

REACTOR[®] A-25

PLURAL COMPONENT PROPORTIONER

3A2190G
KO

공기 작동식, 전기 가열 방식, 복형 성분 프로포셔너

1:1 비율의 폴리우레탄 폼 조성 및 1:1 비율의 다른 속성 응고제의 분무 또는 분사용으로 사용됩니다.
폭발 위험이 있는 환경이나 위험한 장소에서 사용을 금지합니다.

이 모델은 다음 공급 전압으로 현장에서 구성 가능합니다.

230V, 단상
230V, 3 상
380V, 3 상

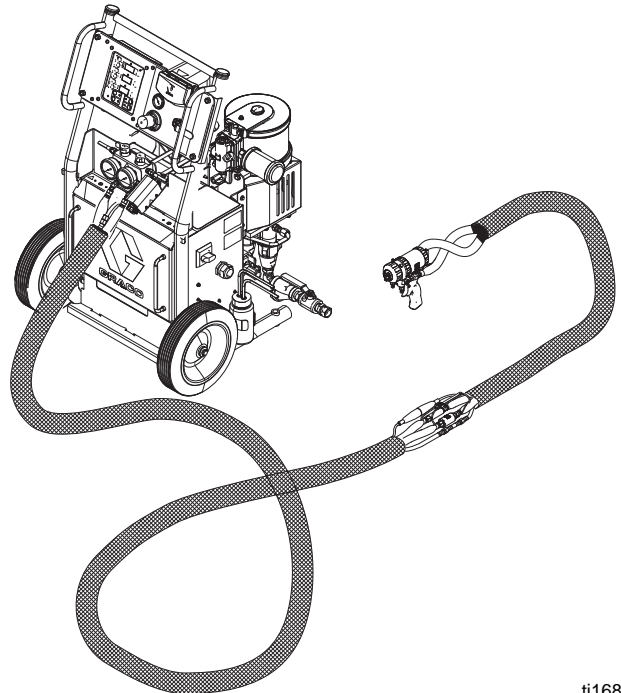
14MPa(138bar, 2000psi) 최대 유체 작동 압력
550kPa(5.5bar, 80psi) 최대 공기 작동 압력



중요 안전 정보

이 설명서의 모든 경고와 설명을
읽으십시오. 이 설명서를 잘 보관해
두십시오.

최대 작동 압력과 승인 정보를 포함한 모델 정보는
3 페이지를 참조하십시오.



ti16811b




목차

프로포셔너 모델	3	수리	24
시스템	3	펌프 분리	24
관련 설명서	3	펌프 연결	25
경고	4	공기 모터 제거	26
중요한 이소시아네이트 (ISO) 정보	7	공기 모터 설치	26
이소시아네이트 조건	7	재순환 / 과압 제거 블록	27
재료 자체 점화	8	공기 흡입구 필터 / 물 분리기 (자동 배수)	27
구성품 A 와 구성품 B 의		온도 제어 모듈	28
분리 상태 유지	8	1 차 히터	30
이소시아네이트의 수분 민감도	8	가열 호스	33
245 fa 발포제가 있는 발포 수지	9	유체 온도 센서 (FTS)	34
재료 교체	9	펌프 윤활 시스템	37
DataTrak 진단 코드	10	유체 흡입구 여과기 스크린	38
온도 제어 진단 코드	10	온도 디스플레이	38
E01: 높은 유체 온도	11	DataTrak 배터리 또는 퓨즈 교체	40
E02: 높은 영역 전류	12	부속품	41
E03: 영역 전류 없음	12	권장 예비 부품	41
E04: 유체 온도 센서 (FTS)		부품	42
또는 열전쌍이 연결되지 않음	12	제어판, 262575	46
E05: 제어 보드 과열	13	온도 제어	47
E06: 통신 케이블 분리됨	13	휠 키트, 262695	47
통신 진단 코드	13	유체 다기관	48
E30: 일시적인 통신 장애	13	유체 흡입구 키트, 234366	48
E99: 통신 장애	13	6kW 이중 영역 히터, 24J788	49
수리를 시작하기 전에	14	A-25 공기 모터 펌프 어셈블리, 262573	50
감압 절차	14	공기 튜브 연결	51
종료	14	차단기 모듈, 262576	52
정지	15	Reactor A-25 회로도	53
세척	15	기술 데이터	57
문제 해결	16	Graco Standard Warranty	58
문제	16		
전원	16		
펌프 및 압력	16		
전자장치	18		
히터	21		
호스 가열 시스템	22		

프로포셔너 모델

모든 프로포셔너는 380V(4 와이어), 230V(3 와이어) 또는 230V 1Ø 에서 작동하도록 구성할 수 있습니다.

부품 번호	최대 유체 작동 압력 MPa(bar, psi)	최대 공기 작동 설정 압력 kPa(bar, psi)	다음을 포함합니다.		승인
			DataTrak (주기 카운트 전용)	휠	
262572★	14MPa(138bar, 2000psi)	550kPa(5.5bar, 80psi)	---	---	
262614	14MPa(138bar, 2000psi)	550kPa(5.5bar, 80psi)	24A592	✓	

★ 아시아에서만 사용 가능.

시스템

모든 시스템에는 프로포셔너, 스프레이 건 및 18.3m(60ft) 의 가열 호스가 포함됩니다.

부품	최대 작동 압력 MPa(bar, psi)	프로포셔너	가열 호스		건	
			15m(50ft)	3m(10ft)	모델	부품
P22614	2000 (14, 138)	262614	246678	246050	Probler P2	GCP2R1
AP2614	2000 (14, 138)	262614	246678	246050	Fusion™ AP	246101
CS2614	2000 (14, 138)	262614	246678	246050	Fusion™ CS	CS01RD
P22572★	2000 (14, 138)	262572	246678	246050	Probler P2	GCP2R1
AP2572★	2000 (14, 138)	262572	246678	246050	Fusion™ AP	246101
CS2572★	2000 (14, 138)	262572	246678	246050	Fusion™ CS	CS01RD

관련 설명서

설명서는 www.graco.com 에서 제공됩니다.








구성품 설명서 (영어):

설명서	설명
3A1569	Reactor A-25 프로포셔너, 작동
309577	프로포셔닝 펌프, 수리 - 부품
309815	공급 펌프 키트, 지침 - 부품
309827	공급 펌프 공기 공급 키트, 지침 - 부품








설명서	설명
309852	순환 및 복귀 튜브 키트, 지침 - 부품
309572	가열 호스, 지침 - 부품
309550	Fusion™ AP 스프레이 건, 지침 - 부품
312666	Fusion™ CS 스프레이 건, 지침 - 부품
313213	Probler P2 스프레이 건, 지침 - 부품
313541	DataTrak 키트, 설치 - 부품
312796	NXT® 공기 모터, 지침 - 부품






경고

다음 경고는 이 장비의 설정, 사용, 접지, 유지보수 및 수리에 대한 것입니다. 느낌표 기호는 일반적인 경고를 나타내며 위험 기호는 사용 과정에 특별히 적용되는 위험을 나타냅니다. 설명서 본문에 이러한 기호가 나타나면 해당 경고를 다시 참조하십시오. 이 부분에서 다루지 않은 제품별 위험 기호 및 경고는 해당하는 경우 본 설명서 본문에 나타날 수 있습니다.

 경고	
 	<p>감전 위험 이 장비는 접지해야 합니다. 시스템의 접지, 설정 또는 사용이 올바르지 않으면 감전 사고가 발생할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 케이블을 분리하기 전과 장비를 정비하거나 설치하기 전에 주전원 스위치를 끄고 전원을 차단하십시오. • 반드시 접지된 전원에 연결하십시오. • 모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 지역 규정과 규칙을 준수하십시오.
 	<p>독성 유체 또는 연기 위험 독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 튀거나 이를 흡입하거나 삼키면 증상을 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 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 증상을 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
	<p>화상 위험 장비 표면 및 가열된 유체는 작동 중에 매우 뜨거워질 수 있습니다. 심각한 화상을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오.

⚠ 경고



   	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>솔벤트 및 페인트 연기와 같이 작업 구역에서 발생하는 가연성 연기는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환기가 잘 되는 장소에서 장비를 사용하십시오 . • 파일럿 등 , 담배 , 휴대용 전기 램프 , 비닐 깔개 (정전기 방전 위험) 등 발화 가능성이 있는 물체를 모두 치우십시오 . • 항상 작업 구역에 솔벤트 , 헹굼 천 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 하십시오 . • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 조명을 켜거나 끄지 마십시오 . • 작업 구역의 모든 장비를 접지하십시오 접지 지침을 참조하십시오 . • 접지된 호스만 사용하십시오 . • 통 안으로 격발할 때는 접지된 통의 측면에 건을 단단히 고정하십시오 . • 정전기 불꽃이 발생하거나 감전을 느끼는 경우 즉시 작동을 멈추십시오 . 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오 . • 작업 구역에 소화기를 비치하십시오 .
  	<p>피부 주입 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 트리거 잠금장치를 잠그십시오 . • 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오 . • 유체 출구 위에 손을 놓지 마십시오 . • 손 , 신체 , 장갑 또는 옷으로 누출되는 유체를 막지 마십시오 . • 분무 작업을 중단하거나 장비를 청소 , 점검 , 정비할 때에는 감압 절차를 수행하십시오 . • 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오 . • 호스와 커플링을 매일 점검하십시오 . 마모되었거나 파손된 부품은 즉시 교체하십시오 .

 경고	
	<p>장비 오용 위험 장비를 잘못 사용하면 증상을 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 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 읽으십시오. 재료에 대한 자세한 정보가 필요하면 대리점이나 소매점에 MSDS 를 요청하십시오. • 장비에 전원이 공급되거나 압력이 남아있는 경우에는 작업 구역을 이탈하지 마십시오. 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 감압 절차를 수행하십시오. • 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품은 즉시 수리하거나 제조업체의 순정품 교체용 부품으로만 교체하십시오. • 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오. • 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오. • 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 구동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오. • 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어 당겨서도 안 됩니다. • 작업 구역 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오. • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.
	<p>가압 알루미늄 부품 위험 가압된 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- 트리클로로에틸렌, 염화 메틸렌을 비롯해 솔벤트 등을 포함하는 기타 할로겐화 하이드로카본 솔벤트나 유체는 사용하지 마십시오. • 다른 많은 유체에는 알루미늄과 반응할 수 있는 물질이 함유될 수 있습니다. 호환성에 대해서는 재료 공급업체에 문의하십시오.
	<p>열 팽창 위험 제한된 공간 (예: 호스)에서 유체에 열을 가할 경우 열 팽창으로 인해 압력이 급속하게 상승할 수 있습니다. 지나친 가압은 장비 파열과 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가열 중에는 밸브를 열어 유체 팽창을 완화하십시오. • 작동 조건에 따라 정기적으로 호스를 미리 교체하십시오.
	<p>구동 부품 위험 구동 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 절단될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 구동 부품에 가까이 접근하지 마십시오. • 보호대 또는 덮개를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오. • 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다. 장비를 확인, 이동, 정비하기 전에 감압 절차를 수행하고 모든 전원을 차단하십시오.

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 . 									
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 60%;"> <div style="background-color: orange; color: white; padding: 5px; text-align: center;">! WARNING</div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 5px;">  <div style="text-align: center;"> <p>TOXIC FUMES HAZARD</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> <p>DO NOT ENTER DURING SPRAY FOAM APPLICATION OR FOR ___ HOURS AFTER APPLICATION IS COMPLETE</p> </div> <div style="background-color: orange; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 5px;">DO NOT ENTER UNTIL:</div> <div style="margin-top: 5px;"> <p>DATE: _____</p> <p>TIME: _____</p> </div> </div>									

스프레이 폼을 제외한 모든 도포의 경우

--	--	--	--	--

이소시아네이트가 함유된 유체를 스프레이 또는 분배하면 잠재적으로 유해한 연무, 증기 및 분무된 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 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

--	--	--	--	--

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

- 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 썰이 되기 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 정화

--	--	--	--	--

일부 재료는 너무 두껍게 바르면 자체 정화될 수 있습니다 . 재료 제조업체의 경고문과 안전 데이터 시트 (SDS) 를 참조하십시오 .

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° yF(33° yC) 이상에서 거품을 일으킵니다. 거품이 줄어들도록, 회전 시스템에서 예열을 최소화하십시오.


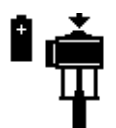

재료 교체

알림
<p>장비에 사용된 재료 유형을 변경하려면 장비 손상과 가동 중단이 발생하지 않도록 각별히 유의해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 재료를 교환할 때는 장비를 여러 번 세척하여 완전히 깨끗한 상태가 되도록 합니다. • 세척 후에는 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.

DataTrak 진단 코드

DataTrak 은 펌프의 여러 가지 문제를 진단할 수 있습니다. 모니터에서 문제를 감지하면 LED가 깜빡이고 진단 코드가 디스플레이에 나타납니다.


진단을 확인하고 정상 작동 화면으로 돌아가려면  을 한 번 눌러 디스플레이를 다시 켜고 한 번 더 눌러 진단 코드 화면을 지웁니다.



기호	코드	코드 이름	진단	원인
 E2	E-2	하강	하향 행정 동안 누출이 발생했습니다.	흡입 밸브가 마모되었습니다.
 E3	E-3	배터리 부족	배터리 전압이 너무 낮아서 런어웨이를 중지할 수 없습니다.	배터리가 부족합니다. 배터리를 교체하십시오 (39 페이지 참조).
 E6 Fuse 250mA	E-6	퓨즈 끊어짐	퓨즈가 끊어졌습니다. 퓨즈를 교체하십시오 (39 페이지 참조).	<ul style="list-style-type: none"> 솔레노이드 또는 솔레노이드 배선에 결함이 있습니다. 온도가 너무 높습니다 (60°C(140°) 초과).

온도 제어 진단 코드

온도 디스플레이에 온도 제어 진단 코드가 표시됩니다.

이러한 알람은 열을 차단합니다. E99 는 통신이 다시 연결될 때 자동으로 지워집니다. 코드 E03 - E06 은

 을 눌러 해결할 수 있습니다. 다른 코드는

주전원을 껐다가 (OFF)  켜면 (ON)  지울 수 있습니다.

코드	코드 이름	알람 영역
01	높은 유체 온도	개별
02	높은 영역 전류	개별
03	영역 전류 없음	개별
04	FTS 또는 열전쌍이 분리되어 있음	개별
05	제어 보드 과열	개별
06	통신 케이블 분리됨	개별
30	일시적인 통신 장애	모두
99	통신 장애	모두



참고 : 시동 시 FTS 가 분리되어 있는 경우 디스플레이에 호스의 전류 (0A) 가 표시됩니다 (호스 영역만 해당).

E01: 높은 유체 온도

E01 오류의 원인

- 열전쌍 A 또는 B(361) 가 110°C(230°F) 를 초과하는 유체 온도를 감지합니다 .
- 유체 온도 센서 (FTS) 는 110°C(230°F) 를 초과하는 유체 온도를 감지합니다 .
- 과열 스위치 (359)는 110°C(230°F)를 초과하는 유체 온도를 감지합니다. 87°C(190°F)에서 스위치가 다시 닫힙니다 .
- 열전쌍 A 또는 B(361) 에서 결함이 발생하거나 손상되거나 히터 요소(358)에 닿지 않거나 온도 제어 모듈과의 연결 상태가 좋지 않습니다 .
- 과열 스위치 (359) 가 열린 위치에서 결함이 발생했습니다 .
- 온도 제어 모듈이 가열 영역에서 꺼지지 않습니다 .
- 영역 전원 와이어 또는 열전쌍이 한 영역에서 다른 영역으로 전환되었습니다 .
- 열전쌍이 설치된 히터 요소에서 결함이 발생했습니다 .
- 와이어가 느슨합니다 .
- 히터에서 단일 과열 스위치 커넥터 근처 배선 하니스에 있는 열 수축 튜브로 덮힌 접퍼 와이어가 느슨하거나 잘못 배선되었습니다 .

점검 사항

						
<p>제대로 작동하지 않을 경우 이 장비의 문제를 해결하려면 감전이나 기타 심각한 부상을 입을 수 있는 부품에 접근하게 됩니다 . 전기 문제를 해결하는 작업은 항상 자격을 갖춘 전기 기술자가 수행해야 합니다 . 수리하기 전에 장비의 전원을 모두 끄십시오 .</p>						

영역에 E01 오류가 표시되는지 점검합니다 .

- 커넥터 B 가 온도 제어 모듈에 확실하게 연결되어 있는지 점검합니다 (그림 6, 27 페이지 참조) .
- 청소한 후 다시 연결합니다 .
- 온도 제어 모듈과 과열 스위치 (359) 사이 , 그리고 온도 제어 모듈과 과열 스위치 A 및 B(361) 또는 FTS(21) 사이의 연결 [E01 이 표시되는 영역에 따라 다름] 을 점검합니다 . 표 2(27 페이지) 를

참조하십시오 . 모든 와이어가 커넥터 B 에 제대로 연결되어 있는지 확인합니다 .

- 온도 제어 모듈에서 커넥터 B 를 제거하고 , 플러그 끝단의 핀 간 저항을 측정하여 과열 스위치, 열전쌍 A 및 B 또는 FTS 의 연속성을 점검합니다 . 표 1 을 참조하십시오 .

표 1: 센서 커넥터 연속성 확인

핀	설명	판독값
1 & 2	OT 스위치	거의 0 오옴
3 & 4	접퍼가 설정됨	거의 0 오옴
5 & 6	열전쌍 A	4-6 오옴
8 & 9	열전쌍 B	4-6 오옴
11 & 12	FTS	15.2m(50 피트) 길이의 호스당 약 35 오옴 + 21°C(70°F)에서 FTS의 경우 약 10 오옴
10 & 12	FTS	열림

참고 : 다음 사항을 점검하기 전에 유체 온도가 높은 영역 (A, B, FTS 또는 모두) 을 메모해 두십시오 .

- 외부 온도 감지 장치를 사용하여 유체 온도를 확인합니다 .
- 온도가 너무 높은 경우(센서 판독값이 109°C(229°F) 이상)
- 열전쌍 A 와 B 가 손상되었거나 히터 요소에 닿지 않는지 점검합니다 (31 페이지) .
- 장비가 온도 설정점에 도달할 때 온도 제어 모듈이 꺼지는지 테스트하려면 :
 - 온도 설정점을 표시되는 온도보다 아주 작은 값으로 설정합니다 .
 - 영역을 켭니다 . 온도가 지속적으로 상승하면 전력 모듈의 결함입니다 .
 - 다른 전원 모듈로 바꾸어 확인합니다 . 온도 제어 어셈블리 모듈 교체(28 페이지)를 참조하십시오 .

- d. 모듈을 바꾸어도 문제가 해결되지 않으면 원인은 전원 모듈이 아닙니다.

- 8. 저항계를 사용하여 히터 요소의 연속성을 확인합니다. 29 페이지를 참조하십시오.

E02: 높은 영역 전류



- 1. 주전원을 끕니다 (OFF)
- 2. 감압합니다 (14 페이지).

참고 : 휩 호스를 분리합니다.

- 3. Reactor 에서 호스 커넥터 (D) 를 분리합니다.
- 4. 저항계를 사용하여 커넥터 (D) 의 두 단자 사이를 점검합니다. 연속성이 없어야 합니다.
- 5. 영역 모듈을 다른 영역 모듈로 바꿉니다. 영역을 켜고 오류가 있는지 점검합니다 (28 페이지 참조). 오류가 사라지면 결함 있는 모듈을 교체합니다.

호스 영역: 오류가 지속될 경우, 1차 변압기 점검 및 2차 변압기 점검 (34 페이지에서 시작) 을 수행합니다.

참고 : 높은 전류 오류가 있으면 오류가 표시된 동안 해당 영역 모듈의 LED 가 빨간색으로 바뀝니다.

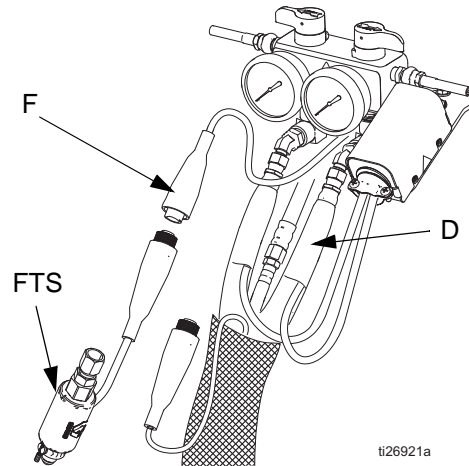
E03: 영역 전류 없음

- 1. 전기 캐비닛 내부 또는 해당 영역의 전원 내에서 회로 차단기가 트립되었는지 점검합니다. 회로 차단기가 자주 트립되면 교체합니다.
- 2. 해당 영역에서 연결이 느슨하거나 끊겼는지 점검합니다.
- 3. 영역 모듈을 다른 영역 모듈로 바꿉니다. 영역을 켜고 오류가 있는지 점검합니다 (28 페이지 참조). 오류가 사라지면 결함 있는 모듈을 교체합니다.
- 4. 모든 영역에서 E03 이 발생하면 238CR 접촉기가 닫혀 있지 않은 것일 수 있습니다. 히터 제어기에서 접촉기 코일까지의 배선을 확인합니다.
 - a. 호스 영역: 호스 연속성을 테스트합니다 (32 페이지).
 - b. 1차 변압기 점검 및 2차 변압기 점검 (34 페이지에서 시작) 을 수행합니다.

참고 : 전류 오류가 발생하지 않을 때, 오류가 표시되면 특정 영역 모듈의 LED 가 빨간색으로 바뀝니다.

E04: 유체 온도 센서 (FTS) 또는 열전쌍이 연결되지 않음

- 1. 온도 제어 모듈에서 긴 녹색 커넥터 (B) 로의 온도 센서 연결을 점검합니다 (27 페이지). 센서 와이어를 뽑았다가 다시 꽂습니다.
- 2. 저항계를 사용하여 유체 온도 센서 연속성을 테스트합니다 (11 페이지).
- 3. 호스 영역에서 오류가 발생하면 호스의 각 섹션에서 FTS 연결을 점검합니다.
- 4. 호스 영역에서 오류가 발생하면 시스템에 직접 연결하여 FTS 를 테스트합니다.



- 5. 히터 제어 모듈에 문제 원인이 없음을 확인하려면 와이어를 사용하여 FTS 에 해당하는 2 개의 핀을 단락시킵니다 (A 또는 B 영역의 경우 빨간색과 노란색, 호스의 경우 빨간색과 보라색). 디스플레이에 제어 히터 모듈 온도가 표시됩니다.
- 6. 호스 영역에서 오류가 발생한 경우에는 임시로 전류 제어 모드를 사용합니다. Reactor 사용 설명서를 참조하십시오.

E05: 제어 보드 과열

참고: 각 모듈에는 온도 센서가 내장되어 있습니다. 모듈 온도가 히터 모듈 내에서 85°C(185°F) 를 초과하면 히터가 꺼집니다.

1. 전기 캐비닛 위의 팬이 작동하고 있는지 점검합니다.
2. 전기 캐비닛 도어가 제대로 설치되어 있는지 점검합니다.
3. 전기 캐비닛 바닥에 냉각 구멍을 막는 장애물이 있는지 점검합니다.
4. 히터 제어 모듈 뒤의 방열판 핀을 청소합니다.
5. 주변 온도가 너무 높은 것일 수도 있습니다. Reactor 를 냉각기 위치로 옮겨서 식힙니다.

E06: 통신 케이블 분리됨

1. 히터 제어 모듈을 히터 모듈로 연결하는 케이블을 뽑았다가 다시 꽂습니다.
2. 문제가 지속되면 통신 케이블을 교체합니다.

통신 진단 코드

E30: 일시적인 통신 장애



디스플레이와 모터 제어 보드 또는 온도 제어 모듈 사이의 통신이 잠시 두절되었습니다. 일반적으로 통신이 두절되면 해당 디스플레이에 E99 가 표시됩니다. 해당 제어 보드가 E30 을 등록합니다 (빨간색 LED 가 30 회 깜박임). 통신이 다시 연결되면 디스플레이에 잠시 동안 E30 이 표시될 수 있습니다 (약 2 초 정도). 디스플레이와 보드에서 계속해서 통신이 끊기고 다시 연결되기를 반복하게 되므로 연결이 느슨하지 않다면 E30 이 계속 표시되어서는 안 됩니다.

디스플레이와 제어 보드 사이의 모든 배선을 점검합니다.

E99: 통신 장애

디스플레이와 온도 제어 모듈 사이의 통신이 두절되었습니다. 통신이 두절되면 해당 디스플레이에 E99 가 표시됩니다.

1. 디스플레이와 온도 제어 모듈 사이의 모든 배선을 점검합니다. 온도 표시용 플러그 J13 과 제어 모듈의 커넥터에서 와이어 크리핑에 주의하십시오.

						
2 단계 라인 전압 측정은 자격을 갖춘 전기 기술자가 수행해야 합니다. 제대로 작동하지 않을 경우 감전을 유발하거나 기타 심각한 부상을 입을 수 있습니다.						

2. 모듈로 유입되는 전압을 측정합니다 (약 230Vac 이하여야 함).
3. 230Vac 의 1 레그만 수신했을 경우에는 보드가 켜지고 제대로 작동하지 않을 수도 있습니다. 유입 전압 문제를 해결합니다.

수리를 시작하기 전에

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

제대로 작동하지 않을 경우 이 장비를 수리하려면 감전이나 기타 심각한 부상을 입을 수 있는 부품을 사용해야 합니다. 전기 문제 해결은 자격을 가진 전기 기술자가 수행해야 합니다. 수리 전에 장비의 모든 전원을 끄고 전원 공급을 차단하십시오.

1. 필요할 경우 세척합니다. 세척 (15 페이지) 을 참조하십시오.

2. 주 히터 전원을 끕니다 (OFF)

3. 감압합니다. 감압 절차를 참조하십시오.

감압 절차

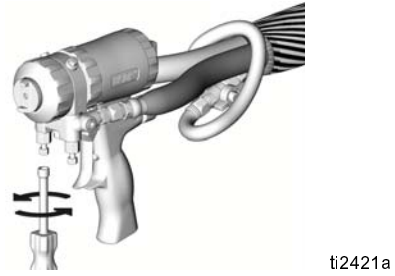
--	--	--	--	--	--

Fusion AP 건이 표시되어 있습니다.

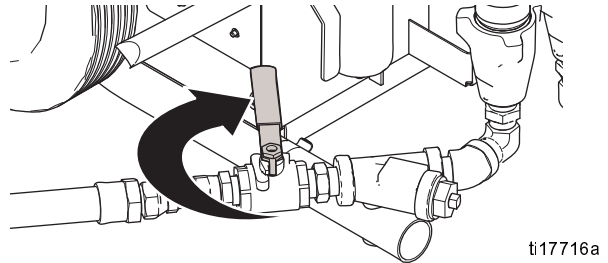
- 공급 펌프와 교반기를 끕니다 (사용 중인 경우).
- 성분 A 펌프를 정지합니다. 정지를 수행합니다 (15 페이지 참조).
- 공기 흡입구 밸브를 닫습니다.
- 건 피스톤 안전 잠금장치를 잠급니다.



5. 건 유체 흡입구 밸브 A 및 B 를 닫습니다.



6. 펌프 흡입구 공급 밸브를 닫습니다.

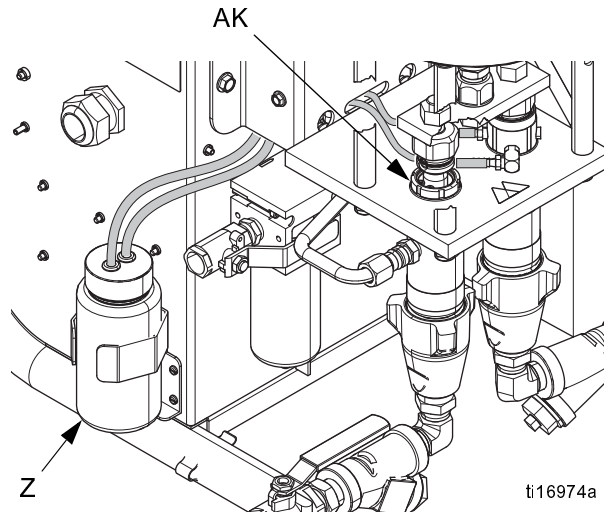


종료

1. 주 히터 전원을 끕니다 (OFF)

2. 정지를 수행합니다.

3. 습식 컵 (AK, Z) 을 확인하고 채웁니다.

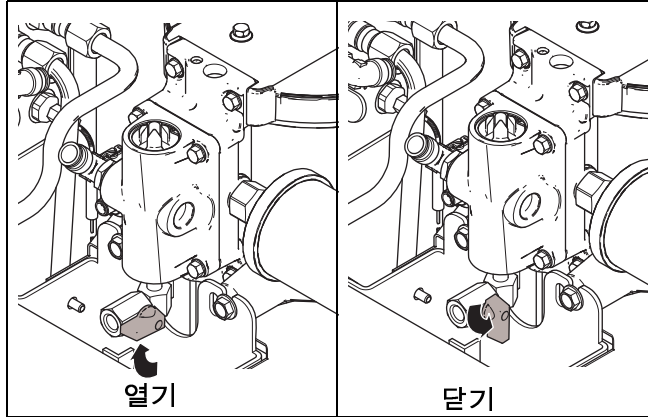


4. 건 종료 절차를 수행합니다. 건 설명서를 참조하십시오.

정지

펌프는 일과 종료 후 성분 A 펌프를 흡 위치로 순환시키도록 정지하고 변위 로드를 닫가 듭니다 .

1. 정지 밸브를 엽니다 .

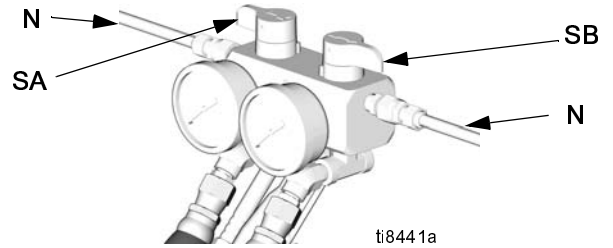


2. 펌프가 최하단 행정에서 정지되어 감압될 때까지 건을 격발합니다 .
3. 공기 모터 차단 밸브를 닫습니다 .
4. 정지 밸브를 닫습니다 .

세척

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

- 새 유체를 채우기 전에 , 기존 유체를 새 유체나 호환되는 솔벤트 (예 : 톨루엔 , 나프타 또는 광유) 로 세척하십시오 .
- 세척 시에는 압력을 최대한 낮추십시오 .
- 공급 호스 , 펌프 및 히터를 가열 호스와 별도로 세척하려면 PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압 / 분무) 밸브 (SA, SB) 를 PRESSURE RELIEF/CIRCULATION(감압 / 순환) 으로 설정합니다 . 블리드 라인 (N) 을 통해 세척합니다 .



- 시스템 전체를 세척하려면 건에서 대기관을 제거한 상태로 건 유체 대기관에 유체를 순환시킵니다 .
- 시스템은 항상 유압유 또는 물이 혼합되지 않은 흡착 유체로 채워두어야 합니다 . 물을 사용하지 마십시오 .

<p>불소 고무 씰과 호환되는 세척 솔벤트만 사용합니다 . 호환되지 않는 솔벤트를 사용하면 씰이 손상되어 고압 누출 및 압력 스위치 고장과 같은 위험한 상황이 발생할 수 있습니다 .</p>					

문제 해결



문제 해결 절차를 수행하기 전에 :

1. 감압합니다 (14 페이지).

2. 주전원을 끕니다 (OFF)



3. 장비를 식힙니다 .

문제

각 문제에 대해 권장되는 해결 방법을 지정된 순서로 시도해 불필요한 수리 작업이 발생하지 않도록 하십시오 . 또한 문제가 있다고 판단하기 전에 모든 회로 차단기 , 스위치 및 제어장치가 올바르게 설정되어 있고 배선이 제대로 되어 있는지 확인하십시오 .

전원

문제점	원인	해결 방법
가열 영역이 작동하지 않음	전원이 들어오지 않음	전원 코드 연결 주전원 차단 스위치를 켭니다 (ON).
	전원 코드가 제대로 연결되지 않음	연결 점검
차단 스위치를 켤 때 전원이 공급되지 않음 (230V, 단상 또는 230V, 3상 전원 사용)	전원 단자 접퍼가 출고 시 설정대로 380V, 3 상 위치에 있음	접퍼를 올바른 위치에 놓습니다. 사용 설명서 및 전면 하단 캐비닛 내부 레이블을 참조하십시오 .
스위치를 켤 때 외부 주전원 공급장치 회로 차단기가 작동하고 Reactor 차단 스위치에서 결함이 발생합니다 .	전원 단자 접퍼는 230V, 1 상 위치에 있습니다. 230V, 3 상 또는 380V, 3 상 전원을 사용하는 경우	접퍼를 올바른 위치에 놓습니다. 사용 설명서를 참조하십시오 . 주전원 차단 스위치를 교체합니다 (41 페이지 참조).
시작 시 온도 디스플레이가 점등되지 않음	전원이 들어오지 않음	전원 코드 연결 주전원 차단 스위치를 켭니다 (ON).
	제어 전원 퓨즈가 끊어짐	긴 단자 스트립에서 퓨즈를 점검 및 교체합니다 .


펌프 및 압력



문제점	원인	해결 방법
펌프가 작동 및 정지하지 않음	모터 제어 밸브가 닫힘	공기 모터 차단 밸브를 엽니다 .
	공기 공급 없음	공기 공급 라인이 연결되지 않음 흡입구 공기 볼 밸브를 엽니다 .
	공기 압력 조절기가 0psi 로 설정됨	공기 압력 조절기를 켭니다 .
	공기 모터 셔틀 밸브가 중앙에 있습니다 .	공기 모터 셔틀 밸브 상단에 있는 버튼을 누릅니다 .
펌프가 실행되지만 유체 압력이 없음	유체 흡입구 볼 밸브 닫힘	유체 볼 밸브를 엽니다 .

문제점	원인	해결 방법
유체 압력이 낮거나 떨어짐	분무 시 공기 공급 압력이 낮음	흡입구 공기 압력을 높입니다. 유량 요구사항에 따라 공기 압축기 크기를 늘립니다. 공기 라인 신속 분리기를 제거합니다. 0.95cm(3/8인치) 내경(ID) 또는 더 큰 공기 공급 호스를 사용합니다. 7.6m(25 피트) 보다 길 경우 12.7mm(1/2 인치) 를 사용합니다.
	공기 모터 배기구 또는 소음기에서 결빙 현상 발생	흡입구 필터 물 분리기를 점검합니다 (26 페이지 참조). 해동될 때까지 분무를 중지합니다.
펌프 출력이 낮지만 압력은 정상입니다.	건 충돌 포트 또는 필터가 막혔음	건을 세척 및 청소하십시오(건 설명서 참조)
펌프가 상향 행정 및 하향 행정 모두에서 정지된 경우 1 개의 압력계가 하강함	펌프 통로에서 누출 발생	펌프를 수리합니다 (309577 참조).
	펌프와 건 사이에서 누출 발생	유체 튜브, 히터 및 호스를 점검합니다. 감압 / 분무 밸브가 공급장치로 누출됨
	스프레이 건이 한쪽에서 누출되고 반대쪽에는 막혀 있음	스프레이 건을 세척하고 수리합니다.
펌프가 상향 행정이 아니라 하향 행정에서 정지된 경우 1 개의 압력계가 하강함	흡입구 볼 체크가 밀봉되지 않음	청소 또는 교체합니다 (309577 참조).
	흡입구 체크 시트 O- 링이 밀봉되지 않음	펌프를 수리합니다 (309577 참조).
펌프가 하강 운동이 아니라 상승 운동 시 멈춘 경우 한 개의 압력계가 하강함	피스톤 체크 볼이 밀봉되지 않음	펌프를 수리합니다 (309577 참조).
	피스톤 패키징이 밀봉되지 않음	펌프를 수리합니다 (309577 참조).
	펌프의 피스톤 스톱드가 느슨함	펌프를 수리합니다 (309577 참조).
	슬리브 싺 내부 불량	O- 링을 수리합니다 (309577 참조).
A 면은 많지만 B 면은 부족함	A 면 게이지 낮음	게이지의 다운스트림에서 B 면 제한 . 건 체크 밸브 화면, 혼합 모듈 또는 혼합 다기관 제한기를 점검합니다. A 면 충돌 포트가 마모되었습니다.
	B 면 게이지 낮음	B 면 재료 공급 문제 . B 면 흡입구 여과기 및 펌프 흡입 밸브를 점검합니다.
B 면은 많지만 A 면은 부족함	A 면 게이지 낮음	A 면 재료 공급 문제 . A 면 흡입구 여과기 및 펌프 흡입 밸브를 점검합니다.
	B 면 게이지 낮음	게이지의 다운스트림에서 A 면 제한 . 건 체크 밸브 화면, 혼합 모듈 또는 혼합 다기관 제한기를 점검합니다. B 측면 충돌 포트가 마모되었습니다.

문제점	원인	해결 방법
A 와 B 면 간 유체 압력 균형이 맞지 않음	유체 점도가 동일하지 않음	점도의 균형을 맞추도록 A 및 B 온도 설정을 조정합니다 . 압력 오프셋이 14bar(200psi) 미만인 경우 간혹 정상임 재순환하여 드럼 내 재료를 예열합니다 (사용 설명서 참조).
	흡입구 Y 형 여과기가 저압 측에 연결됨	흡입구 필터 스크린을 청소합니다 .
	건 포트 또는 필터가 고압 측에 연결됨	청소 또는 교체합니다 (건 설명서 참조).
	펌프 흡입구 볼이 고정 또는 고착되지 않음	시트를 청소합니다 (펌프 설명서 참조).
	드럼 유체 배출구 공급 호스가 너무 작음	길이가 짧은 1.9cm(3/4인치) 내경(ID) 호스를 사용합니다 .
	낮은 측 공급 펌프가 작동하지 않음	공급 펌프를 켜거나 수리합니다 .
	감압 / 분무 밸브가 공급장치로 누출됨	
펌프가 방향 전환되지 않음	공기 모터 또는 펌프 막힘	막힘을 점검하여 세척합니다 .
상향 / 하향 행정 간 유체 압력이 동일하지 않음	공급 펌프가 상향 행정 시 압력을 높입니다 .	공급 펌프 압력을 낮춥니다 .
공기 모터가 설정된 공기 압력으로 작동하지 않음	공기 밸브 손상	공기 밸브를 교체하거나 정비합니다 . 공기 모터 설명서를 참조하십시오 .
	파일럿 밸브 손상 정지 밸브가 열려 있거나 누출되고 있습니다 .	밸브를 교체합니다 . 공기 모터 설명서를 참조하십시오 .
펌프 이동 속도 이상	공기 모터 싹 마모	싹을 교체합니다 . 공기 모터 설명서를 참조하십시오 .
	펌프 싹 마모	싹을 교체합니다 . 펌프 설명서를 참조하십시오 .

전자장치

문제점	원인	해결 방법
디스플레이가 켜지지 않습니다 .	전원이 들어오지 않습니다 .	전원 코드를 연결합니다 . 차단기를 켭니다 (ON) 
	전압이 낮습니다 .	입력 전압이 사양 내에 있는지 확인합니다 (37 페이지).
	와이어가 느슨합니다 .	연결을 점검합니다 (37 페이지).
	디스플레이가 분리되어 있습니다 .	케이블 연결을 점검합니다 (37 페이지).
온도 디스플레이가 켜지지 않습니다 .	디스플레이가 분리되어 있습니다 .	케이블 연결을 점검합니다 (37 페이지).
	디스플레이 케이블이 손상되었거나 부식되었습니다 .	연결부를 청소하고 손상된 케이블을 교체합니다 .

문제점	원인	해결 방법
표시 내용 이상 . 디스플레이가 켜졌다 꺼졌다를 반복합니다 .	전압이 낮습니다 .	입력 전압이 사양 내에 있는지 확인합니다 (37 페이지) .
	디스플레이 연결 상태가 좋지 않습니다 .	케이블 연결을 점검합니다 (37 페이지) . 손상된 케이블을 교체합니다 .
	디스플레이 케이블이 손상되었거나 부식되었습니다 .	연결부를 청소하고 손상된 케이블을 교체합니다 .
	디스플레이 케이블이 접지되지 않았습니다 .	케이블을 접지합니다 (38 페이지) .
	디스플레이 확장 케이블이 너무 길습니다 .	30.5m(100 피트) 를 초과해서는 안 됩니다 .
시작 시 호스 디스플레이에 OA 가 표시됩니다 .	FTS 가 분리되었거나 설치되지 않았습니다 .	FTS 가 제대로 설치되었는지 확인하거나 (사용 설명서 참조) FTS 를 원하는 전류 설정으로 조정합니다 .
버튼을 누를 때 디스플레이가 제대로 반응하지 않습니다 .	디스플레이 연결 상태가 좋지 않습니다 .	케이블 연결을 점검합니다 (37 페이지) . 손상된 케이블을 교체합니다 .
	디스플레이 케이블이 손상되었거나 부식되었습니다 .	연결부를 청소하고 손상된 케이블을 교체합니다 .
	디스플레이 회로 보드의 리본 케이블이 분리되었거나 파손되었습니다 .	케이블을 연결하거나 (37 페이지) 교체합니다 .
	디스플레이 버튼이 파손되었습니다 .	교체합니다 (37 페이지) .
호스에 열이 없습니다 .	호스의 전기 연결이 느슨합니다 .	연결부를 점검합니다 . 필요한 경우 수리합니다 .
	회로 차단기가 트립되었습니다 .	차단기 (CB1 또는 CB2) 를 재설정합니다 (35 페이지) .
	호스 영역이 켜져 있지 않습니다 .	 영역  의 키를 누르십시오 .
	A 및 B 의 온도 설정점이 너무 낮습니다 .	점검합니다 . 필요하다면 높입니다 .
	온도 제어 모듈 결함입니다 .	캐비닛을 엽니다 . 보드 LED 가 깜빡이는지 확인합니다 . 그렇지 않을 경우에는 전원 배선 연결을 점검하여 모듈에 전원이 들어오는지 확인합니다 . 보드에 전원은 들어오지만 LED 가 깜빡이지 않을 경우에는 모듈을 교체합니다 (27 페이지 참조) .
	호스의 온도가 낮습니다 .	A 및 B 의 온도 설정점이 너무 낮습니다 .
호스의 온도 설정점이 너무 낮습니다 .		점검합니다 . 필요한 경우 온도를 높여 적정 온도를 유지합니다 .
유량이 너무 높습니다 .		더 작은 혼합 챔버를 사용합니다 . 압력을 감소시킵니다 .
전류가 낮고 FTS 가 설치되어 있지 않습니다 .		FTS 를 설치합니다 (사용 설명서 참조) .
호스 가열 영역이 장시간 켜져 있지 않습니다 .		호스의 온도를 높이거나 유체를 예열합니다 .
호스의 전기 연결이 느슨합니다 .		연결부를 점검합니다 . 필요한 경우 수리합니다 .

히터

문제점	원인	해결 방법
1 차 히터가 열을 발생시키지 않습니다 .	히터가 꺼져 있습니다 .	A 또는 B 영역 I 키를 누릅니다 .
	온도 제어 알람이 발생합니다 .	온도 디스플레이에 진단 코드가 있는지 확인합니다 (10 페이지).
	열전쌍 신호 장애가 있습니다 .	E04: 유체 온도 센서 (FTS) 또는 열전쌍이 연결되지 않음(12페이지)을 참조하십시오 .
1 차 히터가 제대로 제어되고 있지 않습니다 . 고온 오버슈트 문제이거나 E01 오류가 간헐적으로 발생합니다 .	열전쌍 연결부가 오염되어 있습니다 .	히터 제어 보드에서 긴 녹색 플러그의 열전쌍 연결을 검사합니다 . 열전쌍 와이어를 뽑았다가 다시 꽂아서 잔해물을 제거합니다 . 긴 녹색 커넥터를 뽑았다가 다시 꽂습니다 .
	열전쌍이 히터 요소와 닿지 않습니다 .	페럴 너트 (N) 를 풀고, 열전쌍 (361) 을 밀어서 팁 (T) 과 히터 요소 (358) 가 닿도록 합니다 . 히터 요소에 열전쌍 팁 (T) 을 고정시키고 페럴 너트 (N) 를 1/4 바퀴 조입니다 . 그림은 31 페이지를 참조하십시오 .
	히터 요소의 결함이 발생했습니다 .	1 차 히터(29 페이지)을 참조하십시오 .
	열전쌍 신호 장애가 있습니다 .	E04: 유체 온도 센서 (FTS) 또는 열전쌍이 연결되지 않음(12페이지)을 참조하십시오 .
	열전쌍의 배선이 잘못되었습니다 .	E04: 유체 온도 센서 (FTS) 또는 열전쌍이 연결되지 않음(12페이지)을 참조하십시오 . 한 번에 한 영역씩 전원을 켜서 각 영역의 온도가 상승하는지 확인합니다 .

호스 가열 시스템

문제점	원인	해결 방법
호스가 가열되지만 평소보다 느리게 가열되거나 필요한 온도에 도달하지 않습니다.	외부 온도가 너무 낮습니다.	보조 호스 가열 시스템을 사용합니다.
	FTS 에 결함이 있거나 잘못 설치되었습니다.	FTS 를 점검합니다 (12 페이지).
	공급 전압 낮습니다.	라인 전압을 확인합니다. 라인 전압이 낮으면 호스 가열 시스템에서 사용 가능한 전력이 대폭 줄어들어 길이가 긴 호스에 영향을 미칩니다.
분무하는 동안 호스가 온도를 유지하지 않습니다.	A 및 B 설정점이 너무 낮습니다.	A 및 B 의 설정점을 높입니다. 호스는 온도를 높이는 것이 아니라 유지하도록 설계되어 있습니다.
	외부 온도가 너무 낮습니다.	A 및 B 설정점을 높여서 유체 온도를 높이고 계속 유지합니다.
	유량이 너무 높습니다.	더 작은 혼합 챔버를 사용합니다. 압력을 감소시킵니다.
	호스가 완전히 예열되지 않았습니다.	분무하기 전에 호스가 올바른 온도로 가열될 때까지 기다립니다.
	공급 전압 낮습니다.	라인 전압을 확인합니다. 라인 전압이 낮으면 호스 가열 시스템에서 사용 가능한 전력이 대폭 줄어들어 길이가 긴 호스에 영향을 미칩니다.
호스 온도가 설정점을 초과합니다.	A 및 / 또는 B 히터가 재료를 과열시킵니다.	열전쌍 문제 또는 열전쌍에 부착된 요소에 결함이 발생하지 않았는지 1 차 히터를 점검합니다 (12 페이지).
	열전쌍 연결에 결함이 있습니다.	모든 FTS 연결이 안정적이고 커넥터의 핀이 깨끗한지 확인합니다. 히터 제어 보드에서 긴 녹색 플러그의 열전쌍 연결을 검사합니다. 열전쌍 와이어를 뽑았다가 다시 꽂아서 잔해물을 제거합니다. 히터 제어 보드에서 긴 녹색 커넥터를 뽑았다가 다시 꽂습니다.
	유체 온도 센서 주변의 절연 기능이 없거나 손상되어 호스 난방 기능이 계속 켜져 있습니다.	번들이 전체 길이와 연결 접합부를 고르게 덮고 있는 절연 기능을 가지고 있는지 확인하십시오.

문제점	원인	해결 방법
호스 온도 이상 .	열전쌍 연결에 결함이 있습니다 .	모든 FTS 연결이 안정적이고 커넥터의 핀이 깨끗한지 확인합니다 . 히터 제어 보드에서 긴 녹색 플러그의 열전쌍 연결을 검사합니다 . 열전쌍 와이어를 뽑았다가 다시 꽂아서 잔해물을 제거합니다 . 긴 녹색 커넥터를 뽑았다가 다시 꽂습니다 .
	FTS 가 올바르게 설치되지 않았습니다 .	FTS 는 건과 같은 환경에서 호스의 끝단에 가깝게 설치해야 합니다 . FTS 설치를 확인합니다 (33 페이지) .
	유체 온도 센서 주변의 절연 기능이 없거나 손상되어 호스 난방 기능이 계속 켜져 있습니다 .	번들이 전체 길이와 연결 접합부를 고르게 덮고 있는 절연 기능을 가지고 있는지 확인하십시오 .
호스가 가열되지 않습니다 .	FTS 에서 결함이 발생했거나 올바르게 접촉하지 않습니다 .	FTS 를 점검합니다 (12 페이지) .
	FTS 가 올바르게 설치되지 않았습니다 .	FTS 는 건과 같은 환경에서 호스의 끝단에 가깝게 설치해야 합니다 . FTS 설치를 확인합니다 (33 페이지) .
	온도 제어 알람이 발생합니다 .	온도 디스플레이 또는 진단 코드를 확인합니다 (33 페이지) .
Reactor 근처의 호스는 따뜻하지만 호스 다운스트림은 차갑습니다 .	연결이 짧거나 호스 가열 요소 결함입니다 .	호스를 가열하고 온도 설정점이 표시된 호스 영역 온도보다 높은 상태로 호스의 각 섹션에서 커넥터 간의 전압을 확인합니다 . 전압은 Reactor 에서 호스의 각 섹션에 대해 증분식으로 하락해야 합니다 . 호스 가열 시에는 안전 예방 조치를 준수하십시오 .

수리

<p>별도로 명시하지 않는 한, 모든 수리 절차는 유입 전원을 끄고 (OFF) 전원 공급을 차단한 상태에서 수행해야 합니다. 이 설명서에 설명되지 않은 전기 수리 또는 문제 해결은 자격을 갖춘 전기 기술자가 수행해야 합니다. 공기 흡입구 볼 밸브를 닫고 모든 공기 공급 압력을 차단합니다.</p>					

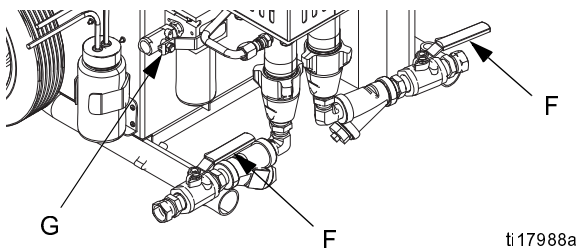
펌프 분리

<p>작동 중에 공기 모터 샤프트, 요크, 펌프 로드 및 커넥팅 로드 가 움직입니다. 구동 부품과 접촉하면 신체 일부가 끼거나 절단되는 심각한 부상을 입을 수 있습니다. 작동 중에는 항상 손과 손가락을 커넥팅 로드로부터 멀리 두십시오.</p>					

참고: 설명서 309577의 펌프 수리 지침을 참조하십시오.

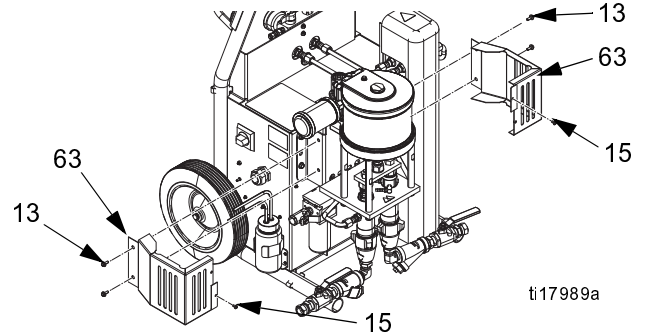


1. 주 히터 전원을 끄니다 (OFF)
2. 세척 (15 페이지) 을 수행합니다.
3. 감압 절차 (14 페이지) 를 수행합니다.
4. 정지 (15 페이지) 지침을 따릅니다.
5. 두 공급 펌프를 모두 차단하고 두 흡입구 공급 밸브 (F) 를 모두 닫습니다.

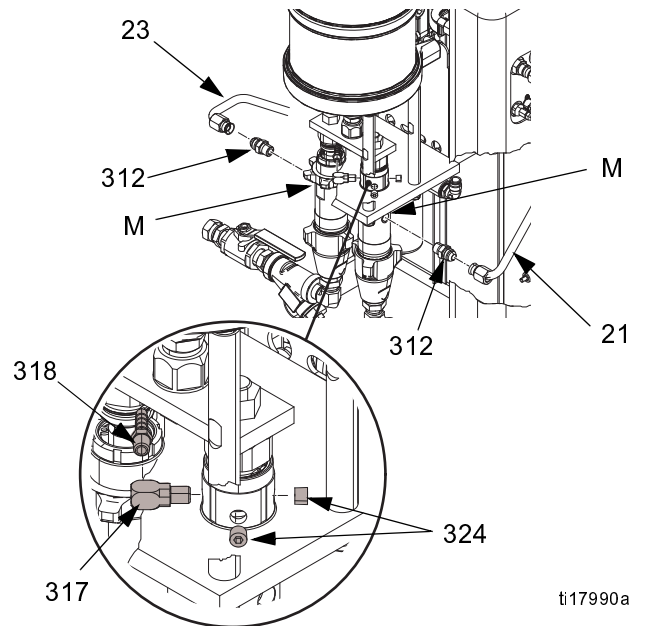


6. 흡입구 공기 볼 밸브 (G) 를 차단합니다.

7. 나사 (13, 15) 와 펌프 덮개 (63) 를 제거합니다.



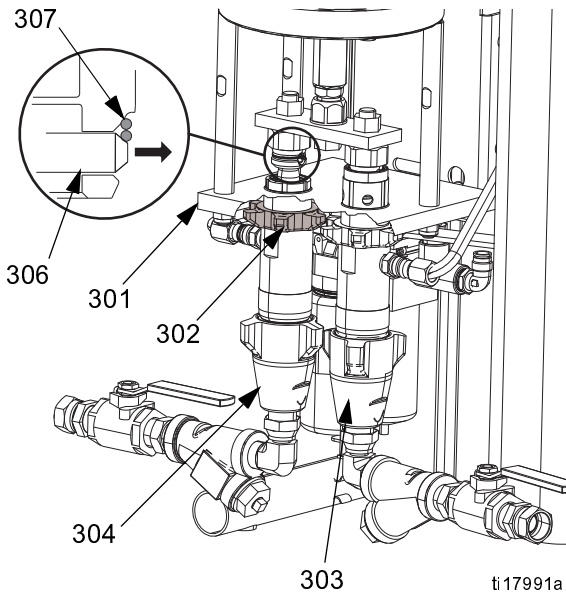
8. A 면 (21) 및 B 면 (23) 강철 배출구 튜브를 어댑터 (312) 에서 분리합니다.



9. 어댑터 (312) 를 유체 배출구 (M) 에서 제거합니다.
10. A 면 펌프의 경우 바브 (Barb) 피팅 (318), 엘보 피팅 (317) 및 두 개의 파이프 플러그 (324) 를 분리합니다.

참고 : 바브 (Barb) 피팅에 연결된 튜브를 절단할 필요는 없습니다.

11. 고정 와이어 클립 (307) 을 밀어 올립니다. 고정 핀 (306) 을 밀어 빼냅니다.



- a. 2 개의 파이프 플러그 (324) 를 설치합니다 .
 - b. ISO 펌프 윤활유 저장소에서 2 개의 튜빙 라인(N)을 다시 연결합니다. 저장소를 세척하고 TSL 206995 로 다시 채웁니다 .
6. 수지 B 펌프 습식 컵을 TSL 206995 로 다시 채웁니다 .

12. 스파크가 발생하지 않는 해머로 세게 쳐서 잠금 너트 (302) 를 풀니다 .

13. 펌프 장착 플레이트 (301) 에서 나사를 풀어 펌프를 제거합니다 .

14. 수리 절차 및 교체용 부품에 대해서는 펌프 설명서를 참조하십시오 .

펌프 연결

1. 평평한 쪽이 위를 향하도록 해서 잠금 너트 (302) 가 펌프에 조여지도록 합니다 . 리튬 그리스를 사용하여 플레이트 및 펌프 실린더 (303, 304) 의 펌프 장착 나사산에 바릅니다 . 펌프 나사산 상단이 장착 플레이트 위로 1/2 - 1 1/2 나사산 지점에 올 때까지 펌프를 끼웁니다 .

참고: 핀(306)들이 서로 나란히 놓이도록 펌프 로드 연결 링크 (302) 를 배치해야 합니다 .

2. 펌프 로드 구멍과 링크 구멍을 맞춥니다 . 고정 핀 (306) 을 밀어 넣습니다 . 핀 끝이 덮이도록 고정 와이어 클립 (307) 을 아래로 당깁니다 .

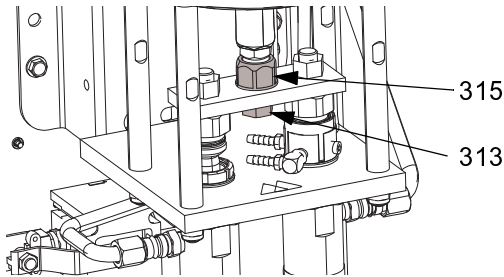
3. 스파크가 발생하지 않는 해머로 세게 쳐서 잠금 너트 (302) 를 조입니다 .

4. 어댑터 (312) 를 유체 배출구에 설치합니다 . A 면 (21) 과 B 면 (23) 강철 배출구 튜브를 연결합니다 .

5. ISO A 펌프 전용 :

공기 모터 제거

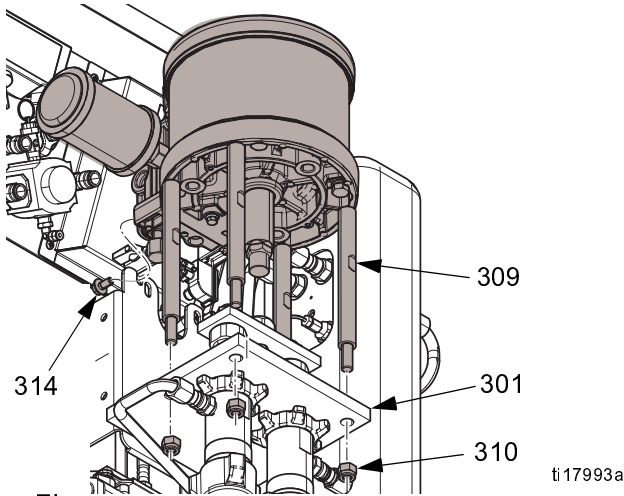
1. 튜브 피팅 페룰 (Ferrule) 을 누르고 튜브 (65) 를 잡아 당겨서 공기 라인을 분리합니다 .
2. DataTrak 통신 케이블이 설치된 경우 분리합니다 .
3. 어댑터 (315) 에 한 렌치를 놓고 잠금 너트 (313) 에 다른 렌치를 놓습니다 . 잠금 너트 (313) 를 제거합니다 .



ti17992a

그림 1

4. 4 개의 너트 (310) 를 타이 로드 (309) 에서 제거합니다 .

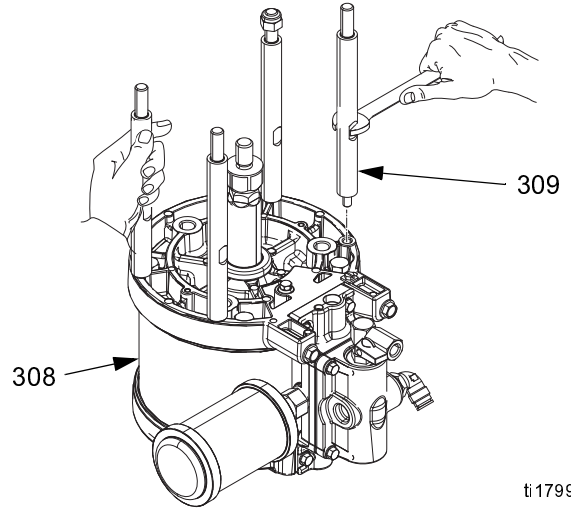


ti17993a

그림 2

5. 공기 모터 브래킷 뒤에 2 개의 나사 (314) 를 풀니다 . 공기 모터 및 타이 로드를 프로포셔널 프레임과 플레이트 (301) 에서 조심스럽게 들어 올립니다 .

6. 공기 모터는 깨끗하고 평평한 작업 공간에 놓습니다 . 타이 로드의 편평한 부분 (309) 에 렌치를 놓고 다른 타이 로드 중 하나를 손으로 잡아 공기 모터 (308) 를 제 위치에 유지합니다 . 공기 모터에서 타이 로드를 제거합니다 .



ti17994a

그림 3

7. 렌치를 사용하여 피스톤 로드를 제 위치에 고정하고 다른 렌치로 어댑터 (315) 를 제거합니다 . 그림 1 을 참조하십시오 .
8. 수리 지침은 공기 모터 설명서를 참조하십시오 .

공기 모터 설치

1. 어댑터 (315) 에 중간 파란색의 나사산 고정제를 바릅니다 . 렌치를 사용하여 피스톤 로드를 제 위치에 고정하고 다른 렌치로 어댑터 (315) 를 설치합니다 . 43-51N•m(32-38ft-lbs) 의 토크로 조입니다 . 그림 1 을 참조하십시오 .
2. 타이 로드 (309) 를 공기 모터 (308) 의 바닥에 설치합니다 . 그림 3 을 참조하십시오 .
3. 플레이트 (301) 를 통해 타이 로드를 설치합니다 . 나사 (314) 가 브래킷 슬롯 (311) 에 장착되었는지 확인합니다 . 나사 (314) 를 설치합니다 . 그림 2 를 참조하십시오 .
4. 너트 (313) 를 43-51N•m(32-38ft-lbs) 의 토크로 조입니다 .
5. 4 개의 타이 로드 너트 (310) 에 조금씩 증가시켜 37-43N•m(27-32ft-lbs) 의 토크로 균일하게 조입니다 . 그림 2 를 참조하십시오 .

재순환 / 과압 제거 블록

밸브는 기계의 블록에서 정비할 수 있습니다 (부품 보기는 47페이지 참조). 철저한 청소를 위해 다음과 같이 블록 어셈블리를 제거합니다.

1. 재순환 블록 (3) 뒷면에 연결된 2 개의 유체 튜브를 분리합니다.
2. 재순환 블록 뒷면에서 2 개의 나사 (10) 를 풀어서 제거합니다.

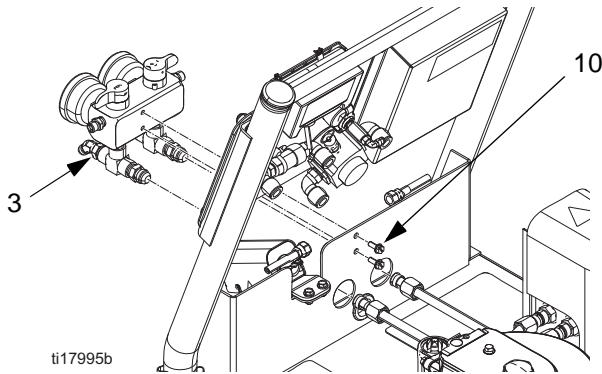


그림 4

3. 유체 대기관 (47 페이지) 을 참조하십시오. 모든 부품을 청소하고 손상이 있는지 검사합니다. 시트 (8a)와 개스킷 (8b)은 각 밸브 카트리지 (8) 내에 있어야 합니다.
4. 다시 조립하기 전에 PTFE 파이프 밀봉제를 모든 테이퍼형 파이프 나사산에 바릅니다.
5. 47페이지의 모든 참고 내용에 따라 반대 순서로 다시 조립합니다.

공기 흡입구 필터/물 분리기 (자동 배수)

공기 필터 요소 제거

1. 필터 (301)에서 공기 흡입구 밸브 (302) 를 닫습니다.
2. 금속 스프링 클립을 잡고 검정색 덮개를 시계 반대 방향으로 돌려 제거합니다.

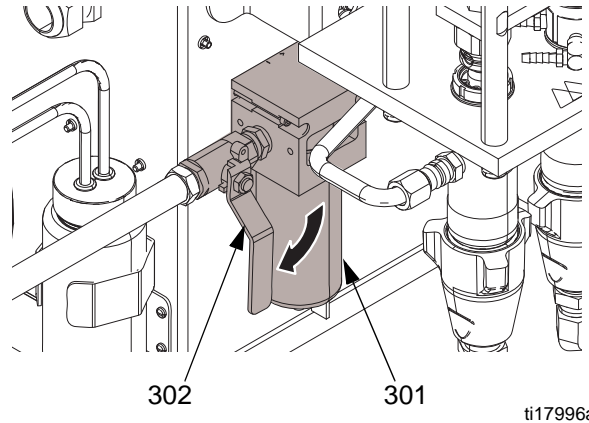


그림 5

3. 손으로 투명 배수 덮개를 폽니다.
4. 검정색 필터 요소 리테이너를 풀어 제거합니다.
5. 필터 요소를 검사합니다. 청소 또는 교체합니다.

공기 필터 요소 설치

1. 세척한 필터 또는 교체용 필터를 삽입합니다 (114228).
2. 필터 리테이너를 제 위치에서 손으로 조입니다.
3. 투명 배수구 덮개를 손으로 단단히 조입니다.
4. 검정색 덮개를 다시 부착하고 돌립니다. "딸깍" 소리가 나며 제 위치에 끼워졌는지 확인합니다.

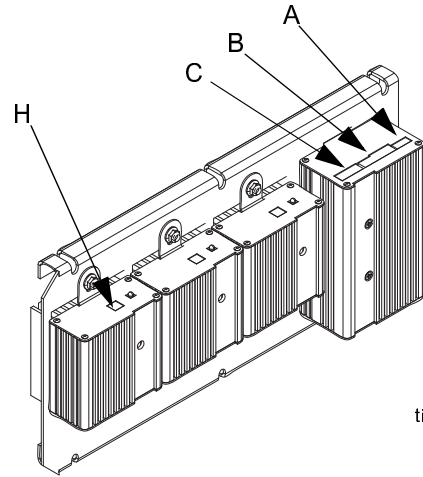
온도 제어 모듈

표 2: 온도 제어 모듈 연결

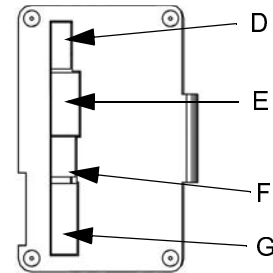
커넥터	설명	
DATA(A)	데이터 보고	
SENSOR(B)	PIN	
	12	HOSE T/C P; FTS(자주색)
	11	HOSE T/C R; FTS(빨간색)
	10	HOSE T/C S; FTS(은색 (차폐되지 않은 베어 와이어))
	9	HEATER T/C B, Y; 열전쌍 (노란색)
	8	HEATER T/C B, R; 열전쌍 (빨간색)
	7	사용되지 않음
	6	HEATER T/C A, Y; 열전쌍 (노란색)
	5	HEATER T/C A, R; 열전쌍 (빨간색)
4, 3	OVERTEMPERATURE B; 과열 스위치 B	
2, 1	OVERTEMPERATURE A; 과열 스위치 A	
DISPLAY (C)	디스플레이	
COMMUNICATION (D)	전원 보드와 통신	
PROGRAM (E)	소프트웨어 프로그래밍	
BOOT (F)	소프트웨어 부트로더	
POWER/RELAY (G)	회로 보드 전원 입력 및 접촉기 제어 출력	

표 3: 온도 제어 모듈 연결

커넥터	설명
COMMUNICATION (H)	제어 보드와 통신
POWER(J)	히터에 전원 공급

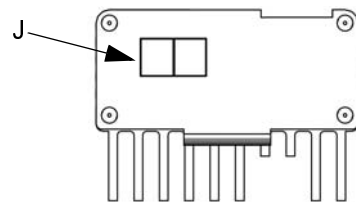


ti17997a



ti9843a1

제어 히터 모듈의
오른쪽



ti9843a4


전원 모듈 최하단

그림 6 온도 제어 모듈 연결

SCR 회로 테스트


1. 켜기 (ON) 위치에서 SCR 회로 테스트 :

- a. 호스를 포함하여 모든 구성품이 연결되어 있는지 확인합니다.

- b. 주전원을 켭니다 (ON) 

- c. 외기 호스 온도를 **초과하여** 호스 가열 설정점을 조정합니다.


- d.  가열 영역은  을 눌러 켭니다.

- e.  을 누른 채로 전기 전류를 확인합니다.

호스 전류는 45A 까지 상승해야 합니다. 호스 전류가 없으면 E03: 영역 전류 없음(12페이지)을 참조하십시오. 호스 전류가 45A를 초과하면E02: 높은 영역 전류 (12 페이지) 를 참조하십시오. 호스 전류가 45A 미만이면 호스가 너무 길거나 전압이 너무 낮은 것입니다.

2. 끄기 (OFF) 위치에서 SCR 회로 테스트 :

- a. 호스를 포함하여 모든 구성품이 연결되어 있는지 확인합니다.

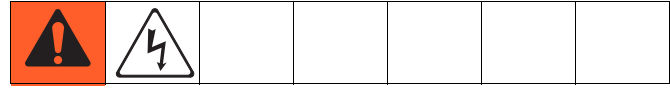
- b. 주전원을 켭니다 (ON) 

- c. 외기 호스 온도 **미만으로** 호스 가열 설정점을 조정합니다.

- d.  가열 영역은  을 눌러 켭니다.

전압계를 사용하여 호스 커넥터의 전압을 주의해서 측정합니다. 전압이 판독되지 않아야 합니다. 전압이 판독된다면 온도 제어 모듈의 SCR 이 불량입니다. 온도 제어 어셈블리를 교체합니다.

온도 제어 어셈블리 모듈 교체



주의

어셈블리를 취급하기 전에 정전기 방지용 손목 띠를 착용하여 어셈블리를 손상시킬 수 있는 정전기의 방전을 차단해야 합니다. 손목띠와 함께 제공된 지침을 따르십시오.

- 1. 주전원을 끕니다 (OFF)  . 전원 공급장치를 분리합니다.

- 2. 감압합니다 (14 페이지).

- 3. 전기 회로도를 참조하십시오. Reactor A-25 회로도 (52 페이지) 를 참조하십시오. 온도 제어 어셈블리는 캐비닛 내부의 왼쪽에 있습니다.

- 4. 변압기 어셈블리를 고정하는 볼트를 제거하고 어셈블리를 캐비닛 안으로 밀어 넣습니다.

- 5. 정전기 방지용 손목 띠를 착용합니다.

- 6. 어셈블리에서 모든 케이블과 커넥터를 분리합니다. 온도 제어 모듈 (27 페이지) 을 참조하십시오.

- 7. 너트를 제거하고 모든 온도 제어 어셈블리를 작업대로 가져옵니다.

- 8. 결함 모듈을 교체합니다.

- 9. 어셈블리를 역순으로 설치합니다.


1 차 히터

						
경고 (4 페이지) 를 참조하십시오 . 수리하기 전에 히터가 식을 때까지 기다립니다 .						

라인 전압

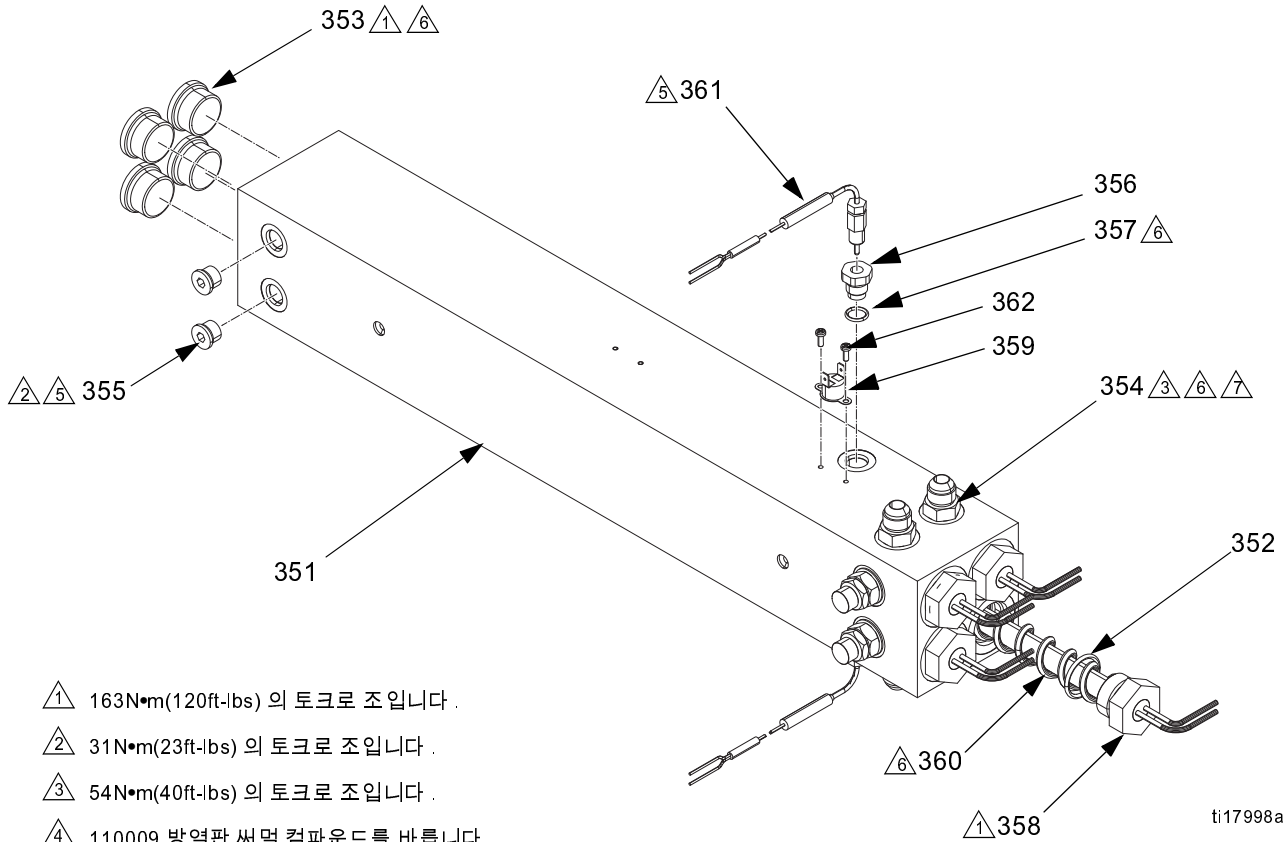
1 차 히터의 정격 출력은 230Vac 입니다 . 라인 전압이 낮으면 사용 가능한 전원이 감소하고 히터가 최대 용량을 제공하지 않습니다 .

히터 요소

1. 주전원을 끕니다 (OFF)  전원 공급장치를 분리합니다 .
2. 감압합니다 (14 페이지) .
3. 히터가 식을 때까지 기다립니다 .
4. 히터 슈라우드를 제거합니다 .
5. 그림 7 을 참조하십시오 . 히터 와이어 커넥터에서 히터 요소 와이어를 분리합니다 . 저항계로 테스트합니다 .

히터 로드 요소 와트	오姆
1500	30-35

6. 히터 요소를 제거하려면 먼저 파손 방지를 위해 열전쌍 (361) 을 제거합니다 (7 단계 , 31 페이지 참조) .
7. 하우스징 (351) 에서 히터 요소 (358) 를 제거합니다 . 하우스징에 남아 있는 유체가 쏟아지지 않도록 주의합니다 .
8. 요소를 검사합니다 . 요소는 상대적으로 매끄럽고 윤이 나야 합니다 . 타거나 재 같은 물질이 요소에 달라붙어 있거나 외장에 패인 자국이 있으면 요소를 교체하십시오 .
9. 열전쌍 포트 (P) 에 닿지 않도록 혼합기 (360) 를 잡은 상태로 새 히터 요소 (358) 를 설치합니다 .
10. 열전쌍을 다시 설치합니다 (31 페이지) .
11. 히터 요소 리드 와이어를 히터 와이어 커넥터에 다시 연결합니다 .
12. 히터 슈라우드를 다시 위치시킵니다 .




- ⚠ 1 163N•m(120ft-lbs)의 토크로 조입니다 .
- ⚠ 2 31N•m(23ft-lbs)의 토크로 조입니다 .
- ⚠ 3 54N•m(40ft-lbs)의 토크로 조입니다 .
- ⚠ 4 110009 방열판 써멀 컴파운드를 바릅니다 .
- ⚠ 5 모든 비회전식 및 O- 링이 없는 나사산에 밀봉제를 바르고 PTFE 테이프를 사용합니다 .
- ⚠ 6 O- 링에 윤활유를 바릅니다 .
- ⚠ 7 파열판 하우징 (369)은 히터 최하단을 가리키는 배출 구멍과 방향을 맞춥니다 .

ti17998a

그림 7 6kW 이중 영역 히터

열전쌍

경고 (4 페이지) 를 참조하십시오 . 수리하기 전에 히터가 식을 때까지 기다립니다 .						

1. 주전원을 끕니다 (OFF)  전원 공급장치를 분리합니다 .
2. 감압합니다 (14 페이지) .
3. 히터가 식을 때까지 기다립니다 .
4. 히터 슈라우드를 제거합니다 .
5. 온도 제어 모듈의 B 에서 열전쌍 와이어를 분리합니다 . 표 2(27 페이지) 및 그림6(27 페이지)을 참조하십시오 .
6. 열전쌍 와이어를 캐비닛 밖에서 밀어 넣습니다 . 와이어를 같은 방법으로 교체해야 하므로 경로를 메모해 둡니다 .
7. 그림8을 참조하십시오 . 페룰 너트(N)를 풉니다 . 히터 하우징 (351) 에서 열전쌍 (361) 을 제거한 후 열전쌍 하우징 (H) 을 제거합니다 . 필요하지 않은 경우에는 열전쌍(356) 제거하지 마십시오 . 어댑터를 제거해야

- 하는 경우 어댑터를 다시 끼울 때 혼합기 (360) 가 방해가 되지 않는지 확인합니다 .
8. 열전쌍을 다시 위치시킵니다 (그림 8) .
 - a. 열전쌍 팁 (T) 에서 보호 테이프를 제거합니다 .
 - b. 슛나사에 PTFE 테이프와 나사산 밀봉제를 사용하고 열전쌍 하우징 (H) 을 어댑터 (356) 에 끼워 조입니다 .
 - c. 팁(T)이 히터 요소(358)에 닿도록 열전쌍(361)을 밀어 넣습니다 .
 - d. 히터 요소에 열전쌍 (T) 을 고정시키고 페룰 너트 (N) 를 1/4 바퀴 조입니다 .
 9. 이전처럼 와이어(S)를 캐비닛에 넣고 묶어놓습니다 . 보드에 와이어를 다시 연결합니다 .
 10. 히터 슈라우드를 다시 위치시킵니다 .
 11. 히터 A 와 B 를 동시에 켜서 테스트합니다 . 온도는 동일한 비율로 상승해야 합니다 . 한 히터의 온도가 낮은 경우 페룰 너트(N)를 풀고 열전쌍 하우징(H)을 조여서 열전쌍 팁(T) 이 요소 (358) 에 닿도록 합니다 .

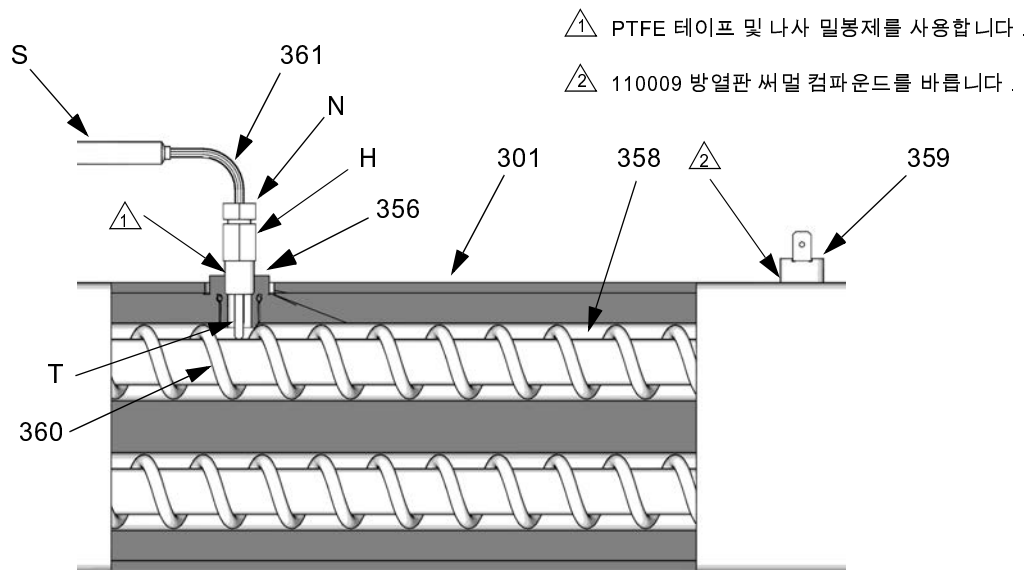



그림 8 열전쌍

ti7924a

과열 스위치

경고(4페이지)를 참조하십시오. 수리하기 전에 히터가 식을 때까지 기다립니다.						

1. 주전원을 끕니다 (OFF)  전원 공급장치를 분리합니다.
2. 감압합니다 (14 페이지).
3. 히터가 식을 때까지 기다립니다.
4. 히터 슈라우드를 제거합니다.
5. 과열 스위치 (359) 에서 리드 와이어 1 개를 분리합니다 (그림 8). 저항계를 사용하여 스위치를 테스트합니다. 저항은 0 옴에 가까워야 합니다.
6. 스위치 테스트에 실패하면 와이어 및 나사를 제거합니다. 실패한 스위치를 폐기합니다. 씨멀 컴파운드 110009 를 바르고 하우징 (351) 의 동일한 위치에 새 스위치를 설치한 후 나사 (311) 로 고정합니다. 와이어를 다시 연결합니다.

참고 : 와이어를 교체해야 할 경우 온도 제어 모듈을 분리합니다. 표 2(27 페이지) 및 그림 6(27 페이지) 을 참조하십시오.

가열 호스

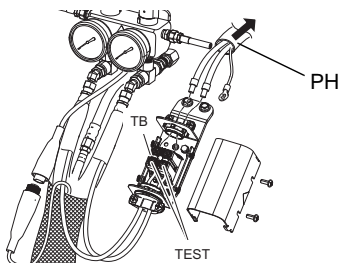
호스 교체용 부품은 가열 호스 설명서를 참조하십시오.

호스 커넥터 점검

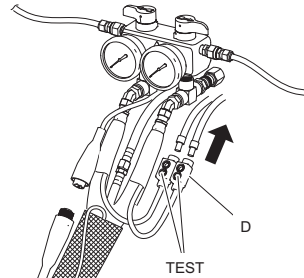
1. 주전원을 끕니다 (OFF)  전원 공급장치를 분리합니다.
2. 감압합니다 (14 페이지).

참고 : 힙 호스를 연결해야 합니다.

3. Reactor 전력 하네스 (PH) 를 호스 단자함 단자 블록 (TB) 에서 분리합니다.



4. 시리즈 A 만 해당 : Reactor 의 호스 커넥터 (D) 를 분리합니다.



5. 저항계를 사용하여 커넥터 (D) 의 두 단말 사이를 검사합니다. 연속성이 있어야 합니다.
6. 호스가 테스트에 실패한 경우 힙 호스를 포함하여 호스의 각 길이에서 다시 테스트하여 결함을 찾습니다.

FTS 케이블 점검

1. 주전원을 끕니다 (OFF)  전원 공급장치를 분리합니다.
2. 감압합니다 (14 페이지).
3. Reactor 에서 FTS 케이블 (F) 을 분리합니다 (그림 9).

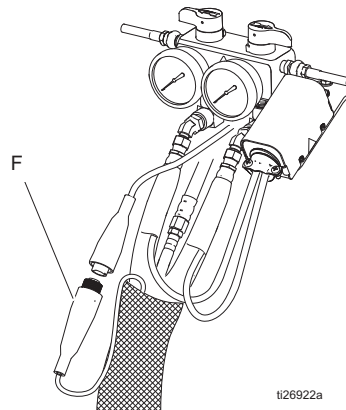


그림 9 가열 호스


4. 저항계를 사용하여 케이블 커넥터의 핀 사이를 테스트합니다.

핀	결과
1-2	15.2m(50 피트) 길이의 호스당 약 35 옴 + FTS 의 경우 약 10 옴
1-3	무한대

5. 케이블 테스트에 실패한 경우 FTS 에서 다시 테스트합니다 (33 페이지).

유체 온도 센서 (FTS)

테스트 / 제거

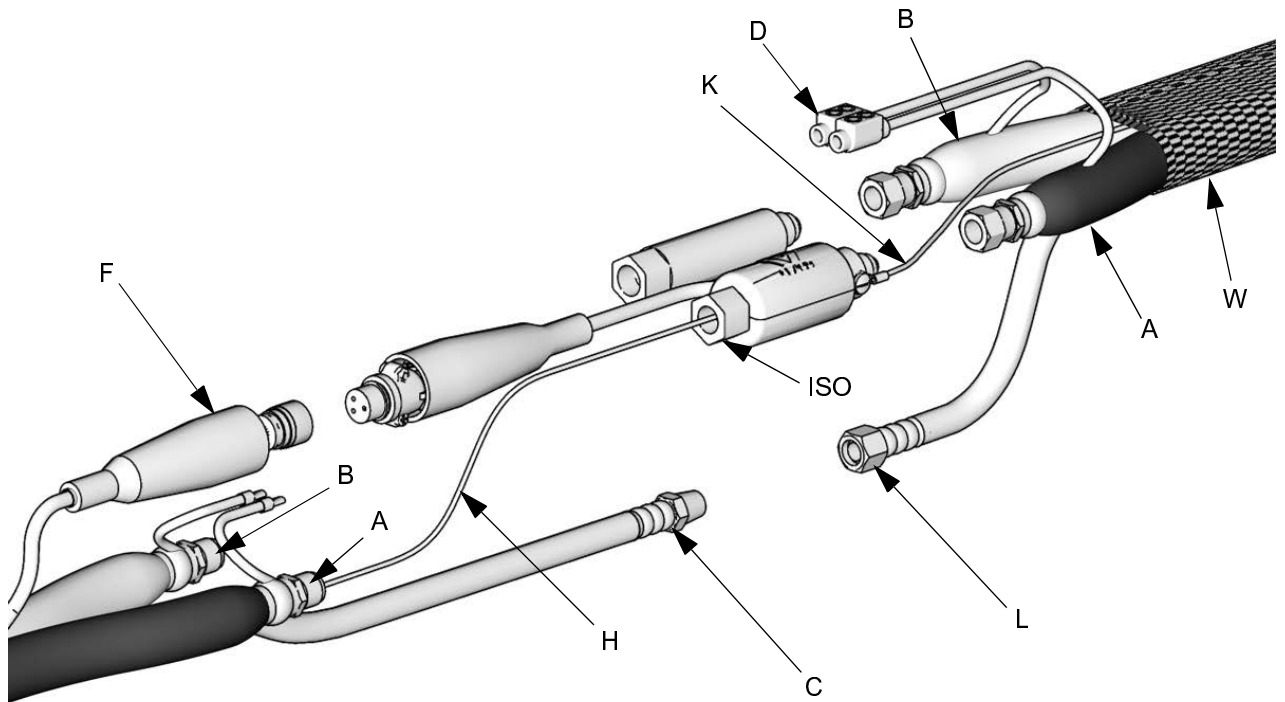
1. 주전원을 끕니다 (OFF)  전원 공급장치를 분리합니다.
2. 감압합니다 (14 페이지).
3. FTS 에서 테이프 및 보호 덮개를 제거합니다. 호스 케이블(F)을 분리합니다. 저항계를 사용하여 케이블 커넥터의 핀 사이를 테스트합니다.

핀	결과
1-2	약 10 오옴
1-3	무한대
3-FTS 접지 나사	0 오옴
1-FTS 성분 A 피팅 (ISO)	무한대

4. FTS 가 테스트에 실패하면 FTS 를 교체합니다 .
5. 공기 호스 (C, L) 와 전기 커넥터 (D) 를 분리합니다 .
6. 휩 호스 (W) 와 유체 호스 (A, B) 에서 FTS 를 분리합니다 .
7. FTS 아래쪽에 있는 접지 나사에서 접지 와이어(K)를 제거합니다 .
8. 호스의 성분 A(ISO) 면에서 FTS 프로브 (H) 를 제거합니다 .

설치

유체 온도 센서 (FTS) 는 장비와 함께 제공됩니다 . 주 호스와 휩 호스 사이에 FTS 를 설치합니다 . 해당 지침은 가열 호스 설명서 309572 를 참조하십시오 .

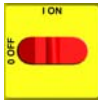


ti9581c

그림 10 유체 온도 센서 및 가열 호스

1 차 변압기 점검

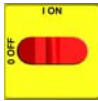
1. 주전원을 끕니다 (OFF)



2. 변압기에서 빠져 나온 2 개의 작은 (10 AWG) 와이어를 찾습니다. 이 와이어를 접촉기와 회로 차단기(911)에 다시 연결합니다. 저항계를 사용하여 두 와이어 간의 연속성을 테스트합니다. 이 와이어들에는 연속성이 있어야 합니다.

2 차 변압기 점검

1. 주전원을 끕니다 (OFF)



2. 변압기에서 빠져 나온 2 개의 큰 (6 AWG) 와이어를 찾습니다. 호스 제어 모듈 및 회로 차단기 (909) 아래에 있는 녹색의 대형 커넥터로 이 와이어를 다시 연결합니다. 저항계를 사용하여 두 와이어 간의 연속성을 테스트합니다. 이 와이어들에는 연속성이 있어야 합니다.

호스 모듈 아래의 녹색 플러그에 있는 와이어 중 변압기에 연결되는 와이어가 어떤 것인지 확실치 않은 경우에는 두 와이어를 테스트하십시오. 한 와이어가 차단기 (909) 의 다른 변압기 와이어에서 연속성이 있으면 나머지 다른 와이어에는 연속성이 없어야 합니다.

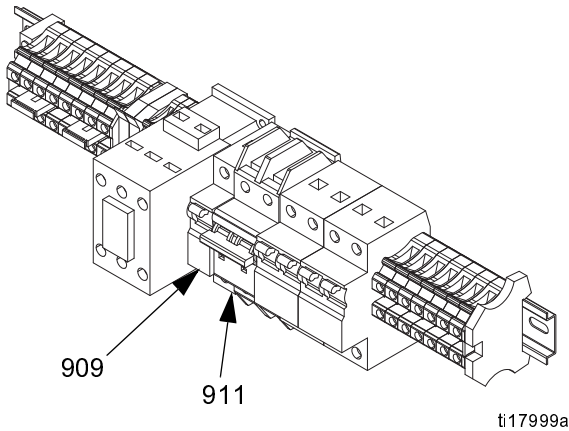


그림 11 회로 차단기 모듈

3. 변압기 전압을 확인하려면 호스 영역을 켭니다. 178CB-2 ~ HPOD-1 의 전압을 측정합니다. Reactor A-25 회로도 (52 페이지) 를 참조하십시오.

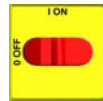
모델	2 차 전압
310 피트	90Vac*
210 피트	62Vac*

* 230Vac 라인 전압의 경우.

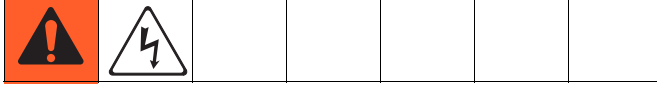
변압기 교체




1. 주전원을 끕니다 (OFF) 전원 공급장치를 분리합니다.
2. Reactor 캐비닛을 엽니다.
3. 변압기를 캐비닛 바닥에 고정하고 있는 볼트를 제거합니다. 변압기를 앞으로 밀니다.
4. 변압기 와이어를 분리합니다. Reactor A-25 회로도 (52 페이지) 를 참조하십시오.
5. 캐비닛에서 변압기를 제거합니다.
6. 반대 순서로 새 변압기를 설치합니다.



회로 차단기 모듈 교체



1. 주전원을 끕니다 (OFF)  전원 공급장치를 분리합니다. 회로 차단기를 켜서 테스트합니다.
2. 감압합니다 (14 페이지).
3. 저항계를 사용하여 회로 차단기(상단에서 하단까지)의 연속성을 점검합니다. 연속성이 없는 경우 차단기를 트립하고 재설정 후 다시 테스트합니다. 계속 연속성이 없는 경우 다음과 같이 차단기를 교체합니다.
 - a. 전기 회로도와 아래 표를 참조하십시오. 와이어를 분리하고 불량 차단기를 제거합니다.

참고 : 케이블 및 커넥터에 대한 정보는 전기 회로도 및 부품도 (50 및 52 페이지) 를 참조하십시오.

- a. 새 회로 차단기를 설치하고 와이어를 다시 연결합니다.

참조	크기	구성품
CB1	50 A	2 차 호스 (단일)
CB2	40 A	1 차 호스 (이중)
CB3	25 A	히터 A(이중)
CB4	25 A	히터 B(이중)

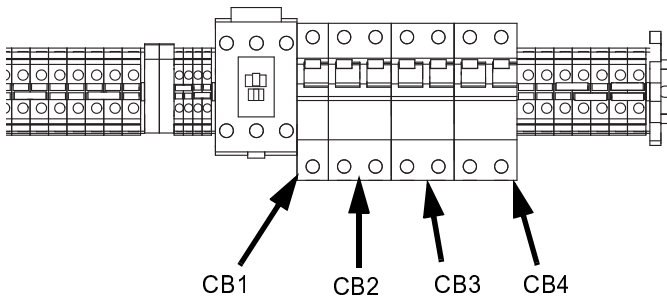


그림 12

펌프 윤활 시스템



ISO 펌프 윤활유의 상태를 매일 확인합니다. 짙어 되거나 색이 진해지거나 이소시아네이트로 희석되면 윤활유를 교환합니다.

젤은 펌프 윤활유에 의해 습기를 흡수하기 때문에 형성됩니다. 교환 간격은 장비가 작동하는 환경에 따라 다릅니다. 펌프 윤활 시스템은 습기에 대한 노출을 최소화하지만 약간의 오염은 불가피합니다.

윤활유 변색은 작동 동안 소량의 이소시아네이트가 펌프 패키징으로 계속 누출될 때 발생합니다. 패키징이 제대로 작동하는 경우에는 3-4 주 이내에 변색으로 인한 윤활유 교환이 필요하지 않습니다.

펌프 윤활유를 교환하려면:

1. 감압합니다 (14 페이지).
2. 브래킷 (RB) 에서 윤활유 통 (LR) 을 들어내어 캡으로부터 용기를 제거합니다. 적절한 용기 위에 캡을 놓은 상태로, 체크 밸브를 제거하여 윤활유가 배출되도록 합니다. 체크 밸브를 흡입구 호스 (ST) 에 다시 장착합니다. 그림 13 을 참조하십시오.
3. 탱크를 배수하고 깨끗한 윤활유로 세척합니다.
4. 탱크가 깨끗이 세척되면 새 윤활유로 채웁니다.
5. 탱크를 캡 어셈블리로 끼워 넣고 브래킷에 놓습니다.
6. 윤활 시스템 작동이 준비되었습니다. 프레이밍은 필요하지 않습니다.

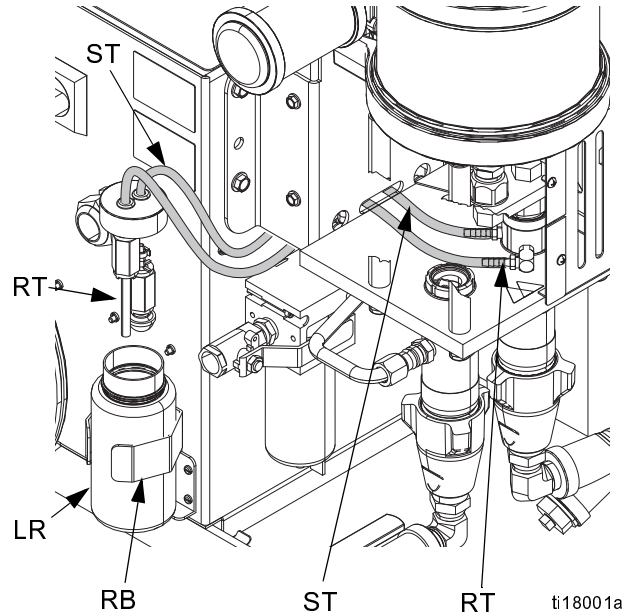


그림 13 펌프 윤활 시스템

유체 흡입구 여과기 스크린

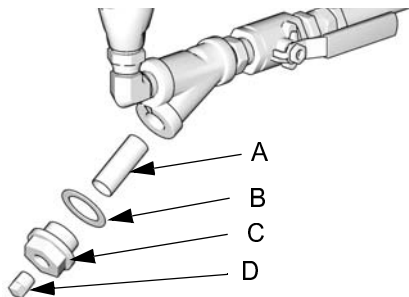


흡입구 여과기는 펌프 흡입구 체크 밸브를 막을 수 있는 입자를 걸러냅니다. 시작 루틴의 일부로 스크린을 매일 검사하고 필요하면 청소합니다.

이소시아네이트는 습기 오염이나 결빙으로 인해 결정화될 수 있습니다. 사용된 화학물질이 깨끗하고 보관, 운반 및 작동 절차가 올바른 경우 A 면 스크린 오염이 적어야 합니다.

참고 : 매일 시동 중에만 A 면 스크린을 청소합니다. 그러면 분사 작동을 시작할 때 이소시아네이트 잔류물을 즉시 세척하므로 습기 오염이 최소화됩니다.

1. 펌프 흡입구의 유체 흡입구 밸브를 닫고 해당 공급 펌프를 차단합니다. 그러면 스크린을 청소하는 동안 재료가 펌프 작동되지 않습니다.
2. 여과기 플러그 (C) 를 제거할 때는 여과기 받침대 아래에 용기를 놓고 유체를 받습니다.
3. 여과기 대기관에서 스크린 (A) 을 제거합니다. 호환되는 솔벤트를 사용하여 스크린을 철저히 세척한 후 물기를 털어내어 건조시킵니다. 스크린을 검사합니다. 스크린의 메쉬가 25% 이상 막혀 있어서는 안 됩니다. 메쉬가 25% 이상 막힌 경우 스크린을 교체합니다. 개스킷 (B) 을 검사하고 필요하면 교체합니다.
4. 파이프 플러그 (D) 가 여과기 플러그 (C) 에 고정되어 있는지 확인합니다. 스크린 (A) 과 개스킷 (B) 을 사용하여 여과기 플러그를 제 위치에 설치한 후 조입니다. 너무 세게 조이지 마십시오. 개스킷이 밀봉 상태가 되도록 합니다.
5. 유체 흡입구 밸브를 열고 누출이 없는지 확인한 후 장비를 깨끗이 닦습니다. 작동을 계속합니다.



Ti10974a

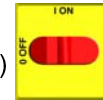
그림 14 유체 흡입구 여과기

온도 디스플레이

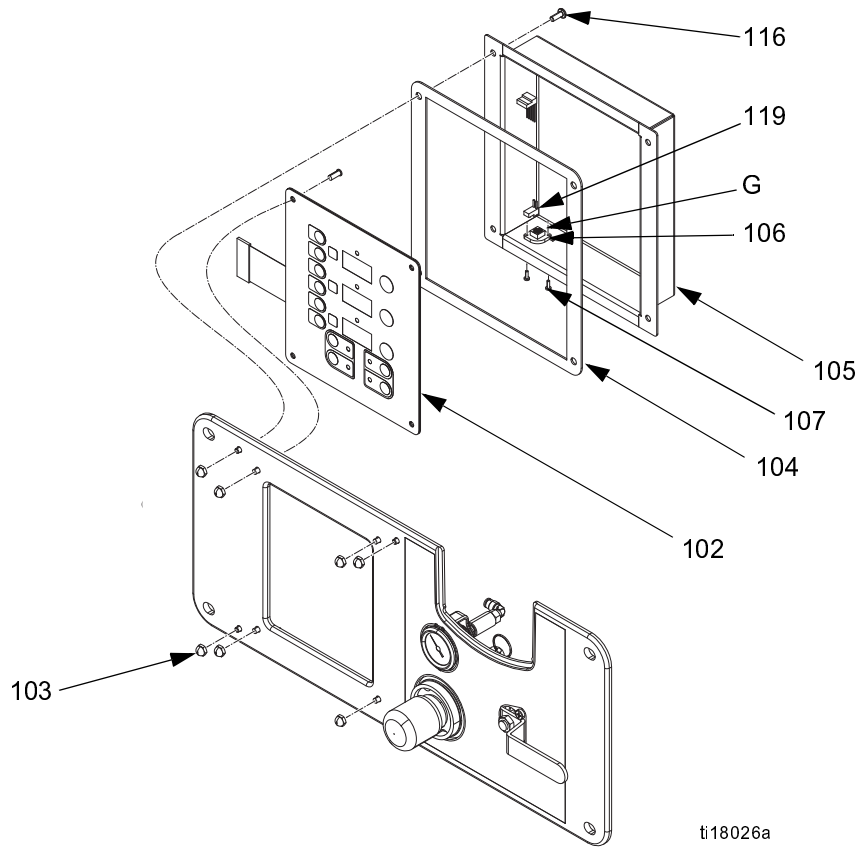


주의

보드를 취급하기 전에 정전기 방지용 손목 띠를 착용하여 보드를 손상시킬 수 있는 정전기의 방전을 차단해야 합니다. 손목띠와 함께 제공된 지침을 따르십시오.



1. 주전원을 끕니다 (OFF) . 전원 공급장치를 분리합니다.
2. 감압합니다 (14 페이지).
3. Reactor A-25 회로도 (52 페이지) 를 참조하십시오.
4. 정전기 방지용 손목 띠를 착용합니다.
5. 디스플레이 모듈의 왼쪽 구석 아래에서 주 디스플레이 케이블 (106) 을 분리합니다 (그림 15).
6. 나사 (116) 및 덮개 (105) 를 제거합니다 (그림 15).
7. 온도 디스플레이 (102) 의 뒷면에서 케이블 커넥터를 분리합니다. 그림 15 를 참조하십시오.
8. 디스플레이 뒷면에서 리본 케이블 (R) 을 분리합니다 (그림 15).
9. 너트 (103) 및 플레이트 (101) 를 제거합니다.
10. 디스플레이를 분해합니다. 그림 15 의 상세도를 참조하십시오.
11. 필요한 경우 보드(102a)나 멤브레인 스위치(102b)를 교체합니다.
12. 분해 순서와 역순으로 다시 조립합니다 (그림 15). 표시된 부분에 중간 강도의 나사 밀봉제를 바릅니다. 디스플레이 케이블 접지 와이어 (G) 는 반드시 케이블 부싱과 덮개 (105) 사이에 나사 (107) 로 고정해야 합니다.



멤브레인 스위치 및 온도 디스플레이 보드 상세도

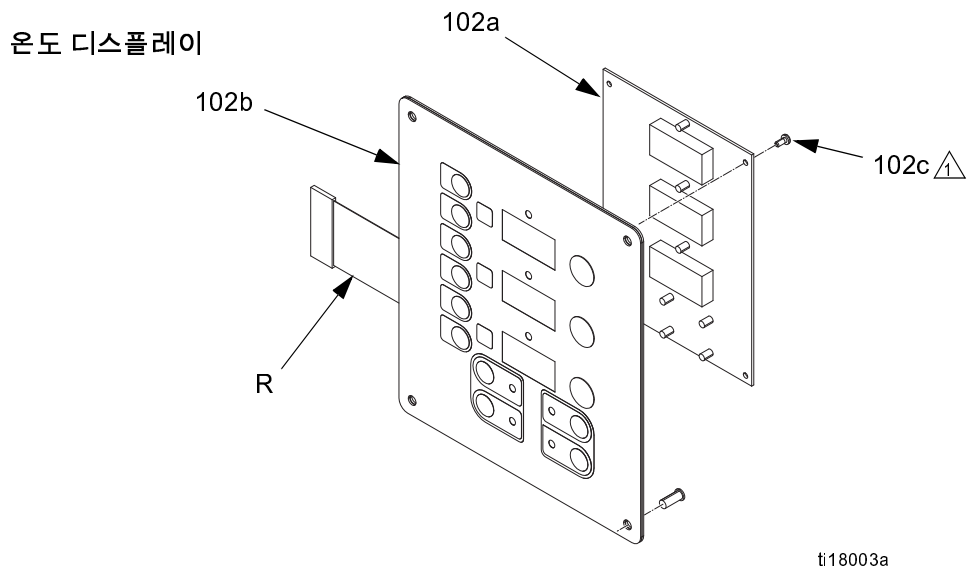




그림 15 디스플레이 모듈

DataTrak 배터리 또는 퓨즈 교체

					
<p>배터리와 퓨즈는 위험하지 않은 장소에서 교체해야 합니다.</p> <p>다음과 같이 승인된 교체용 배터리만 사용합니다. 승인되지 않은 배터리를 사용하면 Graco의 보증과 FM 및 Ex 승인이 무효화됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ultralife 리튬 # U9VL • Duracell 알카라인 # MN1604 • Energizer 알카라인 # 522 • Varta 알카라인 # 4922 <p>Graco의 승인을 받은 교체용 퓨즈만 사용합니다. 부품 24C580을 주문합니다.</p>					

배터리 교체

1. Reed 스위치 어셈블리의 뒷면에서 케이블을 풉니다. 그림 16을 참조하십시오.
2. 2개의 케이블 클립에서 케이블을 제거합니다.

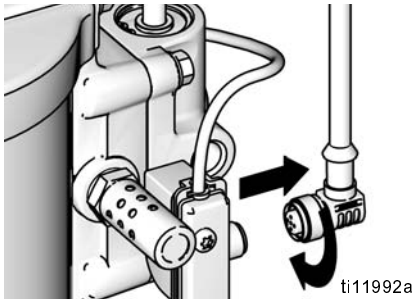


그림 16 DataTrak 분리

3. 브래킷에서 DataTrak 모듈을 제거합니다. 그림 17을 참조하십시오. 모듈과 연결된 케이블을 위험하지 않은 장소로 가져갑니다.

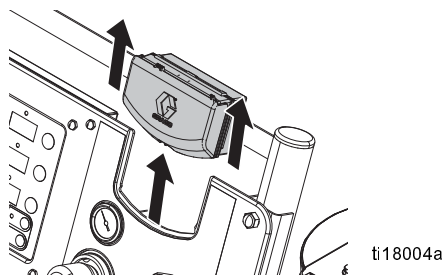


그림 17 DataTrak 제거

4. 모듈의 뒷면에서 2개의 나사를 제거하여 배터리에 접근하십시오.
5. 사용한 배터리를 분리하고 승인된 새 배터리로 교체합니다. 그림 18을 참조하십시오.

퓨즈 교체

1. 나사, 금속 스트랩 및 플라스틱 홀더를 제거합니다.
2. 보드에서 퓨즈를 당겨서 빼냅니다.
3. 새 퓨즈로 교체합니다.

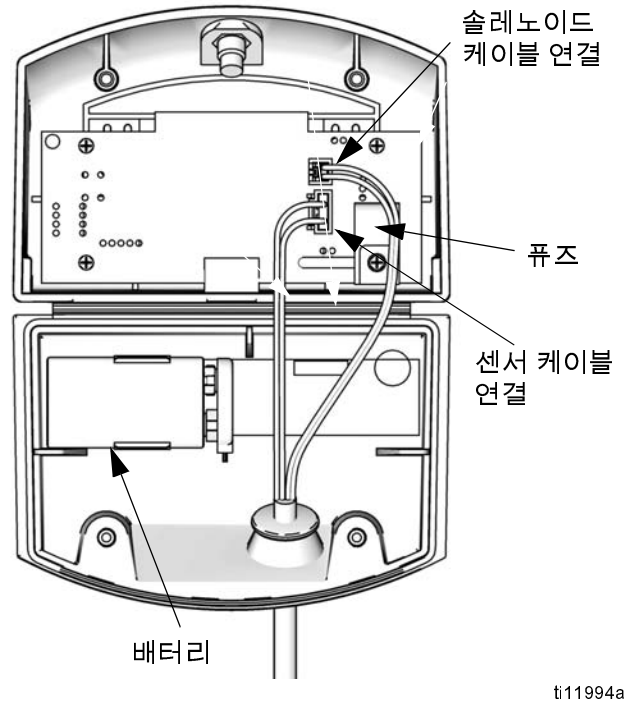


그림 18 DataTrak 배터리 및 퓨즈 위치

부속품

공급 펌프 키트

Reactor 에 유체를 공급하는 펌프, 호스 및 장착 하드웨어. 246483 공기 공급 키트가 포함됩니다. 309815 를 참조하십시오.

246483 공기 공급 키트

공급 펌프, 교반기 및 건 공기 호스에 공기를 공급하는 호스 및 피팅. 공기 펌프 키트에 포함되어 있습니다. 309827 을 참조하십시오.

246978 순환 키트

순환 시스템을 위한 복귀 호스 및 피팅. 2개의 246477 복귀 튜브 키트가 포함됩니다. 309852 를 참조하십시오.

246477 복귀 튜브 키트

1 개의 드럼을 위한 흡착식 건조기, 회수 튜브 및 피팅. 246978 순환 키트에 2 개가 포함됩니다. 309852 를 참조하십시오.

TSL(Throat Seal Liquid)

206995 1 리터 (1 쿼트) 병

206996 3.8 리터 (1 갤런) 용기

24A592 DataTrak(주기 카운트 전용 키트 포함)

DataTrack 및 NXT 공기 모터용 Reed 스위치. 설명서 313541 을 참조하십시오.

가열 호스

길이 15.2m(50ft) 및 7.6m(25ft), 직경 6mm(1/4 인치), 10mm(3/8 인치) 또는 13mm(1/2 인치), 14MPa(140bar, 2000psi) 또는 24MPa(241bar, 3500psi). 309572 를 참조하십시오.

가열 휩 호스

3m(10ft) 휩 호스, 직경 6mm(1/4 인치) 또는 10mm(3/8 인치), 14MPa(140bar, 2000psi) 또는 24MPa(241bar, 3500psi). 309572 를 참조하십시오.

Fusion 스프레이 건

공기 퍼지 건 (원형 또는 평평한 형태로 제공). 309550 을 참조하십시오. 기계식 퍼지 건 (원형 또는 평평한 형태로 제공). 설명서 309856 을 참조하십시오. 원형 또는 평평한 형태의 투명 샷 건. 설명서 312666 을 참조하십시오.

P2 스프레이 건

Probler P2 건(원형 또는 평평한 형태로 제공). 313213 을 참조하십시오.

Y 형 여과기 스크린

유체 Y 형 여과기의 여과기 스크린 교체, 20 메쉬.

부품	설명
180199	20 메쉬, 제공된 상태
255082	80 메쉬 (2 팩)
255083	80 메쉬 (10 팩)

114228 공기 필터 요소

공기 필터 요소 교체, 5 마이크론.

262695 휠 키트

모델 262572 로 변환할 모든 하드웨어 및 휠.

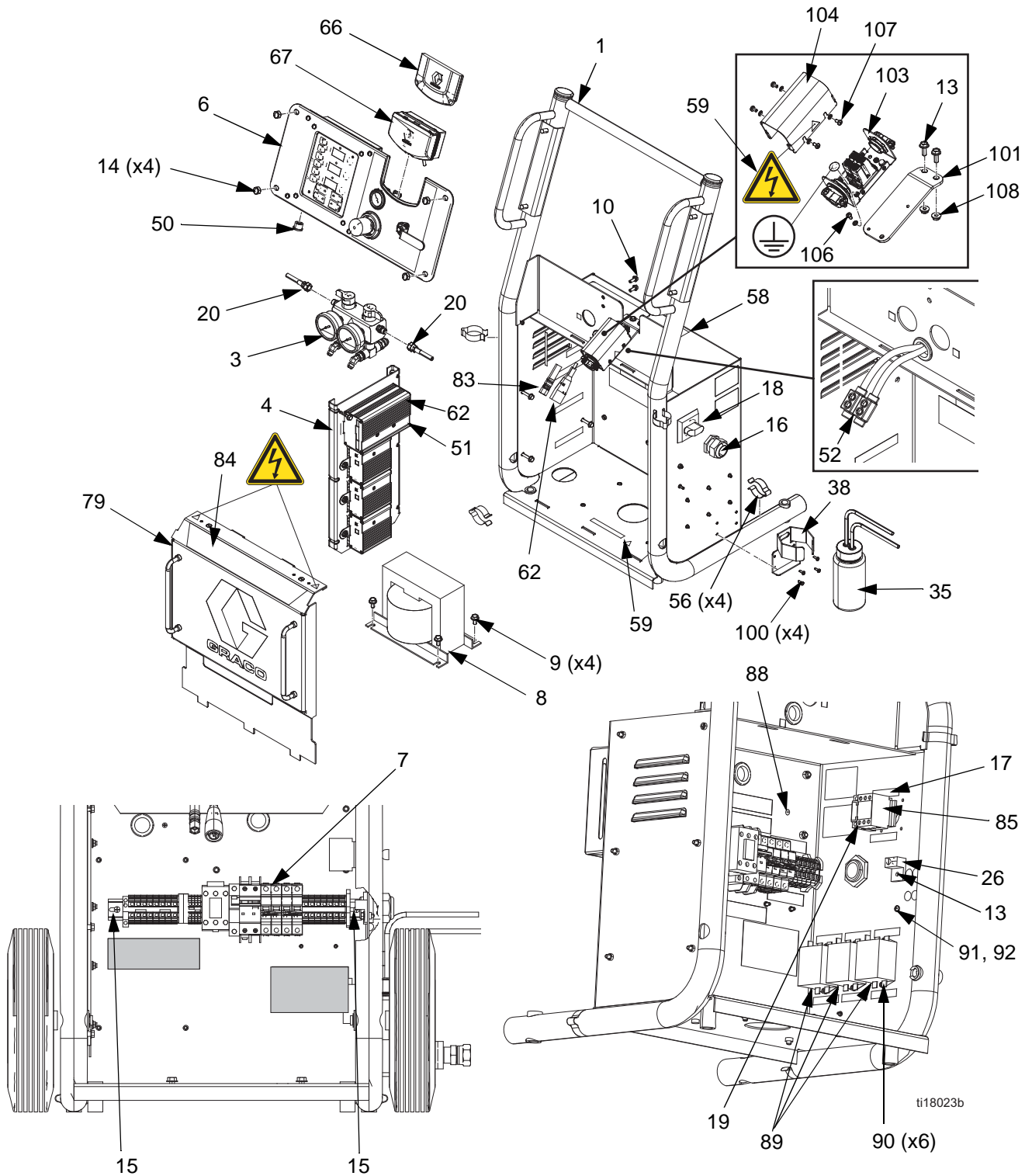
권장 예비 부품

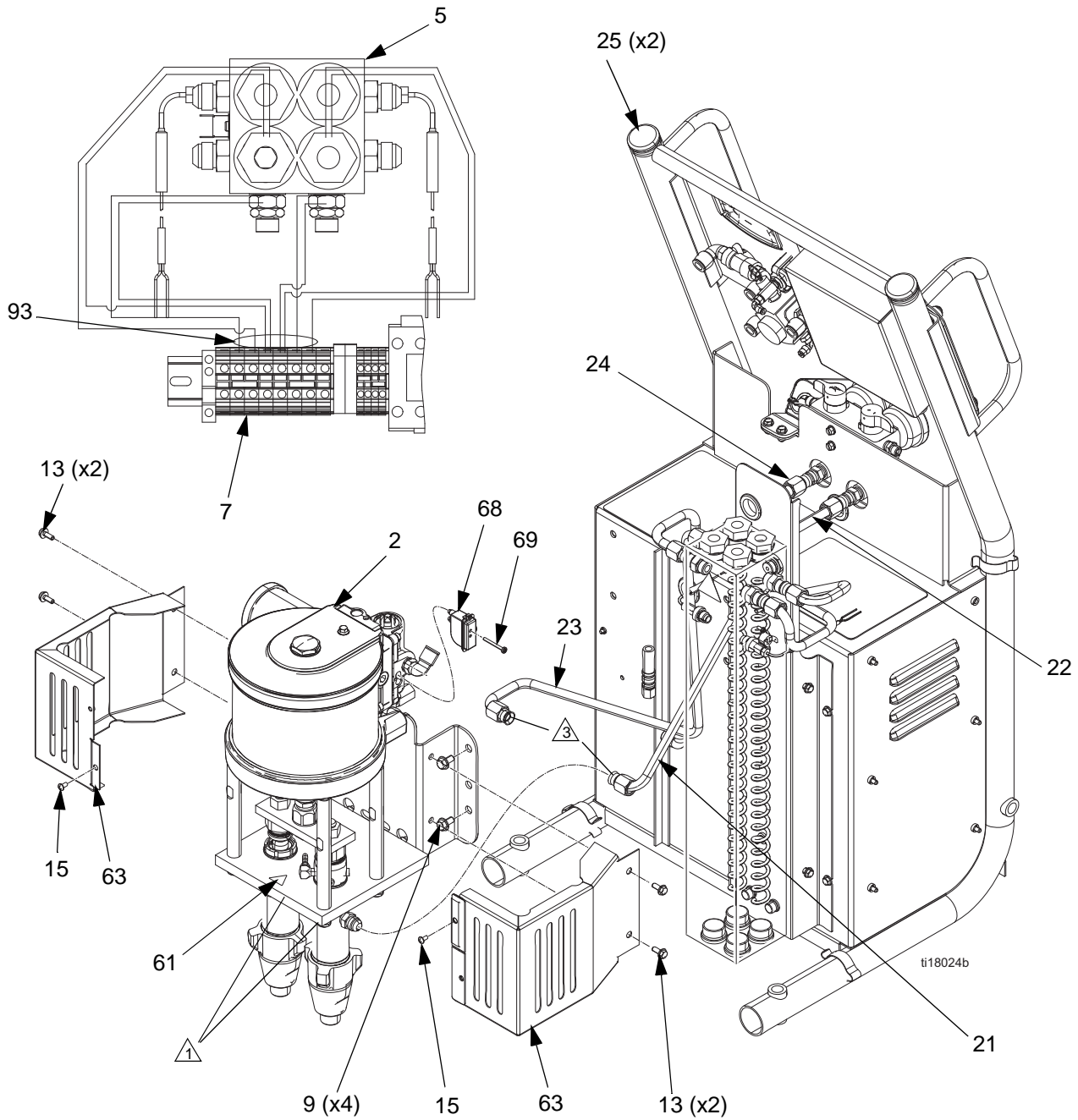
다음 예비 부품을 구비해서 고장으로 인한 작업 중단 시간을 줄입니다.

부품 번호	설명
262648	펌프, 수지 (B) 면
246421	262648 펌프용 수지 (B) 펌프 수리 키트
262647	펌프, ISO(A) 면
15C851	262647 펌프용 ISO(A) 펌프 수리 키트
246963	262647 펌프용 습식 컵 키트
206995	TSL 병, 1 리터 (1 쿼트)
101078	Y 형 여과기, 180199 요소 포함
180199	요소, Y 형 여과기, 20 메쉬
114228	요소, 공기 필터, 5 마이크론
239914	밸브, 재순환 / 분무, 시트 및 개스킷 포함

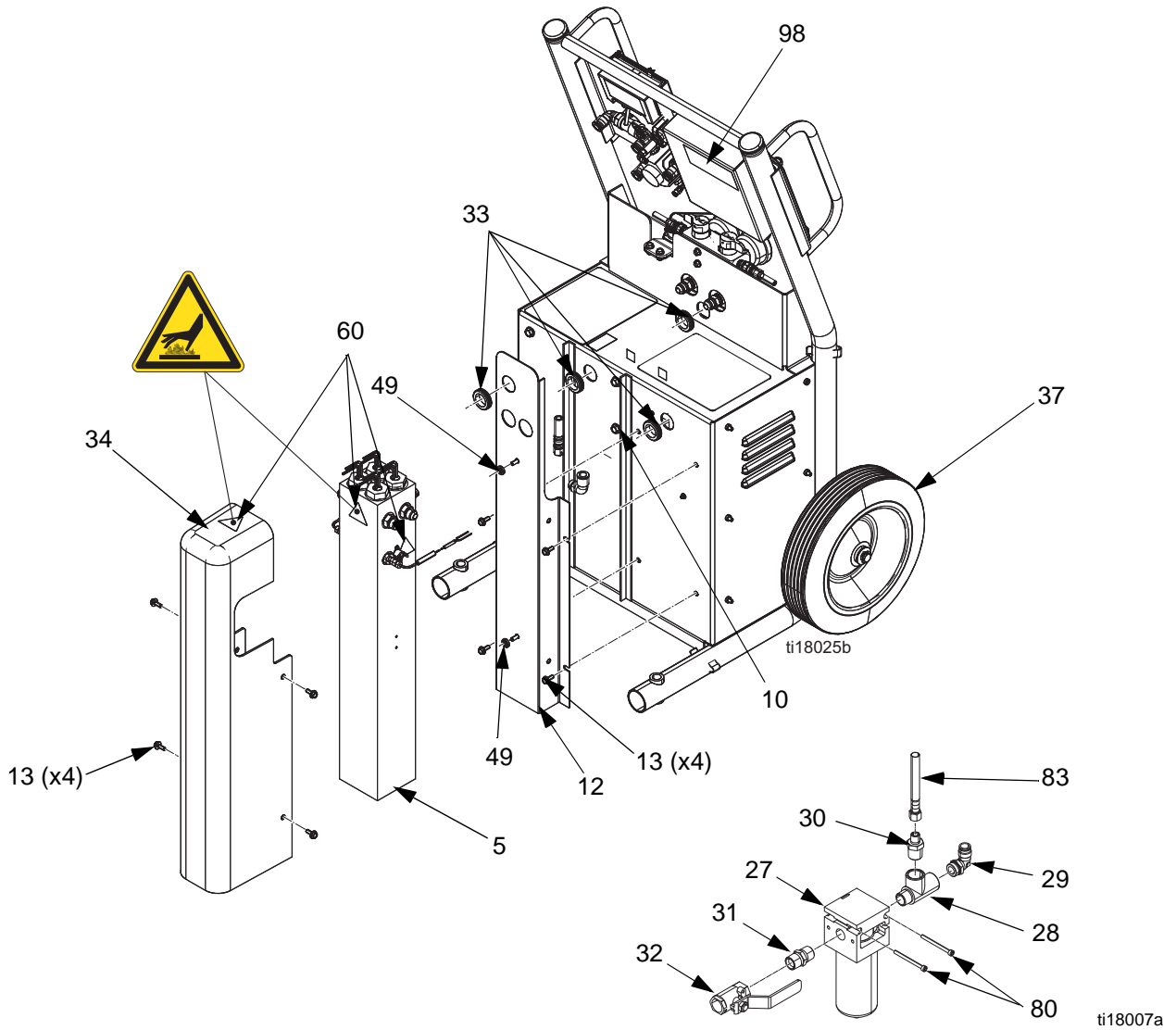
부품

262572, 베어 Reactor A-25
262614, Reactor A-25(DataTrak 및 칩 포함)





- ⚠️ 펌프 잠금 너트를 90-100N•m(66-74ft-lbs)의 토크로 조입니다.
- ⚠️ 모든 비회전식 파이프 나사산에 혐기성 폴리크릴레이트 파이프 밀봉제를 바릅니다.
- ⚠️ 튜브 끝단을 24-30N•m(212-265in-lbs)의 토크로 조입니다.
- ⚠️ 접지 와이어 (94)를 모터 러그와 캐비닛의 접지 러그 사이에 연결합니다.



262572, 베어 Reactor A-25
262614, Reactor A-25(DataTrak 및 휠 포함)

참조	부품	설명	수량
1	---	CART	1
2	262573	PUMP; see page 49	1
3	262577	MANIFOLD, relief; see page 47	1
4	---	PANEL, control, heater; see page 46	1
5	24J788	HEATER, system, (6.0kw, 230v); see page 48	1
6	262575	PANEL, control; see page 45	1
7	262576	MODULE, breaker; see page 51	1
8	24M177	TRANSFORMER, 2790va, 230/62	1
9	111799	SCREW, cap, hex hd; M8 x 1.25	8
10	108296	SCREW, mach, hex wash hd; 1/4-20 UNC-2A	4
11	125621	SCREW, machine, hex washer, hd; M6 x 1	6
12	16G917	BRACKET, heater	1
13	114182	SCREW, mach, hex flange; M6 x 1	13
14	117623	NUT, cap, 3/8-16	4
15	106084	SCREW, mach, pan hd; M5 x 0.8	2
16	117682	BUSHING, strain relief	1
17	123970	SWITCH, disconnect, 40a	1
18	123971	KNOB, disconnect, operator	1
19	123972	SWITCH, fourth pole	1
20	17H018	COUPLING, hose	2
21	16G921	TUBE, fluid, A, heater, inlet	1
22	16G922	TUBE, fluid, A, heater, outlet	1

23	16G923	TUBE, fluid, B, heater, inlet	1	88	195874	SCREW, phillips, pan hd; M4 x 8	1
24	16G924	TUBE, fluid, B, heater, outlet	1	89	16K669	FILTER, electrical	3
25	112125	PLUG, tube	2	90	115266	SCREW, cap, socket hd; M5 x 10	6
26	117666	TERMINAL, ground	1	91	---	SCREW, pan hd; M5 x 16	1
27	15D795	FILTER, air, 40 micron	1	92	---	WASHER, #10, external tooth lock	1
28	107128	TEE, service	1	93	---	TUBE, pe, spiral, wrapping; 1.2 ft (0.4 m)	1
29	16X096	ELBOW, male, swivel	1	94	16M086	WIRE, ground, pump	1
30	162449	NIPPLE, reducing	1	95‡	114601	CONDUIT, flexible, non-metallic	1
31	158491	NIPPLE	1	96‡	---	SLEEVE, heat-shrink, 2:1; 0.75 ft, 1/2 in. ID, 1/4 in. OD	1
32	262660	VALVE, ball, 1/2 npt x 1/2 npt	1	97‡	120573	BRIDGE, plug-in, jumper	4
33	114269	GROMMET, rubber	4	98	16M088	LABEL, error codes	1
34	16G918	COVER, heater	1	99‡	114958	STAP, tie	10
35	246995	BOTTLE, assembly, complete	1	100	105676	SCREW, pan hd	4
36	234366	KIT, fluid inlet, pair; see page 47	1	101	170892	BRACKET, connector	1
37 †	262695	KIT, wheel; see page 45	2	103	24W204	ENCLOSURE, terminal block	1
38	16M152	BRACKET, lube, reservoir	1	104	25A234	ENCLOSURE, cover	1
44 ‡	247791	HARNESS, wire, hose	1	106	16P338	SCREW, serrated hex hd 10-32 x .25	2
45 ‡	261669	KIT, fluid temp sensor, coupler	1	107	16X129	SCREW, Phillips, tooth, 8-32 x .375	5
49	167002	INSULATOR, heat	2	108	154698	NUT, M6, serrated flange	2
50	16J433	HARNESS, wire, display, ext.	1				
51	16J434	HARNESS, over temp, a-side, b-side	1				
52 @	261821	CONNECTOR, wire, 6awg	1				
53 ‡	---	FLUID, oxide inhibitor	1				
54 ‡	206994	FLUID, TSL, 8 oz. bottle	1				
55 ‡	206995	FLUID, TSL, 1 qt.	1				
56	186494	CLIP, spring	4				
58 ▲	15G280	LABEL, warning	1				
59 ▲	189930	LABEL, caution	1				
60 ▲	189285	LABEL, caution	3				
61 ▲	15H108	LABEL, pinch point	1				
62	15B380	CABLE, hose, control	1				
63	16G952	COVER, pump	2				
64	---	TUBE, polyethylene, rnd; 3/4 OD; 0.75 ft (0.2 m); see page 50	1				
65	---	TUBE, polyurethane, rnd, black; 5.12 ft (1.56 m); see page 50	1				
66 ★	---	INSERT, control panel	2				
67 †	24B563	KIT, DataTrak	1				
68 † ✖	24B659	SWITCH, reed assy	1				
69 † ✖	---	FASTENER, screw, pan head, m4 x 35mm	1				
79	262581	COVER, electrical, assembly	1				
80	---	SCREW, shcs, m5x60	2				
82 ‡	15H187	WIRE, jumper, w/quick disconnect	1				
83	16P244	HOSE, coupled, 2.63 ft (0.8 m)	1				
84	---	LABEL, product	1				
85 ▲	16J808	LABEL, warning, disconnect wiring	1				

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

† 262614에만 사용합니다.

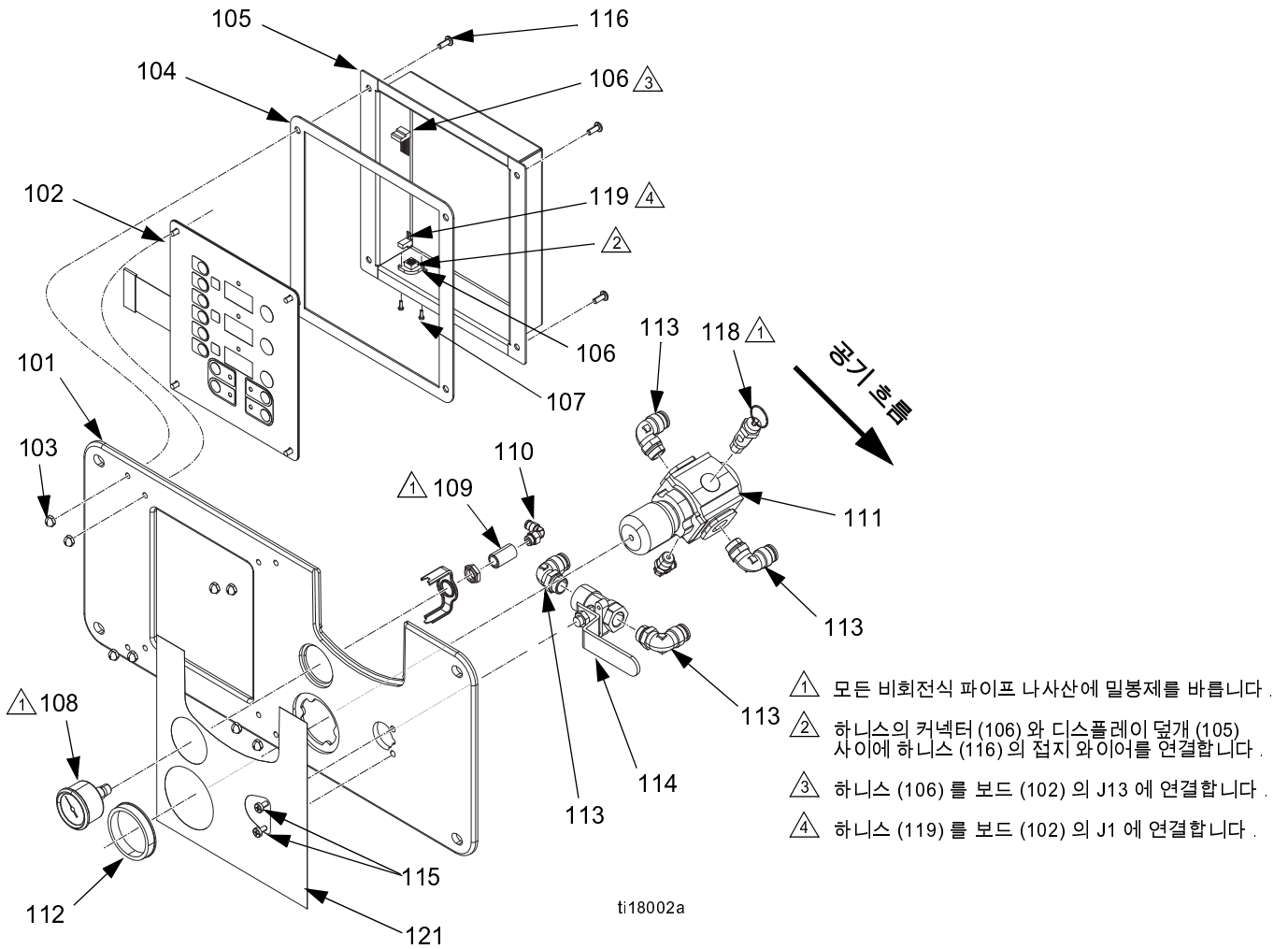
★ 262572에만 사용합니다.

✖ Reed 스위치 키트 24B659에 포함됩니다.

‡ 그림에는 없음.

@ 시리즈 A만 해당.

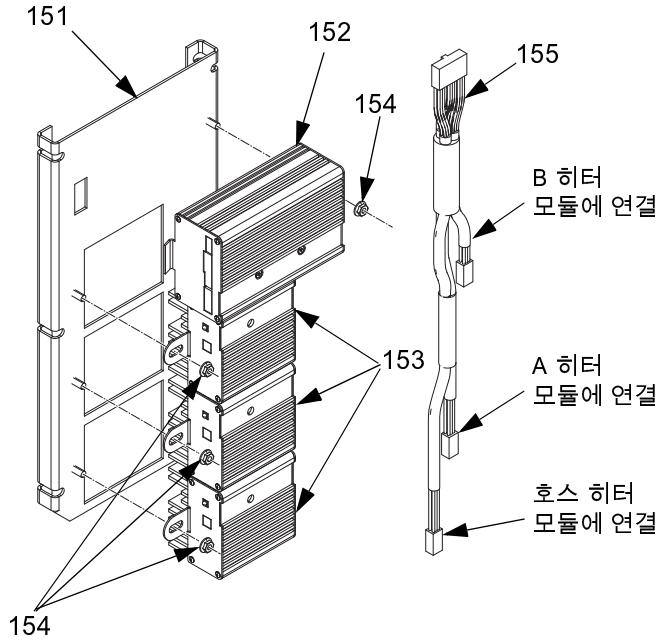
제어판 , 262575



ti18002a

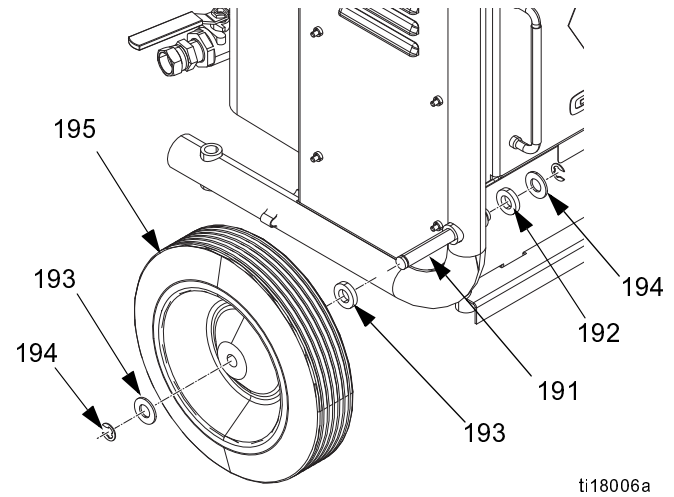
참조 부품	설명	수량	부품 번호	설명	수량
101	16G912	1	112	16F810	1
102	24G883	1	113	16X066	4
102a	24G882	1	114	114362	1
102b	246479	1	115	110637	2
102c	112324	4	116	331342	4
103	117523	8	117	114469	1
104	16G958	1	118	116643	1
105	16G913	1	119	16J431	1
106	16J432	1	121	16K525	1
107	---	2			
108	116257	1			
109	100451	1			
110	114151	1			
111	15T536	1			

온도 제어



참조 부품	설명	수량
151	16G925 PANEL, pod, mounting	1
152	247827 MODULE, heater control	1
153	247828 MODULE, heater	3
154	114183 NUT, hex, flanged, serrated	4
155	247801 CABLE, communication	1

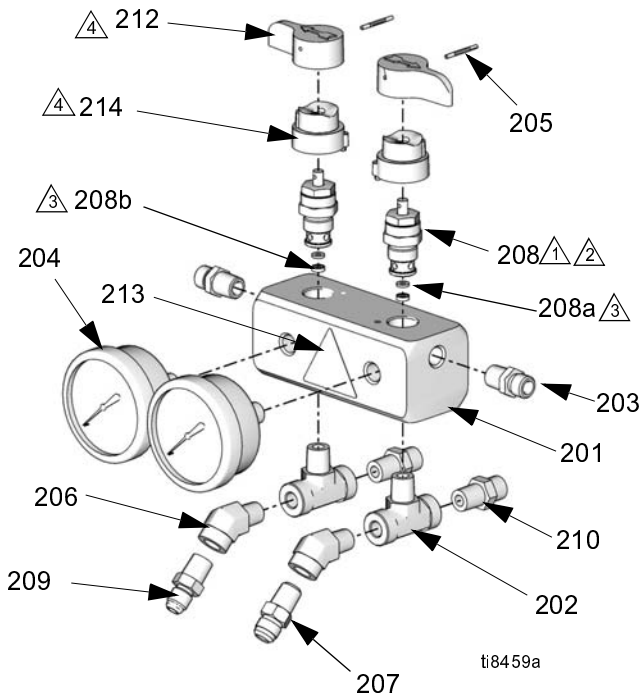
휠 키트 , 262695



참조 부품	설명	수량
191†	16H182 AXLE, wheel	2
192†	111841 WASHER, plain 5/8	4
193†	191824 WASHER, space	4
194†	101242 RING, retaining, ext.	4
195†	16G920 WHEEL, semi pneumatic, offset	2

† 262614 에만 사용합니다. 휠 키트 262695 에 추가로 사용 가능.

유체 다기관

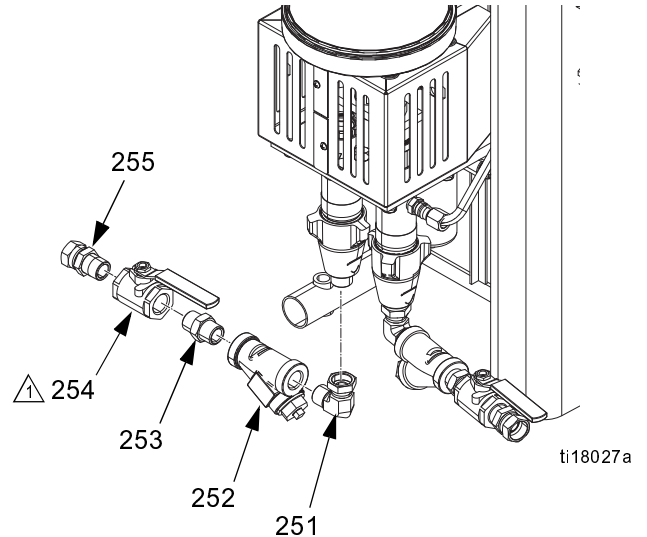


- ① 밀봉제를 바르고 28N•m(250in-lbs)의 토크로 조입니다.
- ② 다기관에 연결된 밸브 카트리지가 파란색 나사산에 파란색 나사산
- ③ 품목 208의 일부.
- ④ 짝을 이루는 표면에 윤활유를 바릅니다.
- ⑤ 모든 NPT 나사산에 파이프 밀봉제를 바릅니다.

참조 부품	설명	수량
201	24K993 MANIFOLD, recirculation	1
202	108638 FITTING, pipe, tee	2
203	162453 FITTING, (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
204	113641 GAUGE, pressure, fluid, SST	2
205	111600 PIN, grooved	2
206	119789 FITTING, elbow, street, 45 deg,	2
207	116704 ADAPTER, 3/8 JIC x 1/4 npt	1
208	239914 VALVE, drain; includes 208a, 208b	2
208a	--- SEAT	2
208b	--- GASKET	2
209	119998 ADAPTER, 5/16 JIC x 1/4 npt	1
210	116702 FITTING, union, 1/4 npt x 3/8 JIC	2
212	187625 HANDLE, valve, drain	2
213▲	189285 LABEL, caution	1
214	224807 BASE, valve	2

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

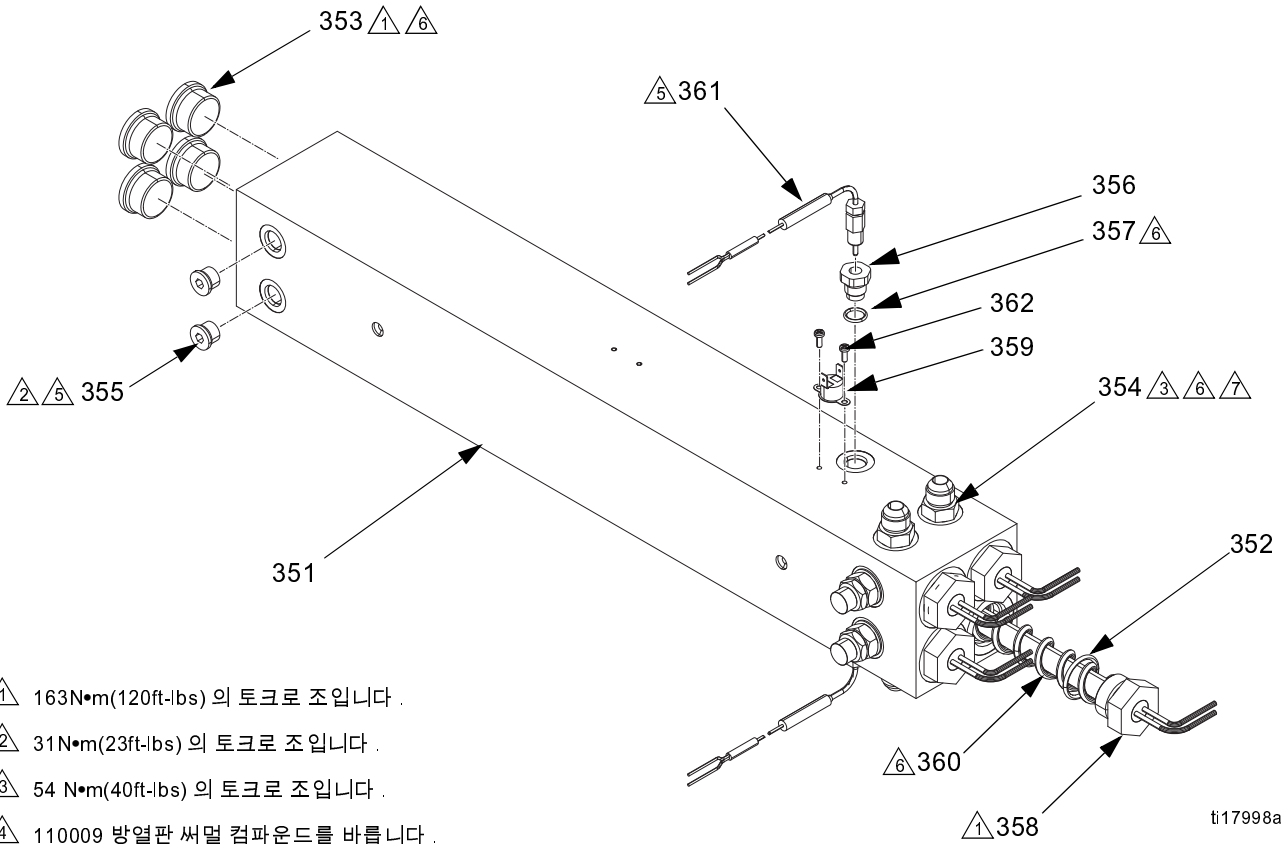
유체 흡입구 키트, 234366



- ① 볼 밸브를 표시된 방향으로 조립합니다.
- ② 모든 NPT 연결부에 헤파성 폴리악릴레이트 파이프 밀봉제를 바릅니다.

참조 부품	설명	수량
251	160327 UNION, adapter, 90°; 3/4 npt(m) x 3/4-14 npt(f)	2
252	101078 Y-STRAINER; 20 mesh	2
253	C20487 NIPPLE, 3/4 npt	2
254	109077 VALVE, ball; 3/4 npt (f)	2
255	118459 UNION, swivel; 3/4-14 npt(m)x 3/4-14 npt(f)	2
256	180199 ELEMENT, 20 mesh	2

6kW 이중 영역 히터 , 24J788

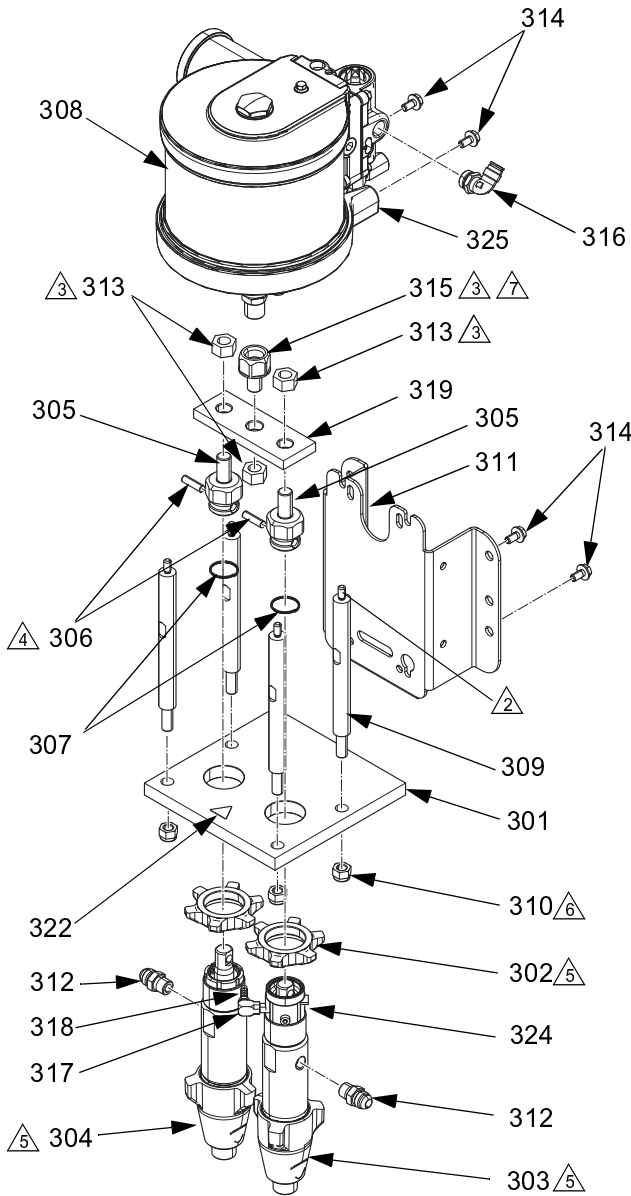


- ① 163N•m(120ft-lbs) 의 토크로 조입니다 .
- ② 31N•m(23ft-lbs) 의 토크로 조입니다 .
- ③ 54 N•m(40ft-lbs) 의 토크로 조입니다 .
- ④ 110009 방열판 써멀 컴파운드를 바릅니다 .
- ⑤ 모든 비회전식 부품 및 O- 링이 없는 나사산에 밀봉제를 바르고 PTFE 테이프를 사용합니다 .
- ⑥ O- 링에 윤활유를 바릅니다 .
- ⑦ 파열판 하우징 (369) 은 히터 최하단을 가리키는 배출 구멍과 방향을 맞춥니다 .

t17998a

참조	부품	설명	수량	359	15B137	SWITCH, over temperature	1
351	---	HEATER, dual zone	1	360	15B135	MIXER, immersion heater	4
352	124132	O-RING	4	361	117484	SENSOR	2
353	15H305	FITTING, plug hollow hex 1-3/16 sae	4	362	---	SCREW, mach, pnh	2
354	121309	FITTING, adapter, sae-orb x jic	4	369	247520	KIT, rupture disc	2
355	15H304	FITTING, plug 9/16 sae	2				
356	15H306	ADAPTER, thermocouple, 9/16 x 1/8	2				
357	120336	O-RING, packing	2				
358	16A112	HEATER, immersion, (1500w, 230v)	4				

A-25 공기 모터 펌프 어셈블리, 262573



참조	부품	설명	수량
301	16G915	PLATE, Mounting, Cylinder	1
302	193031	NUT, retaining	2
303	262647	PUMP, displacement, w/lube; iso	1
304	262648	PUMP, displacement; resin	1
305	15J132	LINK, connecting	2
306	183210	PIN, str, hdls	2
307	183169	SPRING, retaining	2
308	M12LP0	MOTOR, air, NXT, 6 in., cycle only; see manual 312796	1
309	16G929	ROD, tie	4
310	125266	NUT, lock, nylon, m12	4
311	16G926	BRACKET, pump mounting	1
312	117833	ADAPTER, 3/4-16 JIC x 3/8 NPT	2
313	120553	NUT, center lock, 5/8-18	3
314	111799	SCREW, cap, hex hd	4
315	16G914	ADAPTER, rod	1
316	16X096	ELBOW, male, swivel	1
317	15K783	ELBOW, street, 90°	1
318	116746	FITTING, barbed, plated	2
319	16G916	PLATE, yoke, pump	1
322	15H108	LABEL, pinch point	1
324	100139	PLUG, PIPE	2
325	15B565	VALVE, 1/4 npt, park	1

① 비회전식 파이프 나사산에 PTFE 테이프 및 밀봉제를 사용합니다.

② 10-14N•m(88.5-124in.-lbs)의 토크로 조입니다.

③ 105-115N•m(77-85ft-lbs)의 토크로 조입니다. 핀(306) 및 스프링(307)을 조립 후 너트(313)을 조입니다.

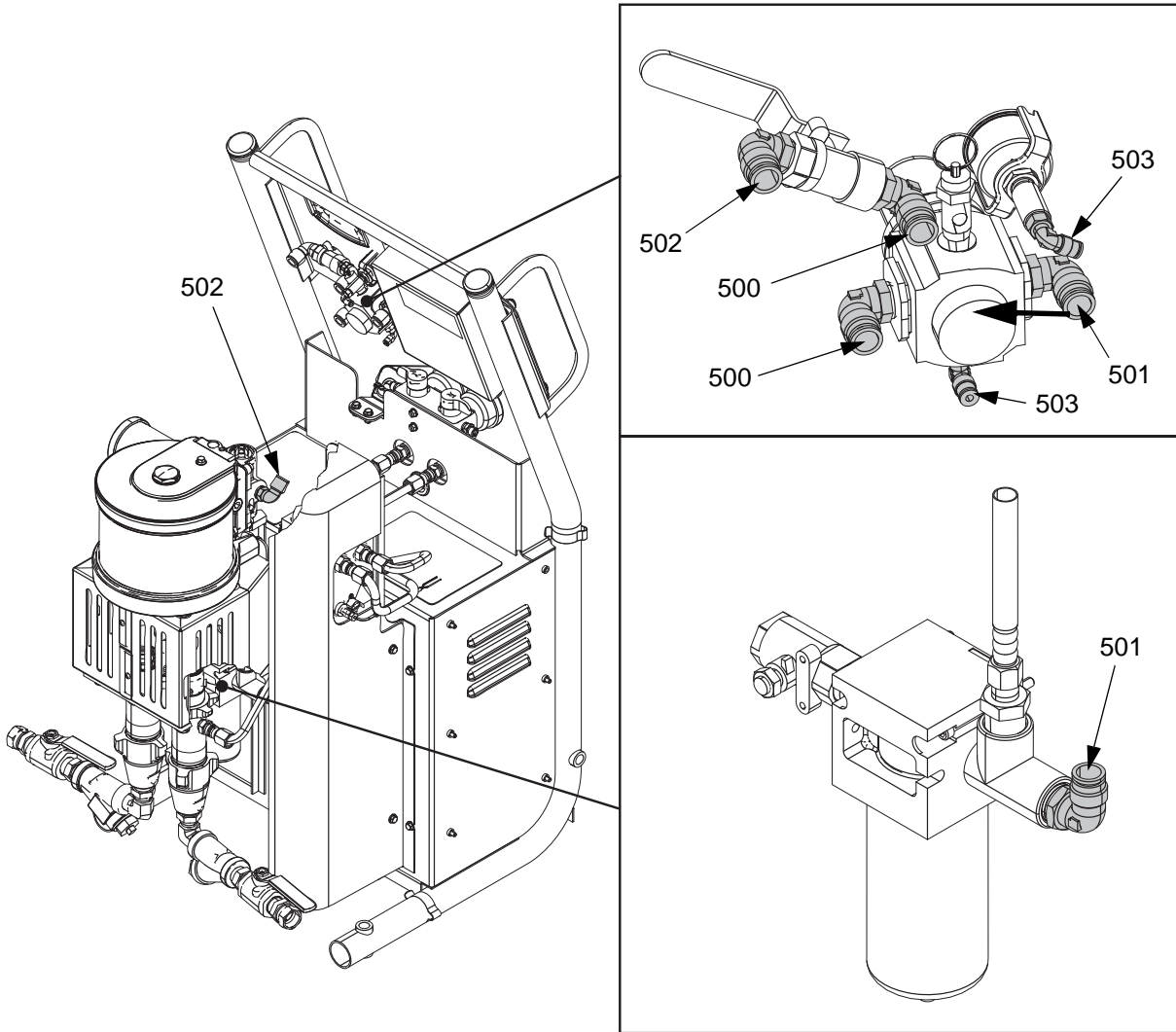
④ 핀(306)이 서로 나란하도록 어댑터를 설치합니다.

⑤ 장착 플레이트에 조립하기 전에 펌프 실린더(303, 304) 및 플레이트(301)의 나사산에 윤활유를 바릅니다. 펌프 실린더를 장착 플레이트 표면 위 1/2 ~ 1 1/2 나사산을 기준으로 1/2 나사산이 위로 나오도록 조립합니다.

⑥ 37-43N•m(27-32ft-lbs)의 토크로 조입니다.

△ 파란색 나사 고정제(중간)를 사용합니다.

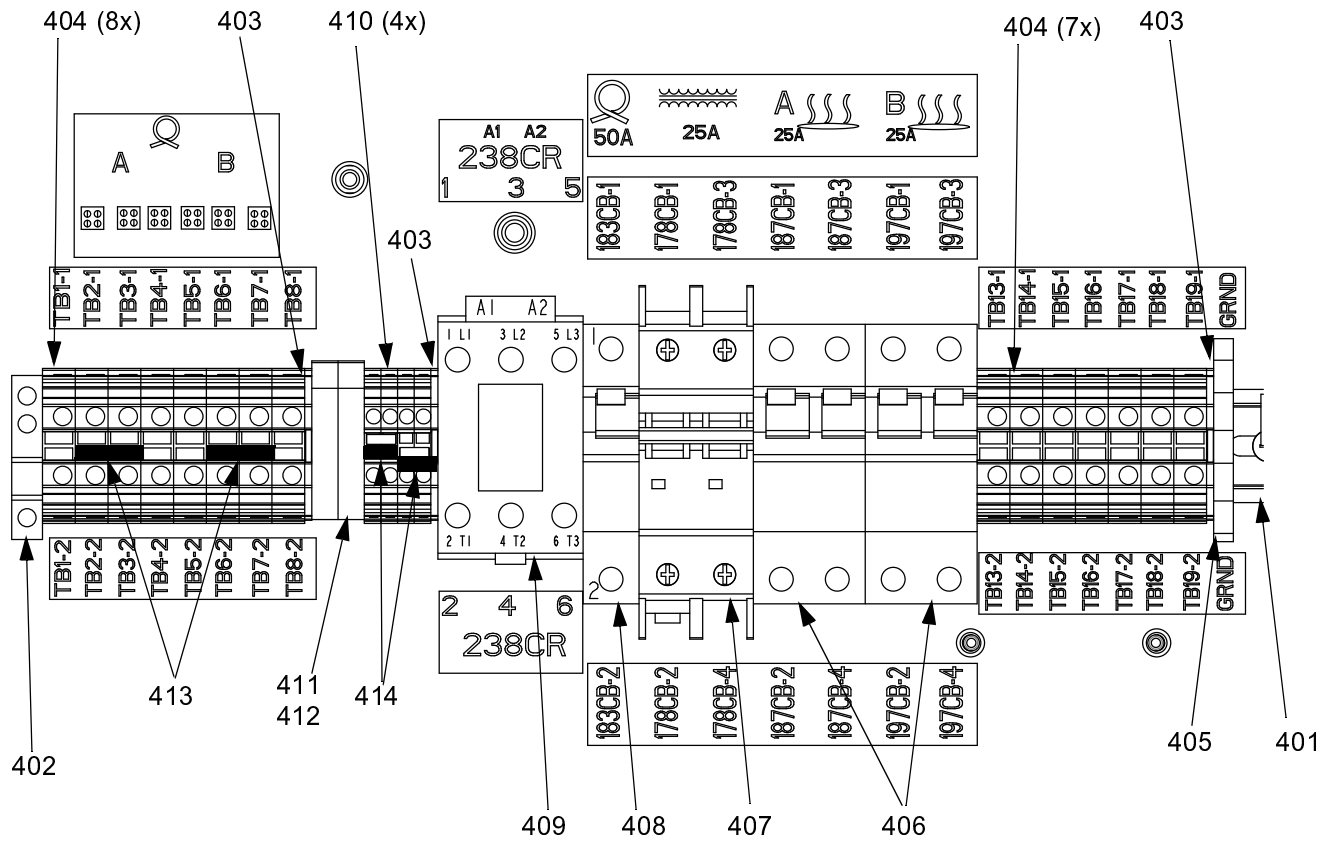
공기 튜브 연결



#18009h

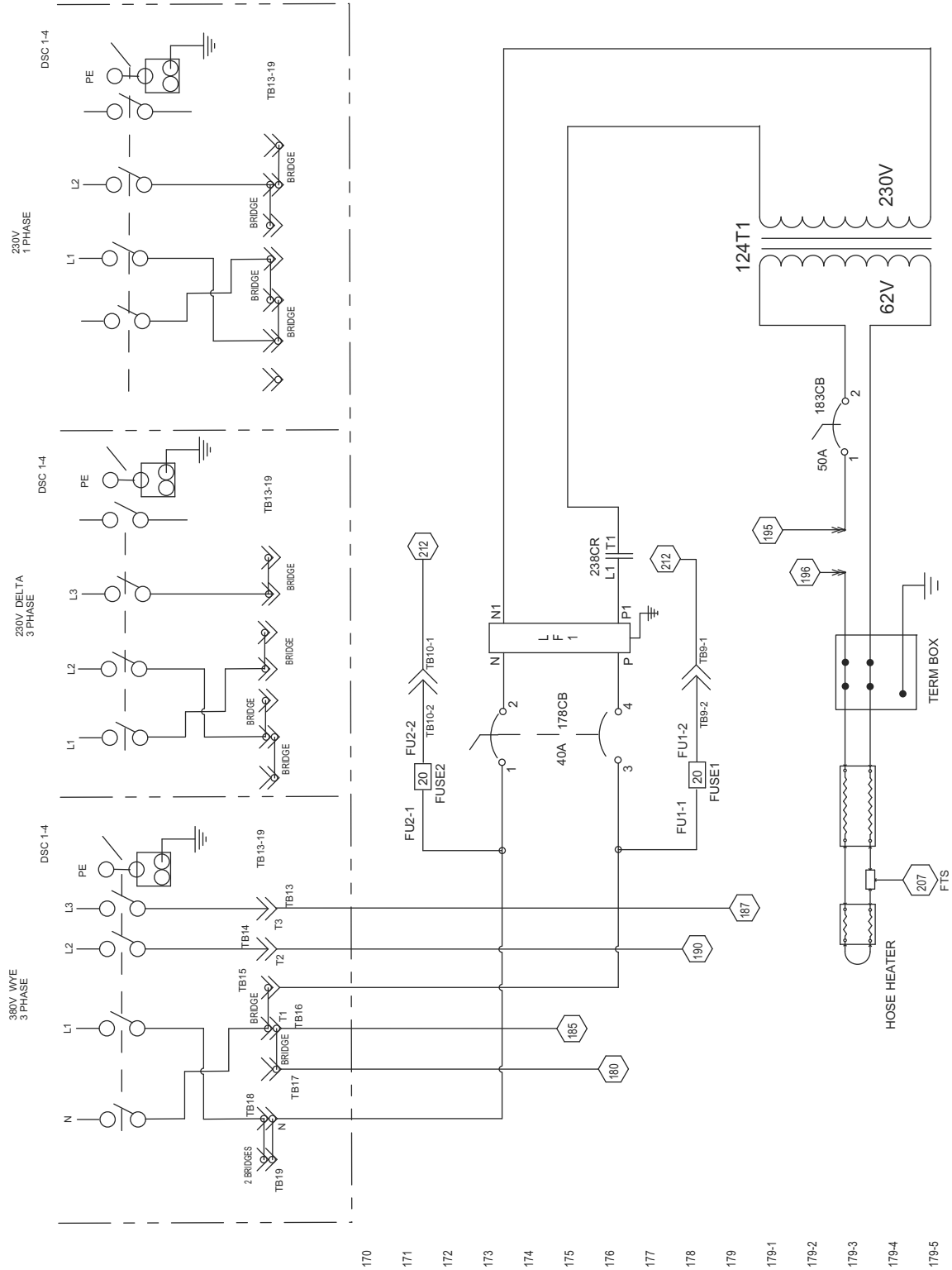
참조	길이 m(피트)	연결		재료	색	외직
		시작	끝			
64	0.23m(0.75 피트)	503	503	UHMWPE	검정색	4mm(5/32 인치)
65	0.8m(2.66 피트)	501	501	나일론	검정색	12.7mm(1/2 인치)
65	0.5m(1.66 피트)	502	502	나일론	검정색	12.7mm(1/2 인치)
65	0.23m(0.75 피트)	500	500	나일론	검정색	12.7mm(1/2 인치)

차단기 모듈 , 262576

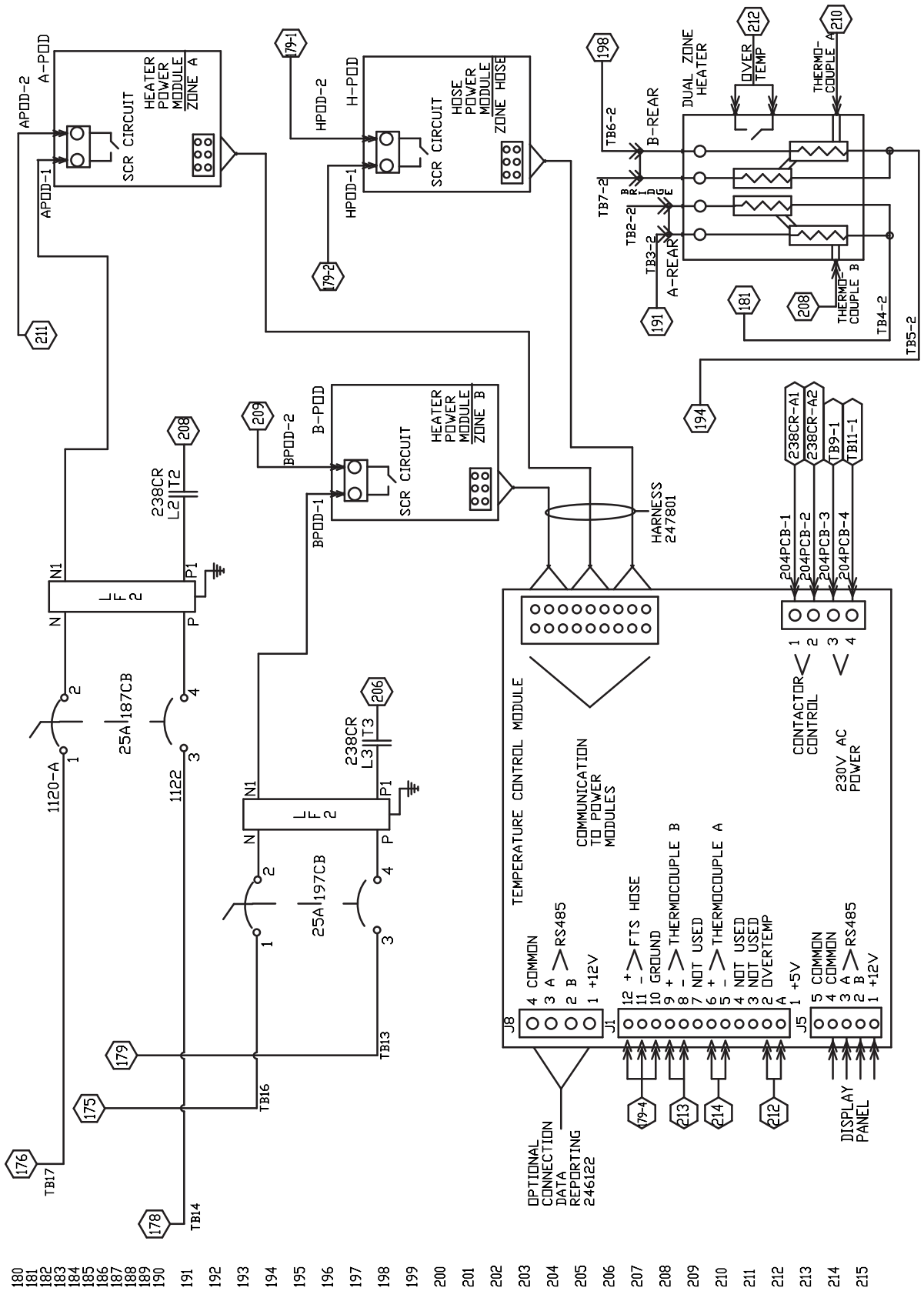


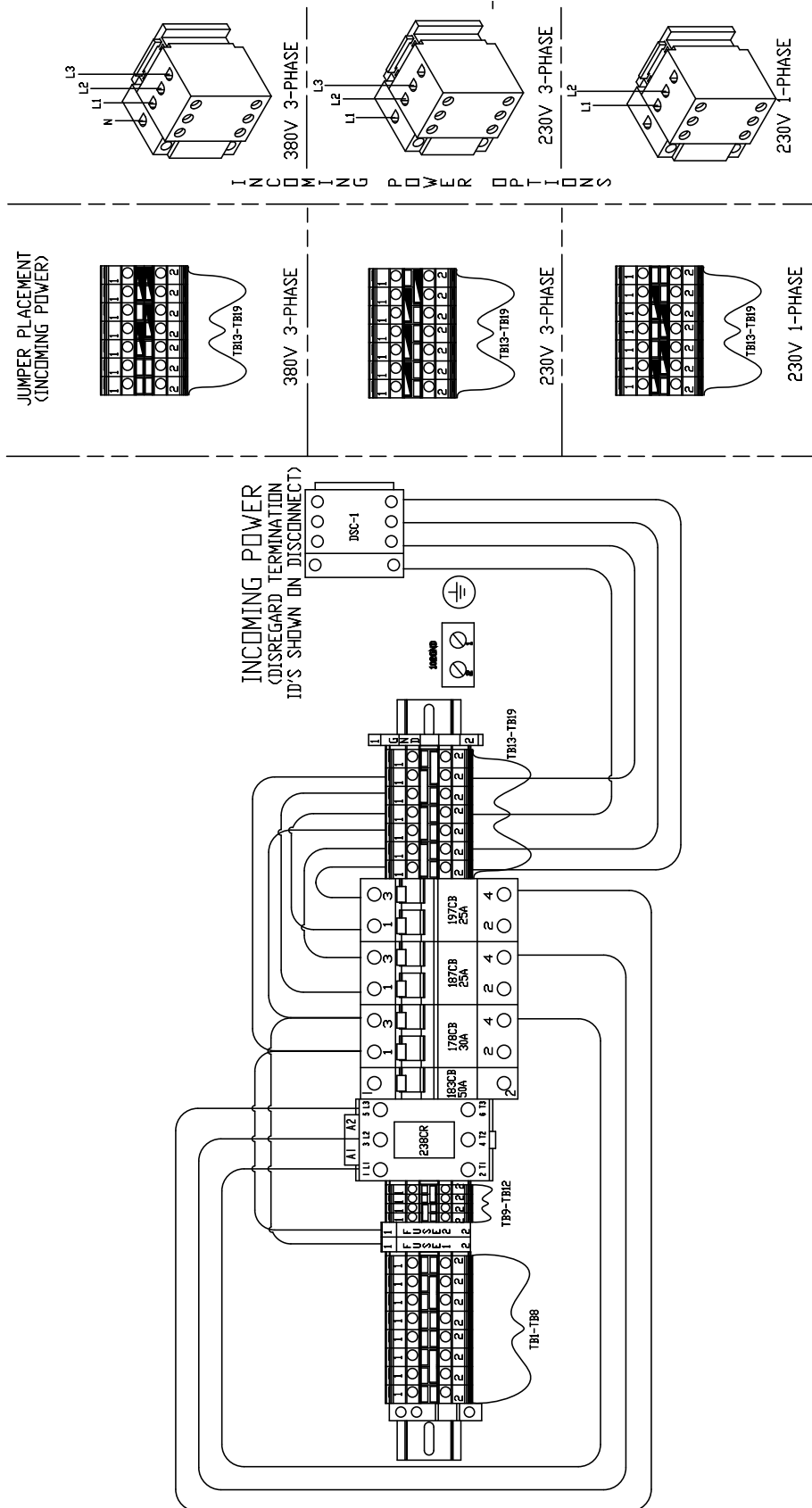
참조	부품	설명	수량
401	16H309	RAIL, mounting	1
402	112446	BLOCK, clamp end	1
403	120490	COVER, end	3
404	120570	BLOCK, terminal	15
405	255046	BLOCK, terminal ground	1
406	255050	CIRCUIT BREAKER, 25a, 2p	2
407	24M176	CIRCUIT BREAKER, 30a, 2p	1
408	255026	CIRCUIT BREAKER, 1 pole, 50a, c curve	1
409	255022	RELAY, contactor, 65a, 3p	1
410	120491	BLOCK, terminal	4
411	255043	HOLDER, fuse term.block 5x20mm	2
412	116225	FUSE, 1a, 5x20mm	2
413	120573	BRIDGE, plug-in, (jumper)	2
414	120485	BRIDGE, plug-in, (jumper)	2
415	16J534	HARNESS, wiring	1

Reactor A-25 회로도

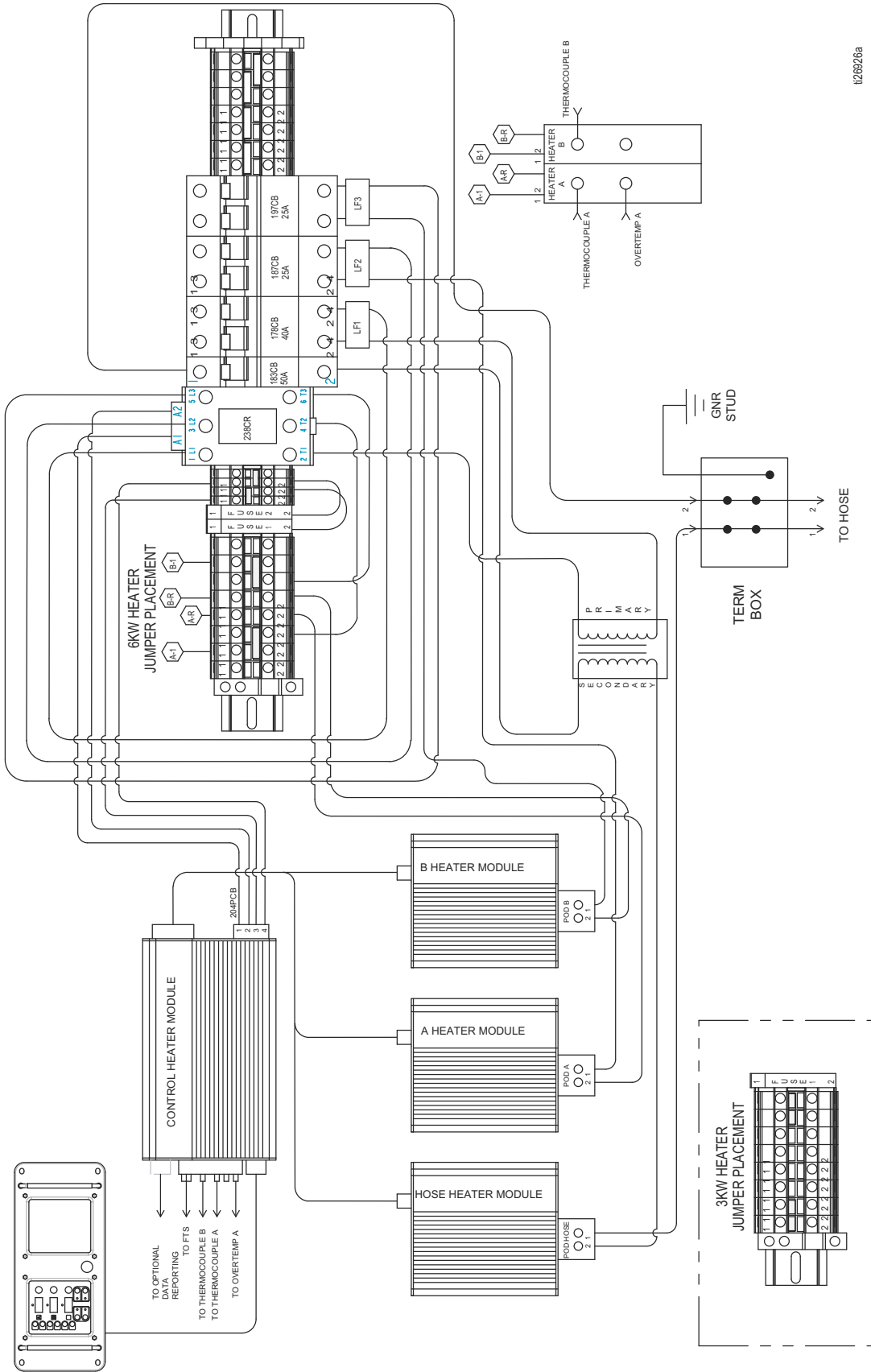


t26925a





Simplified Schematic, Heater Controls



126926a

기술 데이터

구분	데이터
최대 유체 작동 압력	14MPa(138bar, 2000psi)
최대 공기 공급 압력	0.9MPa(9bar, 125psi)
최대 공기 작동 압력	550kPa(5.5bar, 80psi)
압력비	25:1
1500psi 스톨 압력의 0.2tip 공기 소비	28scfm(0.8m ³ /min)
호스 사용 시 시스템 최대 전원	9000W
전압 요구량 (50/60Hz) (230V 공칭 : 195 - 253VAC) (380V 공칭 : 338 - 457VAC)	230V, 단상 230V, 3 상 (델타) 380V, 3 상 (WYE 220V - 중립)
암페어 요구량 (완전 부하 피크)*	40amps @ 230V, 단상 32amps @ 230V, 3 상 18.5amps @ 380V, 3 상
최대 히터 유체 온도	88°C(190°F)
최대 호스 유체 온도	82°C(180°F)
최대 외기 온도	49°C(120°F)
최대 출력	11.4kg/min.(25lb/min.)
주기당 출력 (A 및 B)	0.095 리터 / 주기 (0.025 갤론 / 주기)
히터 전력	6000W
호스 전원	2790W
음압 (NXT 공기 모터 설명서 참조)	70.2dB(A)
음향 출력 (NXT 공기 모터 설명서 참조)	80.1dB(A)
접도 범위	250-1500 센티푸아즈 (일반)
최대 유체 흡입구 압력	2.1MPa(21bar, 300psi) 또는 출력 압력의 15%
유체 흡입구 / 여과기 필터	60 메쉬 표준
공기 흡입구 필터 메쉬	40 마이크론
성분 B(수지) 흡입구	3/4npt(f) 회전
성분 A(이소시아네이트) 흡입구	3/4npt(f) 회전
재순환 / 블록 호스 연결	ISO(A) 면 : #5 JIC(m); 수지 (B) 면 : #6 JIC(m)
최대 가열 호스 길이***	3/8 ID 의 210 피트
중량	140.6kg(310lb)
습식 부품	탄소강, 스테인리스강, 크롬, 알루미늄, 불소 고무, PTFE, 나일론

*64.1m(210 피트) 호스를 사용하여 최대 용량으로 작동하는 모든 장치의 최대 부하 암페어.

***64m(210피트) 가열 호스는 최대 허용 가능한 열 용량을 생성합니다. 94m(310ft) 가열 호스는 사용할 수 있지만 25% 미만의 열 용량을 가집니다.

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, données ou intentées, 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.

원래 지침의 번역. This manual contains Korean. MM 3A1570

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2011, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

Revision G - September 2015