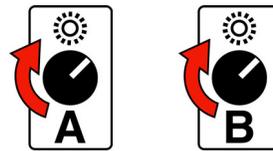
1. 16-22 페이지의 **사용 준비**을 수행하십시오 .
2. 기능 손잡이를 Slow Recirc 또는 Fast Recirc 로 설정합니다 . 24 페이지의 **가열 지침**을 참조한 후 단계 3-6 을 계속하십시오 .



3. 히터 전원을 켭니다 .



4. 임시로 히터 제어 손잡이를 최대 설정에 맞춥니다 .



5. 원하는 온도가 표시될 때까지 히터를 순환시킵니다 . 아래의 표 4 를 참조하십시오 .

6. 안정적인 스프레이 온도를 얻기 위해, 필요하면 히터 제어 손잡이를 조정합니다 .

표 4: 측면당 5 갤런 (19 l) 로 냉각 장치를 시동하기 위한 가열 시간 지침 (아래 설명 참조)

유체 스프레이 목표 온도	35 ft(10.7 m) 호스 (1 개 번들)	70 ft(21 m) 호스 (2 개 번들)
125° F (52° C)	20 분	25 분
150° F (65° C)	40 분	50 분



온도가 대상의 20° F(11° C) 이내에 도달할 때까지 빠른 순환을 사용한 후 최종 온도에 도달하도록 느린 순환을 사용합니다 .

유속이 다르면 흡수되는 유체도 다릅니다 . 워 머신을 다시 채울 때는 가열 시간이 줄어듭니다 .

가열 지침



히터와 호스를 통과하도록 펌프로부터 유체를 순환시킨 후 탱크로 다시 돌아가게 해 따뜻한 유체가 건에 공급되도록 하십시오 .

느린 재순환

- Slow Recirc 를 이용하면 히터에서의 열 전달이 많아져 호스와 건이 더 빠르게 가열됩니다 .
- 간단한 작업이나 저속 스프레이에 적합합니다 .
- 전체 탱크를 최대 온도까지 순환시키는 데는 사용되지 않습니다 .
- 탱크로 반환되는 열을 최소화하고 거품을 줄이려면 245 fa 취입제 폼을 사용하십시오 .

빠른 재순환

- Fast Recirc 를 이용하면 유체 탱크가 항상 최대 온도로 유지되도록 히터가 설정됩니다 . 유속이 빠를수록 스프레이 전 탱크에 필요한 열도 많아집니다 .
 - 정상 사용률 : Fast Recirc 를 사용하여 탱크가 원하는 스프레이 온도 미만인 약 50° F (28° C) 로 설정한 후 Slow Recirc 를 사용하여 호스 및 건 온도를 원하는 온도로 높입니다 .
 - 더 높은 유속 또는 연속 스프레이 : Fast Recirc 를 사용하여 탱크가 원하는 스프레이 온도 미만인 약 20° F (11° C) 로 온도를 설정한 후 Slow Recirc 를 사용하여 호스 및 건 온도를 원하는 온도로 높입니다 .
 - 탱크의 부피 : 필요한 만큼만 사용하십시오 . 예를 들어 , 2.5 갤런 (10 l) 의 각 탱크는 5 갤런 (20 l) 보다 거의 2 배 빠르게 가열됩니다 .
- 탱크 상단의 유체만 가열될 수 있으므로 탱크 내부에서 유체를 혼합하십시오 .
- 세척에 사용됩니다 .

가열 관리 팁

- 히터는 더 낮은 유속 또는 더 작은 혼합 모듈에서 더 성능이 우수합니다 .
- 짧은 시간 동안 건을 트리거하면 열 전달 효율이 높아져 원하는 온도로 재료를 유지할 수 있습니다 . 오랜 시간 건을 트리거할 경우에는 가열 시간이 부족해 찬 재료가 호스로 들어가게 됩니다 .
- 온도 디스플레이가 허용되는 제한값 미만으로 떨어지면 기능 손잡이를 Slow Recirc() 에 맞추고 다시 순환시켜 온도를 높입니다 .
- 대부분의 재료에서 35 피트 (10.7 m) 호스 번들을 사용하면 가열 시간이 각 번들에 대해 5 분 정도 늘어납니다 . 수성 재료는 가열하는 데 더 오래 걸립니다 . 권장되는 최대 호스 길이는 105 피트 (32 m) 입니다 .
- 손을 댈 수 있을 정도로 탱크가 따뜻해질 때까지 Fast Recirc() 를 사용한 후 디스플레이에 원하는 온도가 표시될 때까지 Slow Recirc() 를 사용하십시오 .
- 탱크가 1/4 ~ 1/3 정도 채워진 상태에서 초기 가열 순환을 한 후 재료를 추가하면 시동 속도가 빨라집니다 .

245 fa 취입제로 폼 수지 가열

압력이 낮을 때 , 특히 흔들 경우 새 포움 취입제는 90° F(33° C) 이상에서 거품을 일으킵니다 .

7 갤런 (26 l) 의 공급 탱크에 5 갤런 (19 l) 표시선 이상을 채우지 **말고** 여유 공간을 남겨 두십시오 .

고온의 외부 온도 시 (75° F/24° C 이상)

- 거품이 일어나지 않도록 서서히 수지를 붓습니다 .
- 탱크가 가열되어 요동하지 않도록 반드시 Slow Recirc  를 사용하십시오 . 온도가 유지되지 않으면 기능 손잡이를 Stop/Park  에 맞춘 후 다시 Slow Recirc  로 맞춥니다 .
- 탱크 채우기를 중지할 때 다음 단계를 따라 히터에서 유체가 끓지 않도록 하십시오 :

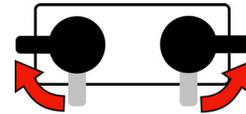
a. 히터 전원을 차단합니다 .



b. 호스의 압력을 낮게 유지합니다 .

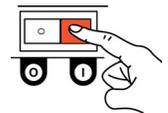
c. 탱크를 채웁니다 (20 페이지) .

d. Recirc/Spray 밸브를 Recirc 로 설정합니다 .



e. 기능 손잡이를 Slow Recirc  로 설정합니다 .

f. 히터 전원을 켭니다 .



냉각 외부 온도 시 (75° F/24° C 미만)

- Fast Recirc  를 사용하여 탱크를 75-90° F (24-32° C) 로 가열한 후 Slow Recirc  를 사용하여 호스와 건 온도를 원하는 스프레이 온도로 높입니다 .
- 탱크의 수지 상단에서 거품이 생기기 시작하면 더 이상 Fast Recirc  를 사용하지 마십시오 .

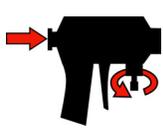
스프레이 / 분배



조인트 필의 경우에는 더 낮은 압력을 사용하십시오 .



에어 작동식 건만 해당 : 건 피스톤 안전 잠금장치가 있거나 안전 잠금장치가 잠기고 건 유체 매니폴드 밸브 A 및 B가 닫힌 (있는 경우) 상태로 스프레이 건에 공기가 공급됩니다 . 2K 수동 분배 밸브를 사용하는 경우에는 분배 밸브 사용 설명서를 참조하십시오 .



융합



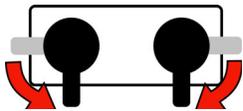
MD2

ti10442a

1. 기능 노브를 Stop/Park  에 맞춥니다 .



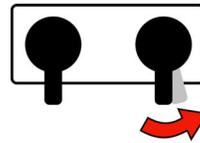
2. Recirc/Spray 밸브를 Spray 로 설정합니다 .



3. 기능 노브를 Pressure Adjust  쪽으로 돌립니다 . 유체 압력 게이지에 원하는 압력이 표시될 때까지 오른쪽으로 돌리십시오 .



4. 적절한 압력 균형이 유지되는지를 유체 압력 게이지를 통해 확인합니다 . 균형이 맞지 않으면 게이지에 균형 잡힌 압력이 표시될 때까지 해당 구성 요소의 Recirc/Spray 밸브를 Recirc 쪽으로 **살짝** 돌려서 높은 구성 요소의 압력을 낮추십시오 . 압력 불균형 알람 (상태 코드 1) 은 압력이 균형을 이룰 때까지 스프레이 압력 모드로 들어간 후 10 초 동안 비활성 상태로 유지됩니다 .



이 예에서 B 면 압력이 더 높으므로 B 면 밸브를 사용하여 압력을 조절합니다 .



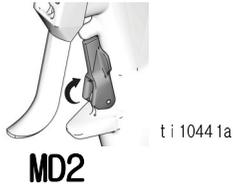
10 초 동안 게이지를 관찰하여 면 및 펌프 모두에의 압력 홀드가 이동하지 않는지 확인합니다 .

5. 건 유체 매니폴드 밸브 A 및 B (총돌 혼합 건 전용) 를 엽니다 .

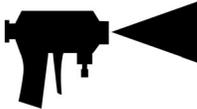


총돌 건에서는 압력 균형이 맞지 않으면 유체 다기관 밸브 또는 트리거 건을 열지 **마십시오** .

6. 피스톤 안전 잠금장치 또는 트리거 안전 잠금장치를 푼니다 .



7. 판지나 플라스틱판으로 스프레이 테스트를 합니다 . 필요한 시간 안에 재료가 완전히 스프레이되고 색상이 올바른지 확인하십시오 . 원하는 결과를 얻을 때까지 압력 및 온도를 조정하십시오 . 장비가 분무할 준비가 되었습니다 .



일시 중지 (가열식 장치)

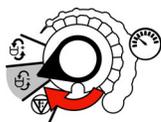


잠깐 사용하지 않은 경우 다음 절차를 따라 호스와 건을 다시 스프레이 가능한 온도로 되돌리십시오 .

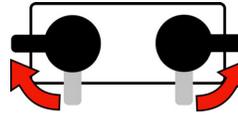
1. 피스톤 안전 잠금장치 또는 트리거 안전 잠금장치를 잠급니다 .



2. 기능 손잡이를 Slow Recirc  로 설정합니다 .



3. 판독되는 온도가 높아질 때까지 Recirc/Spray 밸브를 Recirc 로 설정합니다 .



4. 총돌 혼합 건을 사용할 때 2 분 이상 스프레이를 중지한 경우에는 유체 밸브 A 및 B 를 닫습니다 . 그러면 건 클리너 내부 부품이 깨끗하게 유지되고 크로스오버가 방지됩니다 .



탱크 다시 채우기

언제든 재료를 탱크에 추가할 수 있습니다 . 20 페이지를 참조하십시오 .



높은 온도 또는 유속에서 작동할 경우에는 **일시 중지 (가열식 장치)** 아래의 지침을 따라 탱크 온도를 높이십시오 .

알림

유체 및 장비 부품이 서로를 오염시킬 수 있으므로 구성 요소 A (이소시아네이트) 및 구성 요소 B (수지) 부품은 서로 교환하지 마십시오 .

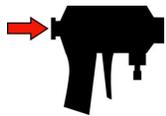
드럼에서 공급 탱크로 유체를 전송하려면 최소 2 개의 5 갤런 (19 리터) 통이 있어야 합니다 . 제공된 빨간색과 파란색 라벨을 사용해서 한 통에 " A " 를 , 다른 통에는 " B " 라벨을 부착합니다 . 공급 탱크에 재료를 넣기 전에 항상 재차 확인하십시오 . 통을 맨 위까지 꼭 채우지 않으면 재료를 쉽게 넣을 수 있습니다 .

채울 때 한 탱크에서 다른 탱크로 재료가 될 수 있으므로 한 번에 하나의 공급 탱크만 여십시오 .

압력 해제 절차



1. 피스톤 안전 잠금장치 또는 트리거 안전 잠금장치를 잠급니다 .



융합



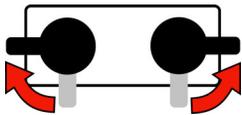
MD2

t i 10442a

2. 기능 노브를 Stop/Park  에 맞춥니다 .



3. Recirc/Spray 밸브를 Recirc 로 돌립니다 . 유체가 공급 탱크로 유입됩니다 . 펌파그 하부 스트로크로 이동합니다 . 게이지가 0 으로 떨어졌는지 확인합니다 .



종료



10 분 이상 장비를 사용하지 않은 경우에는 다음 절차를 따르십시오 . 3 일 이상 장비를 사용하지 않으려면 우선 30 페이지의 세척을 참조하십시오 .

1. 왼쪽에 있는 압력 해제 절차의 모든 단계를 따릅니다 .
2. 총돌 혼합 건을 사용하는 경우에는 건 유체 밸브 A 및 B 를 닫습니다 . 그러면 건 클리너 내부 부품이 깨끗하게 유지되고 크로스오버가 방지됩니다 .



3. 히터 전원을 차단합니다 (가열식 장치만) .



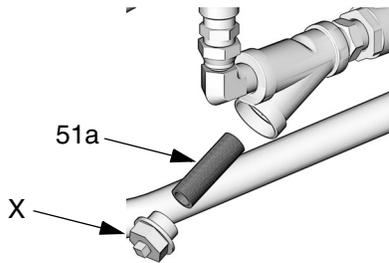
4. 모터 전원을 차단합니다 .



5. 분리된 건 매뉴얼을 참고하여 **셋다운** 절차를 수행하십시오 .

유지보수

- 매일 펌프 흡식 컵 유체 레벨을 확인하십시오 (20 페이지).
- 패킹 너트 / 흡식 컵을 너무 짝 조이지 마십시오. 스로트 u- 컵은 조정할 수 없습니다.
- 결정화가 발생할 수 있으므로, 성분 A 를 습기가 많은 곳에 두지 마십시오.
- 공급 탱크 뚜껑의 o-링과 내부 림은 매일 닦아내 ISO가 굳지 않게 합니다. o-링과 뚜껑 내부의 그리스 층을 유지하십시오.
- 건조제 필터는 매주 점검합니다. 필터는 처음에는 파란색이었다가 스며들면 분홍색으로 바뀝니다.
- 플러그 (X) 를 제거하고 필요에 따라 유체 유입 스트레이너 (51a) 를 청소합니다. 세척 후에는 유체 흡입구 여과기를 항상 청소하십시오.



T17021a

- 일반적으로 3 일 이상 섯다운한 경우 세척합니다. 재료는 습기에 민감하고 보관 장소의 습도가 높은 경우 또는 재료가 시간에 따라 분리되거나 침전될 수 있는 경우에는 더 자주 세척하십시오.
- 총돌 혼합 건을 사용하는 경우 스프레이 하지 않을 때는 건 유체 밸브 A 및 B 를 닫습니다. 그러면 건 클리너 내부 부품이 깨끗하게 유지되고 크로스오버가 방지됩니다. 건 혼합 체임버 포트를 청소하고 밸브 스크린을 정기적으로 청소하십시오. 건 설명서를 참조하십시오.



- 용합 Air Purge 총돌 혼합 건을 사용하는 경우 퍼지 공기가 건 앞쪽에서 그리스 미스트를 운반할 때까지 사용 후에는 항상 건에 그리스를 바릅니다. 부품 번호 117773 그리스를 사용하십시오. 건 설명서 309550 을 참조하십시오.

세척

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

환기가 잘 되는 장소에서만 장비를 세척하십시오 . 가연성 유체를 분무하지 마십시오 . 가연성 솔벤트로 세척하는 동안에는 히터를 켜지 마십시오 .

- 일반적으로 3일 이상 섯다운한 경우 세척합니다 . 재료는 습기에 민감하고 보관 장소의 습도가 높은 경우 또는 재료가 시간에 따라 분리되거나 침전될 수 있는 경우에는 더 자주 세척하십시오 .
- 새 유체를 채우기 전에 , 기존 유체를 새 유체나 호환되는 솔벤트로 세척하십시오 .
- 세척할 때는 가능한 가장 낮은 압력을 사용하십시오 .
- 항상 시스템에 일부 유형의 유체를 남겨둡니다 . 물을 사용하지 마십시오 .
- 장시간 보관하는 경우에는 Bayer Mesamol 가소제 또는 최소한 모터 오일과 같은 보관액으로 솔벤트를 세척해 주십시오 .

1. 피스톤 안전 잠금장치 또는 트리거 안전 잠금장치를 잠급니다 . 유체 밸브 A와 B를 닫고 공기 장치는 켜진 채로 두십시오 .



2. 기능 노브를 Stop/Park 에 맞춥니다 .



3. 히터 전원을 차단합니다 (가열식 장치만) . 시스템을 냉각시키십시오 .

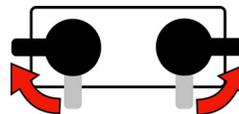


4. 공급 탱크에서 재순환 튜브 (31)를 제거하고 원래의 용기나 쓰레기통에 놓습니다 .



T17022a

5. Recirc/Spray 밸브를 Recirc로 돌립니다 .



6. 기능 손잡이를 Fast Recirc 로 설정합니다 . 더 이상 밖으로 나오지 않을 때까지 공급 탱크에서 재료를 펌프하십시오 .

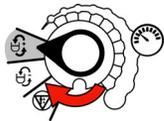


7. 기능 노브를 Stop/Park 에 맞춥니다 .



8. 공급 탱크에 남아있는 재료를 닦아냅니다 . 각 탱크에 재료 제조업체에서 권장된 용매를 1-2 갤런 (3.8-7.6 l) 채우십시오 .

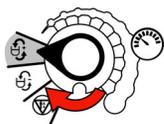
9. 기능 손잡이를 Fast Recirc 로 설정합니다 . 시스템을 통과시켜 쓰레기통으로 솔벤트를 펌프하십시오 .



10. 재순환 튜브로부터 솔벤트가 거의 빠져나오면 기능 손잡이를 Stop/Park 에 맞춥니다 . 재순환 튜브를 공급 탱크로 되돌리십시오 .



11. 기능 손잡이를 Fast Recirc 로 설정합니다 . 10-20 분 동안 시스템에 솔벤트를 순환시켜 완전히 청소되도록 하십시오 .



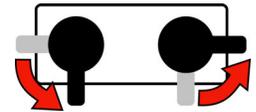
건을 세척하려면 사용 설명서를 참조하십시오 .



건 호스 퍼지 (비가열식 장치만)

건에서 호스를 분리하고 탱크에 다시 고정시켜 솔벤트로 깨끗이 청소합니다 .

- Recirc/Spray 밸브 A를 Spray 로 돌립니다 .



- 건을 쓰레기통에 엽니다 .
- 호스가 넘칠 때까지 기능 손잡이를 Slow Recirc 에 맞춥니다 .

- 기능 노브를 Stop/Park 에 맞춥니다 .
- B 면에 대해 반복합니다 .

12. 기능 노브를 Stop/Park 에 맞춥니다 .



13. 솔벤트 세척은 두 단계 과정으로 이루어집니다 . 단계 4로 가서 솔벤트를 배출하고 새 솔벤트로 다시 세척하십시오 .

14. 솔벤트 , 가소제 , 깨끗한 모터 오일로 채워진 상태로 두거나 새로운 재료로 공급 탱크를 다시 채운 후 다시 프라임합니다 .



분해해서 청소하지 않는 한 장치는 건조한 상태로 두지 마십시오 . 유체 찌꺼기가 펌프에서 마르면 다음 번 장치를 사용할 때 볼 체크가 달라붙을 수 있습니다 .

문제 해결

상태 코드

상태 표시등 (ST) 이 깜박이는 횟수를 카운트 하여 상태 코드를 판별합니다 .

ST



T17016a

상태 코드 1: 압력 불균형



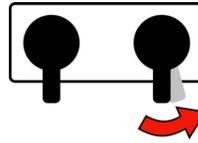
장치는 250 psi (1.75 MPa, 17.5 bar) 미만의 설정점에서는 압력 불균형을 확인하지 않습니다 .



장치는 압력 모드로 들어간 후 10 초 동안 압력 불균형을 확인하지 않습니다 .

장치가 부품 A와 B 간에 압력 불균형을 감지하면 경고가 발행되고 DIP 스위치 1과 2의 설정에 따라 작동이 멈춥니다 . 자동 섯다운 기능을 끄거나 상태 코드 2에 대한 압력 허용 오차를 조이려면 아래의 **상태 코드 1 및 2 설정**을 참조하십시오 .

1. 더 낮은 압력 구성 요소의 유체 공급을 점검하고 필요하면 다시 채웁니다 .
2. 게이지에 균형 잡힌 압력이 표시될 때까지 해당 구성 요소의 Recirc/Spray 밸브를 Recirc 쪽으로 **살짝** 돌려서 높은 구성 요소의 압력을 낮추십시오 .



이 예에서 B 면 압력이 더 높으므로 B 면 밸브를 사용하여 압력을 조절합니다 .



Recirc/Spray 밸브는 압력이 균형을 이룰 때까지만 돌리십시오 . 완전히 돌려버리면 압력이 모두 방출됩니다 .

3. 건의 유체 유입 스트레이너 (51a, 29 페이지)와 유체 필터를 점검합니다 .
4. 1 회용 믹서 건 키트를 사용하는 경우 믹서 매니폴드의 제한기를 청소하거나 교체합니다 .

상태 코드 2: 설정치에서 압력 편차



장치는 400 psi (2.8 MPa, 28 bar) 미만의 설정점에서는 압력 편차를 확인하지 않습니다 .

장치가 설정치에서 압력이 차이가 나는 것을 감지하면 경고가 발행되고 DIP 스위치 3과 4의 설정에 따라 작동이 멈춥니다 . 중심 혼합 건을 사용해서 양호한 상태로 혼합할 수 있는 압력이 유지될 때까지 소형 혼합 챔버 또는 노즐을 사용하도록 하십시오 .

자동 섯다운 기능을 끄거나 상태 코드 2에 대한 압력 허용 오차를 조이려면 아래의 **상태 코드 1 및 2 설정**을 참조하십시오 .

상태 코드 1 및 2 설정

- 제어 보드에서 스위치 SW2 를 찾습니다 (48 페이지 참조).
- 4 개의 DIP 스위치를 원하는 위치에 맞춥니다. 그림 7 및 표 5(33 페이지) 를 참조하십시오.



그림 7. DIP 스위치 (SW2) 설정

표 5: 상태 코드 1 및 2 설정

DIP 스위치 및 기능	왼쪽	오른쪽 (기본 설정)
DIP 스위치 1 이 옵션을 선택한 경우 압력 불균형 값이 DIP 스위치 2 에 설정된 값을 초과하면 장치가 종료하고 경고가 표시됩니다	경고	종료
DIP 스위치 2 이 옵션을 선택한 경우 A 와 B 압력 불균형이 다음 값 이상인 경우 장치가 종료됩니다 이 옵션을 선택한 경우 A 와 B 압력 불균형이 다음 값 이상인 경우 경고가 발행됩니다	500 psi (3.5 MPa, 35 bar) (800 psi [5.6 MPa, 56 bar] 미만으로 가동 중일 경우 60%) 300 psi (2.1 MPa, 21 bar) (800 psi [5.6 MPa, 56 bar] 미만으로 가동 중일 경우 50%)	800 psi (5.6 MPa, 56 bar) (800 psi [5.6 MPa, 56 bar] 미만으로 가동 중일 경우 70%) 500 psi (3.5 MPa, 35 bar) (800 psi [5.6 MPa, 56 bar] 미만으로 가동 중일 경우 60%)
DIP 스위치 3 이 옵션을 선택한 경우 설정치와 압력 편차가 DIP 스위치 4 에 설정된 값을 초과하면 장치가 종료하고 경고가 표시됩니다	경고	종료
DIP 스위치 4 설정점으로부터의 압력 편차가 다음 값 보다 큰 경우 경고가 유발됩니다	300 psi (2.1 MPa, 21 bar) (800 psi [5.6 MPa, 56 bar] 미만일 경우 25%)	500 psi (3.5 MPa, 35 bar) (800 psi [5.6 MPa, 56 bar] 미만일 경우 40%)

상태 코드 3: 변환기 A 장애

- 보드의 변환기 A 전기 연결 (J3) 를 점검합니다 (48 페이지).
- 보드의 변환기 (A, B) 전기 연결을 서로 바꿉니다 (48 페이지). 오류가 변환기 B(상태 코드 4) 로 이동한 경우 변환기 A 를 교체합니다 (49 페이지).

상태 코드 4: 변환기 B 장애

- 모터 제어판에 있는 변환기 전기 연결 (J8) B 를 점검합니다 (48 페이지).
- 보드의 변환기 (A, B) 전기 연결을 서로 바꿉니다 (48 페이지). 오류가 변환기 A(상태 코드 3) 로 이동한 경우 변환기 B 를 교체합니다 (49 페이지).

상태 코드 5: 전류량이 과도함

조작을 다시 시작하려면 장치를 끄고 대리점에 연락하십시오 .

1. 잠긴 로터 ; 모터가 회전하지 않습니다 .
모터를 교체하십시오 (52 페이지) .
2. 제어판이 단락되었습니다 . 제어판을 교체하십시오 (47 페이지) .
3. 모터가 마모되거나 중지되어 정류기에서 브러시 아크 현상이 발생합니다 . 이 경우 브러시를 교체합니다 (53 페이지) .

상태 코드 6: 높은 모터 온도

모터가 너무 뜨거운 상태로 가동됩니다 .

1. 모터 온도가 너무 높습니다 . 압력 듀티 사이클을 낮추거나 건 팁 크기를 줄이거나 Reactor E-10 을 시원한 곳으로 이동시키십시오 . 1 시간 동안 장치를 식힙니다 .
2. 팬의 작동 상태를 점검합니다 . 팬과 모터 하우징을 청소합니다 .

상태 코드 7: 사이클 카운터 스위치 입력 없음

Recirc 모드를 선택한 후 10 초 동안 사이클 카운터 스위치에서 신호가 수신되지 않습니다 .

1. 보드 (J10, 핀 5, 6) 에 대한 사이클 카운터 스위치를 점검합니다 (48 페이지) .
2. 마그네트 (224) 및 사이클 카운터 스위치 (223) 가 B 면 모터와 커버 (227) 아래에 있는지 점검합니다 . 필요하면 교체하십시오 .

문제 해결 차트

문제	원인	해결방법
Reactor E-10 이 작동하지 않습니다 .	전원이 들어오지 않습니다 .	전원 코드를 연결합니다 .
		차단기를 재설정하려면 모터 전원을 껐다가  켜십시오  .
모터가 작동하지 않습니다 .	기능 손잡이가 가동 위치에 맞춰진 상태로 전원을 켜십시오 .	기능 손잡이를 Stop/Park  에 맞춘 후 원하는 기능을 설정하십시오 .
	제어판의 연결이 느슨합니다 .	J11(120 V) 또는 J4(240 V) 의 연결부를 점검하십시오 . 47 페이지를 참조하십시오 .
	브러시가 마모되었습니다 .	브러시의 양면을 모두 점검하십시오 . 13mm(1/2 인치) 미만까지 마모된 브러쉬는 교체하십시오 (53 페이지 참조) .
	브러시 스프링이 손상되었거나 잘못 정렬되어 있습니다 .	다시 정렬하거나 교체하십시오 (53 페이지) .
	브러시 또는 스프링이 브러시 홀더에 걸려 있습니다 .	브러시 홀더를 청소하고 브러시 리드가 잘 움직일 수 있도록 정렬하십시오 .
	전기자가 단락되었습니다 .	모터를 교체하십시오 (52 페이지) .
	모터 정류기에 불에 탄 자국이나 그을림, 그 밖에 손상된 부분이 있는지 점검하십시오 .	모터를 제거하십시오 . 모터 구입처에서 정류기의 외장 또는 모터를 교체합니다 (52 페이지) .
	제어판이 고장났습니다 .	보드를 교체합니다 . 47 페이지를 참조하십시오 .
팬이 작동하지 않습니다 .	팬 케이블이 느슨합니다 .	팬 및 제어 보드의 J9 에 케이블이 연결되어 있는지 점검하십시오 . 53 페이지와 47 페이지를 참조하십시오 .
	팬에 결함이 있습니다 .	필요하면 검사하고 교체하십시오 (53 페이지) .
펌프 출력이 낮습니다 .	체 유입 스트레이너가 막혔습니다 .	청소하십시오 (29 페이지 참조) .
	1 회용 믹서가 막혔습니다 .	청소 또는 교체하십시오 .
	변위 펌프의 피스톤 밸브 또는 흡입 밸브가 누출되거나 막혔습니다 .	밸브를 점검하십시오 . 펌프 설명서를 참조하십시오 .
스프레이 모드에서 한 면의 압력이 상승하지 않습니다 .	Recirc/Spray 밸브가 더럽거나 손상되었습니다 .	필요하면 청소 또는 수리하십시오 (41 페이지) .
	체 유입 스트레이너가 막혔습니다 .	청소하십시오 (29 페이지 참조) .
	펌프 흡입 밸브가 막혔거나 열린 상태로 멈춥니다 .	펌프 흡입 밸브를 청소하십시오 . 42 페이지를 참조하십시오 .
	물질의 점도가 너무 커서 비가열식 장치로 펌핑할 수 없습니다 .	탱크에 추가하기 전에 물질을 예열하십시오 .

문제	원인	해결방법
기능 손잡이로 압력을 설정할 때 한 면에서 압력이 더 큼니다 .	펌프 흡입 밸브가 부분적으로 막혔습니다 .	펌프 흡입 밸브를 청소하십시오 . 42 페이지를 참조하십시오 .
	호스에 공기가 있습니다 . 유체를 압축할 수 있습니다 .	호스에서 공기를 빼내십시오 .
	호스 크기가 같지 않거나 호스 구조가 같지 않습니다 .	스프레이하기 전에 짝이 맞는 호스를 사용하거나 압력을 조정하십시오 .
작동 중일 때 압력 균형이 맞지 않지만 두 스트로크 모두에서 압력이 생성되어 유지됩니다 .	점도가 같지 않습니다 .	점도가 균일하도록 온도 설정을 바꾸십시오 . 혼합 지점의 제한기를 교환하여 배압 균형을 조절하십시오 .
	한 쪽 면에 제한이 있습니다 .	혼합 매니폴드의 제한기 또는 혼합 매니폴드를 청소하십시오 . 건 체크 밸브 스크린을 청소하십시오 .
	펌프 패킹 너트 부분에 유체 누출이 있습니다 .	교체하십시오 . 펌프 설명서를 참조하십시오 .
스프레이 모드에서 건에 대해 정지하면 압력이 유지되지 않습니다 .	Recirc/Spray 밸브에서 누출이 발생합니다 .	수리하십시오 (41 페이지) .
	변위 펌프의 피스톤 밸브 또는 흡입 밸브에 누출이 있습니다 .	수리하십시오 . 펌프 설명서를 참조하십시오 .
	건 꼭지에서 누출이 발생합니다 .	수리하십시오 . 건 설명서를 참조하십시오 .
재순환 시작 중 (특히 High Recirc 모드에서) B면의 압력이 더 높습니다 .	이는 정상 작동입니다 . 구성 요소 B는 보통 재순환 중 재료가 가열될 때까지 구성 요소 A보다 온도가 더 높습니다 .	아무런 조치도 필요하지 않습니다 .
뜨거운 장비를 다시 채운 후 수지가 거품이 일면서 탱크에서 넘칩니다 .	부울 때 흔들림 . 압력이 낮지 않을 때는 히터 및 호스의 뜨거운 재료가 거품을 일으킵니다 .	다시 채우기 전에 히터를 끄십시오 . 호스에 압력이 가해진 상태로 둡니다 . 25 페이지를 참조하십시오 .
펌프가 순환할 때 한 게이지의 펄스 수가 다른 게이지의 절반으로 표시됩니다 .	다운스트림에서 압력 손실 .	흡입 밸브가 누출되거나 닫히지 않습니다 . 밸브를 청소 또는 교체하십시오 (42 페이지 참조) .
	업스트로크 시 압력 손실이 발생합니다 .	피스톤 밸브가 누출되거나 닫히지 않습니다 . 밸브 또는 패키징을 청소하거나 교체하십시오 (42 페이지 참조) .
상태 표시등 (빨간색 LED) 이 켜지지 않습니다 .	모터 전원 스위치 꺼집니다 .	차단기를 재설정하려면 모터 전원을 껐다가  켜십시오 .  .
	표시등 케이블이 느슨합니다 .	제어 보드의 J10 핀 1(빨간색) 및 2(검정색) 에 케이블이 연결되어 있는지 점검하십시오 . 47 페이지를 참조하십시오 .
	제어판이 고장났습니다 .	보드를 교체합니다 . 47 페이지를 참조하십시오 .

문제	원인	해결방법
A 면이 정상이지만 B 면이 불량입니다 .	A 면 게이지가 낮습니다 .	게이지의 다운스트림에서 B 면 제한 . 건 체크 밸브 화면 , 혼합 모듈 또는 혼합 다기관 제한기를 점검합니다 .
	B 면 게이지가 낮습니다 .	B 면 재료 공급 문제 . B 면 흡입구 여과기 및 펌프 흡입 밸브를 점검합니다 .
B 면은 정상이지만 A 면이 불량입니다 .	A 면 게이지가 낮습니다 .	A 면 재료 공급 문제 . A 면 흡입구 여과기 및 펌프 흡입 밸브를 점검합니다 .
	B 면 게이지가 낮습니다 .	게이지의 다운스트림에서 A 면 제한 . 건 체크 밸브 화면 , 혼합 모듈 또는 혼합 다기관 제한기를 점검합니다 .
온도가 표시되지 않습니다 (가열식 장치만).	제어 보드의 디스플레이 케이블이 느슨합니다 .	각 디스플레이의 케이블 연결을 점검하십시오 (47 페이지) .
	제어 보드 고장 (디스플레이가 제어 보드에서 전원이 공급되지 않음).	액세스 패널을 분리합니다 . 보드 LED 가 점등되었는지 확인합니다 . 그렇지 않을 경우에는 보드를 교체하십시오 (47 페이지) .
	제어판에 공급되는 전력이 부족합니다 .	필요한 만큼 전원이 공급되는지 확인하십시오 .
	전원 케이블이 느슨합니다 .	케이블 연결을 점검합니다 (47 페이지) .
	모터 전원 스위치 회로 차단기가 트립됩니다 .	모터 전원 회로 차단기에서 디스플레이 전원이 공급됩니다 . 차단기를 재설정하려면 모터 전원을 껐다가  켜십시오  .
잘못된 온도가 표시됩니다 .	° F/° C 스위치가 잘못된 위치에 있습니다 .	스위치를 설정하십시오 (44 페이지 참조) .
외부 온도에서 온도 디스플레이가 일치하지 않습니다 .	디스플레이의 캘리브레이션이 필요합니다 .	값이 수정되도록 디스플레이 뒷면에 있는 캘리브레이션 나사를 돌리십시오 (44 페이지 참조) .

문제	원인	해결방법
열이 없거나 히터 표시등이 꺼졌습니다 .	히터 전원이 꺼지거나 회로 차단기가 트립됩니다 .	회로 차단기를 재설정하려면 모터 전원을 껐다가  켜십시오  .
	자동 온도조절기 불량 .	전원이 켜진 상태에서 히터 제어 손잡이의 연결부의 연속성을 점검하십시오 . 서모스탯을 교체하려면 311210 을 참조하십시오 .
	과온 센서 불량 (고온 제한 퓨즈로 , 파열 시 교체해야 함) .	전원이 켜진 상태에서 과온 센서의 연속성을 점검하십시오 . 센서를 교체하려면 311210 을 참조하십시오 .
	히터 케이블 연결이 느슨합니다 .	히터 전원 스위치 연결을 점검하십시오 . 그림 12 를 참조하십시오 (48 페이지) .
열이 없거나 히터 표시등이 켜집니다 .	불량 히터 카트리지 .	히터 카트리지 연결부의 연결 상태를 점검하십시오 : 120 V 에 대해 16-18.6 오옴 , 240 V 에 대해 64-75 오옴 .
재순환 도중 한 면의 히터가 일찍 또는 연속해서 차단됩니다 .	Y 형 여과망 플러그가 해당 면에 꽂혀 있습니다 .	스트레이너를 청소하거나 교체합니다 (29 페이지) .
	유체 유입 밸브 (52) 가 닫혔습니다 .	밸브를 여십시오 .



A series of 20 horizontal lines spanning the width of the page, providing a template for writing or drawing.

수리

수리를 시작하기 전에

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

제대로 작동하지 않을 경우 이 장비를 수리하려면 감전이나 기타 심각한 부상을 입을 수 있는 부품을 사용해야 합니다. 전원을 연결하고 주전원 스위치 단자에 접지하는 작업은 자격을 갖춘 전기 기술자가 수행해야 합니다 (16 페이지 참조). 수리하기 전에 장비의 전원을 모두 끄십시오.

1. 가능하면 높이를 같게 하십시오 (30 페이지 참조). 가능하지 않다면 제거 후 즉시 솔벤트로 모든 부품을 청소하여 주변 습기 때문에 이소시아네이트가 굳지 않게 하십시오.
2. 기능 노브를 Stop/Park  에 맞춥니다.



3. 모터 전원을 차단합니다. 전원 공급장치를 분리합니다.



4. 히터 전원을 차단합니다. 수리하기 전에 장비를 냉각시키십시오.



5. 감압합니다 (28 페이지).

공급 탱크 제거

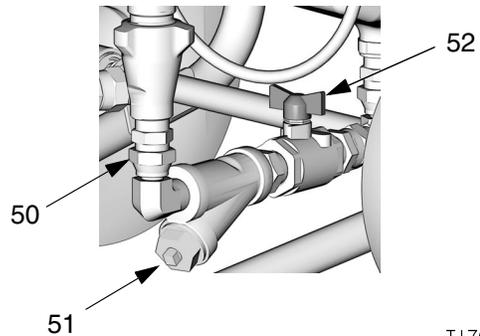


변위 펌프 수리 및 부품 정보는 설명서 311076(장치와 함께 제공됨) 을 참조하십시오 .

1. 수리를 시작하기 전에를 참조하십시오 (40 페이지). 감압합니다 (28 페이지).

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

2. 두 유체 유입 볼 밸브 (52) 모두 닫습니다.



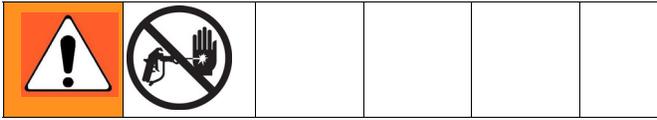
T17020a



천 조각이나 헝겊을 사용해서 Reactor E-10 및 주변 영역에 유체가 튀지 않도록 합니다 .

3. Y형 여과망 (51) 의 필터 드레인 플러그를 엽니다 .
4. 펌프 유체 유입구에 있는 스위블 엘보 (50) 를 분리합니다 .
5. 카트 프레임에 탱크를 고정시키고 있는 나사 (4) 를 제거합니다 .
6. 탱크 상단을 옆으로 회전시킨 후 유체 유입구 피팅을 카트로부터 들어올립니다 .

Recirc/Spray 밸브



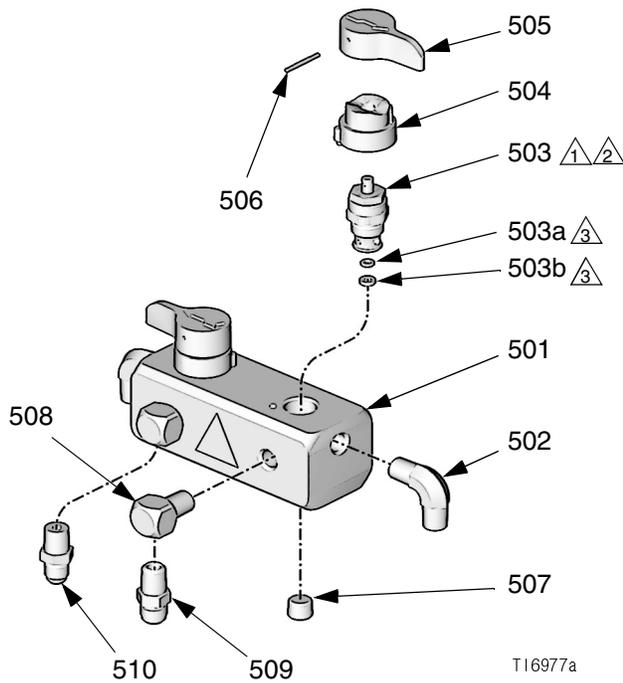
1. 수리를 시작하기 전에 참조하십시오 (40 페이지). 감압합니다 (28 페이지).

2. 그림 8을 참조하십시오. Recirc/Spray 밸브를 해체합니다. 모든 부품을 청소하고 손상이 있는지 검사합니다. 시트 (503a)와 가스켓 (503b)은 각 밸브 카트리지 (503) 내에 있어야 합니다.

3. 다시 조립하기 전에 PTFE 파이프 밀봉제를 모든 테이퍼형 파이프 나사산에 바릅니다.

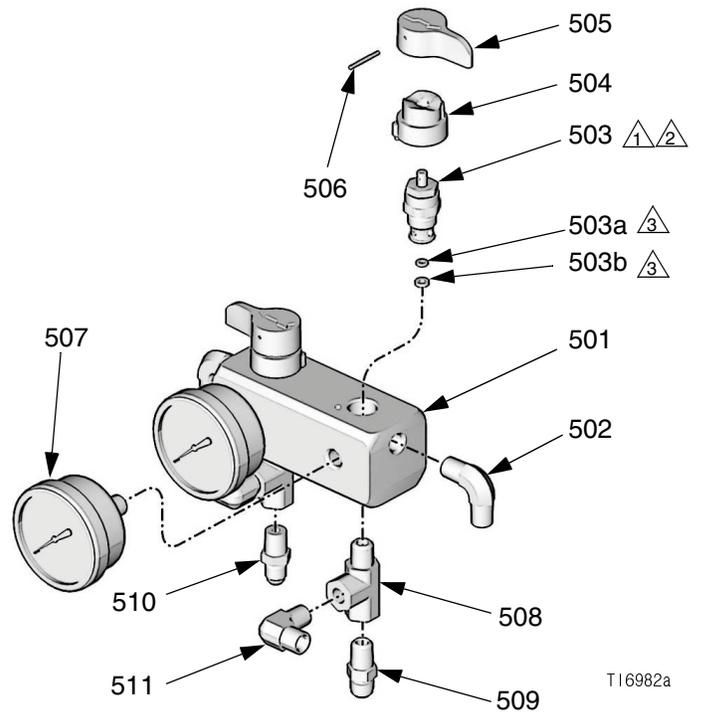
4. 그림 8에 나온 정보에 따라 반대 순서로 다시 조립합니다.

가열식 모델



TI6977a

비가열식 모델



TI6982a

△ 250 in-lb (28 N·m) 까지 조이십시오.

△ 매니폴드에 연결된 밸브 카트리지 나사산의 파란색 스프레드록을 사용하십시오.

△ 품목 503의 일부.

그림 8. Recirc/Spray 밸브

변위 펌프



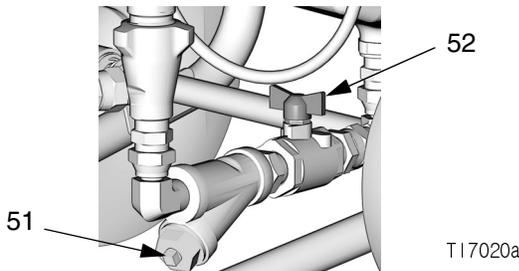
변위 펌프 수리 및 부품 정보는 설명서 311076(장치와 함께 제공됨)을 참조하십시오 .



천 조각이나 형검을 사용해서 Reactor E-10 및 주변 영역에 유체가 튀지 않도록 합니다 .



1. 수리를 시작하기 전에를 참조하십시오 (40 페이지). 감압합니다 (28 페이지).
2. 두 유체 유입 볼 밸브(52) 모두 닫습니다. Y형 여과망 (51) 의 필터 드레인 플러그를 엽니다 .



흡입 밸브만 제거하려면



펌프가 압력을 생성하지 않으면 흡입 볼 체크가 닫힌 상태로 마른 재료에 달라붙을 수 있습니다 .

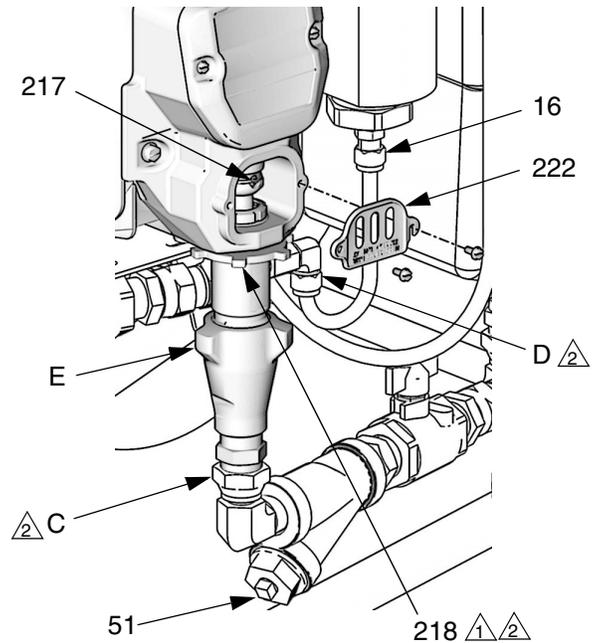
펌프가 다운스트림에서 압력을 생성하지 않으면 흡입 볼 체크가 열린 상태로 달라붙을 수 있습니다 .

이러한 조건 중 하나는 펌프가 설치된 상태로 수정할 수 있습니다 .

3. 유체 흡입구 (C) 를 분리하여 옆으로 치우십시오 .
4. 스파크가 생기지 않는 해머로 이어 (E) 를 오른쪽에서 왼쪽으로 세게 쳐서 흡입 밸브를 분리합니다 . 펌프 나사를 풉니다 . 수리 및 부품에 대해서는 설명서 311076을 참조하십시오 .

전체 펌프 어셈블리를 제거하려면

5. 유체 유입 (C) 및 유출 (D) 라인을 분리합니다 . 히터 유입구에서 유체 흡입 및 배출 라인도 분리합니다 .
6. 펌프 로드 덮개 (222) 를 분리합니다 . 뒷면의 클립을 위로 올리고 핀 (217) 을 빼냅니다 . 스파크가 생기지 않는 해머로 오른쪽에서 왼쪽으로 세게 쳐서 잠금 너트 (218) 를 풀니다 . 펌프 나사를 풀니다 . 펌프 수리 및 부품에 대해서는 설명서 311076 을 참조하십시오 .
7. 그림 그림 9 에 표시된 분해 순서와 반드래 탱크에 펌프를 설치합니다 . 여과망 (51) 을 세척합니다 . 유체 유입 (C) 및 유출 (D) 라인을 다시 연결합니다 .
8. 유체 배출구 피팅 (D) 을 조인 다음 스파크가 생기지 않는 해머로 세게 때려 잠금 너트 (218) 를 꼭 조입니다 .
9. 유체 흡입 밸브 (52) 를 엽니다 . 기능 손잡이를 Slow Recirc  로 설정합니다 . 에어 및 통을 퍼지합니다 . 21 페이지를 참조하십시오 .



 평평한 면이 위를 향합니다 . 스파크가 생기지 않는 해머로 세게 쳐서 조이십시오 .

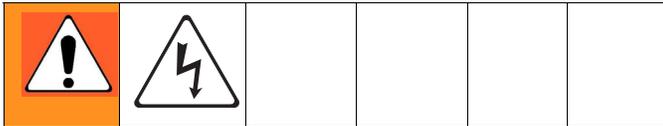
 나사산에 ISO 오일 또는 그리스를 바릅니다 . T17025a

그림 9. 변위 펌프

제어 모듈

디스플레이 온도 단위 변경 (° F/° C)

온도 디스플레이 단위는 출고 시 ° F 로 설정되어 있습니다 .

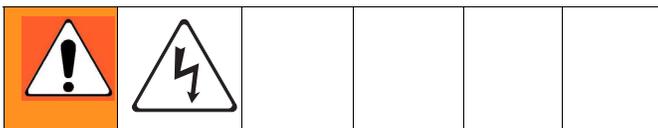


1. 모터 전원을 차단합니다 . 전원 공급장치를 분리합니다 .



2. 제어 모듈 후면에서 접근 커버 (39) 를 제거합니다 .
3. 그림 11 를 참조하십시오 . 각 온도 디스플레이 보드의 오른쪽 가장자리에서 슬라이드 스위치 (FC) 를 찾습니다 . 단위는 출고 시 ° F (아래쪽) 로 설정되어 있습니다 . ° C 로 바꾸려면 두 스위치 모두를 위쪽 위치로 옮기십시오 .

온도 디스플레이 캘리브레이션



1. 제어 모듈 후면에서 접근 커버 (39) 를 제거합니다 .
2. 그림 11 을 참조하십시오 . 각 온도 디스플레이 보드의 오른쪽 상단 모서리에서 캘리브레이션 나사 (CS) 를 찾습니다 . 나사를 살짝 돌려서 온도 디스플레이를 수정하십시오 .



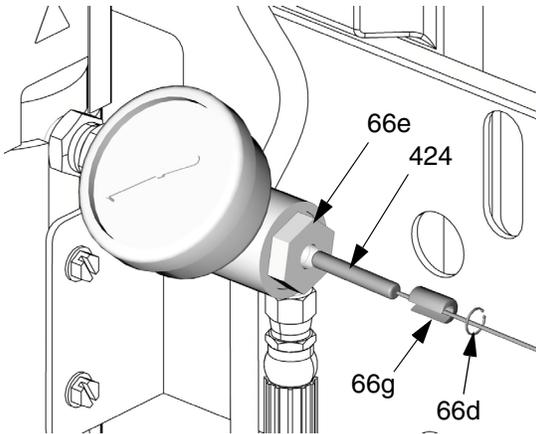
온도 디스플레이에 50° F (10° C 보다 낮은 온도는 표시되지 않습니다) .

온도 디스플레이 및 센서 (가열식 장치 전용) 교체



1. 수리를 시작하기 전에는 참조하십시오 (40 페이지) . 감압합니다 (28 페이지) .
2. 온도 센서 (424) 제거 :
 - a. 써모웰 하우스 (66e) 에서 스냅 링 (66d) 을 제거합니다 . 그림 10 를 참조하십시오 .
 - b. 써모웰 하우스에서 센서 (424) 및 스페이서 (66g) 를 당겨 빼냅니다 .
 - c. 탱크들 사이에 있는 케이블 채널의 센서와 와이어를 수리합니다 . 탱크 하나를 제거하면 작업하기가 편합니다 . 40 페이지를 참조하십시오 .
3. 제어 모듈 후면에서 접근 커버 (39) 를 제거합니다 .
4. 제어 보드 (406) 의 왼쪽 하단에 있는 J14 또는 J15 에서 온도 디스플레이 전원 케이블을 분리합니다 .
5. 후면 패널 스테드에서 4 개의 나사를 제거하고 전면 플레이트 (401) 에서 온도 디스플레이 (403) 를 제거합니다 .
6. 디스플레이를 플레이트 (403) 에 고정시키고 있는 나사와 너트 (409) 를 제거합니다 .
7. 부상 (411) 의 스플리트를 통과하도록 센서 케이블을 당깁니다 .

- 역순으로 다시 조립하십시오 . 히터 전원 스위치의 오프 (0) 위치가 제어판을 향할 때 왼쪽에 놓이도록 온도 디스플레이를 장착하십시오 .



T17067b

그림 10. 온도 센서

기능 손잡이 / 전위차계 교체

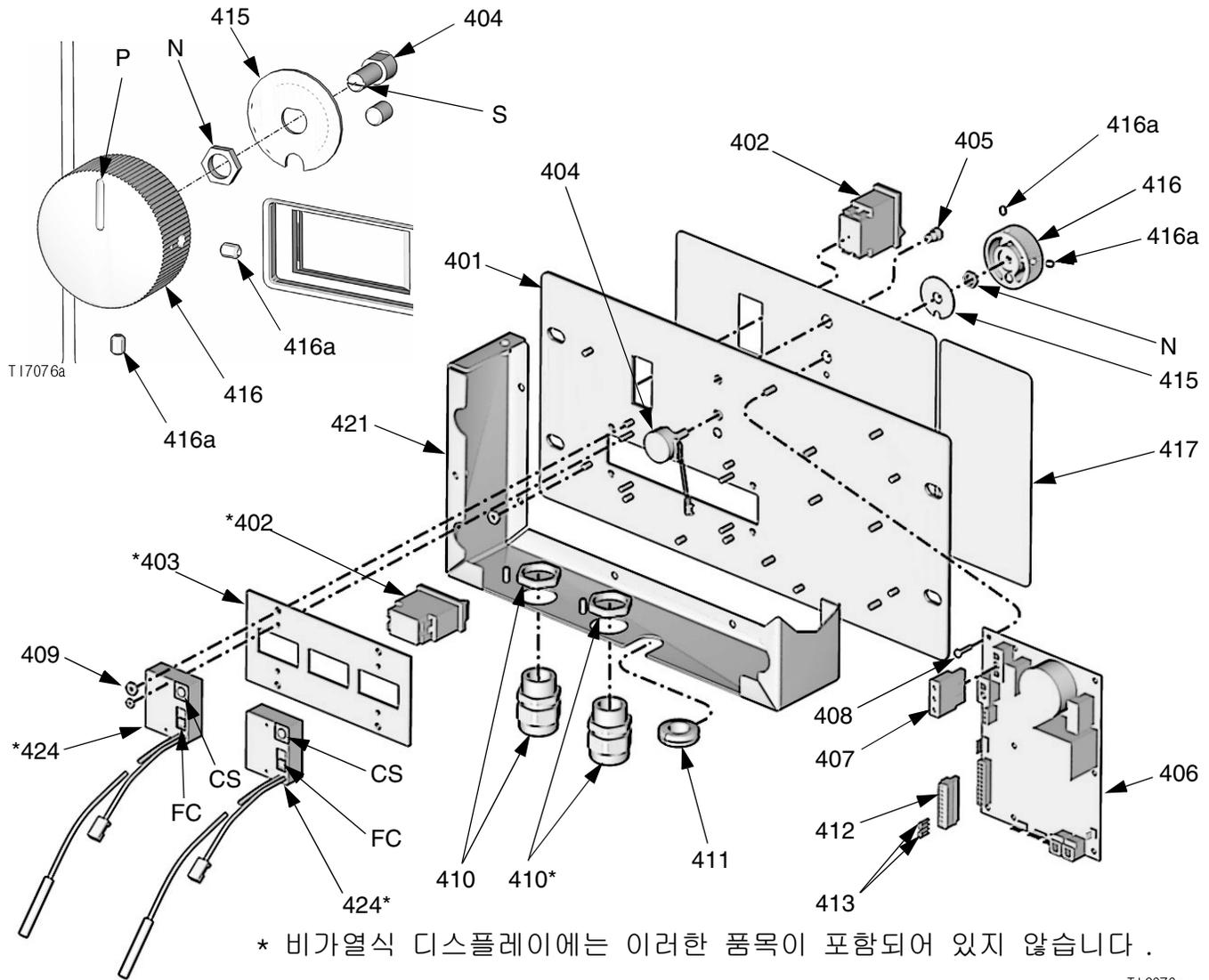


- 수리를 시작하기 전에 참조하십시오 (40 페이지) . 감압합니다 (28 페이지) .
- 제어 모듈 후면에서 접근 커버 (39) 를 제거합니다 .
- 제어판 (406) 의 J2에서 전위차계 와이어를 분리합니다 . 그림 12 를 참조하십시오 .
- 그림 11 를 참조하십시오 . 두 개의 셋스crew (416a) 를 제거하고 기능 손잡이 (416) 를 전위차계 (404) 축에서 당겨냅니다 .
- 너트 (N, 404 의 일부) 와 멈춤쇠판 (415) 을 제거합니다 .
- 반드 순서로 새 전위차계 (404) 를 설치합니다 . 슬롯 (S) 이 수평을 이루도록 전위차계를 배치합니다 . 포인터 (P) 가 위를 향하도록 손잡이 (416) 를 배치합니다 .

슬롯 (S) 이 손잡이의 정렬 핀에 걸리도록 샤프트에 손잡이를 설치합니다 . 나사 (416a) 를 조이기 전에 샤프트의 손잡이를 멈춤 스프링을 향해 밀니다 .

- 그림 12 에 보여진 것처럼 전위차계 와이어를 다시 연결합니다 .

기능 손잡이 / 전위차계 세부 정보



T16979a

그림 11. 제어 모듈 (가열식 모델 표시)

제어 보드

표 6: 제어판 커넥터
(그림 12 참조)

전원 부트업 점검



보드에는 하나의 빨간색 LED(D11)가 있습니다 . 확인하려면 전원이 켜져 있어야 합니다 . 위치는 그림 12를 참조하십시오 . 기능은 다음과 같습니다 .

- 시동 : 60Hz 에서는 한 번 , 50Hz 에서는 두 번 깜박입니다 .
- 모터 작동 시 : LED가 켜집니다 .
- 모터 미작동 시 : LED가 꺼집니다 .
- 상태 코드 (모터 미작동 시) : LED에 상태 코드가 깜박입니다 .



보드 잭	핀	설명
J1	해당 없음	차단기의 주 전원
J2	해당 없음	기능 손잡이
J3	해당 없음	변환기 A
J4	해당 없음	모터 전원 (230 V 장치)
J7	1, 2	모터 열 과부하 신호
J8	해당 없음	변환기 B
J9	해당 없음	팬
J10	1, 2	상태 표시등
	3, 4	사용되지 않음
	5, 6	사이클 스위치 신호
	7-8	점퍼가 설정됨
	9-10	점퍼가 설정됨
J11	해당 없음	모터 전원 (120 V)
J14	해당 없음	B 온도 디스플레이
J15	해당 없음	A 온도 디스플레이

제어 보드 교체



보드를 교체하기 전에 모터를 점검하십시오 . 전기 모터를 참조하십시오 (52 페이지) .

1. 수리를 시작하기 전에 참조하십시오 (40 페이지) . 감압합니다 (28 페이지) .
2. 제어 모듈 후면의 접근 커버 (39)를 제거하여 제어 보드 (406)를 제거합니다 .
3. 보드에 연결되어 있는 케이블과 커넥터를 모두 분리합니다 . J10 핀 7-8 및 9-10에서 2개의 점퍼 와이어 (413)를 분리합니다 .
4. 나사 (408)를 제거하고 제어 모듈에서 보드를 제거합니다 .
5. 새 보드를 역순으로 설치합니다 .



보드 후면의 직사각형 강철 조각과 주 알루미늄 플레이트 사이에 서멀 컴파운드를 바릅니다 . 제품 주문 번호 110009 열 혼합물 .

유체 히터 (제공된 경우)



유체 히터 수리 및 부품 정보는 가열식 장치와 함께 제공되는 설명서 311210 에 나와 있습니다 .



압력 변환기를 교체하려면 오른쪽을 참조하십시오 .

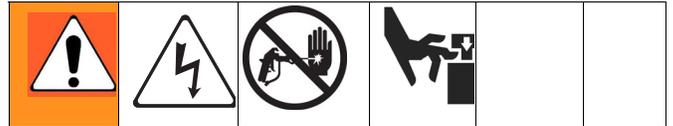


1. 수리를 시작하기 전에를 참조하십시오 (40 페이지) . 감압합니다 (28 페이지) .

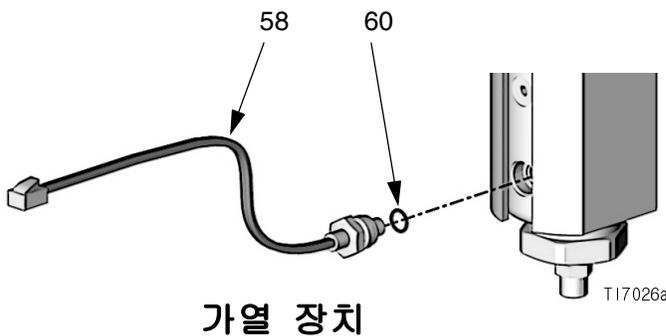


2. 히터의 제어 섹션은 설치된 상태로 수리할 수 있습니다 . 히터를 제거하여 유체 섹션을 청소합니다 . 히터 수리 및 부품은 설명서 311210 을 참조하십시오 .

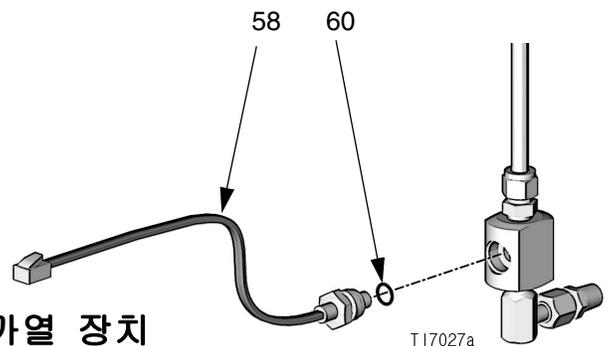
압력 변환기



1. 수리를 시작하기 전에를 참조하십시오 (40 페이지) . 감압합니다 (28 페이지) .
2. 제어 모듈 후면의 접근 커버 (39) 를 제거하여 제어 보드 (406) 를 제거합니다 .
3. 보드의 J3 와 J8 에서 변환기 케이블을 분리합니다 (48 페이지의 그림 12 참조) . 변환기 연결 (A, B) 을 서로 바꾸고 불량 변환기 때문에 상태 코드가 나타나는지 확인합니다 (33 페이지) .
4. 양호한 변환기를 올바른 커넥터에 다시 연결합니다 . 보드에서 고장난 변환기를 분리하고 유체 히터 (가열식 장치) 또는 변환기 매니폴드 (비가열식 장치) 베이스의 나사를 푸십시오 .
5. 새 변환기 (58) 에 O 링 (60) 을 끼웁니다 (그림 13) .
6. 히터 또는 매니폴드에 변환기를 설치합니다 . 케이블 끝을 테이프로 표시해둡니다 (빨간색 = 변환기 A, 파란색 = 변환기 B) .
7. 채널을 통과해 제어 모듈에 케이블을 연결합니다 .
8. 보드의 변환기 케이블을 연결합니다 (48 페이지 그림 12 참조) .



가열 장치



비가열 장치

그림 13. 변환기

구동장치 하우징

제거



1. 수리를 시작하기 전에 참조하십시오 (40 페이지). 감압합니다 (28 페이지).
2. 나사 (207) 와 엔드 커버 (221, 227) 를 제거합니다 (그림 14).

 커넥팅 로드 (216) 를 검사합니다. 이들 부품을 교체해야 하는 경우에는 먼저 펌프 (219) 를 제거하십시오 (42 페이지).

알림

드라이브 하우징 (215) 을 제거할 때 기어 리듀서 (214) 와 크랭크샤프트 (210) 를 떨어뜨리지 마십시오. 이러한 부품은 모터 엔드 벨 (MB) 에 맞물린 상태로 유지하거나 드라이브 하우징과 함께 당겨서 빼낼 수 있습니다.

3. 펌프 흡입구와 배출구 라인을 분리합니다. 나사 (220) 를 제거하고 모터 (201) 에서 드라이브 하우징 (215) 를 당겨서 빼냅니다. 그러면 연결 로드 (216) 가 크랭크샤프트 (210) 에서 분리됩니다.
4. 크랭크샤프트 (210), 기어 리듀서 (214), 스러스트 워셔 (208, 212) 및 베어링 (209, 211, 213) 을 검사합니다.

설치

1. 워셔 (208, 212), 베어링 (209, 211, 213), 기어 리듀서 (214), 크랭크샤프트 (210) 및 내부 드라이브 하우징 (215) 에 살짝 그리스를 바릅니다. 그리스는 교체 부품 키트와 함께 제공됩니다.

 B 면 크랭크샤프트 (210) 에는 사이클 카운터 마그네트 (224) 가 포함되어 있습니다. 다시 조립할 때는 B 면에 마그네트가 오도록 크랭크샤프트를 설치하십시오.

크랭크샤프트를 교체할 경우 마그네트 (224) 를 제거합니다. 새 크랭크샤프트의 오프셋 축 중앙에 마그네트를 다시 설치합니다. 이 때 축이 Park 위치에 오도록 하십시오.

2. 그림과 같이 드라이브 하우징 (215) 에 한 개의 브론즈 베어링 (211, 213) 를 설치합니다.
3. 크랭크샤프트 (210) 에 브론즈 베어링 (209, 211) 과 스틸 와셔 (208) 를 끼웁니다. 기어 감속기 (213) 에 브론즈 베어링 (213) 과 스틸 와셔 (212) 를 끼웁니다.
4. 기어 리듀서 (214) 와 크랭크샤프트 (210) 를 모터 엔드 벨 (MB) 에 설치합니다.

 크랭크샤프트 (210) 는 모터의 다른 쪽 끝에 있는 크랭크샤프트와 일직선이 되도록 해야 합니다. 펌프가 위 아래로 함께 움직입니다.

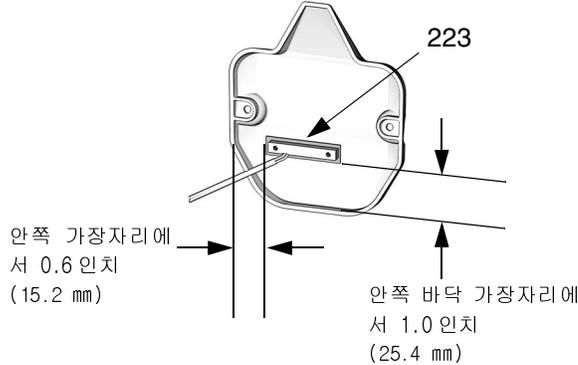
 커넥팅 로드 (216) 또는 펌프 (219) 를 제거했으면 하우징에 로드를 다시 끼우고 펌프를 설치합니다 (42 페이지).

5. 모터 (201) 쪽으로 구동장치 하우징 (215) 을 밀어 넣습니다. 나사 (220) 를 설치합니다.
6. 드라이브 하우징 커버 (A 면의 221, B 면의 227) 와 나사 (207) 를 설치합니다. 펌프는 상이 같아야 합니다 (행정 시 모두 같은 위치에 있어야 함).

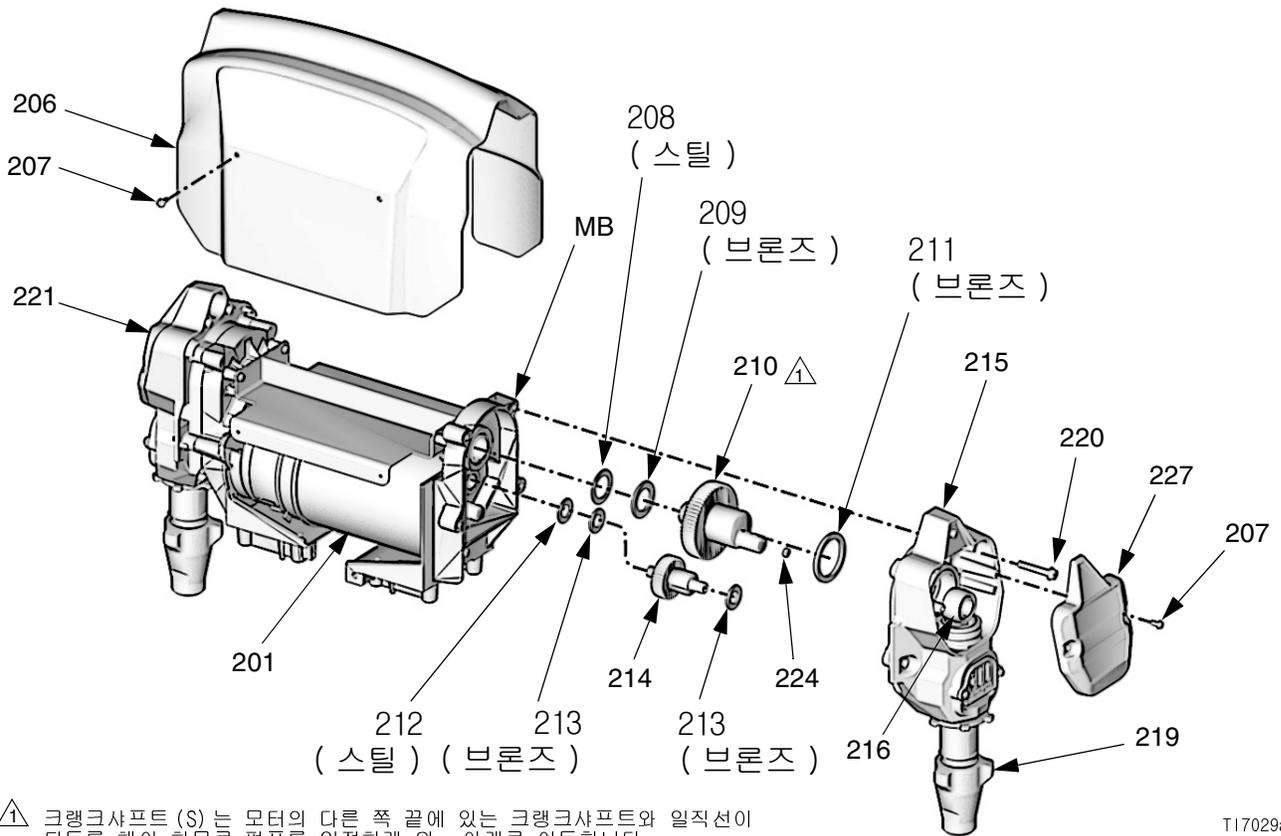
사이클 카운터 스위치 교체



B 면 드라이브 하우징 커버 (227) 에는 커버에 장착된 사이클 카운터 스위치 (223) 가 포함되어 있습니다 .
다시 조립할 때 B 면에 스위치가 오게 커버를 설치하십시오 .



T17028a



T17029a

그림 14. 구동장치 하우징

전기 모터

모터 테스트

펌프에 의해 모터가 잠겨 있지 않은 경우 9 V 배터리를 사용해서 테스트할 수 있습니다 . 재순환 밸브를 열고 제어판에서 J4 또는 J11 을 분리합니다 (48 페이지의 그림 12 참조) . 배터리에서 모터 연결부로 점퍼를 연결합니다 . 모터를 서서히 부드럽게 가동해야 합니다 .

제거

 구성 요소를 전기 케이블로 교체할 경우 하나의 공급 탱크를 제거합니다 (40 페이지) .



1. 수리를 시작하기 전에 참조하십시오 (40 페이지) . 감압합니다 (28 페이지) .
2. 4 개의 나사 (207) 와 슈라우드 (206) 제거합니다 . 그림 14 를 참조하십시오 .
3. 구동장치 하우징 / 펌프 어셈블리를 제거합니다 (50 페이지) .
4. 다음과 같이 모터 케이블을 분리합니다 .
 - a. 제어 모듈 뒷면에서 제어 보드를 찾습니다 (48 페이지의 그림 12 참조) .
 - b. J4(240 V 장치) 또는 J11(120 V 장치) 에서 모터 전원 커넥터를 뽑습니다 .
 - c. 커넥터 J7 에서 모터 온도 스위치 하니스를 뽑습니다 .
 - d. 팬 (202) 에서 케이블 (37) 을 뽑습니다 . 그림 15 를 참조하십시오 .

- e. 모터 전원 스위치 하니스를 제어 모듈 및 케이블 채널로부터 풀어 모터를 제거합니다 .

알림
모터는 무거우므로 두 사람이 함께 들어야 합니다 .

5. 브래킷에 모터를 고정시키고 있는 나사를 제거하고 모터를 들어올려서 장치에서 뺍니다 .

설치

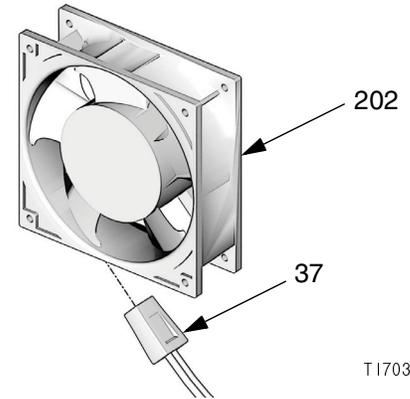
1. 모터를 교체할 경우 새 모터에 팬 어셈블리 및 팬 장착 나사산 부싱을 설치합니다 .
2. 장치에 모터와 팬을 배치합니다 . 제어 모듈에 모터 스위치 하니스를 연결합니다 .
3. 아래쪽에서 나사로 모터를 조입니다 . 너무 세게 조이지는 마십시오 .
4. 3 핀 커넥터 J7 을 보드에 꽂습니다 .
5. 모터 전원 스위치 하니스를 커넥터 J4(240 V 장치) 또는 J11(120 V 장치) 에 꽂습니다 .
6. 구동장치 하우징 / 펌프 어셈블리를 설치합니다 (50 페이지) . 유입 어셈블리를 펌프에 다시 연결합니다 .
7. 모터 장착 나사를 조입니다 .
8. 작동할 수 있도록 합니다 .

모터 브러시



13mm(1/2 인치) 미만까지 마모된 브러시를 교체하십시오. 모터의 양쪽에서 브러시 마모 상태가 다릅니다. 양쪽을 점검합니다. 브러쉬 수리 키트 287735 를 사용할 수 있습니다. 지침 시트 406582 가 키트에 있습니다.

모터 정류자는 부드럽게 동작해야 합니다. 그렇지 않으면 정류자 표면을 갈거나 모터를 교체하십시오.



T17030a

그림 15. 팬



1. 수리를 시작하기 전에 참조하십시오 (40 페이지). 감압합니다 (28 페이지).
2. 브러쉬 수리 키트 287735 에 포함된 지침 시트 406582 를 참조하십시오. 오래된 브러쉬를 꺼내고 키트에 제공된 새 브러쉬를 끼웁니다.

팬

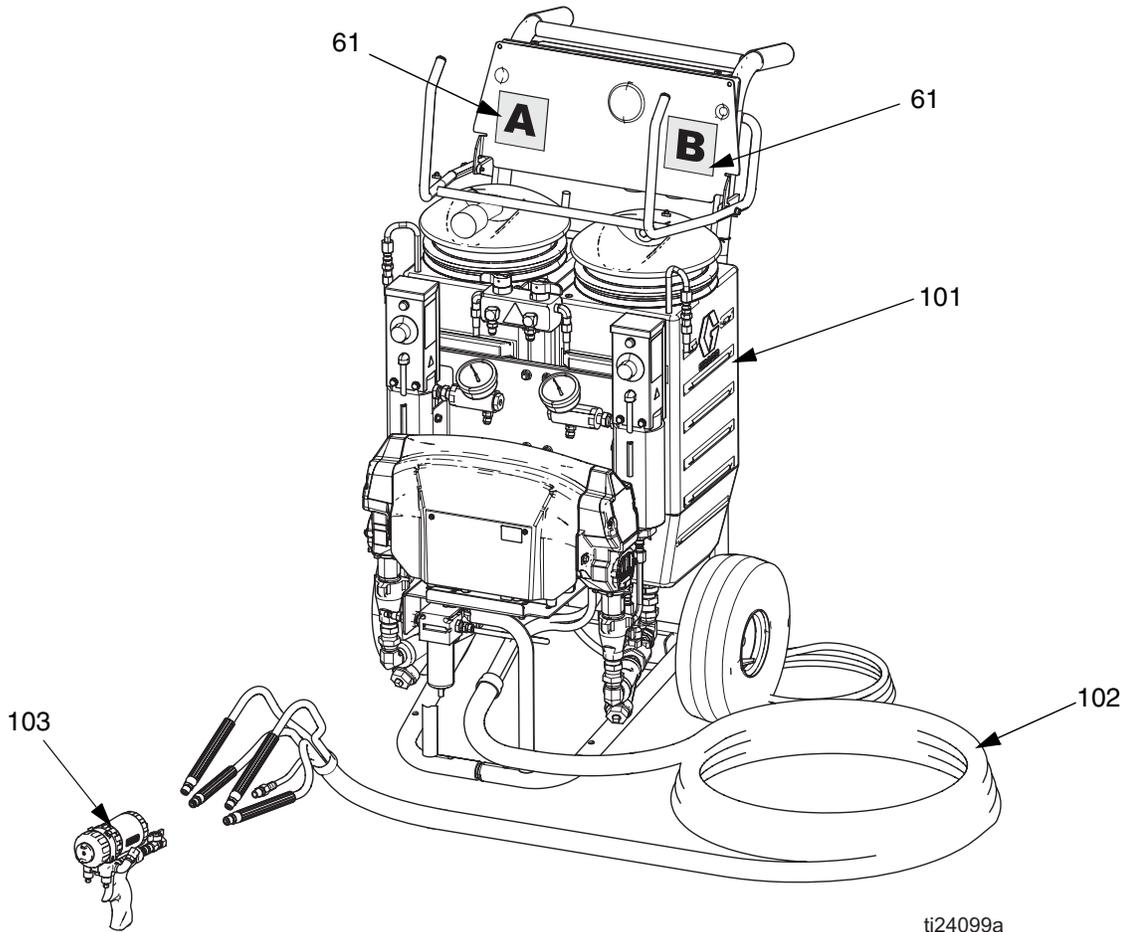
1. 팬 (202) 에서 팬 케이블 (37) 을 분리합니다. 모터 전원을 켜 상태로 케이블 커넥터의 라인 전압 (120 V 또는 240 V) 을 테스트하십시오.
2. 전압이 올바른 경우 팬에 결함이 있는 것입니다. 쉴드 (206) 에 팬을 고정하고 있는 나사를 분리합니다. 새 팬을 역순으로 설치합니다.
3. 전압이 올바르지 않으면 제어 보드의 J9 에 있는 팬 케이블 연결을 점검하십시오 (48 페이지의 그림 12 참조).



A series of 20 horizontal lines spaced evenly down the page, providing a template for writing or drawing.

부품

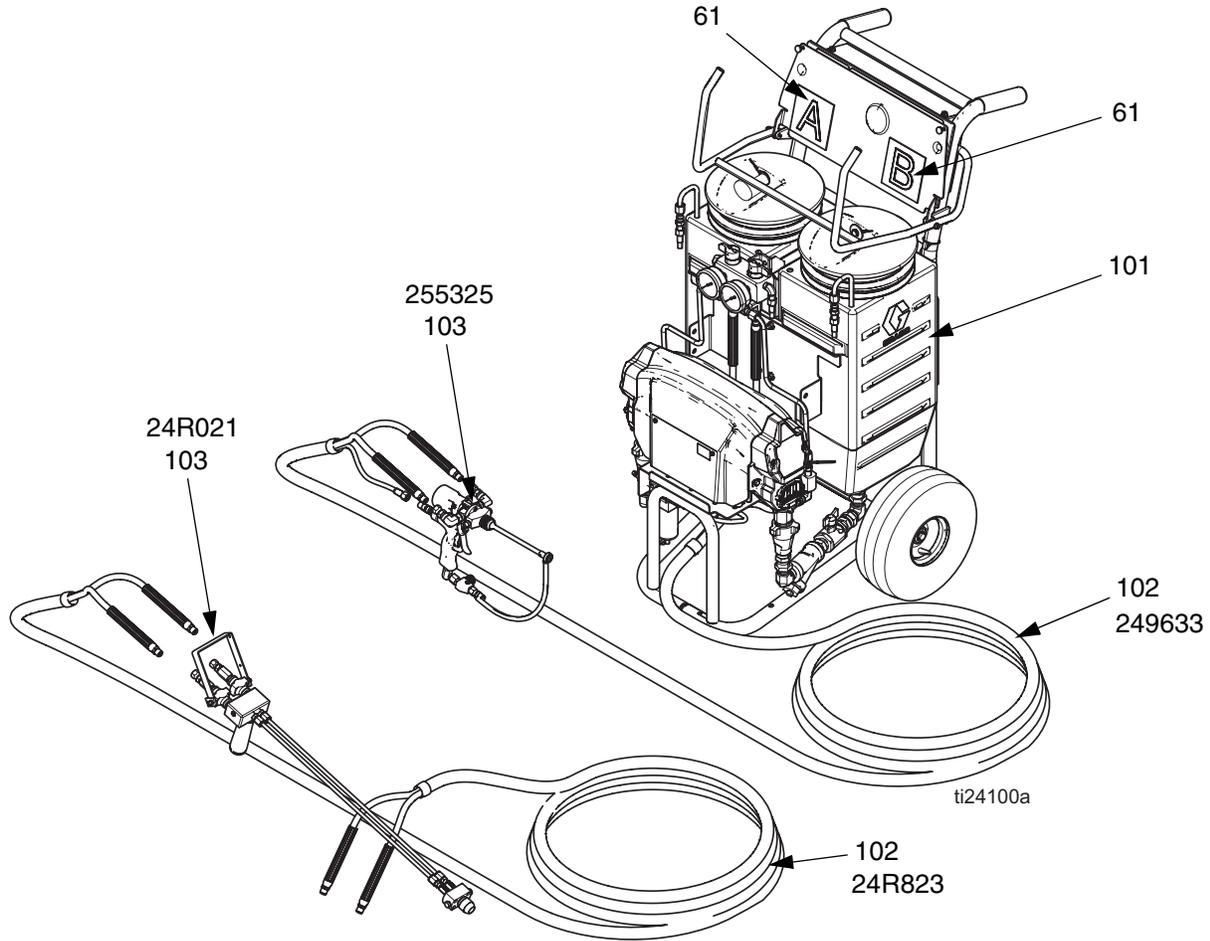
부품 번호 AP9570 또는 CS9570, 120 V, 15 A, 가열식 패키지
 부품 번호 AP9571 또는 CS9571, 240 V, 10 A, 가열식 패키지
 부품 번호 AP9572 또는 CS9572, 240 V, 20 A, 가열식 패키지



ti24099a

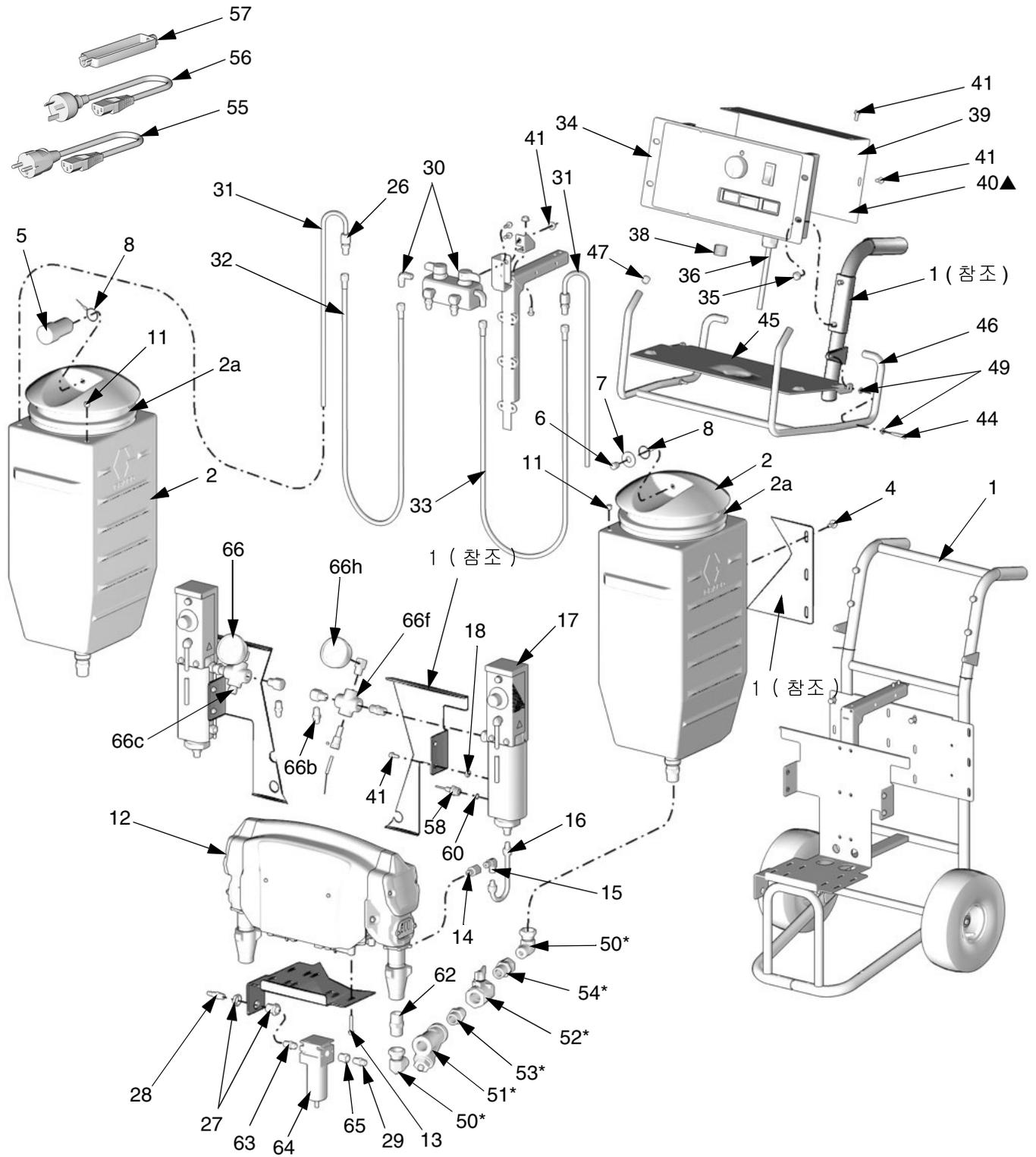
프로포셔너	설명	101	102	103
AP9570	120 V, 15 A, 가열식 패키지	249570 57 페이지 참조	249499 63 페이지 참조	249810 309550 참조
CS9570				CS22WD 312666 참조
AP9571	240 V, 10 A, 가열식 패키지	249571 57 페이지 참조	249499 63 페이지 참조	249810 309550 참조
CS9571				CS22WD 312666 참조
AP9572	240 V, 20 A, 가열식 패키지	249572 57 페이지 참조	249499 63 페이지 참조	249810 309550 참조
CS9572				CS22WD 312666 참조

부품 번호 249806, 120 V, 15 A, 비가열식 패키지, MD2
 부품 번호 249808, 240 V, 10 A, 비가열식 패키지, MD2
 부품 번호 24R984, 120 V, 15 A, 비가열식 패키지, 2K 분배
 부품 번호 24R985, 240 V, 10 A, 비가열식 패키지, 2K 분배



참조	구성품	설명	수량			
			249806	249808	24R984	24R985
101	249576	PROPORTIONER, nonheated, 120 V, 15 A; see page 60; 249806 only	1		1	
	249577	PROPORTIONER, heated, 240 V, 10 A; see page 60; 249808 only		1		1
102	249633	HOSE BUNDLE, non-insulated; see page 63	1	1		
	24R823	HOSE BUNDLE; see page 63			1	1
103	255325	GUN, MD2 Cold Spray; see 312185 and 3A2910	1	1		
	24R021	VALVE, dispense, 2K			1	1

부품 번호 249570, 120 V, 15 A, 가열식 프로포서너
 부품 번호 249571, 240 V, 10 A, 가열식 프로포서너
 부품 번호 249572, 240 V, 20 A, 가열식 프로포서너



가열식 프로포서너

참조	구성품	설명	수량	참조	구성품	설명	수량
1	24R382	CART; see page 67	1		24K997	CORD, 240 V; Model 249571	2
2	24L000	TANK, with lid and outlet fitting; LDPE; includes item 2a	2		24K996	CORD, 240 V; Model 249572	1
2a	15F895	.O-RING, lid, tank	1	37	15G458	CABLE, fan; 62 페이지 참조	1
4	111800	SCREW, cap, hex hd; 5/16-18 x 5/8 in. (16 mm)	12	38		CONDUIT, flexible; non-metallic	1
5	24K984	DRYER, desiccant	1	39	15G385	COVER, access, display	1
6	24K976	MUFFLER, vent	1	40▲	15G280	LABEL, warning	1
7	101044	WASHER, plain; 1/2 in. (13 mm)	1	41	108296	SCREW, machine, hex washer hd; 1/4-20 x 5/8 in. (16 mm)	10
8	119973	LANYARD; 14 in. (356 mm); sst	2	43	217374	LUBRICANT, ISO pump; not shown	1
11	119993	PLUG	2	44		BOLT; 10-24 x 1 in. (25 mm)	2
12	287655	PROPORTIONER, bare, 120 V; Model 249570; see page 62	1	45	15G119	GUARD, splash	1
	287656	PROPORTIONER, bare, 240 V; Models 249571 and 249572; 62 페이지 참조	1	46	15G461	RACK, hose	1
13	117493	SCREW, machine, hex washer hd; 1/4-20 x 1-1/2 in. (38 mm)	4	47		PLUG	4
14	116393	ADAPTER; 1/4 npt (m x f)	2	48	109510	STRAP, bungee; 25 in. (635 mm)	2
15	556765	ELBOW; 1/4 npt(m) x 3/8 JIC	2	49		WASHER, flat; 1/4 in.; nylon	4
16	24K998	TUBE, fluid	2	50*	160327	ELBOW, swivel; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
17	24L007	HEATER, fluid, 120 V; Model 249570; includes items 58 and 60; see 311210	2	51*	101078	Y-STRAINER; includes item 51a	2
	24L008	HEATER, fluid, 240 V; Models 249571 and 249572; includes items 58 and 60; see 311210	2	51a	180199	.ELEMENT, 20 mesh; not shown	1
18	167002	INSULATOR, heat	4	52*	119882	VALVE, ball; 3/4 npt (f), t-handle	2
26	116704	ADAPTER, B side; 3/8 JIC x 1/4 npt(m)	2	53*	C20487	NIPPLE; 3/4 npt	2
27	104641	BULKHEAD FITTING	1	54*	157785	UNION, swivel; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
28	169970	FITTING, air line; 1/4 npt(m)	1	55	242001	ADAPTER, cord; Europe; Model 249571 only	2
29	162453	NIPPLE; 1/4 npt x 1/4 npsm	1	56	242005	ADAPTER, cord; Australia; Model 249571 only	2
30	24L009	MANIFOLD, recirculation, with valves; 66 페이지 참조	1	57	195551	RETAINER, plug, adapter; Model 249571 only	2
31	15V421	TUBE, recirculation; 3/8 (10 mm) OD; sst	2	58	24K999	TRANSDUCER, pressure; included with item 17	2
32	249629	HOSE, component A (ISO); 1/4 in. (6 mm) ID; thermoplastic hose with moisture guard; 1/4 npsm(f) x 48 in. (1219 mm)	1	60	111457	O-RING; ptfe; included with item 17	2
33	249630	HOSE, component B (RES); 1/4 in. (6 mm) ID; thermoplastic hose; 1/4 npsm(f) x 48 in. (1219 mm)	1	61	15G476	LABEL, components A and B; 54 페이지 참조	2
34	24L004	DISPLAY, heated, 120 V; Model 249570; 64 페이지 참조	1	62	119992	NIPPLE, pump inlet; 3/4 npt	2
	24L005	DISPLAY, heated, 240 V; Models 249571 and 249572; 64 페이지 참조	1	63	157350	NIPPLE; 1/4 npt x 3/8 npt	1
35	117623	NUT, cap; 3/8-16	4	64	24K977	AIR FILTER/SEPARATOR, with 3/8 npt auto drain; includes item 2a	1
36	24K995	CORD, 120 V; Model 249570	2	64a	114228	.ELEMENT, 5 micron; polypropylene; not shown	1
				65	100176	BUSHING; 3/8 npt(m) x 1/4 npt(f)	1

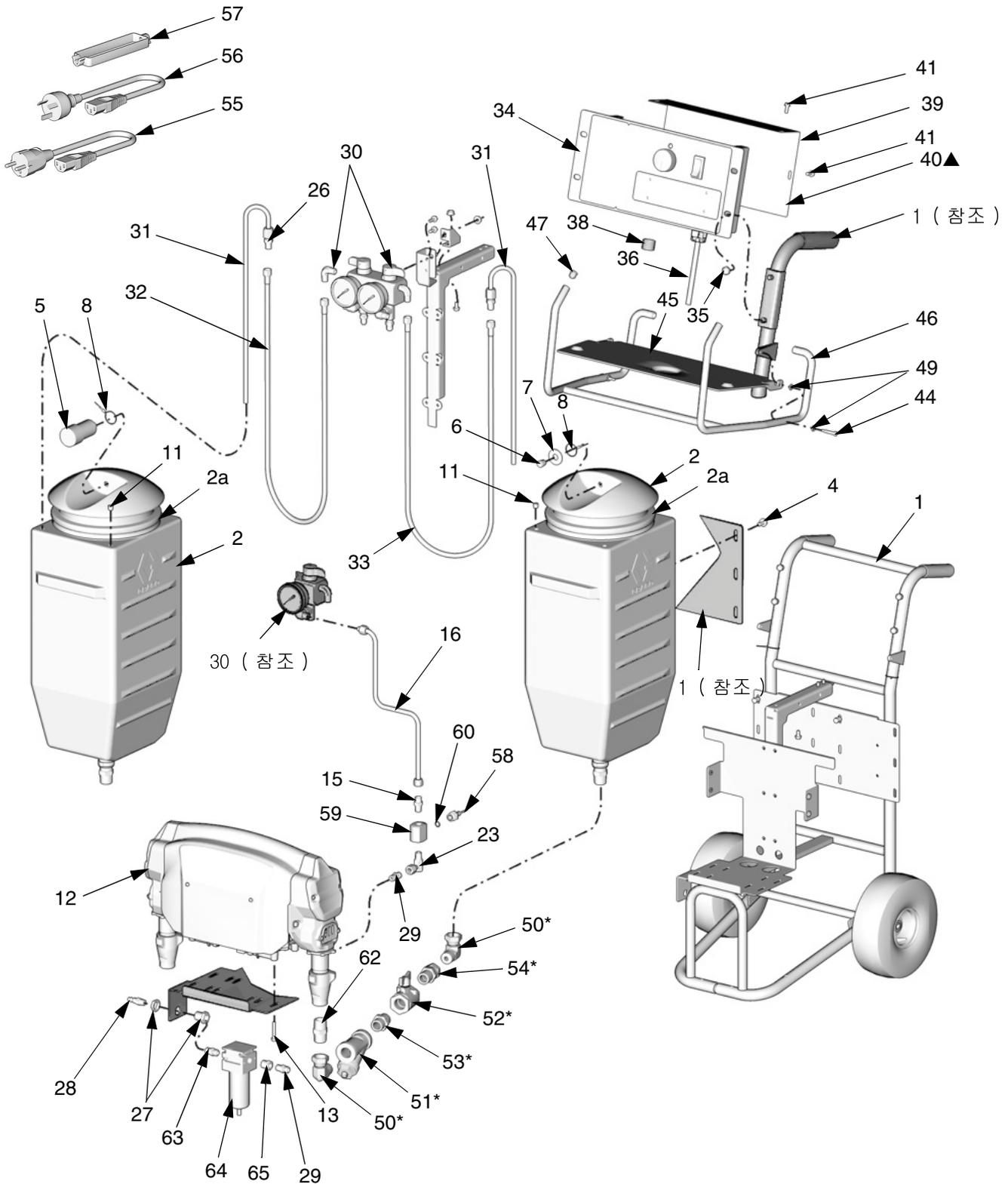
참조	구성품	설명	수량
66	24E555	KIT, temperature sensor	2
66a	121063	O-RING, fluroroelastomer	1
66b ‡	123787	FITTING, elbow, 45° ; 3/8 jic x 1/4-18 npt	1
66c ‡	123788	FITTING, elbow, 45° ; 5/16 jic x 1/4-18 npt	1
66d	555561	RING, retaining, 3/8	1
66e	16C785	HOUSING, thermowell	1
66f	16C786	MANIFOLD, fluid	1
66g	16C787	SPACER, sensor	1
66h	113641	GAUGE, pressure, fluid; sst	1

* 287718 펌프 유입 키트에 포함되어
있습니다 (한쪽).

‡ 24E555 키트에는 "A" 및 "B" 측 어댑터가
포함되어 있습니다. 필요에 따라 필수 피팅을
설치합니다 .

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

부품 번호 249576, 120 V, 비가열식 프로포서너
 부품 번호 249577, 240 V, 비가열식 프로포서너



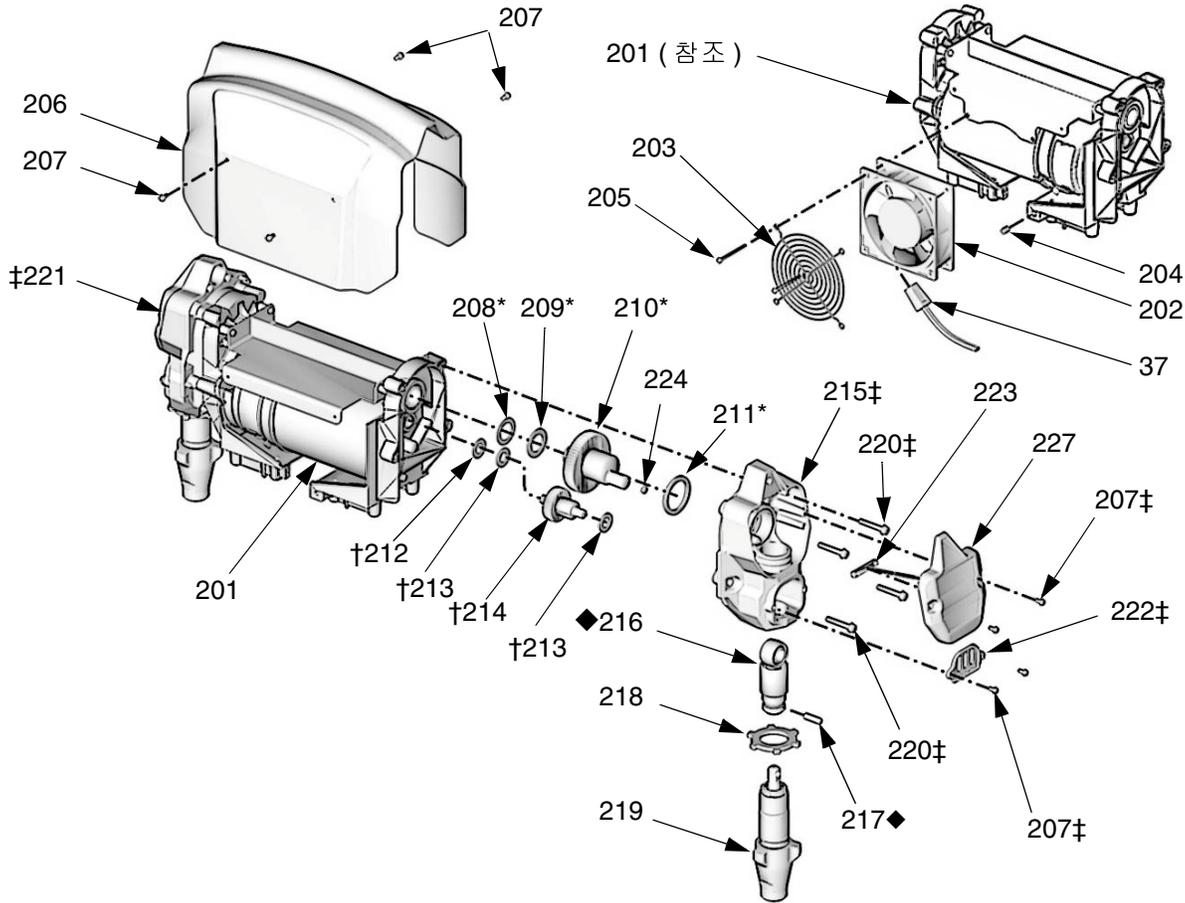
비가열식 프로포셔널

참조	구성품	설명	수량	참조	구성품	설명	수량
1	24R382	CART; 67 페이지 참조	1	39	15G385	COVER, access, display	1
2	24L000	TANK, with lid and outlet fitting; LDPE; includes item 2a	2	40▲	15G280	LABEL, warning	1
2a	15F895	O-RING, lid, tank	1	41	108296	SCREW, machine, hex washer hd; 1/4-20 x 5/8 in. (16 mm)	6
4	111800	SCREW, cap, hex hd; 5/16-18 x 5/8 in. (16 mm)	12	43	217374	LUBRICANT, ISO pump; not shown	1
5	24K984	DRYER, desiccant	1	44		BOLT; 10-24 x 1 in. (25 mm)	2
6	24K976	MUFFLER, vent	1	45	15G119	GUARD, splash	1
7	101044	WASHER, plain; 1/2 in. (13 mm)	1	46	15G461	RACK, hose	1
8	119973	LANYARD; 14 in. (356 mm); sst	2	47		PLUG	4
11	119993	PLUG	2	48	109510	STRAP, bungee; 25 in. (635 mm)	2
12	287655	PROPORTIONER, bare, 120 V; Model 249576; 62 페이지 참조	1	49		WASHER, flat; 1/4 in.; nylon	4
	287656	PROPORTIONER, bare, 240 V; Model 249577; 62 페이지 참조	1	50*	160327	ELBOW, swivel; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
13	117493	SCREW, machine, hex washer hd; 1/4-20 x 1-1/2 in. (38 mm)	4	51*	101078	Y-STRAINER; includes item 51a	2
15	116702	UNION; 1/4 npt(m) x 3/8 JIC	2	51a	180199	.ELEMENT, 20 mesh; not shown	1
16	15V420	TUBE, fluid	2	52*	119882	VALVE, ball; 3/4 npt (fbe), t-handle	2
23	126960	ELBOW, swivel; 1/4 npt(m) x 1/4 npsm(f)	2	53*	C20487	NIPPLE; 3/4 npt	2
25	119998	ADAPTER, A side; 1/2 JIC x 1/4 npt(m)	1	54*	157785	UNION, swivel; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
26	116704	ADAPTER, B side; 3/8 JIC x 1/4 npt(m)	3	55	242001	ADAPTER, cord; Europe; Model 249577 only	1
27	104641	BULKHEAD FITTING	1	56	242005	ADAPTER, cord; Australia; Model 249577 only	1
28	169970	FITTING, air line; 1/4 npt(m)	1	57	195551	RETAINER, plug, adapter; Model 249577 only	1
29	C20479	NIPPLE; 1/4 npt x 1/4 npsm	3	58	24K999	TRANSDUCER, pressure	2
30	287755	MANIFOLD, recirculation, with valves; 66 페이지 참조	1	59	15G292	MANIFOLD, pressure transducer	2
31	15V421	TUBE, recirculation; 3/8 (10 mm) OD; sst	2	60	111457	O-RING; ptfe	2
32	249629	HOSE, component A (ISO); 1/4 in. (6 mm) ID; thermoplastic hose with moisture guard; 1/4 npsm(f) x 48 in. (1219 mm)	1	61	15G476	LABEL, components A and B; 55 페이지 참조	2
33	249630	HOSE, component B (RES); 1/4 in. (6 mm) ID; thermoplastic hose; 1/4 npsm(f) x 48 in. (1219 mm)	1	62	119992	NIPPLE; 3/4 npt	2
34	249537	DISPLAY, nonheated, 120 V; Model 249576; 65 페이지 참조	1	63	157350	NIPPLE; 1/4 npt x 3/8 npt	1
	249538	DISPLAY, nonheated, 240 V; Model 249577; see page 65	1	64	24K977	AIR FILTER/SEPARATOR, with 3/8 npt auto drain; includes item 2a	1
35	117623	NUT, cap; 3/8-16	4	64a	114228	.ELEMENT, 5 micron; polypropylene; not shown	1
36	24K995	CORD, 120 V; Model 249576	1	65	100176	BUSHING; 3/8 npt(m) x 1/4 npt(f)	1
	24K997	CORD, 240 V; Model 249577	1				
37	15G458	CABLE, fan; 62 페이지 참조	1				
38		CONDUIT, flexible; non-metallic	1				

* 287718 펌프 유입 키트에 포함되어 있습니다 (한쪽).

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

부품 번호 287655, 120 V 베어 프로포셔널
 부품 번호 287656, 240 V 베어 프로포셔널

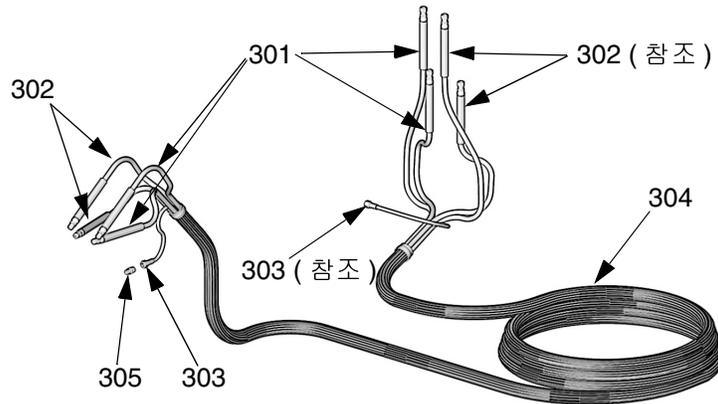


T16978a

참조	구성품	설명	수량	참조	구성품	설명	수량
201	24E355	MOTOR, electric; 120 V	1	219	24L006	PUMP, displacement; see 311076	2
	24E356	MOTOR, electric; 240 V					
202	24K985	FAN, cooling; 120 V	1	220 ‡	117493	SCREW, machine, hex washer hd; 1/4-20 x 1-1/2 in. (38 mm)	8
	24K986	FAN, cooling; 240 V	1				
203	115836	GUARD, finger	1	221 ‡	15B254	COVER, drive housing, A side	1
204		RIVET, blind; 5/32 x 3/8 grip	1	222 ‡	15B589	COVER, pump rod	2
205		SCREW, machine, slotted hd; 8-32 x 2 in. (51 mm)	3	223	117770	SWITCH, reed, w/cable	1
206	24L003	SHIELD, proportioner	1	224	24K982	MAGNET	1
207 ‡	115492	SCREW, machine, hex washer hd; 8-32 x 3/8 in. (10 mm)	12	227	249854	COVER, drive housing, B side; includes item 223 and 228	1
208*	116074	WASHER, thrust; steel	2	228	115711	TAPE, mounting, reed switch; not shown	1
209*	107434	BEARING, thrust; bronze	2				
210*	248231	CRANKSHAFT KIT	2				
211*	180131	BEARING, thrust; bronze	2				
212 †	116073	WASHER, thrust; steel	2				
213 †	116079	BEARING, thrust; bronze	4				
214 †	287057	GEAR REDUCER KIT	2				
215 ‡	287055	DRIVE HOUSING KIT	2				
216◆	287053	CONNECTING ROD KIT	2				
217◆	196762	PIN, straight	2				
218	195150	NUT, jam, pump	2				

* 248231 크랭크샤프트 키트에 포함되어 있습니다 .
 † 287057 기어 리듀서 키트에 포함되어 있습니다 .
 ‡ 287055 드라이브 하우징 키트에 포함되어 있습니다 .
 ◆ 287053 연결 키트에 포함되어 있습니다 .

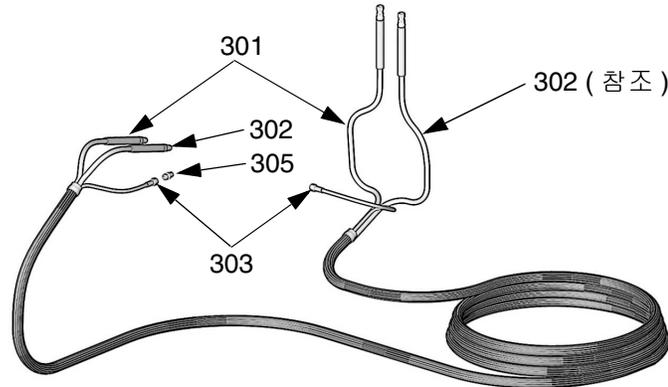
부품 번호 249499, 재순환 라인이 있는 절연 호스 번들



T16991a

참조	구성품	설명	수량	참조	구성품	설명	수량
301	249508	HOSE, fluid (component A), moisture guard; 1/4 in. (6 mm) ID; no. 5 JIC fittings (mxf); 35 ft (10.7 m)	2	303	15G342	HOSE, air; 1/4 in. (6 mm) ID; 1/4 npsm (fbe); 35 ft (10.7 m)	1
302	249509	HOSE, fluid (component B); 1/4 in. (6 mm) ID; no. 6 JIC fittings (mxf); 35 ft (10.7 m)	2	304	buy	TUBE, foam, insulated; 1-3/8 in. (35 mm) ID; 31 ft (9.5 m)	1
				305	156971	NIPPLE; 1/4 npt; for joining air line to another hose bundle	1

부품 번호 249633, 재순환 라인이 없는 비-절연 호스 번들



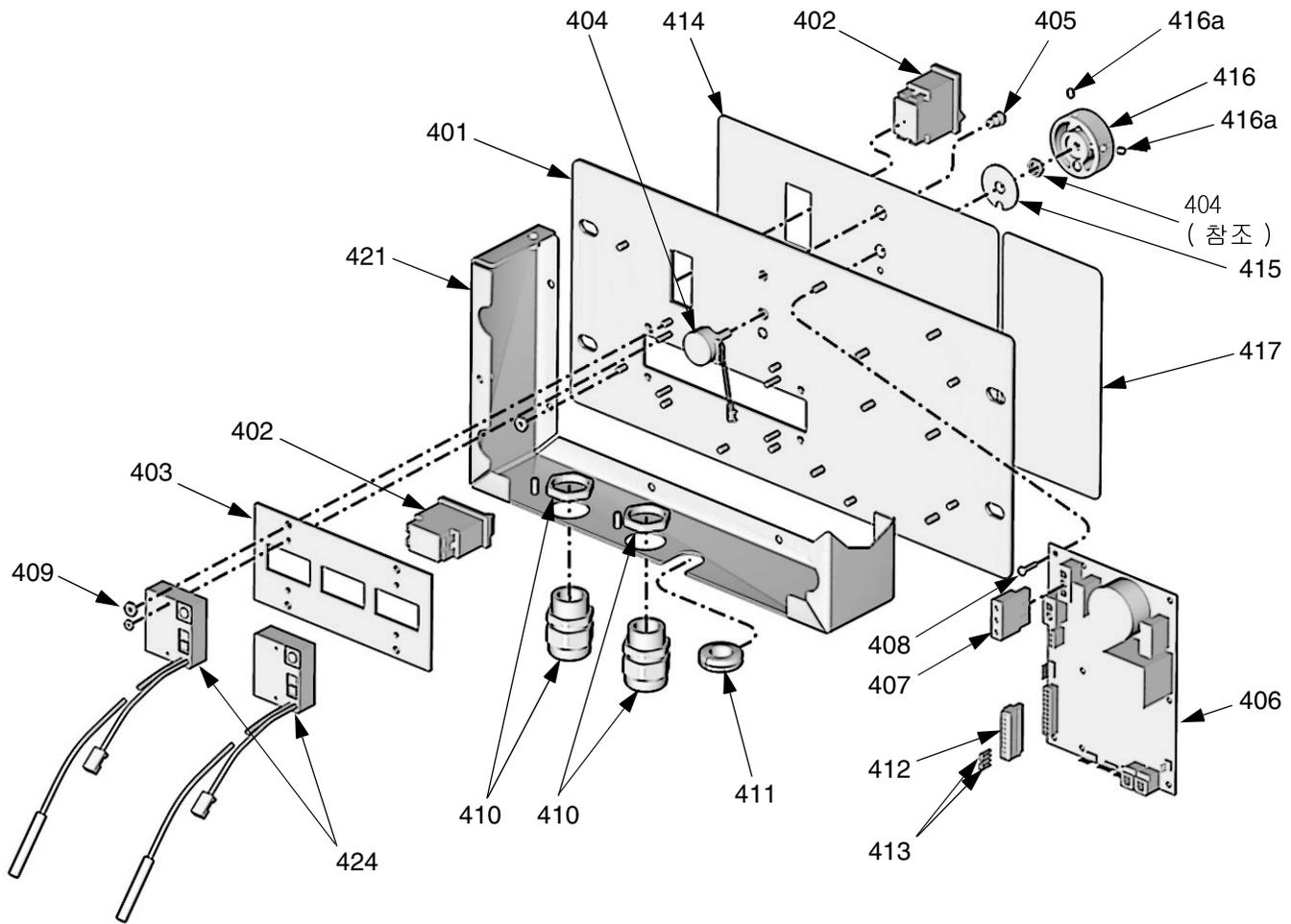
T16992a

참조	구성품	설명	수량	참조	구성품	설명	수량
301	249508	HOSE, fluid (component A), moisture guard; 1/4 in. (6 mm) ID; no. 5 JIC fittings (mxf); 35 ft (10.7 m)	1	303	15G342	HOSE, air; 1/4 in. (6 mm) ID; 1/4 npsm (fbe); 35 ft (10.7 m)	1
302	249509	HOSE, fluid (component B); 1/4 in. (6 mm) ID; no. 6 JIC fittings (mxf); 35 ft (10.7 m)	1	305	156971	NIPPLE; 1/4 npt; for joining air line to another hose bundle	1

부품 번호 24R823, 1/4 인치 (6 mm) ID x 35 피트 (10.7 m) 재순환 라인과 에어 호스가 없는 비-절연 호스 번들

참조	구성품	설명	수량
301	249508	HOSE, fluid (component A); 1/4 in. (6 mm) ID, 35 ft (10.7 m), 1/2-20 UNF, moisture guard, static dissipative	1
302	249509	HOSE, fluid (component B); 1/4 in. (6 mm) ID, 35 ft (10.7 m), 9/16-18 UNF, moisture guard, static dissipative	1

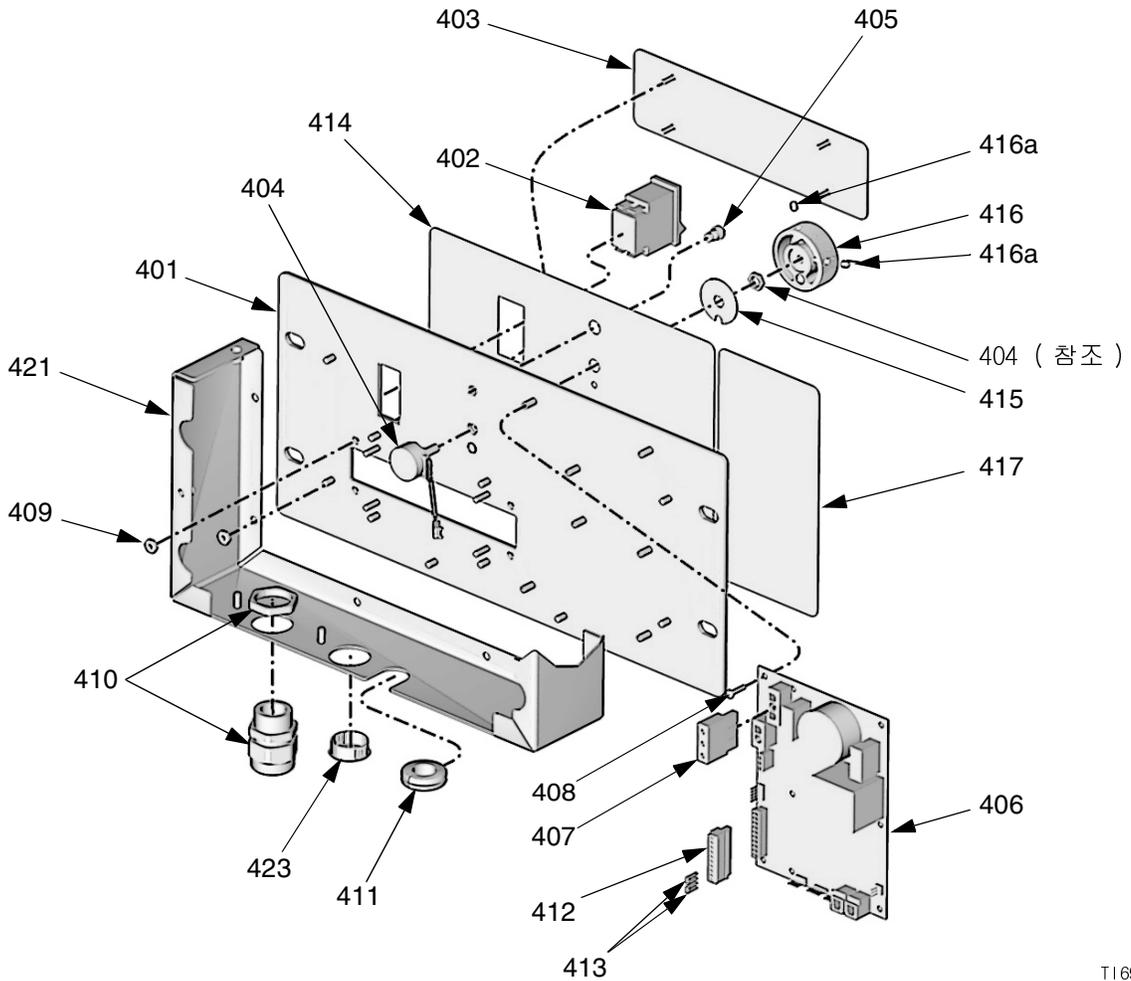
부품 번호 24L004, 120 V 가열식 디스플레이
 부품 번호 24L005, 240 V 가열식 디스플레이



T16979a

참조	구성품	설명	수량	참조	구성품	설명	수량
401	15F984	PLATE	1	411	101765	GROMMET	1
402	24K983	SWITCH, motor or heater power, with circuit breaker	2	412	116773	CONNECTOR, plug	1
403	15G386	MODULE, display, temperature; includes (1) item 402 and (2) item 424	1	413	15C866	WIRE, jumper	2
404	24L002	POTENTIOMETER	1	414	15G279	LABEL, display	1
405	119930	INDICATOR, status, LED	1	415	15G053	PLATE, detent	1
406	24G886	BOARD, control; 120 V units only	1	416	24L001	KNOB, function; includes item 416a	1
	24G887	BOARD, control; 240 V units only	1	416a	101118	.SCREW, set; no. 10 x 1/4 in. (6 mm)	2
407	15G230	CABLE, harness	1	417	15G454	LABEL, startup, heated	1
408	107156	SCREW, machine, pan hd	7	421	15G384	ENCLOSURE	1
409	113505	NUT, keps, hex hd	10	424	24K981	DISPLAY, temperature, with sensor	2
410	119898	BULKHEAD FITTING, cable	2	425		DUAL TERMINAL; not shown	2

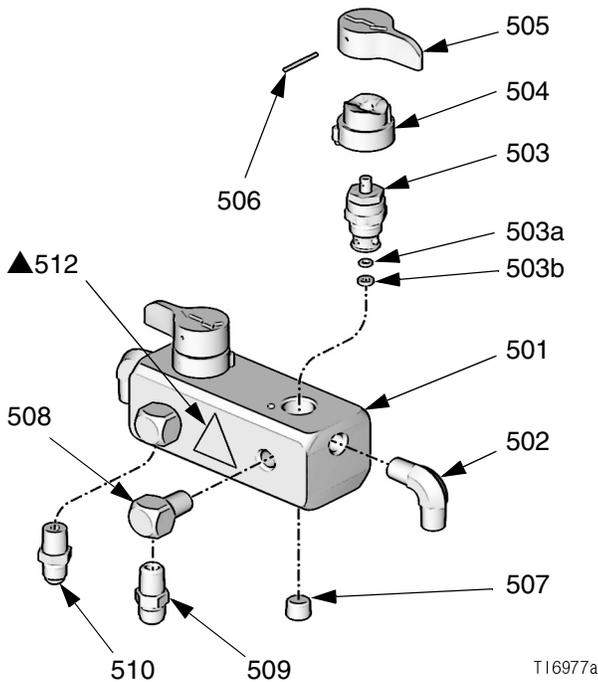
부품 번호 249537, 120 V 비가열식 디스플레이
 부품 번호 249538, 240 V 비가열식 디스플레이



T16983a

참조	구성품	설명	수량	참조	구성품	설명	수량
401	15F984	PLATE	1	414	15G279	LABEL, display	1
402	24K983	SWITCH, motor power, with circuit breaker	1	415	15G053	PLATE, detent	1
403	15G408	COVER, display	1	416	24L001	KNOB, function; includes item 416a	1
404	24L002	POTENTIOMETER	1	416a	101118	.SCREW, set; no. 10 x 1/4 in. (6 mm)	2
405	119930	INDICATOR, status, LED	1	417	15G281	LABEL, startup, unheated	1
406	24G886	BOARD, control; 120 V units only	1	421	15G384	ENCLOSURE	1
	24G887	BOARD, control; 240 V units only	1	423		PLUG	1
407	15G230	CABLE, harness	1				
408	107156	SCREW, machine, pan hd	7				
409	113505	NUT, keps, hex hd	10				
410	119897	BULKHEAD FITTING, cable	1				
411	101765	GROMMET	1				
412	116773	CONNECTOR, plug	1				
413		WIRE, jumper	2				

부품 번호 24L009 재순환 매니폴드 , 가열식 모델

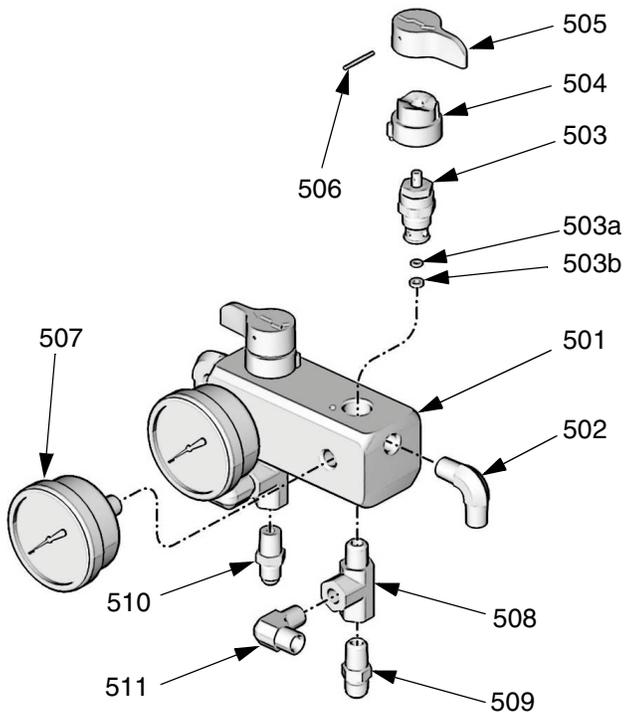


T16977a

참조	구성품	설명	수량
501	24K993	MANIFOLD, recirculation	1
502	111763	ELBOW; 1/4 npt (mbe)	2
503	239914	VALVE, recirc/spray; includes items 503a, 503b	2
503a	15E022	.SEAT	1
503b	111699	.GASKET	1
504	224807	BASE, valve	2
505	187625	HANDLE, valve, drain	2
506	111600	PIN, grooved	2
507	100721	PLUG, pipe; 1/4 npt(m)	2
508	100840	ELBOW, street; 1/4 npt(m) x 1/4 npsm(f)	2
509	116704	ADAPTER; 3/8 JIC x 1/4 npt(m)	1
510	119998	ADAPTER; 5/16 JIC x 1/4 npt(m)	1
512▲	189285	LABEL, warning	1

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

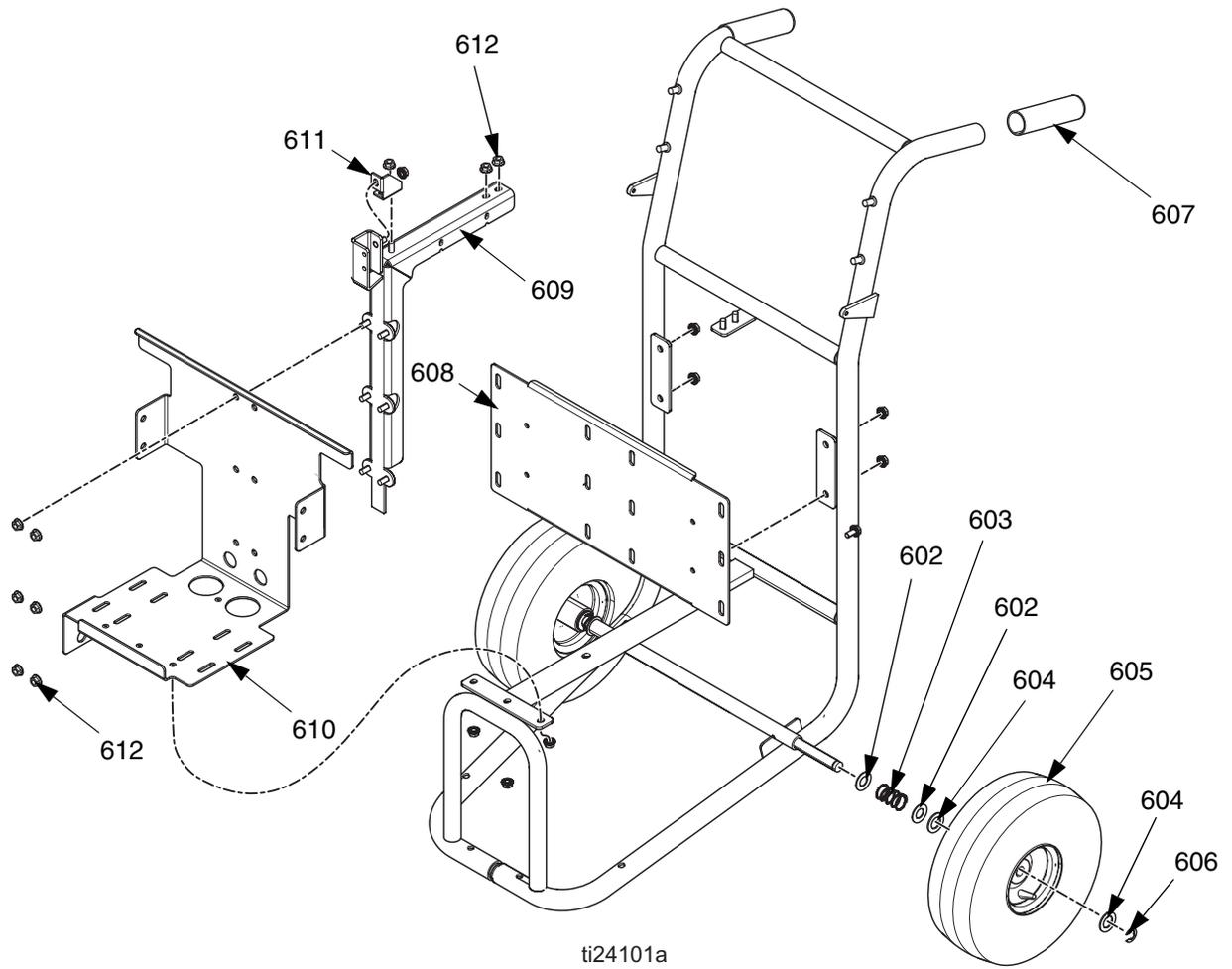
부품 번호 287755 재순환 매니폴드 , 비가열식 모델



T16982a

참조	구성품	설명	수량
501	24K993	MANIFOLD, recirculation	1
502	111763	ELBOW; 1/4 npt (mbe)	4
503	239914	VALVE, recirc/spray; includes items 503a, 503b	2
503a	15E022	.SEAT	1
503b	111699	.GASKET	1
504	224807	BASE, valve	2
505	187625	HANDLE, valve, drain	2
506	111600	PIN, grooved	2
507	113641	GAUGE, pressure, fluid	2
508	116504	TEE; 1/4 npt(m) x 1/4 npt(f) run; 1/4 npt(f) branch	2
509	116704	ADAPTER; 3/8 JIC x 1/4 npt(m)	1
510	119998	ADAPTER; 5/16 JIC x 1/4 npt(m)	1
511	556765	ELBOW, tube; 1/4 npt(m) x 3/8 in. (10 mm) OD tube	2

부품 번호 249582, 카트



ti24101a

참조	구성품	설명	수량
602	154636	WASHER, flat	4
603	116411	SPRING	2
604	116477	WASHER, flat; nylon	4
605	116478	WHEEL, pneumatic	2
606	101242	RING, retaining	2
607		GRIP, handle	2
608	24U760	BRACKET, tank mount	1
609	24U761	BRACKET, crossbar	1
610	24U762	BRACKET, motor mount	1
611	24T150	GUSSET	1
612	110996	NUT, hex, flange head	18

권장되는 여분의 교체 부품

다음 예비 부품을 구비해서 고장으로 인한 작업 중단 시간을 줄입니다 .

모든 장치

구성품 설명

- 24K984 DRYER, desiccant
- 15F895 O-RING, lid, tank
- 24K983 SWITCH, motor or heater power, with circuit breaker
- 113641 GAUGE, pressure, fluid; sst
- 101078 Y-STRAINER; includes 180199 element
- 180199 ELEMENT, Y-strainer, 20 mesh
- 114228 ELEMENT, air filter, 5 micron; polypropylene
- 239914 VALVE, recirc/spray; includes seat and gasket
- 24L002 POTENTIOMETER, control knob
- 24G886 BOARD, control; 120 V units only
- 24G887 BOARD, control; 240 V units only
- 24K999 TRANSDUCER, pressure
- 24L006 PUMP, displacement; fits either side
- 287718 INLET KIT, tank to pump
- 249855 REPAIR KIT, displacement pump; includes seals, balls, bearings, intake valve seat)

가열식 장치만

구성품 설명

- 24K981 DISPLAY, temperature, with sensor
- 24K980 FUSE, heater over-temperature
- 24K978 THERMOSTAT, heater
- 24K989 HEATER ELEMENT; 120 V units only
- 24K990 HEATER ELEMENT; 240 V units only

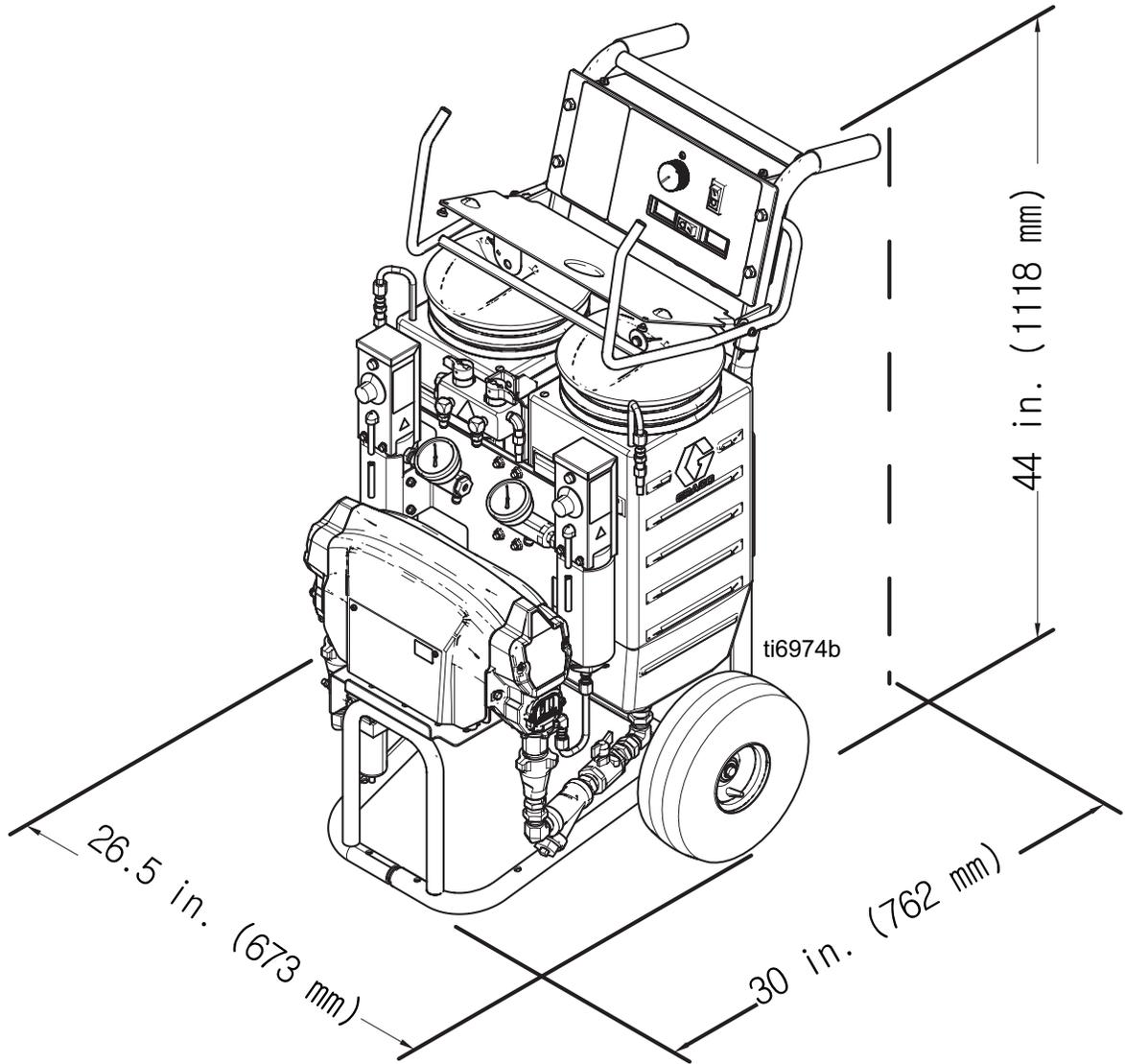
액세서리

구성품 설명

- 249815 GUN, Fusion MP with 4-hose manifold
- 255325 GUN, MD2 Cold Spray
- 24P765 KIT, Joint Fill Extension

치수

모든 모델



기술 자료

최대 유체 사용 압력	2000 psi (14 MPa, 140 bar) 에서
전기 요구 사항	<p>모델 AP9570, CS9570: 120 Vac, 단상, 50/60 Hz, 3500 W; 별도의 전용 15 A 회로 2 개가 필요함</p> <p>모델 AP9571, CS9571: 240 Vac, 단상, 50/60 Hz, 3800 W; 별도의 전용 10 A 회로 2 개가 필요함</p> <p>모델 AP9572, CS9572: 240 Vac, 단상, 50/60 Hz, 3800 W; 전용 16 A 회로 1 개가 필요함</p> <p>모델 249806, 24R984: 120 Vac, 단상, 50/60 Hz, 1800 W; 전용 15 A 회로 1 개가 필요함</p> <p>모델 249808, 24R985: 240 Vac, 단상, 50/60 Hz, 1800 W; 전용 8 A 회로 1 개가 필요함</p>
발전기 크기 (Reactor E-10 만)	<p>가열식: 최소 5000 W</p> <p>비-가열식: 최소 2500 W</p>
최대 유체 온도	160° F (71° C)
최대 외기 온도	110° F (43° C)
최대 출력	12 lb/min (5.4 kg/min), 340 cycles/min 에서
사이클 당 출력 (A 및 B)	0.00352 갤런 (0.0133 리터)
과압 해제	Recirc/Spray 밸브는 과도한 유체 압력을 공급 탱크로 자동 해제 합니다
히터 전력	<p>120V 모델: 각각 850 W; 총 1700 W</p> <p>240V 모델: 각각 1000 W; 총 2000 W</p>
음압	78.7 dB(A), 빠른 순환 모드에서 2000 psi (14 MPa, 140 bar) 에서 84.5 dB(A), 0.72 gpm (2.7 lpm)
음향 출력 (ISO 9614-2 에 따름)	88.6 dB(A), 빠른 순환 모드에서 2000 psi (14 MPa, 140 bar) 에서 94.4 dB(A), 0.72 gpm (2.7 lpm)

탱크 용량	각각 7 갤런 (26.5 리터) (공칭)
유체 배출구	성분 A(ISO): -5 JIC(수) 성분 B(RES): -6 JIC(수)
유체 순환 반환	성분 A(ISO): -5 JIC(수) 성분 B(RES): -6 JIC(수)
공기 흡입구	1/4 인치 빠른 연결 분리 산업용 핀 피팅
공기 배출구	1/4 npsm(m)
건 압축 공기 요구 사항	융합 건 (에어 퍼지 및 에어 작동): 4 scfm (0.112 m ³ /min) MD2 건 (1 회용 믹서 키트 포함): 14 scfm (0.392 m ³ /min), 에어 스프레이 밸브 완전 개방 MD2 건 (공동 충전 키트 포함): 2 scfm (.056 m ³ /min)
호스 표시	A 면 : 적색 B 면 : 파란색
무게 (빈 상태)	약 160 lb(72 kg), 모델에 따라 다름
유체가 접촉되는 부품	알루미늄, 스테인레스강, 탄소강, 황동, 탄화물, 크롬, 화학 반응을 일으키지 않는 O-링, PTFE, 초강력 고분자량 폴리에틸렌

다른 모든 브랜드 이름 또는 마크는 해당 소유자의 상표로, 해당 제품 / 회사를 나타내기 위한 용도로 사용됩니다.

Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Information

For the latest information about Graco products, visit www.graco.com.

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

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

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

For patent information, see www.graco.com/patents.

원본 설명서의 번역본 . This manual contains Korean. MM 311075

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

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

Copyright 2005, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

Revision V, July, 2015